Томский политехнический университет

# Кафедра философии

## **Реферат**

### Логика и методология Аристотеля

# **Выполнила**: студентка гр. 8Б10

Ултургашева Ю.А.

**Проверил**: преподаватель Вторушин Н.А

Томск-2003

#### Содержание

1. Вступление. Жизнь и творчество Аристотеля….…………………….3
2. Логика и методология Аристотеля……………………………………...4
3. Заключение………………………………………………………………..10
4. Список использованной литературы…………………………………..11

###### Жизнь и творчество Аристотеля

Аристотель - величайший из древнегреческих философов, основоположник дуализма, «отец логики», ученик и решительный противник Платона. Он родился в 384 году до нашей эры в Стагире - городе на северо-западном побережье Эгейского моря. Его отец - Никомах был придворным врачом македонского царя Аминты III. Но сын не унаследовал должность отца. В семнадцатилетнем возрасте Аристотель приезжает в Афины, где становится учеником Платона. В его академии он пробыл до смерти учителя. По истечении 10 лет после смерти Платона Аристотель покидает Афины. Он много путешествует. Филипп Македонский приглашает философа для обучения Александра - своего сына. Александр Македонский любил Аристотеля и называл его своим «вторым отцом». Аристотель не был согласен с политикой Македонского и по истечении некоторого времени покинул его и вернулся в Афины. Здесь он создает свою школу, получившую название Линей, по имени храма Аполлона Линейского, вблизи которого и находилась эта школа. При школе был сад с галереями для прогулок (peripatos), и поскольку занятия проходили там, школа получила название «перипатической», а принадлежащие к ней стали называться «перипатетиками». Второй афинский период был временем окончательного оформления системы воззрения Аристотеля и подведения итогов. Не меньшее значение имело преподавание в Линее, привлекавшее многочисленных учеников. Смерть Александра Македонского вызвала антимакедонское восстание в Афинах. Аристотель, известный своими македонскими симпатиями, был обвинен в « безбожии » и изгнан. Философ вынужден был бежать в Халкиду на остров Эвбея, где у него было поместье. Летом 322 года он умер.

Свои рукописи и большую библиотеку он завещал своему преемнику по школе – Теофрасту. Последний в свою очередь, завещал их некоему Нелею, наследники которого хранили их в погребе около тридцати лет; в результате этого рукописи оказались сильно поврежденными. Римский полководец Сулла, захватив Афины, переправил их в Рим. Впоследствии грек по имени Тираннио получил право издать тексты.

Дошедшие до нас сочинения Аристотеля условно можно разделить на семь частей. Логические трактаты: « Категории», « Об истолковании», «Аналитика первая и вторая», «Топика», « О софистических опровержениях», «Риторика». Физико–астрономические сочинения: «Физика», «О небе», «О возникновении и уничтожении», «Метеорологика». Трактат о « первой философии»: «Метафизика». Биологические трактаты: «О душе», «История животных», «О частях животных», «О возникновении животных», «О движении животных». Этические сочинения: «Политика», «Афинская полития». Эстетический трактат: «Поэтика».

**Логика и методология Аристотеля**

Логические воззрения Аристотеля были изложены, в частности, в его собрании книг «Органон». В него входят «Категории», «Об истолковании», «Первая аналитика», «Вторая аналитика», «Топика», «О софистических опровержениях».

В «Категориях» рассматриваются роды подлежащего. Основная тема «Об истолковании» - разновидности суждения, т.е. истинного или ложного высказывания, образующегося с привлечением одного подлежащего и одного сказуемого, а также способы приписывания суждениям модальных операторов.

В «Первой аналитике» разбирается силлогизм – сложное суждение, состоящее из простых, выполняющих роль посылок, и заключения. Предмет «Второй аналитики» - аподиктическое доказательство, строящееся по схеме силлогизма из достоверных начал.

Предмет «Топики» - вероятностное доказательство, строящееся по схеме силлогизма на основе спорных положений.

