

Логика' — наука о мышлении. Но в отличие от других наук, изучающих мышление человека, например физиологии высшей нервной деятельности или психологии, логика изучает мышление как средство познания; *ее предметом являются законы и формы, приемы и операции мышления, с помощью которых человек познает окружающий его мир.*

Вопросы, связанные с познанием действительности, относятся к важнейшим вопросам философии. Логика, изучающая познающее мышление и применяемая как средство познания, возникла и развивалась как философская наука и в настоящее время представляет собой сложную систему знаний, включающую две относительно самостоятельные науки: логику формальную и логику диалектическую.

Таково общее понятие о логике как науке. Но чтобы раскрыть ее предмет, необходимо следующие вопросы:

1. Роль мышления в познании

Познание как процесс отражения объективного мира сознанием человека представляет собой единство чувственного и рационального² познания.

Чувственное познание протекает в трех основных формах: ощущение, восприятие, представление.

От греческого слова *logos* — «мысль», «слово», «разум», «закономерность». Термин «логика» употребляется также для обозначения закономерностей объективного мира (например, «логика фактов», «логика вещей», «логика политической борьбы» и т.п.); для обозначения строгости, последовательности, закономерности процесса мышления («логика мышления», «логика рассуждений»). Закономерный характер мышления является своеобразным отражением объективных закономерностей. Логика мышления есть отражение логики вещей.

² От латинского слова *ratio* помощью разума, мышления.

«разум», рациональное познание — познание с

Ощущение — это отражение отдельных чувственно воспринимаемых свойств предметов' — их цвета, формы, запаха, вкуса.

Целостный образ предмета, возникающий в результате его непосредственного воздействия на органы чувств, называется **восприятием**. Например, зрительное восприятие растущего под окном дерева или лежащей на столе книги, слуховое восприятие шума дождя, музыкальной мелодии и т.п.

Формой чувственного познания является также представление. **Представление** — это сохранившийся в сознании чувственный образ предмета, который воспринимался раньше. Если восприятие возникает лишь в результате непосредственного воздействия предмета на органы чувств, то представление имеется тогда, когда такое воздействие отсутствует. Например, представление о сохранившихся в памяти человеке, предмете, событии.

Представления могут быть не только образами предметов, существующих реально; нередко они формируются на основе описания предметов, не существующих в действительности (например, крылатый конь Пегас, получеловек-полулошадь кентавр древнегреческой мифологии, ведьма, черт, ангел, созданные религиозной фантазией). Такие представления образуются на основе восприятий реальных предметов, являются их комбинацией.

Чувственное познание дает нам знание об отдельных предметах, об их внешних свойствах. Но оно не может дать знаний о причинной зависимости между такими, например, явлениями, как смена времен года и вращение Земли вокруг Солнца, о времени наступления солнечного или лунного затмения или о мотивах преступления. Однако, познавая окружающий мир, человек стремится установить причины явлений, проникнуть в сущность вещей, раскрыть законы природы и общества. А это невозможно без **мышления**, отражающего действительность в определенных логических формах. Рассмотрим основные особенности мышления.

1. Мышление отражает действительность в обобщенных образах. В отличие от чувственного познания мышление абстрагируется² от единичного, выделяет в предметах общее, повторяющееся, существенное. Так, выделяя общие всем людям свойства — способность

Термин «предмет» здесь и дальше мы будем употреблять в значении «предмет мышления» — существующие в реальной действительности и воображаемые вещи, явления, события, их свойства и отношения.

От латинского термина *abstractio* — отвлечение. Абстрагирование — процесс отвлечения от некоторых свойств предметов, позволяющий выделить другие его свойства. Абстракция — результат абстрагирования.

трудиться, мыслить, обмениваться мыслями при помощи языка, — мышление обобщает эти свойства и создает абстрактный образ человека. Подобным же образом создаются понятия юридического лица, государственного суверенитета, правоспособности и т.п. Благодаря обобщению абстрактное мышление глубже проникает в действительность, открывает присущие ей законы.

2. Мышление — процесс опосредствованного отражения действительности. При помощи органов чувств можно познать лишь то, что непосредственно воздействует или воздействовало на органы чувств. Мы видим березовую рощу, слышим пение птиц, вдыхаем аромат цветов. Благодаря мышлению мы получаем новые знания не непосредственно, а на основе уже имеющихся знаний, т.е. опосредствованно. По показанию термометра можно судить о погоде, не выходя на улицу. Не наблюдая самого факта преступления, можно на основании прямых и косвенных улик установить преступника.

Знание, полученное из уже имеющихся знаний, без обращения в каждом конкретном случае к опыту, к практике, называется **выводным**, а сам процесс его получения — **выведением**. Получение новых знаний путем выведения находит широкое применение в познавательной деятельности человека.

3. Мышление неразрывно связано с языком. Какая бы мысль ни возникла в голове человека, она может возникнуть и существовать лишь на базе языкового материала, в словах и предложениях. При помощи языка люди выражают и закрепляют результаты своей мыслительной работы, обмениваясь мыслями, добиваются взаимного понимания.

4. Мышление — процесс активного отражения действительности. Активность характеризует весь процесс познания в целом, но прежде всего — мышление. Применяя обобщение, абстрагирование и другие мыслительные приемы, человек преобразует знания о предметах действительности, выражая их не только средствами естественного языка, но и в символах языка формализованного, играющего важную роль в современной науке.

Итак, обобщенный и опосредствованный характер отражения действительности, неразрывная связь с языком, активный характер отражения — таковы основные особенности мышления.

Отвлекаясь от конкретного в вещах и явлениях, мышление способно обобщать множество однородных предметов, выделять наиболее важные свойства, раскрывать существенные связи.

Благодаря этим особенностям мышление является высшей по сравнению с чувственным познанием формой отражения действительности.

Было бы, однако, неправильно рассматривать мышление в отрыве от чувственного познания. В реальном познавательном процессе они находятся в неразрывном единстве, составляют стороны, моменты единого процесса познания. Чувственное познание содержит в себе элементы обобщения, которые свойственны не только представлениям, но в определенной степени восприятиям и ощущениям и составляют предпосылку для перехода к логическому познанию. Как ни велико значение мышления, оно основывается на данных, полученных с помощью органов чувств. С помощью мышления человек познает такие недоступные чувственному познанию явления, как движение элементарных частиц, законы природы и общества, но источником всех наших знаний о действительности являются в конечном счете ощущения, восприятия, представления.

§ 2. Понятие о форме и законе мышления Форма мышления

Основные формы мышления — *понятие, суждение и умозаключение*. Каждая из этих форм будет подробно

рассмотрена в следующих главах. Здесь остановимся на них кратко, чтобы раскрыть понятие логической формы. Отдельные предметы или их совокупности отражаются мышлением человека в понятиях, различных по своему содержанию. Например, «юридический закон» и «грабеж» — понятия, отражающие различные предметы мысли. Юридический закон — это нормативный акт, исходящий от высшего органа государственной власти и обладающий высшей юридической силой. Грабеж в уголовном законодательстве рассматривается как открытое хищение чужого имущества. Но эти различные явления мыслятся одним и тем же способом — как определенная совокупность их общих, существенных свойств, или признаков.

Выделяя характерные в определенном отношении признаки | одного предмета или общие, повторяющиеся признаки группы предметов, мы образуем понятие предмета А как некоторую совокупность его существенных признаков **а, в, с** и т.д., определенным образом связанных друг с другом.

Таким образом, различные предметы отражаются в мышлении человека одинаково — как **определенная связь их существенных признаков, т.е. в форме понятия.**

В форме суждений отражаются связи между предметами и их свойствами. Эти связи утверждаются или отрицаются. Например, в суждении «Обвиняемый имеет право на защиту» утверждается связь между обвиняемым и правом на защиту. В суждении «Это преступление не является умышленным» связь между совершенным преступлением и умыслом отрицается.

Приведенные суждения различны по своему содержанию, однако способ связи частей (элементов) этого содержания одинаков, эта связь выражается в форме утверждения или в форме отрицания. Обозначив понятия, входящие в суждение, принятыми в логике символами S (субъект) — так обозначается понятие о предмете суждения — и P (предикат) — понятие о признаке предмета, получим схему, общую для любого суждения данного вида: S — P, где S и P — понятия, входящие в суждение, а знак «—» — обозначение связи между ними.

Под S и P можно мыслить любые предметы и их свойства, под знаком «—» — любую связь (и утвердительную, и отрицательную). Таким образом, суждение представляет собой **способ связи понятий, выраженный в форме утверждения или отрицания.**

Рассматривая *умозаключение*, при помощи которого из одного или нескольких суждений (они называются посылками) выводится новое суждение (заключение), можно установить, что в умозаключениях одного вида вывод получается одним и тем же способом. Например, из суждений: «Свидетель не должен давать ложных показаний» и «Федоров — свидетель» — с необходимостью вытекает новое суждение: «Федоров не должен давать ложных показаний». Вывод получается потому, что суждения, из которых выводится заключение, связаны общим для них понятием «свидетель».

Подобным же образом, т.е. благодаря связи суждений, можно получить вывод из суждений, имеющих любое содержание. Общим, что имеется в различных по содержанию умозаключениях, является **способ связи суждений.**

Таким образом, общим, не зависящим от конкретного содержания мыслей, для всех основных форм мышления является способ связи элементов мысли — признаков в понятии, понятий в суждении и суждений в умозаключении. Обусловленное этими связями содержание мыслей существует в определенных логических формах: понятиях, суждениях, умозаключениях.

Логическая форма, или форма мышления, — это способ связи элементов мысли, ее строение, благодаря которому содержание существует и отражает действительность.

В реальном процессе мышления содержание и форма мысли существуют в неразрывном единстве. Нет «чистого», лишённого формы содержания, нет «чистых», бессодержательных логических форм. Однако в целях специального анализа мы вправе отвлечься от конкретного содержания мысли, сделав предметом изучения ее форму.

Исследование логических форм безотносительно к их конкретному содержанию и составляет важнейшую задачу науки логики.

Закон мышления

Мышление человека подчинено логическим законам, или законам мышления.

Для уяснения этого вопроса необходимо различать **истинность мысли и логическую правильность рассуждения.** Мысль является истинной, если она соответствует действительности. Мысль, не соответствующая действительности, является ложной. Так, утверждение «Вологда находится в европейской части России» истинно, оно соответствует действительности. То же утверждение, относящееся к Красноярску, ложно, оно не отражает действительного географического положения этого города.

Истинность мыслей по содержанию — необходимое условие достижения верных результатов в процессе рассуждения. Другим необходимым условием является логическая правильность рассуждения. Если это условие не соблюдается, то ложный результат может быть получен из истинных мыслей.

Так, из истинных мыслей (суждений) «Произведения Л.Н. Толстого нельзя прочитать за одну неделю» и «Рассказ «После бала» — произведение Л.Н. Толстого», казалось бы, следует, что рассказ «После бала» нельзя прочитать за одну неделю. Но такое заключение ложно: рассказ «После бала», занимающий 10 страниц печатного текста, можно прочитать за полчаса. Ложный вывод из истинных суждений получен в результате отождествления нетождественных понятий: в первом суждении понятие «произведения Л.Н. Толстого» употребляется в **собирательном** смысле — речь идет о всех вместе взятых его произведениях, которые действительно нельзя прочитать за одну неделю; во втором суждении имеется в виду одно из этих произведений — понятие «произведение Л.Н. Толстого» берется в **разделительном** смысле¹. Поэтому понятие, которое должно связать два суждения, на самом деле отсутствует. Рассуждение построено логически неправильно.

Логическая правильность рассуждений обусловлена законами мышления. Нарушение вытекающих из них требований ведет к логическим ошибкам. В приведенном примере отождествление нетождественных понятий связано с нарушением требования *закона тождества*, согласно которому всякая мысль в процессе рассуждения должна быть тождественной самой себе.

Закон мышления, или логический закон, — это необходимая, существенная связь мыслей в процессе рассуждения.

В отличие от законов как нормативно-правовых актов, устанавливаемых государством, законы мышления не устанавливаются людьми; они формируются независимо от воли и желания человека. Их объективной основой являются относительная устойчивость, качественная определенность, взаимообусловленность предметов действительности. Вместе с тем, отражая определенные стороны действительности, логические законы не являются законами самих вещей. Это своеобразное отражение, опосредствованное многовековой практикой человеческого познания.

Законы, изучаемые формальной логикой (их называют также формально-логическими), следует отличать от диалектических законов мышления. Формально-логические законы, которые в современной логике рассматриваются как тождественно-истинные высказывания, или логические тавтологии, обуславливают правильность рассуждений. Благодаря их действию выведение новых знаний из истинных и проверенных суждений с необходимостью приводит к истине. Законы диалектики — единства и борьбы противоположностей, взаимного перехода количественных и качественных изменений и другие — являются не только законами объективного мира, но и законами мышления, они являются предметом изучения диалектической логики. Сознательное применение этих законов в процессе познания позволяет воспроизвести в мышлении диалектику материального мира: взаимосвязь явлений, их изменение и развитие, присущие им противоречия и т.д.

Познавая сложные диалектические процессы объективного мира, мышление вместе с тем подчиняется формально-логическим законам, без соблюдения которых нельзя отразить логику вещей.

Основные логические законы

Среди множества логических законов логика выделяет четыре *основных*, выражающих коренные свойства логического мышления — его определенность, непротиворечивость, последовательность и обоснованность. Это законы *тождества, непротиворечия, исключенного третьего и достаточного основания*. Они действуют в любом рассуждении, в какой бы логической форме оно ни протекало и какую бы логическую операцию ни выполняло. Наряду с основными логика изучает законы двойного отрицания, контра-позиции, де Моргана и многие другие, которые также действуют в мышлении, обуславливая правильную связь мыслей в процессе рассуждения.

Рассмотрим основные логические законы.

Закон тождества. Любая мысль в процессе рассуждения должна иметь определенное, устойчивое содержание. Это коренное свойство мышления — его определенность — выражает закон тождества: *всякая мысль в процессе рассуждения должна быть тождественна самой себе* (а есть а, или $a=a$, где под а понимается любая мысль).

Закон тождества может быть выражен формулой $p \rightarrow p$ (если p, то p), где p — любое высказывание, \rightarrow — знак импликации.

Из закона тождества следует: нельзя отождествлять различные мысли, нельзя тождественные мысли принимать за нетождественные. Нарушение этого требования в процессе рассуждения нередко бывает связано с различным выражением одной и той же мысли в языке.

Например, два суждения: «Н. совершил кражу» и «Н. тайно похитил чужое имущество» — выражают одну и ту же мысль (если, разумеется, речь идет об одном и том же лице). Предикаты этих суждений — равнозначные понятия: кража и есть тайное хищение чужого имущества. Поэтому было бы ошибочным рассматривать эти мысли как нетождественные.

С другой стороны, употребление многозначных слов может привести к ошибочному отождествлению различных мыслей. Например, в уголовном праве словом «штраф» обозначают меру наказания, предусмотренную Уголовным кодексом, в гражданском праве этим словом обозначают меру административного воздействия. Очевидно, употреблять подобное слово в одном значении не следует.

Отождествление различных мыслей нередко связано с различиями в профессии, образовании и т.д. Так бывает в следственной практике, когда обвиняемый или свидетель, не зная точного смысла некоторых понятий, понимает их иначе, чем следователь. Это нередко приводит к путанице, неясности, затрудняет выяснение существа дела.

Отождествление различных понятий представляет собой логическую ошибку — *подмену понятия*, которая может быть как неосознанной, так и преднамеренной.

Соблюдение требований закона тождества имеет важное значение в работе юриста, требующей употребления понятий в их точном значении.

При разбирательстве любого дела важно выяснить точный смысл понятий, которыми пользуются обвиняемый или свидетель, и употреблять эти понятия в строго определенном смысле. В противном случае предмет мысли будет упущен и вместо выяснения дела произойдет его запутывание.

Закон непротиворечия. Логическое мышление характеризуется непротиворечивостью. Противоречия разрушают мысль, затрудняют процесс познания. Требование непротиворечивости мышления выражает формально-логический закон непротиворечия: *два несовместимых друг с другом суждения не могут быть*

*одновременно истинными; по крайней мере одно из них необходимо ложно*¹.

Этот закон формулируется следующим образом: *неверно, что а и не-а* (не могут быть истинными две мысли, одна из которых отрицает другую). Он выражается формулой $\neg(p \wedge \neg p)$ (*неверно, что р и не-р одновременно истинны*). Под *р* понимается любое высказывание, под $\neg p$ — отрицание высказывания *р*, знак \wedge перед всей формулой — отрицание двух высказываний, соединенных знаком конъюнкции.

Закон непротиворечия действует в отношении всех несовместимых суждений².

Для правильного его понимания необходимо иметь в виду следующее. Утверждая что-либо о каком-либо предмете, нельзя, не противореча себе, отрицать (1) то же самое (2) о том же самом предмете, (3) взятом в то же самое время и (4) в том же самом отношении.

Понятно, что не будет противоречия между суждениями, если в одном из них утверждается принадлежность предмету *одного признака*, а в другом — отрицается принадлежность этому же предмету *другого признака* (1) и если речь идет *о разных предметах* (2).

Согласно традиции этот закон принято называть законом противоречия. Однако название — закон непротиворечия — точнее выражает его действительный смысл.

(3) Противоречия не будет и в том случае, если мы что-либо утверждаем и то же самое отрицаем относительно одного лица, но рассматриваемого *в разное время*. Допустим, что обвиняемый Н. в начале следствия дал ложные показания, однако в конце следствия он был вынужден под тяжестью изобличающих его улики признаться и дать истинные показания. В этом случае суждения: «Показания обвиняемого Н. являются ложными» и «Показания обвиняемого Н. являются истинными» — не противоречат друг другу.

(4) Наконец один и тот же предмет нашей мысли может рассматриваться в *разных отношениях*. Так, о студенте Щукине можно сказать, что он хорошо знает немецкий язык, так как его знания удовлетворяют требованиям, предъявленным к поступающим в институт. Однако этих знаний недостаточно для работы в качестве переводчика. В этом случае мы вправе сказать: «Щукин плохо знает немецкий язык». В двух суждениях знание Щукиным немецкого языка рассматривается с точки зрения разных требований, следовательно, эти суждения также не противоречат друг другу.

Закон непротиворечия выражает одно из коренных свойств логического мышления — непротиворечивость, последовательность мышления. Его сознательное использование помогает обнаруживать и устранять противоречия в своих и чужих рассуждениях, вырабатывает критическое отношение ко всякого рода неточности, непоследовательности в мыслях и действиях.

Н.Г. Чернышевский подчеркивал, что непоследовательность в мыслях ведет к непоследовательности в поступках. У кого не уяснены принципы во всей логической полноте и последовательности, писал он, у того не только в голове сумбур, но и в делах чепуха.

Умение вскрывать и устранять логические противоречия, нередко встречающиеся в показаниях свидетелей, обвиняемого, потерпевшего, играет важную роль в судебной и следственной практике.

Одно из основных требований, предъявляемых к версии в судебном исследовании, состоит в том, чтобы при анализе совокупности фактических данных, на основе которых она построена, эти данные не противоречили друг другу и выдвинутой версии в целом. Наличие таких противоречий должно привлечь самое серьезное внимание следователя. Однако бывают случаи, когда следователь, выдвинув версию, которую он считает правдоподобной, не принимает во внимание факты, противоречащие этой версии, игнорирует их, продолжает развивать свою версию вопреки противоречащим фактам.

В процессе судебного разбирательства обвинитель и защитник, истец и ответчик выдвигают противоречащие друг другу положения, отстаивая свои доводы и оспаривая доводы противной стороны.

Поэтому необходимо тщательно проанализировать все обстоятельства по делу, чтобы окончательное решение суда основывалось на достоверных и непротиворечивых фактах.

Недопустимы противоречия в судебных актах. К числу обстоятельств, по которым приговор признается несоответствующим фактическим обстоятельствам дела, уголовно-процессуальное право относит существенные противоречия, содержащиеся в выводах суда, изложенных в приговоре.

Закон исключенного третьего. Закон непротиворечия действует по отношению ко всем несовместимым друг с другом суждениям. Он устанавливает, что одно из них необходимо ложно. Вопрос о втором суждении остается открытым: оно может быть истинным, но может быть и ложным.

Закон исключенного третьего действует только в отношении противоречащих (контрадикторных) суждений. Он формулируется следующим образом: *два противоречащих суждения не могут быть одновременно ложными, одно из них необходимо истинно: а* есть либо **Ъ**, либо **не-Ъ**. Истинно либо утверждение некоторого факта, либо его отрицание.

Противоречащим (контрадикторным) называются суждения, в одном из которых что-либо утверждается (или отрицается) о *каждом* предмете некоторого множества, а в другом — отрицается (утверждается) о *некоторой части* этого множества. Эти суждения не могут быть одновременно ни истинными, ни ложными: если одно из них истинно, то другое ложно и наоборот. Например, если суждение «Каждому гражданину Российской Федерации гарантируется право на получение квалифицированной юридической помощи» истинно, то суждение «Некоторым гражданам Российской Федерации не гарантируется право на получение квалифицированной юридической помощи» ложно. Противоречащим являются также два суждения об **одном** предмете, в одном из которых что-либо утверждается, а в другом то же самое отрицается. Например: «П. привлечен к административной ответственности» и «П. не привлечен к административной ответственности». Одно из этих суждений необходимо истинно, другое —

необходимо ложно.

Этот закон можно записать с помощью дизъюнкции: $p \vee \bar{p}$, где p — любое высказывание, \bar{p} — отрицание высказывания p .

Подобно закону непротиворечия закон исключенного третьего выражает последовательность, непротиворечивость мышления, не допускает противоречий в мыслях. Вместе с тем, действуя только в отношении противоречащих суждений, он устанавливает, что два противоречащих суждения не могут быть не только одновременно истинными (на что указывает закон непротиворечия), но также и одновременно ложными: если ложно одно из них, то другое необходимо истинно, третьего не дано.

Конечно, закон исключенного третьего не может указать, какое именно из данных суждений истинно. Этот вопрос решается другими средствами. Значение закона состоит в том, что он указывает направление в отыскании истины: возможно только два решения вопроса, причем одно из них (и только одно) необходимо истинно.

Закон исключенного третьего требует ясных, определенных ответов, указывая на невозможность отвечать на один и тот же вопрос в одном и том же смысле и «да» и «нет», на невозможность искать нечто среднее между утверждением чего-либо и отрицанием того же самого.

Важное значение имеет этот закон в юридической практике, где требуется категорическое решение вопроса. Юрист должен решать дело по форме «или—или». Данный факт либо установлен, либо не установлен. Обвиняемый либо виновен, либо не виновен. Jus (право) знает только: «или—или».

Закон достаточного основания. Наши мысли о каком-либо факте, явлении, событии могут быть истинными или ложными. Высказывая истинную мысль, мы должны обосновать ее истинность, т.е. доказать ее соответствие действительности. Так, выдвигая обвинение против подсудимого, обвинитель должен привести необходимые доказательства, обосновать истинность своего утверждения. В противном случае обвинение будет необоснованным.

Требование доказанности, обоснованности мысли выражает закон достаточного основания: всякая мысль признается истинной, если она имеет достаточное основание. Если есть B , то есть и его основание A .

Достаточным основанием мыслей может быть личный опыт человека. Истинность некоторых суждений подтверждается путем их непосредственного сопоставления с фактами действительности. Так, для человека, явившегося свидетелем преступления, обоснованием истинности суждения « N . совершил преступление» будет сам факт преступления, очевидцем которого он был. Но личный опыт ограничен. Поэтому человеку в своей деятельности приходится опираться на опыт других людей, например на показания очевидцев того или иного события. К таким основаниям прибегают обычно в следственной и судебной практике при расследовании преступлений.

Благодаря развитию научных знаний человек все шире использует в качестве основания своих мыслей опыт всего человечества, закрепленный в законах и аксиомах науки, в принципах и положениях, существующих в любой области человеческой деятельности.

Истинность законов, аксиом подтверждена практикой человечества и не нуждается поэтому в новом подтверждении. Для подтверждения какого-либо частного случая нет необходимости обосновывать его при помощи личного опыта. Если, например, нам известен закон Архимеда (каждое тело, погруженное в жидкость, теряет в своем весе столько, сколько весит вытесненная им жидкость), то нет никакого смысла погружать в жидкость какой-либо предмет, чтобы выяснить сколько он теряет в весе. Закон Архимеда будет достаточным основанием для подтверждения любого частного случая.

Благодаря науке, которая в своих законах и принципах закрепляет общественно-историческую практику человечества, мы для обоснования наших мыслей не прибегаем всякий раз к их проверке, а обосновываем их логически, путем выведения из уже установленных положений.

Таким образом, достаточным основанием какой-либо мысли может быть любая другая, уже проверенная и установленная мысль, из которой с необходимостью вытекает истинность данной мысли.

Если из истинности суждения A следует истинность суждения B , то A будет основанием для B , а B — следствием этого основания.

Связь основания и следствия является отражением в мышлении объективных, в том числе причинно-следственных связей, которые выражаются в том, что одно явление (причина) порождает другое явление (следствие). Однако это отражение не является непосредственным. В некоторых случаях логическое основание может совпадать с причиной явления (если, например, мысль о том, что число дорожно-транспортных происшествий увеличилось, обосновывается указанием на причину этого явления — гололед на дорогах). Но чаще всего такого совпадения нет. Суждение «Недавно был дождь» можно обосновать суждением «Крыши домов мокрые»; след протекторов автомобильных шин — достаточное основание суждения «В данном месте прошла автомашина». Между тем мокрые крыши и след, оставленный автомашиной, — не причина, а следствие указанных явлений. Поэтому логическую связь между основанием и следствием необходимо отличать от причинно-следственной связи.

Обоснованность — важнейшее свойство логического мышления. Во всех случаях, когда мы утверждаем что-либо, убеждаем в чем-либо других, мы должны доказывать наши суждения, приводить достаточные основания, подтверждающие истинность наших мыслей. В этом состоит коренное отличие научного мышления от мышления ненаучного, которое характеризуется бездоказательностью, способностью принимать на веру различные положения и догмы. Это особенно характерно для религиозного мышления, опирающегося не на доказательство, а на веру.

Закон достаточного основания не совместим с различными предрассудками и суевериями. Например, существуют

нелепые приметы: разбить зеркало — к несчастью, рассыпать соль — к ссоре и т.д., хотя между разбитым зеркалом и несчастьем, рассыпанной солью и ссорой нет причинной связи. Логика — враг суеверий и предрассудков. Она требует обоснованности суждений и не совместима поэтому с утверждениями, которые строятся по схеме «после этого — значит, по причине этого». Эта логическая ошибка возникает в случаях, когда причинная связь смешивается с простой последовательностью во времени, когда предшествующее явление принимается за причину последующего.

Закон достаточного основания имеет важное теоретическое и практическое значение. Фиксируя внимание на суждениях, обосновывающих истинность выдвинутых положений, этот закон помогает отделить истинное от ложного и прийти к верному выводу.

Значение закона достаточного основания в юридической практике состоит, в частности, в следующем. Всякий вывод суда или следствия должен быть обоснован. В материалах по поводу какого-либо дела, содержащих, например, утверждение о виновности обвиняемого, должны быть данные, являющиеся достаточным основанием обвинения. В противном случае обвинение не может быть признано правильным. Вынесение мотивированного приговора или решения суда во всех, без исключения, случаях является важнейшим принципом процессуального права.

§ 4. Язык логики

Необходимая связь мышления и языка, при которой язык выступает материальной оболочкой мыслей, означает, что выявление логических структур возможно лишь путем анализа языковых выражений. Подобно тому, как к ядру ореха можно добраться лишь вскрыв его скорлупу, так и логические формы могут быть выявлены лишь путем анализа языка.

В целях овладения логико-языковым анализом рассмотрим кратко структуру и функции языка, соотношение логических и грамматических категорий, а также принципы построения особого языка логики.

Язык — это знаковая информационная система, выполняющая функцию формирования, хранения и передачи информации в процессе познания действительности и общения между людьми.

Основным строительным материалом при конструировании языка выступают используемые в нем знаки. **Знак** — это любой чувственно воспринимаемый (зрительно, на слух или иным способом) предмет, выступающий представителем другого предмета. Среди различных знаков выделим два вида: знаки-образы и знаки-символы.

Знаки-образы имеют определенное сходство с обозначаемыми предметами. Примеры таких знаков: копии документов; дактилоскопические отпечатки пальцев; фотоснимки; некоторые дорожные знаки с изображением детей, пешеходов и других объектов. **Знаки-символы** не имеют сходства с обозначаемыми предметами. Например: нотные знаки; знаки азбуки Морзе; буквы в алфавитах национальных языков.

Множество исходных знаков языка составляет его **алфавит**.

Комплексное изучение языка осуществляется общей теорией знаковых систем — **семиотикой**, которая анализирует язык в трех аспектах: синтаксическом, семантическом и прагматическом.

Синтаксис — это раздел семиотики, изучающий структуру [^ языка: способы образования, преобразования и связи между знаками. **Семантика** занимается проблемой интерпретации, т.е. анализом отношений между знаками и обозначаемыми объектами. **Прагматика** анализирует коммуникативную функцию языка — эмоциональные, психологические, эстетические, экономические и другие отношения носителя языка к самому языку.

По происхождению языки бывают естественные и искусственные.

Естественные языки — это исторически сложившиеся в обществе звуковые (речь), а затем и графические (письмо) информационные знаковые системы. Они возникли для закрепления и передачи накопленной информации в процессе общения между людьми. Естественные языки выступают носителями многовековой культуры народов. Они отличаются богатыми выразительными возможностями и универсальным охватом самых различных областей жизни.

Искусственные языки — это вспомогательные знаковые системы, создаваемые на базе естественных языков для точной и экономной передачи научной и другой информации. Они конструируются с помощью естественного языка или ранее построенного искусственного языка. Язык, выступающий средством построения или изучения другого языка, называют **метаязыком**, основной — **языком-объектом**. Метаязык, как правило, обладает более богатыми по сравнению с языком-объектом выразительными возможностями.

Искусственные языки различной степени строгости широко используются в современной науке и технике: химии, математике, теоретической физике, вычислительной технике, кибернетике, связи, стенографии.

Особую группу составляют **смешанные языки**, базой в которых выступает естественный (национальный) язык, дополняемый символикой и условными обозначениями, относящимися к конкретной предметной области. К этой группе можно отнести язык, условно называемый **«юридическим языком»**, или **«языком права»**. Он строится на базе естественного (в нашем случае русского) языка, а также включает множество правовых понятий и дефиниций, правовых презумпций и допущений, правил доказательства и опровержения. Исходной клеточкой этого языка выступают нормы права, объединяемые в сложные нормативно-правовые системы.

Искусственные языки успешно используются и логикой для точного теоретического и практического анализа мыслительных структур.

Один из таких языков — **язык логики высказываний**. Он применяется в логической системе, называемой **исчислением высказываний**, которая анализирует рассуждения, опираясь на истинностные характеристики логических связей и отвлекаясь от внутренней структуры суждений. Принципы построения этого языка будут изложены в главе о дедуктивных умозаключениях.

Второй язык — это **язык логики предикатов**. Он применяется в логической системе, называемой исчислением предикатов, которая при анализе рассуждений учитывает не только истинностные характеристики логических связок, но и внутреннюю структуру суждений. Рассмотрим кратко состав и структуру этого языка, отдельные элементы которого будут использованы в процессе содержательного изложения курса.

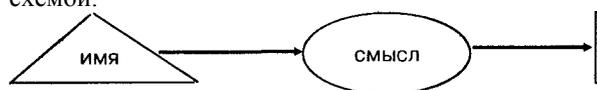
Предназначенный для логического анализа рассуждений, язык логики предикатов структурно отражает и точно следует за смысловыми характеристиками естественного языка. Основной смысловой (семантической) категорией языка логики предикатов является понятие имени.

Имя — это имеющее определенный смысл языковое выражение в виде отдельного слова или словосочетания, обозначающее или именуемое какой-либо внеязыковой объект. Имя как языковая категория имеет таким образом две обязательные характеристики или значения: предметное значение и смысловое значение.

Предметное значение (денотат) имени — это один или множество каких-либо объектов, которые этим именем обозначаются. Например, денотатом имени «дом» в русском языке будет все многообразие сооружений, которые этим именем обозначаются: деревянные, кирпичные, каменные; одноэтажные и многоэтажные и т.д.

Смысловое значение (смысл, или концепт) имени — это информация о предметах, т.е. присущие им свойства, с помощью которых выделяют множество предметов. В приведенном примере смыслом слова «дом» будут следующие характеристики любого дома: 1) это сооружение (здание), 2) построено человеком, 3) предназначено для жилья.

Отношение между именем, смыслом и денотатом (объектом) можно представить следующей семантической схемой:



объект / денотат

Это значит, что имя денотирует, т.е. обозначает объекты только через смысл, а не непосредственно. Языковое выражение, не имеющее смысла, не может быть именем, поскольку оно не осмысленно, а значит и не определено, т.е. не имеет денотата.

Типы имен языка логики предикатов, определяемые спецификой объектов именования и представляющие собою его основные семантические категории, это имена: 1) предметов, 2) признаков и 3) предложений.

Имена предметов обозначают единичные предметы, явления, события или их множества. Объектом исследования в этом случае могут быть как материальные (самолет, молния, сосна), так и идеальные (воля, правоспособность, мечта) предметы.

По составу различают имена *простые*, которые не включают других имен (государство), и *сложные*, включающие другие имена (спутник Земли). По денотату имена бывают *единичные* и *общие*. Единичное имя обозначает один объект и бывает представлено в языке именем собственным (Аристотель) или дается описательно (самая большая река в Европе). Общее имя обозначает множество, состоящее более чем из одного объекта; в языке оно бывает представлено нарицательным именем (закон) либо дается описательно (большой деревянный дом).

Имена признаков — качеств, свойств или отношений — называются **предико/порами**. В предложении они обычно выполняют роль сказуемого (например, «быть синим», «бегать», «дарить», «любить» и т.д.). Число имен предметов, к которым относится предикатор, называется его **местностью**. Предикаторы, выражающие свойства, присущие отдельным предметам, называются **одноместными** (например, «небо синее»). Предикаторы, выражающие отношения между двумя и более предметами, называются **многоместными**. Например, предикатор «любить» относится к двуместным («Мария любит Петра»), а предикатор «дарить» — к трехместным («Отец дарит книгу сыну»).

Предложения — это имена для выражений языка, в которых нечто утверждается или отрицается. По своему логическому значению они выражают истину либо ложь.

Алфавит языка логики предикатов включает следующие виды знаков (символов):

1) **а, Б, с...** — символы для единичных (собственных или описательных) имен предметов; их называют **предметными постоянными, или константами**;

2) **x, y, z, ...** — символы общих имен предметов, принимающие значения в той или другой области; их называют **предметными переменными**;

3) **P', O', R', ...** — символы для предикатов, индексы над которыми выражают их местность; их называют **предикатными переменными**;

4) **p, q, г, ...** — символы для высказываний, которые называют высказывательными, или **пропозициональными переменными** (от латинского propositio — «высказывание»);

5) **V, Z** — символы для количественной характеристики высказываний; их называют **кванторами**: **V** — **квантор общности**; он символизирует выражения — все, каждый, всякий, всегда и т.п.; **Z** — **квантор существования**; он символизирует выражения — некоторый, иногда, бывает, встречается, существует и т.п.;

6) **логические связки**:

L — **КОНЪЮНКЦИЯ** (СОЮЗ «И»);

V — **ДИЗЪЮНКЦИЯ** (СОЮЗ «ИЛИ»);

—> — импликация (союз «если..., то...»);

= — эквиваленция, или двойная импликация (союз «если и только если..., то...»);

Ч — отрицание («неверно, что...»). Технические знаки языка: (,) — левая и правая скобки.

Других знаков данный алфавит не включает. Допустимые, т.е. имеющие смысл в языке логики предикатов выражения называются *правильно построенными формулами* — **ППФ**. Понятие **ППФ** вводится следующими определениями:

1. Всякая пропозициональная переменная — **p, q, г...** есть **ППФ**. 1. Всякая предикатная переменная, взятая с последовательностью предметных переменных или констант, число которых соответствует ее местности, является **ППФ**. $A^1(x), A^2(x, y), A^3(x, y, z), A^n(x, y, \dots, p)$, где $A^1, A^2, A^3, \dots, A^n$ — знаки метаязыка для предикаторов.

3. Для всякой формулы с предметными переменными, в которой любая из переменных связывается квантором, выражения $\forall x A(x)$ и $\exists x A(x)$ также будут **ППФ**.

4. Если A и B — формулы (A и B — знаки метаязыка для выражения схем формул), то выражения:

$A \wedge B$,

$A \vee B$,

$A \rightarrow B$,

$A \leftrightarrow B$,

$\neg A, \neg B$ также являются формулами.

5. Любые иные выражения, помимо предусмотренных в п. 1—4, не являются **ППФ** данного языка.

С помощью приведенного логического языка строится формализованная логическая система, называемая исчислением предикатов. Элементы языка логики предикатов будут использованы в дальнейшем изложении для анализа отдельных фрагментов естественного языка.

§ 5. История логики (краткий очерк)

Как самостоятельная наука логика сложилась более двух тысяч лет назад, в IV в. до н.э. Ее основателем является древнегреческий философ **Аристотель** (348—322 гг. до н.э.). В своих логических трудах, получивших общее название «Органон» (греч. «орудия познания»), Аристотель сформулировал основные законы мышления:

тождества, противоречия и исключенного третьего, описал важнейшие логические операции, разработал теорию понятия и суждения, обстоятельно исследовал дедуктивное (силлогистическое) умозаключение. Аристотелевское учение о силлогизме составило основу одного из направлений современной математической логики — логики предикатов.

Важным этапом в развитии учения Аристотеля явилась логика **античных стоиков** (Зенон, Хрисипп и др.), дополнившая аристотелевскую теорию силлогизма описанием сложных умозаключений. Логика стоиков — основа другого направления математической логики — логики высказываний.

Среди других античных мыслителей, развивавших и комментирующих логическое учение Аристотеля, следует назвать **Галена**, именем которого названа 4-я фигура категорического силлогизма; **Порфирия**, известного разработанной им наглядной схемой, отображающей отношения подчинения между понятиями («древо Порфирия»); **Бозция**, сочинения которого длительное время служили основными логическими пособиями.

Логика развивалась и в средние века, однако схоластика искажала учение Аристотеля, приспособив его для обоснования религиозной догматики.

Значительны успехи логической науки в Новое время. Важнейшим этапом в ее развитии явилась теория индукции, разработанная английским философом **Ф. Бэконом** (1561—1626). Бэкон подверг критике извращенную средневековой схоластикой дедуктивную логику Аристотеля, которая, по его мнению, не может служить методом научных открытий. Таким методом должна быть индукция, принципы которой изложены в его сочинении «Новый/Органон» (в отличие от старого, аристотелевского «Органона»). Разработка индуктивного метода — огромная заслуга Бэкона, однако он неправомерно противопоставил его методу дедукции; в действительности эти методы не исключают, а дополняют друг друга. Бэкон разработал методы научной индукции, систематизированные впоследствии английским философом и логиком **Дж.С. Миллем** (1806—1873).

Дедуктивная логика Аристотеля и индуктивная логика Бэкона — Милля составили основу общеобразовательной дисциплины, которая в течение длительного времени была обязательным элементом европейской системы образования и составляет основу логического образования в настоящее время.

Эту логику принято называть **формальной**, так как она возникла и развивалась как наука о формах мышления. Ее называют также традиционной, или аристотелевской логикой.

Дальнейшее развитие логики связано с именами таких выдающихся западно-европейских мыслителей, как Р. Декарт, Г. Лейбниц, И. Кант и др.

Французский философ **Р. Декарт** (1569—1650) выступил с критикой средневековой схоластики, он развил идеи дедуктивной логики, сформулировал правила научного исследования, изложенные в сочинении «Правила для руководства ума». В 1662 г. в Париже вышла книга «Логика, или Искусство мыслить», написанная последователями Декарта А. Арно и П. Николем, известная также под названием «Логика Пор-Рояля»¹. Книга оказала заметное влияние на всю последующую историю развития логики.

Крупный вклад в исследование логических проблем внесли немецкий философ **Г. Лейбниц** (1646—1716), сформулировавший закон достаточного основания, выдвинувший идею математической логики, которая получила развитие лишь в XIX—XX вв.; немецкий философ **И. Кант** (1724—1804) и многие другие западно-европейские философы и ученые².

Значительны заслуги в развитии логики русских философов и ученых. Ряд оригинальных идей выдвинули **М.В. Ломоносов** (1711—1765), **А.Н. Радищев** (1749—1802), **Н.Г. Чернышевский** (1828—1889). Известны своими

новаторскими идеями в теории умозаключений русские логики **М.И. Карийский** (1804—1917) и **Л.В. Рутковский** (1859—1920). Одним из первых начал развивать логику отношений философ и логик **С.И. Поварнин** (1807—1952).

Во второй половине XIX в. в логике начинают широко применять разработанные в математике методы исчисления. Это направление развивается в трудах **Д. Буля**, **У.С. Девонса**, **П.С. Порецкого**, **Г. Фреге**, **Ч. Пирса**, **Б. Рассела**, **Я. Лукасевича** и других математиков и логиков. Теоретический анализ дедуктивных рассуждений методами исчисления с использованием формализованных языков получил название математической, или символической, логики³.

Символическая логика — интенсивно развивающаяся область логических исследований, включающая множество разделов, или, как их принято называть, «логик» (например, логика высказываний, логика предикатов, вероятностная логика и т.д.). Большое внимание уделяется разработке *многозначной логики*, в которой помимо принятых в традиционной логике двух значений истинности — «истинно» и «ложно» — допускается много значений истинности. Так, в разработанной польским логиком Я. Лукасевичем (1878—1956) *трехзначной логике* вводится третье значение — «возможно» («ней-

¹ Авторы книги были членами религиозной корпорации, обосновавшейся в монастыре Пор-Рояль

² Учитывая европейские традиции, в русле которых в основном развивалась логика в России, мы не останавливаемся здесь на формировании и развитии логических учений в странах Востока, где сложились оригинальные концепции таких мыслителей, как Ибн Сина (Авиценна), Ибн Рушд (Аверроэс) и др

³ Математической логикой называют также особый раздел современной математики, исследующий специфику математических рассуждений и доказательств.

трально»). Им же построена *система модальной логики* со значениями «возможно», «невозможно», «необходимо» и т.п., а также *четырёхзначная и бесконечнозначная* логики.

Перспективными являются такие разделы, как *вероятностная логика*, исследующая высказывания, принимающие множество степеней правдоподобия — от 0 до 1, *временная логика* и многие другие.

Особое значение для правоведения имеет раздел модальной логики, получивший название *деонтической логики*, исследующий структуры языка предписаний, т.е. высказываний со значением «обязательно», «разрешено», «запрещено», «безразлично», которые широко используются в правотворческой и правоохранительной деятельности.

Исследование процессов рассуждения в системах символической логики оказало заметное влияние на дальнейшее развитие формальной логики в целом. Вместе с тем символическая логика не охватывает всех проблем традиционной формальной логики и не может полностью заменить последнюю. Это два направления, две ступени в развитии формальной логики.

Особенность формальной логики состоит в том, что она рассматривает формы мышления, отвлекаясь от их возникновения, изменения, развития. Эту сторону мышления изучает *диалектическая логика*, впервые в развернутом виде представленная в объективно-идеалистической философской системе **Гегеля** (1770—1831) и с материалистических позиций переработанная в философии марксизма.

Диалектическая логика изучает законы развития человеческого мышления, а также методологические принципы и требования, которые формируются на их основе. К ним относятся объективность и всесторонность рассмотрения предмета, принцип историзма, раздвоение единого на противоположные стороны, восхождение от абстрактного к конкретному, принцип единства исторического и логического и др. Диалектическая логика служит методом познания диалектики объективного мира.

Логика формальная и логика диалектическая изучают один и тот же объект — человеческое мышление, но при этом каждая из них имеет свой предмет исследования. Это значит, что диалектическая логика не заменяет и не может заменить логику формальную. Это две науки о мышлении, они развиваются в тесном взаимодействии, которое отчетливо проявляется в практике научно-теоретического мышления, использующего в процессе познания как формально-логический аппарат, так и средства, разработанные диалектической логикой.

Формальная логика изучает формы мышления, выявляя структуру, общую для различных по содержанию мыслей. Рассматривая, например, понятие, она изучает не конкретное содержание различных понятий (это задача специальных наук), а понятие как форму мышления, независимо от того, какие именно предметы мыслятся в понятиях. Изучая суждение, логика отвлекается от их конкретного содержания, выявляя структуру, общую для различных по содержанию суждений. Формальная логика изучает законы, обуславливающие логическую правильность мышления, без соблюдения которой нельзя прийти к результатам, соответствующим действительности, познать истину.

Мышление, не подчиняющееся требованиям формальной логики, не способно правильно отражать действительность. Поэтому изучение мышления, его законов и форм нужно начинать с формальной логики, изложение основ которой и составляет задачу предлагаемого учебника.

§ 6. Значение логики

Мышление человека подчиняется логическим законам и протекает в логических формах независимо от науки логики. Люди мыслят логично, не зная ее правил, подобно тому, как они правильно говорят, не зная правил грамматики.

Но следует ли из этого, что изучение логики **не** имеет практического значения?

Сторонники такого взгляда ссылаются иногда на ироничное замечание Гегеля о том, что логика «учит» мыслить,

так же как физиология «учит» переваривать¹. Разумеется, можно правильно мыслить, не изучив логику, правильно говорить, не зная грамматики, перева-

В «Энциклопедии философских наук» Гегель сформулировал эту мысль следующим образом: «Мыслить, как полагают, может всякий и без помощи логики, подобно тому как мы можем переваривать пищу, не изучая физиологии» (Энциклопедия философских наук. М., 1975 Т. 1. С. 110). Создавая диалектическую логику, Гегель критиковал логику формальную, однако он не отрицал ее значения. Высоко оценивая Аристотеля как основателя формальной логики, Гегель в той же работе писал: «Изучение этой формальной логики, без сомнения, приносит известную пользу; это изучение, как принято говорить, изошряет ум. Мы приучаем концентрировать мысль, приучаемся абстрагировать, между тем как в обычном сознании мы имеем дело с умственными представлениями, перекрещивающимися и перепутывающимися друг с другом». (Там же. С. 115—116.)

ривать пищу, не зная физиологии. Однако нельзя и недооценивать практического значения этих наук. Когда академик И.П. Павлова спросили, в чем он видит основные цели физиологической науки, великий русский физиолог ответил: «Задачей физиологии является научить человека, как правильно есть, дышать, как правильно работать и отдыхать, чтобы прожить как можно дольше»¹.

Что касается логики, то ее задача состоит в том, чтобы научить человека сознательно применять законы и формы мышления и на основе этого логичнее мыслить и, следовательно, правильнее познавать окружающий мир.

Знание логики повышает культуру мышления, вырабатывает навык мыслить более «грамотно», развивает критическое отношение к своим и чужим мыслям. Поэтому мнение, будто изучение логики не имеет практического значения, несостоятельно.

Многие великие философы, выдающиеся деятели науки и культуры: Платон и Гоббс, Ломоносов и Чернышевский, Тимирязев и Ушинский — придавали большое значение изучению логики, знанию ее законов, указывали на необходимость развивать способность к логическому мышлению. «Как бы ни относиться к вопросу, возрастают ли наши способности находить верные доводы в результате изучения логики или нет, — утверждает известный американский логик и математик С. Клини, — бесспорно, что в результате изучения логики увеличивается возможность проверять правильность рассуждений. Ведь логика дает методы анализа рассуждений... Даже если мы считаем, что сами можем не ошибаться в своих рассуждениях, то все же не сомневаемся, что есть немало склонных ошибаться (особенно среди несогласных с нами)»².

«Логика — необходимый инструмент, освобождающий от лишних, ненужных запоминаний, помогающий найти в массе информации то ценное, что нужно человеку, — писал известный физиолог академик Н.К. Анохин. — Она нужна любому специалисту, будь он математик, медик, биолог».

Мыслить логично — это значит мыслить точно и последовательно, не допускать противоречий в своих рассуждениях, уметь вскрывать логические ошибки. Эти качества мышления имеют большое значение в любой области научной и практической деятельности, в том числе и в работе юриста, требующей точности мышления, обоснованности выводов.

¹ Бирюков Д.А. Физиологическое учение И.П. Павлова — острое оружие в борьбе против религии. Л., 1953. С. 20.

² Клини С.К. Математическая логика. Л., 1973. С. 79.

28

Лучшие русские юристы отличались не только глубоким знанием всех обстоятельств дела и яркостью речей, но и строгой логичностью в изложении и анализе материала, неопровержимой аргументацией выводов. Вот, например, как характеризуется профессиональное мастерство известного русского адвоката второй половины прошлого века П.А. Александрова: «Наиболее характерным для судебного ораторского мастерства П.А. Александрова является твердая логика и последовательность его суждений, умение тщательно взвешивать и определять место любого доказательства по делу, а также убедительно аргументировать и обосновывать свои важнейшие доводы»¹. А.Ф. Кони подчеркивал «неотразимую логику» в речах В.Д. Спасовича. Строгая последовательность, логичность и убедительность отмечаются в речах видного юриста К.Ф. Халтулари.

И наоборот, непоследовательные и противоречивые рассуждения затрудняют выявление дела, а в некоторых случаях могут явиться причиной судебной ошибки.

Знание логики помогает юристу подготовить логически стройную, хорошо аргументированную речь, вскрыть противоречия в показаниях потерпевшего, свидетелей, обвиняемого, опровергнуть необоснованные доводы своих оппонентов, построить судебную версию, наметить логически выдержанный план осмотра места происшествия, непротиворечиво, последовательно и обоснованно составить официальный документ и т.д. Все это имеет важное значение в работе юриста, направленной на укрепление законности и правопорядка.

ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ ЛОГИКИ

КАК НАУКИ

И ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СОВРЕМЕННОЙ СИМВОЛИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ¹

§ 1. Краткие сведения из истории классической и неклассических логик

Первоначально логика зародилась и развивалась в недрах философии - единой науки, которая объединяла всю совокупность знаний об объективном мире и о самом человеке и его мышлении. На этом этапе исторического развития логика имела преимущественно онтологический характер, т. е. отождествляла законы мышления с законами бытия.

Вначале законы и формы правильного мышления изучались в рамках ораторского искусства — одного из

средств воздействия на умы людей, убеждения их в целесообразности того или иного поведения. Так было в Древней Индии, Древнем Китае, Древней Греции, Древнем Риме, средневековой России. Но в искусстве красноречия логический момент выступает еще как подчиненный,

¹Данная глава рассчитана на студентов, аспирантов и преподавателей математического факультета, изучивших курс математической логики, занимающихся проблемами обоснования математики и другими философскими вопросами современной математики и математической логики. В написании этого параграфа автор также использовала сведения, содержащиеся в книге известного историка логики Н. И. Сгяжкина “Формирование математической логики” (М., 1967).

поскольку логические приемы служат не столько цели достижения истины, сколько цели убеждения аудитории. развитие логической науки на протяжении ряда столетий протекало по двум руслам, обособленным и не связанным между собой. Одно из этих течений логики начиналось в Древней Греции (в особенности логика Аристотеля). На его основе развивалась логика в Древнем Риме, затем в Византии, Грузии, Армении, арабоязычных странах Ближнего Востока, Западной Европе и России. Другое направление имело своим истоком индийскую логику, на основе которой развивалась логика в Китае, Тибете, Монголии, Корее, Японии, Индонезии, на Цейлоне¹.

Логика в Древней Индии

История логики Индии связана с развитием индийской философии. Древнейший литературный памятник Индии - Веды (II-начало I тысячелетия до н.э.), а наиболее древняя ее часть - Ригведа. С целью разъяснения Вед появляются Упанишады, прозаические трактаты брахманов, в которых они развивают или комментируют многие философские мысли, содержащиеся в Ведах.

Индийский ученый Мадхава в своем сочинении “Обзор всех систем” (1350) насчитывает 16 школ древнеиндийской философии. На первом месте стоит материалистическая философская школа чарвака (основатели Брихаспати и его ученик Чарвака). К ней примыкала школа локаята. В основном материалистическими были рационалистические философские системы вайшешика (ее основатель получил прозвище Канада, что значит “пожиратель атомов”), нья (основатель школы нья - Гаутама) и джайнизм (основатель Вардхамана Махавира, получивший прозвище “Джина” - победитель). Материализм как философское направление исходит из того, что мир материален, существует объективно, что материя первична, существует вечно, а сознание, мышление - свойство материи.

Были в Древней Индии и идеалистические философские системы, утверждающие первичность духа, сознания, мышления. Наиболее крупные из них: йога, миманса, веданта, буддизм.

¹См.: *Маковельский А. О.* История логики. М., 1967.

Среди ведущих философских систем следует назвать также санкхью - систему дуалистическую, исходящую из признания равноправными двух начал - духа и материи, идеального и материального.

Диспуты между представителями различных философских школ способствовали развитию теории познания и логики. Но логика самостоятельно трактуется лишь школой нья, хотя еще не систематически, а в формах кратких афоризмов (сутр). Лишь начиная с Дигнаги (VI в.) индийская логика приобретает стройную и систематическую форму.

Индийская логика развивалась на протяжении двух тысячелетий, и история ее развития на мировом уровне еще до конца не изучена. Хотя библиография по индийской философии и логике огромна, единства во взглядах на ход ее развития не достигнуто.

В индийской логике много внимания уделяется теории умозаключения, которое в ней отождествляется с доказательством. Существовавший первоначально взгляд, что силлогизм состоит из десяти суждений (членов), меняется. Развитие логики шло по пути сокращения членов силлогизма. Гаутама сократил их до пяти: 1) тезис, 2) основание, 3) пример, 4) применение и 5) вывод. Эта система силлогизма стала господствующей в индийской логике.

Особенностями индийской логики являются следующие:

1) оригинальное учение о пятичленном силлогизме, в котором важна мысль о неразрывной связи дедукции и индукции;

2) суждение не признается самостоятельным актом мысли, а рассматривается как член умозаключения;

3) восприятие не есть нечто непосредственно данное, а заключает в себе акт “суждения - умозаключения”.

Иными словами, в основе наших восприятий лежит приобретенный нами опыт;

4) различение речи “в себе” (т. е. внутренней речи, являющейся формой процесса мышления, когда человек как бы ведет разговор с самим собой) и речи “для других” (т. е. внешней речи, когда происходит передача мыслей и общение людей в устной или письменной форме). Первая характеризуется более сокращенным способом мышления, чем вторая. Следует отметить, что европейская психология лишь в XX в. приступила к изучению этих видов речи и установлению различий между ними.

В сжатой форме системы индийской логики (“старая” нья, буддийская логика, “новая” нья) изложены в двухтомной “Индийской философии” С. Радхакришнана.

Одним из наиболее полных систематических изложений основ индийской логики навья-ньяя на Западе является работа видного американского индолога, профессора Гарвардского университета Д. Г. Х. Инголлса¹.

Навья-ньяя (“новый метод”, “новая логика”) - единственная завершённая система логики, возникшая вне пределов европейской культуры. Основателем школы считается автор трактата “Таттва-чин-тамани” Гангша (XII-XIII вв.). В этой школе логика становится самостоятельной наукой, выступает методом и инструментом познания. Однако восходящая к древней традиции громоздкая система категорий, несоблюдение различия между абстрактным выводом и конкретным примером вывода говорят о том, что эта логика не лишена недостатков. Во многом их преодолевает поздняя, или радикальная, школа навья-ньяя, основанная Рагхунатхой.

Знакомая с главными понятиями, теорией и методами малоизвестной за пределами Индии логики навья-ньяя, с крупнейшими представителями этой школы за период с XII по XVII в., Инголлс опирается на достижения современной ему символической логики.

Со времени своего возникновения и до 20-х гг. XX в. логика преимущественно развивалась в направлении формализации и каталогизирования правильных способов рассуждений в пределах двух значений истинности. Суждения могли быть либо истинными, либо ложными. Такая логика именовалась *классической*, ибо восходила к древней традиции. Классическая логика - это первая ступень развития формальной логики.

С ходом истории логика поднимается на вторую, более высокую ступень развития. Сегодня она систематизирует формы мышления, применяя математические методы и специальный аппарат символов. Исследуя содержательное мышление с помощью исчислений, она идет по пути абстрагирования. Эта фор-

Ingalls Daniel Henry H. Materials for the Study of Navya-Nyaya Logic. Cambridge (Mass.) - London, 1951. Русский перевод: Инголлс Д. Г. Х. Введение в индийскую логику навья-ньяя. М., 1974.

мальная логика носит название символической или математической, но является классической в том смысле, что по-прежнему оперирует двумя значениями истинности. Вместе с тем в современной математической логике развиваются и *неклассические логики*, которые оперируют либо бесконечным множеством значений истинности, либо конструктивными (по сравнению с классической логикой) методами доказательства истинности суждений, либо модальными суждениями, либо исключают отрицания, имеющиеся в классической логике.

Д. Инголлс в своей книге отмечает, что формальная логика навья-ньяя отличалась высокой степенью абстракции. Ньяйки ограничивались чисто лингвистическим анализом, всегда пытались вскрыть отношения между самими вещами. В некоторых отношениях, считает американский исследователь, навья-ньяя превосходит аристотелевскую логику. Ее создатели, например, имели понятие о конъюнкции, дизъюнкции и их отрицании, знали следствие о классах из законов де Моргана. В школе навья-ньяя кванторы, т. е. логические термины, выраженные словами “все”, “некоторые”, “любые” и т. п., почти никогда не использовались, так как они выражались с помощью абстракции свойств и путем комбинирования отрицаний. В навья-ньяя анализировались следующие проблемы: отношение “проникновения” (т. е. теория логического следования), проблема отрицательных высказываний, способы образования сложных терминов и др.

Навья-ньяя так и не пришла к использованию символов. Хотя, по мнению Д. Инголлса, незнание представителями этой школы символов вряд ли справедливо считать недостатком. Ведь никто, за исключением стоиков, не использовал в логике символов вплоть до XIX в. Вместо символов здесь была разработана сложная система клише, благодаря которой удавалось получить множество выражений. Д. Инголлс склонен видеть в логике рассматриваемой формальной логической системы зачатки ряда идей, получивших развитие в математической логике.

Древнеиндийская логика самобытна. Она возникла и развивалась независимо от древнегреческой. С греческой философией и логикой Индия познакомилась лишь в результате похода Александра Македонского (356-323 до н. э.).

Логика Древнего Китая

Под логикой Древнего Китая, по утверждению Пань Шимо, принято понимать прежде всего логику периода Чуньцю и Чжаньго (722-221 до н. э.), когда появляется понятие “философская дискуссия” и создается ситуация, известная как “соперничество ста школ”. Ученые исследуют теорию имен, понятий, вопросы об искусстве спора (дискуссии). Такими мыслителями являлись: Дэн Си (ок. 545-501 до н. э.), Конфуций (551-501 до н. э.), Хуэй Ши (ок. 370-318 до н. э.), Гунсунь Лун (ок. 325-250 до н. э.), Мо-цзы (ок. 490-403 до н. э.), Сюнь-цзы (ок. 313-238 до н. э.), Хань Фей-цзы (ок. 280-233 до н. э.) и др.¹.

Пань Шимо так характеризует достижения различных школ того периода: “Усилиями школы имен (минцзя), школы законников фацзя), конфуцианской школы (жуцзя) и особенно школы поздних моистов (моцзя) была создана более или менее целостная логическая концепция. В Древнем Китае большинство логических теорий было рассеяно по различным трактатам, посвященным вопросам политики, философии, этики и естествознания. Поздние моисты обобщили достижения своих предшественников, взяв при этом за основу учение Мо-цзы, и создали первый в истории китайской логики энциклопедический трактат “Мобянь” (Рассуждения Мо-цзы), называемый также “Мо-цзы”².

Автор статьи “Логика Древнего Китая” дает концентрированную интересную информацию о тех проблемах, которые разрабатывались в логических теориях периода раннего Циня: 1) теория имени; 2) теория “цзы” (высказываний); 3) теория “шо” (рассуждения) и “бянь” (спора)³; 4) об основных законах мышления. Пань Шимо отметил ряд особенностей логики Древнего Китая:

а) логические теории концентрировались вокруг основных понятий - “мин” (имени) и “цзы” (предложения, высказывания);

¹См. подробнее: *Пань Шимо*. Логика Древнего Китая (краткий очерк) // *Философские науки*, 1991, № 11. С. 174-178. Автор этой статьи работает в Сеаямыньском государственном университете (КНР). Транслитерация имен и фамилий философов Древнего Китая дана по: *История китайской философии*. М., “Прогресс”. 1989.

²См.: *Пань Шимо*. Логика Древнего Китая (краткий очерк)//*Философские науки*, 1991, №11. С. 174.

³См.: там же.

б) развитие логики было тесно связано с языком того времени; не обращалось внимания на различие между логической природой “мин” и “цзы” и их языковыми свойствами;

в) логика этого периода “обычно исходила из практических требований риторики (способы ведения спора) и познавательного аспекта дискуссии... Логика Древнего Китая не смогла выработать строгих представлений о формах умозаключений и отделить их от теории познания”, так как придавала чрезмерное значение содержательной стороне мышления и пренебрегала его формой;

г) логика в Древнем Китае находилась под сильным влиянием различных политических доктрин и морально-этических концепций.

В результате обстоятельного анализа Пань Шимо сформулировал следующий вывод: “Хотя логические концепции в Древнем Китае и сформулировались раньше, чем в Древней Греции, но после периода ранний Цинь они практически прекратили свое дальнейшее развитие. Это одна из причин того, что логика в Китае не достигла той зрелости, которой она достигла на Западе”².

Логика в Древней Греции

В Древней Греции логическую форму доказательства в виде цепи дедуктивных умозаключений мы встречаем в элейской школе (у Парменида и Зенона). Гераклит Эфесский выступает с учением о всеобщем движении и изменении. Борьба между элейской и гераклитовской философией в Древней Греции была борьбой между метафизическим (рассматривающим явления в их неизменности и независимости друг от друга) и диалектическим (когда явления действительности познавались в их развитии и самодвижении) направлениями в философии.

В древнегреческой философии в середине V в. до н. э. появились так называемые софисты (Протагор, Горгий и др.), которые главным предметом своего философского исследования делают не природу (как это было до них), а человека и его деятельность,

¹См.: *Пань Шимо*. Логика Древнего Китая (краткий очерк)//*Философские науки*, 1991, №11. С. 178.

²Там же.

в том числе этику, риторику, грамматику. Протагор, Горгий и Трасимах впервые в Греции создали теорию риторики. Софисты критиковали и религию, и материалистическую философию. Разрабатывая теорию красноречия, софисты затрагивали и вопросы логики. Протагор написал специальное сочинение “Искусство спорить”. Протагор - мастер спорить; он разъезжал по Греции, устраивал диспуты, привлекавшие многочисленных слушателей. По выражению античного автора Диогена Лаэртского, “нынешнее племя спорщиков берет свое

начало от него”.

Протагор первым стал применять “сократический способ беседы”. Этот метод заключался в постановке собеседнику вопросов и показе ошибочности его ответов. Поэтому Протагор стал изучать виды умозаключений в плане логических приемов в речи ораторов. Позднее это делал Аристотель в его “Топике”. Сочинение Протагора “Тяжба о плате” (вы уже познакомились с ним на с. 236-237 учебника) посвящено знаменитому софизму, относящемуся к спору Протагора с его учеником Эватлом.

Против софистов выступил выдающийся материалист Древней Греции Демокрит (460-370 до н. э.), создавший всеобъемлющую философскую систему, включающую учение о бытии, космологию, теорию познания, логику, этику, политику, эстетику и ряд других областей научного знания: математику, физику, биологию, медицину, филологию и др. Демокрит - творец первой системы логики в Древней Греции, написавший специальный трактат “О логике” или “Каноны” (в трех книгах; название “Каноны” означает “критерии”, “правила”). До нас, к сожалению, дошли лишь незначительные отрывки. В книге “О логике” Демокрит, выступает против софистов, отрицавших объективную реальность. Демокрит строит логику на эмпирической основе, поэтому он - один из создателей индуктивной логики. Демокрит рассматривал суждения, выделяя в них субъект и предикат, а также рассматривал определения понятий.

В “Каноны” было изложено учение Демокрита о видах знания. Вопросы логики здесь не отделялись от теории познания.

Диоген Лаэртский. О жизни, учениях и изречениях знаменитых философов. 2-е изд. М., 1986. С. 349.

Последователями Демокрита были философы эпикурейской школы. Демокритовско-эпикурейское направление в логике предвосхитило индуктивную логику Ф. Бэкона и противостояло идеалистической сократово-платоновской логике.

У Сократа (около 469-399 до н. э.) на первый план была выдвинута проблема метода, посредством которого можно получить истинное знание. Сократ считал, что любой предмет может быть познан лишь в том случае, если его свести к общему понятию и судить о нем на основе этого понятия. Поэтому он предлагал собеседнику дать определения ряду понятий, таких, например, как “справедливость”, “несправедливость”, “храбрость”, “красота” и т. п. Если собеседник давал поверхностное, непродуманное определение, то Сократ, взяв отдельные случаи из повседневной жизни, показывал, что данное определение оказывается ошибочным или недостаточным и подводил его к исправлению. Новое определение (дефиниция) опять проверялось, дополнялось и т. д. Например, давая определение понятию “несправедливость”, в качестве несправедливых назывались такие действия, как ложь, обман, делание зла, обращение в рабство и т. п. Но затем выяснилось, что во время войны с врагами эти действия не подпадают под понятие несправедливости. Первоначальное определение ограничивается: действия эти являются несправедливыми только по отношению к друзьям. Но и новое определение недостаточно. Ведь тот, кто обманом заставляет своего больного ребенка принять лекарство или отнимает меч у друга при его попытке самоубийства, не совершает несправедливого поступка. Следовательно, только тот совершает несправедливость против друзей, кто делает это с намерением им повредить.

Знание Сократ понимает как усмотрение общего (или единого) для целого ряда вещей (или их признаков). Знание есть, таким образом, понятие о предмете, и достигается оно посредством определения понятия. При этом усматриваются как сходство или общность предметов, подходящих под данное понятие, так и различия между тем, что подходит под данное понятие, и тем, что подходит под сходное или смежные с ним понятия. Учение Сократа о знании как об определении общих

понятий и применявшиеся Сократом индуктивные приемы определения этических понятий сыграли заметную роль в развитии логики.

Учение Сократа о знании развил его ученик Платон (428-347 до н. э.) в теории “видов”, или “идей”, создавший систему объективного идеализма, утверждавшую существование духовного первоначала вне и независимо от человеческого сознания. Свою школу Платон основал в Афинах, создав там Академию. Платон общие понятия Сократа, говорящие о сущностях вещей, превратил в абсолютные идеи, которые существуют сами по себе, вне познающего субъекта и независимо от материального мира. И считал эти идеи первичными, вечными и неизменными, образующими свой потусторонний мир. Материальный мир, по Платону, вторичен, он изменчив, и в нем отражаются вечные, неизменные идеи, которые являются прообразами всех существующих материальных вещей, а вещи эти - только “тени” идей.

В своей деятельности Платон значительное место отводил вопросам теории познания и логики. Платон стремился образовать понятие и затем осуществить деление понятия на его виды, излюбленным логическим приемом которого была дихотомия, т. е. деление понятия *A* на *B* и *не-B* (например, животные делятся на позвоночных и беспозвоночных). Он сформулировал два правила для деления понятий, а теорию суждения развил в диалоге “Софист”. Платон отличал отношение различия от отношения противоположности.

В школе Платона много занимались определениями, в частности, определениями предметов органической и неорганической природы. Платону принадлежит следующее определение человека: “Человек есть двуногое

животное без перьев”. Услышав об этом, Диоген, ощипав петуха, принес его в Академию и во время лекции Платона выпустил его со словами: “Вот человек Платона”. Платон признал свою ошибку и внес в свое определение поправку: “Человек есть двуногое животное без перьев с широкими ногтями”.

Один из величайших ученых и философов древности - Аристотель (384—322 до н. э.). Он родился в городе Стагире, поэтому его называют Стагиритом. Глубокие сочинения Аристотеля

посвящены многообразным отраслям современного ему знания: философии, логике, физике, астрономии, биологии, психологии, этике, эстетике, риторике и другим наукам. Общее число написанных им работ около тысячи.

В течение 20 лет Аристотель был учеником в школе Платона. Через 12 лет после смерти Платона Аристотель основал в Афинах свою философскую школу (перипатическую, или Ликей).

Аристотель впервые дал систематическое изложение логики. Логика Аристотеля называют “традиционной” формальной логикой. Традиционная формальная логика включала и включает такие разделы, как понятие, суждение, законы (принципы) правильного мышления, умозаключения (дедуктивные, индуктивные, по аналогии), логические основы теории аргументации, гипотеза. Основными работами Аристотеля по логике являются “Первая аналитика” и “Вторая аналитика”, в которых даны теория силлогизма, определение и деление понятий, теория доказательства. Логическими сочинениями Аристотеля являются также “Топика”, содержащая учение о вероятных “диалектических” доказательствах, “Категории”, “Об опровержении софистических аргументов”, “Об истолковании”. Византийские логики позже объединили все перечисленные работы Аристотеля под общим названием “Органон” (орудие познания).

Законы правильного мышления - закон тождества, закон непротиворечия, закон исключенного третьего - Аристотель изложил также в своем главном произведении “Метафизика”. Первоначально он рассматривал законы мышления как законы бытия, а логические формы истинного мышления считал отображением реальных отношений.

Для Аристотеля истина есть соответствие мысли действительности. Истинным он считал суждение, в котором понятия соединены между собой так, как связаны между собой вещи в природе. А ложным - суждение, которое соединяет то, что разъединено в природе, или разъединяет то, что связано в ней. Аристотель, опираясь на эту концепцию истины, создал свою логику. В “Аналитиках” Аристотель довольно основательно разрабатывает модальную логику и дает описание силлогизмов из гипотез.

¹См.: *Аристотель*. Соч.: в 4-х т. М., 1978. Т.2.

По характеристике В. И. Ленина, логика Аристотеля есть движение мысли - “запрос, искание... поиски, колебания, приемы постановки вопросов”. Сила его учения в том, что в нем содержатся “живые зачатки и *запросы* диалектики”.

Аристотель видел в логике орудие, или метод, исследования. Основным содержанием аристотелевской логики является теория дедукции. В логике Аристотеля содержатся элементы математической (символической) логики, у него имеются начатки исчисления высказываний².

Дальнейшая разработка логики высказываний, и в том числе теории условных и разделительных умозаключений, была осуществлена логиками мегаро-стоической школы (учение, известное под названием “логики стоиков”). Основатели Стои - Зенон (333-261 до н. э.) и Хризипп (281/78-208/05 до н. э.). Мегарики: Диодор, Стилпон, Филон и Евбулид.

Логика, по их учению, должна изучать и словесные знаки, и обозначаемые ими мысли. А назначение логики они видели в задаче научить правильно судить о вещах, освободить ум от заблуждений. Стоики делили логику на диалектику и риторику. Таким образом, они выходили за ограниченные рамки формальной логики.

К сожалению, до нас дошли лишь отдельные отрывки из логического учения мегариков и стоиков. Логика этой школы дали анализ логических терминов: отрицания, конъюнкции, дизъюнкции, импликации. В результате дискуссии об импликации у них выявились четыре различных ее понимания. Мегарик Евбулид открыл первый известный нам из истории семантический парадокс под названием “Лжец”.

Логика в средние века

Средневековая логика (VI-XV вв.) изучена еще недостаточно. В средние века теоретический поиск в логике развернулся главным образом по проблеме истолкования природы общих понятий. Так называемые реалисты, продолжая идеалистическую

¹См.: *Ленин В. И.* Полн. собр. соч. Т. 29. С. 326.

²См.: *Бочаров В. А.* Аристотель и традиционная логика. М., 1984; *Субботин А.А.* Традиционная и современная формальная логика. М., 1969.

