

# НАУЧНЫЕ И РЕФЕРАТИВНЫЕ СООБЩЕНИЯ

## МЕСТО ИНДУКЦИИ В ЛОГИКЕ АРИСТОТЕЛЯ

В.Б. Петров

Как известно, в логике все начинается с Аристотеля. Индукция не составляет исключения. Историки философии давно уже отождествили epagoge («наведение») из «Аналитик» с индукцией как «методом рассуждения от частного к общему» и тем самым сделали Аристотеля родоначальником теории индуктивных выводов. Я не буду здесь пытаться ставить это под сомнение, и тем более, опровергать. Я лишь попробую показать, что это заключение есть не единственно возможная реконструкция взглядов Аристотеля и что логика здесь находится в более тесной связи с эпистемологией, чем это предполагается в современной философии.

Обычно при описании того, как рассматривал индукцию Аристотель, ссылаются на один отрывок из «Первой аналитики». Приведем его здесь полностью: «Так вот, наведение и умозаключение путем наведения есть вывод от одного крайнего термина через другой к среднему. Например, если для АВ средний термин есть Б, то через В доказывается, что А присуще Б. Именно так осуществляем наведение. Например, пусть А означает долго живущее, Б — не имеющее желчи, В — отдельное долго живущее существо, как-то: человек, лошадь, мул. В таком случае А присуще всему В (ибо всякое существо, не имеющее желчи, долго живет), но и Б, не имеющее желчи, присуще всем В. Если же В переставляемо с Б и средний термин Б не шире В, то А необходимо присуще Б, ибо раньше уже было показано, что если два каких-то [сказуемых] присущи одному и тому же [подлежащему] и с одним из них переставляется крайний термин, то переставленному термину будет присуще и другое сказуемое. При этом под В следует понимать совокупность всех единичных [случаев], ибо наведение осуществляется через все [единичные].

Такое умозаключение исходит из первой и непосредственной посылки, ибо там, где есть средний термин, заключение выводится через него, а там, где его нет, — через наведение. Наведение некоторым образом противостоит силлогизму, ибо последний через средний термин доказывает, что [большой] крайний термин присущ третьему; наведение же доказывает через третий термин, что [большой] крайний термин присущ среднему. По своей природе У умозаключение через

средний термин первое и более известно, но для нас умозаключение через наведение более наглядно» [1. С. 247—248].

Приводя пример Аристотеля в более современный вид, имеем следующий силлогизм:

Человек, лошадь, мул есть долгоживущие.

*Человек, лошадь, мул есть все существа, не имеющие желчи.*

Все существа, не имеющие желчи, являются долгоживущими.

Если мы обратим вторую посылку, то получим: «Все существа, не имеющие желчи, есть человек, лошадь или мул». Отсюда ясно, что приводимый Аристотелем пример является видоизмененным силлогизмом первой фигуры (модус *Barbara*), в котором меньшая посылка обращается без ограничений, поскольку объемы среднего и меньшего терминов равны. Таким образом, легко видеть, что пример Аристотеля является примером полной индукции и достоверность вывода здесь обеспечивается демонстрацией того, как полную индукцию можно привести к силлогизму. А.О. Маковельский в своей «Истории логики» пишет, что «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...» [2. С. 142]. Однако это утверждение, по-видимому, не вполне точное. Маковельский не приводит какого-либо примера умозаключения Аристотеля, соответствующего неполной индукции, ограничиваясь общими рассуждениями о том, что если человек, мул и животное не являются всеми существами, не имеющими желчи, то по правилам силлогизма достоверным будет только частное заключение «*Некоторые существа, не имеющие желчи, являются долгоживущими*». Отсюда, естественно, следует, что неполная индукция, заключение которой является общим суждением «*Все существа, не имеющие желчи, являются долгоживущими*», не может претендовать на достоверность.