В сочинении «О софистических опровержениях» Аристотеля исследуются способы опровержения мнимых доказательств софистов. Роды подлежащего, называемые категориями, по мнению Аристотеля, следующие: сущность, количество («сколько»), качество («какое»), соотнесенное («по отношению к чему – то»), место («где»), время («когда»), положение, обладание, действие, претерпевание. Отличительное свойство сущности состоит в том, что она удовлетворяет аксиоме силлогизма. Первой сущностью считается любой единичный предмет, например отдельный человек. Другими словами, то, что никогда не может быть сказуемым, и есть первая сущность. Ко вторым сущностям, по Аристотелю, относятся вид и род. Ни одной сущности не присущи противоположности, хотя она и способна принимать их. К примеру, отдельный человек может быть иногда бледным, иногда смуглым. Количество бывает раздельным и непрерывным. Раздельное количество состоит из единиц, имеющих определенное положение друг к другу (один раньше, чем два, два – раньше, чем три, и т.д.). У подобного класса чисел не существует общей границы для частей. Непрерывное же количество вбирает в себя только те числа, для частей которых существует общая граница. Так, линия непрерывна в силу того, что имеется точка – общая граница ее частей. Для поверхности общая граница – линия. Категория качества объединяет преходящие свойства, которые легко поддаются колебаниям и изменениям (болезнь, холод, белое и т.д.), и устойчивые свойства (добродетель знание). Качества допускают большую и меньшую степень. Им также присущи противоположности, так что если одна противоположность есть качество (например, знание), то и другая будет им (например, незнание). Речь, утверждающая или отрицающая что – то посредством сказуемого относительно подлежащего, является суждением. Если сказуемое сказывается как присущее всем данным подлежащим, то суждение считается общеутвердительным. Например, «все люди смертны». Бывают также общеотрицательные суждения («ни один человек не есть лошадь»), частоутвердительные («некоторые люди – философы») и частоотрицательные («некоторые люди не мудры»). Имеются и неопределенные суждения, у которых подлежащее не связаны кванторами. Например, «человек есть добродетельное существо». Между собой общеутвердительное и частоутвердительное суждения вступают в отношения «логического квадрата». Приписываемые суждениям модальные операторы «могущее» и «необходимое» предполагают различные отрицания. Так, отрицанием «необходимого» не является «не необходимо быть», но таковым следует считать «необходимо не быть», тогда как отрицанием «могущего» будет «не могущее быть». Отсюда «могущее» эквивалентно «не необходимому», а «не могущее быть» - «необходимому не быть».

В книге «Об истолковании» Аристотель затрагивает также проблему детерминизма. Согласно представлениям некоторых философов, нет случайных событий, поскольку все совершается в силу необходимости. Действительно, соглашается Аристотель, все необходимо есть или не есть. Однако это не значит, что все необходимо есть или необходимо не есть, несмотря на то, что сущее, если оно есть, есть необходимо, и не – сущее, если его нет, необходимо не есть. Поэтому, по Аристотелю, «кое-что зависит от случая и относительно его утверждение ничуть не более истинно, чем отрицание». Например, будущее морское сражение не отвечает вышеназванному принципу детерминизма. Для случайных событий Аристотель вводит особое понятие возможности – «не немогущее и не необходимое».

В «Первой аналитике» Аристотель исследует силлогизм. Совершенным силлогизмом Аристотель называет заключение из двух суждений, в котором вывод вытекает из посылок непосредственно. В качестве посылок силлогизма используется общеутвердительное (А а Б), общеотрицательное (А е Б), частоутвердительное (А i Б), частоотрицательное (А о Б). Совершенным считается только силлогизм по первой фигуре, в которой средний термин сказывается о меньшем термине и распределен в большем. «Если три термина так относятся между собой, что последний термин целиком содержится в среднем, а средний целиком содержится в первом или вовсе не содержится в нем, то для этих крайних терминов необходимо имеется совершенный силлогизм». Вторая фигура, средний термин которой сказывается об обоих крайних, не представляет собой совершенного силлогизма, так как предполагает дополнительную посылку. Эта посылка призвана, посредством обращения одной из посылок, сводить вторую фигуру к первой. Например, Б не присуще ни одному А (А е Б), вместе с тем А не присуще ни одному Б (Б е А), Б присуще всем В (В а Б); следовательно, А не присуще ни одному В (В е А). Общее определение второй фигуры таково: «одно и то же одному всему присуще, а другому вовсе не присуще или и тому и другому всему присуще или вовсе не присуще». В третьей фигуре средний термин расположен так, что о нем сказываются оба крайних. Силлогизм по третьей фигуре в силу тех же самых причин не является совершенным. Он возможен только благодаря обращению одной из посылок. Например, П принадлежит всем С (С а П), Р присуще всем С (С а Р), вместе с тем С присуще некоторым Р (Р i С); следовательно, П присуще некоторым Р (Р i П). Общее определение третьей фигуры: «одному и тому же одно присуще всему, а другое вовсе не присуще или и то и другое присущи ему всему или вовсе не присущи».