линию Платона, считали, что общие понятия существуют реально, вне и независимо от единичных вещей. Номиналисты же, напротив, считали, что реально существуют только единичные предметы, а общие понятия - лишь имена, названия для них. Оба взгляда были неправильными, однако номинализм был ближе к материализму. Сформулируем основные проблемы, которые разрабатывались в средневековой логике: проблемы модальной логики, анализ выделяющих и исключаящих суждений, теория логического следования, теория семантических парадоксов (логики в средние века усиленно занимались их анализом, например, парадокса “Лжец”, и предлагали разнообразные решения).

Теоретические источники средневековой арабоязычной логики следует искать в логике Аристотеля. Основателем арабоязычной логики считается сирийский математик аль-Фараби (ок. 870-950), который прокомментировал весь аристотелевский “Органон”. Логика аль-Фараби направлена на анализ научного мышления. Им исследуются вопросы и теории познания, и грамматики. У него, как и у Аристотеля, метод мышления соотносится с реальными отношениями и связями бытия. Аристотель был “духовным наставником” аль-Фараби в области логики.

Аль-Фараби выделяет в логике две ступени: первая охватывает представления и понятия, вторая — теорию суждений, выводов и доказательств.

Сирийская логика послужила посредником между античной и арабоязычной наукой. Историки логики признают влияние логики арабов на развитие европейской логики в средние века.

Таджик Ибн-Сина (Авиценна) (ок. 980-1037) комментирует Аристотеля и сам пытается развить логику. Авиценна известна зависимостью между категорическими и условными суждениями, выражение импликации через дизъюнкцию и отрицание, т. е. формула

$$(p \rightarrow q) \Leftrightarrow (\bar{p} \vee q)$$

В учебнике “Логика” Ибн-Сина стремился обобщить аристотелевскую силлогистику. Вначале Ибн-Сина пользовался комментариями к работе Аристотеля “Метафизика”, сделанными аль-Фараби.

Другим крупным арабским аристотеликом был Ибн-Рушд (Аверроэс) (1126-1198). Он также тщательно комментировал

логические тексты Аристотеля. Ибн-Рушд развивал понимание модальностей.

Во второй половине XIII в. самым популярным руководством по логике было “Summulae logicales” Петра Испанского (прибл. 1220-1277). В трактате Петра Испанского имеется ряд новых идей (по сравнению с мегаростойческой школой), относящихся к логике высказываний.

Логику разрабатывали также англичанин Дунс Скот, испанец Раймунд Луллий, англичанин Вильям Оккам, француз Жан Буридан, немец Альберт Саксонский.

Логика эпохи Возрождения и Нового времени¹

В XV-XVI вв., т. е. в эпоху Возрождения, происходит усиление эмпирических тенденций в логике и методологии научного знания. Идет бурное развитие науки, делаются великие географические открытия, наука сближается с практикой. Все большую роль в других науках начинает играть математика.

В разработку материалистических основ логики большой вклад внес Фрэнсис Бэкон (1561-1626) - родоначальник английского материализма. Выступая против крайностей рационализма и эмпиризма, Бэкон говорил, что ученый не должен уподобляться ни пауку, ткущему паутину из самого себя, ни муравью, который только собирает и накапливает материал, а должен, подобно пчеле, собирать и перерабатывать материал, преобразуя его в научную теорию.

Ф. Бэкон разработал основы индуктивной логики в своем знаменитом произведении “Новый органон”. Как показывает само заглавие, Бэкон противопоставляет свою логику логике Аристотеля. Его “Новый органон” должен заменить старый аристотелевский “Органон”. Но Бэкон был несправедлив по отношению к Аристотелю, он не знал подлинного Аристотеля, ознакомился с его работами в изложении средневековых философов. Заслугой Бэкона является разработка им вопросов научной индукции, целью которой является раскрытое причинных связей между явлениями

¹См.: Попов П. С., Стяжкин Н.И. Развитие логических идеи в эпоху Возрождения. М., 1983; Попов П.С. История логики Нового времени. М., 1960.

окружающего мира. Ф. Бэкон разработал методы определения причинной связи между явлениями: метод сходства, метод различия, соединенный метод сходства и различия, метод сопутствующих изменений, метод остатков. Далее, в XIX в., разработка вопросов научной индукции была продолжена Дж. Ст. Миллем и другими логиками.

Французский философ Рене Декарт (1596-1650) сформулировал четыре правила, которыми надо руководствоваться при всяком научном исследовании. Его последователи Арно и Николь в 1662 г. написали книгу “Логика, или Искусство мыслить” (“Логика Пор-Рояля”), в которой поставили задачу освобождения логики Аристотеля от внесенных в нее поздними логиками схоластических искажений.

Немецкий ученый и философ И. Кант (1724-1804), автор космогонической гипотезы происхождения небесных

тел (известной в науке под названием гипотеза Канта - Лапласа) различал два типа логики - обычную, формальную, которая изучает формы понятия, суждения и умозаключения, отвлекаясь от их содержания, и трансцендентальную, которая исследует в формах мышления то, что сообщает знанию априорный характер и обуславливает возможность всеобщих и необходимых истин. Согласно трансцендентальной логике, логическое мышление, направленное на предметы опыта, дает достоверное и объективное знание.

Кант считал, что знание выражается в форме суждения. Он различал аналитические суждения, которые, не давая нового знания, раскрывают в предикате знание, уже заложенное в субъекте (например: "Все тела протяженны"), и синтетические суждения, в которых знание, заключенное в предикате, синтезируется со знанием, содержащимся в субъекте (например: "Некоторые тела тяжелы"). В свою очередь, синтетические суждения Кант делил на апостериорные, в которых связь субъекта с предикатом основывается на опыте (например: "Некоторые люди чернокожие"), и априорные, в которых эта связь мыслится как предшествующая опыту и даже являющаяся его предпосылкой (например, суждение, выражающее закон причинности: "Все, что случится, имеет причину").

Априорные синтетические суждения Канта вызвали большую дискуссию среди логиков и философов, продолжающуюся до сих пор.

Одним из вкладов Канта в логику является отличие им логического основания и логического следствия от реальной причины и реального следствия.

Самый знаменитый представитель немецкой классической философии - Г. В. Ф. Гегель (1770-1831). Он критиковал Канта, в том числе и по вопросам логики, но его критика осуществлялась с позиций идеалистической диалектики. Логика у Гегеля совпадает с диалектикой. Поэтому, критикуя формальную логику, он отвергает последнюю. Гегель, говоря об отражении в мышлении понятий движения объективного мира, объективный мир понимал идеалистически, а именно как инобытие абсолютной идеи. Критику законов формальной логики Гегель дал во второй книге своего труда "Наука логики" в разделе "Учение о сущности".

Рациональное зерно философии Гегеля - диалектика. Он разрабатывал проблемы диалектики мышления и диалектической логики.

Логика в России

Русские логики, такие, как П. С. Порецкий, Е. Л. Буницкий и многие другие, внесли существенный вклад в развитие логики на уровне мировых логических концепций.

Первый трактат по логике появился в России в X в. Это был перевод философской главы из "Диалектики" византийского писателя VII в. Иоанна Дамаскина, которая представляла собой изложение работ Аристотеля и его комментариев. Первое систематическое учебное пособие по логике, включавшее аристотелевскую логику и отдельные идеи Гоббса, было подготовлено во второй половине XVII в. Тогда же в России начали распространяться отдельные идеи математической логики.

В XVIII в. в России появляются оригинальные логические результаты. Первым их добивается Михаил Васильевич Ломоносов (1711-1765). Он вносит существенные изменения в традиционную силлогистику, предлагая свою классификацию умозаключений,

отграничивает суждение от грамматического предложения и др. Дмитрий Сергеевич Аничков (1733-1788) в трактате "Заметки по логике, метафизике и космологии" ("Annotationes in logicam, metaphisicam et cosmologiam") исследовал модальные суждения, подразделяя их на четыре вида - необходимые, невозможные, возможные и не невозможные, сформулировал систему правил для ведения диспутов.

Философ-материалист Александр Николаевич Радищев (1749-1802) одним из первых в мировой литературе поставил проблему необходимости логического анализа отношений, которого нет ни в логике Аристотеля, ни в логике средневековых схоластов. Он писал о суждениях, что они представляют собой сравнение двух понятий или познание отношений, существующих между вещами. А. Н. Радищев дает следующую классификацию умозаключений:¹

1) "рассуждение" (т. е. силлогизм);

2) "уравнение", т. е. умозаключения равенства, основанные на следующей аксиоме: равные и одинаковые вещи состоят в равном или одинаковом союзе или отношении;

3) "умозаключения по сходству".

Русские видные публицисты В. Г. Белинский (1811-1848), А. И. Герцен (1812-1870), Н. Г. Чернышевский (1828-1889), Н. А. Добролюбов (1836-1861) активно интересовались философскими вопросами, в том числе проблемами логики. Белинский предостерегал от логических ошибок в ходе доказательства тезиса. А. И. Герцен выдвигал лозунг гармонического сочетания теоретического мышления и практической деятельности. Н. Г. Чернышевский утверждал, что понятие относительности знания не означает, что оно иллюзорно или необъективно, а лишь указывает на его незаконченность.

Крупнейшими русскими логиками XIX в. были Михаил Иванович Каринский (1840-1917) и его ученик Леонид Васильевич Рутковский (1859-1920), основные логические работы которых посвящены классификации умозаключений.

¹См.: *Стажкин Н. И., Силаков В. Д.* Краткий очерк истории общей и математической логики в России. М., 1962. С. 15.

Основной замысел логической теории Карийского можно характеризовать как стремление построить аксиоматико-дедуктивную систему логики, исходя из основного отношения равенства (т. е. “тождества”), и в ней описать дедуктивные и индуктивные умозаключения, не используя элементов строгой формализации. Каринский в этой концепции примыкает к идеям Джевонса, что отметили уже его современники.

Структура умозаключения, по Карийскому, такая. Из двух посылок, имеющих структуру (1) и (2), делается заключение (3).

A находится в отношении R к B . (1)

B тождествен с C . (2)

A находится в отношении R к C . (3)

Приведем примеры.

Москва находится восточнее Парижа.

Париж - столица Франции.

Москва находится восточнее столицы Франции.

Самара находится западнее озера Байкал.

Озеро Байкал - самое глубокое озеро мира.

Самара находится западнее самого глубокого озера мира.

Все выводы М. И. Каринский делит на две большие группы: 1) выводы, основанные на “сличении субъектов”, и 2) выводы, основанные на “сличении предикатов” (при этом смысл терминов “субъект” и “предикат” не совпадает с соответствующим им традиционным пониманием). Основанием выводов является тождество (или соответственно различие) “субъектов” или “предикатов”. К этим двум большим группам, по мнению Карийского, можно отнести все виды умозаключений и, кроме них, еще и гипотезу.

Известный историк логики Н. И. Стяжкин, исследуя логические идеи М. И. Карийского, пришел к выводу, что Каринский стремился охватить своей классификацией все виды умозаключений, встречающиеся в практике мышления. Но поставленная задача оказалась шире, чем принятые Каринским и положенные в основу его теории предпосылки. Она осталась нерешенной.

Леонид Васильевич Рутковский (1859-1920) - автор работы “Основные типы умозаключений” (1888). Если Каринский

пытался построить теорию выводов, используя лишь отношение тождества и сводя к нему все другие отношения, то Рутковский считает возможным признать равноправными с отношением тождества и другие отношения, например, отношения сходства, сосуществования. Так как существует многообразие отношений, поэтому имеется и многообразие видов логических выводов (т. е. видов умозаключений). Умозаключения делятся им на интенсивные (т. е. рассматриваемые в логике содержания) и экстенсивные (рассматриваемые в логике объема).

Рутковский делит все выводы на две основные группы. Первая группа — выводы подлежащих (т. е. выводы по объему) — распадается на три вида:

- а) традукцию (выводы сходства, тождества, условной зависимости);
- б) индукцию (полную и неполную);
- в) дедукцию (гипотетическую и негипотетическую).

Вторая группа выводов - выводы сказуемых (по содержанию) - распадается на выводы “продукции” (разделительный силлогизм, выводы о совместности, современности предметов и др.), “субдукции” (выводы при классификациях и упорядочении предметов и др.), “эдукции” (отнесение предмета к виду его класса, заключения математической вероятности и др.).

Аксиома “продукции” такова: “Из того, что предмет имеет признак B , следует, что этот же предмет имеет и признак C , т. к. признак B неизменно сосуществует с признаком C ”.

Краткий анализ работ М. И. Каринского и Л. В. Рутковского показывает, что их оригинальные работы по классификации видов умозаключений способствовали прогрессивному развитию традиционной логики в XIX в.

Оригинальными были идеи казанского логика Николая Александровича Васильева (1880-1940). Его идеи возникли в результате изучения проблем традиционной логики, но их значение оказалось столь большим, что оказало влияние на развитие математической логики. Он вслед за другим русским логиком С. О. Шатуновским высказал идею о неуниверсальности закона

Рутковский Л. В. Основные типы умозаключений // Цит. по: Избранные труды русских логиков XIX в. М., 1956. С. 312.

исключенного третьего. Если Шатуновский пришел к этой идее в результате тщательного изучения особенностей математического доказательства применительно к бесконечным множествам, то Н. А. Васильев - в результате изучения частных суждений, рассматриваемых в традиционной логике. Основными работами Н. А. Васильева являются следующие: “О частных суждениях, о треугольнике противоположностей и о законе исключенного четвертого” (1910), “Воображаемая (неаристотелева) логика” (1912) и “Логика и металогика”. Н. А. Васильев подкреплял свои концепции формальной аналогией с неевклидовой геометрией Н. И. Лобачевского. Не все современники Васильева оценили его идеи, хотя некоторые из них считали, что он написал “остроумнейшую работу”. Логические идеи Васильева можно рассматривать, как некоторые предшествующие мысли (развитые далее в конструктивной и интуиционистской логиках) о неприменимости принципа исключенного третьего для бесконечных множеств. Васильев, кроме того, рассматривает условия, при которых представляется возможным оперировать с противоречивыми высказываниями внутри непротиворечивой логической системы.

Математическая логика

В XIX в. появляется математическая логика. Немецкий философ Г. В. Лейбниц (1646-1716) - величайший математик и крупнейший философ XVII в. - по праву считается ее основоположником, Лейбниц пытался создать универсальный язык, с помощью которого споры между людьми можно было бы разрешать посредством вычисления. При построении такого исчисления Лейбниц исходил из своего “Основного принципа разума”, который гласил, что во всех истинных предложениях, общих или частных, с необходимостью или случайно предикат содержится в субъекте. Он хотел всякому понятию дать числовую характеристику и установить такие правила оперирования с этими числами, которые позволили бы не только доказывать вообще

См.: Васильев Н. А. Воображаемая логика. М., 1989; Бажанов В. А. Николай Александрович Васильев. М., 1988. (Эта книга - первая научная биография Н. А. Васильева, написанная на основе ранее неизвестных и неопубликованных материалов).

все истины, доступные логическому доказательству, но и открывать новые. В последнем обстоятельстве он видел особую слугу своей всеобщей характеристики. Лейбниц говорит о как о чудесном общем языке, имеющем свой словарь (т. е. характеристические числа, отнесенные к понятиям) и свою грамматику (правила оперирования с этими числами). Лейбниц хотел построить арифметизированное логическое исчисление в некоторой вычисляющей машины (алгоритма). Однако этого ему сделать не удалось.

В этой концепции Лейбница неприемлемо прежде всего что все содержание наших понятий якобы может быть

выражено их характеристическими числами. Несостоятельным было и представление Лейбница о том, что человеческое мышление может быть полностью заменено вычисляющей машиной. ..

Лейбниц полагал, что математику можно свести к логике, а логику считал априорной наукой. Сторонников такого обоснования математики называют логицистами — представителями субъективно-идеалистического направления (считающего первичным сознание человека) в обосновании математики.

Лейбниц является предшественником логицизма в том смысле, что он предложил сведение математики к логике и математизацию логики: построение самой логики как некоторой арифметики или буквенной алгебры. Но Лейбниц был предшественником логицизма и в том, что пытался создать арифметизированное логическое исчисление, о котором мы говорили.

Покажем, как это делал Лейбниц. Возьмем такой категорический силлогизм:

+70,	-30	+10,	-3
Всякий мудрый есть благочестивый.			
+70,	-33	+8,	-11
<u>Некоторые мудрые богаты.</u>			
+8,	-11	+10,	-3
Некоторые богатые благочестивы.			

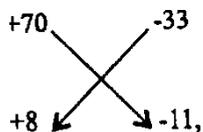
Сверху над понятием написан выбранный наудачу правильный (по Лейбницу) набор характеристических чисел для терминов посылок. Истинность общеутвердительного суждения “Все S суть P ” (первая посылка) выражается тем, что обе характеристики субъекта делятся на соответствующие характеристики предиката, т. е. 70 (точно, без остатка) делится на 10, а - 33 делится на - 3, и числа, стоящие на диагоналях, - взаимно простые, т. е. + 70 и - 3 так же, как

-33 и + 10, взаимно простые числа. Истинность частноутвердительного суждения, по Лейбницу, должна выражаться таким правилом: числа, стоящие на диагоналях, должны быть взаимно простыми, т. е. не иметь общих делителей, кроме единицы.

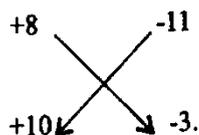
+70,-33 +8,-11

Посылка “Некоторые мудрые богаты” имеет такие числа:

т. е. на обеих диагоналях стоят взаимно простые числа.



И заключение этому правилу также удовлетворяет, ибо на диагоналях стоят взаимно простые числа:



Истинность общеотрицательного суждения “Ни одно S не есть P ” у Лейбница выражалась тем, что по крайней мере на одной диагонали стоят не взаимно простые числа. Истинность частноотрицательного суждения выражалась тем, что по крайней мере одна из характеристик субъекта не делится на соответствующую характеристику предиката.

Чтобы воспользоваться исчислением Лейбница, нужно рассуждение облечь в форму силлогизма и посмотреть, правильный он или неправильный. Однако построенная Лейбницем система удовлетворяла этому требованию только в применении к правильным, по Аристотелю, построенным силлогизмам. Автором в стоящего учебника доказано, что все 19 правильных, по Аристотелю, модусов силлогизма окажутся правильными и по критерию Лейбница. Но в отношении неправильных модусов категорического силлогизма Аристотеля дело обстоит по-иному. Всегда можно построить такой пример, когда при разных правильных наборах числовых характеристик для посылок получаются разные оценки заключения: в одних случаях оно оказывается истинным, в других - ложным.

Исчисление Лейбница, таким образом, не выдержало проверки, что, конечно, заметил и сам Лейбниц, перешедший в дальнейшем к построению буквенного исчисления по образцу алгебры. Но тоже неудачно.

Однако в этих замыслах Лейбница не все было неверно. Сам по себе метод арифметизации в математической логике играет весьма существенную роль как вспомогательный прием. В нем состоит, например, сущность метода, с помощью которого известный австрийский математик и логик К. Гёдель доказал неосуществимость лейбницева мечты о создании такой всеобщей характеристики, которая позволит заменить все человеческое мышление вычислениями.

Ложной была именно метафизическая идея Лейбница о сведении всего человеческого мышления к некоторому математическому исчислению. Поэтому были ложны и вытекающие из нее следствия.

Интенсивное развитие математической логики получила в работах Д. Буля, Э. Шрёдера, С. Джевонса, П. С. Порецкого и других логиков.

Английский логик Джордж Буль (1815-1864) разрабатывал алгебру логики - один из разделов математической логики. Предметом его изучения были классы (как объемы понятий), соотношения между ними и связанные с этим операции. Буль переносит на логику законы и правила алгебраических действий.

В работе “Исследование законов мысли”, которая оказала большое влияние на развитие логики. Буль ввел в логику классов в качестве основных операций сложение (“+”), умножение (“*” или пропуск знака) и вычитание (“-”). В исчислении классов сложение соответствует объединению классов, исключая их общую часть, а умножение - пересечению. Вычитание Буль рассматривал как действие, противоположное (opposite) сложению, - отделение части от целого, то, что в естественном языке выражается словом “кроме” (except). Буль ввел в свою систему логические равенства, которые он записывал посредством знака “=”, соответствующего связке “есть”. Суждение “Светила суть солнца и планеты” в виде равенства им записывается так: $x = y + z$, откуда следует, что $x - z = y$. Согласно Булю, в логике, как и в алгебре, можно переносить члены из одной части равенства в другую с обратным знаком. Буль открыл закон коммутативности для вычитания: $x - y = -y + x$ и закон дистрибутивности умножения относительно вычитания: $z(x - y) = zx - zy$. Он сформулировал общее правило для вычитания: “Если от равных вычесть равные, то остатки будут равными. Из этого следует, что мы можем складывать или вычитать равенства и употреблять правило транспозиции точно так же, как в общей алгебре”².

Предметом исследования ученого были также высказывания (в традиционной логике их называют суждениями). В исчислении высказываний, по Булю, сложение (“+”) соответствует строгой дизъюнкции, а умножение (“*” или пропуск знака) - конъюнкции.

Чтобы высказывание записать в символической форме, Буль составляет логическое равенство. Если какой-либо из терминов высказывания не распределен он вводит термин V для обозначения класса, неопределенного в некотором отношении. Для того чтобы выразить частноотрицательное суждение, например: “Некоторые люди не являются благоразумными”, Буль сначала представляет его в форме: “Некоторые люди являются неблагоразумными”, а затем выражает в символах обычным способом.

¹См.: *Boole George. An Investigation of the Laws of Thought, on Which are Founded the Mathematical Theories of Logik and Probabilities. London, 1854.*

²*Boole George. An Investigation of the Laws of Thought, on Which are Founded the Mathematical Theories of Logik and Probabilities. London, 1854. P. 36.*

По Булю, существует три типа символического выражения суждений: $X=VY$ (только предикат не распределен):

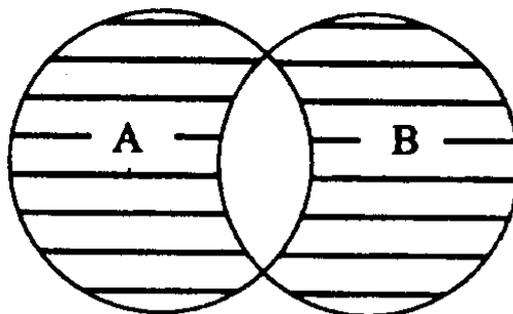
$X = Y$ (оба термина - субъект и предикат - распределены);

$VX = VY$ (оба термина не распределены).

Диалектика соотношения утверждения и отрицания в понятиях и суждениях у Буля такова: без отрицания не существует утверждения и, наоборот, во всяком утверждении содержится отрицание. Утверждения и отрицания связаны с универсальным классом: “Сознание допускает существование универсума не априори, как факт, не зависящий от опыта, но либо апостериори, как дедукцию из опыта, либо гипотетически, как основание возможности утвердительного рассуждения”.

Различая живой разговорный язык и “язык” символический, Буль подчеркивал, что язык символов - лишь вспомогательное средство для изучения человеческого мышления и его законов.

Немецкий математик Эрнст Шредер (1841-1902) собрал и обобщил результаты Буля и его ближайших



последователей. Он ввел в употребление термин “Logikkalkul” (логическое исчисление), новые по сравнению с Булем символы. В основу исчисления классов он положил не отношение равенства, как это было у Буля, а отношение включения класса в класс, которое обозначал как $a \in b$. Знак “+” Буль использовал для обозначения объединения классов, исключая их общую часть, т. е. симметрическую разность (см. рис. 26), а у Шредера знак “+” обозначает объединение классов без исключения их общей части.

Рис. 26

Пропуском знака Шрёдер обозначает операцию пересечения классов, например, ab .

Во взглядах Э. Шрёдера на отрицание можно отметить много интересного и нового по сравнению со взглядами Буля. Под отрицанием a_1 , класса a Шрёдер понимает его дополнение до 1¹.

Если классов больше двух, то Шрёдер оперировал с ними по сформулированным им правилам. Правило 1: если среди сомножителей некоторого произведения находятся такие, из которых один является отрицанием другого, то произведение "исчезает", т. е. равно 0. Например, $abc \cdot ab_1 cd_1 = 0$, так как имеется b и b_1 .

Правило 2: если среди членов некоторой суммы находится хотя бы один, который оказывается отрицанием другого, то вся сумма равна 1:

$$a+b+c_1+a+c+d_1=1.$$

Значительное внимание Шрёдер уделил анализу структуры отрицательных суждений. Отрицательную частичку он прилагает к предикату, т. е. вместо "А не есть В" он берет "А есть не-В". Так, суждение "Ни один лев не является травоядным", если следовать идеям Шрёдера, надо заменить на суждение "Все львы являются нетравоядными".

Класс a_1 , как отрицание класса a Шрёдер считает очень неопределенным. И в доказательство этой мысли приводит такой пример. Понятие "несражающийся" (в армии) охватывает: саперов, полковых ремесленников, служащих лазарета, врачей, которые относятся к армии, но не сражаются.

Опираясь на законы де Моргана, Шрёдер проводит анализ языка разговорной речи. Выражение $c \in a_1, b_1$, в речи означает, что "каждое c есть не- a и (одновременно) не- b ". Для него можно выбрать другое выражение: "Каждое c не есть ни a , ни b ". Это конъюнктивное суждение, примером которого может быть: "Каждая рыба - не птица и не млекопитающее". Другое суждение: "Никакая рыба не есть птица и млекопитающее" - означает в символическом виде $c \in (ab)_1$, что эквивалентно, на основании правила де Моргана,

¹См.: Schroder E. Vorlesungenuber die Algebra der Logik. Bd. 1. Leipzig, 1890. S. 302.

$c \in a_1, +b_1$. Так называемое отрицательное по связке суждение "ни a , ни b не есть c " представляется в виде $a + b \in c_1$.

Шрёдер формулирует правила (или требования) научной классификации:

1. Между родом и суммой его видов должно быть тождество.
2. Все виды должны быть дизъюнктивными, т. е. должны исключать друг друга и попарно в произведении давать 0.
3. Для расчленения рода на виды должно быть одно основание. Используя отрицание. Шредер показал, как классифицируемый род делится на виды и подвиды.

В логическом исчислении, доведенном до наибольшей простоты, Шредер признает три основных действия: сложение (трактуя его как нестрогую дизъюнкцию), умножение и отрицание. Однако вычитание он считает безусловно выполнимой операцией.

Автор данного учебника признает вполне приемлемой в логике классов операцию вычитания классов. Но понимает ее принципиально иначе, чем Буль и Шредер. Буль и Шредер считали, что в разности $a - b$ должно полностью входить в a , если же $b > a$ или a и b - несовместимы, то операция вычитания невыполнима. В отличие от Буля и Шредера мы допускаем возможной (т. е. выполнимой) разность всяких двух классов a и b , из которых b может и не быть частью a ; в качестве следствий мы учитываем случаи вычитания, когда классы a и b являются пустыми или универсальными.

Наиболее известные работы английского логика Стенли Джевонса (1835-1882) - "Principles of Science, a Treatise on Logic and Scientific Method" (London, 1874) и "Elementary Lessons in Logic, Deductive and Inductive" (London, 1870).

В качестве логических операций Джевонс признавал конъюнкцию, нестрогую дизъюнкцию и отрицание и не признавал обратных логических операций - вычитания и деления. Классы он обозначал буквами A, B, C, \dots , а их дополнения до универсального класса, обозначаемого 1, или их отрицания -соответственно курсивными буквами a, b, c, \dots 0 обозначает у него нулевой (пустой) класс; связка в суждении заменяется знаком равенства.

Большое значение Джевонс придавал принципу замещения (или подстановки), который формулируется им так: если только существует одинаковость, тождество или сходство, то все, что

верно об одной вещи, будет верно и о другой. Этот принцип играет важную роль в умозаключении. Для

обозначения отношения одинаковости (или тождества) Джевонс употребляет знак “ = ”.

Обозначив положительные и отрицательные термины соответственно через A и a , B и b , Джевонс записывает закон непротиворечия как $Aa = 0$. Критерием ложности заключения, по Джевонсу, является наличие в нем противоречия, т. е. утверждения и отрицания одного и того же положения, что записывается, например, как наличие Aa , Bb , $ABCa$.

Джевонс считал, что утвердительные суждения можно представлять в отрицательной форме. Но он напрасно категорически заявлял, что имеются сильные основания в пользу того, чтобы употреблять все предложения в их утвердительной форме, а различие (т. е. отрицательные суждения) неспособно быть основанием умозаключения. Джевонс не отрицал, что утверждение и отрицание, сходство и различие, равенство и неравенство представляют пары одинаково основных отношений; но утверждал, что умозаключение возможно только там, где прямо находится или подразумевается утверждение, сходство или равенство, словом, какой-нибудь вид тождества.

Согласно законам диалектики, тождество и различие являются двумя сторонами единого предмета или процесса. Отражение отношений тождества и различия, имеющихся в самих предметах действительного мира, находит свое выражение и в мышлении в формах умозаключений. Поэтому отбросить различие, выражающееся в отрицательных суждениях, и все свести только к тождеству, выражающемуся в утвердительных суждениях, нельзя, да и нет в этом необходимости. Единство противоположностей - тождества и различия - неразрывно.

Интересны и оригинальны взгляды Джевонса на категорический силлогизм с двумя отрицательными посылками. Джевонс утверждает, что его принцип умозаключения ясно отличает случаи, когда оно оказывается правильным, от тех случаев, когда оно неправильно. Он приводит пример умозаключения:

Все, что не металлическо, не способно к сильному магнитному влиянию.

Уголь не металлическ.

Уголь не способен к сильному магнитному влиянию.

Здесь из двух отрицательных посылок получается истинное отрицательное заключение. Джевонс считает; что там, где возможно подставлять тождественное вместо тождественного, допустим вывод заключения из двух отрицательных посылок.

Джевонс внес значительный вклад в алгебру логики, особенно в проблему отрицания классов и отрицательных суждений.

Следующий этап в развитии математической логики связан с именем русского логика, математика и астронома Платона Сергеевича Порецкого (1846-1907). Его работы¹ существенно обобщают и развивают достижения Буля, Джевонса и Шредера.

Анализируя понятия, Порецкий различает две формы: форму, обладающую данным признаком, обозначаемую буквами a , b , $c...$, и форму, им не обладающую, обозначаемую a , $b, c...$, и т. д.² Формы совместного обладания или необладания несколькими признаками записывает так: a, a_1, b, b_1 (без особого знака между буквами). Современное пересечение классов Порецкий называет операцией реализации (умножения), обозначая ее “ \cdot ”, а операцию объединения классов - абстрагированием (сложением), обозначая ее “ $?$ ”, т. е. знаком вопроса; 0 и 1 обозначают пустой класс и универсальный. Порецкий вводит операцию отрицания классов (отрицание a обозначается через a_1) - это дополнение к классу a . Для каждого данного a его отрицание, т. е. a_1 , может быть различно. Это определяется избранным универсальным классом. Так, если за 1, т. е. универсум, принять англичан, а за a класс артистов, то a_1 означает англичан-не-артистов, но если 1 обозначает класс людей, то a_1 обозначает людей-не-артистов и т. д.

Заслуга Порецкого в том, что он рассматривал логические операции не только над отдельными логическими классами, но и над логическими равенствами. Порецкий считает, что если два класса состоят из одних и тех же предметов, т. е. имеют равные объемы и могут отличаться только формой, то они равны между собой. Соединяя равные классы знаком “ = ”, мы получаем логическое

¹См.: Порецкий П. С. Решение общей задачи теории вероятностей при помощи математической логики. Казань, 1887, и др.

²Порецкий П. С. О способах решения логических равенств и об обратном способе математической логики. Казань, 1884. С. III.

равенство. Равенством логических классов русский логик называет полную их тождественность, т. е. одинаковость их логического содержания, считая, что все их различие может состоять только в способе их происхождения. Примером такого равенства является закон де Моргана: $(m + n)_1 = m_1 \cdot n_1$. Если классы a и b равны, то и их отрицания, т. е. классы a_1 и b_1 , также равны. По его мнению, отрицание всякого равенства приводит к новому равенству, тождественному первоначальному.

По мнению Порецкого, операция отрицания неприменима к системам равенств. К соединению двух и

более равенств в одно новое равенство применимы лишь две логические операции: сложение и умножение отдельных частей равенств, причем предварительно каждое отдельное равенство может быть в случае надобности заменено его отрицанием.

В созданной им теории логики Порецкий подчеркивал взаимосвязь двух проблем: выведения следствия из заданной системы посылок и нахождения тех посылок, из которых данное логическое равенство может быть получено в качестве следствия. Несколько подробнее остановимся на методе нахождения всех простых следствий из данных посылок, который в теории логики получил название метода Порецкого - Блэйка (его предложил американский математик Блэйк' на основе работы Порецкого).

Простым следствием из данных посылок называется дизъюнкция каких-либо букв или их отрицаний, являющаяся логическим следствием из этих посылок, и притом таким, которое не поглощается никаким более сильным следствием такого же вида. (Мы говорим, что a сильнее b , если из a следует b , но из b не следует a). Все простые следствия из данных посылок можно получить, выполнив преобразования следующих пяти типов:

1) привести конъюнкцию посылок к конъюнктивной нормальной форме (КНФ). КНФ есть конъюнкция из дизъюнкции элементарных высказываний или их отрицаний, эквивалентная данному выражению, т. е. если есть импликация, то ее надо заменить на дизъюнкцию по формуле $(a \rightarrow b = \bar{a} \vee b)$;

'См.: Blake A. Canonical Expressions in Boolean Algebra. Chicago, 1938.

2) произвести все операции "отбрасывания", т. е. члены вида $a \vee x \vee \bar{x}$ (или $a \cdot x \cdot \bar{x}$) можно исключить, так как этот член тождественно истинен;

3) использовать законы выявления, т. е. формулы

$$ax \wedge b\bar{x} = ax \wedge b\bar{x} \wedge ab; \text{ или } ax \vee b\bar{x} = ax \vee b\bar{x} \vee ab;$$

4) произвести все "поглощения" на основании законов поглощения:

$$a \wedge (a \vee b) = a \text{ и } a \vee (a \wedge b) = a;$$

5) из всех повторяющихся членов оставить только один (на основании законов идемпотентности).

В результате получится силлогистический многочлен, который будет содержать все простые следствия из данных посылок, и только простые следствия. Они интереснее, чем обычные логические следствия, так как зависят от меньшего числа пара метров (элементарных высказываний).

Покажем это на конкретном примере. Из данных трех посылок, имеющих соответственно, формы (1) $q \rightarrow \bar{r}$, (2) $p \vee q$ и (3) r , требуется вывести все разные (неэквивалентные между собой) формы простых логических следствий. Для решения задачи выполним следующие операции:

1. Соединяем посылки знаками конъюнкции и приводим выражение в КНФ:

$$(q \rightarrow \bar{r}) \wedge (p \vee q) \wedge r = (\bar{q} \vee \bar{r}) \wedge (p \vee q) \wedge r$$

или в другой записи

$$\bar{q} \bar{r} \vee pq \wedge r.$$

2. В полученной КНФ к членам 1 и 3 применяем закон выявления, получаем

$$\bar{q} \bar{r} \wedge pq \wedge r = \bar{q} \bar{r} \wedge pq \wedge \bar{q}$$

Затем ко второму и четвертому членам снова применяем этот же закон.

402

$$\bar{q} \bar{r} \wedge pq \wedge r \wedge \bar{q} = \bar{q} \bar{r} \wedge pq \wedge r \wedge \bar{q} \wedge p$$

3. Произведем операции "поглощения". Первый член $(\bar{q} \bar{r})$ поглощается четвертым (\bar{q}) , поэтому отбрасываем первый член, а второй член (pq) поглощается пятым членом (p) . В результате этого получим

$$\bar{q} \bar{r} \wedge pq \wedge r \wedge \bar{q} \wedge p = r \wedge \bar{q} \wedge p$$

Вывод: при данных посылках суждения r и p истинны, а суждение q ложно, т. е. если суждениями выражены некоторые события, то событие r и событие p наступят, а событие q не наступит.

Исследования Порецкого продолжают оказывать стимулирующее влияние на развитие алгебраических теорий и в наши дни.

В XX в. математическая логика развивалась в трудах Ч. С. Пирса и Дж. Пеано.

Американский логик Чарльз Сандерс Пирс (1839-1914) внес существенный вклад в разработку алгебро-логических концепций и явился основоположником новой науки - семиотики (общей теории знаков). В работах Пирса содержится тенденция к расчленению семиотики на прагматику (анализирует отношение знака к его исследователю), семантику (выясняет отношение знака к обозначаемому им объекту) и синтактику (исследует взаимоотношения между знаками).

Пирс пишет о том, что реальное можно определить как нечто, свойства которого независимы от того, что о них мыслят. Наиболее общим подразделением знаков он считал такие: изображения (icons), индексы (indices) и символы (symbols). Пирс предлагал классификацию знаков и по другим основаниям.

Пирс предложил строить исчисление высказываний лишь на одной операции, этим предвосхитив результаты М. Х. Шеффера (Шеффер также строил исчисление высказываний на одной операции, которая вошла в историю логики под именем ее создателя - штрих Шеффера). Единственной логической операцией Пирс предлагал считать отрицание нестрогой дизъюнкции.

Пирсу принадлежат работа по логике "Studies in Logic" и другие.

Достижения Джузеппе Пеано (1858-1932), итальянского математика, явились переходным звеном от алгебры логики, в том виде, какой ей придали Буль, Шредер, Порецкий и Пирс, к современной форме математической логики. Основные результаты Пеано были опубликованы в пятитомном "Формуляре математики".

Пеано ввел следующие, употребляющиеся и ныне, символы:

- а) " \in " - знак принадлежности элемента к классу;
- б) " \supset " - знак включения одного класса в другой класс;
- в) " \cup " - знак объединения классов;
- г) " \cap " - знак для обозначения операции пересечения классов.

Крупным вкладом Пеано в развитие аксиоматического метода явилась его система из пяти аксиом для арифметики натуральных чисел. На базе своей аксиоматики Пеано строит всю теорию натуральных чисел.

На заключительном этапе своей научной деятельности Пеано приступил к систематическому изложению логики как особой, по его мнению, математической дисциплины.

Далее развитие математической логики осуществлялось по многим направлениям, а также в проблемном плане. Это было обусловлено необходимостью дальнейшего освоения как классической и неклассической логики, так и возникшими трудностями в обосновании математики.

Краткому освещению основных направлений в современной логике посвящены последующие разделы данной главы.

§ 2. Развитие логики в связи с проблемой обоснования математики

Немецкий математик и логик Готтлоб Фреге (1848-1925) предпринял попытку свести математику к логике. С этой целью в первой своей работе по математической логике "Исчисление понятий" ("Begriffsschrift") он определил множество как объем понятия и таким образом получил возможность определить и число через объем понятия. Такое определение числа он сформулировал в "Основаниях арифметики" ("Grundlagen der Arithmetik"), книге, которая в то время осталась незамеченной, но впоследствии получи-

¹См.: *Peano G. Formulaire de Mathematiques. V. 5. Turin, 1895-1905.*

ла широкую известность. Здесь Фреге определяет число, принадлежащее понятию, как объем этого понятия. Два понятия считаются равночисленными, если множества, выражающие их объемы, можно поставить во взаимнооднозначное соответствие друг с другом. Так, например, понятие "вершина треугольника" равночисленно понятию "сторона треугольника", и каждому из них принадлежит одно и то же число 3, являющееся объемом понятия "вершина треугольника".

Если Лейбниц только наметил программу сведения математики к логике, то Г. Фреге предпринял попытку сведения довольно значительной части арифметики к логике, т. е. произвел некоторую математизацию логики¹. Символические обозначения, принятые им, очень громоздки, и поэтому мало кто

полностью прочитал его “Основные законы арифметики”. Впрочем, и сам Фреге особенно не рассчитывал на это. Тем не менее труд Фреге сыграл значительную роль в истории обоснования математики в первой половине XX в. Об этом своем произведении Фреге писал: “В моих “Основаниях арифметики” (1884) я пытался привести аргументы в пользу того, что арифметика есть часть логики и не должна заимствовать ни у опыта, ни у созерцания никаких основ доказательства. В этой книге (речь идет об “Основных законах арифметики - А. Г.) это должно быть подтверждено тем, что простейшие законы арифметики здесь выводятся только с помощью логических средств”².

Итак, Фреге полагал, что он логически определил число и точно перечислил логические правила, с помощью которых можно определять новые понятия и доказывать теоремы, и что таким образом он и сделал арифметику частью логики. Фреге не подозревал, однако, что построенная им система не только не представляла собой логического обоснования содержательной арифметики, но была даже противоречивой. Это противоречие в системе Фреге обнаружил Бертран Рассел.

В послесловии к “Основным законам арифметики” Фреге писал по этому поводу: “Вряд ли есть что-нибудь более нежелательное для автора научного произведения, чем обнаружение по

¹См.: *Frege G. Grundgesetze der Arithmetik. V. I. Jena, 1893. V. II. 1903.*

²*Ibid.* V. I. 1893. S. 1.

завершении его работы, что одна из основ его здания оказывается пошатнувшейся. В такое положение я попал, получив письмо от господина Бертрана Рассела, когда печатание этой книги близилось к концу”. Противоречием, который обнаружил Рассел в системе Фреге, был знаменитый парадокс Рассела о множестве всех нормальных множеств (см. с. 226-227 учебника).

Причину своей неудачи Фреге видел в использованном им предположении, что у всякого понятия есть объем в смысле постоянного, строго фиксированного множества, не содержащего в себе никакой неопределенности или расплывчатости. Ведь именно через этот объем он и определил основное понятие математики - понятие числа.

Вслед за Г. Фреге очередную попытку сведения математики к логике предпринял видный английский философ и логик Бертран Рассел (1872-1970). Он также автор ряда работ из областей истории, литературы, педагогики, эстетики, естествознания, социологии и др. Труды Рассела по математической логике оказали большое влияние на ее развитие. Вместе с английским логиком и математиком А. Уайтхедом² Рассел разработал оригинальную систему символической логики в фундаментальном трехтомном труде “Principia Mathematica”³. Выдвигая идею сведения математики к логике, Рассел считает, что если гипотеза относится не к одной или нескольким частным вещам, но к любому предмету, то такие выводы составляют математику. Таким образом, он определяет математику как доктрину, в которой мы никогда не знаем ни того, о чем мы говорим, ни того, верно ли то, что мы говорим.

Рассел делит математику на чистую и прикладную. Чистая математика, по его мнению, есть совокупность формальных выводов, независимых от какого бы то ни было содержания, т. е. это класс высказываний, которые выражены исключительно в терминах переменных и только логических констант. Рассел не только вполне уверен в том, что ему удалось свести математику к такого рода предложениям, но делает из этого утверждения

¹*ibid.* V. II S. 253.

²См.: *Уайтхед А. Н. Избранные работы по философии*//Пер. с англ. М., 1990.

³См.: *Russel B. and Whitehead A. N. Principia Mathematica. London, 1910-1913.*

вывод о существовании априорного знания, считает, что “математическое познание нуждается в посылах, которые не базировались бы на данных чувства”.

От чистой математики Рассел отличает прикладную математику, которая состоит в применении формальных выводов к материальным данным.

Для того чтобы показать, что чистая математика сводится к логике, Рассел берет систему аксиом арифметики, сформулированную Пеано, и пытается их логически доказать, а три неопределяемые у Пеано понятия: “нуль”, “число”, “следующее за” - определить в терминах своей логической системы. Все натуральные числа Рассел также считает возможным выразить в терминах логики, а следовательно, свести арифметику к логике. А так как, по его мнению, вся чистая математика может быть сведена к арифметике, то математика может быть сведена к логике. Рассел пишет: “Логика стала математической, математика логической. Вследствие этого сегодня совершенно невозможно провести границу между ними. В сущности это одно и то же. Они различаются, как мальчик и мужчина; логика - это юность математики, а математика - это зрелость логики”². Рассел считает, что не существует пункта, где можно было бы провести резкую границу, по одну сторону которой находилась бы логика, а по другую - математика.

Но в действительности математика несводима к логике. Предметы изучения этих наук различны. Нами ранее были указаны характерные черты, присущие логике как науке (см. с.141-142). У математики другие задачи и функции.

В большом труде “Principia Mathematica” есть две стороны. Первая - заставляющая видеть в нем один из основных истоков современной математической логики. Все, что связано с этой стороной Principia Mathematica, получило в дальнейшем такое развитие в математической логике, которое сделало эту новую область науки особенно важной для решения не только труднейших

¹Russel B. The Philosophical Importance of Mathematical Logik. // “Monist”. V. XXIII. 1913. № 4. P. 489.

²Russel B. Introduction to Mathematical Philosophy. London, 1924. P. 194.

задач теоретической математики и ее обоснования, но и целого ряда весьма важных для практики задач вычислительной математики и техники.

Другая сторона этого произведения - точнее, даже не самого этого произведения, а философских “обобщений”, делаемых логицистами со ссылкой на него, - принадлежит уже к области попыток использовать его для “доказательства” положения, что математика-де сводится к логике. Именно эта сторона сомнительна, и ее опровергает дальнейшее развитие науки, которое обнаружило, что попытка Рассела безуспешна. И это не случайно. Дело не в том, что Рассел в каком-то смысле не совсем удачно построил свою систему. Дело в том, что вообще нельзя построить формальную “логическую систему” с точно перечисленными и эффективно выполнимыми правилами вывода, в которой можно было бы формализовать всю содержательную арифметику. Это обстоятельство представляет собой содержание известной теоремы австрийского математика и логика К. Гёделя о неполноте формализованной арифметики¹, из которой следует непосредственно, что определение математических понятий в терминах логики хотя и обнаруживает некоторые их связи с логикой, тем не менее не лишает их специфически математического содержания. Формализованная система имеет смысл лишь при наличии содержательной научной теории, систематизацией которой данная формализованная система должна служить.

Однако Г. Фреге и Б. Рассел в своем логическом анализе пришли к ряду интересных результатов, относящихся к понятиям “предмет”, “имя”, “значение”, “смысл”, “функция”, “отношение” и др. Особо следует подчеркнуть значение разработанной Расселом теории типов (простой и разветвленной), цель которой состоит в том, чтобы помочь разрешить парадоксы в теории множеств. Рациональное зерно разветвленной теории Рассела состоит в том, что она является конструктивной теорией.

Godel K. Ober formal unentscheidbare Satze der Principia Mathematica und verwandter Systeme // Preussische Akademie der Wissenschaften. Sitzungsberichte der Preussische Academic der Wssenschaft. Vol. 38. Berlin, 1930.

Одним из оснований деления логики служит различие применяемых в ней принципов, на которых базируются исследования. В результате такого деления имеем классическую логику и неклассические логики. В. С. Меськов выделяет такие основополагающие принципы классической логики:

“1) область исследования составляют обыденные рассуждения, рассуждения в классических науках;

2) допущение о разрешимости любой проблемы;

3) отвлечение от содержания высказываний и от связей по смыслу между ними;

4) абстракция двузначности высказываний”¹. Неклассические логики отступают от этих принципов. К ним относятся интуиционистская логика, конструктивные логики, многозначные, модальные, положительные, паранепротиворечивые и другие логики, к изложению которых мы переходим.

§ 3. Интуиционистская логика

Интуиционистская логика построена в связи с развитием интуиционистской математики. Интуиционистская школа основана в 1907 г. голландским математиком и логиком Л. Брауэром (1881-1966)², но некоторые ее идеи выдвигались и ранее.

Интуиционизм - философское направление в математике и логике, отказывающееся от использования абстракции актуальной бесконечности, отвергающее логику как науку, предшествующую математике, и рассматривающее интуитивную ясность и убедительность (“интуицию”) как последнюю основу математики и логики. Интуиционисты свою интуиционистскую математику строят с помощью финитных (конечных) средств на основе системы натуральных чисел, которая считается известной из интуиции. Интуиционизм включает в себя две стороны - философскую и математическую.

¹Месьюков В. С. Очерки по логике квантовой механики. М., 1986. С. 9.

²Brouwer L. E. J. Intuitionism and Formalism // Bulletin of American Mathematical Society. 1913. Vol. 20. The Effect of Intuitionism on Classical Algebra of Logic // Proceedings of the Royal Irish Academy. 1955. Vol. 57. P. 113-116.

Математическое содержание интуиционизма изложено в ряде работ математиков. Ведущие представители отечественной школы конструктивной математики отмечают положительное значение некоторых математических идей интуиционистов.

В целом конструктивная математика существенно отличается от интуиционистской, но, как указывал советский математик-конструктивист А. А. Марков, конструктивное направление имеет точки соприкосновения с интуиционистской математикой. Конструктивисты сходятся с интуиционистами в понимании дизъюнкции и в силу этого признают правильной данную Брауэром критику закона исключенного третьего. Вместе с тем конструктивисты считают неприемлемыми методологические основы интуиционизма.

Если математический аспект интуиционизма имеет рациональный смысл (в этой связи предпочтительнее говорить об интуиционистской математике или интуиционистской логике, а не об интуиционизме), то второй его аспект - философско-методологический - совершенно неприемлем.

Брауэр считал, что чистая математика представляет собой свободное творение разума и не имеет никакого отношения к опытным фактам. У интуиционистов единственным источником математики оказывается интуиция, а критерием приемлемости математических понятий и выводов является "интуитивная ясность". Но интуиционист Гейтинг вынужден был признаться в том, что понятие интуитивной ясности в математике само не является интуитивно ясным; можно даже построить нисходящую шкалу степеней очевидности.

Основой происхождения математики в конечном итоге является не какая-то "интуитивная ясность", а отражение в сознании пространственных форм и количественных отношений действительного мира. Гейтинг, как и Брауэр, в гносеологии субъективный идеалист. Он считает, что математическая мысль не выражает истину о внешнем мире, а связана исключительно с умственными построениями¹.

Еще в 1936 г. советский математик А.Н. Коломогоров подверг критике субъективно-идеалистические основы интуиционизма,

¹См: Гейтинг А. Интуиционизм // Пер. с англ. М., 1965. С. 17.

заявив, что невозможно согласиться с интуиционистами, когда они говорят, что математические объекты являются продуктом конструктивной деятельности нашего духа, ибо математические объекты являются абстракциями реально существующих форм независимой от нашего духа действительности. Интуиционисты не признают практику и опыт источником формирования математических понятий, методов математических построений и методов доказательств.

Особенности интуиционистской логики вытекают из характерных признаков интуиционистской математики.

В современной классической математике часто прибегают к косвенным доказательствам. Но их почти невозможно ввести в интуиционистскую математику и логику, так как там не признаются закон

исключенного третьего и закон $\bar{\bar{a}} \rightarrow a$ и которые участвуют в косвенных доказательствах. Но закон непротиворечия представители как интуиционистской, так и конструктивной логики считают неограниченно применимым.

Закон исключенного третьего для бесконечных множеств в интуиционистской логике не проходит потому,

что $p \leftrightarrow \bar{\bar{p}}$ требует общего метода, который по произвольному высказыванию p позволил бы получать доказательство, либо доказательство отрицания. Гейтинг считает, что так как интуиционисты не полагают таким методом, то они не вправе утверждать и принцип исключенного третьего. Покажем это на таком примере. Возьмем утверждение: "Всякое целое число, большее единицы, либо простое, либо сумма двух простых, либо сумма трех простых". Неизвестно, так это или не так в общем случае, хотя в рассмотренных случаях, которых конечное число, это так. Существует ли число, которое не удовлетворяет этому требованию? Мы не можем указать такое число и не можем вывести противоречие из допущения его существования.

Эта знаменитая проблема Х. Гольдбаха была поставлена им в 1742 г. и не поддавалась решению около 200 лет. Гольдбах высказал предположение, что всякое целое число, большее или равное шести, может быть представлено в виде суммы трех простых чисел. Для нечетных чисел это предположение было доказано

только в 1937 г. советским математиком академиком

И. М. Виноградовым; все достаточно большие нечетные числа представимы в виде суммы трех простых чисел. Это - одно из крупнейших достижений современной математики.

Брауэр первый наметил контуры новой логики. Идеи Брауэра формализовал Гейтинг, в 1930 г. построивший интуиционистское исчисление предложений с использованием импликации, конъюнкции, дизъюнкции и отрицания на основе 11 аксиом и двух правил вывода - *modus ponens* и правила подстановки. Гейтинг утверждает, что хотя основные различия между классической и интуиционистской логиками касаются свойств отрицания, эти логики не совсем совпадают и в формулах без отрицания. Он отличает математическое отрицание от фактического: первое выражается в форме конструктивного построения (выполнения) определенного действия, а второе говорит о невыполнении действия ("невыполнение" чего-либо не является конструктивным действием). Интуиционистская логика имеет дело только с математическими суждениями и лишь с математическим отрицанием, которое определяется через понятие противоречия, а понятие противоречия интуиционисты считают первоначальным, выражающимся или приходящимся в форме $1 = 2$. Фактическое отрицание не связано с понятием противоречия.

Проблемами интуиционистской логики занимаются также философы К. Н. Суханов, М. И. Панов, А. Л. Никифоров и др.

§ 4. Конструктивные логики

Конструктивная логика, отличная от логики классической, своим рождением обязана конструктивной математике. Конструктивная математика может быть кратко охарактеризована как абстрактная умозрительная наука о конструктивных процессах и нашей способности их осуществлять. В результате конструктивного процесса возникает конструктивный объект, т. е. такой объект, который задается эффективным (точным и вполне понятным) способом построения (алгоритмом).

Конструктивное направление (в математике и логике) ограничивает исследование конструктивными объектами и проводит его в рамках абстракции потенциальной осуществимости (реализуемости), т. е. игнорирует практическое ограничение наших возможностей построений в пространстве, времени, материале.

Между идеями конструктивной логики советских исследователей и некоторыми идеями интуиционистской логики (например, в понимании дизъюнкции, в отказе от закона исключенного третьего) имеются точки соприкосновения.

Однако между конструктивной и интуиционистской логиками имеются и существенные отличия.

1. Различные объекты исследования. В основу конструктивной логики, которая является логикой конструктивной математики, положена абстракция потенциальной осуществимости, а в качестве объектов исследования допускаются лишь конструктивные объекты (слова в определенном алфавите).

В основу интуиционистской логики, которая является логикой интуиционистской математики, положена идея "свободно становящейся последовательности", т. е. строящейся не по алгоритму, которую интуиционисты считают интуитивно ясной.

2. Обоснование интуиционистской математики и логики дается с помощью идеалистически истолкованной интуиции, а обоснование конструктивной математики и логики дается на базе математического понятия алгоритма (например, нормального алгоритма А. А. Маркова) или эквивалентного ему понятия рекурсивной функции.

3. Различные методологические основы. Методологической основой конструктивного направления в математике является признание практики источником познания и критерием его истинности (в том числе и научного). Это положение сохраняет свою силу и для таких наук, как логика и математика, хотя здесь практика входит в процесс познания лишь опосредованно, в конечном счете.

Интуиционисты же считают источником формирования математических понятий и методов первоначальную "интуицию", а критерием истинности в математике - "интуитивную ясность".

4. Различные интерпретации¹. А. Н. Колмогоров интерпретировал интуиционистскую логику как исчисление задач. А. А. Марков

¹Интерпретация (в математической логике) - распространение исходных положений какой-либо формальной системы на какую-либо содержательную систему, исходные положения которой определяются независимо от формальной системы.

интерпретировал логические связи конструктивной логики как прилагаемые к потенциально

осуществимым конструктивным процессам (действиям).

Интуиционистская логика Л. Брауэра и А. Рейтинга интерпретируется ими как исчисление предложений (высказываний), причем область высказываний у них ограничивается математическими предложениями.

5. Отличие ряда логических средств. Представители узко-конструктивной логики признают в качестве принципа: если имеется алгоритмический процесс и удалось опровергнуть, что он продолжается бесконечно, то, следовательно, процесс закончится. Некоторые из представителей конструктивной логики доказывают этот принцип в уточненной форме.

Представители интуиционистской логики не признают данного принципа.

Конструктивные исчисления высказываний В. И. Гливенко и А. Н. Колмогорова

Первыми представителями конструктивной логики были математики А. Н. Колмогоров (1903-1987) и В. И. Гливенко (1897-1940). Первое исчисление, не содержащее закон исключенного третьего, было предложено в 1925 г. А. Н. Колмогоровым в связи с его критикой концепции Л. Брауэра, а в дальнейшем развито В. И. Гливенко. Позже было опубликовано исчисление Гейтинга, которое Колмогоров интерпретировал как исчисление задач, что породило содержательное истолкование исчислений, не пользующихся законом исключенного третьего, а это, в свою очередь, легло в основу всех дальнейших, подлинно научных исследований таких исчислений.

Введя понятия “псевдоистинность” (двойное отрицание суждения) и “псевдоматематика” (“математика псевдоистинности”), Колмогоров доказал, что всякий вывод, полученный с помощью закона исключенного третьего, верен, если вместо каждого суждения, входящего в его формулировку, поставить суждение, утверждающее его двойное отрицание. Тем самым он показал, что в “математике псевдоистинности” законно применение принципа исключенного третьего.

Колмогоров различает две логики суждений – общую и частную. Различие между ними заключается в одной

аксиоме $\overline{\overline{A}} \rightarrow A$, которая имеется лишь среди аксиом частной логики. Интересна диалектика соотношения содержания и областей применения этих логик: содержание частной логики суждений богаче, чем общей,

так как частная логика дополнительно включает аксиому $\overline{\overline{A}} \rightarrow A$, но область применения ее уже. Из системы частной логики можно вывести все формулы традиционной логики суждений.

Какова же область применения частной логики суждений? Все ее формулы верны для суждения типа A , в том числе для всех финитных и для всех отрицательных суждений, т. е. область применимости ее совпадает с областью применимости формулы двойного отрицания $\overline{\overline{A}} \rightarrow A$. (Символами A, B, \dots обозначены произвольные суждения, для которых из двойного отрицания следует само суждение).

Конструктивная логика А. А. Маркова

Проблема конструктивного понимания логических связей, в частности отрицания и импликации, требует применения в логике специальных точных формальных языков. В основе конструктивной математической логики А. А. Маркова (1903-1979) лежит идея ступенчатого построения формальных языков. Сначала вводится формальный язык $Я_0$, в котором предложения выражаются по определенным правилам в виде формул; в нем имеется определение смысла выражения этого языка, т. е. семантика. Правила вывода позволяют, исходя из верных предложений, всегда получать верные предложения.

В конструктивной математике формулируются теоремы существования, утверждающие, что существует объект, удовлетворяющий таким-то требованиям. Под этим подразумевается, что построение такого объекта потенциально осуществимо, т. е. что мы владеем способом его построения. Это конструктивное понимание высказываний о существовании отличается от классического. В конструктивной математике и логике иной является и трактовка дизъюнкции, которая понимается как осуществимость указания ее верного члена. “Осуществимость” означает

потенциальную осуществимость конструктивного процесса, дающего в результате один из членов дизъюнкции, который должен быть истинным. Классическое же понимание дизъюнкции не предполагает нахождения ее истинного члена.

Новое понимание логических связей требует новой логики. Мы считаем утверждение А. А. Маркова о неединственности логики верным и весьма глубоким: “В самой идее неединственности логики, разумеется, нет ничего удивительного. В самом деле, с какой стати все наши рассуждения, о чем бы мы ни рассуждали, должны управляться одними и теми же законами? Для этого нет никаких оснований. Удивительным, наоборот, было бы, если бы логика была единственна”.

В конструктивную математическую логику А. А. Марков вводит понятие “разрешимое высказывание” и связанное с ним понятие “прямое отрицание”. В логике А. А. Маркова имеется и другой вид отрицания -

усиленное отрицание, относящееся к так называемым полуразрешимым высказываниям.

Кроме материальной и усиленной импликации, при становлении истинности которых приходится заботиться об истинности посылки и заключения, А. А. Марков вводит дедуктивную импликацию, определяемую по другому принципу. Дедуктивная импликация “если A , то B ” выражает возможность выведения B из A по фиксированным правилам, каждое из которых в применении к верным формулам дает верные формулы. Всякое высказывание, выводимое из истинного высказывания, будет истинным.

Через дедуктивную импликацию А. А. Марков определяет редукционное отрицание (*reductio ad absurdum*). Редукционное отрицание высказывания A (сформулированного в данном языке) понимается как дедуктивная импликация “если A , то L ”, где через L обозначен абсурд. Это определение отрицания соответствует обычной практике рассуждений математика: математик отрицает то, что можно привести к абсурду. Для установление истинности редукционного отрицания высказывания не требуется вникать в его смысл. Высказывание, для которого установлена истинность редукционного отрицания, не может быть истинным.

Марков А.А. О логике конструктивной математики. //Вестник МГУ. Серия “Математика, механика”. 1970. №2. С. 13.

Эти три различных понимания отрицания не вступают в конфликт друг с другом, они согласованы, что, по мнению А.А. Маркова, даст возможность объединить все эти понимания отрицания.

Показательно такое обстоятельство. А. А. Марков строит свои конструктивные логические системы для обоснования конструктивной математики таким образом, что у него получается не одна законченная система, а целая иерархия систем. Это система языков $Y_0, Y_1, Y_2, Y_3, Y_4, Y_5, \dots, Y_n$ (где n - натуральное число) и объемлющего их языка Y_w ; после Y_w строится язык Y_w' .

Итак, мы склонны думать, что развивающуюся конструктивную логику и математику невозможно вместить в одно формальное исчисление, для этого нужна система, состоящая из целой иерархии систем, в которой будет иерархия отрицаний.

Проблемами конструктивной логики и теории алгоритмов занимается также математик Н. М. Нагорный.

§ 5. Многозначные логики

В многозначных логиках число значений истинности аргументов и функций для высказываний может быть любым конечным (больше двух) и даже бесконечным. В настоящем параграфе используются так называемая польская запись, которую применял Лукасевич, и обычная, применяемая в двузначной логике:

отрицание обозначается через Nx или \bar{x} , конъюнкция - через Kxy или $x \vee y$, нестрогая дизъюнкция - через Axy или $x \vee y$, материальная импликация - через Cxy или $x \rightarrow y$. Значение функции от аргумента а записывается так: $[a]$. Тавтологией (или общезначимой, или законом логики, или тождественно-истинной) называется формула, которая при любых комбинациях значений входящих в нее переменных принимает выделенное (или отмеченное) значение; как правило, это значение “истина” (чаще всего в рассматриваемых системах “истина” обозначается цифрой 1).

Развитие многозначных логик подтверждает мысль, что истина всегда конкретна, а также положение об относительном характере конкретно-научных знаний: то, что является тождественно-истинным в одной логической системе, не оказывается тождественно-истинным в другой.

¹См.: Доклады АН СССР. 1974. Т. 214, № 1-6; Т. 215, № 1.

Трехзначная система Лукасевича

Трехзначная пропозициональная логика (логика высказываний) была построена в 1920 г. польским математиком и логиком Я. Лукасевичем (1878-1956)¹. В ней “истина” обозначается 1, “ложь” - 0, “нейтрально” - $\frac{1}{2}$. В качестве основных функций взяты отрицание (Nx) и импликация (Cxy); производными являются конъюнкция (Kxy) и дизъюнкция (Axy). Тавтология принимает значение 1.

Отрицание и импликация соответственно определяются матрицами (таблицами) так:

Импликация Лукасевича

$x \setminus y$	1	$\frac{1}{2}$	0
1	1	$\frac{1}{2}$	0
$\frac{1}{2}$	1	1	$\frac{1}{2}$
0	1	1	1

Отрицание Лукасевича

x	Nx
1	0
$1/2$	$1/2$
0	1

$$[Nx] = 1 - [x]$$

'См.: *Lukasiewicz J.* O pojeciu mozliwosci //Buch Filozoficzny. Lwow. 1920. Vol. 5. № 9.

Конъюнкция определяется как минимум значений аргументов: $[Kxy] = \min([x], [y])$; дизъюнкция - как максимум значений x и y : $[Axy] = \max([x], [y])$.

Пользование таблицей для импликации Лукасевича, выраженной в форме $x \rightarrow y$, происходит так. Слева в первой колонке написаны значения для x , а сверху - значения для y . Возьмем, например $[x] = 1/2$ (т. е. значение для x , равное $1/2$), а $[y] = 0$, получаем импликацию $1/2 \rightarrow 0$. На пересечении получаем результат $1/2$.

Если в формулу входит одна переменная, как, например, в случае формулы $a \dot{\vee} \bar{a}$, то таблица истинности для этой формулы, включающая все возможные значения истинности, или ложности, или неопределенности ее переменной в таблице, будет состоять из $3^1 = 3$ строки; при двух переменных в таблице будет $3^2 = 9$ строк; при трех переменных в таблице имеем $3^3 = 27$ строк; при n переменных будет 3^n строк.

Покажем, как происходит доказательство для формул $a \dot{\vee} \bar{a}$ (закон исключенного третьего) и для $\overline{a \wedge \bar{a}}$ (закон непротиворечия), содержащих одну переменную, т. е. a . В таблице будет всего $3^1 = 3$ строки.

a	\bar{a}	$a \dot{\vee} \bar{a}$	$a \wedge \bar{a}$	$\overline{a \wedge \bar{a}}$
1	0	1	0	1
$1/2$	$1/2$	$1/2$	$1/2$	$1/2$
0	1	1	0	1

Для доказательства формулы $a \dot{\vee} \bar{a}$ используем знание о том, что дизъюнкция берется по максимуму. В третьей колонке, соответствующей $a \dot{\vee} \bar{a}$, видим, что вместе со значениями 1 есть значение $1/2$. Следовательно, эта формула не есть закон логики. Аналогично строятся колонки 4 и 5, только соблюдая условие, что конъюнкция берется по минимуму значений. Формула $\overline{a \wedge \bar{a}}$ также не является законом логики.

Теперь посмотрим, является ли законом логики формула $(x \rightarrow (\bar{y} \wedge y)) \rightarrow \bar{x}$, содержащая две переменные x и y . В таблице будет $3^2 = 9$ строк. Распределение значений истинности для x и y показано в первой и второй колонках.

Вывод: так как в последней колонке встречается два раза значение неопределенности (т. е. $1/2$), то данная формула не является законом логики.

На основе данных определений отрицания, конъюнкции и дизъюнкции Лукасевича не будут тавтологиями (законами логики) закон непротиворечия и закон исключенного третьего двузначной логики. В системе Лукасевича не являются тавтологиями и отрицания законов непротиворечия и исключенного третьего двузначной логики. Поэтому логика Лукасевича не является отрицанием двузначной логики. В логике Лукасевича тавтологиями являются: правило снятия двойного отрицания, все четыре правила де Моргана и правило контрапозиции: $a \rightarrow b \dot{\leftrightarrow} \bar{b} \rightarrow \bar{a}$. Не являются тавтологиями правила приведения к абсурду двузначной логики: $(x \rightarrow \bar{x}) \rightarrow \bar{x}$ и $(x \rightarrow (\bar{y} \wedge y)) \rightarrow \bar{x}$ (т. е. если из x вытекает противоречие, то из этого следует отрицание x). Это было доказано (см. таблицу 3).

Таблица 3

x	y	\bar{x}	\bar{y}	$\bar{y} \wedge y$	$x \rightarrow (\bar{y} \wedge y)$	$(x \rightarrow (\bar{y} \wedge y)) \rightarrow \bar{x}$
1	1	0	0	0	0	1
1	1/2	0	1/2	1/2	1/2	1/2
1	0	0	1	0	0	1
1/2	1	1/2	0	0	1/2	1
1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1	1/2
1/2	0	1/2	1	0	0	1
0	1	1	0	0	1	1
0	1/2	1	1/2	1/2	1	1
0	0	1	1	0	1	1

В системе Лукасевича не являются тавтологиями и некоторые формулы разделительно-категорического силлогизма с нестрогой дизъюнкцией.

Все тавтологии логики Лукасевича являются тавтологиями в двузначной логике, ибо если отбросить значение $1/2$, то в логике

Лукасевича и в двузначной логике определение функций конъюнкции, дизъюнкции, импликации и отрицания соответственно совпадут. Но так как в логике Лукасевича имеется третье значение истинности – $1/2$, то не все тавтологии двузначной логики являются тавтологиями в логике Лукасевича.

Трехзначная система Гейтинга

В двузначной логике из закона исключенного третьего выводятся: 1) $\bar{\bar{x}} \rightarrow x$; 2) $x \rightarrow \bar{\bar{x}}$. Исходя из утверждения, что истинным является лишь второе, нидерландский логик и математик А. Рейтинг (1898-1980) разработал трехзначную пропозициональную логику. В этой логической системе импликация и отрицание отличаются от определений этих операций у Лукасевича лишь в одном случае. “Истина” обозначается 1, “ложь” - 0, “неопределенность” - $1/2$. Тавтология принимает значение 1.

Импликация Гейтинга

$x \setminus y$	1	S	0
1	1	S	0
S	1	1	0
0	1	1	1

Отрицание Гейтинга

X	Nx
1	0
S	0
0	1

Конъюнкция и дизъюнкция определяются обычным способом как минимум и максимум значения аргументов.

Если учитывать лишь значения функций 1 и 0, то из матриц системы Гейтинга вычлняются матрицы двузначной логики.

этой трехзначной логике закон непротиворечия является тавтологией, но ни закон исключенного третьего, ни его отрицание тавтологиями не являются. Оба правильных модуса условно-категорического силлогизма,

формула $(x \rightarrow y) \rightarrow (\bar{y} \rightarrow \bar{x})$, правила де Моргана и закон исключенного четвертого $(x \vee \bar{x} \vee \bar{\bar{x}})$ -тавтологии.

Хотя по сравнению с логикой Лукасевича в матрицах отрицания и импликации Рейтингом в его системе были произведены небольшие изменения, результаты оказались значительными: в системе Рейтинга являются тавтологиями многие формулы классического двузначного исчисления высказываний.

***m*-значная система Поста (P_m)¹**

Система американского математика и логика Э. Л. Поста (1897- 1954) является обобщением двузначной логики, ибо при $m = 2$ в качестве частного случая мы получаем двузначную логику. Значения истинности суть 1, 2, ..., m (при $m \geq 2$), где m -конечное число. Тавтологией является формула, которая всегда принимает выделенное значение, лежащее между 1 и $m - 1$, включая их самих.

Пост вводит два вида отрицания (N^1x и N^2x) соответственно называемые циклическим и симметричным. Они определяются путем матриц и посредством равенств.

Первое отрицание определяется двумя равенствами:

1. $[N^1x]=[x]+1$ при $[x] \leq m-1$.
2. $[N^1m]=1$.

Второе отрицание определяется одним равенством:

$$[N^2x]=m-[x]+1$$

Характерной особенностью двух отрицаний Поста является то, что при $m = 2$ эти отрицания совпадают между собой и с отрицанием двузначной логики, что подтверждает тезис: многозначная система Поста есть обобщение двузначной логики.

¹См.: Post E.L. Introduction to a General Theory of Elementary Propositions // American Journal of Mathematics. 1921. Vol. 43. №3.

Этапы развития логики как науки и основные направления современной символической логики

X	N^1x	N^2x
1	2	m
2	3	$m - 1$
3	4	$m - 2$
4	5	$m - 3$
.	.	.
.	.	.
.	.	.
$m - 1$	m	2
M	1	1

Конъюнкция и дизъюнкция определяются соответственно как максимум и минимум значений аргументов. При указанных определениях отрицания, конъюнкции и дизъюнкции обнаруживается, что при значении для x , большем двух, законы непротиворечия и исключенного третьего, а также отрицание этих законов не являются тавтологиями.