Эти рассуждения, в общем, совместимы с логическим учением Аристотеля, за исключением одной важной детали: Аристотель не рассматривал *неполную* индукцию как вид *логически правильного* умозаключения. Иначе говоря, я утверждаю, что возможна альтернативная интерпретация точки зрения Аристотеля на индукцию: полная индукция (эпагоге) у Аристотеля была, а неполной — не было. И дело здесь не в простом умолчании, являющемся следствием того, что Аристотеля как родоначальника логики интересовали, прежде всего, виды достоверных выводов из посылок, а поскольку неполная индукция к таковым не относится, постольку он о ней прямо не говорил, но не знать про нее не мог. Дело, скорее всего, в другом: аристотелевская классификация умозаключений покоится на других основаниях и не имеет отношения к различению дедукции как умозаключения от общего к частному и индукции как умозаключения от частного к общему. Аристотель классифицирует умозаключения в начале «Топики»: «...умозаключение есть речь, в которой если нечто предположено, то через положенное из него с необходимостью вытекает нечто отличное от положенного. Доказательство имеется тогда, когда умозаключение строится из истинных и первых [положений] или из та-

ких, знание о которых берет свое начало от тех или иных первых и истинных [положений]. Диалектическое же умозаключение — это то, которое строится из правдоподобных [положений]. Истинные и первые [положения] — те, которые достоверны не через другие [положения], а через самих себя. Ибо о началах знания не нужно спрашивать «почему», а каждое из этих начал само по себе должно быть достоверным. Правдоподобно то, что кажется правильным всем или большинству людей или мудрым — всем или большинству из них или самым известным и славным. Эристическое же умозаключение исходит из [положений], которые кажутся правдоподобными, но на деле не таковы, или оно кажется исходящим из правдоподобных либо кажущихся правдоподобными [положений]» [1. С. 349].

Итак, умозаключения Аристотель различает не по «направлению вывода», а по истинностным характеристикам посылок: умозаключения из истинных посылок (доказательства), из правдоподобных посылок (диалектические умозаключения), из посылок, кажущихся правдоподобными или кажущиеся исходящими из таковых (эристические умозаключения). Как сам Аристотель различал истинные положения, правдоподобные положения и положения, только кажущиеся правдоподобными, для нас сейчас совершенно неважно. Цель его «Топики» заключалась в нахождении способа делать заключения о всякой предлагаемой проблеме, исходя из правдоподобного, и при этом не впадать в противоречие [1. С. 349], т.е. ее предметом были именно диалектические умозаключения. В 12 главе первой книги «Топики» Аристотель говорит уже о *видах* диалектических умозаключений: «...следует рассматривать отдельно, сколько имеется видов диалектических доводов. Один вид — это наведение, а другой — силлогизм... Наведение же есть восхождение от единичного к общему. Например, если кормчий, хорошо знающий свое дело, — лучший кормчий и точно так же правящий колесницей, хорошо знающий свое дело, — лучший, то и вообще хорошо знающий свое дело в каждой области — лучший. Наведение — [способ] более убедительный и более очевидный и для чувственного восприятия более доступный и применяемый большинством людей. Силлогизм же — [способ] более неодолимый и более действенный против тех, кто склонен спорить» [1. С. 362].

Конечно, здесь явно говорится о наведении как о «восхождении от единичного к общему». Но должны ли мы понимать приводимый Аристотелем пример как неполную индукцию? На мой взгляд — нет. Да, Аристотель не перечисляет здесь все возможные умения греков (править кораблем или колесницей, торговать, воевать, выступать в народном собрании, слагать стихи и т.д.). Но, во-первых, количество возможных занятий греков все равно конечно (пусть даже их было несколько сотен), и, задайся Аристотель такой целью, он, несомненно, перечислил бы их все. И, во-вторых, каждое из этих дополнительных утверждений по своей убедительности и правдоподобию ничем не отличалось бы от тех, что Аристотель в своем примере упомянул («*Поэт, хорошо знающий свое дело, — лучший поэт*», «*Воин, хорошо знающий свое дело, — лучший воин*» и т.д.). Иначе говоря, здесь мы имеем ту же самую возможность построить видоизмененный силлогизм по модусу Barbara, как и в примере с существами, не имеющими желчи.