Помимо прямого доказательства (через обращение) можно проводить также доказательство через невозможное. Например, вывод по третьей фигуре «В а А, В а Б; следовательно, Б i А» доказывается также следующим образом: « если Б е А ( противоположно Б i А) с учетом В а Б, то В е А, но В а А; следовательно, Б i А».

Разбором случаев Аристотель устанавливает все правила трех фигур. Четвертая фигура была ему неизвестна. Аристотель был уверен, что посредством трех фигур ведутся все прямые доказательства, а также доказательства через невозможное – с учетом того, что все выводимое прямо, может быть доказано посредством приведения к невозможному, а то, что доказывается через невозможное, может быть доказано и прямо. Силлогизм интересен тем, что из ложных посылок можно получить истинное заключение, тогда как из истинных посылок следует только истинный вывод.

Возможен также силлогизм с доказательством по кругу. Например, необходимо доказать, что А присуще всем В и это доказывается через термин Б. При этом то, что А присуще Б, доказывается посредством того, что А присуще В и В присуще Б. Еще одной разновидностью силлогизма является силлогизм с постулированием начала. Допустим, А доказывается через Б, Б – через В, а В доказуемо через А. Тогда А доказывается через само себя. Например, для доказательства теоремы о параллельных прямых берется нечто такое, что само предполагает их параллельность. Таким образом, постулировать начало – это значит «доказывать то, что не самоочевидно через него же».

Основываясь на учении о силлогизме, Аристотель подверг критике метод платоновского деления. При делении средний термин – всегда общее, в силлогизме же средний термин должен обладать меньшей общностью по сравнению с большим термином.

Помимо силлогизма существуют умозаключение путем наведения и умозаключение путем отведения. Умозаключение путем наведения идет от частного к общему и представляет собой «вывод от одного крайнего термина через другой к среднему». Например, если для посылки ВА средний термин - Б, то через В доказывается, что А присуще Б. Умозаключение путем отведения строится тогда, когда вторая посылка сомнительна, но она более достоверна, чем заключение.

Во «Второй аналитике» Аристотеля рассматриваются аподиктические доказательства, иначе говоря, такие силлогизмы, которые исходят из истинных, первых и непосредственных посылок. Такие посылки должны быть «причинами» заключения. Отсюда свойством доказательства служит необходимость вывода. Например, если А необходимо присуще Б, а Б – В, то А необходимо сказываться о В. Только о привходящем нет доказывающего знания.

В доказательствах крайние и средние термины должны принадлежать одному и тому же роду. Нельзя геометрическое положение доказывать с помощью арифметических посылок.

Существуют, таким образом, начала, свойственные лишь одной науке, пребывающие в контексте только одного рода. Например, одно из начал для геометрии - то, что точка такова, а для арифметики – то, что единица такова. Тем не менее, существуют и общие начала, например «то, что если от равного отнять равное, то останется равное же».

Каждое начало представляет собой необходимо истинное через само себя, поэтому оно не есть ни предположение, ни постулат. Начала суть определения, т.е. обозначения, раскрывающие суть бытия вещи.

Знание, доказываемое из начал, имеет два вида: знание того, «что есть», и знание того, «почему есть». Знание того, «что есть», основывается на чувственном восприятии, так как предполагает субстрат. Знание же того, «почему есть», выводится из доказательства причин безотносительно того, есть ли предмет, «подобно тому как созерцающие общее часто не узнают отдельное».

Ко второму типу знания, согласно Аристотелю, относятся чисто математические науки (геометрия, стереометрия, арифметика).

В силлогизме о том, «что есть», и в силлогизме о том, «почему есть», средний термин занимает разное положение. Например, «если то, что таким образом пребывает, шарообразно, а Луна пребывает таким именно образом, то она шарообразна» - силлогизм о том, «что есть». Силлогизм же о том, «почему есть», будет иметь вид: «потому, что Луна шарообразна, у нее такие пребывания». Сами по себе понятия «что есть» и «почему есть» выражаются через один средний термин. Например, «что такое затмение Луны? Лишение Луны света вследствие загораживания ее Землей. Почему происходит затмение? Или: почему Луна затмевается? Потому что Луна лишается света загораживающей ее Землей». Доказательство отличается от определения тем, что в определении раскрывается суть бытия вещи, если ее причина не содержится ни в чем другом, в доказательстве же суть постигается тогда, когда причина вещи содержится в чем-то ином. Последних причин четыре: форма, материя, цель и начало движения. Эти причины фиксируются посредством средних терминов.