Трехзначная система P_3 Поста имеет следующую указанную в таблицах форму. В этих таблицах приняты обозначения, введенные Постом при $m = 3$: первое отрицание обозначается через $(\sim_3 p)$, второе отрицание -

через $(\bar{\sim}_3 p)$, конъюнкция через $(p \underset{3}{\wedge} q)$, дизъюнкция - через $(p \underset{3}{\vee} q)$, импликация - через $(p \underset{3}{\supset} q)$, эквиваленты - через $(p \underset{3}{\leftrightarrow} q)$.

$$p \qquad \sim_3 p \qquad \bar{\sim}_3 p$$

	1	2	3
	2	3	2
	3	1	1
Пояснения	Первое отрицание	Второе отрицание	

$q \setminus p$	$p \supset_3 q$			$p \vee_3 q$			$p \supseteq_3 q$			$p \overset{\sim}{\supset}_3 q$		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	1	2	3	1	1	1	1	2	3	1	2	3
2	2	2	3	1	2	2	1	2	2	2	2	2
3	3	3	3	1	2	3	1	1	1	3	2	1
Пояснения	$\max(p,q)$			$\min(p,q)$			$(\overset{\sim}{\supset}_3 p) \vee_3 q$			$(p \supseteq_3 q) \wedge_3 (q \supseteq_3 p)$		

Если в качестве значений истинности взяты лишь 1 “истина” и 3 “ложь”, то из таблиц системы P_3 Поста вычлняются таблицы для отрицания, конъюнкции, дизъюнкции, импликации и эквиваленции двузначной логики.

В системе P_3 тавтология принимает значение 1; закон исключенного третьего не является тавтологией ни для первого, ни для второго отрицания Поста, но является тавтологией закон исключенного четвертого для первого отрицания.

Две бесконечнозначные системы Гетмановой: “Логика истины” и “Логика лжи”

Бесконечнозначная “Логика истины” как обобщение многозначной системы Поста

Исходя из m -значной системы Э. Л. Поста автор этого учебника А. Д. Гетманова построила бесконечнозначную систему Gx_o . В ней значениями истинности являются: 1 (“истина”), 0 (“ложь”) и все дробные числа в интервале от 1 до 0, построенные в форме $(1/2)^k$ и в форме $(1/2)^k * (2^k - 1)$, где k -целочисленный показатель. Иными словами, значениями истинности являются: 1, $1/2$, $1/4$, $3/4$, $1/8$, $7/8$, $1/16$, $15/16$, ..., $(1/2)^k$, $(1/2)^k * (2^k - 1), \dots, 0$.

Операции: отрицание, дизъюнкция, конъюнкция, импликация и эквиваленция в Gx_o - определены следующими равенствами:

1. Отрицание: $[\overset{\sim}{\supset}_{x_0} p] = 1 - [p]$
2. Дизъюнкция: $[p \vee_{x_0} q] = \max([p], [q])$.
3. Конъюнкция: $[p \overset{\sim}{\supset}_{x_0} q] = \min([p], [q])$.
4. Импликация: $[p =_{x_0} q] = [\overset{\sim}{\supset}_{x_0} p \vee q]$.
5. Эквиваленция: $[p \overset{\sim}{\supset}_{x_0} q] = [(p \supset_{x_0} q) \overset{\sim}{\supset}_{x_0} (q \supset_{x_0} p)]$

Отрицание в системе Gx_o является обобщением второго (симметричного) отрицания m -значной логики Поста. Посредством именно этого отрицания строятся конъюнкция, импликация

и эквиваленция в системе Gx_o . Система Gx_o , построенная предложенным способом, имеет множество тавтологий. (Тавтология принимает значение 1).

Тавтологии в бесконечнозначной “Логике истины” (т. е. в Gx_o) являются тавтологиями в двузначной логике, ибо Gx_o является обобщением системы P Поста, а последняя есть обобщение двузначной логики. Из системы Gx_o вычлняются $G_3, G_4, G_5, G_6, \dots, G_n$, т.е. любая конечнозначная “Логика истины”.

Об интерпретации системы Gx_0

В системе Gx_0 между крайними значениями истинности: 1 (“истина”) и 0 (“ложь”) лежит бесконечное число значений истинности: $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{3}{4}, \frac{1}{8}, \frac{7}{8}$ и т. д. Процесс познания осуществляется таким образом, что мы идем от незнания к знанию, от неполного, неточного знания к более полному и точному, от относительной истины к абсолютной. Абсолютная истина (в узком смысле) складывается из бесконечной суммы относительных истин. Если значению истинности, равному 1, придать семантический смысл абсолютной истины, а значению 0 - значению лжи (заблуждения, отсутствия знания), то промежуточные значения истинности отразят процесс достижения абсолютной истины как бесконечный процесс, складывающийся из познания относительных истин, значениями которых в системе Gx_0 являются $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{3}{4}, \frac{1}{8}, \frac{7}{8}$ и т. д. Чем ближе значение истинности переменных (выражающих суждения) к 1, тем большая степень приближения к абсолютной истине. Так осуществляется процесс познания: от незнания к знанию, от явления к сущности, от сущности первого порядка к сущности второго порядка и т. д. Этот бесконечный процесс познания и отражает бесконечнозначная система Gx_0 , построенная автором как обобщение двузначной классической логики, характеризующей процесс познания в рамках оперирования лишь предельными значениями истинности - “истина” и “ложь”. Такова семантическая интерпретация системы Gx_0 (“Логика истины”), вскрывающая ее роль в процессе познания истины.

Методологические проблемы

применения многозначных логик для моделирования систем с наличием элемента неопределенности. (О применении многозначных логик в социологии).

Многозначные логики используются при моделировании систем с наличием элемента неопределенности. Простейшим примером применения трехзначной логики является голосование:

“за”, “против”, “воздержался” или ответы на вопросы: “да”, “нет”, “затрудняюсь ответить”.

Более сложной методологической проблемой является применение многозначных логик при построении социологических анкет. Обычно дается ряд ответов на один вопрос. Ответы формулируются приблизительно так: “да”, “нет”, “скорее да, чем нет”, “скорее нет, чем да”, “удовлетворен в значительной степени”, “мало удовлетворен” и т. д. Все эти ответы включают значительный элемент неопределенности, что затрудняет выявление мнения людей в ходе социологического опроса (или анкетирования).

Автор считает возможным использовать многозначные логики с различными значениями истинности, т. е., например, 6-ти, или 8-ми, или 9-ти, или 12-значные логики. Составляющий анкету социолог должен предлагать конкретные значения истинности суждений, т. е. предусмотреть точные оценки, которые даст сам человек, работающий с анкетой. Например, в 9-значной логике значениями истинности будут следующие: $1, \frac{15}{16}, \frac{7}{8}, \frac{3}{4}, \frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{8}, \frac{1}{16}, 0$.

Если человек, например, при ответе на вопрос: “Удовлетворен ли он своим трудом?” им полностью удовлетворен, то в соответствующем разделе он напишет 1, если же он полностью не удовлетворен, то напишет значение 0. Если он почти удовлетворен (согласен), то напишет либо $\frac{15}{16}$ либо $\frac{7}{8}$; если же он почти не удовлетворен, то напишет $\frac{1}{16}$ или $\frac{1}{8}$. Если он не знает ответа или думает неопределенно, то напишет $\frac{1}{2}$.

При обработке информации на ЭВМ на основе данных *числовых характеристик* ответов можно получить более точные знания о мнении в репрезентативной выборке любого вида (стихийной, квотной, вероятностной и других, когда применяется неполная индукция) или во всей генеральной совокупности (т. е. при сплошном обследовании, когда применяется полная индукция).

Бесконечнозначная система Fx_0 - “Логика лжи”

Аристотель охарактеризовал ложь так: ложное говорит тот, “кто думает обратное тому, как дело обстоит с вещами”. Ложь может быть не только измышлением о том, чего не было, но и сокрытием или отрицанием того, что было. Ложь бывает непреднамеренной (паралогизм) или преднамеренной (софизм). В мышлении ложь формулируется в виде суждений. Иногда понятие “ложь” употребляется как синоним понятия “заблуждение”. Ведь и ложь, и заблуждение - формы неистинного знания. Причины возникновения заблуждений сходны с теми, которые порождают ложь: ограниченность общественно-исторической практики, абсолютизация отдельных моментов процесса познания, нарушение логических правил доказательств, человеческие эмоции, догматический стиль мышления и др. Однако в отличие от лжи заблуждение выступает как неотъемлемый момент процесса познания, диалектически связанный с истиной. Существует специфика логического подхода к понятию “ложь”. В двузначной логике отрицание истинного суждения дает ложное суждение и наоборот. Сложнее обстоит дело в многозначных логиках. В трехзначных логиках имеется три значения истинности: “истина”, “ложь”, “неопределенно”; при этом неистинное суждение может быть как ложным суждением, так и неопределенным. В m -значной логике Поста допускается m значений истинности, предельными из которых являются “истина” и “ложь”. В бесконечнозначной “Логике истины” Gx_0 между 1 и 0 лежит бесконечное число значений истинности.

Автор построила бесконечнозначную систему “Логика лжи” $-Fx_o$ (от англ. *false* - ложь), которая отражает бесконечный процесс познания, идущий от незнания не к истине, а к заблуждению. В результате человек приходит к ложным суждениям - в юридической деятельности (неверно построенные версии в процессе расследования преступления), медицинской практике (постановка ошибочного диагноза), в научном творчестве (выдвижение ложных гипотез) и других сферах человеческой деятельности. Степень заблуждения бывает различной и может доходить до абсурда. Причем

'Аристотель. Метафизика // Соч.: в 4-х т.М. 1976. Т. 1. С. 250.

процесс возможного заблуждения потенциально бесконечен, что отражено в системе Fx_o .

Система Fx_o имеет свою интерпретацию. Ее значения истинности отражают степень заблуждения, возникшего в результате либо умышленной дезинформации, либо незнания, либо неправильного истолкования результатов эксперимента, либо допущения логических ошибок, либо по другим причинам. Значениями истинности в “Логике лжи” являются: - 1 (ложь, заблуждение), 0 (незнание, отсутствие знания) и все дробные числа в интервале от 0 до - 1, построенные по определенной форме. То есть:

$$- 1, - 1/2, - 1/4, - 3/4, - 1/8, - 1/16, - 15/16, \dots - (1/2)^k, - (1/2)^k * (2^k - 1), \dots, 0$$

(где k - натуральное число).

Логические операции в Fx_o определены следующими равенствами:

1. Отрицание: $[\lrcorner_{x0} p] = - 1 - [p] = - (1 + [p])$
2. Дизъюнкция: $[p \dot{\vee}_{x0} q] = \max([p], [q])$.
3. Конъюнкция: $[p \&_{x0} q] = \min([p], [q])$.
4. Импликация: $[p \rightarrow_{x0} q] = [\lrcorner_{x0} p \dot{\vee}_{x0} q]$
5. Эквиваленция: $[p \leftrightarrow_{x0} q] = [(p \rightarrow_{x0} q) \&_{x0} (q \rightarrow_{x0} p)]$.

Тавтология (закон логики) принимает значение 0. Например, тавтологией является правило снятия двойного отрицания.

Из бесконечнозначной системы Fx_o вычлняются конечнозначные системы, $F_2, F_3, F_4, \dots, F_n$.

Закон исключенного третьего, закон непротиворечия и их отрицания в трехзначной “Логике лжи” (Fx_o) не являются тавтологиями, ибо в колонках, соответствующих этим формулам, присутствуют значения или $- 1/2$ или как $-1/2$, так как и - 1, а тавтологией является формула, принимающая лишь значение 0. Если

эти законы не являются тавтологиями в трехзначной системе “Логика лжи”, то они не будут тавтологиями и в четырехзначной системе “Логика лжи” (F_4) и в F_5 , и т. д. (т. е. в любой конечнозначной “Логике лжи”) и в бесконечнозначной “Логике лжи” Fx_o .

Система Fx_o и другая построенная автором бесконечнозначная логика Gx_o в совокупности охватывают оба направления в процессе познания - как в сторону истины, так и, к сожалению, в сторону лжи, заблуждения.

§ 6. Законы исключенного третьего и непротиворечия в неклассических логиках (многозначных, интуиционистской, конструктивных)

В главе IV “Законы (принципы) правильного мышления” была проанализирована специфика действия закона исключенного третьего при наличии “неопределенности” в познании, сделан вывод, что закон этот применяется там, где познание имеет дело с жесткой ситуацией: или - или, истина - ложь. Во многих неклассических логических системах формулы, соответствующие законам исключенного третьего и непротиворечия, не являются тавтологиями.

Ниже приведена таблица (см. с. 430), в которой знаком “ + ” обозначено то, что в указанной логической

системе закон непротиворечия и закон исключенного третьего, т. е. формулы $\overline{a \wedge \bar{a}}$ и $a \wedge \bar{a}$, являются тавтологиями (или выводимыми формулами), и соответственно знаком “ - ”, когда $\overline{a \wedge \bar{a}}$ являются. Рассмотрено, кроме того, отрицание закона непротиворечия, выражающееся формулой $\overline{a \wedge \bar{a}}$, и отрицание

закона исключенного третьего, выражающееся формулой $\overline{a \wedge \bar{a}}$. В этих формулах имеется в виду та форма отрицания, которая принята в указанной логической системе.

В интуиционистской и конструктивных логиках закон исключенного третьего для бесконечных множеств “ не работает ”. Осуществимость в конструктивной математике понимается как потенциальная осуществимость конструктивного процесса, дающего в результате один из членов дизъюнкции, который должен

Вид логической системы	Закон исключенного третьего $a \dot{\wedge} \bar{a}$	Закон непротиворечия $\overline{a \wedge \bar{a}}$	Отрицание закона исключенного третьего $\overline{a \vee \bar{a}}$	Отрицания закона непротиворечия $\overline{\overline{a \wedge \bar{a}}}$	Формальное противоречие $a \wedge \bar{a}$
1. Двухзначная классическая логика	+	+	-	-	-
2. Трехзначная логика Лукасевича	-	-	-	-	-
3. Трехзначная логика Рейтинга	-	+	-	-	-
4. Трехзначная логика Рейхенбаха:	-	-	-	-	-
а) циклическое отрицание					
б) диаметральное отрицание	-	-	-	-	-
в) полное отрицание	+	+	-	-	-
5. <i>m</i> -значная логика Поста:	-	-	-	-	-
а) первое отрицание					
б) второе отрицание	-	-	-	-	-

6. Конструктив-ная логика Маркова	-	+	-	-	-
7. Конструктив-ная логика Гливенко	-	+	-	-	-
8. Конструктив-ная логика Колмогорова	-	+	-	-	-
9. Интуиционистск ая логика Гейтинга	-	+	-	-	-

истинным. Но так как для бесконечных множеств нет алгоритма распознавания, что является истинным: а или *не-а*, то конструктивная логика отвергает закон исключенного третьего в пределах конструктивной математики.

Итак, из таблицы видно, что формула $a \dot{\wedge} \bar{a}$, соответствующая закону исключенного третьего, из рассмотренных 12 видов отрицания не является тавтологией, или доказуемой формулой, для 10 видов.

Специфика закона непротиворечия в неклассических логиках

В результате исследования 9 формализованных логических систем выявлено, что из 12 приведенных видов отрицания для 7 видов закон непротиворечия является тавтологией (или доказуемой формулой), для остальных же 5 закон непротиворечия тавтологией (доказуемой формулой) не является. По сравнению с законом исключенного третьего закон непротиворечия более устойчив.

Закон непротиворечия не является тавтологией во многих многозначных логиках. В классической, интуиционистской и конструктивных логиках закон непротиворечия, наоборот, признается неограниченно действующим. Причина в том, что в многозначных логиках число значений истинности может быть как конечным (большим 2), так и бесконечным. В логических системах, в которых отражена жесткая ситуация, “или - или” (истина - ложь), закон непротиворечия и закон исключенного третьего -тавтологии. Но это предельные случаи в познании (истина или ложь). Если же в процессе познания мы еще не достигли истины или еще не опровергли какое-либо утверждение (доказав его ложность), то нам приходится оперировать не истинными или ложными, а неопределенными суждениями.

Классическая двузначная логика должна быть дополнена многозначными логиками, в частности бесконечнозначной логикой, которая применима в процессе рассуждения об объектах, отражаемых в понятиях с нефиксированным объемом, и бесконечное число значений истинности которой лежит в интервале от 1 до 0. Совсем другие ситуации в познании отражены в конструктивных и интуиционистской логиках: конструктивный процесс или имеется (осуществляется), или его нет, но то и другое не может иметь места одновременно по отношению к одному и тому же конструктивному объекту или процессу, поэтому закон непротиворечия в этих логиках действует неограниченно. В конструктивных логиках приняты абстракции, отличные от тех, которые приняты в многозначных логиках. В конструктивных и интуиционистской логиках принимаются лишь два знамения истинности - истина и

ложь, доказуемо (выводимо) или недоказуемо (невыводимо), поэтому закон непротиворечия - выводимая формула.

Однако независимо от того, является ли закон непротиворечия в той или иной логической системе тавтологией или не является, сами логические системы строятся непротиворечиво:

иными словами, метатеория (металогика) построения формализованных систем подчиняется закону непротиворечия, иначе такие системы были бы бесполезными, так как в них было бы выводимо все что угодно - как истина, так и ложь.

Очень важным в гносеологическом и логическом плане результатом является то, что закон непротиворечия и закон исключенного третьего нельзя опровергнуть, так как отрицание этих законов ни в одной из известных форм, ни в одной из исследованных автором 18 логических системах не является тавтологией (или выводимой, доказуемой формулой), что свидетельствует об их фундаментальной роли в

познании. Закон непротиворечия - один из основных законов правильного человеческого мышления - устойчив, его нельзя опровергнуть и заменить другим, в противном случае стерлось бы различие в познании между истиной как его целью и ложью.

Многообразие логических систем свидетельствует о развитии науки логики в целом и ее составных частей, в том числе теории основных фундаментальных формально-логических законов - закона непротиворечия и закона исключенного третьего.

§ 7. Модальные логики

В классической двузначной логике рассматривались простые и сложные ассерторические суждения, т. е. такие, в которых не установлен характер связи между субъектом и предикатом, например: “Морская вода соленая” или “Дождь то начинал хлестать теплыми крупными каплями, то переставал”.

В модальных суждениях раскрывается характер связи между субъектом и предикатом или между отдельными простыми суждениями в сложном модальном суждении. Например: “Необходимо, что металлы - проводники электрического тока” или “Если будет дуть попутный ветер, то, возможно, мы приплывем в гавань до наступления темноты”.

Модальными являются суждения, которые включают модальные операторы (модальные понятия), т. е. слова “необходимо”, “возможно”, “невозможно”, “случайно”, “запрещено”, “хорошо” и многие другие (см. главу III, § 6 “Деление суждений по модальности”). Модальные суждения рассматриваются в специальном направлении современной формальной логики - в модальной логике.

Изучение модальных суждений имеет длительную и многогранную историю. Мы отметим лишь некоторые из ее аспектов. Модальности в логику были введены Аристотелем. Термин “возможность”, по Аристотелю, имеет различный смысл. Возможным он называет и то, что необходимо, и то, что не необходимо, и то, что возможно. Исходя из понимания модальности “возможность”, Аристотель писал о неприменимости закона исключенного третьего к будущим единичным событиям.

Наряду с категорическим силлогизмом Аристотель исследует и модальный силлогизм, у которого одна или обе посылки и заключение являются модальными суждениями. Я. Лукасевич в книге “Аристотелевская силлогистика с точки зрения современной формальной логики” две главы посвящает аристотелевской модальной логике предложений (гл. VI) и модальной силлогистике Аристотеля (гл. VIII). Аристотель рассматривает модальную силлогистику по образцу своей ассерторической силлогистики: силлогизмы подразделяются на фигуры и модусы, неправильные модусы отбрасываются с помощью их интерпретации на конкретных терминах.

Согласно Аристотелю, случайность есть то, что не необходимо и не невозможно, т. е. p - случайно означает то же самое, что и p - не необходимо и p - не невозможно, но Лукасевич отмечает, что аристотелевская теория случайных силлогизмов полна серьезных ошибок². Итог исследований Лукасевича такой: пропозициональная модальная логика Аристотеля имеет огромное значение для философии; в работах Аристотеля можно

¹Lukasiewicz J. Aristotle's Syllogistic from the Standpoint of Modern Formal Logic. Clarendon Press. Oxford, 1957; Лукасевич Я. Аристотелевская силлогистика с точки зрения современной формальной логики. М., 1959.

²Ibid. Ch. VIII. § 60.

найти все элементы, необходимые для построения полной системы модальной логики; однако Аристотель исходил из двузначной логики¹, в то время как модальная логика не может быть двузначной. К идее многозначной логики Аристотель подошел вплотную, рассуждая о “будущем мореном сражении”. Следуя Аристотелю, Лукасевич в 1920 г. построил первую многозначную (трехзначную) логику. Так осуществляется связь модальных и многозначных логик.

Значительное внимание разработке модальных категорий уделяли философы в Древней Греции и особенно Диодор Крон, рассматривавший модальности в связи с введенной им временной переменной. В средние века модальным категориям также уделялось большое внимание. В XIX в. категорию вероятности разрабатывали Дж. Буль и П. С. Порецкий.

Возникновение модальной логики как системы датируется 1918г., когда американский логик и философ Кларенс Ирвинг Льюис (1883-1964) в работе “A Survey of Symbolic Logic” сформулировал модальное исчисление, названное им впоследствии S3.

В книге “Symbolic Logic”, написанной им совместно с К. Лэнгфордом в 1932 г., он сформулировал еще пять модальных логических систем, связанных с S3 и между собой. Это - системы S1, S2, S4, S5, S6.

Приведем описание модальной системы S1².

I. Исходные символы:

1. p, q, r и т. д. - пропозициональные переменные;
2. $\sim p$ - отрицание p
3. $p * q$ – конъюнкция p и q ;
4. $p \dot{\rightarrow} q$ - строгая импликация льюисовской системы;
5. $\diamond p$ - модальный оператор возможности (возможно p);
6. $p = q$ - строгая эквивалентность, $p = q$ равносильно $(p \dot{\rightarrow} q) * (q \dot{\rightarrow} p)$

¹Отметим, что этот теперь общепринятый термин - “двузначная логика” - был введен Лукасевичем.

²См. - Lewis C. J. & Langford C. H. Symbolic Logic. New York, 1932. P. 123-126. В их работе вместо скобок стоит знак “•”, мы же употребляем скобки.

II. Аксиомы системы S1:

$$1) p * q \dot{\rightarrow} q * p;$$

$$2) p * q \dot{\rightarrow} p;$$

$$3) p \dot{\rightarrow} p * p;$$

$$4) (p * q) * r \dot{\rightarrow} p * (q * r),$$

$$5) p \dot{\rightarrow} \sim \sim p;$$

$$6) (p \dot{\rightarrow} q) * (q \dot{\rightarrow} r) \dot{\rightarrow} [p \dot{\rightarrow} r];$$

$$7) p * (p \dot{\rightarrow} q) \dot{\rightarrow} q.$$

Аксиома 5 может быть выведена из остальных, как было показано позднее. Так как конъюнкция связывает “сильнее”, чем импликация, то скобки можно опустить или заменить их точками; как это сделано у Льюиса.

III. Правила вывода S1:

- 1) Правило подстановки. Любые два эквивалентных друг другу выражения взаимозаменяемы.
- 2) Любая правильно построенная формула может быть подставлена вместо p , или q . или r и т. д. в любом выражении.
- 3) Если выводим о p и выводим о q , то выводимо $p \bullet q$.
- 4) Если выводим о p и выводим о $p \dot{\rightarrow} q$, то выводимо q .

Льюис построил модальную пропозициональную логику S1 в виде расширения немодального (ассерторического) пропозиционального исчисления. При этом основные черты S1 и других его исчислений были скопированы с формализованной логической системы Principia Mathematica Рассела и Уайтхеда, сформулированы с помощью понятий, только терминологически отличающихся от понятий, использованных в Principia Mathematica. Кроме Рассела и Уайтхеда, идеи классической логики развивали многие современные математические логики, например, американский логик и математик С. Клини'. Исчисления Льюиса по-

¹Kleene S. C. Mathematical Logik. New York - London - Sydney, 1967.

строены аксиоматически по образцу Principia, и по аналогии с Principia Льюис доказывает ряд специфических теорем.

В классической двузначной логике логическое следование отождествляется с материальной импликацией и допускаются такие формы вывода:

$$p \rightarrow (q \rightarrow p). \quad (1)$$

т. е. истинное суждение следует из любого суждения (“истина следует откуда угодно”),

$$p \rightarrow (\bar{P} \rightarrow q) \quad (2)$$

т. е. из ложного суждения следует любое суждение (“из лжи следует все, что угодно”). Это противоречит нашему содержательному, практическому пониманию логического следования, поэтому данные формулы, как и некоторые другие, и соответствующие им принципы логического следования называются парадоксами материальной импликации.

Льюис создал свои новые системы с целью избежать этих парадоксов и ввести новую импликацию,

названную им “строгой импликацией”, такую, чтобы логическое следование представлялось не чисто формально, а по смыслу (содержательно) и новая импликация была ближе к связке естественного языка “если, то”. В строгой импликации Льюиса $p \supset q$ невозможно утверждать антецедент, т. е. p , и отрицать консеквент, т. е. q ¹.

В системах Льюиса были устранены парадоксы материальной импликации, т.е. формулы (1) и (2) стали невыводимыми, но появились парадоксы строгой импликации. К ним относятся, например, такие формулы:

$$(\sim \diamond \sim p) \supset (q \supset p) \quad (3)$$

$$(\sim \diamond p) \supset (p \supset q) \quad (4)$$

Итак, отождествлять строгую импликацию Льюиса со следованием нельзя.

¹Антецедент - первый член импликации, которому предпослано слово “если”. Консеквент - второй член импликации

С целью исключить парадоксы строгой импликации Льюиса немецкий математик и логик Ф. В. Аккерман (1896 -1962) построил свою систему модальной логики. Он ввел так называемую сильную импликацию, которая не тождественна строгой импликации Льюиса, и модальные операторы Аккермана и Льюиса также не являются тождественными. Аккерман все логические термины и модальные операторы определяет через сильную импликацию так: NA равносильно $\overline{A} \rightarrow \lambda$, MA равносильно $\overline{A} \rightarrow \lambda$. Здесь A - любая правильно построенная формула системы Аккермана; N - оператор необходимости; M - оператор возможности; \overline{A} -отрицание A ; \rightarrow обозначает сильную импликацию; λ -логическая постоянная, обозначающая “абсурдно”. Эта постоянная в свою очередь определяется так: $A \& \overline{A} \rightarrow \lambda$, где $\&$ обозначает конъюнкцию. И последняя формула читается так: из противоречия, т. е. A и $не-A$, следует абсурд. В системе Аккермана не выводятся формулы, структурно подобные парадоксам материальной или строгой импликации.

Системы Льюиса и Аккермана являются бесконечнозначными. В отличие от этих систем первоначально построенные системы Лукасевича являются конечнозначными: одна - трехзначная (1920), другая - четырехзначная (1953). В четырехзначной системе Лукасевича¹ также обнаружены парадоксы. Главный из них состоит в том, что ни одно аподиктическое предложение не истинно, т. е. ни одно суждение вида $L\alpha$ (где L обозначает необходимость, а α - любая формула) не является истинным. Это означало бы, что необходимых суждений нет, т. е. модальный оператор “необходимо” упраздняется. Лукасевич пишет: “Любое аподиктическое предложение должно быть отброшено”². Сам Лукасевич считал это достоинством своей системы, а понятие “необходимость” - псевдопонятием. С такой точкой зрения, конечно, согласиться нельзя.

Интерпретации модальных логик различны. Известный австрийский философ и логик Р. Карнап (1891-1970) пытался интерпретировать модальные понятия (операторы) с помощью так

¹См. *Lukasiewicz J. Aristotle's Syllogistic from the Standpoint of Modern Formal Logic. Clarendon Press. Oxford, 1957. Ch. VII; Лукасевич Я. Аристотелевская силлогистика с точки зрения современной формальной логики. М., 1959.*

²*ibid. Ch. VII. § 50.*

называемой теории “возможных миров”, в которой допускается наличие множества “миров”, один из которых -действительный, реальный мир, а остальные - возможные миры. Необходимым объявляется то, что существует во всех мирах, возможным - то, что существует хотя бы в одном.

Р. Карнап в 1946 г., используя понятие “описание состояния”, предложил интерпретацию модальных операторов, в основе которой лежала идея различия возможного и действительного мира.

В ином направлении шел финский логик Я. Хинтика. Критически переосмыслив введенное Карнапом понятие “описание состояния”, он разработал технику “модальных множеств”, т. е. миров (1957), - оригинальную семантическую концепцию возможных миров. Разработка семантики возможных миров для модальных логик продолжается.

Разнообразными проблемами модальной логики занимается американский логик Р. Фейс¹.

В настоящее время разработаны многие виды модальностей, которые отражены в таблице, помещенной на с. 97 данного учебника.

Теорией модальных логик и построением новых модальных логических систем активно занимаются логики А. А. Ивин², Я. А. Слинин³, Б. С. Чендов⁴, Ф. Серебряников, В. Т. Павлов и др.

§ 8. Положительные логики

Положительные логики (сокращенно - ПЛ) - это логики, построенные без операции отрицания. Их можно разделить на два вида:

- 1) ПЛ в широком смысле слова, или квазипозитивные логики. Они построены без операции отрицания, но отрицание может быть выражено средствами их логических систем;
- 2) ПЛ в узком смысле слова. Они построены без операции отрицания, и отрицание не может быть выражено в их системах.

¹См.: Фейс Р. Модальная логика. М., 1974.

²См.: Ивин А. А. Основания логики оценок. М., 1970; *его же*. Логика норм. М., 1973.

³См.: Слинин. Я. А. Современная модальная логика. Л., 1976.

⁴См.: Чендов Б. С. Логика на научное познание. Серия "Логика и применения". София, 1992. Т. 2.

Можно предложить классификацию ПЛ и по другому основанию: числу логических операций, на котором построена ПЛ.

Квазипозитивными логиками, построенными на одной операции, являются логика, построенная на операции "штрих Шеффера" (антиконъюнкция), и логика, основанная на операции антидизъюнкции. Квазипозитивная логика, построенная на операции антидизъюнкции, которая соответствует сложному союзу "ни..., ни..." и обозначается $a\bar{V}b$ ("ни a , ни b "), таблично определена так:

a	b	$a\bar{V}b$
И	И	Л
И	Л	Л
Л	И	Л
Л	Л	И

Ряд квазипозитивных логик основан на двух операциях. ПЛ в узком смысле, основанными на одной операции, являются импликативная логика, основанная на операции импликации, и логика, построенная на операции эквиваленции. Ряд ПЛ основан на двух операциях:

- а) на импликации и конъюнкции;
- б) на дизъюнкции и конъюнкции;
- в) на импликации и дизъюнкции.

ПЛ (в узком смысле) является подсистемой (частичной системой) более сильных логик - интуиционистской и классической. Все утверждения ПЛ имеют силу как в интуиционистской логике, так и в классической логике. Внутри самих ПЛ также имеются различные по силе системы. Так, импликативная логика, включающая две аксиомы, слабее, чем ПЛ, включающая, кроме этих двух, аксиомы, характеризующие конъюнкцию и дизъюнкцию. Аксиоматическое построение подтверждает это соотношение: самой сильной является классическая логика, слабее интуиционистская, еще слабее ПЛ.

Общим для ПЛ в широком и узком смыслах является то, что среди логических констант этих систем нет операции отрицания.

Отличия этих систем следующие:

- 1) в квазипозитивных логиках операция отрицания выразима средствами этой логики, а в ПЛ в узком смысле операция отрицания не выразима;
- 2) квазипозитивные логики являются моделями классической логики, т.е. они эквивалентны классической логике высказываний, а ПЛ в узком смысле не эквивалентны классической логике, являясь ее подсистемами (частичными системами), следовательно, они слабее классической логики высказываний.

Роль ПЛ в искусственных языках весьма значительна. Особенно это касается конструктивной логики А. А. Маркова, которая строится на иерархии языков. В алфавите языка $Я_1$, нет отрицания, и в нем нельзя выразить отрицание, ибо нет импликации. Марковым был построен язык $Я_1$, который хотя и узок, но приспособлен для описания работы нормальных алгоритмов. Этот язык пригоден для выражения некоторых отношений между словами, встречающимися в чистой семиотике и в теории алгоритмов. С помощью языка $Я_1$, (языка без отрицания) можно дать описание работы различных алгоритмов - и в этом состоит важное значение языка без операции отрицания.

Логическая система без операции логического отрицания находит свое применение при построении машинных программ. Но если взять искусственные языки - такие, как ФОРТРАН или КОБОЛ, которые позволяют воспользоваться высокоэффективным способом программирования, то в их состав, кроме логического сложения и логического умножения, входит и логическое отрицание, соответствующее частице “не” и обозначаемое знаком “ $\bar{\quad}$ ”. Все инструкции о том, как произвести сборку замков, мебели, по использованию машин, инструментов, технических приборов и т. п. основаны на содержательном (не формализованном) использовании ПЛ.

§ 9. Паранепротиворечивая логика

Эта логика представляет одно из направлений современной неклассической математической логики. Объективной основой появления паранепротиворечивых логик является стремление отразить средствами логики специфику мышления человека о

переходных состояниях, которые наряду с устойчивостью и относительным покоем наблюдаются в природе, обществе и познании. В природе и обществе происходят изменения, предметы и их свойства переходят в свою противоположность, поэтому нередки переходные состояния, промежуточные ситуации, неопределенность в познании, переход от незнания или неполного знания к более полному и точному. Действие законов двузначной логики - закона исключенного третьего и закона непротиворечия - в этих ситуациях ограничено или вообще исключено. На необщезначимость этих законов указывал еще Аристотель. Говоря о будущих единичных случайных событиях, по Аристотелю, нельзя считать суждение истинным или ложным, оно неопределенно.

Закон непротиворечия утверждает, что два противоположных суждения не могут быть истинными в одно и то же время и в одном и том же отношении. Но в разное время они могут быть оба истинными. Аристотель писал: “Все изменяющееся необходимо должно быть делимым... необходимо, чтобы часть изменяющегося предмета находилась в одном (состоянии), часть - в другом, так как невозможно сразу быть в обоих или ни в одном”.

Вследствие неопределенности интервалов и неопределенности состояний изменяющегося предмета предполагается временная интервальная Паранепротиворечивая семантика, допускающая истинность как высказывания A , так и $\neg A$. Кроме временных интервалов с переходными состояниями, наше мышление имеет дело с так называемыми нечеткими понятиями (нежесткими, расплывчатыми, размытыми - *fuzzy*), отражающими нежесткие множества, концепция которых предложена в 1965 г. американским математиком Л. Заде². Все это обусловило необходимость и возможность появления паранепротиворечивых логик (paraconsistent logics) - логических исчислений, которые могут лежать в основе противоречивых формальных теорий. Противоречивые данные возникают на судебных заседаниях, в дискуссиях, полемике, при постановке диагноза болезни, в научных теориях (прежних и новых), в

¹Аристотель. Физика // Соч.: в 4-х т. М., 1981. Т. 3. С.186-187.

²См.: Zadeh L. A. Fuzzy Sets// Information and Control. 1965. Vol.8. № 3.

ситуациях, связанных с решением нравственных проблем, в других сферах интеллектуальной деятельности. В связи с этим встала проблема создания информационной системы, работающей с противоречивыми данными.

Предшественниками паранепротиворечивой логики как нового вида неклассической формальной логики явились логики Н. А. Васильева и Я. Лукасевича. Как новый вид математической логики паранепротиворечивая логика разрабатывалась в работах польского логика Ст. Яськовского (1948) и бразильского математика Ньютона да Коста (начиная с 1958 г.) История паранепротиворечивой логики изложена бразильским логиком А. И. Аррудой в работе “Обзор паранепротиворечивой логики. Математическая логика в Латинской Америке”.

В паранепротиворечивых системах принцип (закон) непротиворечия лишен всеобщей значимости. Логике не присущи ни единство, ни абсолютность - эту мысль мы встречаем у многих современных логиков, в том числе у Н. да Коста. В статье, написанной специально для журнала “Философские науки”, “Философское значение паранепротиворечивой логики” Н. да Коста пишет: “Допустим, что имеющийся у нас язык дедуктивной теории T содержит в себе символ отрицания. T называют противоречивой (inconsistent) теорией, если и только если в T имеются две теоремы, одна из которых есть отрицание другой; в противоположном случае T считается непротиворечивой (consistent). T считают тривиальной, если и только если все формулы (или все высказывания [sentences]) языка T являются также теоремами T ; в противном случае мы называем T нетривиальной... Система логики паранепротиворечива, если она может быть использована как логика, лежащая в основе противоречивых, но нетривиальных теорий”². Н. да Коста полагает, что вместо стандартных теорий множеств могут быть использованы паранепротиворечивые теории множеств. Система паранепротиворечивой логики в общем случае должна удовлетворять следующим условиям:

¹См.: Arruda A. I. A Survey of Paraconsistent Logik: Mathematical Logik in Latin Americal (Ed. by Arruda A. I., Chuaqui R. and Da Casta N.C. A.) Dordrecht, 1980. P. 1-41.

²Философские науки. М., 1982. № 4. С. 117.

1) из двух противоречащих формул A и $\neg A$ в общем случае нельзя вывести произвольную формулу B ;

2) дедуктивные средства классической логики должны быть максимально сохранены, поскольку они - основа всех обычных рассуждений. В первую очередь должен быть сохранен *modus ponens*, т. е. рассуждение по формуле $((a \rightarrow b) \wedge a) \rightarrow b$.

Паранепротиворечивая логика связана со многими видами неклассических логик: с модальной логикой (системой S5 К. И. Льюиса), с многозначными логиками, с релевантной логикой, где тоже не принимается принцип: из противоречия следует все, что угодно¹. Исследование многозначных логик показало, что

закон непротиворечия, т. е. формула $a \wedge \bar{a}$, не является тавтологией в следующих системах: трехзначных логиках - Я. Лукасевича, Г. Рейхенбаха (для циклического и диаметрального отрицаний), Р. П. Гудстейна, Д. Бочвара (для внутреннего отрицания); m -значной логике Э. Л. Поста. Автор этого учебника исследовала 13 формализованных логических систем с 17 имеющимися в них видами отрицания и установила, что для 10 видов закон непротиворечия является тавтологией (доказуемой формулой), а для остальных 7 нет. Это обусловлено тем, что, кроме значений истинности - "истина" и "ложь", в многозначных логиках имеется значение "неопределенно". Но в классической, конструктивных и интуиционистской логиках от закона непротиворечия нельзя отказаться, ибо в этих логиках отражены жесткие ситуации "или - или" ("истина - ложь"), конструктивный процесс присутствует или его нет, одновременно того и другого не бывает. Поэтому классическая, интуиционистская, конструктивная и ряд других логик не годятся в качестве логик, которые могут быть основанием противоречивых, но нетривиальных теорий. Положительные логики также для этого не годятся, ибо в них нет операции отрицания. Некоторые современные логики (например, немецкий логик К. Вессель) не признают паранепротиворечивых логик. Построением паранепротиворечивых логических систем занимаются, однако, отечественные логики А. С. Карпенко, А. Т. Ишмурагов и др.

Интересны и оригинальны статьи американского математика Н. Белнапа "Как нужно рассуждать компьютеру" (1976) и "Об

¹См.: Табаков Мартин. Логика и аксиоматика. София, 1986.

одной полезной четырехзначной логике" (1976), посвященные формализации общения с информационными системами, в которых содержится противоречивая информация. Белнап построил четырехзначную логику, значениями истинности которой являются следующие: Т - "говорит только Истину"; F - "говорит только Ложь"; None - "Не говорит ни Истины, ни Лжи"; Both - "говорит и Истину, и Ложь". Н. Белнап отмечает, что входные данные поступают в компьютер из нескольких независимых источников, и в таких условиях проявляется типичная особенность информационной ситуации - угроза противоречивости информации. Что в таком случае должен делать компьютер, особенно если в системе содержится необнаруженное противоречие? Свою четырехзначную логику Белнап и предлагает в качестве практического руководства в рассуждениях².

Итак, паранепротиворечивые логики демонстрируют возможность наличия очень сильных противоречивых, но нетривиальных (т. е. паранепротиворечивых) теорий.

¹Белнап Н., Стил Т. Логика вопросов и ответов. М., 1981. С. 214.

²См.: там же. С. 208-215.

ИСТОРИЯ ЛОГИКИ.

АНТИЧНОСТЬ.

ЛОГИКА В ДРЕВНЕЙ ГРЕЦИИ ДО АРИСТОТЕЛЯ

Эпоха разложения родового строя в Древней Греции нашла свое идеологическое отражение в гомеровских поэмах «Илиада» и «Одиссея» и в поэмах Гесиода «Труды и дни» и «Теогония».

Начиная с VII в. до н. э. в Греции начинает формироваться рабовладельческое общество. В связи с развитием торговли (в особенности заморской) развивается ремесло и совершенствуется ремесленная техника. В XVII в. до н. э. в Греции развивается металлургия и производство железных, медных и бронзовых изделий. Высокого развития достигают также производства ткацкое, красильное, керамическое и др.

Потребности морской торговли способствуют развитию судостроения. В области сельского хозяйства, наряду с культурой хлебных злаков, развиваются садоводство, огородничество, виноградарство, пчеловодство, скотоводство и совершенствуется сельскохозяйственная техника. В VII в. до н. э. в Греции начинается чеканка монет.

Экономический подъем начинается в греческих малоазиатских городах, из которых на первое место выдвигается Милет. После греко-персидских войн самым крупным торговым и культурным центром Греции становятся Афины. Милет славился своими шерстяными тканями, металлургическим и керамическим производством, Афины — судостроительными верфями, аттической глиняной посудой, производством оливкового масла.

Нарождение рабовладельческой формации в Древней Греции, обусловленное ростом производительных сил, привело к возникновению в VI в. до н. э. единой всеобъемлющей науки—философии. Древнегреческая философия была представлена большим количеством оригинальных систем, среди которых многие отличаются глубиной мысли и богатством содержания. Ф. Энгельс в предисловии к «Анти-Дюрингу» писал, что в многообразных формах греческой философии имеются в зародыше почти все позднейшие типы мировоззрения. Причины этого замечательного явления лежали как в особенностях экономической, социально-политической и духовной жизни самой Греции, так и в широких экономических «культурных связях ее со странами Древнего Востока. Греческая философия, охватывавшая вначале всю совокупность научного знания, явилась наследницей многовековых духовных культур Древнего Востока (Египта, Ассирии-Вавилонии, Мидии, Персии и т. д.).

Греческая философия, будучи идеологией рабовладельческого общества, была прежде всего теоретической формой борьбы нарождавшегося класса рабовладельцев с первобытным общинно-родовым строем. Рабовладельческое общество — первое в истории человечества эксплуататорское классовое общество — пришло на смену первобытному общинно-родовому строю.

Общество разделилось на класс рабовладельцев и класс рабов, между которыми шла ожесточенная борьба. Наряду с этим внутри самого класса рабовладельцев имело место расслоение на знать и простонародье, на богатых и бедных. Между этими слоями класса рабовладельцев также постоянно происходили столкновения. Социальные конфликты выливались в острую политическую борьбу. При господстве единой рабовладельческой формации в Древней Греции было значительное разнообразие в экономической, социальной и политической жизни.

Рядом с отсталыми местностями, в которых преобладало натуральное хозяйство, существовали местности с высокоразвитой торговлей и промышленностью. Фессалия была страной крупного, а Беотия — мелкого крестьянского землевладения, в Аркадии преобладало скотоводство, Коринф был олигархией крупных торговцев и промышленников, Опарта — государством, в котором господствовала военно-землевладельческая знать, Афины — демократической морской державой и т. д. Греция распадалась более чем на 150 самостоятельных городов-государств (полисов). Сама по себе политическая раздробленность Древней Греции не имела значения для развития философии, но глубокие противоречия в экономической, социальной и политической жизни как внутри отдельных полисов, так и между различными полисами будили общественную и философскую мысль. Социальная жизнь Древней Греции протекала весьма бурно и соответственно этому общественная и философская мысль развивалась весьма интенсивно. В особенности там, где водворялся демократический строй (Милет, Афины, Абдеры и т. д.), создавались благоприятные условия для развития философской мысли.

Историю древнегреческой философии можно разделить на два периода: 1) классический, завершающийся Аристотелем, и 2) эллинистический. Классический период древнегреческой философии является творческим периодом, когда возникли основные типы мировоззрения; эллинистический период, отличающийся в целом значительно меньшей продуктивностью (однако давший такого гениального мыслителя, как Эпикур), характеризуется широким распространением греческой философии на весь античный мир.

Первые греческие философы были стихийными материалистами и диалектиками. Однако их диалектика еще носит печать первобытной простоты. Природа рассматривается ими как единое целое, у них еще нет расчленения, анализа природы. В их философии всеобщая связь явлений в мире непосредственно созерцается, но еще не рассматривается в подробностях.

Возникшая в VI в. до н. э. в Милете первая философская школа Древней Греции учила о материальности мира и возникновении всего существующего естественным образом из единого первовещества. Основатель милетской школы Фалес положил начало геометрии, астрономии и физике в Древней Греции. Его преемник Анаксимандр уже высказал идею единства и борьбы противоположностей в мире и идею эволюции органического мира, положил основание небесной механике и составил первую географическую карту. Последнему представителю милетской школы Анаксимену принадлежит заслуга различения планет и неподвижных звезд. Ученик Анаксимена Пифагор Самосский, переселившись в Великую Грецию (так назывались греческие колонии на юге Италии), создал там новую философскую школу, главным учением которой была идея о господстве в мире математической закономерности: «Число есть сущность вещей». Вначале это положение понималось материалистически в смысле наличия математической закономерности в явлениях природы, но затем в пифагорейской школе математические абстракции были превращены в самостоятельные сущности, управляющие материальным миром.

Пифагорейское учение о том, что «число правит миром», отражало развитие техники и торговли. Оно исходило из роли числа «в человеческих делах и отношениях и в технических искусствах» (Филолай, фр. 11). Пифагорейцы учили, что число изгоняет ложь и обман из человеческих отношений, ибо на счете основываются правильные мера и вес. «Открытие счета способствовало прекращению распри и увеличению согласия между людьми. Ибо после этого открытия нет больше обсчитывания и господствует равенство. Ведь на основе счета мы заключаем договоры» (Архит, фр. 3). В пифагорейской школе разрабатывались теория чисел, геометрия, астрономия и математическое естествознание.

Пифагорейцы создали учение о пропорциях, сделали ряд научных открытий в геометрии, высказали идею о движении Земли вокруг 'центрального огня (что явилось шагом к переходу от геоцентрической к гелиоцентрической теории), они впервые выдвинули положение о шарообразности Земли и положили основание акустике и теории музыки.

Пифагорейцы занимались также медициной. Виднейшим представителем этой школы в области медицины был Алекмеон, впервые указавший, что мозг является центральным органом мышления, и разработавший учение об исономии (равновесии) как основе здоровья организма.

К области логики относится попытка пифагорейской школы подвести все существующее под десять категорий. Пифагорейская таблица категорий, подобно категориям индийской логики (школы ньяя и буддийской логики до Дигнаги) не представляет собой системы, построенной на определенном принципе. Это простой перечень пар противоположностей, принимаемых в качестве наивысших понятий: 1) предел и беспредельное, 2) нечет и чет, 3) единство и множество, 4) правое и левое, 5) мужское и женское, 6) покой и движение, 7) 'прямая линия и кривая, 8) свет и тьма, 9) добро и зло, 10) квадрат и продолговатый четырех-угольник.

В этой таблице второй ряд «понятий мыслится по отношению к первому как нечто отрицательное.

Третьей древнейшей философской школой Греции была Элейская школа, основанная Ксенофаном Колофонским, который прославился своей острой критикой религии и высказал мысль, что представления о богах основаны на антропоморфизме. Ксенофану принадлежат первые зачатки палеонтологии.

Учение Ксенофана о всеединстве (существует только единое неподвижное бытие, множественность вещей и их движение есть лишь обманчивая видимость) было развито Парменидом Элейским, который в своей поэме «О природе» выступает с защитой этого положения и говорит о единой неделимой материи, вечной, неизменной, неподвижной. Отстаивая положение, что материя всегда остается равной себе и вечно пребывает в одном и том же состоянии, Парменид впервые дает метафизическую формулировку логического закона тождества: бытие есть, небытия нет.

Ученик Парменида Зенон Элейский выдвинул знаменитые аргументы против движения и множественности вещей. Заслуга Зенона в том, что он первый вскрыл противоречивость движения и сделал попытку выразить эту противоречивость в понятиях. Но, показав противоречивость «понятия движения, он отверг движение материи. Аристотель называет Зенона изобретателем диалектики, а Гегель находит у него объективную и субъективную диалектику, но у Зенона «отрицательная диалектика», поскольку от противоречивости движения он умозаключает к «неистинности» его.

В элейской школе впервые в Древней Греции мы встречаем логическую форму доказательства в виде цепи дедуктивных умозаключений. Таковы рассуждения Ксенофана и Мелисса, приводимые в псевдо-аристотелевском сочинении «О Мелиссе, Ксенофане и Горгии», такова аргументация Парменида в его поэме «О природе», и особенно тонко разработанной логической формой дедуктивных умозаключений выделяются сочинения Зенона.

В противоположность элейскому учению о вечном, неизменном и неподвижном бытии Гераклит Эфесский выступает с учением о всеобщем движении и изменении, источником которого являются единство и борьба противоположностей. В известном изречении Гераклита говорится, что наш материальный мир единственно существует, кроме него нет другого, потустороннего, мира, мир не создан никем, он всегда был, есть и будет «вечно живым огнем, закономерно воспламеняющимся и закономерно угасающим». Мир Гераклит понимает как единое целое, все части которого находятся во взаимосвязи и взаимозависимости. Это единое сущее находится в непрерывном изменении. Все течет, ничто не пребывает без движения и изменения. Все находится всегда в состоянии перехода в свою противоположность: «Холодное становится теплым, теплое — холодным, влажное — сухим, сухое — влажным» (фр. 126).

В вечной смене вещей господствует всеобщий закон единства и борьбы противоположностей, причем этот закон действует и в природе, и в человеческом обществе. Все возникает через борьбу. Природа все образует из противоположностей. Отмечая материалистический и диалектический взгляд Гераклита на мир, В. И. Ленин говорит о его философии: «Очень хорошее изложение начал диалектического материализма»¹.

В противоположность метафизическому элейскому принципу «бытие есть, небытия нет» Гераклит выдвигает диалектический принцип единства бытия и небытия («мы существуем и не существуем»), принцип становления.

Борьба, разгоревшаяся между гераклитовской и элейской философией в Древней Греции, была борьбой между метафизическим и диалектическим направлениями в философии.

Первые древнегреческие философские школы в качестве первоосновы мира принимали единое первовещество. Фалес и Гиппон — воду, Анаксимандр — бесконечную неопределенную материю

«апейрон», Анаксимен и Диоген Аполлонийский — воздух, Гераклит — огонь, Ксенофан — землю, другие считали первовеществом нечто среднее между водой и воздухом и между воздухом и огнем.

Следующий этап в развитии древнегреческой философии характеризуется тем, что в качестве основы всего существующего вместо единого первовещества принимается изначальная множественность элементов. Согласно этой новой концепции, первичны элементы материи, они вечны и неизменны, происходит только их разнообразное соединение и разделение.

Главными представителями этой философии в V в. до н. э. были Эмпедокл, Анаксагор, Левкипп и Демокрит. У Эмпедокла и Анаксагора элементы сами по себе косны и неподвижны, поэтому кроме элементов они признают существование особой движущей силы. По Эмпедоклу, существуют четыре элемента (земля, вода, воздух и огонь) и две движущие силы: Любовь (сила притяжения) и Вражда (сила отталкивания). Элементы соединяются между собой в различных количественных соотношениях, и таким образом возникает разнообразие сложных вещей. Эмпедокл предвосхищает химическую теорию элементов. Он был также основателем сицилийской медицинской школы, которая считала центральным органом умственной деятельности и кровообращения сердце и приписывала главную роль в сохранении здоровья организма четырем его сокам (кровь, слизь, желтая и черная желчь). Эмпедокл, несмотря на свою близость к пифагорейским кругам, у которых он заимствовал некоторые взгляды, был вождем демократической партии в своем родном городе Агригенте.

Анаксагор, друг Перикла, бывший первым философом, поселившимся в Афинах, принимал за основу бесконечное множество качественно разнородных элементов, которые он называл «семенами вещей» (Аристотель дал им название «гомеомерии», т. е. «подобочастные»), и при бесконечном делении которых все их части сохраняют то же самое качество.

По учению Анаксагора, нет ничего простого и неделимого. В качестве движущей силы он принимает особое тончайшее и чистейшее вещество «Ум» (Нус). Первичная смесь элементов была хаосом, который находился в неподвижности. Дав первый толчок этой смеси «семян вещей», «Ум» привел ее в движение, и в дальнейшем все в мире стало происходить чисто механически без вмешательства «Ума». В результате этого механического движения элементов возник упорядоченный мир - «космос».

Анаксагор был выдающимся математиком и астрономом. Он разработал математическое учение о перспективе. Затмения Солнца он стал объяснять тем, что между ним и Землей становится Луна. Свет Луны он считает заимствованным от Солнца. По его учению, Солнце — раскаленная масса, а Луна — тело, подобное Земле.

Современник Анаксагора Левкипп создал атомистическую теорию. Согласно его учению, элементами, из которых состоит все существующее, являются бесчисленные атомы, мельчайшие неделимые частицы материи, которые сами по себе не имеют никаких качеств и отличаются друг от друга лишь формой и величиной. В отличие от Эмпедокла и Анаксагора, Левкипп не отделяет движущую силу от материи. Атомам, по его учению, присуще вечное самодвижение. Атомы вечно движутся в абсолютной пустоте в самых разнообразных направлениях. От столкновения их образуются вихри, которые захватывают все большее количество атомов и из которых образуются миры. Во Вселенной бесконечное число миров, которые гибнут, возникают или находятся в состоянии расцвета. Во Вселенной все происходит по механической необходимости, и в ней нет места случайности. Новый период в развитии древнегреческой философии открывают в середине V в. до н. э. так называемые софисты.

Старшие софисты — Протагор, Горгий, Продик и Гиппий — были выдающимися учеными своего времени. До софистов философы в основном занимались исследованием природы (космологическая проблема), софисты же делают главным предметом философского исследования человека и его деятельность. На первое место выступают вопросы политики, этики, теории государства и права, начинают разрабатываться риторика, филология, грамматика и т. д. Протагор и Продик первые стали заниматься вопросами научного языкознания; Протагор, Горгий и Трасимах впервые в Греции создали теорию риторики. Эпоха софистов характеризуется господством индивидуализма в общественной жизни.

Софисты выступают с критикой старых традиций в теории и в общественной жизни: они ниспровергают господствовавшие авторитеты, подвергают сомнению, с одной стороны, религию и, с другой стороны, материалистическую философию.

Отрица возможность познания объективного мира, софисты становятся на позицию релятивизма. Полагая релятивизм в основу теории познания и морали, софисты приходят к отрицанию объективной истины. Для обоснования своего релятивизма и скептицизма софисты брали в качестве исходного пункта либо Гераклита, либо Парменида. Так, из учения Гераклита о всеобщей текучести выводилось следствие, что не может быть ложного мнения и что о каждом предмете с одинаковым правом могут быть высказаны противоположные мнения, которые в равной мере будут истинными суждениями. Тем самым исключалась самая возможность противоречия.

Подобным же образом использовался и парменидовский принцип. Из него делали вывод, что единое не может быть многим и, следовательно, предмет не может иметь атрибутов, субъект суждения не может иметь предиката. Тем самым оспаривалось право логической формы суждения на существование. Становясь на точку зрения философии Парменида, софисты говорили, что всякое понятие, образуемое каждым отдельным человеком, истинно само по себе и не может быть выводимо из другого понятия, так как понятия не могут быть связываемы, они абсолютно отделены друг от друга. Знаменитое положение софиста

Протагора «человек есть мера всех вещей» исходило из учения Гераклита о всеобщей текучести и изменчивости всего существующего. Поскольку в каждый момент изменяется как воспринимающий субъект, так и воспринимаемый им объект, то каждое восприятие каждого человека относительно и субъективно. Для каждого истинно то, что ему кажется таковым в данное время; никакого объективного критерия истины нет. Вот дует ветерок, одному холодно, а другому тепло. Является ли на самом деле этот ветерок холодным или теплым? Кому холодно, для того он холоден, а кому тепло, для того он тепел. Общего объективного решения, по учению Протагора, быть не может.

Протагор — сенсуалист, для него познание всецело сводится к чувственным восприятиям. Его формула «человек есть мера всех вещей» имеет смысл: мера вещей — ощущения индивида. С этой точки зрения Протагор объявлял астрономию лженаукой, так как ее учения о размерах небесных светил, об их движении и т. д. расходятся с непосредственными показаниями нашего восприятия. Равным образом он считал геометрию лженаукой на том основании, что чувственно воспринимаемые линии отличны от геометрических (абсолютно прямых или строго круглых линий).

В противоположность Протагору софист Горгий исходит из учения Парменида и диалектики Зенона. Он еще решительнее становится в теории познания на позиции субъективного идеализма. В сочинении «О несуществующем, или природе» он, выставляя тезис «ничто не существует», пытается доказать, что природа не существует, а если бы она существовала, то была бы непознаваемой, а если бы она существовала и была познаваемой, то знание о ней нельзя было бы высказать словами и сообщить другим.

Положение, что недопустимо соединение субъекта суждения с предикатом, так как единое не может быть многим, было высказано уже Горгием, который это отрицание логической формы суждения выводил из принципа абстрактного единства элейской философии, и затем оно защищалось софистами Антисфеном и Ликофроном. Чтобы единое не оказалось многим, Ликофрон вычеркивал слово «есть» (связку в суждении). Софист Ксениад, развивая учение Горгия, пришел к утверждению, что все мнения людей ложны.

Другие софисты одновременно исходили из учений Гераклита и Парменида. Так, софист Евтидем одновременно утверждал, следуя Протагору, что все присуще всему во всякое время одинаково, а с другой стороны, он выводил из философии Парменида следствие, что нельзя ошибаться и высказывать что-нибудь ложное, ибо несуществующего нельзя ни представить себе, ни высказать. На этом же основании он утверждал, что нельзя противоречить себе.

Учение Протагора о человеке как мере всего существующего, о том, что у каждого человека в каждый момент особая истина, что одной и той же вещи могут быть одновременно приписаны противоположные свойства, положило начало релятивистской и субъективистской теории познания софистов. Младшие софисты доводят этот релятивизм до полного произвола индивидуального мнения, и в конце концов софистика вырождается в искусство спорить обо всем, в искусство защищать и опровергать любое положение — в эристику, в жонглирование понятиями, в своеобразную словесную эквилибристику. До истины эристикам нет никакого дела. Они заботятся лишь о том, чтобы привести собеседника в замешательство, запутать его, завести его в тупик. А какими способами это достигнуто, действительно ли опровергнут противник или только кажется опровергнутым перед слушателями, для них безразлично. Образцы эристических приемов приводят Платон в диалоге «Евтидем» и Аристотель в сочинении «О софистических опровержениях».

О сущности софистики и ее отличии от диалектики хорошо сказал В. И. Ленин: «Всесторонняя, универсальная гибкость понятий, гибкость, доходящая до тождества противоположностей,— вот в чем суть. Эта гибкость, примененная субъективно, = эклектике и софистике. Гибкость, примененная объективно, т. е. отражающая всесторонность материального процесса и единство его, есть диалектика, есть правильное отражение вечного развития мира».

Абсолютный релятивизм софистов получил особенно яркое выражение в анонимном сочинении «Двоякие речи», в котором развивается учение об абсолютной относительности человеческих понятий о добре и зле, о прекрасном и безобразном, о справедливости и несправедливости, об истине и лжи. Автор сочинения сам доказывает два противоположных взгляда: что истина и ложь одно и то же и что они отличны друг от друга. Автор говорит, что и судьи одну и ту же речь могут расценивать и как ложь, и как истину. Одна и та же вещь бывает одновременно и легкой и тяжелой, в зависимости от того, с какой другой вещью она сравнивается. Тот же самый человек и живет и не живет, и те же самые вещи существуют и не существуют, так как все существует в отношении к чему-нибудь.

Разрабатывая теорию красноречия, софисты не могли не затронуть вопросов логики, рассматривая их под углом зрения техники спора. Протагор написал специальное сочинение «Искусство спорить». Исходя из положения, что о всякой вещи есть два противоположных мнения, он первый стал применять диалог, в котором два собеседника в споре защищали два противоположных взгляда. Сам Протагор прославился как большой мастер спорить. Разъезжая по Греции, он устраивал диспуты, привлекавшие многочисленных слушателей. Как сообщает Диоген Лаэртский («Жизнеописание...», 153), Протагор первый стал применять тот способ ведения рассуждений, который позже применял Сократ и который заключался в задавании вопросов собеседнику и показе ошибочности его ответов. С целью научить доказывать выставленный тезис и развивать заданную тему Протагор впервые стал изучать способы выведения умозаключения (об этом сообщает Артемидор в сочинении «Против Хри-сиппа»).

Таким образом, Протагор положил начало изучению видов умозаключений в том плане, как они

трактуются Аристотелем в его «Топике», т. е. в плане логических приемов в речи оратора.

Вообще, так называемые общие места, составляющие основное содержание «Топики» Аристотеля, еще раньше разрабатывали софисты Протагор, Горгий, Продик, Гиппий и Трасимах (как об этом сообщают Цицерон и Квинтилиан). Сочинение Протагора «Тяжба о плате» было посвящено знаменитому софизму, относящемуся к спору Протагора с его учеником Эватлом. Последний заключил договор с Протагором, что он уплатит ему значительную сумму денег за учение, если выиграет первое дело в суде. Спустя некоторое время Протагор потребовал от Эватла платы. Эватл отказался платить, говоря: «Но я еще ни разу не защищал дела в суде». Протагор заявил: «Если я подам в суд на тебя и выиграю дело, то ты должен будешь мне заплатить по решению суда. Если же ты выиграешь дело на суде, то ты должен будешь мне уплатить согласно договору». Эватл на это отвечал: «Ни в том, ни в другом случае я не заплачу. Если решение суда будет в твою пользу, то я не стану платить согласно нашему договору. Если же суд откажет тебе, то я не буду платить согласно решению суда». Над этим софизмом долгое время безуспешно трудились ученые, пока, наконец, не дал ему удовлетворительного решения Лейбниц в сочинении, в котором он доказывал, что не может быть таких судебных казусов, которые бы не могли быть решены (см в главе, посвященной Лейбницу). Софисты не составляли единой философской школы, а их политические симпатии были различны: Протагор дал теоретическое обоснование демократии, Ликофрон писал против привилегий аристократии, в то время как Критий был ее идеологом, Антифонт отстаивал идею равенства всех людей без различия происхождения, Алкидамант критиковал рабство.

В своих учениях об обществе, о государстве и праве софисты развивали теорию естественного права и противопоставляли существующему закону «природу». Но естественное право они понимали по-разному. Некоторые из софистов выдвинули теорию силы, согласно которой в обществе господствует право сильного и государственные законы устанавливаются в интересах тех, в чьих руках власть. Религию и нравственность некоторые софисты считали человеческим установлением, различным у разных народов. Протагор говорил о невозможности для человека знать, существуют ли боги или нет, «вследствие темноты этого вопроса и краткости человеческой жизни». Софист Критий учил, что религия есть выдумка хитрого государственного мужа, изобретенная в целях держать в подчинении народную массу.

Против софистов выступил выдающийся мыслитель древности Демокрит (460—370 гг. до н. э.). Будучи последователем атомистики Левкиппа, Демокрит на ее основе создал всеобъемлющую философскую систему, которая заключала в себе учение о бытии, космологию, космогонию, теорию познания, логику, этику, политику, эстетику и ряд специальных областей научного знания: математику, физику, биологию, медицину, антропологию, психологию, филологию, теорию музыки, педагогику.

По Демокриту, ощущения — источник и фундамент разумного познания. Ощущение — затемненный разум; разум — проясненное ощущение. Ощущение и разум выступают у него как противоположности и вместе с тем как единство. В чувственном восприятии и в мышлении Демокрит видит отражение подлинной реальности, существующей объективно вне нашего сознания.

Демокрит был творцом первой системы логики в Древней Греции. Он написал специальный трактат «О логике», или «Канон», в трех книгах. К сожалению, от этого сочинения дошли до нас лишь незначительные отрывки. Как сообщает Аристотель, из философов-«физиков» впервые Демокрит стал оперировать логическими понятиями и определениями.

Демокрит учил, что критериями истины являются: 1) «совершенное ощущение», т. е. чувственное восприятие, совершаемое в условиях научной проверки его, 2) «совершенный разум», т. е. ум, вооруженный научным методом и руководствующийся правильными принципами исследования, и 3) чувственная практика, служащая проверкой принятых нами мнений, поскольку применение в жизни тех или иных положений приносит нам пользу или вред, содействует нашему благу или причиняет нам страдание. Это учение о трех критериях истинного познания затем развил демокритовец Навсифан в своем сочинении «Треножник» (самое заглавие этого сочинения указывает на то, что истина опирается на три основания: ощущение, мышление и практику) и затем ученик Навсифана Эпикур в своей канонике.

Сочинение Демокрита «О логике» было направлено против софистов, отрицавших существование объективной истины. Полемизируя с Протагором, он обращает против него его же собственное положение: если, как учит Протагор, истинно все то, что кому-либо представляется, то истинно и отрицание протагоровского положения, а именно — если кто-нибудь полагает, что не все истинно, то и это мнение тоже будет истинным (поскольку истинным объявляется всякое мнение), и таким образом положение, что все истинно, оказывается ложным.

Этот демокритовский прием опровержения учения Протагора повторяет Платон в диалоге «Теэтет» Полемизируя с Протагором, Демокрит доказывает, что истина - одна для всех людей, что она объективна. Опровергая учение Протагора, что все истинно, Демокрит равным образом опровергает и учение софиста Ксениада, согласно которому все ложно Демокрит и здесь применяет тот же прием Перигролт]. Он это положение также обращает против самого себя: если все ложно, то ложно и то, что все ложно

Демокрит строит логику на эмпирической основе. Он один из создателей индуктивной логики, которая дальнейшее развитие получила в эпикурейской школе.

Демокрит, с одной стороны, выступал против «аподейктики» (т. е. против односторонности дедуктивного метода, свойственного рационализму) и, с другой стороны, против «эпидейктики» (скептицизма софистов, их показного знания, прикрывавшего красноречием неверие в истину).

По свидетельству Секста Эмпирика (VIII, 327), в своих «Канонах» Демокрит решительно высказался против аподиктического доказательства. Демокрит считает, что только на основе тщательного наблюдения фактов можно строить научные теории. Но эмпирические тенденции в логике и научной методологии не делают его «ползучим» эмпириком. Его девиз: от опыта и через опыт к отражаемой последним объективной реальности.

Отвергая тот вид сенсуализма, который сводил все познание к ощущениям, понимаемым как чисто субъективные переживания индивида, и таким образом приходил к ниспровержению научного знания как такового, Демокрит равным образом выступает против умозрений, оторванных от чувственных данных. Эта принципиальная позиция Демокрита очень четко выражена в его математических исследованиях, в которых он отвергает как чисто умозрительный метод математического знания, представленный пифагореизмом, так и протагоревский эмпиризм, отрицавший математику как точную науку. Истинный путь познания, по Демокриту, состоит в том, чтобы исходить из чувственного восприятия, из единичных фактов, из наблюдений и, опираясь на них, постигать разумом подлинную объективную реальность.

Научный метод Демокрита заключается в сведении сложного к простому, в разложении сложного на части, в отыскании самых простых, далее неделимых элементов и в последующем объяснении всего сложного как суммы составляющих его элементов. Задача научного знания, по Демокриту, состоит в том, чтобы открыть простейшие элементы и из разнообразных способов их соединения вывести все сложные вещества и явления.

Применяя этот метод к самой логике, Демокрит устанавливает первичные элементы мышления. Таковыми являются единичные данные чувственного восприятия, из соединения которых возникают простейшие суждения, состоящие из двух элементов - субъекта и предиката; далее следуют более сложные образования, состоящие из сочетания суждений. То, что субъект суждения Демокрит называет «именем», а предикат — «глаголом», говорит о тесной связи мышления и языка в логике Демокрита. По-видимому, Демокрит ставил вопрос об отношении между словом и обозначаемым им понятием. По крайней мере известно, что он обратил внимание на следующие случаи, в которых отсутствует строгий параллелизм между словом и понятием: 1) когда одним и тем же словом обозначаются совершенно разные вещи; 2) когда одна и та же вещь обозначается различными словами; 3) случаи перемены имен и 4) когда вещь не имеет имени и приходится для ее обозначения пользоваться описанием.

К Демокриту восходит понимание суждения как связи субъекта и предиката, как соединения или разделения их в соответствии с тем, соединены или разделены вещи в самой действительности.

Определение Демокрит понимал как указание на то, из чего вещь состоит. Например, понятие войска определялось им как совокупность индивидов, составляющих войско, понятие повозки - суммой ее частей. В физике Демокрита каждый предмет определяется числом, формой, положением и порядком атомов, образующих данный предмет, и заключающейся в нем пустотой.

Если Парменид дал первую формулировку закона тождества (в метафизическом его толковании), то у Левкиппа и Демокрита имеется первая формулировка закона достаточного основания в онтологическом его понимании: ничто не происходит беспричинно, но все имеет достаточное основание.

Историческое значение логики Демокрита заключается прежде всего в том, что она положила начало особому направлению в логике, которое после него было представлено эпикурейской школой, создавшей обширную литературу по этой отрасли знания. Демокритовско-эпикурейское направление в логике является по своим основным положениям предвосхищением логики Ф. Бэкона. Отдельные логические учения Демокрита были восприняты Аристотелем: можно отметить отдельные заимствования из Демокрита в сочинениях Аристотеля «Категории», «Первая Аналитика», «Метафизика» и «Топика». Но ввиду скудости дошедших до нас сведений о логике Демокрита нельзя составить полного представления о влиянии его логических учений на Аристотеля. Платон в ряде своих диалогов приводит в целях полемики логические взгляды Демокрита без упоминания имени последнего.

Система логики Демокрита была материалистической. Она была учением об отражении объективной действительности в познании человека (поэтому она была включена Трасиллом в список физических сочинений Демокрита). Как таковая она противостоит идеалистической сократо - платоновской логике.

СОКРАТ.

У Сократа на первый план выдвигается проблема метода. Сократовский метод исходит из идеи, что истинное знание дается общими понятиями. Это истинное знание он мыслит как задачу, которую предстоит еще решить. Поэтому философия для него есть не обладание истиной, а любовь к мудрости, поиски истины, стремление к ней. Сократ говорил: «Я знаю только то, что ничего не знаю».

Но, не считая себя обладателем истинного знания, он верил, что обладает методом, посредством которого можно достигнуть истинного знания.

В чем же заключался этот метод? Сократ считал, что любой предмет может быть познан лишь в том случае, если его свести к общему понятию и судить о нем на основе этого понятия. Однако Сократ не разрабатывал теорию приемов этого сведения, а лишь показал, как они непосредственно применяются практически при решении отдельных проблем этики.

Особенность логических приемов Сократа заключается в том, что понятие развивается из обычных представлений людей путем проверки их правильности и внесения в них все новых и новых исправлений. Сократовский метод требует прежде всего самоиспытания, которое обнаруживает, что мы действительно

знаем и относительно чего мы лишь думаем, что знаем.

Сущность сократовского приема, получившего название «ирония», состоит в том, что Сократ, сознавая свое незнание и побуждаемый потребностью знать, обращается к другим, чтобы у них поучиться тому, что они знают, но при этом обнаруживается несостоятельность их мнимого знания. Однако открытие собственного и чужого незнания оказывается возможным лишь благодаря тому, что Сократ сравнивает то или иное кажущееся знание с идеей истинного знания.

Следующим моментом в философском методе Сократа является попытка создания истинного знания. Этой цели служат два введенных Сократом приема исследования: индукция и дефиниция. Аристотель в «Метафизике» (XIII, 4) сообщает, что Сократ ввел прием индукции, ведущий от единичных вещей к определению общего понятия. В борьбе с абсолютным релятивизмом и субъективизмом софистов Сократ находит опору в понятии понятия, которое понимается им как пребывающее вечно неизменным и остающееся всегда одинаковым для всех индивидов.