Кормчий, правящий колесницей, ... хорошо знающий свое дело, есть лучший.

*Кормчий, правящий колесницей. ... хорошо знающий свое дело. есть все, кто хорошо знает свое дело.*

Все, кто хорошо знают свое дело, являются лучшими.

Другое дело, что построение подобного силлогизма было бы делом утомительным и для тех ситуаций, которые предполагаются в «Топике» (ситуаций убеждения слушателей в правдоподобности выводов), нецелесообразным. Двести одинаковых примеров не более убедительны, чем два, тем более, если и убеждающему, и убеждаемому известно, что все остальные примеры по своему правдоподобию тождественны уже приведенным. Таким образом, неполная индукция у Аристотеля — это видимость. Ее формальное наличие в примере из «Топики» объясняется лишь риторическими удобствами, а не теоретической необходимостью такого познавательного приема. Логически Аристотель не нуждался в индукции. Полную индукцию как вид умозаключения ему удалось свести к силлогизму, а неполная индукция, очевидно, не могла быть видом умозаключения. Как уже цитировалось выше, умозаключение «есть речь, в которой если нечто предположено, то через положенное из него с *необходимостью* вытекает нечто отличное от положенного» [курсив мой — В.П.], а в случае неполной индукции такого «вытекания с необходимостью» нет.

Если вновь обратиться к аристотелевской классификации умозаключений, то можно увидеть, что в них мы либо переходим от истинных посылок к истинным заключениям (доказательства), либо от правдоподобных посылок к правдоподобным заключениям (диалектические умозаключения), либо от посылок, кажущихся правдоподобными, к заключениям, кажущимся правдоподобными (эристические умозаключения). Но форма умозаключения (наведение или силлогизм) при этом всегда требует, чтобы из посылок с необходимостью вытекало заключение. В современной логике под индуктивным умозаключением чаще всего понимается такое, в котором из истинных посылок можно вывести лишь правдоподобное (или вероятное) заключение. Умозаключений такого типа в аристотелевской классификации просто нет. И нет их не только потому, что Аристотель иначе определял умозаключение, требуя, чтобы заключение вытекало из посылок с необходимостью, но и потому, что он совершенно иначе представлял себе процесс познания.

Как известно, со времен Парменида греческая философия разделила мир подлинного бытия и мир видимости. Знание было возможно о первом, о втором же — только мнение. Познание первого мира было возможно на основании первых начал и умозаключений из этих начал (доказательств). «Познание» же мира видимости осуществлялось с помощью тех же «наведений» и «силлогизмов», посылками которых служили теперь не истины, а правдоподобные положения. Переход же от истин к правдоподобным положениям был бессмысленным, поскольку соответствовал бы переходу от мира подлинного бытия в мир видимости, что с одной стороны, непредставимо онтологически, а с другой — противоречит ценностным установкам: кто же будет добровольно и сознательно переходить от лучшего к худшему, если имеет все условия для того, чтобы продолжать оставаться

в лучшем мире? Таким образом, «избыточная логически», индукция оказывалась еще и онтологически не обоснованной и, кроме того, не соответствующей ценностям, разделяемым «научным сообществом».