Темой «Топики» служит диалектическое доказательство. Если посылка аподиктического доказательства выражает один из членов противоречия, то посылка доказательства диалектического выражает некий вопрос относительно одного из двух членов противоречия. Предметом диалектического умозаключения выступает проблема или положение. В свою очередь, всякая проблема и всякое положение указывают через вопрос на собственное, род, видовое отличие, привходящее, определение, которое представляют собой роды сказуемого – так называемые предикабилии. Пример проблемы, указывающей на определение: «Есть ли двуногое существо, живущее на суше, определение человека или нет?» Пример соответствующего положения: «Разве двуногое существо, живущее на суше, не есть определение человека?» Определением Аристотель называет речь, обозначающую суть бытие вещи. Например, суть бытия человека есть то, что он – «разумное живое существо»; следовательно, «разумное живое существо» - это определение человека. Собственное, в отличие от определения, не выражает сути, но присуще только ей и взаимозаменяемо с ней. Например, «способность научится читать и писать» - собственное человека. Род, как и видовое отличие, раскрывает суть многих вещей, различных по виду. Например, «живое существо» сказывается и о сути человека, и о сути лошади. Привходящее – это то, что может быть присуще и не присуще вещи. Например, человек как может быть «бледным», так может и не быть им.

Диалектическое положение, должно быть, согласовываться с общепринятым («должно быть правдоподобным или для всех, или для большинства, или для мудрых»). Для его подтверждения используются два вида доводов: наведение и силлогизм. Аристотель разбирает следующие средства для построения диалектических доказательств: во-первых, принятие положений, во-вторых, умение определять, в скольких значениях употребляется каждое имя, в-третьих, нахождение различий между вещами, принадлежащими к одному роду, в-четвертых, рассмотрение сходства в принадлежащем к разным родам (например, «как зрение находится в глазу, так и ум в душе»).

Правила для образования тех или иных диалектических умозаключений, другими словами, содержательные схемы, составляющие первую посылку диалектического доказательства, называются у Аристотеля «топами». Например, для решения проблемы «А лучше Б или Б лучше А» можно воспользоваться таким топом: «более длительное и более прочное предпочтительнее того, что таково в меньшей степени». Основными топами, согласно Аристотелю, являются те, которые устанавливают условия правильности указания определения, собственного рода и привходящего.

В «Софистических опровержениях» Аристотеля рассматриваются умозаключения и опровержения, которые только кажутся таковыми, не будучи ими, на самом деле. Такие ложные доводы называются эристическими, к ним прибегают в своих спорах софисты. Используя эристические доводы, софисты, по мысли Аристотеля, преследуют пять целей: во-первых, пытаются создать видимость того, что они опровергают; во-вторых, стремятся показать, что собеседник говорит неправду; в-третьих, приводят его к тому, что не согласуется с общепринятым; в-четвертых, заставляют его делать погрешности в речи (оговорки и прочее); в-пятых, заставляют его говорить одно и то же. Софисты используют главным образом тринадцать топов. Например, одноименность; двусмысленность (например, « если *знает* это, то знает ли *это*» в том смысле, что «кто-то знает это и что само это знает»); соединение (например, «не пишущий способен писать»; значит, «не пишущий пишет»); разъединение (например, «пять – это два и три, значит, пять есть нечетное и четное»); ударение или произношение; форма выражения (смешение категорий, например выражение качества через действие в слове «здравствовать») и другие.

**Заключение**

Итак, аподиктические доказательства используют философы, диалектические – диалектики, и эристические – софисты.

В книгах «Органона» Аристотеля были отражены все стороны логического знания того времени. В работах «Об истолковании» и «Первой аналитике» выстраивается особое исчисление имен. Во «Второй аналитике» и в «Топике» предлагается некий вариант метафизической логики. А в «Софистических опровержениях» разоблачается «мнимое знание» софистов.

Книги «Органона» сыграли исключительную роль в становлении европейской логики. Логика у Аристотеля – одновременно и теория познания. Деления знания на достоверное и вероятное в теории познания соответствует более глубинному делению всех логических выводов на силлогизмы аподиктические (о достоверном) и диалектические (о правдоподобном). Аристотель первым сформулировал три основных логических закона: закон тождества, закон противоречия и закон исключенного третьего. В модальной логике Аристотель неявно различает унилатеральную возможность (« возможно S») и билатеральную возможность (возможно S и возможно не-S). Творческое наследие Аристотеля оказало на все последующее становление философской мысли Европы. Учение Аристотеля до сих пор остается образцом системно выстроенной философии.

**Список использованной литературы**

1. Аристотель. Сочинения в 4-х томах. Том 2.
2. Луканин Р.К. «Органон Аристотеля».
3. Сократ. Платон. Аристотель.