Сократовская индукция есть процесс образования понятий. Сократ исходит из самых обычных представлений людей, обращается к примерам из обыденной жизни, к известным всем общепризнанным положениям. У него — случайный, несистематический подбор примеров, нет полноты и критичности в его составлении. Этот недостаток он старается компенсировать искусственным сопоставлением противоположных мнений.

Посредством приема индукции выясняется, что принадлежит к сущности обсуждаемого предмета и что не принадлежит, и таким образом из представлений образуются понятия.

Индукция составляет основу дефиниции. Оба эти приема сократовской философии тесно связаны между собой. Из определений понятия следует «разделение вещей по родам». Этим целям служит сократовское искусство спора. Сократ называл свой метод «майевтикой», т.е. искусством повивальной бабки. Его метод преследовал задачу «помочь родиться мысли». Сократ приписывал себе роль «акушера», при помощи которого в научной беседе у принимающих в ней участие рождались правильные взгляды на обсуждаемые проблемы. Сократ обычно требует от своего собеседника дефиниции, например, что такое справедливость, храбрость, красота и т. п. В качестве ответа он получает поверхностное, непродуманное определение понятия. Он начинает проверять правильность данного определения на отдельных случаях, взятых из повседневной жизни, и в результате этого испытания данное определение оказывается ошибочным или недостаточным и подвергается исправлению. Полученная новая дефиниция в свою очередь проверяется на новых случаях, также исправляется, что приводит к следующей дефиниции, с которой производится та же логическая операция, и т. д.

Прекрасными примерами применения этого метода являются «сократические» диалоги Платона, написанные им в то время, когда он еще придерживался как содержания, так и формы философии своего учителя Сократа, а также беседы Сократа, переданные Ксенофонтом в его «Меморабилиях». Например, Ксенофонт излагает беседу Сократа, в которой отыскивается дефиниция понятия несправедливости. В качестве несправедливых вначале называются такие действия, как лганье, обман, делание зла, обращение в рабство и т. п. Но затем обнаруживается, что эти действия, если они применяются в войне с врагами, не подходят под понятие несправедливости. Следовательно, первоначальное определение должно быть ограничено: они являются несправедливыми только по отношению к друзьям. Дальнейшее исследование показывает, что и новое определение недостаточно. Кто обманом заставляет своего больного ребенка принять лекарство или отнимает меч у своего друга, в отчаянии желающего лишиться себя жизни, тот не совершает несправедливого поступка. Следовательно, только тот совершает несправедливость против друзей, кто это делает с намерением им повредить.

Приведем другой пример из «Меморабилий» Ксенофонта (III, 3). Ход рассуждения Сократа разворачивается следующим образом. Во всяком деле люди предпочитают повиноваться тем, кого они считают наилучшими знатоками. В болезни мы обращаемся к тому, кого считаем наилучшим врачом; в плавании предпочитаем того, кто считается наилучшим кормчим; в земледелии — того, кто слытит наилучшим земледельцем. Отсюда индуктивно получается общее положение, которое затем дедуктивно применяется к новому специальному случаю. Следовательно, и во всадническом деле люди предпочтут повиноваться тому, кто наиболее сведущ в нем. В результате все рассуждение в целом представляет собой умозаключение по аналогии.

Утверждению Протагора, что у каждого индивида своя истина, Сократ противопоставляет свое учение о всеобщем человеческом познании, о единой истине для всех людей. Эта его идея находит свое внешнее выражение в самой диалогической форме рассуждений, которая несовместима с индивидуальной изолированностью отдельного субъекта в познании.

Всеобщее человеческое познание, которое является единственным истинным познанием для всех, Сократ понимает как познание общего в понятиях. Для этого от эмпирического многообразия единичных вещей необходимо возвыситься до того, что есть у них общего, надо отыскать ту общую познаваемую разумом форму, под которую подходит данное эмпирическое многообразие содержания. Для Сократа индукция не есть просто средство для определения общего понятия. Последнее есть реальность, к познанию которой подводит индукция.

Таким образом, в диалектике Сократа заключались уже зачатки объективного идеализма, которые затем были развиты Платоном.

Поскольку у Сократа не было философской системы, его ученики стали развивать отдельные стороны его учений и разбились на несколько школ. Кроме Платона, известны четыре сократовца, основавшие свои философские школы: Евклид, Федон, Антисфен и Аристипп.

Евклид основал *МЕГАРСКУЮ* школу, наиболее видными представителями которой были Евбулид, Диодор Крон и Стил-пон. Мегариков называли в древности эристиками и диалектиками. Евклид соединил сократовский взгляд на истинное познание как на познание общего в понятиях с элейским учением о единстве сущего и о противоположности между чувственным и разумным познанием. Он пришел к положению, что чувственное познание показывает нам только становящееся и изменчивое, и лишь мышление открывает нам неизменное истинно сущее. Это учение Евклид выработал совместно с Платоном, с которым он находился в дружеском общении. Евклид отбросил сократовскую индукцию, говоря, что привлечение подобного не делает предмет рассуждения более ясным, а неподобное не относится к предмету рассуждения.

Сократовское требование поисков истины в понятиях мегарики поняли как задачу, уже осуществленную в языке. В обозначении вещей в речи они усматривали готовое и завершенное знание в понятиях, производя таким образом подмену понятий обычными представлениями. То, что для Сократа было искомым (понятие), для них стало известным само по себе. В результате подмены понятий готовыми застывшими представлениями мегарики пришли к отрицанию движения, так как при допущении движения пришлось бы признать изменение понятий, а последние признавались ими неизменными.

В самой метафизике мегарики было заложено зерно глубокого скепсиса. Если действительность есть абсолютное единство, то тем самым уничтожается основная функция мышления — составление суждений, а вместе с этим и само мышление в целом. С их точки зрения возможно лишь интуитивное постижение всеединого.

Мегарики изолировали понятия как от чувственных вещей, так и друг от друга. Поэтому они делили субстанции, обладающие многими качествами, на части по числу этих качеств. По учению мегарики, то, что различается по понятию и по дефиниции, то и реально различно. Мегарики доказывали, что в суждении мы имеем «Л есть не-Л», всякое понятие в суждении есть вместе с тем не оно само. Если же субъект суждения есть нечто отличное от него самого, то получается, что все может быть всем, что всякий субъект может вообще иметь все мыслимые предикаты и любой предикат может быть присущ вообще всем мыслимым субъектам, т.е. все одновременно может быть истинным. Равным образом доказывается, что утверждение и отрицание одного и того же могут быть одновременно истинными.

К мегарикам, вероятно, восходит следующее ложное умозаключение, приводимое Аристотелем в «Софистических опровержениях» (гл. V): «Кориск есть человек. Человек есть нечто иное, чем Кориск. Следовательно, Кориск есть нечто иное, чем Кориск». Цель этого софизма — показать несостоятельность логической формы суждения вообще.

В целях дискредитации логической функции суждения мегарики также строили ложные умозаключения, основанные на отождествлении слова «есть», выполняющего роль связки суждения, со словом «есть», указывающим на существование предмета (отождествление копулятивного и экзистенциального бытия). Имеются суждения, которые несуществующему предмету приписывают положительный предикат (об этом предмете разъясняется, что он есть то-то и то-то), и имеются суждения, которые о существующем предмете говорят, что он не есть что-нибудь. Указывая на это, мегарики заявляли, что такое применение суждения включает в себе предпосылки, что несуществующее существует и существующее не существует; следовательно, суждение в самом себе абсурдно.

Мегарики стремились доказать, что тот, кто не придерживается основного их положения об изолированности понятий (как от мира явлений, так и от других понятий), неизбежно впадает в неразрешимые противоречия. Здесь источник всех эристических фокусов мегарики. Для этой цели ими была выработана специальная техника ведения рассуждений с характерной, в высшей степени вымеренной и скупой на слова точностью выражения (Прантль).

Положительная часть учения Евклида и мегарской школы была очень скудной и чрезмерно абстрактной, зато мегарики развернули обширную полемику против учений других философских школ и в этой борьбе проявили большое остроумие. Их эристические доказательства были облечены в катехизическую форму, причем запрещались всякие другие ответы, кроме «да» и «нет». Обычно они нападали не на послышки своих противников, а на заключения и прибегали к косвенному доказательству (*deductio ad absurdum*). Мегарской школе приписывалось семь софизмов и парадоксов: «Лжец», «Спрятанный», «Электра», «Покрытый», «Куча», «Рогатый» и «Лысый».

1) Парадокс «Лжец»:

«Если кто-нибудь говорит, что он лжет, то лжет ли он или говорит правду?»

2) Парадокс «Куча»:

«Одно зерно еще не есть куча. Равным образом, если мы будем прибавлять все время по одному зерну, кучи еще не будет. Когда же прибавление одного зерна образует кучу?»

3) Парадокс «Лысый»:

«Если вырвать один волос, человек не становится лысым, равным образом, если вырвать еще один волос, еще один и т. д. С которого по счету вырванного волоса человек становится лысым?»

4) Софизм «Рогатый»:

«Чего ты не потерял, то у тебя есть.

Рогов ты не терял. Следовательно, ты рогат».

Парадокс «Куча» был уже сформулирован Зеноном Элейским. Парадоксы «Спрятанный», «Покрытый» и «Электра» являются лишь различными формами одного парадокса: «Знаешь ли ты спрятанного? Знаешь ли ты покрытого? Знала ли Электра своего брата прежде, чем он назвал себя?» Дается на эти вопросы ответ «нет» и отсюда делается заключение: «Следовательно, ты не знаешь того, кого знаешь».

С отрицанием категории становления в мегарской школе связано отрицание категории возможности. Мегарики учили, что возможно только действительное. То, что было бы только возможным, но не действительным, одновременно существовало бы и не существовало. Переход от возможности к действительности для мегариков, отрицавших становление, представлял непреодолимые трудности. Считая действительное возможным, более ранние мегарики под действительным понимали то, что существует в настоящее время.

Диодор учил, что будущее однозначно определено действительным положением вещей. Его известное доказательство против допущения реальной возможности гласило: «Из возможного не может следовать невозможное». Невозможно, чтобы что-либо прошедшее было бы иным, чем оно есть. Поэтому если бы нечто было возможно в более раннее время, то из возможного следовало бы невозможное. Следовательно, оно невозможно. Вместе с тем невозможно, чтобы происходило что-нибудь, что не происходит в действительности.

Таким способом Диодор доказывал свой тезис, что возможно только то, что или существует действительно или будет действительным. А такого возможного, которое не станет действительностью, нет. Если бы из двух противоположных возможностей одна стала бы действительностью, то другая возможность тем самым стала бы невозможной. Следовательно, в этом случае возможное стало бы невозможным, что нелепо.

Диодор Крон дал четыре доказательства против возможности движения, отличие которых от аргументов Зенона Элейского состоит в том, что, отрицая самое движение тела, он вводит некоторое не совсем понятное положение «тело подвинулось».

Первое доказательство: если бы что-нибудь двигалось, оно должно было бы двигаться или в пространстве, в котором оно есть, или в пространстве, в котором оно не есть; но в первом нет места для движения, так как оно заполнено данным телом, во втором же (где его нет) оно не может ни действовать, ни испытывать что-либо.

Второе доказательство: то, что движется, находится в пространстве; но что есть в пространстве, то покоится; следовательно, движущееся покоится.

Третье доказательство исходит из предпосылки существования неделимых мельчайших частиц материи и пространства. Пока такая частица материи находится в соответствующей частице пространства А, она не движется, ибо она вполне наполняет ее; но точно так же она не движется, если находится в ближайшей частице пространства В, ибо если она достигла ее, то ее движение уже прекратилось; следовательно, она вообще не движется.

Четвертое доказательство присоединяет к предпосылке существования неделимых мельчайших частиц материи различие частичного и полного движения. Всякое движущееся тело должно сначала двигаться частью своих частиц, прежде чем двигаться всеми частицами. Но немислимо, чтобы неделимое мельчайшее тело двигалось частью своих частиц.

Из этих четырех доказательств Диодор делает заключение, что ни о чем никогда нельзя сказать: «Оно движется», но всегда лишь: «Оно подвинулось».

Движением является всякое изменение, исчезновение, становление, а Диодор отрицает эти категории. Так, Диодор доказывал, что нельзя умереть, ибо умереть человек не может ни в то время, когда он еще живет, ни в то время, когда он уже не живет; следовательно, вообще нельзя умереть. Подобным же образом он доказывал невозможность уничтожения стены. Стена еще не уничтожается, пока камни находятся вместе, так как стена стоит. Но тем более нельзя сказать, что она уничтожается, если камни уже разобраны, ибо ее уже более нет.

По поводу этих аргументов Диодора существовал такой анекдот. Диодор вывихнул себе плечо и обратился за помощью к врачу Герофилу, знаменитому родоначальнику медицинской школы опытного направления. Герофил шутя сказал Диодору: «Или плечо сдвинулось с места, на котором оно было, или с места, на котором оно не было. И то и другое невозможно. Следовательно, плечо не сдвинулось».

В духе мегарской школы Диодор учил, что нет двусмысленных слов, бывают лишь слова, смысл которых темен. Двусмысленных слов, по Диодору, не может быть потому, что никто, высказывая что-нибудь одно, не говорит о другом или о многом, т.е. высказывая что-нибудь, каждый мыслит нечто определенное.

Большой (популярностью пользовался мегарик Стильлон. Истинно ценным в жизни человека он считал только познание вечных духовных сущностей, лежащих по ту сторону мира явлений. Только они, по Стильпону, являются подлинно существующими. Что же касается единичных чувственно воспринимаемых вещей, то они суть простая видимость, лишённая сущности

Исходя из этого, Стильпон, например, доказывал, что говорящий с ним человек есть никто, так как

он столько же этот, как и не этот (иной). Однажды принесли ему кочан капусты. Сильпон сказал. «Это не есть капуста. Капуста существовала раньше бесконечное число лет. Следовательно, это не-есть капуста» Таким образом, Сильпон противопоставлял общее понятие человека, капусты и т. д. единичным предметам, считая только понятие реальным, а единичный предмет видимостью. Утверждая, что нельзя общее понятие относить к какой-либо единичной вещи, так как оно означает нечто отличное от нее, Сильпон отрицал всякое отношение родовых понятий к миру явлений.

Сильпон прямо называл образование нетавтологических суждений заблуждением. Он отвергал какое бы то ни было соединение субъекта с предикатом, ибо всякое понятие отлично от другого понятия, а две вещи, понятия о которых различны, не могут быть тождественными

Элидо-эретрийская школа (основатель Федон) была по своим учениям родственна мегарской. Наиболее видным представителем этой школы был Менедем, который выступал против крайностей мегарской диалектики. Когда мегарик Алексин обратился к нему с вопросом: «Перестал ли ты бить своего отца?», — он ответил: «Я его не бил, а потому не перестал». Когда же тот возразил, что, по правилу школы, можно отвечать только «да» или «нет», Менедем сказал, что следует отказаться от этого правила.

Мегарская и элидо-эретрийская школы славились диалектическими тонкостями и остроумными парадоксами. Представителей этих школ называли диалектиками. В частности, Секст Эмпирик называет Диодора Крона «диалектичнейшим». Но их диалектика есть самая настоящая метафизика.

КИНИЧЕСКАЯ ШКОЛА, основателем которой был ученик Сократа Антисфен, выступила против реализма мегарской, элидо-эретрийской и платоновской школ и в противоположность им разрабатывала теорию познания на номиналистической основе. Представители этой школы считали, что существуют только единичные вещи, а общие понятия суть лишь имена. Подобно мегарикам, киники сочетали отдельные стороны философии Сократа с элейским учением и с софистикой. Антисфен принимает учение Сократа о понятии. Но он вносит поправку, вместо определения понятия, как того, что есть «каждая вещь», он называет понятием то, что «вещь есть и чем она была»; этим он хочет отметить, что понятия обозначают пребывающую сущность вещей. Выступая против реализма, в особенности против теории идей Платона, Антисфен критикует превращение общих понятий у Платона в самостоятельные духовные сущности. Он смотрит на понятия как на простые произведения человеческого мышления.

Что касается логических учений Антисфена, то кроме критики реализма в теории понятия ему принадлежали следующие положения. Он утверждал, что возможны только тавтологические суждения: о предмете А мы можем только утверждать, что он есть А. Поэтому нечему противоречить и нет никаких противоречащих и никаких ложных высказываний. По отношению к тому, кто противоречит, нужно не противоречить в ответ, а следует научить его. Безумствующего не излечивают тем, что сами также безумствуют. Противоречие есть безумие, так как тот, кто противоречит, делает нечто такое, что по природе вещей невозможно.

Эти взгляды Антисфена примыкают к учению софистов (Горгий, Ликофрон) и мегариков о том, что единое не может быть многим и одну и ту же вещь нельзя называть многими именами. Отсюда и выводилось заключение, что о человеке можно сказать, что он человек, но нельзя его называть добрым и т. д. Добро есть добро, а человек есть человек. Таким образом, метафизическое отделение понятий доводилось до крайнего предела, и такое абсолютное их разобщение, полная их изолированность друг от друга приводили к разрушению всякого научного знания.

Антисфен учил, что только простое изолированное понятие может быть собственно логическим выражением всякой отдельной вещи; что же касается приложения нескольких предикатов к одной вещи, то это разрушает абстрактное единство понятия. На этом основании он выступает против попыток образовать понятие и отграничить его от других посредством существенных признаков (предикатов). Отсюда у Антисфена отрицание дефиниций, которые невозможны, потому что суждение, содержащее определение, есть нечто составное, а это противоречит простоте вещей: простая сущность должна оставаться простой и, следовательно, логическое выражение ее есть именно отдельное наименование, а не определение. В другом смысле Антисфен говорил, что понятие есть то, что выражает внутреннюю сущность вещей. Поэтому Антисфен считал, что каждую вещь можно называть лишь соответствующим ей словом, и никакому субъекту нельзя приписывать предикат, отличный от понятий субъекта. Он признавал только суждения тождества. Понятие субъекта может быть предикатом только самого себя.

Если слово, обозначающее вещь, принадлежит только одной этой вещи и не может быть перенесено ни на что другое (и поэтому не может стать предикатом), то оно есть собственное имя вещи. Если ничто не может быть объяснено при посредстве чего-нибудь другого, то все существующее индивидуально; общие понятия не выражают сущности вещей, а суть только мнения людей о вещах. Поэтому в споре с Платоном Антисфен сказал: «Лошадь я вижу, а лошадности не вижу».

Знаменитое в древности выражение Антисфена: «Нельзя противоречить» (противоречивые суждения невозможны) обосновывается у него следующей аргументацией. Поскольку собственно логическое выражение всякой вещи является единственным (может быть выражено лишь одним словом), то, если два лица говорят об одном и том же предмете, они могут говорить только одно и то же, если же они говорят не одно и то же, то, следовательно, они говорят не об одном и том же предмете и, таким образом, они друг другу не противоречат. В этом пункте Антисфен сходится с мегариками. Подобно ему, Диодор учил, что нет двусмысленных слов. С каждым словом говорящий связывает определенное значение. Нет

слов без значения. И поэтому невозможно противоречие.

Антисфеновское отрицание каких-либо высказываний о вещах, кроме их имен и тавтологических суждений, приводит не только к невозможности ложных суждений, но и вообще к невозможности любых суждений. Если я говорю: «Человек добр», т.е. высказываю о понятии что-либо другое, отличное от него самого, то высказанное мной, по Антисфену, вовсе не суждение; я лишь провожу сравнение двух понятий.

По учению Антисфена, все действительное индивидуально, а индивидуальное неопределимо. У отдельных субъектов впечатления различны. Поэтому во всех случаях утверждение и отрицание равно истинны. Нет вообще ложного высказывания, нет обмана. Все истинно. Антисфен обосновывает это положение следующим аргументом. Суждение есть нечто сущее. Если бы суждение было ложным, то сущее было бы не сущим. А так как это невозможно, то всякое суждение необходимо истинно. В теории суждения Антисфена слышится отзвук положения Парменида о том, что несуществующего нельзя ни мыслить, ни высказать.

Несмотря на то, что логические взгляды киников были близки учениям элеатов и софистов, в решении основного философского вопроса они были материалистами, а в теории познания — сенсуалистами.

Киническая философия была идеологией деклассированных низов рабовладельческого общества. Киники считали естественным деление людей на рабов и рабовладельцев. Они отрицательно относились и к монархии, и к аристократии, и к демократии. Их идеал — уничтожение государства, анархизм и космополитизм.

Киренская школа (основатель Аристипп) сделала главным принципом своей философии ощущение, которое представители этой школы рассматривали как критерий истины и блага. Полагая истинность ощущения в основу своей теории познания, киренаики видят в ощущении «не то, что в нем, не содержание ощущения, но его само как ощущение», т.е. сам психический процесс в отвлечении от отражаемого в нем объективного мира. По их учению, наши восприятия суть чисто субъективные состояния индивида и не дают нам никакого знания о вещах вне нас. Мы сознаем, что имеем ощущения сладкого, белого и т. д., но предметы, производящие эти ощущения, скрыты от нас. От нас скрыто, сладок ли предмет, бел ли он и т. д. Один и тот же предмет нередко производит на различных индивидов совершенно разное впечатление, и даже у одного и того же субъекта в разное время один и тот же предмет вызывает различные ощущения. Сверхиндивидуального критерия истины нет. Решение большинства тут не может иметь значения. Познаваемы только психические состояния индивида. Поэтому противоположные утверждения могут быть одновременно истинны.

Возможно, что вещи в самих себе совершенно иные, чем они представляются нам в наших восприятиях. Поэтому, учили киренаики, мы можем знать что-либо только о наших собственных ощущениях, и относительно их мы никогда не ошибаемся. Что же касается внешних предметов, а равно ощущений других людей, то о них мы не можем знать ничего. Есть общие имена, но нет общих ощущений, и если два лица говорят, что они испытывают одно и то же ощущение, то ни одно из них не может быть уверено, что другое лицо действительно имеет то же самое ощущение, что и оно само.

Таким образом, киренаики проводят точку зрения субъективного идеализма более последовательно, чем Протагор, который субъективность ощущений индивида обосновывал их относительностью, поскольку каждое ощущение есть продукт воздействия непрерывно изменяющейся материи на непрерывно изменяющийся субъект.

Исходя из положения об ограниченности нашего знания сферой наших ощущений как субъективных процессов, киренаики делали вывод, что никакое познание внешних вещей невозможно и поэтому следует отказаться от изучения физических явлений. Математику, физику и вообще естествознание они объявляли лженауками. Они признавали лишь одну науку — этику и делили ее на пять частей, из которых последняя, пятая, трактовала «об аргументах», т.е. была посвящена вопросам теории познания и логики. Возводя индивида как такового в конечную цель мира и утверждая культ наслаждения как единственную цель жизни человека, киренаики в этике, как и в теории познания, проводили крайне индивидуалистическую, субъективистскую точку зрения. Они создали систему субъективного идеализма, который у софистов выступал еще в неразвитой форме.

Таким образом, в сократовских школах в IV в. до н. э. возродилась софистика, но она отличалась от софистики V в. до н. э. прежде всего тем, что последняя развивалась на почве риторики и в ее рамках, тогда как новая софистика носит по преимуществу логический характер: она вскрывает апории в теории познания и логике, ставит вопросы о сущности суждения, о предикации, об отрицании и противоречивости суждений и т. п.

ПЛАТОН

Из учеников Сократа наибольшую известность приобрел *ПЛАТОН* (428—347 гг. до н. э.), создавший систему объективного идеализма. Платон был идеологом рабовладельческой аристократии, и основанная им Академия стала центром политической реакции в Афинах.

Исходя из учения Сократа об общих понятиях как сущности вещей, Платон превращает эти общие понятия в абсолютные идеи, которые существуют сами по себе, вне познающего субъекта и независимо от материального мира. По учению Платона, идеи первичны, вечны и неизменны и образуют особый потусторонний мир, который является «истинным бытием». Этому миру противостоит материя, нечто хаотическое

и бесформенное, в которой отражаются идеи. Благодаря их отражению это «небытие» становится миром чувственных вещей. В материальном изменчивом мире отражаются вечные неизменные идеи, которые являются прообразами всех существующих в нем вещей. Эти вещи суть только «тени» идей.

Платон развил обширную преподавательскую и литературную деятельность, в которой значительное место было отведено вопросам теории познания и логики.

Истину и знание, по Платону, следует искать не в данных чувственного восприятия, не в ощущениях, а в чистой деятельности духа. Лишь тот метод исследования, по учению Платона, является строго научным и ведет к истине, в котором оперируют с чистыми понятиями. Диалектика как учение об истинно существе имеет дело только с чистыми понятиями, с идеями. Отличие знания от мнения, по Платону, заключается в сознании необходимости мыслить вещь именно так, а не иначе. А для этого надо познать основания — почему именно данная мысль истинна. Правильное мнение становится знанием через познание оснований. Только в этом случае мы можем быть уверены, что у нас действительно прочное знание, а не изменчивое мнение.

Диалектика Платона есть учение о понятии. Диалектический метод Платона заключается в образовании понятий («синагогэ»), в процессе которого многообразие данного сводится к единому понятию, и в делении понятия на его виды («диайрезис»). Первый прием есть восхождение к более общему, второй — нисхождение к менее общему. Платоновский прием «си нагогэ» есть дальнейшее развитие сократовской индукции. Понятие должно определять существенное в вещах. Сущность же вещей заключается в том общем, в чем все вещи, принадлежащие к одному роду, совпадают. Исследование у Платона, как и у Сократа, ведется посредством приведения примеров. Чтобы избежать возможной ошибки неполноты и односторонности определения, не охватывающего всю сущность предмета, подбираются разнородные примеры и восхождение к самому общему понятию совершается постепенно.

Платоновское «синагогэ» отличается от современного понятия индукции тем, что у Платона общее выводится не из эмпирических данных, взятых во всей их полноте, а конкретный чувственно воспринятый материал служит лишь средством для того, чтобы пробудить в душе воспоминания об идеях, созерцавшихся ею в потустороннем мире.

Особенность логического деления понятий у Платона состоит в том, что оно применяется не в целях классификации множества вещей, а в целях дефиниции одного какого-либо предмета для исключения всего того, что не относится к данному предмету. Поэтому излюбленный прием логического деления у него — дихотомия, которая затем становится тетратомией (когда применяются два основания деления).

Для логического деления Платон устанавливает следующие правила. Кто хочет дать правильное деление, тот не должен вносить в вещи произвольные различия, но должен отыскивать различия в самих вещах. Надо искать естественные расчленения родовых понятий. При этом следует соблюдать два условия: 1) делить по действительным качественным различиям, а не просто по количественным и 2) не пропускать промежуточных ступеней. Без соблюдения этих двух условий мы получим искусственное деление. Конечная задача — посредством логического деления видов и подвидов отыскать весь объем родового понятия и создать систему понятий.

В своей концепции истины Платон примыкает к метафизической позиции Парменида, и, исходя из нее, он говорит, что об изменчивом преходящем предмете не может быть высказано истинное утверждение (истинное в собственном, строгом смысле слова). По Платону, понятие истины требует не только формальной последовательности мышления и не только правильного соответствия представлений отображаемой ими реальности, но и еще истинного объема, а таковым является только идея. Платоновские же идеи суть гипостазированные элементы действительности, отвлеченные от конкретной связи, в которой они даны в действительности, изолированные, взятые в застывшем виде и превращенные в самостоятельные сущности.

Теория идей Платона является типичной метафизической доктриной, отрицающей движение и изменение подлинно сущего и уничтожающей живую связь действительности. Критикуя учение школы Гераклита, Платон говорит, что признание абсолютной изменчивости вещей несовместимо с логическим законом противоречия, который является основным законом мышления. Без этого основного закона невозможны никакое мышление и никакое познание; мышление по самой своей природе связано с этим законом, и взгляд Гераклита именно потому ложен, что он противен природе мышления. Для Платона основное условие мышления — постоянный, пребывающий объект.

Понятие не может принять в себя свою противоположность — это положение Платон высказывает в диалогах «Федон» и «Государство» (IV и X книги). В «Федоне» закон противоречия выступает в качестве одного из главных аргументов, доказывающих бытие идей. Каждая идея есть только то, что она есть, и поэтому она совершенно проста. Две единицы, прибавленные друг к другу, не могут дать два, ибо прибавление не порождает новую идею. Прибавление есть только субъективная сторона вечного отношения между идеей единицы и идеей двух, существующего независимо от нашего разума.

Платон пользуется законом противоречия как нормой мышления. Он понимает этот закон в том смысле, что любая определенная вещь не может в одно и то же время в одном и том же отношении иметь противоречивые свойства. Логические законы тождества и противоречия, применяемые Платоном, отличны от формально логических законов тождества и противоречия в том виде, как последние выступают уже у стоиков. Платон определенно выставляет в качестве критерия истинного суждения положение: «Истинное суждение высказывает бытие, как оно есть в действительности, ложное суждение высказывает бытие, как

оно не есть на самом деле».

Платоновский закон тождества есть логический закон в старом метафизическом смысле: он утверждает постоянство (неизменность) истинного бытия, а потому также и истинной мысли. Платоновский закон тождества отличается от формально-логического еще и тем, что в противоположность абстрактному характеру последнего Платон подвергает критике единство, лишённое различия, и показывает сосуществование противоположностей (в «Филебе» и особенно в «Пармениде»).

Для Платона законы тождества и противоречия суть законы самого бытия. Лишь в X книге «Государства» закон противоречия трактуется как закон мышления. Закон достаточного основания формулируется в «Федоне», где сказано, что не следует доверять простой вероятности; подобно тому, как в геометрии нет места для вероятности, так же должно быть и в остальных науках.

Платон неоднократно в своих диалогах опровергает положение софистов и эристиков о том, что все истинно. Для опровержения этого положения у Протагора Платон (в «Теэтете») заимствует у Демокрита прием «перитропэ». Положение Протагора обращается против него самого.

У Платона теория научного метода строится на теории основных логических функций. Суждение, по его учению, есть элементарная форма соединения представлений. Можно даже сказать, что высказанное суждение идентично с самим мышлением, ибо мышление, по Платону, есть внутренняя беседа души с собой. Поэтому для Платона суждение есть наиважнейший элемент философии, уничтожение которого есть уничтожение самого мышления и самой речи.

По своей логико-грамматической структуре суждение представляет собой объединение имени, т.е. подлежащего, и глагола, т.е. сказуемого. Оно есть или утверждение или отрицание. Теория суждения развита Платоном в диалоге «Софист»

Прантль в «Истории логики» пишет, что в логике Платона суждение предшествует понятию. Диалектика, по Платону, есть соединение общего и частного. Выражением этого соединения является суждение. Платон различает два способа выражения: простое название и связанное выражение посредством суждений.

Исследователь логики Платона Любославский устанавливает, что первоначально в логике Платона самыми элементарными мыслями признавались понятия; в противоположность этому в диалоге «Софист» выясняется значение суждения как первого элемента познания.

В диалоге «Теэтет» Платон учит, что суждение есть новое единство по сравнению с входящими в него понятиями. Анализ природы суждения показывает, что оно существенно отличается от понятий, из которых оно состоит, не -есть просто сумма его компонентов. Таково то новое учение, которое Платон развивает в своих так называемых диалектических диалогах, тогда как, согласно его первоначальной теории, познание являлось интуитивным постижением идей.

Уже в диалоге «Федон» Платон учит, что истины о бытии следует искать не в понятиях, а в суждениях. В «Софисте» же это учение получает дальнейшее развитие. Здесь Платон вносит следующие изменения в свое прежнее учение. Если понятия (идеи) совершенно отделены друг от друга, то можно только сказать: «Человек есть человек», «Хорошее есть хорошее» и т. п. Если же все идеи могут смешиваться, то движение может предсцироваться о покое и покоем — о движении. Мы должны отвергнуть и совершенную изолированность идей, и их всеобщее смешение. Остается принять, что некоторые идеи допускают взаимное соединение, а другие не допускают. Диалектика определяет, какие соединения идей возможны и какие невозможны. Функция диалектики — определять, какие роды согласуются между собой и какие взаимно исключают друг друга.

Таким образом, Платоном дан очерк теории суждения, которую затем развил Аристотель, но сам Платон не извлек никаких следствий из своего учения о месте суждения в познавательном процессе. Правда, в «Теэтете» он близко подходит к положению, что истинным или ложным может быть только суждение, однако прямо этого он не высказывает.

Платон признавал два основных рода суждений: эмпирические и чистые разумные.

Платон считает, что эмпирическое суждение возможно только на основе чистого. Так, например, по его мнению, в основе эмпирического суждения о равенстве в чувственно воспринимаемых вещах лежит чистое суждение разума о равенстве. Это учение дано Платоном в «Теэтете». Судить — значит устанавливать отношения между терминами, а отношения суть отношения тождества, различия, равенства, неравенства и т. д. Они универсальны, абсолютны, необходимы, каковы бы ни были термины, которые они соединяют. Всякое суждение есть только приложение этих общих отношений к различным предметам.

Это учение Платона направлено против положения Протагора, которое берется в крайнем смысле (или, вернее, из положения Протагора делается крайний вывод): суждения индивида не составляют исключения из универсального закона текучести всего существующего. Следовательно, по Протагору, суждения изменчивы, в них нет ничего устойчивого. Полемизируя с Протагором, Платон впадает в противоположную крайность, принимая вечные чистые разумные суждения. По Платону, восприятие еще не есть познание воспринятого. Не сами по себе впечатления, а суждения о них истинны или ложны.

Платон ставит проблему предикации и дает следующее решение вопроса о соединении субъекта и предиката: соединяются не противоположные, а лишь различные сущности. Каким образом одной и той же вещи приписываются различные свойства? Каким образом нечто может вместе с тем быть и иным? Каким образом единое может быть и многим? Каким образом возможны Л и не-Л? Все это возможно, по Платону,

так как Л и не-Л не необходимо исключают друг друга: не-Л означает не противоположность Л, а все от него отличное.

Платон, так же как и его противники эристики, считает, что связка в суждении («есть») обозначает реальное бытие. Копулятивное бытие имеется точно так же, как и экзистенциальное бытие (в смысле существовать). Проблема предикации в логике Платона связана с вопросом о собственном смысле копулятивно-реального бытия. Эта проблема соединения понятий решается у Платона в диалоге «Софист» следующим образом. Все идеи «принимают участие» как в сущем, так и в не-сущем, что и служит основанием для соединимости и несоединимости идей.

Рассмотрим учение Платона об отрицании и противоположности. Платон отличает отношения различия от отношения противоположности. Различие (или иное) есть небытие, но оно не есть противоположность. Бытие и небытие вовсе не суть исключающие друг друга противоположности. С отрицанием еще не дано противоречие. Всякое сущее есть в весьма многих отношениях не-сущее.

По учению Платона, небытие включает в себя всякую вещь, кроме абстрактной идеи бытия. И частица «не» указывает только на инобытие, или различие, а не на противоположность. Небольшой не есть необходимо малый. Таким образом, Платон вводит изменение в значение понятия небытия. Только абстрактное понятие небытия контрадикторно абстрактному понятию бытия. Но когда бытие является комплексом детерминаций мышления, небытие служит отрицательной стороной (отрицательным аспектом) этих детерминаций и, следовательно, частью бытия. Бытие и различие суть две категории, которые проходят через все вещи. Платон показывает, что оба понятия (бытие и небытие, или неаодя) необходимо присутствуют во всяком акте мышления. С этой точки зрения бытие — «сумма всех позитивных понятий». Негация же в форме различия проходит через все вещи, отделяя любую из них от любой другой.

Отделение столь же существенно для мышления, как и соединение. Отсюда возникает третье понятие о бытии как о сумме всех истинных детерминаций (позитивных и негативных). Это опять отличается от того, что не есть бытие (т.е. от того, что нереально или ложно).

Возможность ложных суждений Платон объясняет тем, что имеются некоторые контрадикторные понятия (например, движение и покой), которые несоединимы друг с другом; они суть не иные, но противоположные. Суждение, связывающее такие понятия, ложно. Именно этим ложное суждение отличается от отрицательного. Для объяснения ложного суждения недостаточно небытия, которое означает лишь различие.

По Платону, чувственным явлениям могут быть присущи противоречащие предикаты. Отсюда основное положение для суждений опыта гласит: возможно соединение контрадикторных предикатов с одним и тем же субъектом. Сообразно с этим Платон доказывает, что контрадикторные высказывания об одном и том же субъекте могут быть значимыми: 1) в одно и то же время вследствие различия отношений, например, «5 велико по сравнению с А, но мало по сравнению с С»; 2) последовательно во времени контрадикторные предикаты могут быть присущи одному и тому же субъекту и в одном и том же отношении.

В конечном результате, по учению Платона, противоречия нет и в мире опыта, следовательно, и в эмпирических суждениях, так как контрадикторные предикаты или вовсе не относятся друг к другу, или один уступает место другому во времени; следовательно, и в том и в другом случае они в действительности как контрадикторные не сосуществуют.

Платон разработал учение о понятиях, об их взаимоотношениях по объему и содержанию, об отношении родов к видам и о соединимости и несоединимости понятий. Он представил их в виде системы, а именно — пирамиды, вершиной которой является «идея идей» (идея блага). Платон пытался свести все возможные понятия к самым общим понятиям — категориям, которые лежат в основе всякой предикации. Впервые перечень категорий дан Платоном в диалоге «Тезтет». Если сопоставить таблицы категорий, данные Платоном в диалогах «Тезтет», «Парменид» и «Софист», то оказывается, что во всех трех таблицах первое место занимает пара — бытие и небытие. Общими для них являются также пары категорий: тождественное и иное, сходное и несходное. Единое и многое образуют третью пару категорий в «Тезтете» и «Пармениде». Четвертая пара — движение и покой — приводится в «Пармениде». Категории количества предшествуют категориям качества. В «Софисте» вместо двух пар противоположностей (единство и множество, сходство и несходство) дана одна пара: тождество и различие, объединяющая понятия количества и качества.

В «Софисте» в качестве категорий (наивысших родов сущего, являющихся основными видами соединения понятий в суждении) выступают пять понятий: бытие, покой, изменение, тождество и различие. Это — универсальные предикаты. Всякая вещь, о которой что-нибудь высказывается, существует, тождественна в одном отношении и различна в других отношениях, находится или в покое, или в движении, или в обоих этих состояниях различным образом. В «Тимее» категории перечисляются еще полнее и весьма похожи на список категорий Аристотеля.

Учение о дефиниции Платон развил главным образом в диалоге «Тезтет». Там Сократ ставит вопрос: «Что такое знание? — и в качестве ответа получает перечисление различных знаний. Сократ указывает, что это перечисление может быть бесконечным вследствие бесконечного разнообразия предметов знания. Требуется не это перечисление, а общее понятие о знании, т.е. дефиниция знания. Платон пишет, что дефиниция должна состоять в указании специфического различия, которое отличает данный

объект от всех других, причем мы должны избегать круга, когда объясняют понятие его синонимом, и должны помнить, что примеры как замены дефиниции недостаточны для решения поставленной задачи.

Для дефиниции понятий Платон иногда применяет особый «гипотетический метод». Чтобы решить вопрос, соответствует ли то или иное определение понятию, Платон сперва гипотетически предполагает соединение субъекта с предикатом, которое образует предполагаемую дефиницию. Затем из этой гипотезы выводятся следствия. Если при этом получается нечто противоречивое, т.е. суждение которое соединяет два несоединимых понятия, то гипотеза отвергается как ложная. Если же все согласуется между собой, то это еще не значит, что гипотеза доказана. Из отсутствия противоречий в следствиях и между последними и первоначальным тезисом еще нельзя заключать об истинности тезиса.

Однако то обстоятельство, что данный тезис, превращенный в гипотезу, выдержал контрольное испытание, а именно, следствия, выведенные из него, не оказались неприемлемыми, говорит уже в пользу этого тезиса и способствует его защите, если можно найти и другие аргументы истинности данного тезиса.

Что такое гипотетический метод, Платон поясняет на примере математики. Геометра спрашивают, можно ли данный прямоугольник вписать в данный круг. Он отвечает, что может ответить на это лишь гипотетически: вписать можно, если радиус круга равен половине гипотенузы. Можно привести еще один пример применения гипотетического метода. При решении вопроса, можно ли обучить добродетели, Платон постулирует предпосылку: добродетели можно обучить, если она есть наука. А затем доказывается, что она действительно есть наука.

На основе гипотетического метода ведется диалектическое исследование в диалоге «Парменид». Здесь тезис трактуется сперва как гипотеза. Затем рассматриваются следствия, вытекающие из принятой гипотезы, исследуется, что дает ирииягие данной гипотезы для выяснения или определения каждого из соединенных в тезисе понятий, как для самого по себе, так и в отношении к другим понятиям, а также для родственных и противоположных понятий. Равным образом исследуется, к каким следствиям приводит противоположное положение, т.е. суждение, отрицающее гипотезу. И после обзора всех следствий решается вопрос об истинности выставленной гипотезы.

В «Пармениде» Платона гипотетический (метод выступает как высший диалектический прием, тогда как в других его применениях у Платона он является лишь вспомогательным приемом, одним из моментов диалектического метода.

В школе Платона много занимались определениями, в частности определениями вещей неорганической и органической природы. Известно, например, что Платон дал следующее определение человека: «Человек есть двуногое животное без перьев». Услышав об этом, киник Диоген, оципав петуха, принес его в Академию и во время лекции Платона выпустил его со словами: «Вот человек Платона». Платон признал свою ошибку и внес в свое определение поправку: «Человек есть двуногое животное без перьев с широкими ногтями».

Во времена Платона стояла задача преодоления того скепсиса, той эристикки, того отрицания истины, которые развивались в сократовских школах. Сократовская философия дала толчок к размышлениям о сущности логических функций. Но, занявшись вопросами логики, сократовские школы пришли к теориям, разрушавшим объективную истину и общезначимое знание. Необходимо было, так сказать, спасти мышление, восстановить его в правах, найти выход из лабиринта эристикки, разбить всю эту скептическую аргументацию сократовских школ. Эта задача была выполнена Аристотелем. Еще раньше пытался ее решить Платон, но он был не в состоянии сделать это.

Главный порок логики Платона — отрыв понятий от единичных вещей, перенесение их в потусторонний мир, превращение понятий в самостоятельные сущности. Роды вещей у Платона существуют по ту сторону единичных вещей. По Платону, даже вся совокупность единичных вещей данного рода (в том случае, если бы мы могли охватить ее полностью) не даст нам понятия о роде. Невозможно извлечь понятие из вещей через простое их сравнение. Напротив, нужно уже заранее привнести готовое понятие, чтобы иметь возможность судить, что в вещах соответствует понятию и что не соответствует. Отдельные же вещи являются лишь примерами, которые нам напоминают об общих понятиях. Сами понятия в их чистом и совершенном виде существуют в потустороннем мире, материальные же вещи вовсе не являются той реальностью, к которой относятся понятия. Чтобы найти последние, недостаточно путем наблюдения установить общие, остающиеся себе равными, свойства вещей определенного рода. Для этого необходимо подняться к миру идей.

Господство в логике Платона метафизически-идеалистического способа мышления приводит к тому, что у Платона как понятия, так и другие логические формы (суждений и т. д.) обособлены друг от друга и в своей изолированности даны в совершенно застывшем виде. Поэтому для логики Платона является абсолютно недоступным познание живой связи действительности. Единственная связь, которая признается Платоном (да и то лишь в его позднейших «диалектических» диалогах),— это общение (койнония) идей.

Диалектические диалоги Платона ставят своей задачей дать классификацию идей, построить иерархию понятий. Здесь у Платона изменяется взгляд на истинное познание, которое ранее понималось как чистая интуиция, посредством которой достигается постижение предсуществующих идей. В диалектических диалогах Платона познание есть система понятий, находящихся в многообразных взаимных отношениях между собой. Но и здесь Платон продолжает смотреть на понятия не как на продукты нашего мышления, а как на некие самостоятельные сущности, существующие независимо от нашего мышления.

Принимаемое Платоном в позднейший период его деятельности общение идей оставляет в прежней силе оторванность мира явлений от мира идей. Понятиям, которые раньше мыслились абсолютно неизменными и неподвижно пребывающими, теперь приписывается движение, саморазвитие. Но перебросить мост от мира идей к миру явлений Платону не удалось.

Диалектика Платона есть диалектика идей. По Платону, диалектика является основной философской дисциплиной, теорией научного метода. Метод есть именно то, что делает науку наукой. Но изменчивый мир материальных явлений исключается Платоном из области истинного знания. Познание природы, познание материального мира в философской системе Платона не поднимается выше уровня простого мнения, вероятности.

Если логика Демокрита отразила развитие естествознания и медицины, то логика Платона связана с развитием древнегреческой математики до Евклида. Главными центрами развития математики в Древней Греции до Евклида были пифагорейская и платоновская школы. В платоновской Академии был ряд выдающихся математиков, которые разрабатывали планиметрию и стереометрию. В школе Платона впервые было сделано важное математическое открытие — создано учение о Конических сечениях. Уже в пифагорейской школе числа стали мыслиться не как отвлечения от предметов материального мира, а как стоящие над ними и правящие миром сущности, и эта идеалистическая концепция еще более заостряется у Платона.

* * *

В сократовских школах нашли свое выражение самые разнообразные точки зрения. Ученики Сократа (Евклид, Федон, Антиофен, Аристипп) и основанные ими школы (мегарская, эли-до-эретрийская, киническая, киренская), а также Платон развивали противоположные учения. Киники были материалистами, киренаики — субъективными идеалистами, мегарики и Платон — объективными идеалистами. Коренным образом расходились они и в понимании того, что было основным в философии Сократа, — в вопросе о природе понятия. Например, школа Антисфена стояла на позиции номинализма, тогда как Платон был реалистом.

Что касается мегариков, то их позиция в этом вопросе противоречива. По мнению Прантля, мегарики впадают в номинализм, и их точка зрения на природу понятий близка к кинической и стоической. В противоположность Прантлю Целлер относит мегариков к реалистам и говорит, что если учение Стильпона звучит номиналистически, то это лишь позднейшее заимствование мегарской школы у киников. Мы считаем более правильным мнение Прантля, но вместе с тем усматриваем противоречивость во взглядах мегариков на природу понятия.

Целлер говорит, что, поскольку мегарики объявляли понятия и только их «истинной сущностью», они были не номиналистами, а реалистами, и, поскольку киники приписывали реальность не понятиям, а конкретным предметам чувственного мира, между мегариками и киниками была полная противоположность во взглядах на природу понятия. Но если мы поставим вопрос: «Что такое понятие по учению мегариков?», то обнаружится близость взглядов мегариков и киников. Всякое обозначение вещи именем признается у мегариков понятием. Если, с одной стороны, верно, что у мегариков понятие есть реальность, то, с другой стороны, столь же справедливо, что у них понятие есть имя. Если под номинализмом понимать приравнение понятия имени, то мегариков можно назвать номиналистами. Но обычно в номинализме понятие низводится к имени, тогда как у мегариков имя возводится в понятие. Формула мегариков: имя — понятие — реальность. Так как у мегариков имя становится понятием и реальностью, то эту точку зрения можно назвать номинализмом (Прантль называет ее «риторическим номинализмом понятия»). Но, если угодно, принимая во внимание другую сторону этого противоречивого взгляда, можно назвать его и «реализмом имени».

Свое учение мегарики обосновывали софизмами. Они восприняли ряд софизмов у прежних авторов (у Зенона Элейского и софистов) и дополнили их своими собственными. Трудно установить, какие из софизмов, приводимых Аристотелем в сочинении «О софистических опровержениях», принадлежат мегарикам и какие заимствованы ими у их предшественников.

Результаты, к которым пришли сократовские школы в теории познания и логике, были в конечном итоге деструктивными, отрицающими возможность познания материального мира. Этот агностицизм особенно ярко выражен у киренаиков, которые с позиции субъективного идеализма учили, что наши ощущения являются чисто субъективными, они не дают нам и не могут дать никакого знания о внешних предметах, о материальном мире мы ничего знать не можем. Платон по отношению к познанию материального мира тоже в сущности является агностиком, утверждая, что истинное познание имеет своим предметом только мир абсолютных идей.

Уже Гегель отметил скептическую струю в философии Платона. Эта сторона в философии Платона сочетается с догматической верой в идеи, так как только в последней он находит выход из дебрей скептицизма.

Мегарики пытались обосновать отрыв понятий от мира явлений и дискредитировать логическую форму суждения. Киники отрицательно относились к теоретическому знанию и обесценивали познавательное значение как суждения, так и понятия.

Таким образом, логические учения всех сократовских школ до Платона включительно носили деструктивный характер и нужен был гений Аристотеля, чтобы вывести логику из того тупика, в который

она попала. Однако следует отметить, что Платон в последний период своей деятельности пытался перестроить свою философскую систему.

В диалектических диалогах Платон не порывает с верой в абсолютные идеи, но отказывается от своего прежнего мнения об обособленности идей и развивает учения о связи идей и их переходах друг в друга. Идеи, которые раньше мыслились Платоном как абсолютно неизменные, теперь приходят в движение.

В диалоге «Теэтет» Платон останавливается на вопросе, что такое истинное знание. Он критикует взгляд Протагора, что знание дают ощущения, указывая, что ощущение ограничивается настоящим временем и не дает знания о прошлом и будущем. Кроме того, ощущения, говорит Платон, противоречивы. Поэтому если принять такое определение знания, по которому знание есть ощущение, то противоречия, имеющиеся в ощущениях, переходят в самое знание. Отсюда следует: все истинно и все ложно в одно и то же время. А противоречивость уничтожает знание. Далее Платон говорит, что если рассматривать ощущение само в себе, как нечто субъективное, замкнутое в одном моменте, то мы не будем иметь общих понятий бытия, единства, тождества и т. д.

После этого Платон подвергает критике взгляд, согласно которому истинное знание есть мнение, или умственная обработка ощущений. Он говорит, что в этом случае фундаментом знания служат ощущения, познавательная ценность которых им уже якобы опровергнута. Мнение может быть правильным и ложным. Если допустить, что правильное мнение и знание тождественны, то, утверждает Платон, отпадает самая возможность ложного мнения, ибо ложное мнение не могло бы относиться ни к тому, что знают, ни к тому, чего не знают, так как о первом имелось бы правильное мнение, а о втором не имелось бы никакого мнения. Далее, если бы ложное мнение определили как такое, которому ничего не соответствует в действительности, то это предположительно полагало бы мнение о несуществующем (мнение ни о чем), что невозможно, так как всякое мнение есть мнение о чем-либо. А если бы сказали, что ложное мнение состоит в подмене одного представления другим, то на это следовало бы возразить, что немислимо смешивать известное с другим, равным образом известным.

Платон утверждает, что знание и правильное мнение не совпадают, поскольку правильное мнение не исключает возможности ложного мнения, тогда как истинное знание исключает ее. Мнение может быть истинным и ложным, знание — только истинным: нельзя знать ложно, можно только знать или не знать.

После этого Платон переходит к рассмотрению третьего определения знания: знание есть правильное мнение в соединении с разумным объяснением. Здесь Платон, по-видимому, имеет в виду Демокрита. Критика третьего определения знания направлена против основ эмпирической и материалистической логики.

Платон выдвигает следующие аргументы. Разумное объяснение, заключающее в себе перечисление признаков какой-либо вещи, отличающих ее от других вещей, не делает правильное мнение знанием. Ибо и в этом случае правильному мнению будет недоставать знания оснований, раскрывающих необходимость вещи. Мнение всегда непрочно, даже правильное мнение может быть изменено путем переубеждения посредством искусной речи. Знание же, которое в отличие от мнения видит основание вещи и постигает необходимость того, что утверждается, поколеблено быть не может.

Критикуя третье определение знания с позиций идеализма, Платон говорит, что правильное мнение не есть истинное знание, так как оно находится в полной зависимости от своего чувственного материала и самый способ обработки этого материала является чисто эмпирическим. Между тем высказывать суждения — значит всегда устанавливать отношения между терминами, а отношения эти суть отношения тождества, различия, равенства и т. д., которые универсальны и необходимы, т. е. независимы от терминов, соединяемых в суждении. И каждое суждение есть только приложение этих общих необходимых отношений к тем или иным двум терминам. Итак, по Платону, суждение есть производное знание.

Где же первичное, самодовлеющее знание, дающее основание производному знанию? За ощущением и мнением следует дискурсивное мышление. Это — дедукция, прежде всего дедукция, применяемая в геометрии со всеми ее вспомогательными приемами: дефинициями, в которых постулируются принципы, фигурами, которые конструируются при рассуждении, и т. д. Но истинное знание еще не здесь. Математические науки (наука о числе, геометрия и астрономия) приближают нас к познанию подлинной истины, но они еще не дают ее познания. Они занимают промежуточную область между чувственным миром и миром истинного знания — царством идей. К той же средней области относятся и все логические операции, в том числе деление понятий и их определение.

Делить понятие — значит делать единое многим, а давать определение понятия — значит многое делать единым. Деление понятий охватывает все аналитические приемы, которые открывают множество в единстве. Сюда относятся логическое деление в собственном смысле слова и дедукция; первое заключается в переходе от единства рода к множеству видов и подвидов; вторая заключается в нисхождении от единства принципа к множественности следствий.

Все аналогичные приемы, по учению Платона, имеют безусловное значение только как средство опровержения, но они недостаточны как средство утверждения. Невозможно с их помощью достигнуть высшего принципа. Анализ может лишь освещать идею и делать ее отчетливой. Над анализом возвышается индукция. Но и она сама по себе недостаточна для того, чтобы дать нам истинное знание. Все, что дает индукция, — это ряд абстрактных обобщений. Родовое понятие есть лишь образ идеи, образ более точный,

чем тот, который дает нам единичное ощущение. Родовое понятие есть промежуточное «среднее», помогающее нам возвыситься от чувственного мира к миру идей. Математика и логика еще не дают истинного знания, но они образуют последние ступени, ведущие к нему.

Где же истинное знание, если оно не в ощущении, не в правильном мнении и не в дискурсивном мышлении? На это Платон дает следующий ответ. В чувственном мире все относительно: одна и та же вещь кажется то большой, то малой, то прекрасной, то безобразной, то хорошей, то дурной, смотря по тому, с какой точки зрения на нее смотрят, в зависимости от того, с чем ее сравнивают. Здесь всякое суждение основывается на сравнении. Но это возможно лишь потому, что существует чистое абсолютное знание. Индукция обобщает чувственно данное и очищает его от случайного, приводя к единству. Но индукция не создает самого общего, она лишь открывает общее. И собственно истинное знание — не в индукции, а в принципах, которые делают возможной саму индукцию. Истинное знание — не в логических операциях, но в метафизических принципах, являющихся необходимыми условиями логических операций.

Платон ставит вопрос: заключает ли в себе общая идея нечто новое по сравнению с породившими ее восприятиями или в ней нет ничего, кроме того, что они принесли с собой? Он отвечает, что этим новым является прежде всего сама всеобщность. Ни в каком отдельном ощущении нет всеобщности; нет ее и в сумме ощущений, ибо всякая сумма конечна и множественна, всеобщность же бесконечна и едина. Например, понятие круга относится не только к определенному числу кругов, но ко всем кругам, как к реально существующим, так и к возможным, воображаемым. Чувственные восприятия доставляют нам лишь ограниченное число субъектов, имеющих форму круга. Соединив все эти объекты вместе, мы не получим бесконечного и всеобщего. Сверх того, всякая сумма множественна, поскольку она есть нечто составное, тогда как общая идея едина (проста). Общая идея точна и определена и охватывает прошедшее, настоящее и будущее.

Далее, понятия, по учению Платона, отличаются от чувственных вещей еще своим совершенством, т.е. именно тем совершенством качества, которое абсолютно исключает свою противоположность, тогда как чувственные вещи в своих качествах несовершенны: в чувственном мире всегда бывает больший или меньший недостаток качества. В этом смысле Платон приписывает понятиям чистоту.

Так, если мы мысленно рассматриваем какой-нибудь прекрасный предмет, то его красота не может вполне удовлетворить нас. Очищая мысленно этот предмет от несовершенства, мы приближаемся к идее красоты. Идея едина и всегда тождественна себе в противоположность множественности и изменчивости чувственных вещей. Так, например, понятие равенства отличается от равенства двух каких-либо чувственных вещей (равенства двух деревьев или двух камней), так как само понятие о равенстве заключает в себе мысль о чистом и абсолютном равенстве, которое всегда остается одним и тем же.

Но и общие понятия, которые выражают то общее, что имеется во множестве частных вещей, носят, по учению Платона, еще гипотетический характер. Общие понятия для философа являются гипотезами, которые служат ему точками опоры, чтобы подняться до абсолютных идей и, наконец, до последней высшей идеи — идеи идей, идеи блага.

Платон говорит, что при виде прекрасных вещей мы постигаем идею прекрасного, которая, однако, отлична от них. Ощущение есть лишь повод, который вызывает в нас идею прекрасного. Когда вид какой-либо вещи вызывает в нас мысль о какой-либо другой вещи, то такой акт мы называем воспоминанием. Так Платон приходит к учению, что истинное знание есть воспоминание.

Истинное знание для Платона заключается в интуиции. Посредством интуиции познаются идеи, которые не суть простые общие понятия. Отличие идей от общих понятий, по учению Платона, заключается в том, что общие понятия существуют в уме человека, идеи же существуют вне человеческого ума и вне вещей чувственного мира. Логическое понятие принадлежит дискурсивному мышлению, а идея постигается интуицией через воспоминание. Общее понятие образуется логическим мышлением, а идея непосредственно полагается разумом. Общее понятие образуется в результате сравнения между собой многих частных объектов. Оно предполагает идею как условие своего существования. Идеи же обладают абсолютным бытием. Идея — не само понятие, а его принцип. Понятия имеют в идее свое основание.

По учению Платона, человеческий ум сам не творит ничего: его материалом служат ощущения, а форму он заимствует от идей. Источник истинного знания — в первоначальных идеальных созерцаниях души. Эти созерцания предшествовали чувственным восприятиям — последними вызываются воспоминания о них. Это как бы потерянное, которое вновь обретается в истинном знании. Так, будучи не в состоянии решить вопрос о природе человеческого познания, Платон впадает в мистику.

Несмотря на антинаучный характер платоновской теории идей и связанные с ней мистические мотивы, исторической заслугой Платона и его школы была разработка научного метода математики, а также апагогического метода приведения к нелепости. Платон и его школа много сделали для прогресса математических наук в смысле придания математике строго логической формы, преобразования разрозненных математических знаний в стройную теоретическую систему, последовательно развивающую свои положения и раскрывающую логические основания принимаемых ею положений.

Итак, по учению Платона, человеческое познание проходит последовательно четыре ступени:

1) ощущение, 2) мнение, 3) дискурсивное мышление и 4) интуиция разума. Человеческое познание в своем развитии идет от полного незнания к совершенному знанию. Что касается связи мышления с языком, то Платон высказывается в том духе, что средние ступени познания (мнение и дискурсивное мышление)

облекаются в словесные выражения. Речь принадлежит к средней области, лежащей между чувственным восприятием и истинным знанием.

Выделение мышлением того, что является общим в вещах, приближает нас к истинному знанию, но это не означает, что идею мы получаем в результате сравнения чувственных вещей; напротив, она дана заранее в самом начале исследований как присутствующая в скрытом виде уже на низких ступенях познания, она лишь проясняется. Низшие познавательные ступени стоят в двойном отношении к истинному знанию. С одной стороны, чтобы прийти к истинному знанию, нужно пройти эти ступени, они подготавливают нас к нему и пробуждают в нас воспоминание об идеях. С другой стороны, нужно отбросить низшее знание, освободиться от его груза, чтобы подняться к высшему знанию. Для человека неизбежен путь прохождения через низшие ступени, пока, наконец, математика и логика не введут нас в царство идей.

Выражая итоги своего учения о познании символически в математических понятиях, Платон называет истинное знание единицей, или точкой, дискурсивное мышление - числом два, или длиной, мнение — числом три, или поверхностью, и ощущение — числом четыре, или геометрическим телом. Познание синтетично в своих двух крайних пределах: в единстве интуиции и в тетраде ощущения. Между ними лежат две области аналитического знания (дискурсивное мышление и мнение). А всю полноту человеческого знания, охватывающую все его ступени, Платон символически обозначает числом десять, которое есть сумма $1+2+3+4$ (интуиции, дискурсивного мышления, мнения и ощущения).

В своем понимании чувственного мира Платон исходил из учения Кратила, последователя Гераклита, который довел до крайностей учение Гераклита о текучести и изменчивости всего. Платон принимает учение Кратила о текучести и изменчивости чувственного мира, но не соглашается с положением последнего об абсолютной текучести и абсолютной изменчивости вещей. Он говорит, что в таком случае в мире чувственных вещей царил бы полная неопределенность, между тем как вещам чувственного мира присуща и относительная определенность. Это Платон объясняет тем, что вещи чувственного мира состоят не только из неопределенной первичной материи, но и из формы, которая придает им известную определенность. Форму вещи чувственного мира получают от идей.

Чувственный мир существует не в абсолютном, а в относительном смысле: он рождается, является, течет, изменяется. Он — середина между бытием и небытием. Для объяснения чувственного мира Платон принимает два противоположных принципа: первичную материю и идею. Первый принцип есть основание изменчивости, противоречивости, множественности чувственного мира, второй является основанием имеющегося в чувственном мире постоянства, единства, определенности. Платон принимает три вида существующего: мир идей, первоматерию и чувственный мир. Первый он называет отцом, вторую — матерью, а третий — их плодом.

Неопределенная, бесформенная, бескачественная материя наряду с идеями лежит в основе всех явлений чувственного мира. Эту первоматерию Платон рисует как нечто иррациональное, она не познается ни ощущением, ни мнением, ни дискурсивным мышлением, ни интуицией разума; она познается посредством некоего «незаконно рожденного» рассуждения. Чувственный мир есть нечто «смешанное». В потоке его явлений отражается мир идей, а то, в чем (происходит его движение и отражение идей, есть первоматерия.

По учению Платона, истинно сущее есть сверхчувственный мир идей. Все, что существует, существует через них, имеет в них принцип и причину своего существования. Все определенное и могущее быть названным имеет свою идею. Это следует понимать не в том смысле, что все бесконечное многообразие изменчивых вещей чувственного мира имеет свои особые идеи, но в том, что их роды имеют свое основание в идеях. Так, идея человека относится ко всем людям прошедшего, настоящего и будущего.

Платон ставит вопрос: «Как природа и наши понятия соотносятся друг с другом?» Он говорит, что если бы между ними не было соответствия, то познание было бы невозможно. Вопрос о соответствии между мышлением и познаваемой им действительностью Платон решает метафизически. Он утверждает, что в природе виды так же неизменны, как и понятия человеческого мышления, которые всегда постоянны и тождественны себе. Так, в мире живых существ путем акта размножения род сохраняется неизменным, несмотря на непрерывную смену многих поколений. Метафизическую концепцию неизменности родов и видов к природе и неизменности понятий человеческого ума Платон сочетает с идеалистическим объяснением соответствия, существующего между понятиями человеческого ума и объективным миром. Он усматривает причину этого соответствия в том, что одни и те же абсолютные идеи являются и принципами бытия и принципами мышления; эти абсолютные идеи отражаются и в природе, создавая ее виды, и в человеческом мышлении, создавая его понятия.

Центральная проблема, которая ставится Платоном в его диалектических диалогах «Софист» и «Парменид», есть проблема единого и многого. Эта проблема онтологическая, гносеологическая и логическая. В истории греческой философии она первоначально ставилась в онтологическом плане. Шла борьба между философскими направлениями, принимавшими единое первоначество, и направлениями, признававшими множественность элементов мира. Уже у Зенона Элейского эта проблема переносится и в область теории познания.

Зенон доказывал, что допущение многого полно противоречий. Он превращал многообразный чувственный мир в пустую видимость, полную противоречий. Перенесение софистами, а затем и

сократовскими школами проблемы единого и многого в область теории познания показало, к каким несообразностям приводит одностороннее признание как принципа единства, так и принципа множественности. С одной стороны, выступала метафизическая концепция неизменных понятий, с другой — учение, что у каждого человека в каждое мгновение, в соответствии с его изменяющимися ощущениями, имеется особая истина. Позиция исключительного признания принципа единства или принципа множественности подрывала основы логики, развивался своеобразный алогизм с отрицанием познавательного значения понятий, суждений, умозаключений.

В диалектических диалогах Платон ставит задачу доказать неразрывную диалектическую связь единого и многого и показать несостоятельность односторонних точек зрения.

Как уже отмечалось, в диалоге «Парменид» Платон применяет свой гипотетический метод. Здесь противопоставляются четыре тезиса, которые, так сказать, перекрещиваются и раскрывают проблему с разных точек зрения. Последовательно полагаются тезис (утверждение), антитезис (отрицание), затем синтез отрицательный («ни то, ни другое») и, наконец, синтез утвердительный («и то, и другое»).

В различных гипотезах, которые последовательно подвергаются анализу в диалоге «Парменид», постоянно встречаются одни и те же основные понятия: количество или число (а также целое или часть), форма, пространство, время, отношение, движение и покой, тождество и различие, подобие и неподобие, равенство и неравенство, бытие и небытие, единое и многое.

Выдвигается первая гипотеза: допустим, что существует единое в абсолютном смысле. Применим к нему приведенные выше категории. Абсолютное единое не есть многое. Следовательно, оно не имеет частей и поэтому не есть целое. Если оно не имеет частей, то в нем нет ни начала, ни конца, ни середины. А если так, то оно не имеет формы и в таком случае не находится нигде, ибо если бы оно находилось в пространстве, то имело бы форму. Далее, если абсолютное единое не находится в пространстве, то оно не может быть в движении, не может передвигаться с одного места на другое. Равным образом оно не может изменяться, так как изменение внесло бы в него множественность: оно стало бы отличным от самого себя, т.е. не было бы более абсолютно единым. Но если абсолютное единое не движется, то оно не находится и в покое, ибо быть в покое значит оставаться на одном и том же месте, а абсолютное единое, как было доказано, не находится нигде.

Подобным же образом применяются к абсолютному единому и прочие категории, и в результате получается, что абсолютное единое непознаваемо. Все способы познания бессильны перед ним и не могут иметь его своим объектом. Оно — выше форм мышления. Александрийские интерпретаторы видели в абсолютном едином, составляющем предмет первой гипотезы диалога «Парменид», идею блага, выступающую в качестве наивысшей идеи в диалоге Платона «Государство». По Проклу, в абсолютном едином первой гипотезы «Парменида» нужно понимать бога. Другие полагали, что под этим абсолютным единым нужно понимать всю полноту всего существующего. Из ученых нового времени Жане видит в первой гипотезе диалога «Парменид» лишь простое опровержение учения элеатов об абсолютном единстве всего, Тидеман и Теннеман видят здесь лишь простую диалектическую игру понятиями, Штальбаум истолковывает единое первой гипотезы как первичную материю, являющуюся, по Платону, неопределенной и непознаваемой.

Оставляя в стороне эти различные толкования, мы видим в первой гипотезе и в дедуцируемых из нее следствиях лишь доказательство того, что абсолютное единство, исключаящее всякую множественность, не существует для человека, оно непознаваемо и непостижимо. Диалектика единого и многого, признающая их неразрывную связь, отвергает тезис первой гипотезы.

Вторая гипотеза (антитезис) диалога «Парменид» допускает существование единого в относительном смысле. Если первый тезис доказывал, что абсолютное единое не имеет никакого отношения к пространству, времени, количеству, качеству и т. д., то второй тезис доказывает, что относительное единое находится в связи с количеством, пространством, временем и т. д. Жане находит, что все учение самого Платона заключается в этом втором тезисе. Фуллье, который в абсолютном едином первой гипотезы видел бога, в относительном едином второй гипотезы видел платоновские идеи.

Третья гипотеза говорит уже о единстве противоположностей: единое есть многое. Здесь речь идет о реальном множественном единстве.

Четвертая гипотеза имеет своим предметом чувственный мир, который является множественным, но его множественность связана с единством.

Всего в диалоге «Парменид» девять гипотез. В последних строках диалога дается следующее резюме всего исследования: «Существует ли единое (как это принимается в первых пяти гипотезах) или оно не существует (как допускается в последних четырех гипотезах), и в том и в другом случае оно и иное (т.е. то, что отлично от него), как в отношении к себе, так и в отношении их друг к другу, есть и не есть абсолютно все и является и не является всем».

Смысл этого заключения состоит в утверждении того, что каждая из девяти гипотез включает в себя особую истину и мы будем владеть полной истиной лишь тогда, когда примем все девять гипотез. Каждая из этих гипотез представляет особую точку зрения. Приведенные нами заключительные слова диалога «Парменид» не следует понимать в том смысле, будто одни и те же вещи, взятые в одном и том же отношении и рассматриваемые с одной и той же точки зрения, допускают в себе противоположности. Ведь это противоречило бы тому, что Платон говорит о противоположностях в «Софисте» Взаимосвязь всех

противоположностей в «Пармениде» вытекает из того, что единое и многое, бытие и небытие и другие противоположности берутся в различных аспектах (в абсолютном или относительном значении или вообще в различных значениях и отношениях, в каких только можно их брать).

В абсолютном едином все противоположности совпадают. В мире идей противоположности вечно сосуществуют и находятся между собой в определенной связи. В чувственном мире имеет место смешение противоположностей вследствие участия одних и тех же вещей в противоположных идеях. В первичной материи — безразличие противоположностей. Таково учение о противоположностях, развитое Платоном в диалоге «Парменид». Это учение утверждает, что противоположности — во всем и повсюду, и сами идеи в своей сущности суть соединение противоположностей (единого и многого).

Для истории логики большое значение имеют следующие вопросы, поставленные в диалоге «Парменид»: 1) об отношении между понятиями, их соединимости и несоединимости и 2) об отношении между понятием и единичными вещами, к которым это понятие относится. Если раньше у Платона общие понятия (идеи) мыслились как существующие отдельно от вещей чувственного мира, как обособленные от них сущности, то в диалоге «Парменид» отношение между общим понятием и частными вещами понимается как неразрывная связь единого и многого. Это новое понимание отношения между общим, частным и единичным представляет собой уже переходную ступень от прежнего учения Платона об отношении между общим и частным к учению Аристотеля об этом. Поэтому в литературе, посвященной изучению диалога «Парменид», высказывался взгляд, что этот диалог принадлежит не Платону, а Аристотелю, поскольку там дается учение о неразрывной связи общего (единого понятия) и частного (множества индивидуальных вещей чувственного мира). Но на самом деле этот диалог знаменует собой лишь определенный поворот в развитии философии Платона.

ЛОГИКА АРИСТОТЕЛЯ

Один из величайших ученых древности Аристотель родился в 384 г. до н. э. в городе Стагире (отсюда прозвище «Стагирит»). В своих сочинениях Аристотель с удивительной широтой и глубиной охватил все отрасли современного ему философского и научного знания (пожалуй, за исключением математики). Он творчески разрабатывал философию, логику, физику, астрономию, биологические науки, психологию, этику, эстетику, риторику, общественные науки.

В течение 20 лет Аристотель был учеником в школе Платона. Позднее, через 12 лет после смерти Платона, Аристотель основал в Афинах свою собственную философскую школу (перипатетическую, или Ликей). Умер Аристотель в 322 г. до н. э.

В философии Аристотеля перекрещиваются материализм и идеализм, линии Демокрита и Платона, опытное эмпирическое направление научного исследования Демокрита и умозрительно-дедуктивное Платона.