Все эти соображения свидетельствуют в пользу того, что неполная индукция для Аристотеля была невозможна и как вид умозаключения, и как метод познания. А это значит, что «проблема индукции» была поставлена не им. Для Аристотеля индукция «проблемой» не являлась. Он выделил форму полной индукции как вида (дедуктивного, как принято теперь считать) умозаключения, обосновал ее посредством сведения к силлогизму и оправдал ее применение в диалектических умозаключениях в незавершенном виде (как бы в виде неполной индукции). Но сама неполная индукция как познавательный прием им не использовалась и как вид правильного умозаключения не рассматривалась. Правда, у Аристотеля в 24 главе «Первой аналитики» рассматривается еще один вид доказательства, которое он сам отличал от «наведения» (индукции), но современная логика могла бы рассматривать его как индуктивное. Речь идет о так называемом «доказательстве посредством примеров»: «Пример приводится, когда доказывается, что [больший] крайний термин присущ среднему через подобие третьему. При этом должно быть известно, что средний термин присущ третьему, а первый — тому, что подобно третьему. Например, пусть А обозначает зло, Б — начинать войну с соседями, В — войну афинян с фиванцами, Д — войну фиванцев с фокейцами. Итак, если мы хотим доказать, что вести войну с фиванцами есть зло, то нужно принять, что вести войну с соседями есть зло. Но это становится убедительным из [наблюдения] подобных случаев, например из того, что для фиванцев война с фокейцами есть зло. И так как война с соседями есть зло, а война с фиванцами есть война с соседями, то очевидно, что вести войну с фиванцами есть зло. Поэтому очевидно, что Б присуще В и Д (ибо и то, и другое есть ведение войны с соседями). Также очевидно, что А присуще Д (ибо фиванцам война с фокейцами не принесла добра); а что А присуще Б, — это будет доказано через Д. И точно так же доказывают и тогда, когда из нескольких подобных случаев становится достоверным отношение среднего термина к крайнему. Таким образом, очевидно, что пример показывает не отношение части к целому и не целого к части, а отношение части к части, когда и та и другая подчинены одному и тому же, но одна из них известна. От наведения пример отличается тем, что наведение доказывает присущность [большого] крайнего термина среднему из всех [единичных] случаев и не умозаключает относительно [меньшего] крайнего термина, пример же умозаключает относительно меньшего термина и доказывает не из всех [единичных] случаев» [1. С. 248—249].

Приведем пример Аристотеля в силлогистический вид. Мы хотим доказать, что война афинян с фиванцами есть зло. Это можно делать с помощью следующего силлогизма: «*Война афинян с фиванцами есть война с соседями. Война с соседями есть зло. Война афинян с фиванцами есть зло.* Чтобы данный силлогизм мог служить доказательством, нам, как пишет Аристотель, «нужно принять, что война с соседями есть зло». Для того чтобы это было убедительным, требуется рас-

смотрение подобного примера — какой-либо другой войны с соседями (войны фиванцев с фокейцами): *Война фиванцев с фокейцами есть война с соседями. Война фиванцев с фокейцами есть зло.* В аристотелевском рассуждении легко распознать черты аналогии. Две войны (афинян с фиванцами и фиванцев с фокейцами) подобны друг другу, как войны с соседями. Вторая из них есть зло. Отсюда заключается, что и первая война есть зло. Таким образом, доказательство посредством примера отличается от наведения тем, что доказывается не общее суждение (*Всякая война с соседями есть зло*), а единичное (*Война афинян с фиванцами есть зло*). Здесь, однако, возникает проблема. Если доказательство посредством примера является реальным доказательством, т.е. умозаключением из истинных положений, то его доказательную силу должна обеспечивать истинность посылки *Всякая война с соседями есть зло*. Истинность же этой посылки доказывается посредством примера («что А присуще Б, — это будет доказано через Д»). Но такое доказательство осуществимо только посредством наведения (полной индукции), то есть в число рассматриваемых случаев зла должна входить и война афинян с фиванцами, относительно которой мы только хотим доказать, что она есть зло. Означает ли это, что Аристотель совершает ошибку «круг в доказательстве»? Или же здесь все-таки имеет место неполная индукция, причем такая неполная индукция, истинность заключения которой нам гарантирована — заключение с необходимостью следует из посылок?