По некоторым свидетельствам, общее число написанных Аристотелем сочинений приближается к тысяче. Логические сочинения Аристотеля позже были объединены под общим названием «Органон». Сюда вошли:

1. «Категории» — сочинение, которое не всеми исследователями признается подлинным ввиду близости развиваемого там учения взглядам, выраженным Платоном в диалоге «Тимей». В этом сочинении позднейшими вставками являются главы 10-15, где излагается учение о постпредикаментах; К. Прантль сочинение «Категории» считал подложным;
2. «Об истолковании» — сочинение, вероятно, не принадлежащее самому Аристотелю или по крайней мере подвергнувшееся искажению и позднейшим вставкам;
3. «Аналитики первая и вторая» — основное классическое произведение Аристотеля по логике, из которых первая излагает силлогистику Аристотеля, а вторая — учение о доказательстве. Эти два сочинения, бесспорно, принадлежат самому Аристотелю;
3. «Тописка», содержащая учение о вероятных («диалектических») доказательствах (в ней не принадлежит Аристотелю лишь пятая книга);
4. «О софистических опровержениях» — сочинение, которое иногда считается последней (девятой) книгой «Топики», иногда же принимается за самостоятельное сочинение.

Глубокая характеристика логики Аристотеля дана В. И. Лениным: «У Аристотеля везде объективная логика смешивается с субъективной и так притом, что везде видна объективная. Нет сомнения в объективности познания. Наивная вера в силу разума, в силу, мощь, объективную истинность познания. И наивная запутанность, беспомощно-жалкая запутанность в диалектике общего и отдельного — понятия и чувственно воспринимаемой реальности отдельного предмета, вещи, явления».

УЧЕНИЕ ОБ ИСТИНЕ И ЗАКОНАХ МЫШЛЕНИЯ

Логика Аристотеля отнюдь не является той формальной логикой, которая замыкается в рамках изучения формальной правильности мышления безотносительно к его истинности. Для Аристотеля истина есть соответствие мыслимого с действительным в отличие от того формально-логического понимания истинности, согласно которому истинность принадлежит всецело сфере самого мышления и не имеет никакого отношения к подлинной действительности. По Аристотелю, логические законы суть первоначально законы бытия и логические формы совпадают с формами самого бытия: формы истинного мышления являются отображением реальных отношений. Основным критерием истины у Аристотеля

служит материальный критерий: согласие мысли с самими вещами.

По учению Аристотеля, истинно то суждение, в котором понятия соединены между собой так, как связаны между собой соответствующие им вещи в природе. Ложно то суждение, которое соединяет то, что разъединено в природе, или разъединяет то, что соединено в ней. На этой концепции истины основана аристотелевская логика.

На тесную связь логики Аристотеля с его метафизикой указал Тренделенбург, который видел в логических формах Аристотеля не что иное, как выражение онтологических законов и отношений. Вследствие этого Тренделенбург оспаривал у формальной логики право называться аристотелевской и считал формальное направление, которое стало развиваться в логике со времени стоиков, решительным уклонением от Аристотеля.

Тот же взгляд на логику Аристотеля высказывается в «Истории логики» Прантля, который первые зачатки формальной логики усматривает у первых перипатетиков: Теофраста и Евдема. Взгляд Тренделенбурга разделяют Бонич, Ибервег, Целлер и др., а из русских историков логики Е. А. Бобров, который говорит, что логика Аристотеля настолько тесно связана с его метафизикой, что без последней не может быть верно понята.

По мнению Е. А. Боброва, формальная логика есть незаконное детище аристотелевской логики. «Отказавшись от метафизической основы логики Стагирита, представители формальной логики не создали, однако, своей новой, особенной логики, но воспользовались готовым строением аристотелевской логики, давая ей ложное толкование и делая неподходящие надстройки»², — так характеризует Е. А. Бобров отношение между формальной логикой и логикой Аристотеля. Согласно его оценке формальной логики, в последней «не может быть и речи о каком-либо дополнении или расширении логики Аристотеля; есть только изменение понимания ее духа, или, вернее, есть утрата и извращение ее живого и общефилософского, метафизического основания»³.

Не отрицая связи между логическими формами и метафизическими принципами у Аристотеля, Г. Майер⁴ не соглашается с мнением названных выше ученых, что Аристотель вывел свою логическую теорию (и специально силлогистику) из своего общефилософского учения или по меньшей мере на нем основал. По мнению Г. Майера, Аристотель уже имел идею формальной логики и заложил основы науки о формах мышления.

Считая, что идея формальной логики восходит к Аристотелю, Г. Майер признает не вполне верным данный Прантлем очерк развития логики на первой стадии ее истории; он полагает, что у Прантля дано неправильное освещение вопроса об отношении аристотелевской логической теории к учениям логиков из перипатетической и стоической школ.

Вопросы о характере логики Аристотеля, вызвавшие оживленные споры среди историков логики, по нашему мнению, решаются следующим образом. Корни формальной логики лежат в логике Аристотеля. По замыслу и по своей идее логика Аристотеля составляет прямую противоположность чисто формальной логике: она принимает два критерия истины: материальный (согласие мыслей с вещами) и формальный (согласие мыслей между собой), причем господствующим критерием в ней является материальный. Однако в процессе развития логического учения Аристотеля — в его силлогистике — формальный критерий приобретает известную самостоятельность и заслоняет собой критерий материальный. И таким образом логика Аристотеля, исходя из неформальных предпосылок, в процессе своего развития превращается в систему формально-логических приемов.

В конечном итоге логика Аристотеля представляет собой нечто среднее между логикой чисто формальной и метафизической, а равным образом и между логикой метафизической и диалектической (ввиду отмеченного В. И. Лениным колебания Аристотеля между диалектикой и метафизикой).

Именно этой позицией Аристотеля, колеблющегося между диалектикой, метафизикой и формальной логикой, объясняется, по-видимому, отнесение Ф. Энгельсом логических учений Аристотеля одновременно и к истории формальной логики и к истории диалектики. Ф. Энгельс пишет: «Сама формальная логика остается, начиная с Аристотеля и до наших дней, ареной ожесточенных споров. Что же касается диалектики, то до сих пор она была исследована более или менее точным образом лишь двумя мыслителями: Аристотелем и Гегелем. В другом месте Ф. Энгельс отмечает: «...Исследование форм мышления, логических категорий, очень благодарная и необходимая задача, и за систематическое разрешение этой задачи взялся после Аристотеля только Гегель».

Рассмотрим учение Аристотеля об истине и законах мышления. Аристотель принимает истину в широком и в узком смысле. Истина в узком значении есть истина суждения. По Аристотелю, истина и ложь, строго говоря, относятся только к соединению и разъединению представлений и понятий. Наши суждения истинны или ложны в зависимости от того, соответствует ли совершаемое в них соединение или разъединение представлений и понятий самой действительности. Что же касается отдельных изолированных предметов мысли, то сами по себе они еще не истинны и не ложны. Но в более широком смысле понятие истины у Аристотеля переносится и на предметы мысли.

Такое расширенное понятие истины основывается на предположении, что предмет мысли (представление или «понятие») сравнивается с реальным объектом, отображением которого он является, и в качестве истинного признается то представление или понятие, которое адекватно отражает то, что существует в действительности. Мыслимо ложно в том случае, если ему или вообще не соответствует

ничего в действительности, или если соответствующий реальный предмет в нем отображен неверно. Это — материальная ложность, и она заключается в несоответствии мыслимого реальным объектам. Другой вид ложности — ложность суждения. Она заключается в том, что несуществующее высказывается как существующее, т.е. предикат приписывается субъекту, которому он не принадлежит. Формула ложного суждения: «Не-А есть А».

Отдавая дань метафизике своего учителя Платона, Аристотель различает два вида суждений: вечные необходимые суждения, относящиеся к области вечных неизменных объектов, и суждения, относящиеся к кругу изменяющихся вещей. Так как объекты, подверженные изменению, возникновению и уничтожению, не пребывают всегда тождественными себе, то и суждения о них не являются устойчивыми. Будучи истинными, пока их объекты остаются равными себе эти же суждения становятся ложными, когда объекты изменяются во времени. В аристотелевском учении об истине это деление суждений имеет существенное значение. Только первые суждения образуют область строгого знания, вторые же суть просто мнения и не имеют строгого научного характера.

Сообразно с этим делением суждений и понятие истины у Аристотеля делится на два вида: вечная абсолютная истина и истина, которая в потоке времени переходит в свою противоположность и становится ложной.

Основным законом мышления у Аристотеля является закон противоречия. Аристотель называет этот закон самым неоспоримым принципом.

Аристотель дает несколько формулировок этого закона. В онтологической формулировке он выступает как наивысший закон самого бытия. Он гласит: «Невозможно, чтобы одно и то же в одно и то же время и в одном и том же отношении и было и не было присуще одному и тому же» («Метафизика», IV, 1005 b 19). Наряду с этой развернутой формулировкой дается краткая онтологическая формула: «Невозможно, чтобы одно и то же в одно и то же время было и не было». При этом Аристотель упоминает учение Гераклита, что одна и та же вещь и существует, и не существует, и утверждает, что это учение никто не может серьезно признавать. Здесь Аристотель оказывается не в силах понять диалектику Гераклита и отмахивается от нее, будучи не в состоянии ее опровергнуть. Наряду с указанными двумя онтологическими формулировками закона противоречия у Аристотеля часто встречаются и чисто логические формулировки этого закона.

В качестве достовернейшего положения приводится закон: «Невозможно, чтобы одновременно были истинными противоположные суждения», или: «Невозможно, чтобы противоречащие утверждения были истинными по отношению к одному и тому же» («Метафизика», IV, 6, 10Нб 15).

Аристотелем даются и сокращенные логические формулы: «Невозможно вместе истинно и утверждать и отрицать» или: «Невозможно вместе утверждать и отрицать».

По Аристотелю, наивысший закон бытия: «Сущее существует, не сущее не существует, невозможно одной и той же вещи существовать и не существовать», — есть вместе с тем и наивысший закон истины: одно и то же суждение не может быть вместе и истинным и ложным. Этот закон истины, по Аристотелю, является выводным, он есть необходимое следствие первоначального онтологического принципа. Таким образом, онтологическая формулировка закона противоречия является основной. Закон противоречия у Аристотеля не является исключительно принципом мышления, как в формальной логике. Принцип противоречия для Аристотеля есть прежде всего принцип самого бытия, но он является также и законом истины.

Онтологический принцип образует основу всего научного здания. Этот принцип имеет и вторую сторону — объективно-логическую, которая дана непосредственно вместе с онтологической. Объективно-логическая формулировка принципа: «Утверждение и отрицание не могут быть вместе истинными» — служит основоположением, из которого выводится правило, что одному и тому же субъекту не могут быть присущи противоположные предикаты. И отсюда уже следует субъективная необходимость признавать закон противоречия, т.е. психологическая невозможность принимать, что нечто есть и не есть.

Принцип противоречия в его метафизической и объективно-логической формулировках, по Аристотелю, является основоположением недоказуемым, непосредственно очевидным, ибо всякий, кто приводит какое-либо доказательство, сводит его к этому положению как последнему; ибо по природе оно есть начало для всех других аксиом. Оно — достовернейшее из всех начал, оно — начало начал.

Это положение нельзя обосновать в собственном смысле слова, однако можно опровергнуть противоположный ему взгляд, показав абсурдность вытекающих из него следствий. В этом последнем смысле можно дать ему доказательства.

Первым таким косвенным доказательством у Аристотеля служит возражение противнику, который оспаривает закон противоречия, заключающееся в том, что, поскольку он нечто высказывает, постольку он на деле признает этот принцип. Ибо говорить — значит высказывать слова, имеющие определенное значение для других и для себя. Высказывая нечто, что должно иметь определенное значение, он (противник) тем самым признает закон противоречия, по крайней мере в определенной области и в определенном объеме. Предпосылкой для каких бы то ни было высказываний является однозначная определенность и безусловное постоянство значений слов.

Слово (а) означает одно понятие (а) и, следовательно, не другое (не-а). Основная формула такова: «а не есть не-а». Смысл закона противоречия в этом аспекте таков: «а не может иметь тот же самый смысл,

какой имеет то, что по своей сущности не есть а», следовательно, «а есть а и поэтому не есть не-а».

Однако при таком понимании смысла закона противоречия его значимость замыкается в слишком узкие границы. Так, Антисфен учил, что правильно только то высказывание, которое о субъекте высказывает только его понятие (например, о человеке можно лишь сказать: «Человек есть человек», высказывание же о человеке какого-либо другого предиката недопустимо). Антисфен принимал исключительно возможность суждений тождества (идентичных суждений). По учению Антисфена, о каждой вещи можно лишь утверждать, что она есть именно эта вещь; нельзя никакой вещи приписывать множества признаков, ибо каждая вещь есть нечто единичное и как таковая она абсолютно отлична от всего другого. Критикуя взгляд Антисфена, Аристотель указывает, что субъекту могут быть присущи различные предикаты, как существенные, так и несущественные.

В известном смысле предикат, выражающий несущественное свойство (например, белый), относится к своему субъекту (человек), как не-а к а. Предикат не-а высказывается о субъекте а не в том же смысле, в каком о нем высказывается его сущность а. Если бы закон противоречия выводился из предпосылки, что со всяким словом твердо связано только одно понятие, исключающее все другие понятия, то в этом случае значение закона противоречия было бы ограничено суждениями тождества. Применение же его к суждениям с предикатами, выражающими несущественные свойства, были бы ложно. Ибо для таких суждений справедлива была бы формула «а есть не-а».

Таким образом, закон противоречия в том понимании и обосновании, какие даны в первом доказательстве, не имеет силы для суждений, высказывающих несущественные свойства. Между тем в своей первоначальной формулировке закон относился и к этим суждениям. Возникающее таким образом затруднение ослабляется, если закону противоречия придать несколько иное значение, а именно, если принять ту предпосылку, из которой исходит первое доказательство, собственным смыслом и содержанием всего этого закона.

В таком случае смысл данного закона ограничивался бы лишь устойчивостью понятий и суждений. Закон констатировал бы исключительно «однозначность акта суждения», т.е. в этой интерпретации он высказывал бы лишь то, что всякий, кто сознательно что-либо утверждает, утверждает именно то, что он утверждает.

В других доказательствах закона противоречия у Аристотеля из опровержения закона противоречия выводятся абсурдные следствия. Далее указывается, что если бы противоположные суждения об одном и том же субъекте были бы одновременно значимы, тогда «все было бы едино».

Дело в том, что если бы о всяком субъекте по желанию можно было бы утверждать или отрицать любой предикат, то один и тот же субъект одновременно мог бы, например, быть кораблем, стеной и человеком.

Аристотель указывает, что отрицание принципа противоречия встречается в различной степени. Или его совершенно оспаривают и обо всем прямо утверждают, что оно белое или одновременно не белое, существует и одновременно не существует, или же придают закону ограниченное значение, но в таком случае нужно определенно указывать границы его применения.

Переходя к субъективно-психологическому аспекту закона противоречия, Аристотель указывает, что если признавать все суждения — в том числе и противоположные — истинными, то придется вместе с тем признавать, что они все ложны. Ибо стоящий на точке зрения, что все суждения истинны должен будет объявлять свои собственные высказывания ложными. Однако психологически невозможно признавать всякое суждение одновременно и истинным и ложным. Принимающий это не будет принимать ничего определенного. Наряду с психологической невозможностью Аристотель ссылается и на практику. Все поведение людей служит доказательством значимости этого закона. В практической жизни люди считают, что одно лучше, а другое хуже. Определенность поведения людей базируется на значимости закона противоречия.

Возражая противникам, Аристотель приводит и следующий аргумент. Если бы в сущем все обстояло одновременно так и не так и поэтому и в мышлении утверждение и отрицание о чем-либо было бы одновременно истинно, то было бы непонятно, как можно приписывать субъективным положениям большую и меньшую истинность. Например, кто 4 считает за 5, тот ошибается, но не в такой степени, как тот, кто считает 4 за 1000. Очевидно, первый ошибается менее, т.е. первый стоит ближе к истине, чем второй, а если так, то должна быть абсолютная истина, исходя из которой можно измерять различия степеней приближения или удаления от нее.

Аристотель проводит различие между серьезными противниками, которые руководствуются философскими соображениями, и противниками, которые занимаются чисто эристическими фокусами. Серьезные противники выдвигают соображения, во-первых, метафизические, во-вторых, гносеологические. Метафизические соображения исходят из понятия возникновения. Говорят, что ничто не может возникнуть прямо из небытия, поэтому тот субстрат, из которого что-нибудь возникает, должен заранее иметь противоположные предикаты и вследствие этого должно признаваться одновременно истинным как контрадикторно, так и контрарно противоположное. Аристотель на это возражает, указывая, что здесь смешивается потенциальное и актуальное бытие. Что касается гносеологических соображений, то выдвигается положение, что единственным источником познания является чувственное восприятие. Между тем ощущения у отдельных людей различны: что одному кажется сладким, то другому — горьким.

Ощущения неодинаковы не только у разных живых существ, но и у одного я того же лица. Поэтому не остается ничего иного, как считать истинным все, что таковым кажется кому-либо. Все одинаково истинно.

Аристотель подвергает этот взгляд весьма тщательному анализу. Действительно, изменяющиеся вещи могут дать повод рассматривать их таким образом. Аристотель сам разделяет мнение, что если бы все было в постоянном изменении, то истина была бы невозможна: все одновременно и существовало бы и не существовало. Однако, по его мнению, само возникновение и исчезновение возможны только на основе бытия, следовательно, предполагают нечто сущее.

Далее, Аристотель считает, что здесь смешивается изменение в количестве и изменение в качестве. По Аристотелю, количественное изменчиво, но наше познание имеет прежде всего своим объектом не количественное, но качественное, а именно — понятие, которое служит определением качественного становления, но при этом само пребывает вечно равным себе. Понятие для Аристотеля есть действительное, неизменяющееся бытие. Сверх того, по Аристотелю, положение, что чувственно воспринимаемое подвержено постоянному изменению, справедливо только для подлунного мира, который есть лишь малая частица Вселенной. Остальному присуще неизменное вечное бытие.

Признавая, что один и тот же объект может вызвать различные ощущения — вследствие изменения самого объекта или изменений воспринимающих тел — Аристотель указывает, что при всех этих изменениях есть нечто, что остается всегда равным себе: это именно само качество ощущения. Например, ощущение сладкого будет то же, что и раньше, оно во все времена будет оставаться одним и тем же. Это значит, что ощущение сладкого как таковое имеет свои определенные характерные черты, которые оно всегда сохраняет, и если именно эти черты будут о нем высказываться, то суждение будет необходимо истинным.

Таким образом, Аристотель доказывает значимость закона противоречия и для мышления в понятиях и для чувственного восприятия.

Переходим к учению Аристотеля о законе исключенного третьего. Основная формулировка его у Аристотеля такова: «Равным образом не может быть ничего посредине между двумя противоречащими друг другу суждениями, но об одном одно необходимо либо утверждать, либо отрицать» («Метафизика», IV, 7, 1011 в 23).

Но часто Аристотель приводит более краткие формулировки: «Необходимо все либо утверждать, либо отрицать», или «Обо всем истинно или утверждение или отрицание», или «Все должно или быть или не быть».

Что нового вносит закон исключенного третьего по сравнению с законом противоречия? Закон противоречия оставлял еще открытым вопрос, возможно ли нечто среднее между утверждением и отрицанием. Отрицательная часть формулы закона исключенного третьего устанавливает, что такой возможности нет. Однако из отрицательной части еще не следует положительная часть: если кроме утверждения и отрицания нет ничего среднего, то этим еще не исключен тот случай, что утверждение и отрицание могут быть одновременно истинны. Эта возможность отбрасывается законом противоречия, и положительная формулировка закона исключенного третьего включает в себя то, что утверждается законом противоречия.

Отношение между этими двумя законами — законом противоречия и законом исключенного третьего, — по Аристотелю, таково: отрицание закона противоречия имеет своим необходимым следствием отрицание закона исключенного третьего. Закон противоречия есть необходимая предпосылка закона исключенного третьего. Из отрицания первого с необходимостью вытекает следствие, что есть среднее между утверждением и отрицанием, между бытием и небытием. Однако это не говорит, что из закона противоречия можно вывести закон исключенного третьего. Последний имеет самостоятельное значение.

У Аристотеля закон исключенного третьего, так же как и закон противоречия, имеет не только логическое значение, но и онтологическое. Логический закон исключенного третьего имеет своим основанием закон самой объективной реальности. Даже более того, закон исключенного третьего мыслится Аристотелем прежде всего как закон бытия и лишь затем как закон мышления. Или бытие, или небытие, все или есть, или не есть, между бытием и небытием нет ничего среднего. В соответствии с этим законом бытия у Аристотеля дается учение об истине. Истина и ложь находятся в контрадикторной противоположности. По самому определению этих понятий ложность есть отрицание истины, а истинность — утверждение истины. Положение о контрадикторной противоположности истины и лжи служит у Аристотеля предпосылкой доказательства закона исключенного третьего.

Объективно-логическое понимание закона исключенного третьего, согласно которому всякое истинное суждение должно быть или утверждением, или отрицанием, Аристотель доказывает следующим аргументом. Поскольку истинные и ложные суждения высказывают обо всем, что есть или не есть, то отсюда вытекает, что суждение, которое выражает среднее между бытием и небытием и, следовательно, не высказывает ни о бытии, ни о небытии, не является ни истинным, ни ложным, и поэтому оно логически невозможно. Истинные и ложные высказывания исчерпывают весь объем возможных суждений.

Другое доказательство исходит из того психологического факта, что дискурсивное мышление имеет лишь две формы своего проявления: оно или утверждает, или отрицает. Функция мышления в его конкретно-психологическом проявлении — это утверждение или отрицание. Что-либо среднее между ними психологически невозможно. Это психологический факт.

Следующее доказательство у Аристотеля исходит из понятия изменения. Доказывается, что оспаривание закона исключенного третьего делает необъяснимым факт изменения в мире. Если принимать среднее между бытием и небытием, то это среднее может мыслиться двояко: или как положительное среднее (например, серое — среднее между черным и белым), или как отрицательное среднее (например, то, что не есть ни лошадь, ни человек).

Изменение есть всегда развитие от несуществующего к существующему, например, от нехорошего к хорошему, или наоборот, от хорошего к нехорошему, переход от одного члена контрадикторной противоположности к другому. Если встречающееся нам в действительном мире изменение есть всегда движение между бытием и небытием, то не может быть ничего среднего между бытием и небытием, не может быть чего-то такого, что одновременно было бы и не было.

Аристотель дает шесть аргументов, которые выводят ряд абсурдных следствий из опровержения закона исключенного третьего. Мы не станем приводить их здесь, отметим лишь, что, по Аристотелю, как отрицание закона противоречия приводит к положению, что все истинно, так из допущения среднего между двумя членами контрадикторной противоположности получается следствие, что все ложно.

Историками логики ставился вопрос, мыслил ли Аристотель закон противоречия и закон исключенного третьего как два самостоятельных принципа. Одни давали на этот вопрос отрицательный ответ и считали оба закона в основе лишь двумя различными формулировками одного и того же принципа. Другие высказывались за самостоятельное значение каждого из этих законов. На наш взгляд, несмотря на их тесную связь, второй закон содержит новый дополнительный момент, которого еще нет в законе противоречия.

Г. Майер обращает внимание на то, что Аристотель нигде не делает попытки вывести закон исключенного третьего из закона противоречия. И было бы ошибкой искать у него такую дедукцию. Обычное выведение закона исключенного третьего из закона противоречия основывается на положении «двойное отрицание утверждает», а для Аристотеля отрицание отрицания есть чисто логическое отношение, законы же логики для него суть прежде всего законы бытия. Закон противоречия и закон исключенного третьего у него касаются сущего как сущего и именно поэтому трактуются в «первой философии». А так как истинное мышление есть адекватное отображение бытия, то законы бытия суть также законы мышления.

Принципы противоречия и исключенного третьего, которые в области бытия были законами природы, в области логики становятся критериями для установления истины. Первично эти законы суть законы бытия, затем они выступают как логические законы истины и, наконец, выступают как психологические законы протекания субъективных процессов мышления у человека. Неправ Зигварт, который полагает, что аристотелевский принцип противоречия касается лишь природы нашего мышления, равным образом неправы те, которые приписывают Аристотелю выведение объективно-логических и онтологических принципов из психологических законов субъективной деятельности мышления.

Для Аристотеля в обосновании логики все сводится к тому, что в самой реальной действительности есть нечто пребывающее, устойчивое и вполне определенное. Если бы в самой действительности все было бы в постоянном изменении, то не было бы никакой истины. И если бы вещи нельзя было твердо отграничить друг от друга и определить каждую в отдельности, то не было бы и мышления. Без неизменности вещей и без их обособленности друг от друга, по мнению Аристотеля, было бы невозможно бытие в собственном смысле, а вместе с тем были бы невозможны познание и истина. Но даже в подлунном мире единичные вещи, подверженные изменению, являются по меньшей мере относительно пребывающими. Не только объекты мышления, но и объекты чувственного восприятия отграничиваются друг от друга (последние, конечно, менее резко, чем первые). Пребываемость и обособленность объектов мышления и объектов восприятия являются у Аристотеля той основой, на которой покоятся законы противоречия и исключенного третьего.

Что касается закона тождества, то он у Аристотеля не играет роли основного закона. Тренделенбург находит у Аристотеля формулировку закона тождества Ф. Ибервег и Г. Майер придерживаются взгляда, что принципа тождества у Аристотеля нет.

К. Прантль в своей «Истории логики» рассматривает законы мышления у Аристотеля как аксиомы. Все науки, независимо от своих специальных принципов, опираются на законы мышления. Первой предпосылкой, на которой покоится все здание науки у Аристотеля, по Прантлю, служит положение, что всякое суждение «твердо стоит в себе», и что невозможно, чтобы «один и тот же по отношению к одному и тому же одновременно принимал и наличие его и отсутствие». К этому общезначимому основоположению как к последнему и самому прочному восходит всякий аподиктический прием. Человеческое мышление с самого начала фиксируется однозначно на эмпирическом материале и выражает это в суждениях, утверждая или отрицая. В этой аксиоме, по Прантлю, дело идет о простой предпосылке, которой должен пользоваться каждый человек, а не о принципе тождества и противоречия, который в его формальном понимании исключает всякое развитие и всякий процесс опосредствования. По мнению Прантля, принцип исключенного третьего у Аристотеля вполне совпадает с принципами тождества и противоречия.

В «Метафизике» (IV, 1012 а 26) Аристотель дает объединенную формулировку законов противоречия и тождества: «Говорить, что сущее не существует или что не сущее существует, — ложно, говорить же, что сущее существует и что не сущее не существует, — истинно». В этой формулировке закон тождества выступает на втором плане как дополнение к закону противоречия и как его обратная сторона.

Тренделенбург формулировку закона тождества усматривает в следующем месте «Первой Аналитики» (1, 32,47 а 8) «Все истинное должно быть согласно само с собой во всех отношениях». Но это не закон тождества, это основа всей формальной логики, основа всех ее законов. Если понимать основной закон как такой, который определяет собой все остальные законы данной науки, то это положение более всего подходит под понятие основного закона формальной логики.

В приписываемом Аристотелю сочинении «Об истолковании» (IX, 18 а 27) говорится, что законы противоречия и исключенного третьего не имеют силы в суждениях о будущем: если кто-нибудь утверждает, что что-либо случится в будущем, а другой отрицает это, то здесь нет логического противоречия, потому что, пока факт не совершился, возможно как то, так и другое, поскольку будущее не является необходимо детерминированным, оно зависит от случайностей, зависит и от воли людей, и от их поведения. По Аристотелю, в суждениях о будущем речь идет о возможном, которое может быть и не быть и потому оба приведенных выше суждения равносильны.

Ошибка Аристотеля в том, что у него не принимается здесь во внимание, что осуществится лишь одна из этих возможностей: из двух суждений, в одном из которых утверждается, а в другом отрицается, что нечто случится, лишь одно будет оправдано на практике; следовательно, по закону исключенного третьего, одно суждение окажется истинным, а другое ложным

Аристотель (или, может быть, перипатетик III в до н. э, который мог быть автором сочинения «Об истолковании») пришел к такому взгляду на суждения о будущем, исходя из взгляда на истину как на соответствие действительности, считая, что это соответствие можно установить для настоящего и прошлого, но не для будущего, которое нельзя назвать действительностью, поскольку его еще нет.

Для правильного понимания учения Аристотеля о законах логики необходимо иметь в виду, что Аристотель в решении основного вопроса философии колеблется между материализмом и идеализмом, точнее, между материализмом и объективным идеализмом. Поскольку он выступает как объективный идеалист, то для него, как и для Платона и Гегеля, принципы бытия и мышления совпадают (таково у Аристотеля понятие о боге - бог есть «мышление мышления»), и онтологическая формулировка законов логики тождественна с чисто логической формулировкой законов мышления. Но, поскольку Аристотель, с другой стороны, выступает как материалист, для него логические законы мышления не совпадают с законами самого бытия, а соответствуют им, имеют сходство с ними.

УЧЕНИЕ О СУЖДЕНИИ

Суждение как психическое явление Аристотель рассматривает в своем сочинении «О душе», а как логическую форму — в «Метафизике» и в своих логических трактатах (специально суждению посвящено сочинение «Об истолковании»)

В учении Аристотеля о суждении прежде всего следует отметить, что суждение он понимает диалектически, как неразрывное единство анализа и синтеза.

Всякое суждение, по Аристотелю, может пониматься как установление связи, как синтез и в случае отрицательного суждения различные элементы суждения связываются, образуют единство.

Слово «синтез» употребляется Аристотелем в двух различных значениях. Синтез, который имеет место как в утвердительных, так и в отрицательных суждениях, имеет другой характер, чем синтез, который имеет место только в утвердительных суждениях и является отображением реальных связей

Если утвердительное суждение трактуется как соединение ранее разделенного, то этим только описывается психологический генезис суждения. И синтез, с которым мы здесь имеем дело, есть не что иное, как исключительно субъективный акт мышления, психический процесс, которому не соответствует ничего реального. Если в душе должен возникнуть тот синтез, который является верным отображением реальной связи, то должен иметь место синтез другого рода, который, однако, имеет своей предпосылкой разделение, а именно — должен быть разделен мыслительный материал на восприятие, представление или понятие. Ибо не только понятие, которое постигается непосредственным интуитивным мышлением как нечто совершенно простое, но и восприятие дано нам сперва как нечто единое, которое следует разложить на его элементы. После анализа происходит синтез, и разделенные элементы соединяются в единое целое. Таким образом, возникает утвердительное суждение.

Аналогично протекает синтетическая деятельность, ведущая к отрицательному суждению. И здесь мысленное разделение, которое отображает реальное разделение и логически представляется как отрицание, предполагает синтез, который ставит во взаимное отношение друг к другу разведенные элементы. Но этому синтезу должен предшествовать анализ, причем анализируемым целым может быть и представление фантазии, и образ воспоминания, смешанный с чуждыми чертами, и неточное восприятие, и проникнутое чуждыми элементами понятие или какое-нибудь соединение нескольких мыслей.

Таким образом, по Аристотелю, при образовании суждения синтезу предшествует анализ (субъективное разделение элементов).

Согласно Аристотелю, суждение есть синтез представлений. Этот синтез есть субъективная деятельность мышления, которая на основе предшествующего анализа ставит разведенные элементы суждения в положительное или отрицательное отношения, соответственно их природе и отображаемой действительности.

Такой же субъективной деятельностью мышления является и диайрезис, т.е. умственный анализ, разложение. И в утвердительном суждении единая мысль разлагается на свои элементы. В отношении

понятий разложение совершается посредством деления.

Диайрезис и синтез суть два момента, которые постоянно должны взаимодействовать, и их взаимодействие делает возможным тот психический процесс, заключительным результатом которого является логическое утверждение или отрицание.

Синтез и диайрезис как таковые суть процессы чисто субъективного порядка, в то время как отношения между элементами суждения должны быть объективными, т.е. соответствующими действительности. Последние суть всегда отношения совместного или раздельного бытия, т.е. с ними соотносятся объективный синтез и объективный диайрезис.

Посредством субъективной синтетически-аналитической деятельности фактически возникает логическое суждение (объективный синтез) и вместе с ним возникает психологическое одеяние, в которое логическое суждение должно облекаться. Хотя психологическому процессу как таковому не соответствует внешний реальный процесс, но субъективная форма всегда включает в себе логическое отношение, которое должно быть отображением реального. Последнее может стать духовным достоянием, только если оно связано с субъективно-психическим синтезом и диайрезисом.

Ввиду этого можно было бы ожидать, что критерий истины будет находиться внутри самого мышления: как истинный можно бы обозначить тот синтез, который всецело руководствуется восприятием или интуицией разума. Однако Аристотель решает вопрос по-иному. Критерий, который он прилагает к субъективному синтезу, вполне соответствует его материалистическому понятию истины: истинен синтез тогда, когда представленное им отношение адекватно реальности.

Теперь рассмотрим онтологическое содержание суждения. Субъективное мышление (психологическая сторона суждения) есть единственный источник заблуждений и ложности суждений. Реальной же основой истинности является прежде всего само объективное бытие и лишь во вторую очередь субъективное мышление. Восприятие и интуиция разума никогда не впадают в обман. Ложь возникает на стадии аналитическо-синтетической деятельности, которая перерабатывает мыслительный материал в суждение.

Согласно Аристотелю, истина и ложь субъективны уже постольку, поскольку они суть свойства психических процессов. Но, с другой стороны, понятие истины у Аристотеля объективно и реалистично. Оно субъективно не в том смысле, что критерий истины лежит в самом мышлении и может быть извлечен оттуда без обращения к реальному бытию. Непосредственная очевидность и необходимость мышления (невозможность мыслить иначе), которые в более поздней логике выставляются как признаки истины, и в аристотелевской логике являются существенными моментами суждения, но не они определяют саму истинность. Равным образом критерий истины выводится не из субъективного отношения аналитическо-синтетической деятельности мышления к его материалу, доставляемому чувственными восприятиями или понятиями. Суждение, по учению Аристотеля, истинно лишь тогда, когда отношения совместного или раздельного бытия двух содержаний мысли, установленные в субъективном движении мышления, суть адекватные отображения реальных отношений.

Следует различить психологический генезис суждения и субъективную сторону его, с одной стороны, и логическое содержание— с другой. Только к последнему относится требование соответствия действительности.

Истинно то утвердительное суждение, которое соответствует реальному совмещению, и истинно то отрицательное суждение, которое соответствует реальной раздельности. И если отрицательное суждение иногда трактуется как отрицание ложного утвердительного, то и это отрицание покоится на реальном базисе, на действительной раздельности в самом реальном бытии.

Остается еще один вопрос: как может быть доступен нам тот оригинал, который следует привлечь для сравнения (т.е. сама объективная действительность)? На это Аристотель отвечает, что в ощущениях и в интуиции разума нам дана действительность так, как она есть на самом деле. Суждение, которое лежит в области дискурсивного мышления, истинно, если оно оказывается в согласии с данными чувственного восприятия и интуиции разума. Критерия практики теории познания и логика Аристотеля не знают.

Таким образом, получается, что истина первоначально принадлежит единичным представлениям, доставляемым ощущениями и отдельным объектам интуиции разума, постигающей сущность вещей (и то и другое, по учению Аристотеля, не допускает ошибок), тогда как в области дискурсивного мышления, в которой имеют место и истина и ложь, истина является вторичной, производной. Таким образом, здесь у Аристотеля получается расхождение с его учением, что истина первоначально связана с суждением.

Суждение Аристотель обозначает термином «апофансис», который происходит от глагола, что значит «обнаруживаю», «открываю», «выражаю». Согласно определению суждения, данному в сочинении «Об истолковании» (4—5, 17 а 2—24), суждение есть высказывание о присущности или неприсущности чего-либо чему-либо и является особым видом речи, а именно такой речью, в которой находит свое выражение истина или ложь.

Аристотель говорит, что не всякая речь является суждением. Так, например, мольба не есть суждение, так как это такой вид речи, который не является ни истинным, ни ложным. Не являются суждениями и такие виды речи, как побуждение или вопрос. Но Аристотель идет еще дальше. По его мнению, строго говоря, не относятся к апофантической речи и так называемые гипотетические, т.е. условные, и разделительные суждения, поскольку в них определенно не высказывается присущность или

неприсущность чего-либо чему-либо. Дело в том, что Аристотель понимал условные суждения как высказывания *ex concessione*, т.е. как условные допущения, в которых еще не выявлена точка зрения самого высказывающего их субъекта, как условное согласие ведущего спор со своим противником типа «допустим, что это так». Равным образом в разделительных суждениях нет вполне определенного отнесения к бытию, и потому для Аристотеля и они не принадлежат к апофантической речи. Значит, по Аристотелю, только категорические суждения являются суждениями в собственном смысле слова, только к ним применим термин «апофансис».

Поскольку в таких суждениях о будущем, как, например, утверждение, что будет война, по Аристотелю, нет отнесения к бытию, так как будущее не есть еще действительность, то и такие высказывания о будущем являются лишь догадками, а не достоверными утверждениями, т.е. не являются апофантическими.

Это не значит, что Аристотель вообще отрицает всякую возможность истинных суждений, относящихся к будущему. Так как наряду с изменчивыми истинами, относящимися к определенному времени, Аристотель признавал и вечные абсолютные истины, то с его точки зрения могут быть и безусловно истинные суждения, имеющие силу и в отношении будущего. Так, в духе Аристотеля можно сказать, что дважды два всегда будет равно четырем, отношение диаметра к окружности всегда будет одним и тем же.

Что касается структуры суждения, то Аристотель в этом вопросе следует данному впервые Демокритом учению, что суждение состоит из «имени» и «глагола». Как и у Демокрита, под именем здесь понимается та часть суждения, которая относится к предмету, о котором идет речь, а термином «глагол» обозначается все то, что высказывается об этом предмете. Таким образом, Аристотель принимает демокритовское учение о субъектно-предикатной форме суждения; связка не выделяется им в качестве особой части суждения, а включается в предикат (в глагол).

В онтологическом аспекте подлежащее суждения мыслится Аристотелем как самый предмет реального мира, о котором что-либо высказывается, а сказуемое суждения — как выражение реальной присущности или неприсущности этому предмету тех или иных признаков.

В структурном отношении Аристотель проводит различие между двухчленными суждениями, в которых говорится о существовании или несуществовании того или иного предмета, и трехчленными суждениями, в которых предмету приписываются какие-либо признаки.

Аристотель подчеркивает, что, несмотря на сложный состав, всякое суждение представляет собой единую мысль.

По указанным выше причинам классификация суждений в логике Аристотеля охватывает только категорические суждения. Он делит их по трем основаниям: по качеству, количеству и модальности.

По качеству Аристотель делит суждения на утвердительные и отрицательные. Аристотель учит, что всякому утверждению противостоит соответствующее ему отрицание, отношение между ними называется противоречием. Условием наличия противоречия является адекватность утверждения и отрицания, т.е. такое условие, что в обоих суждениях — утвердительном и отрицательном — должно говориться совершенно об одном и том же, в одно и то же время и в одно и то же отношении.

Применяя к суждениям закон противоречия и закон исключенного третьего, Аристотель устанавливает те положения, которые позже получили название логического квадрата, а именно: общеутвердительное и общеотрицательное суждения находятся в отношении противной (контрарной) противоположности, а отношение между общеутвердительным и частноотрицательным, равно как отношение между общеотрицательным и частноутвердительным суждениями есть отношение противоречащей (контрадикторной) противоположности. Различие между отношениями контрарности и контрадикторности впервые в истории логики установил Аристотель.

Что касается классификации суждений по количеству, то в «Первой Аналитике» Аристотель делит суждения на общие, частные и неопределенные, тогда как в сочинении «Об истолковании» дается иное деление: суждения делятся там на общие, частные и единичные, причем частные суждения понимаются в более широком смысле, чем в «Первой Аналитике», так как они охватывают собой и частные и неопределенные суждения «Первой Аналитики». В «Первой Аналитике» под частными суждениями понимаются суждения с кванторным словом «некоторые» в отличие от неопределенных суждений, не содержащих обозначения ни для общности, ни для частности. В сочинении же «Об истолковании» под частными суждениями понимаются все суждения, которые не являются ни общими, ни единичными.

В этой классификации Аристотеля существует неясность. Если частные суждения понимать в смысле «некоторые, а может быть и все S суть P», то нет никакого различия между ними и неопределенными суждениями, так как в тех и других остается невыясненным, идет ли речь только о некоторых, или, может быть, о всех S. Если же, исходя из определения частного суждения в «Первой Аналитике» как присущности или неприсущности того, что сказывается, некоторому или не всякому предмету, являющемуся подлежащим суждения, понимать частные суждения Аристотеля в смысле «только некоторые S суть P», то получается еще большее затруднение. В таком случае, как отмечает Н. А. Васильев, окажутся неверными установленные Аристотелем частные модусы категорического силлогизма.

Суждения типа «только некоторые S суть P» получили название выделяющих суждений. Аристотелевская теория силлогизма безупречна лишь в том случае, если под частными суждениями

«Первой Аналитики» понимать суждения типа «некоторые, а может быть и все S суть P». Особенности аристотелевского деления суждений по количеству, как правильно отмечает А. С. Ахманов, заключаются в том, что, по Аристотелю, общность и частность суждений есть элемент сказуемого, а не количества подлежащего⁹. Строго говоря, то, что называется различием суждений по количеству, Аристотель понимает как различие в том, высказывается ли сказуемое о подлежащем общим или необщим образом, обо всем или не обо всем объеме подлежащего.

Третий вид деления суждений у Аристотеля — деление на суждения, говорящие о простом, необходимом и возможном бытии. Таким образом, в понимании модальности у Аристотеля на первый план выступает онтологическая точка зрения: деление по модальности есть деление по «степеням» бытия.

В основе этого деления лежит градуирование самого бытия. По Аристотелю, есть бытие возможное (то, что может быть и может не быть, но существование чего не является невозможным), действительное (существование отдельных вещей, область естественно происходящего, в котором имеет место сочетание необходимого и случайного) и необходимое (сущность вещей, находящая свое выражение в понятиях).

Таким образом, модальность суждений в логике Аристотеля не означает субъективной степени уверенности: возможность не тождественна вероятности, а необходимость не есть психологическая невозможность мыслить иначе. Но наряду с онтологической возможностью Аристотель применяет и понятие логической возможности (в смысле допустимости чего-либо). В последней части сочинения «Об истолковании» выясняется вопрос об отношениях противоречивости и противности между модальными суждениями. Результаты исследования он резюмирует в таблице, состоящей из восьми положительных и восьми отрицательных модальностей. Аристотель считает, что в модальных суждениях утверждение и отрицание относятся не к глаголу суждения, а к виду модальности (т.е. утверждается или отрицается возможность или невозможность, допустимость или недопустимость, необходимость или необходимость).

Оценивая учение Аристотеля о суждении, необходимо отметить, что и в этом учении сказывается то колебание между материализмом и идеализмом, диалектикой и метафизикой, которое характерно для всей его философии. В понимании сущности суждения положительным у Аристотеля является отнесение содержания суждения к самой действительности. Это в основном материалистическое понимание сущности суждения, хотя сама концепция действительности у Аристотеля не свободна от идеалистических наслоений, особенно в том, что касается понимания отношения формы и содержания. Положительным является в теории суждения Аристотеля и то, что он понимает суждение как диалектическое единство анализа и синтеза. В вопросе об истинности суждений Аристотель, как было уже указано выше, впадает в противоречие, утверждая, что истина — только в суждении. Аристотель не только ошибается, но и противоречит самому себе, поскольку сам он признает истинность ощущений.

Истинность ощущений, являющихся более или менее точной копией действительности, есть одно из основных положений материализма. Для нас нет сомнения и в том, что не только суждения, но и понятия могут быть истинными или ложными в зависимости от того, верно или искаженно они отражают действительность. Метафизическое понимание отнесения к действительности, имеющего место в суждении, приводит Аристотеля к тому, что он ограничивает круг достоверных суждений одними лишь категорическими суждениями, отвергая познавательное значение других видов суждений и игнорируя все богатство и разнообразие.

УЧЕНИЕ О ПОНЯТИИ

Присущее Аристотелю колебание между материализмом и объективным идеализмом, между диалектикой и метафизикой особенно сильно сказывается на его учении о понятии. Проблема понятия есть прежде всего проблема общего в его отношении к отдельному, а именно в решении этой проблемы Аристотель безнадежно запутался.

С одной стороны, Аристотель дает блестящую уничтожающую критику теории идей Платона и доказывает всю несостоятельность превращения общих понятий в самостоятельную сущность, существующую независимо от чувственного мира. В этой критике теории идей Платона Аристотель выступает как материалист, борющийся против идеализма.

Но Аристотель остановился на полпути. Отвергая учение Платона о самостоятельном существовании общих понятий в качестве субстанций, независимых от единичных вещей, чувственного мира, он все же признает их «вторичными субстанциями», являющимися сущностью всего реально существующего. Хотя Аристотель и не отрывает общее от единичного, считая общее существующим лишь в единичных вещах, однако вместе с тем он приписывает общему высшее совершенное бытие, которое является первичным по сравнению с бытием единичных вещей. Общее как сущность всего существующего, по учению Аристотеля, является необходимым, вечным и неизменным, тогда как единичные вещи случайны, преходящи и изменчивы.

Таким образом, колебание Аристотеля между материализмом и идеализмом приводит его к самопротиворечию: с одной стороны, единичные вещи являются первыми субстанциями, с другой, высшее вечное совершенное бытие приписывается общим родовым понятиям. Общее существует только в единичных субстанциях, но оно действительно в более высоком смысле, чем последние, будучи сущностью всех единичных субстанций.

В философской системе Аристотеля царит иерархия понятий и всего сущего. Разделяя это учение

Платона, Аристотель дает ему новое истолкование. Ход его мысли противоположен платоновскому. Тогда как для Платона чем выше понятие, тем оно совершеннее, тем больше полнота его бытия, в то время как единичные вещи чувственного мира, являясь слабыми копиями идей, стоят на (последнем месте по степени бытия, Аристотель, напротив, полноту бытия приписывает единичным субстанциям, и у него градуирование бытия находится в обратном отношении к общности понятия. Чем выше занимает понятие место на лестнице понятий и, следовательно, чем оно более общее, чем дальше оно отстоит от первой субстанции, тем беднее его содержание, тем меньше в нем бытия. Ближайшие виды более богаты содержанием, чем роды, а роды богаче содержанием, чем наивысшие общие понятия. Поднимаясь по лестнице понятий и удаляясь от единичных чувственно воспринимаемых вещей, мы приходим к понятиям, в которых все меньше и меньше бытия. С другой стороны, в противоположность этому, мысль Аристотеля идет и в обратном направлении. Он говорит, что общее есть и первое по природе и что именно оно является основанием бытия единичных вещей (это звучит уже совершенно по-платоновски).

Аристотель непоследователен, когда он, с одной стороны, признает только единичное субстанциональным, а общее существующим в нем, а с другой стороны, учит, что понятийное познание имеет своим предметом общее и что определение понятия дает знание сущности; так что с первой точки зрения единичное есть собственный предмет познания, тогда как со второй — не единичное как таковое, а, скорее, общее есть предмет науки.

Это противоречие Аристотель пытается разрешить путем различения двух значений категории субстанции: первой субстанции (единичные вещи) и второй субстанции (общей сущности).

Единичные вещи, по Аристотелю, представляют собой единство формы и материи, но в этом единстве примат принадлежит форме.

Форма есть сущность единичных вещей, их понятие, точнее, онтологический аспект понятия. В философской системе Аристотеля понятия являются «первыми по природе», а чувственное восприятие — «первым для нас». Познать сущность мы можем лишь на основе чувственного опыта, путем обобщения его данных.

Мысль Аристотеля тщетно бьется над проблемой понятия, ударяясь то в сторону материализма, то в сторону объективного идеализма, становясь то на путь эмпиризма, то на путь умозрения, то возвышаясь до диалектических догадок, то впадая в метафизику.

Буржуазные философы-идеалисты пытаются скрыть материалистические взгляды Аристотеля и выпячивают его идеализм. В. И. Ленин указывает, что в изложении философии Аристотеля у Гегеля «скражены все пункты колебаний Аристотеля между идеализмом и материализмом», в частности «все скрадено, что говорит против идеализма Платона...». Ленин отмечает, что Гегель прибегает ко всяческим идеалистическим подделкам и ухищрениям для того, чтобы подделать Аристотеля под идеалиста XVIII—XIX вв.

Аналогичную позицию занимают историки философии и логики Целлер, Прантль и др. Так, например, И. Ремке с явной натяжкой утверждает, что Аристотель не преодолел трансцендентности общего, которая заключалась в теории идей Платона. Когда Аристотель критикует теорию идей Платона за то, что она принимает самостоятельное существование общих понятий и противопоставляет этому свой материалистический взгляд, что общее существует лишь во многих единичных вещах, то это, по Ремке, только одни «прекрасные слова», а на деле Аристотель продолжает по-платоновски мыслить общее трансцендентным по отношению к материи и единичным вещам. По мнению Ремке, общему (форме) в системе Аристотеля принадлежит полное совершенное бытие до того, как оно осуществляется в единичных вещах, ибо общее есть вечное бытие, временно осуществляющееся в единичных вещах. Противоречия, имеющиеся у Аристотеля в учении об общем, обусловленные его колебанием между материализмом и идеализмом, Ремке использовал для «подделки» Аристотеля под идеализм.

По учению Аристотеля, логический процесс, двигаясь от менее общих понятий к более общим, завершается так называемыми категориями. Исходным пунктом логического процесса обобщения являются разнообразные единичные данные чувственного восприятия, конечным же результатом этого логического процесса является определенное ограниченное число самых общих понятий, не сводимых ни друг к другу, ни к единому наивысшему понятию.

В сочинениях «Категории» и «Топика» дается таблица десяти категорий (возможно, по образцу пифагорейской таблицы). Однако Аристотель в отдельных случаях сокращает это число (исключаются обладание и положение в первой книге «Второй Аналитики» и в V книге «Метафизики»; в XIV книге «Метафизики» принимаются три категории: сущность, состояние и отношение).

Таблица десяти категорий дается в четвертой главе «Категорий», где говорится, что при употреблении слов вне предложения каждое слово обозначает или сущность (субстанцию), или качество, или количество, или отношение, или место, или время, или положение, или обладание, или действие, или страдание. Далее Аристотель поясняет примерами смысл каждой категории.

Так, человек или лошадь есть субстанция; величиной в два локтя — количество, белый — качество; двойной, половинный, большой — отношение; в Ликее, на площади — место; вчера — время; сидит, лежит — положение; обут, вооружен — обладание; режет, жжет — действие; его жгут, его режут — страдание.

Как в учении о суждении, так и в учении о категориях Аристотель ищет логику в грамматике, стремясь извлечь логические формы из грамматических.

Согласно основному материалистическому положению логики Аристотеля, логические принципы, законы и формы мышления не создаются самим мышлением, не изобретаются, а открываются логикой в действительности. Это имеет силу и по отношению к категориям. Ввиду тесной связи мышления и языка логические категории являются запечатленными в языке, откуда и надо было их извлечь. Аристотель не дедуцирует категории, подобно Канту и Гегелю, а находит их путем анализа грамматических категорий, в которых логические категории заключаются в скрытом виде.

Основная мысль исследований Тренделенбурга, что по своему происхождению категории Аристотеля связаны с грамматическими отношениями и что они возникли из расчленения предложений, является правильной. Эту мысль оспаривали Рит-тер, Целлер и Шпенгель.

Суть их возражений сводится к тому, что объяснение, даваемое Тренделенбургом,— не в духе Аристотеля, так как история грамматики показывает, что части речи, с которыми сравниваются категории, были установлены после Аристотеля.

Ясно, что это возражение бьет мимо цели. Ведь оно не касается того, что именно изучение языка привело Аристотеля к открытию логических категорий. Не теория языка была для Аристотеля источником при создании его учения о категориях, а изучение самого языка. Но правильнее и точнее было бы сказать, что категории установлены Аристотелем через изучение грамматических отношений, а не выведены из последних. И хотя сам Аристотель ничего не говорит о происхождении своего учения о категориях, все же существует органическая связь между логическими категориями Аристотеля и грамматическими категориями. Кант в «Критике чистого разума» говорит, что категории Аристотеля «нахватаны», а Гегель в своих «Лекциях по истории философии» утверждает, что они представляют собой просто некое «собрание» (Sammlung).

Но упреки Канта и Гегеля в произвольности построения таблицы категорий у Аристотеля и в отсутствии в ней всякой системы несостоятельны хотя бы потому, что противопоставляемые аристотелевской таблице категорий Канта и саморазвитие категорий у Гегеля являются в большей мере произвольными, чем основанная на анализе языка система категорий Аристотеля. Последняя носит эмпирический характер, тогда как системы категорий Канта и Гегеля являются априорными. Притом и Кант и Гегель включают в свои системы главные категории Аристотеля: качество, количество, отношение, субстанцию.

Что касается самого термина «категории», то это слово у Аристотеля встречается в более широком и специальном смысле. Во втором случае этот термин употребляется Аристотелем для обозначения предиката. Модальности (возможность, необходимость и т. д.) также иногда обозначаются выражением «категории». Стойки в грамматике предикативную часть предложения обозначали термином «категорема» (катцуоршца).

Тренделенбург в своей «Истории учения о категориях» говорит, что слово «категория» впервые у Аристотеля стало специальным для обозначения предикации в суждении и предложении. Бэн пишет, что термин «категории» был введен не с целью классификации вещей, но скорее для обобщения предикатов, анализа родов предикации. Он говорит, что Аристотель построил учение о категориях по следующему плану: имеется какая-либо единичная вещь, возникают вопросы: «Что мы можем высказать о ней в качестве предиката? Каков конечный анализ родов предикации?». Первоначальной целью Аристотеля, по мнению Бэна, было просто дать исчерпывающий перечень возможных предикатов о единичном предмете. Таким образом, по Бэну, учение Аристотеля о категориях представляет собою анализ основного значения процесса присоединения сказуемого к подлежащему. Дж. Ст. Милль придерживается такого же взгляда на смысл учения Аристотеля о категориях и при этом заявляет, что аристотелевские категории лишь в понимании схоластиков стали употребляться для классификации вещей.

Другие, напротив, выдвигают на первый план онтологическую природу категорий Аристотеля. Так, Целлер настаивает на том, что учение Аристотеля о категориях относится к онтологии — науке о сущем. Минто тоже утверждает об онтологическом характере категорий Аристотеля. Напротив, Тренделенбург требует строгого отграничения категорий Аристотеля от онтологических принципов. Он говорит, что путь, ведущий к категориям, открылся лишь с того времени, когда была поставлена проблема деления понятий и их размещения по родам, но Платон, тоже занимавшийся этой проблемой, дал мало для логического учения о категориях ввиду того, что у него общие понятия получили онтологическое значение, и только Аристотель явился подлинным создателем логического учения о категориях.

Большинство историков логики вслед за Тренделенбургом видит в категориях Аристотеля высшие родовые понятия и относит аристотелевское учение о категориях к логике, а не к онтологии. Этот взгляд, по нашему мнению, правилен, но при этом необходимо учитывать связь аристотелевского учения о категориях и с грамматикой, и с онтологией. Ввиду наличия этой связи отдельные исследователи обращают внимание на разные аспекты в аристотелевском учении о категориях. Рассмотрим точку зрения Brentano, которая сводится к следующим положениям

Категории Аристотеля суть различные значения бытия, наивысшие роды сущего. Категории — наивысшие предикаты первой субстанции и различаются они по их отношению к первой субстанции. Это и есть принцип деления в классификации категорий. Категории различаются способами предикации. Число и различие того, что и редуцируется о первой субстанции, равно числу и различию категорий. Одно и то же понятие не может прямо попадать под две различные категории. Но различие категорий не есть необходимо

реальное различие. Сам Аристотель дает примеры, показывающие возможность реального тождества вещей, принадлежащих к разным категориям.

Брентано полагает, что возможно дедуктивное доказательство деления категорий у Аристотеля (по различию способов существования их в первой субстанции). Это дедуцирование категорий должно начинаться с различения между субстанцией и акциденцией. Последнюю можно разделить на абсолютные акциденции и отношения, абсолютные акциденции в свою очередь можно разделить на виды и подвиды, но это значит редуцировать одни категории к другим. Но тогда все категории уже не являются самыми высшими родами, а представляют собой лестницу из пяти различных степеней общности, причем наивысшей общностью обладает категория «бытие», следующую степень общности имеют категории «субстанция» и «акциденция». Подобную редукцию одних категорий к другим Прантль находит у самого Аристотеля. По этому поводу Брандис замечает, что такая редукция разрушает все учение о категориях

Надо думать, что все попытки дедуцирования категорий Аристотеля не принадлежат ему самому, а являются плодом собственного измышления позднейших авторов

Рассмотрев основные взгляды на учение о категориях Аристотеля, выскажем свое мнение.

Исходя из положения, что понятие, образующее предикат в суждении, по своему объему шире, чем субъект суждения, Аристотель в целях отыскания самых общих понятий изучает роды сказуемых. Установление родов сказуемых в суждении приводит в сущности к установлению классификации суждений еще по одному основанию — то роду сказуемых. В этом заключается вклад в теорию суждения, вносимый учением о категориях. Но непосредственной основной задачей аристотелевского учения о категориях является нахождение системы наивысших понятий. А поскольку логика Аристотеля есть, как указывает В. И. Ленин, в своей основе объективная логика, то самые высшие понятия логики являются также наивысшими родами всего существующего

Поскольку Аристотель впадает в объективный идеализм, для которого нет различия между бытием и мышлением, у него наивысшие понятия и наивысшие роды бытия совпадают.

Для Аристотеля, как и для Платона, наука есть система понятий, причем, по мнению обоих этих мыслителей, все понятия образуют определенную иерархию, в которой каждое отдельное понятие занимает определенное, строго фиксированное место. По учению Платона и Аристотеля, понятия вечны и неизменны, они находятся в неизменном отношении между собой. Это отношение есть отношение субординации, подчиненности менее общих понятий более общим. Низшие (менее общие) понятия зависят от высшего (более общего) понятия. С этой точки зрения истинное суждение рассматривается Аристотелем как подчинение понятий — устанавливается подчинение субъекта предикату; в суждении субъект является низшим понятием, а предикат высшим. С этой точки зрения для Аристотеля суждение представляет собой в известном смысле включение менее общего понятия в более общее.

На вершине иерархии понятий, по учению Аристотеля, находятся наивысшие, самые общие понятия — категории. Под категории можно подвести все остальные понятия. В отношении же к суждениям они суть наивысшие роды сказуемого. Именно эта сторона их открывает путь для выяснения системы категорий у Аристотеля. Категории также выступают и в качестве наивысших родов бытия. Однако они у него не охватывают все роды бытия: в таблицу категорий, например, не входят модальности бытия.

Вопрос о том, насколько оригинален Аристотель в своем учении о категориях, спорен. Если Тренделенбург находит у предшественников Аристотеля только наметки этого учения, то А. Герке в статье «Происхождение аристотелевских категорий» и защищает положение о «платоновском происхождении категорий», что еще раньше было высказано Валентином Розе. Действительно, у предшественников Аристотеля, главным образом у Платона, встречается большинство тех абстрактных понятий, которые вошли в таблицу категорий Аристотеля, однако учение Аристотеля о категориях является вполне оригинальным. Нельзя говорить о платоновском происхождении учения Аристотеля о категориях, потому что в основе своей это учение направлено против учения Платона.

По мнению Герке, приписываемое Аристотелю учение о категориях было выработано в Академии Платона, и Аристотель приводит это учение уже в одном из самых ранних своих произведений — в «Топике». Аристотель, по мнению Герке, использовал платоновское учение о категориях в целях критики платоновского учения об идеях. Так, в «Никомаховой этике» Аристотель открывает внутреннее противоречие в одинаковом отнесении к категориям понятий «субстанция» и «отношение», поскольку субстанции присуще первичное бытие, а отношению — вторичное, производное. Далее Герке ссылается на критику Аристотелем Платона, учившего, что идея относится исключительно к первой категории (субстанция). Против этого Аристотель говорит, что идеи могут подпадать под различные категории. Так, прежде всего идея блага подходит под разные категории: благо в себе есть субстанция; благо как добродетель есть качество; благо как симметрия есть количество; благо как польза есть отношение и т. д.

Отсюда получается несостоятельность теории идей для тех, кто принимал учение о категориях как отличающихся друг от друга обособленных родах. Но субстанция, качество, количество, время и место уже в платоновских диалогах трактовались как наивысшие понятия. И вот Аристотель, по мнению Герке, нападает на Платона при помощи его же собственного оружия: он разрушает платоновскую теорию идей платоновским учением о категориях. Герке полагает даже, что у Платона учение о категориях было выработано раньше его теории идей. Непонятно, пишет Герке, как мог мыслитель между наивысшими понятиями, которые не допускают никакого высшего единства, поместить такие пары соотносимых

понятий, как пассивность и активность, положение и обладание. Ведь ясно, что над этими парами понятий должно предполагаться одно высшее понятие. Это можно объяснить, думает Герке, только тем, что Платон при составлении своего учения о категориях не избежал влияния пифагорейской школы (пифагорейской таблицы 10 противоположностей). Герке говорит, что Аристотель, принимавший в «Топике» десять категорий платоновской школы, позже отказался от некоторых из них. В конечном итоге Герке присоединяется к мнению Прантля, Шпенгеля, Боница и Розе, что сочинение «Категории» не могло принадлежать Аристотелю и что оно является подложным. Герке говорит, что Аристотель не внес абсолютно ничего в разработку учения о категориях. Герке игнорирует ту новую постановку вопроса о категориях, которая была дана Аристотелем, и не замечает той борьбы против платонизма, которой проникнуто аристотелевское учение о категориях.

Сопоставляя учение о категориях Аристотеля и Платона, мы приходим к следующим выводам.

Учение Платона о категориях было стройной системой, строго выдержанной в духе объективного идеализма. Оно являлось последовательным развитием платоновского реализма, с точки зрения которого более общее, более высшее понятие обладает большей полнотой реальности, более совершенным бытием. Система категорий Платона является всеобъемлющей, охватывающей все существующее и включающей в себя все понятия.

Учение Аристотеля опровергает эту систему. Так как бытием в собственном смысле обладают единичные вещи, то платоновская лестница бытия превращается в свою противоположность.

Но учение Аристотеля раздирается внутренними противоречиями, поскольку оно не проводит до конца материалистической точки зрения. Противоречивость в решении вопроса об отношении общего и единичного особенно выявляется, когда мы переходим к рассмотрению конкретного развития Аристотелем учения об отдельных категориях. Во главе категорий стоит категория субстанции, занимающая первое место в таблице категорий.

Аристотель проводит существенное различие между суждениями, в которых высказываются о субстанциях их виды и роды, и суждениями, в которых предикаты относятся к остальным категориям. В первых суждениях высказывается о субстанциях их сущность, в остальных — акциденции. Это различие Аристотель характеризует таким образом: в первом случае высказывается имя и понятие, во втором — только имя, но не понятие в собственном смысле.

Первая субстанция — субстанция в собственном смысле слова — определяется Аристотелем отрицательно, как то, что никогда не может быть предикатом, а бывает только субъектом, о котором высказываются всевозможные предикаты. Вторые же субстанции (общее, родовое и видовое, представляющее сущность первых субстанций) могут быть и субъектами и предикатами в суждении.

О первых субстанциях Аристотель говорит, что они могут принимать в себя противоположности. Отдельный человек может становиться то хорошим, то дурным, то белым, то черным, то теплым, то холодным. Первая субстанция — это постоянное в изменении.

Кроме первой субстанции, все остальные категории (а также вторые субстанции) не существуют самостоятельно. Они реально существуют в первых субстанциях и абстрагируются от них в нашем познающем мышлении.

Образование понятий Аристотель мыслит как процесс абстрагирования, который отвлекает общее, содержащееся во многих сходных предметах. Этот процесс абстракции состоит, так сказать, в вылуцивании общего из единичного, в котором оно объективно содержится.

Общее есть объективно существующая реальность (форма материи), а не создание человеческого мышления или разума, которые могут только познавать эту объективную реальность, интуитивно ее созерцая.

Первая категория — это, во-первых, субстанция как самостоятельно существующая вещь и, во-вторых, сущность, или понятие в узком смысле. То, что в вещах имеется, кроме сущности, — акциденции, которые или необходимо связаны с сущностью, или не имеют необходимой связи с ней, т.е. случайны.

Аристотель стремится резко отграничить первую категорию от остальных. В отличие от первой категории (субстанции), все остальные категории являются акциденциями (а о категории отношения можно сказать, что она есть акциденция акциденций).

Однако ко второй субстанции не подходит характеристика субстанции как того, что существует самостоятельно само по себе и не находится ни в чем другом.

Роды и виды единичных субстанций Аристотель не считает качественной характеристикой единичных вещей, но придает им относительную субстанциальность (тут у него уклон к идеализму). Отличая эти вторые субстанции от категории качества, Аристотель говорит, что качество может принадлежать вещи в большей или меньшей степени, а род или вид могут или принадлежать ей или не принадлежать, тут различия по степени быть не может.

Тренделенбург остроумно замечает по этому поводу, что если качество имеет степени, то это можно распространить и на род и вид. Так, если взять пример вида у Аристотеля: «Человек есть разумное животное» — и сопоставить его с примером качества: «Человек — бел», — то никакого различия в указанном отношении не будет. Ведь люди бывают и более и менее разумными, подобно тому как тело бывает более и менее белым. Если субстанция как таковая не допускает никакой градации по степеням, то вторые субстанции не являются субстанциями, а скорее должны быть включены в категорию качества.

При рассмотрении категории субстанции необходимо отметить следующий существенный пункт расхождения Аристотеля с Платоном. У Платона бытие (сущее) понимается как субстанция, а по учению Аристотеля бытие вовсе не есть субстанция, а только всеобщий предикат. Бытие у Аристотеля проходит по всем категориям, не относясь к категории субстанции.

У Аристотеля понятие бытия лишено всякого содержания, все есть бытие. Возвышаясь над всеми определениями, оно само по себе есть ничто, его содержание пусто.

Возражая против признания сущего субстанцией, Аристотель говорит, что так как сущее может быть высказано обо всем (обо всем можно сказать, что оно так или иначе существует), то все стало бы субстанцией.

Категории у Аристотеля называются «категориями сущего». Они представляют собой различные определенности бытия. Но не все определенности бытия суть категории. Например, движение и изменение не являются у Аристотеля категориями.

Аристотель различает тройного рода бытие: 1) то, о чем высказывается в суждениях как об истинном в отличие от ложного (небытия); 2) бытие со стороны его развития от возможного к действительному и 3) бытие, как оно выражается разными категориями.

Понимая категории как самые высшие роды, которые не имеют над собой ничего высшего и не могут быть выведены из одного наивысшего, Аристотель полемизирует с Платоном, который над всеми понятиями ставил единое наивысшее – идею блага."

Аристотель показывает, что благо имеет много разных значений и в каждой категории оно определяется на особый лад. Каждая категория имеет свой масштаб, свою меру, которой она определяет все, входящее в нее.

Категории, по учению Аристотеля, не могут превращаться ни друг в друга, ни во что-нибудь более общее.

Учение Аристотеля о категориях возникло в борьбе против идеализма Платона, но суть расхождения Аристотеля с Платоном в данном вопросе часто истолковывалась неправильно.

Так, Аристотеля ошибочно считали родоначальником средневекового номинализма, признававшего понятия чисто субъективными образованиями и отрицавшего реальность общего. На самом же деле Аристотель признает реальность общего и видит в понятиях выражение этого общего. Если для номиналистов «универсалии — после вещи» (*universalia post rem*), а для реалистов «универсалии — раньше вещи» (*universalia ante rem*), то для Аристотеля универсалии находятся в самих вещах (*universalia in re*).

Для правильного понимания позиции Аристотеля в вопросе об универсалиях и в борьбе номинализма с реализмом следует выяснить, что понимает Аристотель под понятием.

Аристотель различает понятие в широком смысле (понятие, как то общее, что присуще всем предметам данного рода или вида) и понятие в узком смысле, которое обозначает сущность вещей. В самом узком смысле понятие у Аристотеля есть то, что раскрывает сущность единичных вещей как первых субстанций, и в этом значении понятия относятся только ко вторым субстанциям.

Сущность есть прежде всего сущность единичных вещей, она раскрывает, что такое есть по своей природе та или иная единичная вещь. Но вопрос о сущности может быть поставлен не только относительно первых субстанций — единичных вещей.

Если мы имеем понятие о людях, что они суть разумные животные, то законно поставить вопрос: а что такое есть животное, какова его сущность? Таким образом, от сущности первых субстанций мы переходим к сущности этой сущности и т.д. В этом более широком смысле область понятий охватывает все, что относится к первой категории, включая все роды и виды, входящие в первую категорию.

Но и этим область понятий не исчерпывается. Об отношении рода и вида можно говорить не только относительно первой категории (категории субстанции), но и относительно всех остальных. Может быть поставлен вопрос, что такое «белое», в чем его сущность, и мы получим его определение: «белое» есть цвет, имеющий такое-то видовое различие, отличающее его от всех остальных цветов. Оно относится к категории качества. Возьмем некоторое отношение, например пропорцию. Поставим вопрос, что такое пропорция, в чем ее сущность? Ответом должно быть определение пропорции, т.е. понятие о пропорции.

Таким образом, сфера понятий расширяется, она охватывает все категории. Отличая понятие в узком смысле от этого более широкого значения термина «понятие», Аристотель говорит, что во втором случае мы имеем слово и понятие, а в первом — имя, но не понятие. Если же это понимать в том смысле, что в области всех категорий (кроме первой) мы имеем лишь слова, не выражающие никаких понятий, то мы должны были бы приписать Аристотелю отрицание возможности познавать количество, качество, отношения, т.е. отрицание математических наук, изучающих количество, отрицание физики и психологии, изучающих такие качества, как цвет, звук и т. д. Разумеется, и это колебание Аристотеля между узким и широким пониманием понятия обусловлено его колебанием между материализмом и идеализмом.

Резюмируя все сказанное выше, можно смысл аристотелевского учения о категориях охарактеризовать следующим образом.

Категории у Аристотеля сперва употребляются для классификации родов сказуемого в предложении, далее для классификации слов вне предложения, затем для классификации понятий и наконец для классификации родов самого бытия.

Термин «категория» Аристотель употребляет иногда в широком смысле для обозначения

относительно общего, а не самого общего; так, у него именуется категориями длина и ширина, число, цвет и т. д. В учении о категориях речь идет об узком техническом значении термина «категория», прежде всего о наивысших родах сказуемого. По учению Аристотеля, должны быть самые последние субъекты суждения, которые сами уже не могут быть предикатами, и должны быть самые последние предикаты, которые сами уже не могут быть субъектами предложений. Последними субъектами являются первые субстанции, последними предикатами — категории. Все остальное может в предложении выступать и в качестве субъекта и в качестве предиката.

Поскольку учение Аристотеля о категориях исходит из установления родов сказуемого в предложении, оно находится в тесной связи с грамматикой.

Соответствие категорий Аристотеля с частями речи, впервые установленными в школе стоиков, можно показать в таблице.

Категории	Части речи
1. Субстанция	1. Имя существительное
2. Качество	2. Имя прилагательное
3. Количество	3. Числительное
4. Отношение	4. Сравнительная степень прилагательных и причастий
5-6. Место и время	5—6. Наречия места и времени
7-8. Действие и страдание	7—8. Глаголы; действительный и страдательный залоги
9. Положение	9. Непереходные глаголы
10. Обладание	10. Особенность перфекта страдательного залога в греческом языке

Система категорий Аристотеля имеет своей целью прежде всего выяснить, что может быть высказано о первой субстанции — единичной вещи, с каких точек зрения ее можно рассматривать. Каждая единичная вещь соединяет в себе все роды бытия, которые поэтому и могут о ней высказываться. Каждая единичная вещь (первая субстанция) имеет прежде всего свою сущность — свой род (вторая субстанция); она имеет определенную величину (количество), принадлежащие ей внутренние свойства (качество), находится в определенном отношении к другим вещам (отношение), в определенном месте (где?) и в определенном времени (когда?), она действует на другие вещи и сама испытывает действие с их стороны (действие и страдание), изменяется в своем состоянии — положении и обладании (в том, что у нее есть в данное время).

В научной литературе велся спор, к какой области знания следует отнести аристотелевское учение о категориях: к логике или метафизике (т.е. к онтологии).

В средние века учение Аристотеля о категориях трактовалось преимущественно в онтологическом плане. В домарксистской философии учение о категориях разрабатывалось главным образом тремя мыслителями — Аристотелем, Кантом и Гегелем, причем Кант трактовал категории в плане теории познания (в «Критике чистого разума»), а Гегель — в плане диалектического развития абсолютной идеи.

У Аристотеля категории имеют и грамматический, и логический, и онтологический аспекты. В грамматическом аспекте категории суть элементы предложения. Они — изолированные слова, взятые вне предложения, но по своему происхождению связанные с ним. Но поскольку, по учению Аристотеля, предложение (суждение) выражает связи самой действительности, категории суть определенности самого бытия. Все эти определенности объективно существуют, но они существуют не самостоятельно (кроме первых субстанций), а как определенности единичных вещей. Во множественности вещей имеется общая определенность, которая, существуя объективно, выступает в нашем мышлении в виде общих понятий. Самыми общими понятиями являются категории.

Все предметы нашего мышления подпадают под одну какую-либо из десяти категорий.

Таков смысл учения Аристотеля о категориях.

Критика, которая имела место в отношении аристотелевской системы категорий, сводится к следующим моментам: 1) недостатки самого основания деления; 2) внешний характер этого основания; 3) отсутствие связи учения о категориях с учением о четырех причинах вещей (материальной, действующей,

формальной и целевой), в которых следовало бы Аристотелю искать корни категорий; 4) недостаток непрерывности в делении; 5) объединение первой и второй субстанций в одной категории; 6) неравенство категорий по их значению; 7) неполнота в перечислении категорий; 8) нечеткость отдельных категорий, вследствие чего одно и то же понятие иногда может быть подведено под две разные категории.

Основание деления Кант и Гегель рассматривали как главный недостаток аристотелевской классификации категорий. Трен-деленбург отмечал отсутствие единства основания деления. Ставился вопрос, нельзя ли подчинить некоторые категории другим и, таким образом, не считать их категориями. С другой стороны, ставился вопрос, не следует ли к таблице Аристотеля прибавить еще другие категории, например возможность и действительность. В частности, о неполноте аристотелевской таблицы категорий говорил Плотин. Понимая ее как перечень наивысших родов всего существующего, Плотин указывал, что бог Аристотеля не подойдет ни под одну из категорий.

Это и в самом деле так. Первая категория аристотелевской таблицы — субстанция, причем Аристотель проводит различие между первыми субстанциями (ими являются единичные вещи, состоящие из формы и материи, которые в суждениях могут выступить только в роли субъекта, но не предиката) и вторыми субстанциями — видовыми и родовыми понятиями. Но бог Аристотеля не является ни первой, ни второй субстанцией. Дело в том, что учение Аристотеля о категориях исходит из материалистической концепции и, будучи направленным против идеализма Платона, признает первыми субстанциями единичные вещи материального мира. Впадая в противоречие с этим основным положением своей философии, Аристотель принимает существование бога, который, по его учению, является чистой формой без материи, формой форм, «мышлением мышления». Бог в философской системе Аристотеля является инородным существом, нарушающим ее цельность и последовательность. В. И. Ленин пишет «Аристотель так жалко выводит бога против материалиста Левкиппа и идеалиста Платона».

Тренделенбург доказывает, что порядок, в котором расположены первые четыре категории в аристотелевской таблице, обоснован. В основе здесь лежит точка зрения «первого по природе». Непосредственно за категорией субстанции стоит категория количества. Под количественной стороной вещи Аристотель понимает делимость и измеримость вещи. Количественная сторона вещи заключается в том, что вещь есть целое, состоящее из частей. Число является основным определением количества. Величину Аристотель делит на прерывную и непрерывную. Примером прерывной величины является число, примерами непрерывной — линия, геометрическое тело.

Аристотель говорит, что прерывная величина — первая по природе в сравнении с непрерывной, так как ее понятие является более общим и более абстрактным. Поэтому Аристотель арифметику ставит на первое место, раньше геометрии.

Уже Симплиций ставил вопрос, почему Аристотель время и пространство не подчиняет категории количества, а выделяет их в самостоятельные категории. Эти категории (как роды того, что высказывается о субстанциях) рассматриваются не просто как исчисляемые и измеряемые величины, а как конкретные определения вещей, т.е. пространство в таблице категорий рассматривается как «место» вещи, находящееся в определенном отношении к лежащим вокруг него «местам», и точно так же время рассматривается как определенный временной момент существования вещи в отношении к прошлому, настоящему и будущему. Таким образом, здесь речь идет о времени и пространстве не как об абстрактных математических понятиях, но о конкретном времени и пространстве как необходимых условиях существования отдельных вещей.

Что касается категории качества, то она, как и категория количества, берется в специальном более узком значении. Если говорить о качестве в широком смысле, то роды и виды, относимые к первой категории (к субстанции), тоже характеризуют единичные вещи с их качественной стороны. Категория качества имеет в виду понятие качества в более узком смысле, именно — качественное отличие данной вещи от других, а не ту ее сущность, которая является для данной вещи общей со многими другими вещами. В этом отличие категории качества от второй субстанции (сущности вещи, рода и вида).

В категорию отношения Аристотель включает отношения между числами (арифметические и геометрические отношения), отношение того, что измерено, к мере и отношение производящей силы к своему результату. Отношение имеется там, где что-либо соотносено с чем-либо другим; например, одно есть половина другого или вдвое больше его.

Аристотель строго отличает отношение от субстанции. Так, понятие «раб», по Аристотелю, должно быть понимаемо как субстанция, хотя в основе этого понятия лежит отношение раба к рабовладельцу, собственностью которого он является. Равным образом вещь, которая стоит к чему-либо в отношении части к целому, должна рассматриваться как субстанция. Аристотель указывает, что все релятивное имеет свой коррелят и что соотносящиеся между собой понятия таковы, что они могут существовать только вместе и с уничтожением одного исчезает и его коррелят. Так, например, понятия «раб» и «рабовладелец», «двойное» и «половина» неразрывно связаны между собой.

Симплиций обсуждал вопрос, почему у Аристотеля действие и страдание даны как особые категории, а не подводятся под категорию отношения, поскольку это соотносительные понятия, которые предполагают друг друга. Симплиций доказывает, что в системе категорий Аристотеля действие и страдание берутся каждое само по себе, безотносительно друг к другу.

Уже в перипатетической школе возник большой спор относительно понятия движения. Сам

Аристотель подводил движение под категорию количества, рассматривая движение как путь, который пробегает тело. Это вызвало возражения со стороны некоторых перипатетиков, которые утверждали, что движение не согласуемо с категорией количества, ибо последнее есть нечто покоящееся. Александр Афродизийский склонялся к тому, чтобы включить движение в категорию качества. Другие включали движение в категорию отношения, различая в движении начало, конец и направление, которые стоят в определенном отношении друг к другу в процессе движения тел. Теофраст относил движение «о всем категориям, признавая тем самым всеобщность движения. Так, приведение чего-либо в движение рассматривалось как относящееся к категории действия, а быть приводимым в движение — как относящееся к категории страдания. Перипатетик Евдем признал движение особой категорией, которая должна быть включена в аристотелевскую таблицу. Таким образом, в перипатетической школе взгляды на понятие движения разделились

Подводя итоги той критике, которой подвергалось учение Аристотеля о категориях, можно сказать, что в его учении о категориях нащупывается основная руководящая идея, которая служит основанием деления в классификации категорий и которой определяется порядок их расположения. Основанием деления служит иерархия родов сущего и понятий с точки зрения их отношения к первой субстанции. Система и порядок таковы. На первом месте стоит субстанция, ее виды и роды, затем присущие ей самой количество и качество, затем отношение, т.е. те свойства, которые вещь приобретает, становясь в то или иное отношение к другим вещам. Далее идут внешние условия существования единичных вещей — место и время и, наконец, понятия, выражающие изменения вещей и вытекающие из этих изменений состояния

Таблицу категорий Аристотеля, однако, нельзя признать полной. Неполнота таблицы категории приводит к тому, что в самой философской системе Аристотеля появляются новые категории, которые или стоят рядом с категориями таблицы, или над ними.

Категории не охватывают всех значений бытия. Так, не причисляются к категориям форма и материя, четыре причины, возможность и действительность. К тем различиям бытия, которые выражаются категориями, у Аристотеля прибавляется различие истинного (как бытия) и ложного (как небытия), различие возможности и действительности. По Аристотелю, эти понятия не могут быть включены в таблицу категорий ввиду того, что они подходят под разные категории.

С другой стороны, в таблице категорий Аристотеля имеются и лишние члены. Она искусственно подогнана под священное пифагорейское число 10. Сам Аристотель, по-видимому, осознал это и иногда опускал то те, то другие категории. В качестве самостоятельных категорий фигурируют и такие, которые могут быть подведены под другие. Так, под категорию отношения подойдут некоторые из следующих за ней категорий.

Недостатком системы категорий Аристотеля является и то, что в ней нет четкого разграничения области значений отдельных категорий, так что те или иные понятия можно подвести и под одну и под другую категорию. Особенно это относится к категориям действия и страдания. Многое одновременно подходит под обе эти категории, поскольку то, что действует, тем самым и само испытывает действие (имеется в виду случай взаимодействия).

Учение о категориях применяется Аристотелем для решения отдельных вопросов логики, онтологии, физики, этики.

Одно из применений учения о категориях в логике заключается в том, что оно служит для различения омонимов. Категории дают нам возможность судить о тождестве и различии омонимных понятий. В силлогистике Аристотеля его учение о категориях не находит применения. В метафизике Аристотель использовал учение о категориях для различения разных значений бытия, для того, чтобы выделить бытие в метафизическом смысле; в физике — для различения трех видов движения.

Наряду с установлением родов сказуемых в качестве категорий, Аристотель в «Топике» дает еще другое деление сказуемых, которое получило позже название учения о предикациях. Соответственно этому делению сказуемое может быть: 1) определением, выражающим сущность предмета, о котором идет речь в суждении, отвечающим на вопрос, что именно есть данный предмет по своей сущности; 2) собственным признаком, характеризующим исключительно данный предмет, хотя и не выражающим его сущности; 3) родом, одним из видов которого является субъект суждения; 4) случайным признаком, не связанным с сущностью предмета. Эти четыре вида сказуемых проходят через все категории. Но если первый их вид, «определение», выражающий «сущность» вещи, возможен во всякой категории, то, следовательно, в этом случае термин «сущность» употребляется в другом значении, чем то, которое он имел в учении о категориях, где сущность фигурировала только в первой категории в качестве второй субстанции.

Говоря об отношении между сказуемым и подлежащим суждения, Аристотель отмечает, что оно бывает двоякого рода: либо подлежащее и сказуемое просто обратимы (без изменения количества), либо они не допускают простого обращения. В первом случае, когда подлежащее и сказуемое равны по объему, сказуемое может быть или определением, или собственным признаком. Во втором случае сказуемое бывает или родом, являющимся частью определения, или просто случайным признаком.

Впоследствии Порфирий в своем учении о предикациях к четырем аристотелевским прибавил еще одну — «вид». Но вид не может предикцироваться в категорическом суждении, он может быть сказуемым только в разделительном суждении. Учение Порфирия о предикациях изменило само понимание предикаций, которое стало классификацией признаков предмета.

Понятие «собственный признак» разъясняется в «Топике» следующим образом. В отличие от дефиниции, собственный признак ограничивается тем, что принадлежит исключительно данному субъекту суждения. Но эта исключительная принадлежность данному субъекту делает возможным замену субъекта этим его собственным признаком. Так, например, собственные признаки человека: обладание речью, способность заниматься искусством и наукой, а так как все это — отличительные черты человека, то можно поставить их на место понятия «человек». В этом отношении понятия «человек» и «существо, обладающее речью» равнозначны. Но эти собственные признаки не составляют сущности человека, а лишь вытекают из нее.

В «Топике» Аристотель дает правила определения, нарушение которых приводит к ошибкам в определении. Указывая, что целью последнего является раскрытие сущности определяемого предмета, Аристотель формулирует те правила определения, которые стали прочным достоянием формальной логики. Эти правила требуют, чтобы определения были ясными, не заключающими в себе двусмысленных слов и метафор, непонятных или малопонятных выражений, чтобы оно не было ни слишком широким, ни слишком узким, чтобы оно не было отрицательным (за исключением случаев, когда определяемое понятие само по своей природе таково, что иначе оно не может быть определено). Аристотель дает формулировку определения через ближайший род и видовое различие.

Аристотель разработал также учение о логическом делении родов на виды. В его логике содержится и учение об отношениях между понятиями. Прежде всего Аристотель изучает отношение между понятиями по их объему. Он говорит, что отношение между понятиями по степени общности имеет место только между понятиями, принадлежащими к одной и той же категории. Внутри каждой категории существует иерархия понятий, которые находятся между собой в отношении подчинения, причем низшие понятия относятся к высшим, как виды к родам. Аристотель устанавливает то отношение между объемом и содержанием высших и низших понятий, которое в формальной логике получило название закона обратного отношения между объемами и содержаниями понятий.

Характеризуя отношения между понятиями, Аристотель говорит, что понятия, подчиненные одному и тому же родовому понятию, являются тождественными по роду и подобным же образом понятия, подчиненные одному и тому же виду, являются тождественными по виду.

Аристотель устанавливает и другие виды отношений между понятиями: понятия, из которых одно является простым отрицанием другого (А и не-А), находятся в отношении противоречащей противоположности, а понятия, принадлежащие к одному и тому же роду и наиболее отличные друг от друга, находятся в отношении противной противоположности.

Аристотель говорит еще о двух видах противоположности понятий — о противоположностях между соотносительными понятиями и между обладанием и лишением. Отношение противоположности между соотносительными понятиями имеет место среди понятий, относящихся к категории отношения (таково, например, отношение между понятиями «двойное» и «половина»). Противоположностью между лишением и обладанием является противоположность между отсутствием определенной формы и наличием ее. Материя, пребывая одной и той же, принимает различные формы. Так, человек из необразованного становится образованным.

Понятие «необразованный» есть лишение по отношению к понятию «образованный», оно выражает не-бытие, отсутствие образованности.

Таким образом, отношение между обладанием и лишением есть отношение между положительным и отрицательным понятиями. Лишение обозначает ту форму, которой еще нет у материального субстрата, но которую он в дальнейшем принимает. Тогда лишение сменяется обладанием формой.

Лишение является реальной противоположностью, находящей свое отражение а логическом отрицании. Не всякое лишение может быть заменено обладанием. Так, не всякая болезнь излечима, не всегда возможно выздоровление. Аристотель признает особую область явлений, обозначаемую термином «лишение». Бизье находит, что понятие «лишение» в смысле диалектического отрицания стало у Гегеля движущим принципом развития, но у самого Аристотеля оно этой роли не играет, поскольку он принимает в качестве перводвигателя бога. По мнению Александра Афродизийского, понятие «лишение» относится к категории качества.

УЧЕНИЕ ОБ УМОЗАКЛЮЧЕНИИ

Так называемые непосредственные умозаключения, именуемые также преобразованиями суждений, рассматриваются Аристотелем лишь как вспомогательные логические приемы. У Аристотеля нет теории непосредственных умозаключений, но для обоснования некоторых модусов второй и третьей фигур категорического силлогизма и для учения о предикациях он устанавливает правила обращения (конверсии) суждений. Уже Платоном было сделано наблюдение, что общеутвердительные суждения обратимы с изменением количества.

Аристотель устанавливает, что общеотрицательные и частноутвердительные суждения при обращении остаются общеотрицательными и частноутвердительными, общеутвердительные же суждения обратимы с переменной количества, т.е. становятся частноутвердительными, а частноотрицательные суждения вовсе необратимы. Своеобразие обращения модальных суждений возможности, по Аристотелю, заключается в том, что общеотрицательные суждения о возможности необратимы, а частноотрицательные — обратимы.

Силлогизмом Аристотель называет такое умозаключение, в котором из данных суждений с необходимостью вытекает новое суждение, отличное от данных. Суждения, входящие в умозаключение в качестве посылок, Аристотель строит таким образом, что в отличие от последующей школьной логики у него на первом месте стоит сказуемое, а на втором подлежащее суждения. У него посылка имеет следующую форму: «А присуще S» или «B содержится в A».

Категорический силлогизм Аристотель называет «силлогизмом через средний термин», и только этому силлогизму он приписывает строго доказательную силу.

Пусть нам надо построить какое-нибудь прямое доказательство того, что A присуще B («B есть A») или того, что A не присуще B («B не есть A»). Для доказательства необходимо вывести его силлогистически, а для этого в качестве основания необходимо взять какое-либо суждение. Разумеется, этим основанием не может быть само суждение «B есть A» или «B не есть A». Следовательно, предпосылаемое в качестве основания суждение должно быть суждением «C есть A». Но из одной этой посылки еще не получается никакого вывода. К ней необходимо прибавить еще одно суждение, которое приписывает либо C как предикат другому субъекту, либо C как субъекту другой предикат. Только в этом случае получится силлогизм, ибо из отдельных посылок нельзя ничего вывести с необходимостью. Итак, наряду с посылкой «C есть A», нужна вторая посылка. Однако если эта вторая посылка предикативна A какому угодно другому субъекту X («X есть A»), или X — A («A есть X»), то, хотя в этом случае можно образовать силлогизм, при этом не получается такого заключения, которое высказало бы что-нибудь о B, т.е. о субъекте того суждения, которое должно быть доказано.

Подобным же образом будет обстоять дело и в том случае, если C предикативна какому угодно другому субъекту X, X — Y, Y — Z и т. д., иными словами, если посылка умозаключения в конце концов не приводит к B.

Вообще никогда не получится никакого вывода, что одно свойственно другому, если не будет связующего среднего понятия. Суждение, которое предикативно определенному предикату определенному субъекту, может быть силлогистически доказано только с помощью среднего понятия, которое находится в определенном отношении к каждому из данных понятий — как к субъекту, так и к предикату доказываемого суждения.

Поскольку для силлогизма необходимо среднее понятие, связывающее обе посылки, то всякий силлогизм, по учению Аристотеля, может протекать не иначе, как по одной из трех фигур: либо средний термин является субъектом одной посылки и предикатом другой, либо предикатом обеих посылок, либо субъектом обеих посылок. Это аристотелевское деление является исчерпывающим.

Вопрос, на каком принципе покоится это деление силлогизма на фигуры, вызвал разногласия среди ученых, изучавших логику Аристотеля. Сам Аристотель нигде прямо не высказывается об этом. Поэтому остается рассмотреть, как он описывает типы фигур, чтобы из этого выяснить, каков его принцип деления.

Первую фигуру Аристотель характеризует следующим образом: «если три термина так относятся друг к другу, что последний целиком содержится в среднем, а средний целиком содержится или не содержится в первом, то необходимо дается совершенный силлогизм, который соединяет оба крайних термина. А средним термином я называю тот, который содержится в одном из двух других и второй из них заключает в себе и который также по положению (по месту) ставится средним, крайними же терминами я называю, во-первых, тот, который заключает в других, во-вторых, тот, который сам заключает в себе другие» («Первая Аналитика», I, 4, 25б, 34). Здесь крайние термины не характеризуются как высшее и низшее понятия. Они характеризуются лишь постольку, поскольку этого требует различие от них среднего понятия.

Приведенная характеристика первой фигуры, данная Аристотелем в четвертой главе первой книги «Первой Аналитики», указывает лишь на принцип построения первой фигуры, и поэтому здесь имеются в виду не только правильные, но и недействительные модусы (случаи, когда средний термин не содержится в первом). Первую фигуру в отличие от второй и третьей Аристотель называет совершенным силлогизмом.

О второй фигуре Аристотель говорит, что в ней один и тот же термин полностью присущ одному из двух остальных терминов, а другому вовсе не присущ, или обоим всецело присущ или обоим не присущ вовсе, а средний термин есть тот, который предикативен о двух других, крайние же те, о которых предикативен средний термин. Далее Аристотель показывает, что в этой фигуре не может быть умозаключения, если обе посылки утвердительны или обе отрицательны. Поэтому если в характеристике второй фигуры говорится и о таких случаях, в которых оба крайних термина лежат или не лежат в объеме среднего термина, то эти случаи не представляют собой действительных силлогизмов.

Это — не общее определение второй фигуры, так как в эту характеристику не входят частные модусы, а лишь указание на то, каким образом в ней сочетаются термины.

С другой стороны, в эту характеристику входят и недействительные модусы.

Не следует возражать против данной Аристотелем характеристики, что в отрицательных посылках нет подчинения одного термина другому и что поэтому во второй фигуре, в которой во всех формах ее умозаключений одна из двух посылок должна быть отрицательной, средний термин не может обозначаться как такой, которому подчинены два других. Точно такое же возражение можно было бы сделать и против характеристики первой фигуры, поскольку и там бывают случаи, в которых средний термин не содержится в большем термине, но, несмотря на это, там средний термин дефинируется как такой, который заключает в

другом и сам заключает в себе третий. Отрицательная посылка имеет по крайней мере форму отношения субординации: один термин не содержится в другом. А этого достаточно для уразумения принципа.

Третья фигура силлогизма характеризуется у Аристотеля следующим образом: «Если одному и тому же термину один из двух остальных всецело присущ, а другой вовсе не присущ или оба всецело присущи или оба вовсе не присущи, то это я называю третьей фигурой. Средним термином в ней я называю тот термин, о котором высказываются оба остальных, крайними же терминами—те, которые высказываются о среднем термине» («Первая аналитика», I, 6, 28 а 10).

И эта характеристика вовсе не есть дефиниция возможных способов умозаключения по третьей фигуре, так как, с одной стороны, под нее не подходят частные модусы третьей фигуры, с другой же стороны, сюда входят недействительные модусы. Таким образом, эта характеристика указывает только отличительный признак третьей фигуры.

Различие большего и меньшего терминов при самом делении фигур у Аристотеля осталось вообще без внимания. Оба они просто как крайние противопоставлялись третьему (среднему) термину. Равным образом не обращалось никакого внимания на суждение, служащее заключением.

Тренделенбург и некоторые другие историки логики усматривают основание деления силлогизма на фигуры в отношении объема среднего термина к объемам двух других. Однако при характеристике фигур силлогизма у Аристотеля во всех случаях указывается и на место среднего и двух крайних терминов. В фигурах каждый из них имеет свое определенное место. Из этого видно, что учение о фигурах силлогизма изложено у Аристотеля небрежно. Аристотель не дает ни определения фигуры силлогизма вообще, ни определения отдельных его фигур. Нет у него и ясного указания на принцип деления силлогизмов на фигуры. Он лишь характеризует каждую из трех фигур со стороны ее структуры. Но и это указание не отличается четкостью.

По нашему мнению, постановка вопроса о фигурах силлогизма у Аристотеля такова: Аристотель ищет решения этой проблемы в отношении среднего термина к двум крайним. Он устанавливает факт, что средний термин может занимать в посылках силлогизма по отношению к крайним терминам три различных положения: средний термин может быть или субъектом в одной посылке и предикатом в другой, или предикатом в обеих посылках, или субъектом в обеих посылках. Затем Аристотель ищет объяснения этого факта в отношении среднего термина к крайним по объему, а следовательно, и по содержанию, поскольку объем понятий зависит от их содержания, т.е. он ищет ответа в иерархии высших и низших понятий, которая у Аристотеля имеет не только логическое, но и онтологическое значение. Но этот замысел был осуществлен им неудачно.

Как мы уже упоминали, у Аристотеля порядок терминов силлогизма отличается от общепринятого в формальной логике. По мнению Н. Н. Ланге, аристотелевский порядок является более естественным.

В первой фигуре номера терминов по порядку устанавливаются уже в самом описании типа умозаключений: последний термин содержится в среднем и средний в первом и т. д. С этим связано замечание Аристотеля о среднем термине: «Он и по положению (по месту) бывает средним». Разумеется, смысл названий «первый», «средний», «последний» становится понятным при сравнении аналогичных высказываний относительно других фигур.

Во второй фигуре больший термин есть тот, который лежит подле среднего термина, меньший же термин лежит дальше от среднего. Средний термин здесь есть первый по месту.

В третьей фигуре больший термин есть тот, который лежит дальше от среднего, меньший же лежит ближе к нему. Здесь средний термин есть последний по месту.

Отсюда несомненно, что употребляемые в характеристике первой фигуры выражения «первый», «средний», «последний» обозначают не что иное, как место. В первой фигуре (по занимаемому месту):

I — больший термин, II—средний термин, и III —меньший термин. Во II фигуре:

I — средний термин. II — больший термин, и III — меньший термин. В III фигуре:

I — больший термин, II — меньший термин, и III — средний термин.

Аристотель говорит, что по месту терминов можно узнать фигуру. Можно думать, что место терминов находится в определенном отношении к основанию деления фигур. Что разумеет Аристотель под местом терминов?

Он имеет в виду положение терминов при их линейном расположении. Аристотель употребляет для изображения форм умозаключений в каждой фигуре определенные алфавитные знаки. Если обозначить термины общепринятыми в традиционной формальной логике символами, то мы получим для фигур следующие ряды:

I фигура PMS

II фигура MPS

III фигура PSM.

В развернутом виде мы будем иметь, по Аристотелю:
I фигура II фигура III фигура

P присуще M M присуще P P присуще M M — S M — S S — M

P присуще S P присуще S P присуще S

С точки зрения линейного расположения терминов, различие между фигурами представляется в следующем виде. В первой фигуре наша мысль идет от большего термина к среднему и от среднего к

меньшему. Этот ход мысли соответствует самой природе вещей, и именно поэтому первая фигура дает совершенный силлогизм. Во второй фигуре наша мысль идет от среднего термина к большему и от последнего к меньшему, а в третьей фигуре она идет от большего термина к меньшему и от меньшего к среднему.

По мнению Тренделенбурга, аристотелевское деление категорического силлогизма на три фигуры является столь же полным, как и позднейшее деление на четыре фигуры, но оно основано на другом принципе деления. У Аристотеля в первой фигуре средний термин занимает в ряде субординации понятий среднее место, во второй фигуре он занимает наивысшее место и в третьей — низшее место.

Основная форма I фигуры у Аристотеля:

P присуще всякому M

M присуще всякому S

P присуще всякому S.

Здесь средний термин занимает место посередине между крайними терминами. Поэтому Аристотель располагает термины первой фигуры в линейном порядке PMS.

Основная форма II фигуры:

M не присуще никакому P

M присуще всякому S

P не присуще никакому S.

Здесь средний термин есть первый по положению, так как он в качестве предиката в обеих посылках предшествует прочим терминам. Отсюда линейное расположение терминов во второй фигуре MPS.

Основная форма III фигуры:

P присуще всякому M

S присуще всякому M

P присуще некоторым S.

Здесь средний термин есть последний по положению. Линейное расположение в третьей фигуре PSM.

Таким образом, три фигуры отличаются друг от друга линейным расположением терминов.

В общем в вопросе об истолковании «места» терминов в аристотелевской теории силлогизма наметились три различные точки зрения.

1. Фигура силлогизма зависит от способа отношения среднего термина к крайним. При этом имеются только три возможности: средний термин может быть или субъектом по отношению к большему и предикатом по отношению к меньшему, или предикатом обоих, или субъектом обоих. Такова точка зрения Целлера, Ибервега, Вайтца.

2. Другая точка зрения, которой придерживается Г. Майер, основанием деления фигур в силлогизме считает место терминов в линейном расположении терминов.

3. Третья точка зрения (Тренделенбург, Бобров) заключается в том, что основанием деления фигур в силлогизме Аристотеля признается принцип не логический, а метафизический, а именно - место терминов в иерархии понятий вообще.

Следует признать, что принципом деления силлогизма на фигуры у Аристотеля служит различное отношение среднего термина к крайним. Средний термин является логическим основанием установления той связи между крайними терминами, которая утверждается в заключении. Но значение среднего термина этим не ограничивается. Он имеет не только логическое, но и онтологическое значение. Средний термин в силлогизме, по учению Аристотеля может соответствовать реальной основе — причине.

Аристотель впервые установил общие правила силлогизма и специальные правила отдельных фигур. Общее правило силлогизма состоит в том, что если обе посылки отрицательные или обе посылки частные, то из таких посылок нельзя сделать необходимого вывода, т.е. во всяком силлогизме одна посылка обязательно должна быть общей и одна утвердительной. Далее Аристотель устанавливает, что в силлогизме должны быть две посылки и три термина.

Что касается специальных правил отдельных фигур, то для первой фигуры Аристотель устанавливает правило, что в ней посылка с большим термином должна быть общим суждением, а посылка с меньшим термином должна быть утвердительной. Специальным правилом второй фигуры, установленным Аристотелем, является то, что одна из посылок должна быть отрицательной, а посылка с большим термином должна быть общим суждением. Специальное правило третьей фигуры заключается в том, что посылка с меньшим термином должна быть утвердительной.

Аристотель исследовал, какие модусы (комбинации посылок общеутвердительных, общеприказательных, частноутвердительных и частноотрицательных) в каждой отдельной фигуре являются действительными, дающими логически необходимый вывод, и какие недействительными, не дающими такого вывода.

Первую фигуру Аристотель называет совершенным силлогизмом, так как логическая необходимость выводов по этой фигуре ясна сама по себе. Она основывается непосредственно на аксиоме, выражающей отношение рода к его видам и к входящим в него единичным предметам, в силу чего все, что высказывается о роде, высказывается и о всех видах и о всех единичных предметах, входящих в данный род.

Аристотель устанавливает и ту особенность первой фигуры, что по ней выводы могут получаться всех возможных видов — и общеутвердительные, и общеотрицательные, и частноутвердительные, и частноотрицательные.

Что касается выводов по второй и третьей фигурам, то для выяснения, какие модусы их являются действительными и какие недействительными, Аристотель считает необходимым свести их к модусам первой фигуры. Для этого сведения он применяет приемы обращения (без изменения и с изменением количества) посылок модусов второй и третьей фигур, перестановку этих посылок и прием приведения к нелепости (доказательство от противного). Несовершенные силлогизмы второй и третьей фигур находят свое обоснование в совершенных силлогизмах первой фигуры, будучи сводимы к ним путем прямого или косвенного доказательства.

Аристотель доказывает, что в конечном итоге в основе всех силлогизмов лежат два первых модуса первой фигуры.

Исследуя модусы второй и третьей фигур, Аристотель установил, что по второй фигуре могут получаться только отрицательные заключения, а по третьей фигуре — только частные заключения.

Обстоятельно исследовал Аристотель силлогизмы с посылками различных модальностей и установил, какие их модусы являются действительными и какие недействительными.

Анализируя отношения между истинностью и ложностью посылок и истинностью и ложностью заключений, Аристотель устанавливает, что при правильности силлогизма эти отношения таковы:

- 1) если истинны посылки, то необходимо истинно и заключение,
- 2) если ложны посылки, то заключение не необходимо ложно (оно может быть и ложным, и истинным),
- 3) если ложно заключение, то одна или обе посылки необходимо ложны,
- 4) если истинно заключение, то посылки не необходимо истинны (они могут быть и истинными, и ложными).

Здесь Аристотель, можно сказать, подходит к установлению условного силлогизма — к положениям, что из истинности основания вытекает истинность следствия и из ложности основания вытекает ложность следствия, но из ложности основания еще не следует ложность следствия и из истинности следствия еще не следует истинность основания.

По Аристотелю, истинное знание заключается в понятиях, определения которых вполне доказаны из общих посылок. Истинное знание — это дедуктивное знание. Выведение частного из общего не может продолжаться до бесконечности, должны быть наивысшие самые общие положения, из которых выводится вся система знаний той или иной науки. Каждая наука, по учению Аристотеля, имеет такие последние принципы. Высшими общими принципами доказательства служат истины, непосредственно достоверные. Это последние принципы, и как таковые они недоказуемы. Для силлогистики Аристотеля последним принципом, на котором она покоится, служит, как выше сказано, аксиома, которая позже получила название *dictum de omni et nullo*.

Вайтц полагает, что наряду с этой аксиомой в основе силлогизма лежит также логический закон противоречия, а Э. Пост, соглашаясь с мнением Вайтца, что силлогизм зависит от аксиомы противоречия, пытается доказать, что закон противоречия и *dictum de omni et nullo* — одно и то же, что, конечно, неверно.

И. Гусик в статье «Аристотель о законе противоречия и об основании силлогизма», помещенной в журнале «Mind» за 1906 г., оспаривая мнение Вайтца и Поста, доказывает, что силлогизм не предполагает закона противоречия и что значимость силлогизма остается и в том случае, если отбросить закон противоречия. Он говорит, что можно построить гипотетическую логику, в которой закон противоречия не имеет силы и в которой одна и та же вещь, в одно и то же время, в одном и том же отношении может быть и А и не-А (например, и белой и не-белой), и в этой гипотетической логике остается верным силлогизм:

Все А суть В
Все С суть А
Все С суть В.

Вайтц и Пост ссылаются на 11-ю главу «Второй Аналитики», в которой Аристотель говорит о началах, общих всем наукам. Гусик считает, что они не поняли мысли Аристотеля и приписывают ему как раз противоположное тому, что он хочет сказать. Гусик, конечно, прав, что аксиома силлогизма *dictum de omni et nullo* есть самостоятельный принцип, отличный от логического закона противоречия и не совпадающий с ним. Но при устранении закона противоречия теория силлогизма остается лишь в той своей части, в которой для ее обоснования не применяется доказательство в виде приведения к невозможности, поскольку этот вид доказательства предполагает как закон противоречия, так и связанный с ним закон исключенного третьего.

Исходным моментом в логике Платона было понятие, в логике же Аристотеля — суждение. Главная задача логики Аристотеля — обоснование суждений умозаключениями. Поэтому центральная проблема его логики — силлогистика. При этом у Аристотеля умозаключение неразрывно связано с доказательством и рассматривается с точки зрения его значения для доказательства. Конечной целью логики Аристотеля является развитие теории доказательства.

Собственной основной задачей «Аналитики» Аристотеля является учение о силлогизме как средстве строго научного доказательства (аподейктики). Но, начав исследование, Аристотель находит, что

силлогизм имеет более широкое применение, служит средством не только строго научного доказательства, но и средством убеждения людей путем приведения доказательств, имеющих лишь значение вероятности. Поскольку оказалось, что силлогизм есть нечто более общее, чем строго научное аподиктическое доказательство, Аристотель посвящает его исследованию «Первую Аналитику», в которой он впервые разработал теорию категорического силлогизма, притом так глубоко и основательно, что после него в эту теорию были внесены лишь незначительные дополнения.

В отличие от аподиктических умозаключений, дающих вследствие истинности их посылок вполне достоверные умозаключения, Аристотель называет «диалектическими» те умозаключения, которые не дают вполне достоверных выводов ввиду того, что их посылки являются не научными истинами, а лишь общепризнанными мнениями. Противопоставляя свой научный метод диалектике, Аристотель имел в виду Платона. Диалектику Платона Аристотель оценивает как дающую только вероятные результаты, а не достоверные научно обоснованные истины. Он считает диалектику основой риторики, поскольку ораторское искусство имеет своей задачей убеждать людей для достижения тех или иных политических, воспитательных и других практических целей.

Кроме аподиктических умозаключений, Аристотель говорит о разных видах умозаключения, которые не носят строго научного характера. Это — умозаключения диалектические, риторические, эристические, пейрастические и софистические. Цель аподиктики — научно обосновывать те или иные положения, цель диалектики — исследовать и давать ответы, цель риторики — защищаться и обвинять, цель эристики — успешно вести спор, цель пейрастики — пробовать, пытаться обсуждать, не сглавя себе задачи получить определенные конечные результаты, цель софистики — вводить в заблуждение. Диалектика и риторика родственны друг другу. Близки между собой эристика и пейрастика. Аристотель считал рассуждения Сократа пейрастическими, рассуждения Платона — диалектическими, рассуждения представителей прочих сократовских школ — эристическими.

Формально правильное умозаключение, по учению Аристотеля, может быть и аподиктическим, и диалектическим, в зависимости от достоверности посылок.

В диалектических умозаключениях посылками являются не достоверные истины, а такие суждения, которые только признаются истинными многими или по меньшей мере отдельными лицами. Посылки эристического силлогизма суть простые предположения.

У Аристотеля силлогизм и доказательство настолько тесно связаны, что часто силлогизм он называет доказательством и доказательство — силлогизмом.

Аристотель указывает, что по трем фигурам категорического силлогизма протекают не только прямые доказательства, но и косвенные. В самом деле, последние основаны на логическом законе, что из двух противоречащих суждений одно необходимо истинно и ход доказательства заключается в том, что, утверждая противоположное основному положению, мы приходим к абсурду (невозможному). Таково, например, доказательство положения, что диагональ квадрата несоизмерима с его стороной.

Приняв противоположное данному положению, т.е. что она соизмерима, мы получаем вывод, что нечетное число равно четному (пример взят Аристотелем из современной ему математики; пример сам по себе неудачен, поскольку это доказательство является ошибочным). Доказательство путем приведения к невозможному основано на том, что предположение, противное искомому заключению, приводит к абсурду. Но самое выведение следствий из принятого положения, противного искомому, строится в виде прямого доказательства и, следовательно, должно протекать по одной из тех же трех фигур силлогизма.

Таким образом, и косвенные доказательства получаются по тем же самым фигурам силлогизма. Наконец, и в гипотетических умозаключениях дело обстоит не иначе. В них мы исходим из некоторого предположения (или условного согласия собеседника), но самый ход умозаключения и в этом случае будет таким же, как и в косвенном доказательстве. Допустим, заранее достигнуто с собеседником соглашение, что «если есть А, то есть и В». Строим доказательство:

Если $\sim A$ — есть, то и В есть А есть

Следовательно, В есть.

В первой посылке существование А принято условно, во второй же посылке оно принимается категорически, а заключением является главное искомое суждение.

По учению Аристотеля, все виды доказательств и все виды умозаключений сводятся к категорическому силлогизму и его трем фигурам, а последние сводятся к первой фигуре и, следовательно, первая фигура категорического силлогизма является той основой, на которой покоятся все наше мышление, вся логика, все науки.

Доказательства от предположения. Прямому доказательству путем применения категорического силлогизма с истинными посылками Аристотель противопоставляет доказательство, которое выводит доказываемое суждение путем допущения известного предположения (с помощью гипотезы). В этом непрямом способе доказательства усматривают зачатки позднейшего учения о гипотетических умозаключениях. Но взгляды Аристотеля по этому вопросу существенно расходятся с учениями последующей логики. У Аристотеля различаются и противопоставляются не аподиктический и гипотетический силлогизмы, а дейктический и гипотетический приемы доказательства. И при рассмотрении последнего в 23-й главе первой книги «Первой Аналитики» Аристотель доказывает, что и те умозаключения, которыми пользуется гипотетический способ доказательства, также укладываются в те же

самые три фигуры, которые свойственны дейктическому доказательству, и, следовательно, в конечном счете могут быть редуцированы к первой фигуре категорического силлогизма.

Апагогические доказательства. Одним из видов доказательства «от предположения» является апагогический способ доказательства. Исследование апагогических умозаключений дано Аристотелем во второй книге «Первой Аналитики».

Апагогические умозаключения отличаются от остальных силлогизмов «от предположения» как логической структурой, так и познавательной ценностью. Аристотель знает и применяет различные виды апагогической аргументации. Одним из видов апагогического доказательства является приведение к невозможному. Это апагогическое доказательство состоит в том, что из противоречивой противоположности того суждения, которое должно быть доказано, выводится заключение, оказывающееся противоречащим тому, что является признанной истиной, и потому оно должно быть отброшено как невозможное. Если же это следствие невозможно, то должна быть ложной посылка, из которой оно вытекает. А эта посылка является противоречивой противоположностью по отношению к доказываемому суждению, и, следовательно, последнее должно быть истинным.

Апагогическое доказательство Аристотель относит к умозаключениям «от предположения», потому что здесь выведение следствия основывается на гипотезе, что тезис должен быть истинным, если антитезис (противоречивая противоположность тезиса) может быть доказан как невозможный.

Итак, апагогический прием состоит из двух частей: в первой силлогистически выводится заключение, во второй устанавливается абсурдность этого заключения. Заключительный момент апагогического доказательства — переход к самому доказываемому положению — совершается по закону исключенного третьего.

Весь апагогический прием доказательства состоит из трех стадий:

I. Силлогизм:

С не есть А В есть А

В не есть С

II. Установление абсурда:

В есть С.

Если «В есть С» истинно, то его противоположность «В не есть С» должна быть ложной.

III. Гипотетическое выведение следствия:

Если из суждения «С не есть А» вытекает суждение «В не есть С», а это суждение невозможно, то истинно, что «С есть А» (гипотеза).

Поскольку из ложности одного суждения следует с достоверностью истинность другого лишь в том случае, если эти суждения находятся в отношении противоречивой противоположности, постольку, если возьмем противную (контрарную) противоположность доказываемого суждения, то от нее, разумеется, силлогистически тоже можно прийти к абсурду, однако от этого абсурда нельзя перебросить мост к тому, что должно быть доказано.

Ошибочные гипотетические умозаключения.

В обычном нормальном силлогизме «от предположения» истинность доказываемого суждения выводится на основе гипотезы, в которой значимость доказываемого суждения ставится в зависимость от значимости другого суждения, т.е. истинность доказываемого суждения выводится из силлогистически доказанной истинности этого второго суждения. Пусть объектом доказательства будет суждение В. Доказательство основывается на гипотезе: если суждение А имеет силу, то имеет силу и суждение В.

Суждение А доказывается посредством силлогизма. Если же А истинно, то, согласно гипотезе, и В должно быть истинным. Таким образом, и гипотетический прием, подобно апагогическому, складывается из двух частей: силлогистической и несиллогистической. И точно так же, как в аналогичных умозаключениях, решающий момент хода доказательства лежит не в силлогистической части, а в следствии, основанном на гипотезе.

Согласно аристотелевскому пониманию, в отличие от дейктических умозаключений, в которых силлогизм имеет объективное значение, в собственно гипотетических умозаключениях мы исходим из допущения, не имеющего объективной значимости, но являющегося лишь субъективным соглашением участников сора.

Гипотетические умозаключения бывают различного рода. Аристотель говорит, что к гипотетическим умозаключениям, кроме апагогических силлогизмов, относятся различные классы умозаключений, и он высказывает свое намерение исследовать их, что, однако, им выполнено не было.

В «Первой Аналитике» (I, 23) Аристотель говорит, что с применением гипотетического доказательства суждение выводится «посредством согласия или какой-либо другой гипотезы».

Таким образом, здесь указывается на различные классы гипотетических умозаключений. В другом месте («Первая Аналитика», I, 29) Аристотель прямо говорит, что «умозаключения через предположенное условие бывают разных видов и надо четко их различать». Общим для всех гипотетических умозаключений является то, что доказательство основано на «заранее принятом», которое не есть нечто прямо утверждаемое, но лишь утверждаемое условно.

В 44-й главе первой книги «Первой Аналитики» Аристотель говорит, что собственно гипотетические умозаключения нельзя редуцировать ни к одной из трех фигур силлогизма, так как до-

казываемое суждение в них получается не силлогистическим путем, но через посредство гипотезы, принятой по соглашению (исходное положение не доказано, но лишь допущено по обоюдному согласию участников беседы или спора). Далее Аристотель говорит об отличии этих гипотетических умозаключений от апагогических. В приеме сведения к невозможному одна часть сводима к трем фигурам силлогизма, другая часть несводима. Однако собственно гипотетические умозаключения отличаются от доказательств через сведение к невозможному тем, что приходится заранее соглашаться насчет Предпосылаемого условия, в доказательствах же от невозможного не требуется такого предварительного соглашения, ибо получаемая нелепость совершенно очевидна.

Аристотелевское учение о гипотетических умозаключениях осталось неразработанным, и у самого Аристотеля встречаются несогласованности и противоречия по вопросу о видах этих умозаключений.

Так, он определенно рассматривает апагогические умозаключения и умозаключения по соглашению как частные виды гипотетического умозаключения, а иногда говорит, что все гипотетические умозаключения предполагают «соглашение». Но силлогизмы через соглашение не могут быть не чем иным, как такими умозаключениями, в которых переход от данного к доказываемому суждению основывается исключительно на соглашении между двумя собеседниками и в которых, следовательно, гипотеза носит исключительно «диалектический» характер и никакой предметной связи между посылкой и заключением нет или по крайней мере она не замечается. Это — гипотетические умозаключения именно через одно только соглашение, как это видно из глав 23 и 44 первой книги «Первой Аналитики».

В 44-й главе апагогическим заключениям отводится совсем другое место, чем умозаключениям через соглашение.

Таким образом, в противоположность взгляду, что все гипотетические силлогизмы покоятся на соглашении, у Аристотеля намечается другой взгляд, который включает деление гипотетических умозаключений на такие, в которых переход от данного суждения к доказываемому совершается на основе простого соглашения и где мы имеем дело с субъективным, чисто диалектическим следованием суждений, и на такие, которые заключают в себе внутреннюю предметную связь.

Применение различных гипотетических умозаключений встречается в «Топике» Аристотеля. Но надо помнить, что «Топика» была написана раньше «Аналитики», и теория силлогизма им тогда еще не была разработана.

В «Топике» встречается тот вид гипотетических умозаключений, который получил название умозаключений по сходству.

В одном случае указывается, что один класс гипотетических умозаключений можно обосновать на подобии. Если перед нами лежит группа подобных вещей, то, вероятно, что если что-либо имеет силу по отношению к одной из них, то это же самое имеет силу и относительно остальных. И во втором случае в «Топике» подобие служит основанием гипотетического умозаключения. Приводится такой пример: если можно доказать, что человеческая душа бессмертна или не бессмертна, то на основании этой гипотезы можно сделать умозаключение, что и другие души бессмертны или не бессмертны. Следовательно, здесь перед нами гипотетическое умозаключение, в котором, правда, гипотеза предполагает диалектическое соглашение, однако она вместе с тем выражает внутреннюю связь между посылкой и заключением, основанную на сходстве содержания.

В «Топике» у Аристотеля применяются и разные другие логические операции, которые в свете учения «Первой Аналитики» следует отнести к гипотетическим умозаключениям (умозаключения «от большего или меньшего или из одинаковой степени», умозаключения от противоположностей, операции, в которых на место доказываемого тезиса ставится другое суждение, и т. д.).

У Аристотеля встречаются и такие умозаключения, которые в позднейшей логике фигурируют под названиями «чистые гипотетические и дизъюнктивные умозаключения». В чистых гипотетических умозаключениях обе посылки и заключение являются условными суждениями. Это — умозаключение по схеме: «Если А есть, то есть В; если В есть, то есть С; следовательно, если А есть, то есть С».

У Аристотеля имеется следующий пример такого умозаключения. Из двух посылок: «Если А белое, то В большое» и «Если В большое, то С не-белое» — он выводит заключение: «Если А белое, то С не-белое».

Сам Аристотель определенно отличал чисто гипотетическое умозаключение от силлогизма. Правда, и в нем, как и в силлогизме, из двух данных суждений с необходимостью вытекает новое третье суждение, и в этом смысле чистое гипотетическое умозаключение заключает в себе необходимость. Но только такие мыслительные процессы, по Аристотелю, являются силлогизмами, которые в конечном счете укладываются в схему трех фигур нормального силлогизма.

Дизъюнктивное умозаключение тоже известно Аристотелю. В «Топике» говорится о таких случаях, когда субъекту из двух предикатов присущ тот или другой (А есть или В, или С). И если можно доказать, что ему действительно присущ один из них (А есть В), то вместе с тем доказано, что другой ему не присущ (А не есть С). И равным образом, наоборот, можно из неприсущности одного из них (А не есть В) вывести присущность другого (А есть С). Аристотель ничего не говорит о месте таких умозаключений в общей системе умозаключений.

Как мы видели, классификация умозаключений и доказательств была лишь намечена Аристотелем, но осталась у него неразработанной. Возможно, что в своих устных лекциях он развил дальше этот вопрос, и

то, что было внесено в дальнейшую разработку вопроса Теофрастом и другими перипатетиками, основывается на устных указаниях Аристотеля. Таким образом, рассмотрение взглядов учеников Аристотеля по этому вопросу может пролить свет и на взгляды самого Аристотеля.

Сохранились подробные сообщения об учении Теофраста о гипотетических умозаклчениях. Однако в пользовании источниками необходима осторожность. Дело в том, что теория гипотетических умозаклчений есть главная часть стоической логики, но здесь она имела совершенно иной характер, чем у перипатетиков. Те писатели, от которых дошли до нас сообщения о логических учениях Теофраста, при передаче последних были не свободны от стоических влияний. О гипотетических умозаклчениях писали Теофраст, Евдем и другие перипатетики. Можно думать, что в перипатетической школе разрабатывали теорию гипотетических умозаклчений, так как Аристотель в «Первой Аналитике» указал на необходимость такой разработки. Притом эти перипатетики, как известно, особое внимание уделяли «Топике» Аристотеля, имевшей дело с гипотетическими умозаклчениями. В частности, Теофраст специально разработал учение «об общих местах», терминологию и технику их применения.

В каком направлении Теофраст и его последователи развивали силлогистику Аристотеля и, в частности, разрабатывали теорию гипотетических умозаклчений, видно из стремления Теофраста рассматривать как особые виды и такие силлогизмы, которые отличаются от обычных лишь словесным выражением. Так, например, Аристотель в «Первой Аналитике» (I, 41) сравнивает формулировки: «Обо всем, о чем имеет силу В, имеет силу Л» и «о чем В имеет силу, о том имеет силу Л» — и указывает, что в интересах надежности умозаклчения их следует различать (вторая формулировка не столь определена, как первая). Исходя отсюда, Теофраст противопоставляет обычные силлогизмы, у которых большие посылки имеют форму «всякое В есть А», таким силлогизмам, у которых большие посылки имеют форму «о чем имеет силу В, имеет силу и А». Теофраст знает, что эти силлогизмы от обычных отличаются только словесным выражением, и тем не менее он вводит их в силлогистику как особый вид для полноты теории с формальной стороны.

Эта особенность логики Теофраста особенно ярко сказывается в его исследовании, посвященном собственно гипотетическим умозаклчениям. Здесь же особенно проявляется и другая его черта — склонность тщательно обрабатывать техническую сторону и закреплять терминами устанавливаемые правила.

У Аристотеля наиболее типичным случаем гипотетических умозаклчений был тот их вид, в котором гипотеза основывается исключительно на субъективном диалектическом соглашении. У Теофраста иначе. Он находит среди гипотетических умозаклчений также и такие, в которых имеются подлинные логические связи основания и следствия, которые обосновывают переход от данных суждений к новым и которые могут облекаться во внешнюю оболочку аристотелевских гипотез. Умозаклчения этого рода Теофраст выдвигает на первый план. Он терминологически фиксирует входящее в их состав основание и следствие, а также их отношение друг к другу, которое получает у Теофраста свою логическую характеристику. Самые гипотезы такого рода обозначаются особым термином. И эти гипотезы ставятся на один уровень с суждением в собственном смысле и с силлогистическими посылками.

В связи с этим изменяется значение аристотелевского термина «переиначиваемое». Аристотель употреблял этот термин для доказываемого суждения, которое он преобразовывал в силлогистическую форму. У Теофраста же оно заранее уже выступает как суждение, которое в гипотетическом умозаклчении приводит к гипотезе. Например, в умозаклчении: «Если А есть В, то С есть Д; А есть В; следовательно, С есть Д» — уже «соединенное» высказывает суждение «А есть В», притом в форме условной. И прием, здесь применяемый, заключается в том, что то, что ранее было дано в форме условия, затем вводится в другой форме — устанавливается как факт.

Таким образом, «переиначивать» получает смысл «принимать другим образом». Такие умозаклчения, которые в ходе рассуждения исходят от «соединенного», обозначаются термином «силлогизмы по переиначиванию».

Наряду с ними Теофраст принимает силлогизмы от соглашения, в которых рассуждение ведется на основе простого соглашения, т.е. в которых гипотезы представляют собой связи исключительно субъективного диалектического порядка. Правда, и в них имеет место «переиначивание»: второе суждение в этом умозаклчении тоже есть часть выраженной в первом суждении гипотетической связи, принятой на основании субъективного соглашения, причем это второе суждение тоже взято в другой форме.

У Теофраста область гипотетических умозаклчений значительно расширяется по сравнению с Аристотелем. Так, у него рядом с основной формой ставится другая, непосредственно выводимая из сущности следования. Если с основанием полагается следствие, то вместе со следствием уничтожается основание. Следовательно, «переиначивание» может быть и отбрасыванием следствия гипотезы, посредством чего переходят к отбрасыванию заключения.

К гипотетическим умозаклчениям, кроме умозаклчений, основывающихся на «соединенном», Теофраст относит и другие умозаклчения, гипотезы которых имеют иную логическую структуру, а именно: дизъюнктивные умозаклчения и умозаклчения «из суждения отрицательного соединения».

В дизъюнктивном умозаклчении гипотезой является дизъюнкция. Успешное получение доказываемого суждения здесь основывается на полноте перечисления членов деления, и в отношении этой полноты должно быть дано диалектическое соглашение.

Точно так же обстоит дело и с умозаключениями из суждения отрицательного соединения. В этих умозаключениях гипотеза имеет схему: «А не может быть вместе В и С»; второе суждение констатирует, что «А есть 5», а заключение гласит: «Следовательно, А не может быть С».

И дизъюнктивное умозаключение, и умозаключение из суждения отрицательного соединения принадлежат к силлогизмам «по переименованию» («введение в другой форме»).

Перечислял ли уже Теофраст пять фигур силлогизмов «по переименованию», как это делалось в позднейшей логике, решить трудно. По крайней мере указание у Александра Афродизийского дает повод предполагать, что деление силлогизмов «по переименованию» на пять фигур было известно в кружке Теофраста.

В особом отношении к умозаключениям «по переименованию» стоят так называемые умозаключения по качеству. Это—те умозаключения, которые часто встречаются у Аристотеля, особенно в его «Топике» и «Риторике», под названием «следование из большего или меньшего или из одинаковой степени». Вот пример такого умозаключения:

«Если то, что кажется в большей степени достаточным для счастья, однако недостаточно для счастья, то и то, чему эта видимость присуща в меньшей степени, также недостаточно для счастья.

Здоровье кажется достаточным для счастья в большей степени, чем богатство, однако оно недостаточно.

Следовательно, и богатство недостаточно для счастья».

Этот вид умозаключений получил позже название «умозаключений a fortiori».

Название «умозаключения по качеству», которое было дано перипатетиками умозаключениям «из степени», объясняется тем, что более высокая, менее высокая и равная степени здесь обычно являются определениями качества.

Легко видеть, что эти умозаключения суть в основе своей прикладные умозаключения — «введения в другой форме».

Однако Теофраст ставит умозаключения по качеству («из большей, меньшей и равной степеней») рядом с умозаключениями по переименованию. Их отношение, по Теофрасту — координация, а не субординация.

В основном теофрастовская теория умозаключений «по переименованию» движется по аристотелевскому пути. Но что существенно отличает учение Теофраста от аристотелевской концепции,— это то место, которое у него занимают чистые гипотетические умозаключения позднейшей логики (сам Теофраст называет их силлогизмами «по аналогии»). Это — умозаключения, е которых из двух условных суждений выводится третье условное.

Теофраст делит силлогизмы по аналогии, как и силлогизмы в собственном смысле слова (категорические силлогизмы), на три фигуры. Вторая фигура характеризуется тем, что в ней посылки от одинаковых оснований ведут к различным следствиям. В третьей фигуре посылки от различных оснований ведут к одинаковым следствиям.

Таким образом, система форм этих умозаключений расходится с порядком фигур категорических умозаключений. Но это изменение является усовершенствованием теории, ибо в основу построения теории силлогизмов по аналогии кладется закон, что с основанием дано следствие и с уничтожением следствия уничтожается и основание. Теория силлогизмов по аналогии Теофраста примыкает, таким образом, не к теории категорических силлогизмов, а к теории силлогизмов «по переименованию».

Введение силлогизмов по аналогии придает теориям гипотетических умозаключений Теофраста новый характер. Основным делением гипотетических умозаключений в логике Теофраста является деление их на полные и смешанные, в которые входят гипотетическая и дейктическая посылки.

И Теофраст, подобно Аристотелю, склонен ограничивать гипотетические умозаключения областью ненаучной демонстрации, имеющей более слабую доказательную силу. У Аристотеля гипотетические умозаключения располагаются по степени доказательной силы в ряд ступеней, в зависимости от особенностей их гипотез, и заканчиваются умозаключениями «от простого соглашения», которые не могут претендовать ни на какую объективную силу доказательства. В своей теории гипотетических умозаключений Аристотель подчеркивает их субъективно-диалектический характер. И это может служить указанием на то, что эти умозаключения взяты из практики диалектических дискуссий.

Гипотетические умозаключения такого рода не были открытием Аристотеля, они были способом аргументации, часто применявшимся в научных спорах и беседах, и уже Платон пытался построить их теорию.

Ввиду такого широкого употребления гипотетических умозаключений Аристотель счел нужным исследовать их отношение к силлогизму. Но в особенности побудило Аристотеля заняться ими в «Первой Аналитике» отношение этих умозаключений к апагогическому доказательству. По силе демонстрации апагогический прием стоит наряду с дейктическим, т.е. наряду с самим силлогизмом, несмотря на то, что по своей логической структуре он принадлежит к гипотетическим умозаключениям. Таким образом, апагогические доказательства, с одной стороны, примыкают к силлогистическим формам, с другой — к диалектическим гипотетическим умозаключениям.

ИНДУКЦИЯ

Особое место в логике Аристотеля и в его теории познания занимает индукция.

Аристотель различает умозаключения, в которых вывод осуществляется от общего к частному и в которых вывод осуществляется от единичного и частного к общему. Сопоставляя дедукцию и индукцию, Аристотель говорит, что дедукция отличается большей строгостью и является «первой по природе», более соответствующей объективному порядку вещей и их зависимости, индукция же ближе нам, менее строга и более ясна и наглядна.

Отличие индуктивного умозаключения от «силлогизма через средний термин» Аристотель видит в следующем: индукция показывает отношение большего термина к среднему через меньший, а силлогизм — отношение большего термина к меньшему через средний. Иными словами, в индуктивном умозаключении доказываемся присущность большего термина среднему через меньший: среднему термину присущ в качестве предиката больший термин на основании того, что последний присущ всем или некоторым предметам, составляющим объем среднего термина. В том случае, если больший термин присущ всем предметам, входящим в объем среднего термина, общеутвердительное заключение будет вполне достоверным и мы будем иметь тот вид индукции, который позже получил название полной.

Только полную индукцию Аристотель признает строго научной и относит ее к аподейктике, неполную же индукцию он относит к диалектическим и главным образом к риторическим умозаключениям. Отмечая доказательную силу полной индукции, Аристотель называет ее «силлогизмом по индукции».

По своей логической структуре полная индукция представляет собой умозаключение по третьей фигуре категорического силлогизма (по модусу *Darapti*), но с той особенностью, что здесь тот из терминов, который служит предикатом меньшей посылки, по объему совпадает с субъектом этой посылки, которая заключает в себе все единичные вещи или виды, входящие в понятие этого предиката, вследствие чего меньшая посылка обратима без ограничения; отсюда получается силлогизм первой фигуры (по модусу *Barbara*) с необходимым общеутвердительным заключением. Аристотель приводит следующий пример. Мы имеем две посылки: 1) «Все люди, лошади, мулы и т. д. долговечны» и 2) «Все люди, лошади, мулы и т. д. не имеют желчи». В том случае, когда меньшая посылка обратима без ограничения, т.е. когда виды, перечисленные в субъекте этой посылки, охватывают всех живых существ, не имеющих желчи, мы посредством обращения меньшей посылки получим такое общеутвердительное суждение, которое в соединении с первой имеющейся посылкой даст первый модус первой фигуры силлогизма (*Barbara*). Следовательно, мы будем иметь полноценный достоверный вывод (аподейктическое умозаключение).

Но если меньшая посылка не обратима без ограничения, так как нет основания считать, что перечисленные виды суть все виды живых существ, не имеющих желчи, то заключение (согласно правилу первой фигуры) может быть только частным суждением. Следовательно, неполная индукция не может дать достоверного общего заключения. Если же мы в этом случае примем в качестве заключения общее суждение, то этот наш вывод будет только возможным или вероятным, но отнюдь не необходимым и достоверным.

Таким образом, неполная индукция, по учению Аристотеля, не может претендовать на аподейктическую достоверность, она может претендовать только на диалектическую или риторическую вероятность.

Таким образом, Аристотель недооценивает познавательное значение неполной индукции. В этой низкой оценке неполной индукции — односторонность логики Аристотеля. Причину этого обычно видят в том, что в то время опытное естествознание только зарождалось, но в действительности причина заключается в идеалистическом понимании причинности, с которой теория индукции неразрывно связана.

Учение Аристотеля о четырех причинах — материальной, действующей, формальной и целевой — в конечном счете признает, что форма является причиной всякой определенности вещи. Форма является и причиной всякого движения, материя же только движима. Материя, по Аристотелю, служит причиной не закономерности, а случайности в природе, она противодействует той общей закономерности, которая присуща форме. Поэтому законы природы не являются необходимыми, общими, а, напротив, выражают лишь то, что бывает обычно, по большей части.

Основой же научной индукции служит детерминизм, признание строгой всеобщей закономерности всего происходящего. Именно потому, что эти положения были принципами философии Демокрита, в его логике давалась высокая оценка индукции. Свое дальнейшее развитие индуктивная логика получила в эпикурейской школе. У Аристотеля же в понимании законов природы мы видим колебание между материализмом Демокрита и идеализмом Платона. Аристотель в этом вопросе пытался примирить Демокрита и Платона, но эта попытка была неосуществимой, поскольку вообще материализм и идеализм примирить нельзя. Аристотель мог прийти только к дуализму. Противопоставляя материю и форму, он говорит, что от материи — все изменчивое, преходящее, случайное, а от формы — неизменное, пребывающее, необходимое, закономерное.

Итак, мы приходим к выводу, что неудовлетворительное решение Аристотелем проблемы научной индукции вытекает из самого характера его философий, его индетерминизма, идеалистического учения о причинности, ошибочного понимания законов природы, а в конечном счете из его дуализма, из колебания между материализмом и идеализмом, между диалектикой и метафизикой.

Случайность Аристотель понимает не диалектически, как форму проявления необходимости, а как противоположность и ее ограничение. Он метафизически противопоставляет случайность необходимости. С этим пониманием случайности и с индетерминизмом у Аристотеля стоит в связи и отмеченный нами выше

его взгляд, что высказывания о возможном будущем не могут быть ни истинными, ни ложными и закон противоречия не имеет силы в отношении суждений о будущем.

ПАРАДЕЙГМА И ЭНТИМЕМА

Аристотелю был известен и тот вид умозаключения, который позже получил название «умозаключения по аналогии». Этот вид умозаключения у Аристотеля называется «парадейгма» («пример»). Аристотель относит его к риторическим умозаключениям, не дающим достоверного заключения, но служащим для убеждения других. Характеризуя парадейгму, Аристотель говорит, что этот вид умозаключения представляет собой установление присущности крайнего (большого) термина среднему через термин, подобный третьему, причем должно быть известно, что средний термин присущ третьему, а первый — тому, который подобен третьему. Аристотель приводит следующий пример пара-дейгмы.

Война фиванцев с фокейцами есть зло

Война фиванцев с фокейцами есть война с соседями

Война с соседями есть зло

Война афинян с фиванцами есть война с соседями

Война афинян с фиванцами есть зло.

Аристотель указывает, что парадейгма не есть умозаключение ни от общего к частному, ни от частного к общему, но она является умозаключением от частного к частному, когда то и другое частное подходят под один и тот же термин.

Аристотель истолковывает умозаключение по аналогии следующим образом: сперва по неполной индукции выводится вероятное общее суждение, а затем из него силлогистически выводится суждение относительно данного частного случая.

Таким образом, в отличие от принятого позже понимания умозаключения по аналогии как умозаключения от одного частного непосредственно к другому частному, Аристотель понимает этот вид умозаключения как сложный ход мысли — сперва от частного к общему вероятному (неполная индукция) и затем от этого общего вероятного к новому частному (силлогизм из общей вероятной посылки).

В диалектике по индукции доказывается суждение, являющееся в ней заключением (при помощи сходных единичных инстанций), а в риторике ту же роль выполняет парадейгма (при помощи тех же инстанций). Парадейгма, как и индукция, обладает чувственной наглядностью. По Аристотелю, сходство между диалектической индукцией и парадейгмой и в том, что обе они от единичных инстанций приводят к общему суждению. Но в индукции общее суждение прямо высказывается в виде заключения, а в парадейгме оно лишь молчаливо подразумевается в качестве обоснования новой единичной инстанции. По мнению Аристотеля, фактически и парадейгма, подобно неполной индукции, из отдельных частных случаев выводит вероятное общее суждение.

Таким образом, Аристотель сближает неполную индукцию и умозаключение по аналогии. Логическим фундаментом, на котором основывается ход мысли в парадейгме, по учению Аристотеля, является неполная индукция плюс силлогизм (как видно из приведенного выше примера).

В сущности парадейгма не имеет настоящей доказательной силы, она ведь сводится лишь к приведению отдельных примеров, более или менее сходных с тем, что оратор хочет доказать. Парадейгмы бывают двоякого рода. Либо приводятся факты, случаи, относящиеся к прошлому, и от этих случаев умозаключают к будущему. Это — исторические аналогии. Либо в парадейгме приводятся воображаемые аналогии, например прибегают к басням или придуманным аналогичным случаям. Так, например, Сократ для того, чтобы доказать, что не следует избирать по жребию на высшие государственные должности, прибегает к воображаемым аналогичным случаям (никто не согласится верить управление кораблем по жребию и т. п.).

Аристотель считает, что в науке умозаключение по аналогии может иметь место лишь для объяснения (путем приведения примеров) и как эвристический принцип при исследовании, поскольку аналогия может толкать мысль на поиски решения вопроса в известном направлении. Самое же решение научной проблемы, по учению Аристотеля, лежит всецело в области апо-дейктики (аподейктической индукции и аподейктической дедукции), а не в области диалектики и близкой к последней риторики.

В качестве другого основного риторического умозаключения (наряду с парадейгмой) Аристотель признает «энтимему». Термин «энтимема» у Аристотеля имеет иной смысл, чем в позднейшей логике. Аристотель определяет энтимему как силлогизм «из вероятного» или «из признака», в котором пропущена, но подразумевается одна из посылок. При этом он указывает на различие этих двух видов энтимемы. А именно, вероятное суждение, из которого исходит энтимема, есть посылка, выражающая общепринятое мнение, в котором находит свое отражение, то, что происходит в большинстве случаев. Что же касается суждения на основании признака, то оно высказывает, что при существовании или возникновении чего-либо существует или возникает другая вещь. Суждение на основании признака может быть и необходимой истиной, и только правдоподобным мнением.

Признаки бывают двоякого рода: необходимые и не необходимые. Кроме того, Аристотель дает еще другое деление признаков: одни признаки относятся к тому, признаками чего они являются, как частное к общему, другие — как общее к частному. Примером энтимемы, в которой признак относится к тому, признаком чего он является, как частное к общему, может служить следующее умозаключение: «Эта женщина

родила, ибо у нее молоко». Только у таких энтимем могут быть признаки необходимые. В этих энтимемах получаются истинные заключения, если истинно содержание посылок.

Примером энтимемы, в котором признак относится к тому, признаком чего он является, как общее к частному, может служить умозаключением; «А дышит тяжело; следовательно, он болен лихорадкой». Тяжелое дыхание здесь есть признак, от которого заключается к лихорадке, но тяжелое дыхание бывает и при других заболеваниях. Этот второй вид энтимем силлогистически несостоятелен даже в том случае, если заключение случайно окажется истинным.

Проверка значимости различных видов энтимемы совершается через их редуцирование к фигурам силлогизма. В энтимемах «из вероятного» общее правило применяется к частным случаям и они протекают по первой фигуре, причем меньшая посылка пропускается как понятная сама собой. (Такие посылки будем заключать в квадратные скобки). Энтимемы из вероятного имеют следующую форму:

В (как правило) есть А [С есть В]

С есть (вероятно) А.

Что касается силлогистической формы энтимемы «из признака», то и в ней пропускается одна из посылок, которая считается известной (здесь обычно пропускается большая посылка). Вставляя эту пропущенную посылку, мы и здесь имеем правильный силлогизм, причем энтимемы из признака могут протекать по всем трем фигурам.

Пример энтимемы из признака по первой фигуре:

[Всякая женщина, которая имеет молоко, родила] Эта женщина имеет молоко

Эта женщина родила.

Пример энтимемы из признака по второй фигуре: [Все родившие женщины бледны] Эта женщина бледна

Эта женщина родила. Пример энтимемы из признака по третьей фигуре:

Питтак добродетелен [Питтак мудрец]

Мудрецы добродетельны.

В последнем случае пропущена меньшая посылка, в двух предыдущих — большая посылка.

Из приведенных примеров видно, что в энтимемах из признака вывод бывает достоверным, если он протекает по первой фигуре. Энтимемы из признаков по второй фигуре всегда логически несостоятельны, так как сама их силлогистическая структура неверна. Если родившие женщины бледны, то отсюда вовсе не следует, что все бледные женщины являются родившими. Энтимемы из признаков по третьей фигуре не дают достоверного вывода, в них заключение носит лишь характер вероятности: если Питтак мудр и справедлив, то отсюда еще не следует, что все мудрецы справедливы.

Аристотелевское деление риторических умозаключений на энтимемы из вероятного (из вероятно общих, а не из действительно общих суждений) и на энтимемы из признака Г. Майер считает логически несостоятельным.

Энтимемы могут быть доказывающими (дейктическими) и опровергающими (эленхическими). Пример опровергающей энтимемы: «Деньги не могут быть благом, так как не может быть благом то, что можно дурно применять».

Аристотель применяет энтимемы из признаков в физиогномике, которая исходит из положения, что психические особенности сопровождаются определенными телесными признаками. Так, для присущей львам психической черты — храбрости — внешним телесным признаком является величина их конечностей.

Аристотель признает энтимему основным приемом аргументации в ораторском искусстве. Оратор, указывает он, имеет дело с большой аудиторией, которая неспособна следить за строго научным ходом доказательства, и потому ему приходится прибегать к иной аргументации, которая более пригодна для убеждения слушателей. Не заключая в себе подлинной доказательной силы, энтимемы обладают большой убедительной силой. По учению Аристотеля, в риторике основными формами доказательства и умозаключений являются энтимема и парадегма, подобно тому как в диалектике основными формами являются силлогизмы с вероятными — принимаемыми обычным мнением — посылками и неполная индукция.

Аристотель называет энтимему риторическим силлогизмом, а парадегму — риторической индукцией.

УЧЕНИЕ О ДОКАЗАТЕЛЬСТВЕ

Силлогистика Аристотеля ставит своей задачей установить, какими способами из данных положений с достоверностью может быть выведено заключение. Для этого необходимо было выяснить все правильные способы умозаключения и показать ошибочные способы, по которым нельзя получить достоверных заключений.

Поскольку для осуществления задачи выведения частных суждений из общих необходимо было иметь наивысшие общие положения, которые могли бы служить исходной основой для всей цепи дедуктивных умозаключений, Аристотель признает наличие самоочевидных, самодостовренных, наиболее общих положений.

По его учению, подобно тому как понятия имеют свои пределы — внизу в единичных вещах и вверху в категориях, точно так же имеют свой низший и высший пределы умозаключение и доказательство.

Доказательство имеет своим самым низшим пределом данные чувственного опыта и своим высшим пределом — наиболее общие основоположения и определения, которые являются недоказуемыми и вместе с тем самыми достоверными и необходимыми принципами знания. Эти принципы познаются разумом непосредственно. В отличие от мышления, оперирующего умозаключениями, которое может впасть в ошибки, разум как высшая умственная способность никогда не заблуждается.