Конечно, можно предположить, что Аристотель здесь допустил небрежность и доказательство посредством примера на самом деле «доказательством» в строгом смысле (как оно определено в «Топике») не является. Тогда этот пример теряет свою аргументативную ценность и при описании воззрений Аристотеля на индукцию к нему обращаться не следует. Если же предположить, что сделанный выше вывод об отсутствии у Аристотеля неполной индукции как вида умозаключения является неверным, то тогда придется объяснить другое: почему Аристотель не различал полную и неполную индукцию, допуская, что неполная индукция может доказывать так же, как и полная? Поскольку очевидно, что Аристотель знал об ошибке «поспешного обобщения», объяснить это будет очень нелегко. По-видимому, дело здесь все-таки не в небрежности Аристотеля и не в «близорукости» его взгляда на индукцию. Доказательство посредством примера, как и доказательство посредством индукции, скорее всего, рассматривались им здесь не столько как собственно доказательства, сколько как риторические приемы убеждения. Иначе говоря, тот, кто доказывает, что *Война афинян с фиванцами есть зло*, уже знает, что *Всякая война с соседями есть зло*, но хочет доказать это тому, кто этого не знает. Тогда доказывающий рассматривает знакомый доказываемому пример войны фиванцев с фокейцами, относительно которого тот знает, что это есть война с соседями, и что она принесла много зла. Проводимая доказывающим аналогия между двумя войнами совершенно справедлива, поскольку основывается на истинной общей посылке *Всякая война с соседями есть зло*. Тем самым положение *Война афинян с фиванцами есть зло* будет являться доказанным и для того, кто доказывает, поскольку обосновано истинной аналогией, и для того, кому доказы-

вают, поскольку его истинность раскрыта с помощью убедительного примера. Но тогда доказательство посредством наведения здесь совершенно не нужно, т.е. не возникает ни «круга в доказательстве», ни необоснованно принятого допущения, выведенного с помощью неполной индукции.

Современная логика трактует умозаключения по аналогии как разновидность индукции. Сам же Аристотель, как это видно из процитированного отрывка, разделяет «наведение» и «доказательство посредством примера». Но главное здесь — не различие формальных определений (включение аналогии в индуктивные умозаключения или полагание ее самостоятельным видом может быть вопросом технического удобства), а само понимание предмета. Для Аристотеля и наведение (полная индукция), и доказательство посредством примера (аналогия) являются именно *доказательствами*, т.е. в современном понимании, — специфическими видами *дедуктивных* умозаключений, где между посылками и заключением есть логическое следование. Для полной индукции это очевидно, а для доказательства посредством примера логическое следование будет иметь место, поскольку истинность заключения гарантируется здесь истинностью общего утверждения. Иначе говоря, Аристотель будет доказывать посредством примера (по аналогии), что *А есть Б*, с помощью *А есть С*, *Д есть С*, и *Д есть Б*, если только истинно, что *Всякий С есть Б*. В таком случае, сделанный выше вывод остается *в силе*: Аристотель не видел в индукции никакой проблемы. Для него она была специфической формой доказательства, без которой можно обойтись в теории, но удобной для практического использования в качестве риторического приема. Аристотель не «недооценивал» неполную индукцию как познавательный метод, а просто не рассматривал ее в качестве такового, поскольку это, по-видимому, противоречило бы общим принципам классической греческой философии. То, что индукция не редуцируема к силлогизму, а является самостоятельной и вполне законной формой умозаключения, умозаключения принципиально другого характера, было осознано в логике и философии гораздо позднее.

#### ЛИТЕРАТУРА

- [1] *Аристотель*. Сочинения в 4 томах. — М.: Мысль, 1978. — Т. 2.
- [2] *Маковельский А.О.* История логики. — М., 2004.
- [3] *Кайберг Г.* Вероятность и индуктивная логика. — М., 1978.
- [4] *Лукасевич Я.* Аристотелевская силлогистика с точки зрения современной формальной логики. — М., 1959.