Естественно, возникает вопрос, что собой представляют эти наивысшие принципы и каким образом человек приходит к их познанию? На первый вопрос Аристотель отвечает, что такими недоказуемыми самоочевидными истинами являются логический закон противоречия и другие общие положения, устанавливаемые «первой философией» (т.е. наукой об общих принципах всего существующего).

Но кроме того, Аристотель признает, что каждая наука имеет и свои особые общие положения, которые являются недоказуемыми и самоочевидными. Так, например, для логики такой истиной служит аксиома силлогизма. Подтверждением истинности таких положений является то, что они служат научным объяснением явлений определенной области знания. Признание Аристотелем наличия особых принципов у каждой науки в известной мере свидетельствует об эмпирическом характере его образа мышления.

Поскольку сущность вещей, по Аристотелю, находит свое выражение в определении понятия о них, высшими началами знания являются прежде всего дефиниции. Логическая форма науки в идеале — это, по Аристотелю, определения понятий о сущности вещей и ряд силлогизмов, дедуцирующих из дефиниций все содержание науки. Сущности вещей, по Аристотелю, вечны и непреходящи, и потому подлинное знание (аподейктика) состоит из абсолютных истин.

Рассматривая вопрос, каким образом познаются недоказуемые начала знания, Аристотель противопоставляет «первое для нас» «первому по природе». Первичными для нашего познания являются чувственные данные, которые знакомят нас с единичными предметами и явлениями. Первое же по природе — это общая сущность вещей, являющаяся объективной причиной определенности вещей и основанием научного познания их. К познанию этой сущности вещей мы приходим в результате длительного процесса развития нашего знания. То, что является первым по природе, для нас есть последнее, а то, что для нас первое, есть последнее по природе.

Сущность вещей, по учению Аристотеля, познается непосредственно разумом, но для того, чтобы разуму открылась эта сущность, познающей деятельности человека необходимо пройти ряд ступеней: чувственное восприятие, накопление знаний и опыт относительно данной группы явлений. Если для Платона познание сущности вещей («идей») было прирожденной способностью человеческой души («анамнезом»), то для Аристотеля здесь мы имеем длительный путь развития познавательной способности, лишь в конце которого достигается познание общей сущности.

Необходимым условием для познания сущности вещей Аристотель считает глубокое всестороннее и всеобъемлющее изучение фактического материала, относящегося к данной группе явлений. Тут Аристотель выступает как эмпирик. Однако, по его мнению, обобщение фактического материала путем индукции не может дать тех общих суждений, которые являются последними высшими началами для научной дедукции. Индукция, по Аристотелю, бессильна дать достоверные общие положения. Их может дать только умозрение, интуиция разума.

По мнению Аристотеля, эмпирическим опытным путем они добыты быть не могут. Обобщение фактического материала, опыт, индукция лишь готовят интуицию разума, служат необходимым предварительным условием для нее. Так, начав с эмпирии, Аристотель заканчивает умозрением.

В. Виндельбанд высказывает мнение, будто причина этого в том, что античная наука не знала эксперимента. На самом деле эксперимент был известен и античной науке (хотя, разумеется, не в такой развитой форме, как в новое время). В древности такие практические дисциплины, как медицина, механика, оптика, акустика, металлургия, архитектура, военная техника и т. д., не могли развиваться без эксперимента. Известно, что Демокрит выжимал соки различных растений и изучал их свойства (ядовитость, целебность и т. д.). Ясно, что тут имел место эксперимент. Как мог бы быть открыт закон Архимеда без эксперимента? Следовательно, дело тут не в отсутствии эксперимента, а в том, что Аристотель не сумел до конца преодолеть платоновский идеализм.

Учение Аристотеля о доказательстве неразрывно связано с его учением об умозаключении. Как мы видели выше, Аристотель для различных типов доказательства устанавливал различные виды умозаключений. В общем доказательства и применяемые в них умозаключения, по Аристотелю, можно отнести к трем основным областям: 1) к области строгой науки, аподейктики и аналитики, 2) к области диалектики, риторики и топикологии и 3) к области пейрастики, эристики и софистики. Пейрастику Аристотель иногда рассматривает и как разновидность диалектики.

Подлинное вполне обоснованное доказательство имеет место лишь в первой области. Лишь здесь из необходимо истинных посылок с необходимостью выводятся новые необходимо истинные суждения. Это — область абсолютных, вечных, неизменных истин о сущности вещей. Только тут мы имеем дело с доказательством в строгом смысле слова. К аподейктическим примыкают дидактические доказательства, которыми пользуется учитель при обучении наукам учеников. Что касается области диалектики и примыкающей к ней риторики, то здесь послылки являются необходимо истинными, а лишь вероятно истинными. В диалектике исходят из того, что бывает обычно, «по большей части» и что поэтому обычно признается за истину (т.е. здесь исходят из общепринятого мнения), в риторике же, где целью является

только убеждение слушателей, исходят из тех мнений, взглядов, предубеждений, которые являются господствующими в той или иной среде слушателей.

Диалектика подобно аподейктике применяет силлогизм и соблюдает его правила, но в отличие от аподейктики ее посылки лишь вероятно истинные; следовательно, в диалектических рассуждениях, в отличие от аподейктических, имеется лишь формальная правильность, но отсутствует необходимая истинность и, таким образом, здесь нет подлинных доказательств в строгом научном смысле слова. И, наконец, что касается эристики и софистики, то в них имеется лишь видимость доказательства, так сказать, игра в доказательства.

УЧЕНИЕ О ЛОГИЧЕСКИХ ОШИБКАХ

Вопросу о логических ошибках Аристотель посвятил специальное сочинение «О софистических опровержениях», которое можно рассматривать как дополнение к «Топике» в качестве ее последней, девятой главы. Само заглавие этого сочинения говорит о том, что Аристотель рассматривает софистические доказательства как «опровержения» истины. Он ставит задачу показать, что софистические доказательства — мнимые доказательства и что софистические умозаключения на самом деле не умозаключения, так как в них то, что выводится, на самом деле вовсе не следует из посылок. Аристотель показывает формально логическую неправильность софистических умозаключений и ложность их доказательств. Родственными софистическим Аристотель считает пейрастические доказательства, которые применял Сократ в спорах с софистами, когда он использовал против софистов их же оружие!

Аристотель говорит, что ложные умозаключения бывают двоякого рода: одни из них формально правильны, но исходят из ложных посылок, другие же формально неправильны. Софистические умозаключения представляют лишь особую часть ложных умозаключений. Другие виды ошибочных умозаключений рассматриваются в «Аналитиках».

Аристотель, как и Платон, определяет софистику как кажущуюся, а не действительную мудрость. Подобно тому, как бывает подлинное и поддельное золото, так бывают истинные и фальшивые доказательства и умозаключения. Аристотель в сочинении «О софистических опровержениях» ставит задачу изучить все виды софистических уловок, изобретенных софистами в целях построения мнимых доказательств и кажущихся умозаключений.

Логические ошибки Аристотель прежде всего делит на ошибки, проистекающие из способа выражения мысли в речи, и на ошибки мышления, не зависящие от способа выражения.

Логические ошибки, основанные на словесном выражении, Аристотель подразделяет на шесть видов.

1. Омонимия заключается в том, что одно и то же слово может иметь два или более двух разных значений. Эта многозначность слов может быть использована для построения ложного доказательства или умозаключения. Так, на основе двусмысленности термина может быть нарушено правило силлогизма, требующее, чтобы в силлогизме было только три термина: средний термин в одной посылке берется в одном смысле, в другой же — в другом. Как было сказано выше, Аристотель указывал, что одно и то же слово (например, «благо») может иметь различные значения, смотря по тому, к какой категории оно в том или другом случае относится. Теория категорий, по Аристотелю, предохраняет от ошибок омонимии, состоящих в отождествлении разных понятий.

2. Амфиболия заключается в том, что некоторая языковая конструкция (т.е. соединение слов) употребляется в двух (или более двух) различных смыслах, что, так же как и омонимия, приводит к отождествлению различного.

3. Неправильное соединение слов состоит в соединении слов при отсутствии логической связи между тем, что обозначается этими словами. Такова ошибка в следующем софистическом умозаключении: «Сидящий встал. Кто встал, тот стоит. Следовательно, сидящий стоит».

4. Неправильное разделение слов состоит в разъединении в словесном выражении того, что логически разъединять нельзя. Аристотель приводит следующий пример этой ошибки: из того, что пять есть два (четное число) плюс три (нечетное число), делается софистическое заключение, что пять есть четное и нечетное число.

5. Неправильное произношение порождает ошибку, если при этом изменяется смысл слова (например, при изменении ударения).

6. Двусмысленность флексий и других окончаний слов тоже приводит к смысловым ошибкам (например, смешение мужского рода с женским вследствие одинаковости окончаний слов).

Логические ошибки, не зависящие от способа выражения в речи, Аристотель подразделяет на следующие семь видов.

1. Ошибка на основании случайного состоит в том, что полагают, будто вещи присуще то же самое, что и ее акциденции. Аристотель приводит в качестве примера этой логической ошибки следующее умозаключение: «Кориск — человек. Человек есть нечто иное, чем Кориск. Следовательно, Кориск есть нечто иное, чем Кориск».

В этом умозаключении во второй посылке о человеке высказывается не его сущность, а нечто случайное, что не может быть перенесено на подлежащее первой посылки. Другой пример этой ошибки: «Кориск — другое лицо, нежели Сократ. Сократ — человек. Следовательно Кориск — не человек» (здесь случайное будет в первой посылке).

2. Логическая ошибка от сказанного просто к сказанному с ограничением и наоборот состоит в том, что утверждение, признанное в ограниченном смысле (как относительно истинное в какой-либо части, или в определенном месте, времени, отношении), принимается как истинное вообще или, наоборот, то, что признано истинным вообще, ограничивается, как будто бы оно имеет силу только в каком-либо отношении, в определенном месте или времени. Например, негр черен, а зубы у него белые, следовательно, он и черен и не черен, бел и не бел, если говорить безотносительно, «просто». О нем же следует сказать, что он черен или бел в известном отношении (с ограничением).

Здесь затрагивается вопрос о конкретности истины. Аристотель в 25-й главе сочинения «О софистических опровержениях» ставит вопрос: «Благо здоровье или богатство?» И тем и другим человек может пользоваться дурно, следовательно, здоровье и богатство суть благо и не благо, утверждает Аристотель. Является ли благом пользоваться в государстве властью? Но бывает время, когда лучше властью не пользоваться. Следовательно, то же самое для одного и того же человека бывает и благом и не благом, в зависимости от обстоятельств, времени и места.

3. Ошибка, которая впоследствии получила название «ignoratio elenchi», состоит в подмене предмета спора другим, посторонним, имеющим лишь отдаленное сходство с тем предметом, о котором идет речь. Таким образом, в этом случае доказываемое или опровергается не то, что требуется доказать или опровергнуть.

4. Ложное доказательство, получившее впоследствии название «предвосхищение основания» (petitio principii), состоит в том, что то, что требуется доказать, принимается как уже доказанное. Другими словами, здесь доказываемая мысль выводится сама из себя: за основание доказательства принимается то, что нужно доказать, или то, что само основывается на том, что нужно доказать.

б. Аристотель отмечает ошибку в доказательствах и умозаключениях, когда неправильно понимается связь основания и следствия — когда полагают, что на основании того, что если есть одно, то необходимо есть другое, можно сделать заключение, что если есть это другое, то необходимо есть и первое. Аристотель указывает, что такого необходимого следования нет. Так, из того, что у больного лихорадкой высокая температура, вовсе не следует, что человек с высокой температурой болен лихорадкой.

6. Аристотель указывает и такой вид ошибочных доказательств, в которых то, что не является причиной, принимается за причину. Эта ошибка встречается в доказательствах через невозможное.

7. Ошибка смешения нескольких вопросов состоит в том, что ответ в форме «да» или «нет» дается на один вопрос, который в действительности содержит несколько разных вопросов, и потому требуются разные ответы на эти вопросы. Например, ставится вопрос: «Перестал ли ты бить своего отца?» При ответе «да» следует замечание: «Значит, ты его раньше бил», а при ответе «нет» делается вывод: «Значит, ты его продолжаешь бить».

Большинство софизмов, которые Аристотель рассматривает в сочинении «О софистических опровержениях», принадлежало мегарикам, но при этом следует иметь в виду, что мегарики восприняли многие софизмы, сочиненные до них, так что трудно установить, какие из принятых у них софизмов были их собственным изобретением.

УЧЕНИЕ О МОДАЛЬНОСТЯХ

Логическая противоположность возможности и необходимости у Аристотеля имеет свою онтологическую основу в том, что, как учит его метафизика («первая философия»), существует противоположность между миром изменчивых вещей природы, в котором нет места для строгой необходимости и который представляет собой область возможного (вероятного), и умопостигаемыми вечными сущностями, познание которых выражается в необходимых истинах и в отношении которых нет места для простой возможности.

Однако в своей логической теории модальностей Аристотель строго не придерживается онтологического толкования возможности и действительности. Так, он говорит, что понятие возможности употребляется в тройном смысле: во-первых, возможным мы называем и необходимое, во-вторых, не необходимое и, наконец, в-третьих, то, что может быть. Но это положение, высказанное в сочинении «Об истолковании», разъясняется в «Первой Аналитике», где говорится, что если необходимое называется возможным, то термин «возможное» употребляется в особом значении (тут лишь омоним, вводящий в заблуждение), и далее прямо сказано, что необходимое не есть возможное. И в самом деле, первые два вида понятия возможности имели диаметрально противоположное значение.

Возможное в собственном смысле для Аристотеля есть прежде всего «бывающее по большей части», которое характеризуется отсутствием необходимости. Это «происходящее по большей части» занимает в системе Аристотеля место закономерности природы. В античной философии понятие закона природы имелось у Гераклита, Демокрита, Эпикура и у стоиков, но отсутствовало у Платона, Аристотеля и скептиков. Поскольку, по учению Аристотеля, в природе нет строгой закономерности, а есть лишь «происходящее по большей части», он довольствуется индукцией через простое перечисление, так как она достаточна для цели установления того, что бывает по большей части.

Второй вид возможности у Аристотеля — это «не необходимое» в смысле чистой случайности, не коренящейся в определенности природы. Возможное в этом смысле есть то, что может происходить и так и иначе. Конечно, и возможность, основывающаяся на определенности природы, понимаемая как «бывающее по большей части», тоже допускает противоположные ей случаи, т.е. допускает противоположную

возможность. Однако эта последняя возможность не равнозначна возможности «бывающего по большей части», не равносильна ей. Но общим у них является то, что «бывающее по большей части» также не необходимо, как и простая случайность. Возможность противоположного остается открытой и в той, и в другой области.

Логическая трактовка возможности у Аристотеля имеет связь с его онтологическим пониманием возможности. Реальная возможность в философии Аристотеля понимается прежде всего как возможность движения и изменения. Возможное есть все то, что может приводить в движение или изменить что-либо, или само приводится чем-либо другим в движение или изменяется. В этом смысле возможность есть принцип движения (активного или пассивного). В другом смысле реальная возможность у Аристотеля понимается как заложенная в самой вещи потенция, которая может развиваться и осуществляться. Потенциальное в этом смысле само по себе становится действительным, если ему ничто внешнее не препятствует.

Таким образом, Аристотель принимает два вида реальной возможности: 'принцип движения от внешнего воздействия и имманентный принцип становления — движения, изменения и развития.

Прантль и Целлер находят, что у Аристотеля логическая возможность и реальная возможность не различаются, в то время как Вайтц, Бониц и Брандис придерживаются противоположного мнения. Майер говорит, что у Аристотеля, как и в последующей логике, нет чисто логического понимания возможности. С объективным пониманием возможности в логике Аристотеля связано ограничение суждений возможности областью изменчивых вещей, поскольку только в этой области имеют место становление и изменение.

В аристотелевской логике логическая возможность есть отражение реальной возможности и потому суждения возможности отличны от проблематических суждений последующей формальной логики, которые, в свою очередь, отличаются от ассерторических суждений степенью субъективной уверенности. Однако Аристотелю не всегда удается быть последовательным.

Так, он говорит, что суждения возможности находятся в контрадикторной противоположности по отношению к суждениям необходимости. Но как это возможно, если суждения возможности отражают совершенно иной класс предметов, чем суждения необходимости?

Аристотель различает истину возможную, фактическую и необходимую. Возможная истина допускает свою противоположность. Если утверждается: «Это может быть так», то тем самым допускается и противоположная возможность: «Это может быть и не так». Речь у Аристотеля идет о реальной возможности, но и реальная возможность может не осуществиться. Фактическая истина говорит о том, что есть или было в действительности, например, «Сократ сидит». Здесь уже исключается противоположное суждение «Сократ не сидит», но тем не менее это не есть необходимая истина, так как Сократ может и не сидеть, а стоять, ходить или лежать. Суждение же «диагональ квадрата несоизмерима с его стороной» есть необходимая истина, так как противоположное ему невозможно. Это учение Аристотеля основано на предпосылке, что бытие бывает потенциальное и актуальное, необходимое и не необходимое, «бывающее по большей части» и просто случайное.

Суждения о единичных изменчивых вещах могут обладать фактической или возможной истиной, необходимая же истина относится лишь к общим понятиям. Однако Аристотелю не всегда удается четко провести границу между этими тремя видами истины.

Как в своем учении о категориях, так и в своей теории суждений (в частности, в учении о модальности) Аристотель исходит из языковых данных и отыскивает логические формы в грамматических формах.

Логические же формы для Аристотеля суть отражение реальных отношений вещей в самой объективной действительности. Г. Майер пишет: «Аристотель ищет пути проникновения через языковую скорлупу в логическое зерно»¹⁶, причем этот избираемый им путь основан на предпосылке, что грамматические формы некоторым образом соответствуют реальным отношениям вещей.

МЕСТО АРИСТОТЕЛЯ В ИСТОРИИ ЛОГИКИ

В сочинении «О софистических опровержениях» (в эпилоге, гл. XXXIV) Аристотель пишет: «О научном исследовании занимавшего нас предмета не только нельзя сказать, чтобы до нас что-либо из него уже было найдено, кое же чего еще не было, но следует сказать, что ровно ничего не было. Так, что касается риторики, то о ней сказано много и притом давно, но относительно учения о силлогизмах мы не нашли ничего, что было бы сказано до нас, но тщательное исследование этого предмета стоило «нам труда в течение долгого времени».

Таким образом, Аристотель определенно указывает, что теория силлогизма впервые создана им, но, как выше было отмечено, он разработал только учение о категорическом силлогизме. Как первый автор, создавший систему логики в качестве самостоятельной науки, и как творец первой теории умозаключений (хотя далеко не полной) Аристотель вполне заслуженно получил наименование «отца логики». Но это не следует понимать в том смысле, что никто до Аристотеля не занимался вопросами логики и что логика сразу в законченном виде возникла у Аристотеля, подобно Минерве, вышедшей из головы Юпитера в готовом виде.

Чересчур ревностные почитатели Аристотеля (Б. Сент-Илер, например) изображают дело так, будто наука логика началась и закончилась Аристотелем, будто им было сказано почти все.

С другой стороны, упрекали Аристотеля в замалчивании, в намеренном неупоминании своих

предшественников там, где он использовал их результаты. В этом обвиняли Аристотеля Фр.Бэкон, Ф.Шлейермахер и др.

Бэкон сравнивал Аристотеля с турецким султаном, который, чтобы прочно сидеть на троне, истреблял всех своих родственников. Шлейермахер обвинял Аристотеля в намеренном искажении и умышленном умалчивании имен философов, у которых он заимствовал учения, показывая это на примере метеорологических исследований Аристотеля.

Относительно же заявления Аристотеля в конце сочинения «О софистических опровержениях» следует иметь в виду и то, что эта работа была написана раньше «Аналитик», т.е. когда Аристотель еще не создал теории силлогизма. Возникает вопрос, не является ли оно чьей-либо позднейшей вставкой? По нашему мнению, и сам Аристотель мог сделать такую вставку позже. Поэтому мы не считаем надежным тот принятый многими исследователями метод определения хронологической последовательности сочинений Аристотеля, который исходит из наличия ссылок на другие сочинения Аристотеля. Сочинение с такой ссылкой признается написанным позже, чем то, на которое данная ссылка сделана. Тут могли быть и позднейшие вставки самого Аристотеля в свои более ранние сочинения. Кроме того, более поздние вставки вносились и после Аристотеля в перипатетической школе.

О том, в каком состоянии было наследие Аристотеля, говорит один характерный случай. Адраст, живший во II в. н. э., имел под руками, кроме дошедшего до нас варианта сочинения «Категории» Аристотеля, другое, также приписываемое Аристотелю, сочинение о категориях, столь же краткое и начинавшееся совершенно теми же словами, и он мог лишь предположительно отдать предпочтение одному из них.

Независимо от текстологических исследований (критики текстов и их истории) вопрос о роли Аристотеля в развитии античной логики решается на основе изучения фактического материала по истории античной философии. Бесспорно, теория категорического силлогизма создана Аристотелем. Но он не был ни первым, ни последним (даже в рамках древнегреческой науки) логиком.

Логика Аристотеля была подготовлена всем предшествующим развитием философской мысли Древней Греции. Уже первые греческие философы занимались «научным исследованием природы, и только потому, что до нас дошли лишь свидетельства о результатах этих исследований, а не о том, какими путями философы пришли к ним, мы не знаем, какими умозаключениями и доказательствами они пользовались. Ионийские философы-материалисты придерживались того взгляда, что мышление должно опираться на чувственные данные и ими же проверять свои заключения. Парменид же отверг достоверность чувственных данных и в противоположность ионийским «философам в качестве основного критерия истины выдвинул формально логический закон отсутствия внутреннего противоречия, согласие истины с самой собой. Демокрит уже выступает в качестве автора специального трактата по логике, в котором проводит мысль, что основой умозаключений должны служить достоверные данные опыта, а проверкой истинности заключений — их пригодность для объяснения явлений мира.

Софистика и риторика (основатель последней Горгий) повысили интерес к вопросам логики. Сократ и Платон пытались решить основные вопросы логики на идеалистической основе.

Аристотель имел перед собой логику Демокрита и логику Платона. От них он исходит. Так, самое главное логическое учение Аристотеля — его теория категорического силлогизма — возникло из критики платоновского учения об определении понятия путем логического деления. Аристотель, критикуя Платона, указывает, что платоновский «путь вниз» (от высших понятий к низшим путем их логического деления) может дать лишь вероятные результаты, а не вполне достоверные, что это лишь «диалектический путь вниз», а не аподиктический. Этому пути Аристотель противопоставляет свою дедукцию в форме категорического силлогизма, гарантирующего абсолютную достоверность заключения при истинности посылок.

Логика Аристотеля — закономерное звено в историческом развитии древнегреческой логики. Она находится в теснейшей связи с состоянием научного знания того времени. Несмотря на то, что Аристотель много занимался естествознанием и написал специальные научные трактаты по физике и зоологии, а математическим наукам не посвятил ни одного своего сочинения, тем не менее на его логике лежит печать не естественнонаучного, а математического мышления. Объяснение этому надо искать в том, что Аристотель в течение 20 лет был учеником платоновской школы, в которой процветала математика и где, кроме научных открытий в области математики, большое внимание уделялось вопросу о придании строго логической формы математическим доказательствам, логическому обоснованию истин и приведению их в строгую систему, построенную дедуктивным методом.

В платоновской Академии была создана та методология математики, которая в III в. до н. э. нашла свое завершение в знаменитых «Началах» Евклида. В платоновской Академии современником Аристотеля, величайшим математиком того времени Евдоксом, была создана стереометрия. Именно с этим развитием математических наук в платоновской Академии необходимо поставить в связь учение Аристотеля о началах доказательства, его высокую оценку дедукции.

У Аристотеля логика впервые стала отдельной философской дисциплиной в качестве пропедевтики к «первой философии». Чтобы успешно решать философские проблемы, необходимо овладеть в совершенстве орудием научного мышления — логикой. Таково, по Аристотелю, место логики в системе наук. Поэтому для собрания логических сочинений Аристотеля вполне оправдано название «Органон». Сам

Аристотель, дав своему главному логическому трактату заглавие «Аналитики», указывал этим термином не на содержание исследования, а на метод. Это заглавие говорило о том, что предметом данного исследования является анализ мышления, анализ его форм.

Аристотель не только содержание мышления, но и его формы ставил в зависимость от объективной реальности. По его учению, формы мышления соответствуют формам самого объективного бытия. Такова материалистическая основа логики Аристотеля. В силу этого она отличается от той традиционной формальной логики, которая рассматривает формы мышления вне связи с объективной реальностью. Однако были попытки толковать логику Аристотеля как чисто формальную логику. Так толковали «Органон» Аристотеля средневековые схоластики. Так же смотрели на логику Аристотеля многие представители формальной логики в новое время, и даже стало традицией называть формально логическое направление аристотелевским. Сторонники такого взгляда заявляли, что стремление отыскать в «Органоне» Аристотеля объективную логику и онтологические учения лишены оснований. Но формальная логика, замыкавшаяся в ограниченной сфере субъективности, в сфере самого мышления, находящаяся в отрыве от реальной действительности, чужда Аристотелю.

Данная В. И. Лениным характеристика «Метафизики» Аристотеля: «Масса архиинтересного, живого, наивного (свежего), вводящего в философию...» применима и к его логике. Ленин говорит, что «логика Аристотеля есть запрос, искание», он отмечает в логике Аристотеля подход к диалектике.

В частности, следует отметить материалистический и диалектический взгляд Аристотеля на отношение между мышлением и языком.

В противоположность идеалистическому учению Платона о чистом мышлении без слов и чувственных образов Аристотель придерживается взгляда, что никогда не бывает мышления без чувственных образов. У Аристотеля признается единство мышления и языка, и он в своих исследованиях форм мышления (в частности, в исследовании суждения) исходит из учения о грамматических формах. Для Аристотеля связь между мышлением и языком представляется настолько тесной, что он мышление иногда называет утверждающей и отрицающей речью, а суждения предположениями.

Среди историков логики существуют разногласия по вопросу о том, кого следует считать основателем науки логики. Отмечая, что этот вопрос является спорным, Е. А. Бобров несомненным считает лишь одно: логика как наука в разработанном виде появляется лишь в сочинениях Аристотеля. Возражая тем историкам логики, которые пытаются доказать, что логика Аристотеля была уже подготовлена трудами Платона, Е. А. Бобров указывает на полную независимость Аристотеля в этой области; в обоснование своей точки зрения он приводит тот факт, что логическую терминологию Аристотелю приходится устанавливать самому.

Напротив, по мнению В. Лютославского, первым логиком в Древней Греции был Платон, который создал две системы логики — более раннюю, основанную на теории абсолютных неизменных и неподвижных идей (в диалогах «Пир», «Федон» и «Государство»), и другую, развитую в диалектических его диалогах «Софист», «Политик» и «Парменид». Лютославский говорит, что в диалоге Платона «Филеб» впервые встречается понятие «средний термин» в том самом значении, в котором Аристотель употребляет его в своей силлогистике. Термин «силлогизм», по мнению Лютославского, также встречается у Платона. Он считает, что Платон далеко не все подал в письменной форме, многое излагалось в его устных лекциях. Но Лютославский, по-видимому, преувеличивает роль Платона в создании науки логики.

Преувеличивают роль Платона также и такие исследователи, как К. Прантль, Г. Тейхмюллер, Г. Майер, П. Наторп и др. Г. Тейхмюллер говорит, например, что Платон — солнце, а Аристотель — луна, светящая отраженным светом, что Аристотель только подбирает колосья из богатого урожая, собранного Платоном, а аристотелевская логика — только созревший платоновский плод. Г. Майер утверждает, что методология Платона оказала глубокое влияние на Аристотеля: без диалектики Платона не могла бы появиться силлогистика Аристотеля.

Еще дальше идет П. Наторп. Он говорит, что теория доказательства, содержащаяся в «Аналитиках» Аристотеля, вытекает из сочинений Платона. В особенности, по мнению Наторпа, это относится к диалогу «Федон», где развиты основы дедуктивного метода. Наторп истолковывает идеи Платона как «методы», а его диалектику — как «чистое построение методов»; суть платонизма он усматривает в учении, что только в чистом развитии методов — именно в логике и математике — достижима полная строгость обоснования, следовательно, и наука в полном смысле слова и что нет подлинной науки о явлениях, об опыте. Превознося логику Платона, Наторп при этом извращает его учение. Э. Целлер приписывает Платону идею о необходимости дисциплинирования мышления. Платон, по мнению Целлера, пришел к убеждению, что эристический скепсис есть плод серьезных апорий, в которые стихийно вовлекается недисциплинированное мышление. Средство, помогающее избежать этих ошибок, Платон видел в диалектическом методе. Сущность же диалектики, по Платону, — в общих понятиях, а ее задача — в строгом логическом обосновании вечного содержания истины. Таковы идеи логики Платона. Аристотель же следует ему. Но Платоном были даны лишь зачатки логики, которые Аристотель развил в цельную и стройную систему. Платон говорит, что все наши убеждения должны находиться в согласии друг с другом, что нельзя давать противоречивых определений одному и тому же в одно и то же время, что высказывание противоположного об одном и том же в одном и том же отношении есть доказательство заблуждения, что истинное знание есть лишь там, где мы сознаем основания принятых нами положений.

Таким образом, у Платона уже встречается и закон противоречия, и закон достаточного основания. Но, утверждает Целлер, Платон нигде не говорит, что все нормы мышления можно свести к этим двум законам. Далее Целлер указывает, что у Платона мало сказано о суждениях и еще меньше — об умозаключениях. Что же касается исследований Платона о природе понятий, о их соединимости и несоединимости, об отношении родов и видов и т. д., то Платон рассматривает понятия не как наши мысли, а как самостоятельные сущности, существующие независимо от нашего сознания. У него логическое еще облечено в метафизическую оболочку. В логике же Аристотеля этот мистический покров сорван.

Взгляд А. Фуллье на отношение диалектики Платона к логике Аристотеля в основном совпадает с концепцией Целлера. Фуллье говорит, что у Платона логика и онтология еще не дифференцированы. Диалектика Платона есть синоним логики реальной в противоположность логике формальной. Платон объективирует логику, и в этом Гегель верен духу Платона. Формальная же логика ведет свое начало от Аристотеля, который сам на это указывает в 13-й книге «Метафизики», где говорится, что диалектика Платона была еще слишком слаба для того, чтобы быть в состоянии исследовать различные логические формы независимо от их метафизической сущности.

Скромную роль в истории логики Платону отводит М. И. Владиславлев, который говорит, что до Аристотеля были лишь некоторые зачатки анализа логических приемов, причем в весьма незначительной степени они были у Платона, а ранее их почти и вовсе не было.

Мы привели высказывания историков логики по вопросу о том, кого следует считать «отцом» этой науки. Для всех этих взглядов характерно забвение имени того древнего мыслителя, который действительно впервые стал разрабатывать вопросы логики и написал первый трактат по логике в трех книгах. Имя этого мыслителя — Демокрит. В то же время у многих авторов замечается склонность преуменьшать роль Аристотеля в развитии науки логики и превозносить Платона.

И если мы поставим вопрос, что нового внес Аристотель в логику, то необходимо признать, что его вклад колоссален. Бесспорно, он является творцом теории категорического силлогизма, которая была разработана им впервые и притом с такой тщательностью и обстоятельностью, что последующим исследователям осталось внести в эту теорию лишь незначительные, второстепенные добавления.

Аристотель впервые ввел в логику различие между контрарной и контрадикторной противоположностями. У Платона этого различия еще не было. Учитывая это различие в своем учении о суждениях, Аристотель находит, что всякому утверждению может быть контрадикторно противоположно лишь одно отрицание и, в частности, отрицание общего суждения относится исключительно к его общности. Аристотель говорит, что контрадикторную противоположность образуют следующие пары суждений:

- I. «Сократ бел»; «Сократ — не бел».
- II. «Всякий человек бел»; «некоторые люди не белые».
- III. «Некоторые люди белые»; «ни один человек не бел».
- IV. «Человек бел»; «человек не бел».

Но если в первых трех случаях оба члена противоположности одновременно не могут быть ни истинными, ни ложными, то в четвертом случае, где мы имеем отрицание неопределенного суждения, оба члена противоположности могут быть одновременно истинными, так как бывают люди и белые, и не белые.

От контрадикторной противоположности Аристотель отличает противоположность контрарную. Если в случае контрадикторной противоположности имеет место прямое отрицание одним суждением другого, то в случае контрарной противоположности речь идет о наибольшем различии двух суждений в их отношении друг к другу. Что касается единичных суждений, то в них контрарная и контрадикторная противоположности совпадают. Неопределенные и частные суждения не могут быть контрарно противоположными друг другу. Лишь там, где имеются общие суждения, действительно имеет силу различие контрарности и контрадикторности.

Заслугой Аристотеля является то, что он впервые дал учение о делении суждений по модальности и разработал теорию модальных силлогизмов.

ПОСЛЕАРИСТОТЕЛЕВСКАЯ ЛОГИКА В ДРЕВНЕЙ ГРЕЦИИ И РИМЕ

Новая историческая эпоха, наступившая после смерти Александра Македонского, получила название эллинистической. Мировая держава Александра была поделена между его полководцами, и на ее месте образовалось несколько самостоятельных государств. В самой Греции наблюдается упадок рабовладельческого общества. В то же время греческая культура получает широкое распространение за пределами Греции. Большую роль в развитии науки и культуры эпохи эллинизма сыграли такие крупные центры, как Александрия в Египте, Антиохия, Селевкия, Пергам, Родос, Таре и др.

Знаменитый музей в Александрии был не только богатейшим собранием разнообразной литературы, но также в некотором роде и академией наук, где развертывалась большая исследовательская работа в различных областях знания, и университетом, где шло преподавание основных отраслей науки.

Эллинистическая эпоха отмечена новыми крупными достижениями в технике (машины, изобретенные Архимедом, Героном и др.), в математике и механике («Начала» Евклида, теория конических сечений Аполлония, вычисление Архимедом отношения окружности к диаметру, развитие теории чисел, зачатки логарифмического счисления, создание тригонометрии), в физике (закон Архимеда, законы

давления воздуха и пара, развитие оптики), в астрономии (гелиоцентрическая система Аристарха Самосского, система Птолемея, составление первого звездного каталога, вычисление расстояния Земли от Луны и Солнца), в географии (Эратосфен), в ботанике (Геофраст), в медицине (исследование функций нервной системы, основание патологической анатомии), в языкознании (создание первой научной грамматики), в истории (Полибий) и в других науках. Время жизни Евклида, Аполлония и Архимеда можно назвать золотым веком древнегреческой математики. У Аполлония уже имеется идея аналитической геометрии (понятие о координатах), а у Архимеда — идея дифференциального исчисления.

Под влиянием философского скептицизма, развившегося в эллинистическую эпоху, в III в. до н. э. в медицине возникает эмпирическое направление (основатель Филон), имевшее много последователей. Отвергая теоретические основы медицины, эмпирическая медицинская школа признавала лишь наблюдение и выводы по аналогии при изучении болезней и способов их лечения. Врачи-эмпирики ограничивали задачи медицины диагностикой, хирургией и учением о лекарствах (в особенности они изучали яды и противоядия).

В эллинистическую эпоху началось отпочкование отдельных специальных наук от единой нерасчлененной науки — философии. Математика, астрономия и другие области знания становятся самостоятельными науками.

Наряду с развитием специальных наук в эллинистическую эпоху наблюдается определенный прогресс и в философии, в частности в логике. Начало эллинистического периода проходит под знаком усиления господства материалистической мысли в Древней Греции.

В III в. до н. э. развиваются новые философские школы в Греции — эпикурейская, стоическая и скептическая.

ЭПИКУРЕЙСКАЯ ФИЛОСОФИЯ была новым замечательным взлетом материалистической мысли, восстановившим атомистику Демокрита и внесшим в последнюю существенные улучшения. Эпикур был крупнейшим просветителем древнего мира. Он горячо боролся против религиозных суеверий, в частности против вымыслов о вмешательстве сверхъестественных сил в ход явлений природы и в жизнь человека.

Философия стоиков признавала реальность только тел, но в то же время учила, что единство мира, связь и согласованность его частей осуществляются благодаря мировому разуму (логосу). В мировоззрении стоиков переплетались материалистические и идеалистические тенденции. Философия стоиков в ранний период своего существования характеризовалась преобладанием материалистических тенденций, в позднейшем же стоицизме (так называемой «Новой Стое») возобладали идеалистические моменты.

В эллинистическую эпоху значительное распространение получил также скептицизм. Его основоположником был Пиррон. В III—II вв. до н. э. скептицизм господствовал также в школе Платона (так называемая Третья академия). Академический скептицизм отличался от пирроновского более умеренным характером, поскольку он признавал разные степени вероятности в нашем познании.

Пирроновский скептицизм учил, что познать истину невозможно.

По мере прогрессировавшего разложения рабовладельческого общества идеология его становится все более упадочнической. В философии начинают господствовать поверхностный эклектизм, скептицизм, пессимизм и религиозная мистика. История древнегреческой философии завершается неоплатонизмом, пессимистической религиозно-мистической системой, являющейся идеологией отживающего, обреченного на гибель класса рабовладельцев

После Аристотеля логика в Древней Греции развивается в нескольких направлениях. В самой перипатетической школе она развивается на основе философии Аристотеля и характеризуется колебанием между эмпиризмом и рационализмом, в эпикурейской школе — на материалистической и эмпирической основах и в школе стоиков — на материалистической и рационалистической основах. Кроме того, вопросы логики трактуются скептиками с точки зрения идеалистического эмпиризма.

Две основные ветви логики в Древней Греции — рационалистическая дедуктивная и эмпирическая индуктивная. Первая была тесно связана с развитием математических наук. Главными представителями дедуктивной логики в Древней Греции были Платон, Аристотель и стоики. Индуктивная логика была тесно связана с развитием техники и прикладных наук (медицины, строительного и военного дела, мореплавания, земледелия, а также с развитием эмпирического естествознания). Главными представителями второго течения в логике были Демокрит и эпикурейцы.

ЛОГИКА В ПЕРИПАТЕТИЧЕСКОЙ ШКОЛЕ ПОСЛЕ АРИСТОТЕЛЯ

В перипатетической школе после Аристотеля изучалось его логическое наследие и были сделаны лишь некоторые добавления и поправки, придавшие логике Аристотеля характер, приближающий ее к последующей формальной логике.

В логике Аристотеля не было места для четвертой фигуры силлогизма, равно как и для гипотетических суждений. Игнорирование гипотетических суждений в логике Аристотеля объяснялось его ошибочным мнением, будто условное суждение всегда является не доказанным научно и основанным лишь на субъективной договоренности спорящих.

Аристотель признавал научное значение исключительно тех суждений и умозаключений, которые после него получили название категорических. Но уже первые перипатетики стали признавать познавательное значение гипотетических суждений и учение Аристотеля о категорическом силлогизме дополнили учением об условных и разделительных силлогизмах. В первую фигуру категорического

силлогизма Теофраст включил те пять модусов, которые позже вошли в формальную логику под названием модусов четвертой фигуры.

Теофраст внес изменение и в аристотелевское учение о модальности суждений, придав модальности значение степени субъективной уверенности (в противоположность объективному смыслу модальности у Аристотеля).

Теофраст и Евдем посвятили свои исследования в области логики главным образом тем видам дедуктивных умозаключений, о которых Аристотель говорил в «Топике» (условные, разделительные и другие силлогизмы).

В александрийскую эпоху стала разворачиваться широкая комментаторская деятельность в школе перипатетиков. Составлялись многочисленные комментарии к произведениям Аристотеля. Начало этому положил Андроник Родосский (одиннадцатый глава школы, живший в I в. до н. э.). Андронику принадлежит заслуга издания сочинений Аристотеля (70 г. до н. э.), после чего в школе перипатетиков началась систематическая работа по истолкованию сочинений Аристотеля и защите его взглядов. Из перипатетиков, занимавшихся толкованием логических сочинений Аристотеля, следует отметить Боэта Сидонского (ученика Андроника) и особенно Александра Афродизийского, написавшего комментарии к сочинениям Аристотеля «Топика», «Аналитики», «Метафизика» и др. Следует отметить, что у ближайших преемников Аристотеля, Теофраста и Евдема, усиливается эмпирическая тенденция. На это усиление эмпирической тенденции за счет рационалистической у ближайших преемников Аристотеля обращено внимание у новейших исследователей (Г. Сенна и В. Иегера). Отмечают также, что у самого Аристотеля в его последних сочинениях решительно возобладал эмпиризм.

В общем можно сказать, что в эллинистическую эпоху эмпирический метод получил широкое распространение в науках. Высказывается также мнение, что и к изучению общественных явлений надо применять эмпирический метод.

Уже в гиппократовском сборнике намечаются три различные точки зрения, которые позже послужили зародышами для развития разных типов эмпиризма в древнегреческой философии и науке. Это, во-первых, скептический эмпиризм, сводящий научное знание к чистому опыту и отрицающей возможность получения наукой каких-либо теоретических принципов; во-вторых, методологический эмпиризм, считавший, что посредством строгого применения научного метода можно получить известные общие положения, которые, однако, будут иметь лишь высокую степень вероятности, но не полную достоверность; и, в-третьих, догматический эмпиризм, который придерживался взгляда, что наука в состоянии, исходя из чувственных данных, путем логических выводов получить универсальные и необходимые истины. Эмпирический скептицизм в своем отрицании общих законов природы некоторым образом примыкал к учению Аристотеля о «бывающем по большей части» и к его отрицанию необходимых истин в отношении индивидов.

ЛОГИКА СТОИ

Стоики делили философию на три части — логику, физику и этику. Для пояснения взаимного отношения этих частей друг к другу стоики прибегали к сравнению философии с яйцом, садом, городом, человеческим организмом и т. д. Смысл всех этих сравнений в том, что этика для них — самое важное, логика для нее является «охраной», а физика — «пищей». Логика, физика и этика относятся друг к другу так, как в саду ограда, деревья (или почва, на которой они растут) и плоды; как в яйце — скорлупа, белок и желток; как в человеческом организме — кости, мясо с кровью и душа. Иными словами, этика для стоиков является душой философии, физика — основанием, на котором покоится этика; назначение логики — научить правильно судить о вещах, освободить ум от заблуждений.

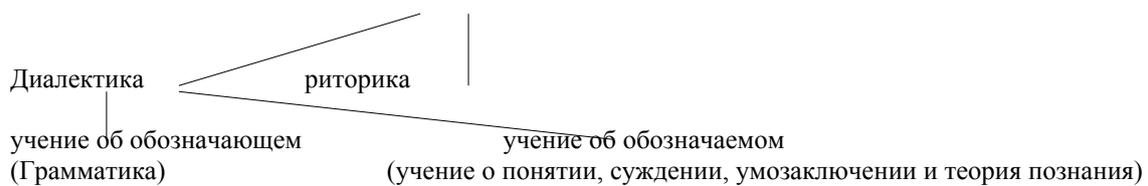
Среди стоиков были разногласия по вопросу, в какой последовательности надо изучать эти три части философии. Одни (как, например, Хрисипп) считали, что логика должна изучаться раньше других частей философии, другие же (Эпиктет) держались мнения, что логика должна служить завершением философского образования, считая, что изучение логики должно утвердить и углубить знания, получаемые при изучении остальных частей философии. Некоторые же стоики считали, что логика, физика и этика неразрывно связаны между собой и должны изучаться одновременно.

(Стоики впервые стали употреблять термин «логика» для обозначения отдельной философской науки, но этот термин они употребляли в более широком смысле, чем тот, в котором он стал использоваться позже. Дело в том, что стоики включали в логику и науку о языке (грамматику), в разработке которой им принадлежит большая заслуга. Они ставили в тесную связь мышление и язык. Они учили, что слова и предложения — знаки, а понятия, суждения и умозаключения — суть то, что обозначается этими знаками. Логика, по их учению, должна изучать и словесные знаки, и обозначаемые ими мысли.

Стоики делили логику на диалектику и риторику, а диалектика соответственно сказанному делилась на учение о словесных знаках (грамматика) и учение об обозначаемых ими мыслях (теория познания и логика в узком смысле).

Деление философии на части у стоиков может быть представлено в виде следующей схемы:





Исходным пунктом системы философии стоиков был сенсуализм, и потому более последовательные из стоиков (представители ранней Стои) не признавали врожденных идей, но считали, что все понятия имеют опытное происхождение. Но сенсуализм у стоиков сменяется рационализмом в понимании сущности познания Вселенной. Эта сущность, по их учению, может быть познана только разумом. Полная достоверность принадлежит истинам, познаваемым разумом и сформулированным в научной системе.

Душа, которая вначале является совершенно пустой, постепенно в результате воздействия на нее предметов и явлений внешнего мира наполняется представлениями. А после того как эти предметы и явления были восприняты, о них сохраняется память. Из множества сходных представлений затем образуется опыт. Далее от восприятий совершается переход к общему понятию. Образование понятий происходит у людей отчасти само по себе, стихийно, отчасти сознательно и преднамеренно путем деятельности мышления, которая руководствуется научным методом. В первом случае в качестве естественных продуктов мышления возникают общие для всех людей понятия, которые должны расцениваться как общеобязательные предположения «антиципации». Эти понятия являются естественными не в смысле врожденности их, но в том смысле, что они с естественной необходимостью возникают у всех людей в процессе их умственного развития: постепенно к 14-му году жизни человека они все более и более накапливаются, образуясь из восприятий и представлений. Благодаря этому человеческое мышление от единичного возвышается к общему. Что же касается сознательного преднамеренного образования понятий в науках, то оно совершается по нормам, устанавливаемым диалектикой. Научные понятия стоики называли техническими. В качестве критерия, на основании которого можно отличить истину от заблуждения, стоики вместо аристотелевских материального критерия соответствия мысли самим вещам и формального критерия согласия истины с собой выдвигали новый принцип. Критерием истины они считали ясность, непосредственную очевидность, с какой представление действует на ум. Такое представление стоики называли «каталептическим представлением». Смысл термина «каталептический» остается спорным: одни толкуют его как «постигаемое», другие — как «постигающее». Вероятно, этот термин имел и то и другое значение одновременно.

Свое учение о разных степенях достоверности Зенон из Китиона, основатель Стои, выразил в следующей образной форме. Он сравнивал ощущения с распростертыми пальцами, признание содержания восприятия (обозначаемое термином «синка-татезис», т. е. согласие) — с немного согнутыми пальцами, постижение же самого предмета (обозначаемое термином «каталепсис») — с пальцами, сжатыми в кулак, научное знание — с кулаком, который к тому же сжат другой рукой. Научное знание, по учению стоиков, представляет собой незыблемый каталепсис.

Каталепсис (схватывание) — это такая истина, которая настолько очевидна, что она, так сказать, «схватывает» нас, принуждает к согласию, неотразимо навязывает нам себя.

Каталептическое представление, которое является критерием истины, исходит от какого-либо реального предмета, принудительно действует на субъекта, вызывая в нем согласие, и таким образом порождает каталепсис.

Не все истинные представления по учению стоиков являются каталептическими. Истинные представления должны соответствовать действительности, должны ее постигать. Но не всякое истинное представление для того или иного субъекта имеет принудительную силу непосредственной очевидности. И в отношении каждого отдельного представления возникает вопрос: обладает ли оно непосредственной ясностью и очевидностью или не обладает таковой? Согласие с содержанием представлений, признание их истинными или несогласие с ним, отказ признать их истинными зависят от свободного решения субъекта.

Термин «каталептическое представление» может иметь тройкий смысл: 1) представление, которое «улавливает» свой предмет, отражает его верно и точно; 2) истинное представление, которое является правильно постигнутым нами знанием предмета; 3) представление, захватывающее нас, овладевающее нами, вынуждающее нас принять его. Таким образом, этот термин обозначает либо отношение представления к предмету, им постигаемому, либо отношение его к нашему знанию, либо отношение его к познающему субъекту. Историки логики отмечают трудность решения вопроса, какое из этих трех значений термина «каталептический» имели в виду стоики.

Вопрос о критерии истины, об условиях истинности наших знаний был основным вопросом теории познания стоиков. В философской системе стоиков он являлся сложной проблемой.

Стоики были догматиками, они не только считали возможным познание истины, но и считали свою философскую систему окончательной истиной в последней инстанции. Исходный пункт теории познания стоиков был сенсуалистическим. Стоикам принадлежит знаменитое, повторенное впоследствии Локком, сравнение первоначального состояния души с чистой навощенной дощечкой, на которой еще ничего не написано. Все свое содержание душа, по учению стоиков, получает от воздействия на нее вещей

материального мира в виде ощущений, являющихся отпечатками этих воздействующих на нее вещей.

Догматический взгляд стоиков на науку как на систему таких положений, которые являются непоколебимой окончательной истиной, приводит к тому, что они объявляют научное знание конечным критерием истины. Но этим они вступают в противоречие с исходным сенсуалистическим положением своей философской системы. Истину стоики понимали материалистически, как соответствие наших представлений, понятий, суждений, умозаключений самой объективной действительности. Но при формулировке критерия истины, когда стоики ищут его в непосредственной очевидности для нашего сознания тех или иных представлений, они становятся на субъективно-идеалистическую точку зрения. Все дело для них в сознании несомненности того или иного положения, в непоколебимости убеждения в том, что данное восприятие, представление, суждение совпадает с тем, что находится в самом объективном мире.

В стоической школе существовали разные взгляды по вопросу о критерии истины: одни стоики (Зенон) считали таким критерием «каталепсис», другие (Хрисипп) — ощущения и «пролепсис» (предвосхищение), третьи (Аристон и Посидоний) — «правильный разум».

Стоики более позднего периода обращаются не только к научным истинам, но и к общему мнению людей, к положениям, освященным традицией, языком, практикой. Они ссылаются на общее согласие людей. Этот взгляд связан с поворотом стоической школы вправо, с возобладанием в ней идеалистических тенденций.

Стоики учили, что хотя чувства и являются единственным первоисточником всего нашего знания, но они могут быть ненадежны, и им нельзя слепо доверять. Вследствие этого необходима теория познания, которая разъясняет роль внешних чувств как средства познания. Основатель Стои Зенон учил, что все существующее телесно и душа тоже телесна, ощущение же есть отпечаток, производимый в телесной душе другими вещами материального мира. Таким образом, Зенон мыслил ощущение как телесный процесс. Хрисипп называет этот отпечаток «изменением» души, но отпечаток может быть ясным и отчетливым, а может быть и неясным, смутным, неточным. Субъект поэтому двояко относится к чувственным восприятиям: относительно одних он дает свое согласие (синкататезис), а относительно других он такого согласия не дает. Для того чтобы было дано такое согласие, необходимо испытание самого чувственного представления со стороны его ясности и отчетливости, исследование разумом его достоверности. Таким образом, познавательный материал, даваемый ощущением, должен быть обработан логическим мышлением для того, чтобы получить безусловно истинное знание. Ложные, ошибочные взгляды имеют своей причиной поспешное согласие души по отношению к необоснованным положениям.

Стоики подчеркивают активность души в процессе познания. Для познания необходимо активное «схватывание» душой имеющегося в ней чувственного впечатления. Но такое «схватывание» душой впечатление еще не есть истинное знание, оно находится на полпути между истинным знанием и простым мнением. Истинным знанием стоики считают абсолютную истину, которая никогда не может быть поколеблена и изменена. Такую абсолютную достоверность стоики приписывали каталептическим представлениям.

Последней инстанцией (высшей нормой и конечным критерием) познания истины стоики признавали разум, рассматривая человеческий разум как истечение мирового разума (Логоса). Однако, по их учению, разум не является единственным и универсальным критерием. Он — лишь последняя инстанция в познавательном процессе. Уже и ощущения выступают у стоиков в качестве одного из критериев истины, поскольку имеются адекватные чувственные данные, отражающие объективную действительность так, как она есть. Но стоики подчеркивают, что ощущениями схватывается не все, что имеется в вещах.

В учении стоиков о критериях истины чувствуется влияние Демокрита. Подобно последнему, они решающее значение приписывают «мудрецу»: совершенным знанием обладает мудрейший. Вслед за Демокритом стоики требуют критического отношения к данным чувственного восприятия, считая, что им можно доверять лишь тогда, когда они осуществляются в условиях, гарантирующих достоверность их показаний (если деятельность органов чувств протекала нормально, если ощущаемый предмет находился не на слишком отдаленном расстоянии и самое восприятие не длилось слишком короткое время, если сам процесс восприятия предмета был тщательным, и т. п.).

Точно так же вслед за Демокритом стоики утверждают, что только мышление, вооруженное правильными логическими приемами, заслуживает доверия. Хрисипп в качестве твердых истин, могущих служить опорой истинного знания и критериями для проверки истинности или ложности остальных представлений, признавал, с одной стороны, каталептическое представление, с другой, пролепсис, т. е. естественно возникающие одинаково у всех людей общие понятия.

Влияние Демокрита особенно сказывается в учении стоика Бозта, который к трем демокритовским критериям (ощущению, разуму и влечению) прибавляет четвертый — науку.

В своей теории познания стоики были номиналистами. По их учению, только единичные вещи имеют реальное существование, а общее существует только в человеческом уме в качестве чисто субъективной мысли. Таким образом, они примыкают в этом вопросе к киникам (Антисфену) и выступают против учения Платона и Аристотеля, признававших реальное существование общего.

Стоики считали родовые понятия продуктами воображения, которым ничего не соответствует в объективной действительности. Родовые понятия охватывают бесконечное множество однородных предметов и явлений, и на них основываются общие суждения, имеющие огромное познавательное

значение, так как из них складывается научное знание. Здесь учение стоиков совершает скачок от эмпиризма к рационализму; этот скачок остается у них необоснованным, поскольку ими не определено и не уяснено, каким образом общие понятия, не отражающие объективной действительности, могут служить основанием науки

Основные положения теории познания стоической школы установил ее основатель Зенон. Всесторонняя же разработка теории познания и логики Стои принадлежит Хрисиппу, бывшему главой школы с 230 по 207 г. до н. э.; его называют «вторым основателем Стои». Хрисипп подробно разработал стоическую силлогистику, в которой главное место занимали условные и дизъюнктивные силлогизмы. В разработку логики Хрисипп ввел тот педантический формализм, который позже стал господствующей чертой схоластической логики.

По учению стоиков, признаком всякого истинного положения является его логическая доказуемость. Поэтому главным разделом логики в узком значении этого слова является учение о доказательстве (как и у Аристотеля). Всякое доказательство состоит из умозаключений. Составными же частями умозаключения являются суждения. Стоики полагают, что только суждениям принадлежит признак истинности или ложности. Что касается умозаключений, то, по их мнению, можно говорить лишь об их формальной правильности или неправильности.

Суждения стоики делили на простые (категорические) и сложные. Простые суждения они, вслед за Аристотелем, классифицировали по качеству, количеству и модальности. Сложные же суждения стоики делили на гипотетические (условные), разделительные, соединительные и на другие виды. Хрисипп считал, что основными и первичными умозаключениями являются не категорические, а те, в которых большей посылкой является сложное суждение (гипотетическое, разделительное, соединительное).

Выдвигая на первый план гипотетические (условные) умозаключения, стоики указывали на возможность превращения категорических и разделительных суждений в условные путем придания категорическим и разделительным суждениям формы условных суждений. Так, суждение «А есть В» можно представить в форме: «Если есть А, то есть В», а суждение «А есть или В, или С» можно облечь в форму: «Если есть А, то оно есть или В, или С».

По учению стоиков, для истинности заключения необходимы два условия: во-первых, чтобы посылки в силлогизме были истинными суждениями и, во-вторых, чтобы вывод заключения из посылок был формально правильным.

Трактуя об «обозначаемом», стоики все высказывания делят на неполные и полные, т. е. на предикаты и предложения. Из предложений, по их учению, суждениями являются те, в которых что-нибудь утверждается или отрицается и которым присуща или истинность, или ложность.

Отрицая объективное существование общего, стоики совершенно по-новому, в сравнении с Аристотелем, строят свое учение о понятии и суждении. Поскольку в своей философской системе стоики стояли на номиналистической позиции, в их логике деление на роды и виды занимает весьма незначительное место, хотя они и не игнорировали совсем это деление.

Различие между стоической и аристотелевской логикой хорошо видно на примере теории дефиниции. В учении стоиков об определении нет вопроса ни о роде, ни о виде, ни о сущности. По их учению, дефиниция есть перечисление признаков, присущих вещи. Так, Хрисипп определял дефиницию как «отчет о собственном», а Антипатр—как «речь, разъясняющую вполне посредством анализа».

По учению стоиков, дефиниция не указывает видообразующего отличия, она перечисляет различия вообще. То, что имя выражает в целом, дефиниция выражает более подробно, более детально. Так, например, стоики дают следующее определение человека: «Животное разумное, смертное, обладающее умом и способное к науке».

Подобно теории дефиниции, и теория логического деления у стоиков носит номиналистический характер. Они не признают деления, основанного на самой природе вещей, и поэтому допускают множество различных способов логического деления.

Иначе, чем Аристотель, стоики трактуют и вопрос о категориях. Существенное различие в понимании категорий у стоиков и Аристотеля Прантль и Брошар объясняют тем, что у стоиков категории трактуются номиналистически и не рассматриваются как роды сущего. В отличие от Аристотеля они строят учение о категориях на принципе субординации, а не на принципе координации.

В системе категорий стоиков каждая предыдущая категория входит в последующую, получая в ней новую определенность. Из аристотелевских категорий у стоиков остаются только четыре: субстанция, качество, состояние и отношение. Таблица категорий у стоиков принимает следующий вид: 1) субстрат, или субстанция, 2) субстанция, обладающая определенным качеством, 3) субстанция, находящаяся в определенном состоянии, обладающая определенным качеством, и 4) субстанция, находящаяся в определенном отношении, обладающая определенным состоянием и имеющая определенное качество.

Таким образом, у стоиков по сравнению с Аристотелем изменяются смысл понятия «категория» и его роль в процессе познания.

Поскольку стоики считали общие (родовые) понятия чисто субъективными образованиями, которым ничто не соответствует в объективной действительности, они подобным же образом рассматривали и категории. Поэтому для них категории не являются наивысшими родами сущего, тем более что, по их учению, все сущее однородно (существуют лишь единичные тела). У стоиков категории являются лишь

различными способами мышления. О каждом теле мы можем мыслить как о субстанции, и как об обладающем определенным качеством, и как о находящемся в каком-либо состоянии и в том или ином отношении к другим телам.

Этот различный подход к вещам находит свое выражение как в области мышления, так и в области языка, в логических и грамматических категориях. Основанием логического деления категорий у стоиков служит различие мыслительного подхода к изучаемой вещи, различие принимаемой в том или ином случае точки зрения на нее.

В отличие от Аристотеля стоики признают единую наивысшую универсальную категорию, охватывающую все сущее и все стороны его. Такой категорией является субстанция (тело). Но над этой категорией у стоиков стоит еще другая категория — «нечто», охватывающая не только все существующее, но и воображаемое, не только телесное, но и бестелесное.

К предметам, не имеющим субстанционального существования, стоики относят пространство, пустоту, время и умопостигаемые чистые объекты мысли. К чистым объектам мышления относятся такие понятия, как качество, состояние и отношение, потому что они как таковые реально не существуют, поскольку реально существуют только отдельные тела, имеющие определенные качества и состояния и стоящие в определенных отношениях к другим телам. Различие между качеством и состоянием стоики усматривают в том, что первое относится к самой сущности субстанции. Качество есть существенное постоянное свойство тела, а состояние представляет собой временное, изменяющееся пребывание вещи в движении или покое и т. п. Случайным, преходящим свойством вещей является и отношение. Так, один и тот же (предмет то движется, то находится в покое, и отношения предметов к другим предметам постоянно изменяются).

Благодаря наличию определенного качества каждая вещь есть именно то, что она из себя представляет, и имеет свои особенности, отличающие ее от других вещей. Однако, хотя понятие качества само по себе и мыслится стоиками как объект чистой мысли, они учат, что всякое качество, присущее какой-либо отдельной единичной вещи (например, красный цвет той или иной вещи, но не красный цвет вообще), реально существует как особое тело природы, проникающее данную единичную вещь.

Таким образом, у стоиков качество рассматривается в двояком смысле: как индивидуальное качество каждой отдельной вещи, которое реально существует, и как общее качество, которое реально не существует и есть объект чистой мысли. В отличие от качества, являющегося существенным свойством вещей, состояния и отношения являются случайными, преходящими свойствами их.

Природа суждения также понимается стоиками иначе, чем в аристотелевской логике.

Особенностью стоического учения о суждении было то, что они исходили не из категорического суждения, как Аристотель, а из сложной «пропозиции» — условного суждения. Пропозицию стоики истолковывают как «совокупное», т. е. как соединение двух предложений, находящихся в определенном логическом отношении друг к другу. Такое понимание природы суждений у стоиков обусловлено номиналистическим характером их логики. Стоики стремятся как можно меньше пользоваться общими понятиями. Для стоической логики были малопригодны такие суждения и умозаключения, в которых речь идет о связи между общим и единичным или между двумя общими понятиями. Более приемлемыми для них были условные суждения, утверждающие, что если дан один факт, то вместе с ним дан и другой факт, или если какая-либо конкретная вещь обладает таким-то качеством, то она обладает и другим определенным качеством. Поэтому стоики стремятся все рассуждения облечь в форму условных суждений: «Если Сократ человек, то он смертен», «Если наступает день, то становится светло» и т. п. Стоики не отрицают пользы категорических суждений в жизненной практике, но их роль в логике стоиков сводится к констатации данных непосредственного чувственного восприятия.

Но, поскольку науке для достижения новых истин приходится оперировать выводами, логика есть наука о выводах. По своей природе условные суждения имеют форму вывода, причем наиболее естественную и простую форму, поэтому, по мнению стоиков, логика и должна начинать свое исследование с анализа условных суждений. Вследствие этого в логике нет места для количественной характеристики суждений. Стоики не могут принять аристотелевский логический квадрат и по-иному строят учение о природе контрарных и контрадикторных суждений, вкладывают иной смысл в термины «противоположный» и «противный».

Зенон и Хрисипп отвергают учение о том, что суждение есть включение субъекта суждения в некоторый класс. По учению стоиков, в суждениях речь идет не о родах, которые содержат в себе виды, но об индивидах и группах качеств, связанных между собой по определенным законам. Если Сократ имеет качества, выражаемые словом «человек», то он имеет и качество, выражаемое словом «смертный», входящее в исходные качества. Следовательно, не следует заниматься фигурами и модусами категорического силлогизма. Стоики считали аристотелевскую силлогистику пустым занятием. В. Брошар полагает, что Хрисипп в не дошедшем до нас сочинении «О бесполезных силлогизмах» (в трех книгах), о котором упоминает Гален, дал критику аристотелевской силлогистики.

Стоики сводят все умозаключения к пяти элементарным типам условной и дизъюнктивной форм. Они подчеркивают, что в умозаключениях речь идет не об отношениях между понятиями, а об отношениях между реальными конкретными вещами. Вся теория силлогизмов у стоиков сводится к весьма простым по сравнению с силлогистикой Аристотеля формам.

Сведение сложных силлогизмов к простым у стоиков называлось анализом. Этот процесс сведения иногда был весьма искусствен, при этом стоики прибегали к различным утонченным приемам, которые часто служили предметом насмешек со стороны скептиков. Стоической логике не чужда была и та пустая, бесплодная игра в «глубокие» различия и искусственные построения, которая позже стала характерной чертой схоластической логики.

Учение о пяти основных формах силлогизмов было дано Хрисиппом. У Хрисиппа условное умозаключение выступает в двух модусах:

I. Если есть А, то есть и В. А есть

Следовательно, есть и В.

II. Если есть А, есть и В. В нет

Следовательно, нет и А.

Разделительное умозаключение, по Хрисиппу, тоже имеет два модуса:

I. Может быть или А, или В. Есть А

Следовательно, нет В.

II. Может быть или А, или В. А нет

Следовательно, есть В.

Схема соединительного силлогизма, по Хрисиппу, имеет следующую форму:

I. А и В не могут быть вместе. А есть

Следовательно, В нет.

У стоиков в основе учения об умозаключении лежала теория знаков. Понятие знака, которое в стоической теории познания сперва относится к словам, затем употребляется в более широком смысле, приобретает новое значение. Знаком называется каждое явление (или предмет), которое закономерно связано с другими явлениями и предметами, вследствие чего первые служат средством для познания вторых.

Теория знаков возникла и развилась прежде всего в эмпирической школе медицины. Врач-эмпирик пользуется «знаками», т. е. симптомами болезни. Эти знаки дают возможность ставить диагноз, указывают на улучшение или ухудшение состояния больного, позволяют сделать прогноз. Они, таким образом, говорят не только о настоящем, но и о будущем.

Уже Аристотель говорил об умозаключениях от знаков, но у него это был лишь особый вид несовершенных умозаключений, не имеющих научного познавательного значения.

Стоики делили все предметы на являющиеся и невоспринимаемые. Являющиеся познаются непосредственно ощущением. Для познания их нет надобности в знаках, в то время как для познания невоспринимаемых предметов знаки необходимы: они познаются лишь путем умозаключений от знаков.

Невоспринимаемые предметы стоики делили на три класса: 1) предметы совершенно и всегда непознаваемые (вследствие ограниченности человеческого знания, которое не в состоянии охватить все бесконечное множество предметов); так, например, человеку недоступно познать четным или нечетным является число звезд на небе; 2) предметы, временно невоспринимаемые в зависимости от данных обстоятельств (например, город Афины сейчас не воспринимается мною); 3) предметы, которые по самой своей природе непосредственно непознаваемы и могут быть познаны лишь через посредство других предметов (знаков). Обозначающие последнюю категорию предметов знаки стоики называли индикативными. Индикативные знаки раскрывают нам природу этого класса невоспринимаемых вещей. Так, например, выделение пота есть индикативный знак для пор кожи; движение тела человека есть индикативный знак существования в нем души, причем в этом случае отношение между знаком и вещью мыслится стоиками как причинная связь (душа есть причина движения тела).

Стоики (как свидетельствует Филодем) ввели различие двух видов индикативных знаков: они делили их на общие и частные. Общий индикативный знак является знаком для многих различных предметов и потому не может служить основанием для умозаключения. Например, высокая температура является знаком не одной определенной болезни, а ряда различных болезней, и поэтому она не может служить достаточным основанием для диагноза. Только частные знаки признаются стоиками истинными индикативными знаками, так как они относятся только к одному предмету или к одному классу предметов.

Свое учение об умозаключениях стоики, как и эпикурейцы, строили на теории знаков, но в понимании выводов «от знаков» между этими двумя школами было существенное различие. В отношении определения логики стоики и эпикурейцы согласны в том, что логика есть «наука о знаках и обозначаемом ими». Это определение логики встречается и у стоика Хрисиппа, и у эпикурейца Филодема. Однако сами понятия «знак» и «обозначаемое знаком» трактуются стоиками и эпикурейцами по-разному.

Стоическое учение о знаках Секст Эмпирик излагает следующим образом. Он говорит, что стоики в познавательном акте различали три момента, неразрывно связанные между собой: во-первых, обозначаемое знаком; во-вторых, сам знак; в-третьих, объект мысли. Из них знак есть слово, обозначаемое знаком есть то, на что указывает слово (смысл слова), и, наконец, объект мысли есть предмет, существующий сам по себе (вне нашего сознания), к которому относится наша мысль. Два из этих моментов материальны — слово и объект, а один — нематериален, именно то, что обозначается знаком. Последнее — то содержание мысли, которое может быть истинным и ложным. Этот третий момент (смысловой) надо отличать от слова, так как люди, не владеющие греческим языком, хотя и слышат греческие слова, но не понимают их. Эпикурейцы

отрицали существование этого третьего момента. Они учили, что слова относятся только к самим объектам.

Таким образом, стоики стояли на позиции умеренного номинализма (концептуализма), а позицией эпикурейцев был радикальный номинализм.

Как выше было сказано, стоики в своей логике на первое место ставили гипотетическую пропозицию (условное предложение). Знак они определяли как правильное условие, которое является предшествующей частью условного предложения, порождающей заключение в условном силлогизме. В этом определении отношение между знаком и тем, что он обозначает, выражено в форме гипотетической пропозиции: «Если P, то Q». Если имеется такое отношение, то P есть знак для Q. По учению стоиков, это отношение знаков к обозначаемым ими предметам является сущностью всякого рассуждения. В основе всякого рассуждения лежит положение «если это, то и то», которое вытекает из более общего положения стоической системы, согласно которому в природе все находится во взаимной связи, все детерминировано, всюду господствует строгая закономерность.

По учению стоиков, между всеми вещами существует рациональная необходимая связь, каждая вещь образует необходимое звено в цепи причинных связей, охватывающих все существующее. Именно поэтому в логике стоиков господствует отношение необходимого следования. В гипотетической пропозиции они находят логическое выражение той необходимой связи, которая господствует во Вселенной. В стоической логике впервые была развита теория импликации.

Анализируя условия гипотетической пропозиции, стоики устанавливали для нее критерии. Согласно первому критерию, та пропозиция является неправильной, в которой истинен первый термин и ложен второй.

Ф. и Э. де Лэси отмечают, что стоики считали необходимым проводить различие между строгой и нестрогой импликациями, как это имеет место в современной символической логике.

Приведем таблицу правильных и неправильных пропозиций, установленную стоической логикой:

1. «Если день, то свет» - правильно. Здесь истинны и предпосылка, и заключение.
2. «Если земля летит, то она имеет крылья» — правильно. Здесь ложны и предпосылка, и заключение.
3. «Если земля существует, то она летает» — неправильно. Здесь предпосылка истинна, а заключение ложно.
4. «Если земля летает, то она существует» — правильно. Здесь предпосылка ложна, а заключение истинно.

Второй критерий для правильности пропозиций имеет в виду не истину или ложь в буквальном смысле, а лишь природу отношения, или связи, между ними. Вывод правилен, когда заключение вытекает как следствие из посылок, как, например, в следующем умозаключении: «Если день, то светло. Сейчас день. Следовательно, сейчас светло».

В пропозиции «если день, то светло» имеются две части: предшествующая часть есть знак (день), последующая часть (следствие) есть обозначаемое этим знаком (светло). Отношение между ними (между днем и светом) есть отношение необходимого следования. Само умозаключение мыслится как аналитическое, поскольку оно основано на необходимой связи, на отношении необходимого следования, или на контрапозиции. Связь между вещью и знаком, обозначающим ее, мыслится столь неразрывной, что отрицание следствия необходимо влечет за собой отрицание первой части пропозиции, например: «Если день, то светло. Сейчас не светло. Следовательно, сейчас не день».

В истинной пропозиции следствие мыслится заключающимся *implicite* (потенциально) в первой части пропозиции, и в этом смысле заключение рассматривается как необходимая истина. Точно таким же образом стоики истолковывали и умозаключения от явлений к невоспринимаемым вещам. Такова, например, упоминавшаяся нами пропозиция: «Если на поверхности кожи выступает пот, то в коже имеются невоспринимаемые поры».

Здесь вывод сделан из воспринимаемого факта выделения пота к невоспринимаемому факту существования пор в коже, и умозаключения этого рода стоики толкуют как аналитические, а не синтетические. И здесь, по их мнению, существует необходимая связь между выделением пота (знаком) и существованием пор (обозначаемым). Именно на этой необходимой связи, по мнению стоиков, основывается значимость вывода. Причинная связь также истолковывается стоиками как необходимое и аналитическое отношение. День есть и причина света, и знак его.

Итак, стоики учили, что выводы должны быть аналитическими. Только при этом условии они имеют доказательную силу.

На том основании, что стоики признают наличие необходимой связи между явлениями и приписывают аналитический характер суждениям и умозаключениям, выражающим эту связь, некоторые историки философии характеризуют учение стоиков как априоризм. Но такая характеристика учения стоиков представляет собой модернизацию их взглядов в духе кантианства. Хотя априоризм и не сводится лишь к теории врожденных идей, тем не менее он плохо согласуется со взглядом стоиков на душу как на *tabula rasa* и с их номинализмом.

Если стоики противопоставляли чисто эмпирическому методу эпикурейцев контрапозицию, как единственно гарантирующую истинность выдвигаемого положения, то все же контрапозиция у них была связана с наблюдением явлений. Так, например, делается контрапозиция «если нет или не было огня, то нет

дыма» из суждения «если есть дым, то есть или был огонь». Но для этой контрапозиции требуется знание, что всегда во всех случаях дым наблюдается только при огне.

Основным законом мышления стоики признавали закон противоречия. Из высказываний стоиков о том, что каждой вещи присуще определенное качество, отличающее ее от всех остальных вещей, что связь слов с предметами и явлениями есть связь знака с тем, что им обозначается, и что эта связь служит необходимой предпосылкой для любых суждений, умозаключений и доказательств, можно заключить, что они признавали и закон тождества.

Под влиянием Прантля и Целлера в истории философии установился ошибочный взгляд на логику стоиков как на систему, не заключающую в себе ничего нового и оригинального. По мнению Прантля и Целлера, логика стоиков лишь повторяет то, что уже было высказано Аристотелем, она придает лишь новую худшую форму учениям Аристотеля, излагая их в виде катехизиса и создавая без нужды новую искусственную терминологию вместо более точной аристотелевской. По оценке Прантля и Целлера, логика скорее потеряла, чем выиграла, от этого ее преобразования.

В конечном счете логика стоиков, по мнению Прантля и Целлера, есть пустой и бесплодный формализм. Против этого взгляда известных немецких историков логики впервые выступил французский ученый Виктор Брошар, который, признавая, что Прантль и Целлер изучили логику стоиков весьма тщательно и изложили ее с замечательной ясностью, вместе с тем коренным образом изменяет данную ими интерпретацию этой логики и ее оценку. Опираясь на исследование логики стоиков, данное Прантлем и Целлером, Брошар по-иному определяет ее смысл и значение, ее отношение к логике Аристотеля и место в истории логики.

Брошар следующим образом обосновывает свою точку зрения. Существенное различие между стоиками и Аристотелем заключалось прежде всего в том, что стоики продолжали номиналистическую традицию Антисфена, согласно учению которого общие идеи, понятия суть лишь имена. По учению стоиков, реально существуют лишь единичные тела, а общее объективно не существует. В вопросе о реальном существовании общего стоики расходились не только с Платоном, признававшим самостоятельное существование и первичность общих идей, но и с Аристотелем, который тоже признавал существование общего, хотя и не самостоятельное, а в самих единичных вещах.

Брошар подчеркивает наличие существенного различия между логикой стоиков и Аристотеля, заключавшееся прежде всего в том, что стоики стояли на позиции номинализма, а Аристотель — на позиции реализма. Проводя последовательно принципы своей философской системы, стоики построили логику нового типа — чисто номиналистическую.

Общие понятия, по учению стоиков, — нечто бестелесное, они не имеют объективного реального существования, а существуют лишь в сознании субъекта. Но некоторые стоики доводили номинализм до крайних пределов, отрицая существование в нашем уме общих понятий, имеющих «бестелесную природу».

По мнению Брошара, различие между номинализмом стоиков и номинализмом Эпикура аналогично различию номинализма Дж. Ст. Милля и Гоббса.

Эпикурейцы были крайними номиналистами, они считали, что понятия — лишь звуки, слова. В отличие от эпикурейцев, стоики признавали нечто посредствующее между реальностью и звуком, нечто чисто мыслимое.

Брошар говорил, что стоики очень просто решили ту огромной трудности проблему, которая заключалась в философской системе Аристотеля. Стагирит утверждал, что есть только наука об общем, а реально существуют только индивиды. Стоики отбросили первое из этих положений, сохранив второе. Они сделали вывод, что если реально существуют только индивиды, то наука, и в частности логика, должна иметь дело только с единичными предметами, с индивидами.

Логика стоиков на самом деле не была ни повторением логики Аристотеля, ни ее упрощением. Она была построена на совершенно иной основе.

Брошар отмечает, что в стоической логике принцип, на котором покоится учение о силлогизме, иной, чем в силлогистике Аристотеля. Этим принципом является не общепринятая в формальной логике аксиома силлогизма (*dictum de omni et nullo*) и не объемное отношение терминов силлогизма. Принцип стоической силлогистики гласит: если вещь представляет всегда определенное качество или определенную совокупность качеств, то она будет также представлять качество или качества, которые сосуществуют всегда с первым качеством или совокупностью качеств. Иначе говоря, в основе стоической силлогистики лежит принцип, сформулированный в средние века так: «Признак признака есть признак самой вещи» («*Nota notae est nota ipsius rei*»).

Отношение субъекта суждения и его атрибута в стоической логике понимается не как существование атрибута в субъекте суждения, не как его присутствие в нем, а как отношение постоянного сосуществования или достойной последовательности.

Реформу логики, произведенную стоиками, Брошар резюмирует следующим образом: идея закона заменяет идею вечных, неизменных сущностей. Из тех неизменных сущностей, которыми Аристотель, примыкая к сократо-платоновской традиции, объяснял действительность, стоики сохранили только идею неизменного порядка, в котором следуют друг за другом явления. В логике стоиков господствует идея единообразия природы. В противоположность аристотелевской логике здесь выступает понятие закона природы, которое стоики взяли у Гераклита. Логос (разум), господствующий во Вселенной, остается всегда

в согласии с самим собой и определяет необходимость всего происходящего в природе. Формулу «есть только знание общего» стоики заменяют формулой «есть только знание необходимого». Так В. Брошар характеризует ту реформу в логике, которую совершили стоики.

Итак, центральной идеей логики стоиков, как и всей их философии, является идея необходимости. Условные суждения и условные умозаключения именно потому и кладутся стоиками в основу системы логики, что они выражают необходимое отношение между явлениями. В. Брошар ставит вопросы: «Откуда берется эта необходимость? В чем она состоит и как мы познаем ее?» Эти же вопросы стоики ставили в следующей форме: «Каков критерий «здорового» умозаключения? Каким образом надо отличать истинное рассуждение от ложного? Когда и как в пропозиции имеет место необходимая связь между предшествующей и последующей частями ее?» Среди самих стоиков происходили дискуссии по этим вопросам, и, как свидетельствует Цицерон, имелись расхождения во взглядах между Хрисиппом, Диодором и Филоном.

По Филону, необходимое и достаточное условие для истинности пропозиции заключается в том, чтобы первая часть ее не была истинным суждением, когда вторая часть — ложное суждение. Остальные же три случая из возможных четырех будут правильными (т. е. случаи, когда первая и вторая части пропозиции суть обе истинные суждения, когда первая и вторая части суть обе ложные суждения и когда первая часть есть ложное суждение и вторая — истинное). Основной недостаток этой стоической теории заключается в том, что она смешивает истину с формальной логической связью.

Доказывая несостоятельность этого критерия Филона, Диодор пользуется следующим примером: пропозиция «если день, то я принимаю участие в дискуссии» будет истинной лишь в то время, когда я участвую в дискуссии, но она будет ложной в другое время. Ложная пропозиция «если день, то ночь», по теории Филона, должна быть истинной, если сейчас ночь, потому что в таком случае первая часть ложна, а вторая истинна. Хрисиппа не удовлетворяет та критика, которую дал Диодор, потому что последний не отличал возможности от действительности. По учению Диодора, все то, что не осуществляется в действительности, никогда не было возможным, во Вселенной господствует абсолютная необходимость. Поэтому и необходимость в пропозиции он истолковывал как объективную необходимость. Она, по его мнению, выражает универсальный порядок природы, закон, господствующий во Вселенной. Тут дело не в согласии идей между собой в нашем уме, а в отношении между собой вещей в природе (в наличии или отсутствии той или иной связи между ними).

По Диодору, необходимость — в самих вещах, и потому логическая связь, выражающая необходимость, апостериорна. Хрисипп. полемизировал против этой доктрины Диодора и развил учение о независимости логической связи от опыта. Он склонен понимать истинные суждения как идентичные. Таково, например, суждение «если есть день, то есть день».

Пропозиции, по Хрисиппу, бывают истинными не только тогда, когда они представляют собой чисто идентичные суждения, но и когда вторая часть (следствие) содержится в первой части потенциально, *implicite*, т. е. аналитически. Так, треугольник потенциально содержит в себе равенство суммы его трех углов, а ранение в сердце заключает в себе *implicite* смерть.

По Хрисиппу, в этих случаях связь непосредственная, без посредства опыта; однако он допускает, что в истинных пропозициях, в которых последующее *implicite* содержится в предшествующем, опыт, особенно накопленный, выраженный в науках, может научить нас, что одно *implicite* содержится в другом. Так, шрам на теле *implicite* означает ранение. Хрисипп не распространяет эту роль опыта и науки на все случаи, в которых пропозиция утверждает необходимую связь. По его мнению, необходимая связь может устанавливаться и помимо опыта.

Теория знаков, по выражению В. Брошара, есть «сердце» стоической логики, и потому странно, что историки логики, излагая логику Стой, обходят ее. На теории знаков у стоиков построено учение о доказательстве. Со времени Энесидема скептики ополчились против теории знаков, понимая, что с ее падением рухнет все здание логики стоиков. По учению стоиков, между знаком и обозначаемой им вещью существует необходимая связь. Эта необходимость не может быть познана единственно через ощущение. Несмотря на сенсуализм своей теории познания, стоики признают, что для познания необходимой связи явлений недостаточны показания органов чувств. В отличие от эпикурейцев, которые более последовательно проводят эмпирическую точку зрения в логике, они учили, что знак является умопостижимым. Однако эта умопостижимость основана на наблюдении фактов, как видно из приводимых стоиками примеров: «Если у этой женщины есть молоко, то она беременна», «Шрам свидетельствует о ране», «Дым есть знак огня» и т. п. У стоиков установилось различие между простым знаком, основанным на опыте, и индикативным знаком. Возможно, что этого различия еще не было у первых стоиков, и оно появилось в их школе в силу тех трудностей, с которыми приходилось им сталкиваться в борьбе с противниками стоицизма.

Стоикам не удалось дать удовлетворительное решение вопроса, каким образом объективная необходимость познается путем выводов «от знаков». В конце концов, они опирались на основоположение своей философской системы, заключающееся в том, что во Вселенной господствует Логос и потому законы природы как его проявления вечны, неизменны и необходимы.

Познавая путем опыта законы природы, мы познаем их такими, какими они суть в действительности. Познание законов природы путем опыта дает познание их как необходимых. Таким об-

разом, по учению стоиков, опытное происхождение познания законов природы отнюдь не может служить возражением против их необходимого характера. Согласно учению стоиков, открывая законы природы, наш разум открывает законы господствующего в природе универсального разума (Логоса), частицей которого является он сам. Таким образом, по их учению, открывая законы природы, наш разум открывает законы самого себя. Отсюда видно, что логика стоиков органически связана с их общефилософскими воззрениями и основывается на них, подобно тому, как принципы логики Аристотеля были неразрывно связаны с его метафизикой.

В. Брошар сближает логику стоиков с логикой Дж. Ст. Милля. Он указывает, что в обеих этих системах основа номиналистическая, что Милль признает условные умозаключения подлинными выводами, что, подобно стоикам, по Миллю, наши суждения говорят не об идеях, а о вещах, об индивидуальных и конкретных реальных предметах.

Брошар отмечает сходство взглядов стоиков и Милля на дефиницию, на роды и видообразующие отличия, на аксиому силлогизма. Так, в частности, он пишет, что определение человека у Милля вполне в духе стоической логики: «Человек есть то, что обладает такими-то и такими-то признаками» (телесностью, определенными внешними формами, жизнью и разумом — здесь нет указания на род и видовое отличие). Стремясь сблизить логику стоиков и логику Милля, Брошар утверждает, будто первая стремилась стать индуктивной, но остановилась на полпути.

Ошибочность этого взгляда В. Брошара видна из того факта, что стоики вели ожесточенную борьбу против эпикурейцев, основывавших на индукции всю свою систему. Более правильную позицию, по нашему мнению, занимает П. С. Попов, называя основателя Стои Зенона античным Гоббсом.

В. Брошар считает преимуществом Хрисиппа перед Миллем то, что он отбросил роды и классы, различие суждений по количеству и построил свою логику исключительно на идее необходимой последовательности, или идее закона.

Давая оценку логике стоиков, Брошар находит, что она в некоторых отношениях стоит выше логики Милля. Он говорит, что стоики излечили логику от яда реализма, а этого-то яда еще много остается у Милля.

Что касается влияния теории познания и логики стоиков на философию нового времени, то надо указать прежде всего на Декарта. Влияние стоиков на Декарта можно видеть в том, что последний в качестве критерия истины принимает ясность и отчетливость идей, а также в том, что он понимает суждение как свободное решение, принимаемое субъектом. Подобно стоикам, Декарт заблуждения и ошибки людей относит за счет актов свободной воли, считая самих людей ответственными за них. Сходство же взглядов стоиков и Гоббса в том, что Гоббс также признает ощущения единственным источником познания и в то же время он — рационалист в теории познания. Подобно стоикам, он является материалистом и номиналистом. Влияние теории познания стоиков сказалось и в отрицании врожденных идей у Локка и Кондильяка, в их взгляде, что при рождении человека его душа есть *tabula rasa*. К стоикам возводит свои истоки символическая логика, ведущая свое начало от Лейбница.

ЭПИКУРЕЙСКАЯ ЛОГИКА

По сообщению Диогена Лаэртского («Жизнеописание...», X, 30), Эпикур делил философию на три части: канонику, физику и этику, причем каноникой он называл ту часть философии, которая указывает пути научного познания. Впрочем, обычно Эпикур и его последователи, следуя Демокриту, включали канонику в физику как ее первую часть, трактующую о критериях истины и об основных положениях философии.

Таким образом, учение о познании (каноника) у Эпикура предпосылается учению о бытии (физике) как введение в него.

По свидетельству Диогена Лаэртского, Эпикур написал специальное сочинение, посвященное вопросам теории познания и логики, под заглавием «Канон», которое не дошло до нас. Краткое резюме изложенного в «Каноне» учения дано Эпикуром в «Письме к Геродоту» и в «Основных учениях».

Эпикур, следуя «Канонам» Демокрита и «Треножнику» Навсифана, принимает три критерия истины: 1) ощущение, 2) мышление, поскольку его деятельность проявляется в образовании природных родовых понятий («пролепсис»), и 3) чувство. Последующие эпикурейцы прибавляли к ним еще четвертый критерий — представления воображения.

Так, в первом фрагменте логического трактата эпикурейца Филодема в качестве критериев называются ощущения, пролепсисы, умственные восприятия и чувства. Умственные восприятия — особый род познания, который не имеет сенсорного характера. Это — образы, которые сами по себе столь же истинны, как и ощущения; но, когда они рассматриваются в качестве знаков невоспринимаемого, они иногда могут быть значимы, иногда же — иллюзорны. Таким образом, они не всегда могут быть знаками, но сами по себе никогда не бывают ложными.

Строя теорию познания на материалистической основе, Эпикур выступает как решительный сенсуалист. Он признает ощущения единственным источником всех знаний и наивысшим критерием истины. Он учит, что сами по себе ощущения никогда не могут обманывать, и противоречивость чувственных данных лишь кажущаяся. По учению Эпикура, показания чувственных данных ничем и никогда не могут быть поколеблены. Различные ощущения потому не могут опровергать друг друга, что они разнородны, т. е. говорят о разном, их показания касаются не одного и того же, а различного содержания.

Но и однородные ощущения не могут опровергать друг друга, ибо их показания равносильны. Не может опровергнуть их и разум, ибо он сам основан на ощущениях. Эпикур утверждает, что если бы хоть одно ощущение было ложным, то были бы ложными все ощущения, так как все они происходят одинаково закономерно, являясь осознанием изменений, производимых в нас предметами, воздействующими на наши органы чувств.

Итак, показания ощущений непогрешимы, но ощущения непосредственно относятся не к самим предметам внешнего мира, а к их копиям. Умозаключения же от этих копий к их оригиналам могут быть иногда истинными, иногда ошибочными. Для обнаружения их истинности или ложности необходимо вновь обратиться к показаниям ощущений.

В качестве вторичного критерия истины Эпикур признает пролеписис. Это — природные родовые понятия, которые образуются естественным путем у всех людей. Поскольку они представляют собой обобщения многих сходных единичных восприятий, постольку они истинны; в них не может быть ошибки. Природные родовые понятия, по Эпикуру, суть абстракции, которым не соответствует никакая особая реальная сущность, они являются лишь обобщением единичных случаев. Природные родовые понятия образуют смысл слов, благодаря чему каждое слово обозначает определенный предмет. Следовательно, эпикурейский термин «пролеписис» следует отличать от стоического термина «пролеписис», имеющего другой смысл, равным образом пролеписис эпикурейской логики не совпадает с общими понятиями стоиков.

Кто у кого (Эпикур у Зенона или Зенон у Эпикура) заимствовал этот термин—неясно. Э. Целлер полагает, что первоначально этот термин принадлежал Эпикуру, а в стоическую философию он был введен впервые Хрисиппом в смысле «предвосхищения» (естественно образующегося у всех людей общего понятия, предшествующего научному понятию). Противоположного взгляда придерживается Дейссен. Он указывает на ошибку Цицерона, который в своем сочинении «О природе богов» (I, 44) пишет, что термин «пролеписис» впервые был введен Эпикуром. Целлер же некритически воспринял высказывание Цицерона. Поскольку этот термин стоики употребляли соответственно этимологии данного слова, а у эпикурейцев он означал только хранящееся в памяти общее, то отсюда явствует, что термин «пролеписис» первоначально принадлежал стоической школе и у нее был заимствован в ослабленном значении эпикурейцами.

Термин «пролеписис», как уже указывалось, буквально значит «предвосхищение» (или антиципация). По смыслу, который вкладывали в него эпикурейцы, его можно перевести или как общее представление, или как природное родовое понятие (в отличие от научных понятий), или как «предпонятие».

У Эпикура пролеписис — общее представление, являющееся воспоминанием о многих однородных восприятиях внешних предметов.

Эпикурейцы и стоики ввели в логику свои особые технические термины, отличающиеся от терминов Аристотеля. Этим они хотели подчеркнуть отличие своих логических теорий от аристотелевской. И поскольку действительно эпикурейская и стоическая системы логики существенно отличаются от системы Аристотеля и построены на иной онтологической основе, упреки, обычно делаемые по адресу эпикурейцев и стоиков в том, что они без надобности создают новые логические термины, несостоятельны.

В результате воздействия предметов, по учению Эпикура, возникает мнение, или предположение. Оно направлено отчасти на будущее, отчасти же на то, что вообще не может стать объектом нашего восприятия. Мнение истинно, если оно подтверждается последующими восприятиями (например, предположение о форме какого-либо предмета, находящегося далеко от нас, подтверждается восприятием при приближении к нему). А если такое непосредственное подтверждение невозможно (как, например, при предположении о существовании атомов), то достаточным подтверждением служит уже и то, что наши восприятия не противоречат этому мнению. Если же окажется, что какие-либо наши мнения находятся в противоречии с ощущениями, то их следует считать ложными.

Познавательным процессом, посредством которого мы от явлений приходим к познанию их причин, не доступных нашему восприятию, сам Эпикур, по-видимому, интересовался мало. Этот вопрос был разработан его последователями в их полемике со стоиками, перипатетиками и скептиками.

Все вещи эпикурейцы делили на непосредственно воспринимаемые и непосредственно не воспринимаемые. Последний класс вещей они подразделяли на следующие подклассы:

- 1) вещи, которые никогда не могут быть восприняты и которые мы не можем познать в силу ограниченности нашего знания (например, четно или нечетно число звезд);
- 2) вещи, которые никогда не могут быть непосредственно восприняты, но которые могут быть познаны путем умозаключения по аналогии с опытом (например, атомы);
- 3) вещи, временно невоспринимаемые, но которые могут быть восприняты в другое время и в другом месте.

Такая же классификация вещей, как у эпикурейцев, принималась стоиками и эмпирической медицинской школой. Ее приводит в своих сочинениях Секст Эмпирик.

Самой важной и самой трудной проблемой в эпикурейской теории познания был вопрос, каким образом может быть доказана истинность выводов, которые мы делаем о вещах, всегда остающихся недоступными восприятию. Самая важная потому, что она касается истинности эпикурейской атомистики, самая трудная — так как здесь исключена возможность когда-либо сделать проверку путем непосредственного восприятия. Эпикур решает ее посредством допущения особого критерия «непости-

жимости». Он доказывает, что можно построить чисто эмпирическим методом философскую систему, проникающую в природу вещей, которая никогда не может быть воспринята.

По учению Эпикура, атомы никогда не могут быть ощущаемы вследствие их малой величины, а абсолютная пустота не может быть ощущаема, потому что она не может воздействовать на наши органы чувств. Тем не менее мы должны признать существование атомов и пустоты, так как без атомов было бы непостижимо существование сложных тел, их возникновение и гибель, а без пустоты было бы непостижимо существование движения.

Эпикур включает в свою теорию познания и критерий практики (разумеется, лишь в зачаточной форме). Как сообщает Диоген из Эноанды, Эпикур учил, что если бы люди не доверяли показаниям органов чувств, то они не могли бы уберечься от огня или ранений и вообще от всего угрожающего их жизни и вредного для здоровья. Таким образом, истинность показаний ощущений Эпикур обосновывает практикой.

В канонике Эпикура есть основоположение, которое можно рассматривать как формулировку закона тождества. Он говорит, что первым необходимым условием для успешной работы мышления является твердое фиксирование понятий в словах. Прежде всего надо, указывает Эпикур, чтобы значение каждого употребляемого слова было ясным, иначе наши рассуждения будут нуждаться в постоянных объяснениях и могут превратиться в пустые бесконечные словопрения. Строгая определенность и безусловное постоянство значений слов являются идеалом; к нему приблизились те отрасли знания, в которых выработана научная терминология, в то время как наша естественная повседневная речь, которой приходится пользоваться там, где нет искусственных научных терминов, отнюдь не обладает таким совершенством.

Поэтому Эпикур для своей философской системы создал много новых терминов, иногда путем придания словам, уже бывшим в употреблении, нового, необычного значения. Обилие новых технических терминов сильно затрудняло чтение произведений Эпикура и его школы. И в настоящее время среди ученых идут споры относительно толкования отдельных терминов эпикурейцев.

Закон противоречия выступает у Эпикура как закон, запрещающий противоречить фактам чувственного опыта, запрещающий, по выражению Эпикура, «бороться с ощущениями».

Излагая учение Эпикура о познании, Диоген Лаэртский («Жизнеописания...», X, 30) пишет: «Сам факт наличия чувственного опыта утверждает истину ощущений. В самом деле, ведь это факт, что мы видим и слышим, равно как и то, что мы чувствуем боль. Поэтому нужно исходить от чувственных явлений и по ним заключать о том, что скрыто от нас. Ведь и все мысли ведут свое начало от ощущений, будучи обусловлены тем или иным чувственным материалом и данным в нем сходством и соотношением ощущений, причем в образовании мыслей оказывает содействие и рассудок. И представления сумасшедших, и образы сновидений тоже истинны. Ибо они оказывают действие, а несуществующее не может действовать (ни на кого)».

В основе этого положения Эпикура лежит его взгляд, что ощущения (равно как и образы сновидений, и галлюцинации умалишенных) представляют собой естественный продукт телесного процесса. Следуя Демокриту, Эпикур принимает, что от поверхности всех тел отделяются тонкие слои атомов, которые, действуя на наши органы чувств, порождают ощущения. Когда же эти потоки атомов на своем пути расстраиваются, перепутываются и искажаются, тогда бывают иллюзии и галлюцинации, которые также являются точными копиями потоков атомов, действующих на органы чувств.

Ошибки и заблуждения происходят не от чувственных данных, а от того, что к ним привносит рассудок, как он истолковывает эти данные, к чему их относит, в чем усматривает их причину.

Об эпикурейском учении о познавательной роли пролепсиса Диоген Лаэртский («Жизнеописания...», X, 33) сообщает: «Всякая вещь становится предметом ясного познания благодаря обозначению ее именем. И вообще мы не могли бы исследовать того, что является предметом наших исканий, если бы мы уже раньше не знали его. Так, например, мы не могли бы ответить на вопрос: „Лошадь или бык тот предмет, который стоит вдали?“, так как для ответа на этот вопрос нужно заранее знать внешний вид лошади и быка соответственно пролепсисам о них. Равным образом мы не в состоянии ни одну вещь обозначить именем, если мы раньше не познали родовой образ ее соответственно пролепсису. Итак, пролепсисам присуща ясность».

Как видно из этого сообщения Диогена Лаэртского, эпикурейская философия глубоко раскрывала неразрывную связь языка с мышлением. Эпикур развил дальше демокритовскую логику, отличную как от аристотелевской, так и от стоической.

В логике Эпикура не было места для учения о родах и видах, о дефиниции и логическом делении понятий. И это потому, что для номинализма Эпикура существуют лишь имена, являющиеся обозначением вещей, и вещи с их качествами. В его философской системе, разумеется, имеются и определения, и логические деления, но они иного характера, чем у Аристотеля.

Хотя у Эпикура отсутствует учение о категориях в собственном смысле, однако им дано учение о наивысших классах, на которые распадается все существующее.

Все существующее Эпикур делит прежде всего на тела и пустоту (ее он называет иногда «бестелесное»). «Телесное», по Эпикуру, делится на самостоятельные существующие субстанции и на присущие им свойства, которые сами по себе не существуют. Свойства всегда существуют лишь как неразрывно связанные с телом, тело же имеет свою собственную постоянную природу.

Свойства являются «ближайшими определениями тела», т.е. тем, что определяет тело, высказывается о нем, раскрывает его различные стороны, но что само по себе не существует.

Наконец, в качестве совершенно своеобразного объекта, не подходящего ни под одну из указанных выше категорий (тело, свойство и пустое пространство), Эпикур называет время. Он говорит, что время мы мыслим как своеобразный признак движения и делим его на дни, часы и их части.

Эпикур учит, что для познания необходимо иметь надежные знаки, которые могли бы служить для нас указанием на ожидающее «ас будущее и на то, что скрыто от нас. Подобно стоикам, Эпикур свое учение об умозаключении и доказательстве строил на теории знаков, но при наличии некоторых общих исходных положений имеется и глубокое различие между эпикурейской и стоической теориями умозаключений и доказательств.

В логике эпикурейцев, как в логике стоиков, важную роль играло различие разных видов знаков. Прежде всего они делили знаки на общие и частные. Различие между ними определялось следующим образом. Общий знак существует независимо от того, существует или не существует обозначаемый им невоспринимаемый объект, и, следовательно, общий знак не пригоден для того, чтобы служить основанием индукции. В отличие от общего знака, частный знак существует лишь в том случае, если обозначаемый им невоспринимаемый предмет существует.

Например, затрудненное дыхание является общим знаком для воспаления легких, так как оно наблюдается и при других заболеваниях. Но дым есть частный знак для огня, так как дыма без огня не бывает. Поэтому отрицание существования обозначаемого частным знаком предмета является отрицанием существования и этого частного знака, о мнению стоиков, частные знаки устанавливаются путем чисто формальной проверки. В противоположность этому эпикурейцы утверждали, что отношение между знаком и обозначаемым им предметом познается только на основе чувственного восприятия путем индукции или аналогии. По эпикурейскому учению, мы умозаключаем о природе невоспринимаемых объектов путем аналогии с объектами нашего чувственного опыта. Соглашаясь со стоиками, что умозаключения от общих знаков несостоятельны, эпикурейцы расходились со стоиками в понимании частных знаков.

Частные знаки, по учению эпикурейцев, не имеют логической связи с обозначаемыми ими предметами (как это принимали стоики). Вместо логической необходимости, которую тут усматривали стоики, эпикурейцы критерием частного знака признают «непостижимость». Эта непостижимость есть эмпирический критерий, основанный на прошлом опыте.

Умозаключение от знаков имеет доказательную силу, если непостижимо, чтобы знак существовал, когда обозначаемый им предмет не существует. Умозаключение, основанное на непостижимости, вполне достоверно. В отличие от стоиков, которые связь между частным знаком и обозначаемым им предметом истолковывали как связь логически необходимую и рациональную, эпикурейцы считали ее чисто эмпирической. В этом заключается основной пункт разногласия между эпикурейцами и стоиками в учении об умозаключении.

Основным принципом теории познания и логики эпикурейцев является основоположение, что одни явления служат знаками других и равным образом наблюдаемые явления служат знаками невоспринимаемого, скрытого от нас.

Эпикурейцы учили, что умозаключения бывают двоякого рода: в одних из них вывод следует от воспринимаемых вещей к временно не воспринимаемым, в других же от воспринимаемых вещей — к вещам по самой своей природе не воспринимаемым, созерцаемым лишь умом (как, например, атомы и пустота).

Таким образом, проводится различие между выводами о предметах, временно не воспринимаемых, и выводами о предметах, не воспринимаемых по своей природе.

Если в центре логики Аристотеля стояло учение о категорическом силлогизме, а в логике стоиков — учение о гипотетическом (условном) умозаключении, то в эпикурейской логике центральное место занимают индукция с аналогией и гипотеза. В этом — своеобразии эпикурейской логики и ее глубокое отличие от аристотелевской и стоической логики.

Отстаивая индукцию и аналогию как основу научного знания, эпикурейцы говорили, что не всякая индукция и аналогия достоверны. Чтобы они давали истинные выводы и имели научное познавательное значение, они должны удовлетворять ряду требований. Прежде всего наблюдения, на которых они построены, должны быть тщательными и возможно более широкими. Достоверный общий вывод из эмпирических данных путем индукции может быть получен лишь в том случае, если он сделан на основе существенных сходств, а не случайных. Эпикурейская логика учила, что надо остерегаться поспешных выводов.

Эпикурейцы подчеркивали, что всегда нужно стремиться для тех положений, которые получены путем логического вывода, найти подтверждение в самом непосредственном опыте, в данных чувственного восприятия. Где только возможно, должно обращаться к свидетельству непосредственного чувственного опыта. Как видно из сочинения Филодема «О знаках и обозначениях», теория индукции и аналогии предполагает единообразие природы: в различных предметах и явлениях, принадлежащих к одному классу, имеются общие свойства, которые присущи и всем прочим предметам этого класса. Из этой предпосылки исходит эпикурейская теория индукции и аналогии. Индукция и аналогия есть путь, ведущий от данного к познанию неизвестного. Защищая индукцию и аналогию от нападок стоиков, эпикурейцы заявляли, что без них невозможно познать природу.

Признавая опыт источником всех знаний, эпикурейцы указывали, что сам опыт учит о наличии во

всей природе известного единообразия, и это дает нам право делать определенные заключения и относительно того, что выходит за пределы нашего опыта. Если же мы сделаем неверные выводы, то опыт в дальнейшем вскроет наши ошибки и направит на верный путь.

Так, ошибается тот, кто утверждает, что все люди белые, потому что он не ознакомился хорошенько со всеми явлениями этого рода. Но его ошибка может и должна быть исправлена самим опытом. Когда он увидит эфиопов, то осознает свою ошибку.

Эпикурейцы учили, что индукция требует, чтобы должным образом учитывалось и то, что является в предметах или явлениях общим, и то, что в них является различным. Так, например, во всех огнях общее — горение, жар, и вместе с тем огни бывают различного рода (более и менее яркие, с большей и меньшей температурой и т. п.). Для правильной индукции необходимо, с одной стороны, пропускать то, что является особенностью каждого отдельного случая, и, с другой стороны, удерживать то общее качество, без которого нельзя понять природу огня.

Путем индукции и аналогии, по учению эпикурейцев, могут получаться выводы как вероятные, так и достоверные. Источником и тех, и других служит наблюдение. Различие между достоверными и вероятными выводами эпикурейцы ставили в связь с наличием в предметах постоянных и относительных качеств: в одних случаях имеются постоянные сходства (как, например, отравление ядом, следствием которого является смерть), в других — относительные, временные сходства. Нет ничего удивительного, что существует большое разнообразие в явлениях и бывают значительные вариации. Например, существует большое разнообразие в питании людей, однако это разнообразие ограничено: люди могут питаться только съедобными веществами.

Эпикурейцы говорили, что индукция не требует исчерпывающего перечисления всех случаев, достаточно наблюдения многих и отсутствия противоречащих случаев. Не следует считать достоверными выводы, полученные на слишком узкой эмпирической основе. Они могут быть лишь предварительными, подлежащими проверке и исправлению в процессе изучения явлений.

В конечном счете индукцию эпикурейцы сводили к умозаключению от частного к частному, т. е. к аналогии, как в XIX в. это делал Дж. Ст. Милль. Так, доказательство смертности всех людей эпикурейцы основывали на аналогии следующим образом. Они говорили, что это доказательство исходит из того факта, что смертны все люди, которые, согласно историческим данным, жили в прошлом, и люди, которых мы в нашем опыте наблюдали, и притом не было ни одного случая, который бы противоречил утверждению о смертности людей. Из этих фактов мы и делаем по аналогии свой вывод о смертности всех людей.

По учению эпикурейцев, вывод по аналогии надо делать в отношении предметов, которые находятся в наиболее тесном родстве между собой и которые наиболее сходны друг с другом. Наиболее достоверны выводы по аналогии между наиболее сходными предметами, принадлежащими к наиболее родственным классам. Так, надежнее выводы от одушевленных тел к одушевленным, нежели от неодушевленных к одушевленным.

Эпикур разработал учение о гипотезе. Он говорил, что в тех случаях, когда еще нельзя с достоверностью установить причины явлений, допустимы любые гипотезы, если только они удовлетворяют двум условиям: во-первых, если они не прибегают к сверхъестественным силам и объясняют явления как возникающие естественным способом, и, во-вторых, если нет фактов, противоречащих данной гипотезе. Эпикур говорит и о множественности причин — одни и те же явления в разное время и в разных местах могут возникать по различным причинам.

Подобно Демокриту, Эпикур главной задачей наук о природе считает выяснение причин явлений. Что касается общих принципов объяснения природы «последних причин всего происходящего (движений атомов в пустом пространстве), то Эпикур считает, что эти вопросы имеют единственное правильное решение, даваемое его философской системой. Что же касается научного объяснения частных явлений природы (движения светил, затмений, молнии, грома и т. п.), то тут он допускает возможность многих различных взглядов на причины этих явлений. Он учит, что в природе все происходит по неизменным законам, но одинаковые явления могут возникать многими различными способами.

Не исключена возможность и одновременного совместного действия нескольких причин. В особенности он подчеркивает, что небесные явления надо объяснять естественнонаучными гипотезами и никак нельзя привлекать для их объяснения божественные существа.

Эпикур говорит, что все происходящее на небе нужно объяснять по аналогии с происходящим на земле. Итак, по его мнению, существует единственный путь проникнуть в скрытые от нас причины явлений — путь индукции и аналогии. Эпикур и его школа не останавливаются на том понимании индукции и аналогии, какое было у Аристотеля. Они ищут способы сделать индуктивные выводы и умозаключения по аналогии более надежными, учат различать среди этих выводов достоверные, вероятные и ошибочные. Таким образом, в эпикурейской логике уже имеются зачатки учения о научной индукции.

Эпикурейцы учили, что не всегда возможно достигнуть достоверной истины — иногда приходится довольствоваться гипотезой. Истинность же гипотезы устанавливается проверкой следствий, которые вытекают из нее. Таким образом, у эпикурейцев предвосхищается современное учение о роли гипотезы в экспериментальном методе.

Отражая взгляды враждебных эпикуреизму философских школ, Цицерон писал, будто Эпикур пренебрежительно относился к логике и под влиянием его точки зрения среди историков философии

господствующим стало ошибочное мнение, что эпикурейцы не занимались логикой, а их логические взгляды были наивными и поверхностными. На самом же деле Эпикур и его школа большое внимание уделяли вопросам теории познания и логики. Пренебрежительно эпикурейцы относились «е к логике вообще, а к логике Аристотеля и стоиков, с которыми они вели борьбу». Эпикур и его школа продолжали в логике традицию Демокрита.

Незаслуженно низкая оценка эпикурейской теории познания и логики у историков философии объясняется их враждебным отношением к материализму эпикурейской школы.

Весьма показательным и типичным для буржуазной науки отношением к Эпикуру Гегеля, которое метко характеризует В. И. Ленин. В своем конспекте книги Гегеля «Лекции по истории философии» В. И. Ленин пишет: «Говоря об Эпикуре (342—271 до Р. Х.), Гегель сразу (до изложения взглядов) становится в боевую позицию против материализма».

Кроме враждебного отношения идеалистов к философии Эпикура вообще, была еще и другая причина недооценки историками философии эпикурейской логики, а именно — отсутствие сохранившихся произведений эпикурейцев по логике, и только когда во время раскопок в Геркулануме был обнаружен логический трактат Филодема, историки философии узнали о богатом содержании эпикурейских логических учений, а также из ссылок Филодема на эпикурейских авторов стало известно, что в древности существовала значительная эпикурейская литература, посвященная разработке вопросов логики.

Логический трактат Филодема дошел до нас в отрывках, причем некоторые части настолько фрагментарны, что не поддаются переводу. Греческий текст его был опубликован в 1865 г. Т. Гомперцем, затем Р. Филипсон в двух статьях, напечатанных в журнале «Рейнский музей» в 1909 и 1910 гг., внес поправки в текст. Последнее издание греческого текста с английским переводом принадлежит супругам де Лэси.

В I в. до н. э. в Неаполе существовала эпикурейская школа, во главе которой стоял Филодем из Гадары (город в Сирии*). О времени жизни Филодема известно лишь из упоминания в одном из его сочинений о тирании Антония в Риме. Отсюда можно заключить, что Филодем жил в Неаполе в 40-х годах I в. до н. э. Он изучал эпикурейскую философию в Афинах у Зенона Си-донского и Димитрия Лакедемонянина и затем переселился в Италию, где в то время эпикурейская философия пользовалась большим успехом.

Из трактата Филодема мы узнаем о наличии значительного подъема в разработке проблем логики и научной методологии в эпикурейской школе в период от конца II до середины I в. до н. э. Стимулом к этому служили споры по вопросам логики и научной методологии, которые развернулись между эпикурейцами, стоиками (представителями средней Стои), перипатетиками, платониками (представителями Новой академии), скептиками и представителями специальных наук (в особенности медицины). В этой борьбе школ по вопросам логики и методологии со стороны эпикурейцев выступали Зенон Сидонский, Димитрий Лакедемонянин, Бромий и Филодем.

Указанным обстоятельством объясняется то, что логический трактат Филодема носил полемический характер. В нем заключалась критика логических учений стоической и перипатетической школ. Эта критика имела своей целью не только опровергнуть учения других школ и доказать, что единственным истинным учением является только эпикурейская философия, но преследовала также цель дальнейшей разработки эпикурейского учения, уяснения и уточнения его.

Подлинное греческое заглавие логического трактата Филодема точно не установлено.

Т. Гомперц дал ему заглавие «О знаках и обозначениях», и это заглавие действительно соответствует содержанию дошедшей до нас части логического трактата Филодема, которое в основном посвящено спору между эпикурейцами и стоиками о теории знаков, лежащей в основе их учений об индукции. Но поскольку то, что дошло до нас, представляет собой часть сочинения по теории индукции в целом, Фр. и Э. де Лэси дают логическому трактату Филодема заглавие «О методах индукции». По нашему мнению, было бы точнее этот трактат озаглавить «Об индукции через посредство знаков». Именно этот вопрос является специальной темой логического трактата Филодема, но в его начале давался общий очерк эпикурейской каноники, т. е. излагались основные положения эпикурейской теории познания, являющиеся необходимыми предпосылками для исследования специального вопроса об индукции.

Отметим некоторые черты логического трактата Филодема. Подобно Навсифану и Эпикуру, Филодем высказывается против употребления в философии поэтических образов и метафор. Все это он называет софистической риторикой. Он говорит, что они употребляются для того, чтобы очаровать слушателя или читателя и тем самым затемнить слабость приводимых аргументов. Софисты и ораторы подобными средствами прикрывают логическую несостоятельность своих высказываний. Философ и ученый должны избегать этих внешних прикрас. Следуя Эпикуру, Филодем требует, чтобы язык философских и научных произведений был сухим и точным.

Логический трактат Филодема в значительной своей части представляет собой простое изложение логических учений современных ему эпикурейцев — его учителей Зенона Сидонского и Димитрия Лакедемонянина и его современника Бромия, причем, излагая их учения, Филодем часто не высказывает своего личного мнения. В своей книге он часто вновь возвращается к ранее обсуждавшимся в ней вопросам, так что его книга страдает отсутствием систематичности изложения и повторениями.

ВОПРОСЫ ЛОГИКИ У ДРЕВНЕГРЕЧЕСКИХ СКЕПТИКОВ

Возникновение школы скептиков относится к концу IV в. до н. э. Основатель этой школы Пиррон был современником Эпикура и Зенона из Китиона. Но скепсис не как система взглядов, а как сомнение в возможности познания истины и как отрицание этой возможности появился очень рано и предшествовал появлению первых исследований по логике. Можно сказать, что он послужил стимулом для возникновения логических учений Демокрита, Сократа, Платона и Аристотеля. Из учения Гераклита о текучести и изменчивости всех вещей Кратил делает скептический вывод об отсутствии устойчивой определенности у вещей, вследствие чего невозможно их познание. Из учения Парменида софист Горгий делает скептический вывод о невозможности познания бытия. К скептицизму ведут и утверждения Протагора об относительности всех суждений («человек есть мера всех вещей»), об отсутствии определенности у вещей («каждая вещь не более такая, чем иная»), о равносильности противоположных суждений (принцип, согласно которому любое положение с одинаковым основанием можно и утверждать, и отрицать).

Софистический скепсис был разгромлен Демокритом, Сократом и Платоном. Но в конце IV в. до н. э. скептицизм возрождается в разнообразных формах. Теперь он оформляется как философская школа. Свой скептицизм эта школа противопоставляла догматизму всех прочих философских школ.

В течение шести столетий (с конца IV в. до н. э. до III в. н. э. включительно) скептики вели упорную борьбу со всеми остальными философскими школами. Они одинаково нападали и на рационализм стоиков, и на эмпиризм эпикурейцев, и на аристотелевскую аподейктику, и на платоновскую диалектику. Будучи проникательными критиками, скептики умели находить слабые стороны теории познания и логики различных философских школ, нащупывать уязвимые места в их учениях и давать им критику. Но из отдельных частных недостатков, обусловленных сложностью проблем теории познания, они делали вывод о невозможности достижения истины вообще.

Основатель школы скептиков Пиррон во главу своего учения поставил принцип исостении, впервые провозглашенный Протагором: «Каждая вещь не более такая, чем иная». Исходя из этого принципа, он учил, что ничто ни прекрасно, ни безобразно, ни справедливо, ни несправедливо. По учению Пиррона, нет блага и нет зла, которые были бы благом или злом для всех.

Пиррон развивал учение о непознаваемости вещей, их непостижимости и на этом основании требовал воздержания от суждений. По Пиррону, надо пребывать в сомнении относительно всего, не занимать никогда определенной позиции, ничего не утверждать и не отрицать, не высказывать ни о чем решительного мнения. Поэтому последователи Пиррона называли себя «сомневающимися», «воздерживающимися от решений», «усматривающими во всем неразрешимые трудности», «пребывающим в искании».

Сам Пиррон, подобно Сократу, ограничивался лишь устным изложением своего учения и ничего не писал. Его учение в письменной форме было изложено его учеником Тимоном, главное сочинение которого носило название «Силлы» («Сатиры»).

Как показывает само заглавие, Тимон избрал своим орудием насмешку. Он осмеивает все философские учения, делая исключение только для Ксенофана и Пиррона.

«Силлы» Тимона — сатира на всех философов-догматиков. Главное содержание ее — «логомахия», происходящая в подземном царстве, словесная война всех знаменитых философов, из которых каждый защищает свое учение и нападает на инакомыслящих. Все они страдают «болтливой болезнью», «словесным поносом». При аплодисментах толпы поклонников философы поражают друг друга. Философский спор становится все более горячим. Один за другим выбывают из строя потерпевшие поражение. Вот вводится в битву отборное войско стоиков. В конце концов все сражавшиеся падают от взаимных ударов. Остается непобежденным один лишь Пиррон.

В «Силлах» Тимона Пиррон изображается как единственный мыслитель, не страдающий слепотой, свободный от иллюзий, от ярма ничтожных мнений, сбросивший с себя цепи убеждений. Спокойный и невозмутимый, он возвышается над возбужденным обществом неистовствующих в споре философов. Их Пиррон бранит, называя «брюхами, набитыми пустыми спорами» и «кишками, начиненными никчемными мнениями».

Тимон отрицал существование какого бы то ни было критерия истины. Как ощущение, так и разум являются источником одних лишь заблуждений, и совместное действие их Тимон характеризует словами «сошлись Аттагас и Нумений» (два известных обманщика). Обосновывал скепсис Тимон основоположением, что вещи не имеют твердо установленных различий, они неустойчивы и о них невозможны никакие суждения.

Нельзя доверять ни нашим восприятиям, ни нашим представлениям, так как и те и другие вследствие неустойчивости вещей не истинны и не ложны. Осознание этого приводит нас к воздержанию от решений и высказываний, что является свободой от всякой теоретической скованности, а за таким отношением к миру следует, как тень, абсолютная невозмутимость духа. Но сомнение, по Тимону, относится не к явлению, а к бытию. Тимон говорил: «Я не признаю, что существует сладкое, но я согласен, что сладкое кажется», т. е. он не отрицал знания каждым человеком своих субъективных состояний сознания, но отрицал возможность познания действительной природы самих вещей.

Признавая вещи не имеющими определенности, Тимон отрицал возможность давать чему-либо определение. Он учил, что существуют одинаково сильные основания для любого положения «для контрадикторной его противоположности (принцип исостении). Противоположные суждения являются

равноценными, и всякой мысли противостоит другая, противоположная ей мысль. Эти положения, по Тимону, должны прежде всего быть направлены против догматиков, но затем они должны быть применены и к самому скептицизму, т. е. свои собственные положения скептик не должен рассматривать как твердые утверждения, ибо всякой мысли вполне законно противостоит противоположная ей мысль.

Таким образом, скептицизм, последовательно применяя свои принципы, вместе с прочими учениями отменяет и самого себя. В частности, оспаривая значимость логических форм, он сам пользуется этими логическими формами и тем самым приписывает им доказательную силу. В этом заключается самопротиворечивость, присущая скептицизму, в этом основной порок всякой попытки логически его обосновать. При последовательном проведении своих принципов скептицизм должен был бы считать всевозможные философские учения в такой же мере имеющими силу, как и овои собственные учения.

Выдающуюся роль в развитии древнегреческого скептицизма сыграл Энесидем, деятельное сочинение которого падает на I в. до н. э. Его научная деятельность протекала в Александрии. Главное его сочинение — восемь книг «Пирроновских рассуждений». Энесидем, собственно, не был скептиком, поскольку он рассматривал скепсис как путь, ведущий к гераклитовской философии. Он полагал, что необходимо сперва показать противоречия в мире явлений, чтобы проложить путь к учению Гераклита о противоречивости самой природы вещей.

По всей вероятности, Энесидему принадлежит формулировка десяти «тропов» — способов опровержения, ставших в школе скептиков традиционными доказательствами для обоснования ее основных положений. Тропы Энесидема имеют своей целью доказать невозможность познания подлинной природы вещей ни путем чувственных восприятий, ни путем мышления. Они указывают на различие: 1) ощущений и чувственных восприятий одних и тех же объектов у различных живых существ вследствие неодинакового устройства их органов чувств; 2) ощущений и чувственных восприятий одних и тех же объектов у отдельных людей; 3) ощущений и чувственных восприятий одних и тех же объектов, доставляемых разными органами чувств у одного и того же человека; 4) ощущений и чувственных восприятий у того же самого человека при различных состояниях (например, в различном возрасте), положениях, расстояниях.

Эти первые четыре тропа указывают, что ощущения и чувственные восприятия бывают различными в зависимости от особенностей познающего субъекта и его органов чувств. Следующие четыре тропа указывают на различие ощущений и восприятий одного и того же предмета при разных объективных условиях. Предметы по-разному воспринимаются в зависимости от места их нахождения, их положения и расстояния по отношению к воспринимающему субъекту.

Восприятия предметов изменяются и от «примесей», которые они получают от окружающей среды. Указывается и на то, что вещь, взятая в малом количестве, может давать иные ощущения, чем та же вещь, взятая в большом количестве. Указывается также на различие чувств (удивления и т. п.), вызываемых у нас теми же самыми предметами в различных объективных условиях.

Наибольшее значение имеет девятый троп, который суммирует все предшествующие и сводит их к принципу относительности всех ощущений и восприятий. Последующие скептики рассматривали этот троп как род, к которому предшествующие восемь тропов относятся как виды.

Десятый троп указывает на различие взглядов людей на вещи, обусловленное различием условий жизни и воспитания. Здесь указывалось на различие религиозных верований у разных народов, их моральных воззрений, нравов и законов, на различие принципов различных философских систем.

Данная в тропах Энесидема критика ощущений и чувственных восприятий не затрагивает возможности познания самих субъективных состояний субъекта и не отрицает существования вещей вне нашего сознания. Она лишь ставит под сомнение вопрос, правильно ли наши ощущения и восприятия отражают объективную действительность и вообще отражают ли они ее.

Призывая воздерживаться от каких бы то ни было утверждений, сами скептики приводили в качестве аргументов сомнительные положения. Они проявляли крайнее легкоеверие и принимали на веру всякого рода предрассудки и вымыслы. Так, например, аргументация первого тропа Энесидема была построена на утверждении, что различие ощущений у разных живых существ и различие строения их органов чувств основаны на различии их способов происхождения. Но, наряду с возникновением живых существ половым путем, Энесидем признавал, что они могут возникать из окислившегося вина (например, муравьи), из земли или ила (лягушки), из капусты (гусеницы), из ослов (жучки), из трупов животных (пчелы, слепни). И это приводится без критики, как неоспоримая истина.

Скептик Агриппа вместо десяти тропов Энесидема принимал следующие пять: 1) имеется расхождение взглядов на одни и те же предметы; 2) всякое доказательство идет в бесконечность, поскольку одно доказывается другим, а другое — третьим и т. д.; 3) предмет представляется тем или иным в зависимости от личных свойств самого судящего о нем и от отношения данного предмета к другим (принцип относительности); 4) недоказанные предпосылки не могут быть основанием для вывода (Агриппа отмечает, что догматики устанавливают произвольные основные положения и исходят из них, чтобы избежать в своих доказательствах regressus ad infinitum (продолжения до бесконечности)); 5) то, на чем должно основываться доказательство, нельзя доказывать посредством доказываемого («порочный круг» в доказательстве).

Таким образом, в пяти тропах Агриппы центр тяжести перенесен на критику логических форм умозаключения и доказательства, на их дискредитацию, на показ их несостоятельности.

Наконец, в неопирронизме все скептические тропы были сведены к двум. 1) ничто не может иметь доказательной силы в самом себе, как об этом свидетельствует расхождение во взглядах на все воспринимаемое и мыслимое, и 2) равным образом ничто не может быть доказываемо через посредство другого, ибо последнее само не имеет в самом себе достоверности, и если мы станем доказывать что-либо через посредство другого, то неизбежно впадем или в *regressus ad infinitum* или в «порочный круг». Таким образом, в конечном итоге древнегреческий скептицизм резюмирует свое учение в двух основных положениях: 1) нет самоочевидных истин, 2) нет истин, устанавливаемых путем доказательства, поскольку всякое доказательство либо впадает в «порочный круг», либо исходит из сомнительных, недоказанных положений. Следовательно, вообще нет никаких истин.

Однако положение, что вообще нет истины, само себя уничтожает, поскольку из него следует, что и само это положение не может быть истинным. Поэтому более последовательные скептики говорили, что его следует понимать не в смысле отрицания истины, а в смысле сомнения в том, есть истина или ее нет.

Виднейшим представителем неопирронизма был врач Секст Эмпирик (скептицизм в древности был особенно широко распространен среди врачей-эмпириков). Время его жизни точно не установлено. Им завершается развитие древнегреческого скептицизма. Уточняя позицию скептиков, Секст Эмпирик отмежевывает ее как от положительного, так и от отрицательного догматизма, который прямо отрицает возможность всякого познания. В отличие от тех и других догматиков, истинный скептик ничего не утверждает, не отрицает, он «пребывает в искании».

Негативный догматизм приписывается академическим скептикам. Но эта характеристика неприменима по крайней мере к самому крупному представителю академического скепсиса Карнеаду, поскольку он учил, что безусловно достоверное суждение не может быть высказано ни о чем, даже о самом основоположении скептицизма — о невозможности достоверного знания.

Задача, которую ставит себе Секст Эмпирик, заключается в том, чтобы предостеречь от пагубных догматических учений. Согласно своей позиции абсолютного скептицизма, он не выставляет свои положения как истину, но просто говорит лишь то, что ему кажется. Он не хочет оспаривать возможность познания, так как считает, что необходимо воздерживаться от всех суждений, как положительных, так и отрицательных.

Секст Эмпирик сообщает о способах, которыми скептики пользовались, чтобы сохранять свою «афазию», т. е. полный отказ от высказывания суждений. Ко всему, что говорили, они прибавляли: «мне так кажется», «может быть», «возможно», «пожалуй». Скептик постоянно подчеркивал свое сомнение в познаваемости истины, говоря, что «все неопределенно», «все необъяснимо».

В сочинении Секста Эмпирика «Против математиков» дается критика всего научного знания той эпохи. Здесь впервые приводится та классификация общеобразовательных специальных наук, которая в средние века стала господствующей, — деление науки на *trivium*, который состоит из грамматики, риторики и диалектики (т. е. логики), и на *quadrivium*, куда входят геометрия, арифметика, астрономия и теория музыки.

Особого внимания заслуживает данная древнегреческими скептиками критика формальной возможности познания истины. Секст Эмпирик приводит ряд таких скептических аргументов. Из них наиболее достопримечателен аргумент, в котором говорится, что аристотелевский категорический силлогизм представляет собой круг в доказательстве, поскольку большая посылка, посредством которой доказывается заключение, сама может быть установлена только путем полной индукции; индукция должна заключать в себе уже и положение, являющееся заключением силлогизма.

Скептики не преминули отметить наличие «порочного круга» и в стоической теории условного силлогизма. Чтобы сделать вывод, что сейчас светло, стоик опирается на большую посылку: «Если день, то светло». Но откуда он знает, что эта посылка истинна, если он не опирается на то, что является заключением?

Скептики критиковали и теорию знаков, на основе которой стоики и эпикурейцы строили свои учения об умозаключении. Они делили знаки на гипомнестические и эндейктические, или индикативные. Гипомнестические знаки относятся к содержанию сознания: одно представление ассоциируется с другим, с которым оно раньше вместе переживалось, и при появлении одного возникает в памяти и другое. Скептики признают существование таких знаков, но считают их чисто субъективными, различными у разных индивидов, зависящими от прежнего опыта каждого индивида. Индикативный же знак никогда не воспринимается вместе с тем, что им обозначается, но вследствие своей собственной природы он должен обладать способностью обозначать определенный предмет. Но такой знак, по мнению скептиков, немислим.

Индукцию скептики отвергали на том основании, что исчерпывающее перечисление всех случаев невозможно, а частичное — недостаточно.

Определение понятий скептики считали неразрешимой задачей, поскольку требуется дать затем определение тех понятий, посредством которых определяется данное понятие, а это приводит к *regressus ad infinitum*. Кроме того, они считали определение приемом, бесполезным для науки. Отвергали также скептики и логическое деление родов на виды.

О софизмах скептики говорили, что для раскрытия заключающихся в них ошибок нет надобности в логическом анализе: чтобы отвергнуть их, достаточно простого осознания их бессмысленности.

В истории логики и философии в целом имеет большое значение данная скептиками критика

принципа причинности. Уже Энесидем писал о противоречивости понятия причинности, В скептической школе был составлен ряд доказательств, посвященных критике понятия причинности. Скептики учили, что причина есть понятие относительное, так как она всегда причина чего-либо « относительное само не существует, но лишь «примысливается» нами.

Анализируя понятие причинности, скептики говорили, что причина должна или сосуществовать со своим действием, или предшествовать ему, или следовать за ним. Но она не может быть одновременной со своим действием, так как в этом случае и то и другое одинаково могли бы выступать как нечто производящее и производимое. Причина не может и предшествовать действию, так как пока нет действия, нет и причины. И, наконец, причина не может следовать за действием, так как такое предположение бессмысленно.

В своей критике принципа каузальности Энесидем указывал на следующие ошибки догматиков: 1) причина не может быть доказана восприятием, так как она не воспринимается; 2) догматики не знают, что одно и то же действие может происходить от разных причин; 3) неизвестное догматики представляют себе по аналогии с известным; 4) догматики объясняют явления, исходя из своих предвзятых предположений; 5) то, что не поддается объяснению на основе этих предположений, они игнорируют. Указывая на эти ошибки в исследовании причинной связи, Энесидем не отвергает самого принципа причинной связи.

В III в. до н. э. скептицизм проникает в платоновскую Академию (так называемая Средняя, или Вторая, академия). Главными представителями академического скептицизма были Арке-Чилай (глава Второй академии) и Карнеад (глава Новой, или Третьей, академии).

Академический скептицизм отличался от пирроновского, во-первых, тем, что он был более умеренным, поскольку признавал вероятное знание и принимал разные (Степени вероятности и, во-вторых, тем, что он сочетался с учением Платона о том, что познание чувственного мира явлений может быть только правдоподобным. Приводя высказывание Сократа: «Я знаю лишь то, что я ничего не знаю», Аркесилай говорил, что он не обладает даже этим знанием. Он вел резкую полемику со стоиками и эпикурейцами, критикуя их теорию познания. В особенности он нападал на учение стоиков о «каталептическом представлении» и доказывал, что нет представлений, которые сами в себе заключали бы признак своей достоверности.

Карнеад тоже критиковал стоиков и эпикурейцев. Он доказывал, что между различными частями философской системы стоиков существует множество неустранимых противоречий. Он высмеивал эпикурейское учение о богах, говоря, что плохо обстоит дело с блаженством этих бездельников, целую вечность они не могут думать ни о чем другом, как только «мне хорошо, я счастлив!»

Критикуя академический скепсис, пирроновцы упрекали его представителей в догматическом употреблении утверждения и отрицания, а также критиковали их учение о вероятности, которое в основном разработал Карнеад. Он различает субъективную и объективную вероятности. Для объективной вероятности он устанавливает три основных ступени. Низшая ступень присуща представлениям, которые вероятны только сами по себе. Вторая ступень вероятности бывает в том случае, когда представления вероятны не только сами по себе, но их вероятность подкрепляется всеми другими связанными с ними обстоятельствами, например, когда не только общий силуэт, но и рост, движения, голос, одежда и т. д. говорят за то, что стоящая передо мной особа есть Сократ. Этот вид представлений Карнеад называл «вероятным и лишенным противоречивости», так как здесь имеется полная гармония всех частей впечатления. Высшая же ступень вероятности имеется у представлений, которые не только вероятны сами по себе и лишены противоречивости по отношению к другим связанным с ними представлениям, но и всесторонне проверены. Например, лежащий в темном помещении предмет тому, кто его видит, представляется как канат (первая ступень вероятности). То, что этот предмет неподвижен, говорит за то, что это действительно канат (вторая ступень вероятности), хотя возможно, что это ооченевшая от холода змея. Когда же то «то это канат, подтверждается дальнейшим исследованием предмета (например, ударом по нему палкой), тогда мы имеем третью ступень вероятности.

Карнеад считал, что его шкала вероятностей приложима и в практической области. Например, если отправляющийся в морское путешествие знает, что море спокойно и корабль прочен и хорошо оснащен, что на нем опытная команда, то он вправе полагать, что его поездка весьма вероятно будет благополучной.

Карнеад устанавливал различные степени вероятности для разных положений и выводов. Секст Эмпирик («Против математиков», VII, 175) указывал, что карнеадовская шкала вероятностей весьма сходна со школой, еще ранее разработанной эмпирической школой врачей.

Признание различных ступеней вероятности было уклонением от строго скептического образа мыслей, поскольку являлось признанием существования объективного критерия большей или меньшей истинности тех или иных суждений.

В основе скептицизма лежал универсальный релятивизм, признание относительного характера всех ощущений, восприятий, представлений, мнений, философских взглядов и научных теорий. Скептики пытались доказать несостоятельность логики, бессилие логических доказательств. Но этим они опровергали и свое учение.

* * *

Из данного нами обзора различных направлений в древнегреческой логике видно, что в ней зародились и развились в той или иной мере все основные типы последующих систем логики. Дедуктивная

аристотелевская логика и индуктивная демокрито - эпикурейская логика получили широкое распространение в Европе в новое время. Логика стоиков нашла свое продолжение у Гоббса и затем в символической логике нового времени. Древнегреческий скепсис возрождается в философии Юма и в новейшем алогизме Диалектическая логика имеет своего представителя в древности в лице Гераклита Эфесского.

ЛОГИКА В ДРЕВНЕМ РИМЕ

В Древнем Риме рабовладельческий строй достигает кульминационной точки своего развития. Обостряется классовая борьба, вспыхивают грандиозные восстания рабов (особенно значительными из них были восстания под предводительством Эвна и под предводительством Спартака). Наряду с восстаниями /рабов разворачиваются массовые движения обезземеленного крестьянства. В начале I в. до н. э. в Риме началась длительная гражданская война между демократией и аристократией (борьба Марии и Суллы). Рабовладельческий строй потрясается до самого основания, и только ценой гибели республики удалось добиться временной стабилизации рабовладельческого строя. С III в. н. э. начинается процесс разложения рабовладельческой формации, который приводит к крушению Римской империи в V в. н. э. и к гибели рабовладельческого строя.

Особенностью экономической и политической жизни Рима объясняется характер господствовавшей там идеологии. В Древнем Риме основное внимание уделялось проблемам права и морали. Особенно значительна роль Рима в создании науки о праве.

Еще в республиканский период в Рим проникает греческая философия. Она встретила упорное сопротивление ревнителей старины, особенно Катона Старшего. В 156 г. до н. э. в Рим прибыло афинское посольство во главе с философом Карнеадом, главой Новой академии, в которой господствовал скептицизм.

Славившийся своим красноречием Карнеад произнес в Риме две речи о справедливости. В первой речи он превозносил справедливость как наивысшую добродетель, основанную на самой природе, и как ту конечную цель, к осуществлению которой каждый человек должен стремиться ради нее самой. Эта речь вызвала всеобщий восторг, и даже сам Катон готов был изменить свое отрицательное отношение к философии. Но на другой день Карнеад произнес вторую речь, в которой сказал: «Вчера вы, римляне, бурно мне аплодировали, бурными возгласами одобряли мою речь. Но если вы действительно так высоко цените справедливость, то вы должны отказаться от мирового господства, вы должны уйти даже из Италии и ограничиться одним своим городом. Вы должны все вами завоеванное вернуть законным владельцам и жить не в роскошных дворцах, а в скромных хижинах. Но вы, конечно, этого не сделаете и будете совершенно правы». Далее Карнеад утверждал, что справедливость — условное человеческое установление, и тем, кто господствует и имеет силу, неразумно соблюдать справедливость, так как она не в их интересах, да и вообще она несовместима с существующим строем.

Эта речь вызвала бурное негодование Катона, и он потребовал немедленного отъезда афинских философов из Рима.

Тем не менее греческая философия заинтересовала римское общество и в особенности кружок Циципона Младшего, к которому принадлежали самые выдающиеся государственные деятели Рима. В этом кружке стали изучать греческую философию.

Из римских писателей, занимавшихся философией, особой известностью пользовался Цицерон.

В мировоззрении Цицерона ярко выражены интересы оптиматов, рабовладельческой знати. Цицерон говорит, что в человеческом обществе самое главное — институт частной собственности, и государство существует для того, чтобы охранять частную собственность, чтобы обеспечить богатым людям возможность спокойно наслаждаться своим богатством, благами жизни и оградить их собственность от посягательств со стороны неимущих.

В области философии и, в частности, логики Цицерону принадлежит заслуга создания латинской терминологии.

В противоположность Цицерону в эпикурейской философской школе, ярким представителем которой в Древнем Риме был Лукреций, господствует демократический образ мышления.

Демократический образ мышления Лукреция особенно заметен при сопоставлении его взглядов с воззрениями Цицерона. Цицерон в своем сочинении «Об обязанностях» считает неприличным, низким, недостойным свободного человека делом занятия тех, кто получает плату за свой физический труд. Наемные рабочие заслуживают в его глазах презрения; ведь они продают самих себя.

В противоположность Цицерону Лукреций с уважением относится к физическому и умственному труду и отводит трудовой деятельности первенствующее место в развитии человечества. Высокая оценка производительного труда у Лукреция соединяется с признанием ведущей роли науки в жизни людей.

При жизни Цицерона и Лукреция в Италии существовала неаполитанская школа эпикуреизма, возглавлявшаяся Филодемом. По всей вероятности, Лукреций обучался в этой школе. Но, будучи учеником Филодема, он не следует слепо его учению, в частности проявляет самостоятельность и по отношению к филодемовской логике. В обосновании своей философии Лукреций не придерживается строго эпикурейского эмпиризма, но прибегает, подобно Левкиппу и Демокриту, и к доказательствам неэмпирического характера. Это свидетельствует, как отмечают в своей работе Ф. и Э. де Лэси, что «Лукреций не вполне следовал руководящим принципам эпикурейской системы»⁸. Сравнение поэмы Лукреция «О природе вещей» с логическим трактатом Филодема показывает, что Лукреций стремился

избегнуть односторонности эпикурейского метода.

В римскую эпоху продолжалась та борьба философских школ эпикурейского, стоического, перипатетического, академического и скептического направлений в философии, которая разгорелась в эллинистическую эпоху. Эта борьба захватывала и проблемы логики. В качестве оригинального теоретика логики римской эпохи можно назвать жившего во II в. н. э. Галена, автора многих трактатов по физиологии, анатомии, медицине и философии. В области медицины Гален был авторитетом на Западе в течение 14 столетий (до XVI в.), а на мусульманском Востоке его медицина принимается и до сих пор. Насколько велик был его авторитет, видно из того, что, когда в XVI в. знаменитый анатом Андрей Везалий показал ошибки Галена, ученые того времени, отказываясь поверить, чтобы Гален мог допустить ошибки, объясняли расхождение между учениями Галена и новыми данными анатомии тем, что за истекшие 14 веков изменилось строение человеческого тела.

В философии Гален стремился соединить учения Платона и Аристотеля. Он выступил в качестве последователя аристотелевской логики и способствовал ее распространению. В частности, Гален выступал против логики стоиков. Он критиковал Хрисиппа за то, что тот никогда не пользовался категорическим силло-лизмом и отвергал аристотелевское учение о фигурах и модусах категорического силлогизма. По сообщению Аверроэса, Гален впервые выделил в особую четвертую фигуру категорического силлогизма те пять модусов, которые Теофрастом были добавлены к первой аристотелевской фигуре. Гален специально исследовал сложные силлогизмы (полисиллогизмы) из трех посылок с четырьмя терминами и установил для них четыре фигуры.

Я. Лукасевич, заслугой которого является изучение и дальнейшая разработка галеновского учения о сложных силлогизмах, высказал мнение, что четвертая фигура категорического силлогизма, приписываемая Галену, на самом деле ему не принадлежит, поскольку Гален учит о четырех фигурах сложного силлогизма. Разумеется, Гален мог утверждать и то и другое, хотя принадлежность четвертой фигуры простого силлогизма Галену засвидетельствована слабо.

В отличие от Аристотеля Гален большое значение придавал применению эмпирического метода в науках. Он развивал учение о трех основных принципах эмпирической медицины. Эти принципы — прямое наблюдение, воспоминание о прошлых наблюдениях и индуктивное умозаключение от сходного к сходному. Вместе с тем Гален критиковал эмпириков за их пренебрежительное отношение к логике Аристотеля.

Таким образом, высоко оценивая силлогистику Аристотеля, Гален стремился преодолеть ограниченность его аподейтики и расширить рамки логики признанием научной значимости других форм умозаключений (наряду с категорическим силлогизмом).

Логика Галена и его современника Секста Эмпирика была связана с развитием медицины. Но в особенности логика в Древнем Риме была связана с развитием теории красноречия и юриспруденции.

В эпоху Римской империи, наряду с продолжавшейся борьбой философских школ, происходит и противоположное явление: начинается сближение школ, сглаживание разногласий между ними, возникает эклектизм в философии, стремящийся объединить в одно целое учения различных школ. Этот процесс начинается с попыток объединить более родственные учения, в частности учения Платона и Аристотеля. Игнорируя существенные различия между их философскими системами, эклектики стали доказывать, будто у Платона и Аристотеля одно и то же учение, но выражено оно разными способами.

Далее в этот процесс вовлекаются стоицизм, скептицизм и, наконец, эпикуреизм. В конце концов все сливается воедино в религиозно-мистическом неоплатонизме, который возникает в III в. н. э. Об этом К. Маркс и Ф. Энгельс пишут, что философия неоплатоников «представляет собой не что иное, как фантастическое сочетание стоического, эпикурейского и скептического учения с содержанием философии Платона и Аристотеля»⁹.

Платоник Апулей в своих логических учениях стремился примирить аристотелевскую логику и стоическую и связать их с платонизмом. Он внес некоторые незначительные усовершенствования в логику.

Из авторов III в. наиболее значительное место в истории логики принадлежит неоплатонику Порфирию, знатоку логики Аристотеля. Его сочинение «Исагоге» («Введение в „Категории“ Аристотеля») приобрело огромную популярность и пользовалось большим авторитетом на Востоке и Западе не только в древности, но и в эпоху средневековья. В этом сочинении Порфирия был поставлен вопрос об универсалиях, ставший центральным вопросом философии в эпоху раннего феодализма.

В IV—VI вв. центром античной логики становится платоновская школа в Афинах. Из ее представителей в IV в. можно упомянуть Сириана, который, как и его ученик Прокл, видит в философии Аристотеля подготовительную ступень к усвоению философии Платона. Сириан и Прокл являются предшественниками средневековой схоластики, поскольку они превращают философию в служанку теологии.

В афинской неоплатоновской школе в V—VI вв. развернулось изучение и комментирование логических сочинений Аристотеля. Ученик Прокла Аммоний написал комментарии на предикаты Аристотеля и на «Исагоге» Порфирия. Комментарии на категории Аристотеля написали также Олимпиодор и Симплиций (VI в.). Ценны также комментарии Филопона на «Первую Аналитику» Аристотеля. Филопон первым стал применять в логике обозначение отношений объемом понятий посредством кругов.

Во второй половине V в. н. э. Марциан Капелла в своей энциклопедии семи свободных искусств дал очерк аристотелевско-стоической логики на латинском языке.

Последний представитель античной философии Боэций (480— 524 гг.) по своим философским взглядам был неоплатоником и признавал себя последователем Платона и Аристотеля, считая их учения тождественными. Боэций перевел на латинский язык «Исагоге» Порфирия, что послужило в дальнейшем толчком к возникновению на Западе спора об универсалиях. Он написал также комментарии на сочинение Аристотеля «Об истолковании». Боэций занимает видное место среди античных истолкователей логики Аристотеля наряду с Александром Афродизийским, Темистием, Аммонием, Симплицием и Филопоном. Кроме того, Боэцием был написан ряд специальных работ по логике: «Введение в категорический силлогизм», «О категорическом силлогизме», «О гипотетическом силлогизме», «Об определении», «О делениях» и «О различии».

Логика в Западной Европе до середины XII в. развивалась на основе сочинений Боэция и Порфирия.

В Древнем Риме не было создано ни одного крупного оригинального сочинения по логике. Значение римской логики заключалось в преодолении односторонности логических учений перипатетической, академической, стоической, эпикурейской и скептической школ, в критическом освоении их наследия, в синтезе всего того ценного, что ими было создано, в разработке некоторых частных вопросов и в дидактической обработке материала логики для школьного преподавания.