

Л.Г. Тоноян

БЫЛА ЛИ ОШИБКА В «ТОПИКЕ» ЦИЦЕРОНА? *

«Топика» Цицерона (106–43 гг. до н.э.) – одно из самых ранних логических произведений, написанных на латинском языке. Позднее оно стало неотъемлемой частью «латинского Органона», а его автор стал считаться одним из создателей логической латинской терминологии. К этой небольшой по объему работе было написано несколько комментариев, в том числе обширный «Комментарий» Боэция и не дошедший до нас трактат Мариа Викторина. Логический авторитет и влияние Цицерон приобрел не в последнюю очередь благодаря этому трактату. Именно из данного сочинения берут обычно первые сведения о логических взглядах античности. В трактате Цицерон излагает систему аксиом стоиков (диалектиков):

«Такое построение доказательства, когда, приняв первое высказывание, получаешь то, что с ним связано, диалектики называют первым способом умозаключения. Когда ты отрицаешь то, что связано, чтобы отрицать то, с чем оно связано, то называют вторым способом умозаключения. Наконец, когда отрицаешь соединение высказываний и принимаешь одно или несколько из них, чтобы отрицать оставшееся, то это называют третьим способом умозаключения.

XIV. 56. ... Остались еще многочисленные способы, составляемые диалектиками из разъединения <высказываний>: „Или первое, или второе; первое, и, следовательно, не второе“. И еще: „Или первое, или второе, не первое, и, следовательно, второе“. Такие умозаключения действительны потому, что в разъединении не может быть истинным более одного <высказывания>. 57. Итак, из описанных выше умозаключений первое диалектики называют четвертым, а последнее – пятым. К ним добавляют отрицание соединения:

“Ложно, что первое и второе; но первое, следовательно, не второе“. Это шестой способ. Седьмой: “Ложно, что и первое, и второе; но не первое, следовательно, второе”¹.

Здесь к тексту издателями сделано следующее примечание: «Шестой и седьмой способы не имеют логического смысла. Не ясно, ошибка ли это Цицерона или позднейших рукописей»². Такое примечание вряд ли можно оставить без внимания, ибо слишком уж важную роль сыграл трактат в истории логики. Кроме того, спрашивается, как нам, логикам, следует понимать здесь выражение «не имеют логического смысла»? Они не являются общезначимыми? Но шестой способ вполне общезначим и представляет собой логическую теорему, а вот седьмой таковой не является, что легко проверить, подставив в схему конкретные высказывания. Например, «ложно, что снег плавится и горит. Но неверно, что снег плавится, следовательно, снег горит».

Итак, попробуем осветить затронутую здесь проблему. Исключительно для удобства рассмотрения придадим аксиомам символическую форму:

- I. $1 \rightarrow 2, 1 \vdash 2$;
- II. $1 \rightarrow 2, \sim 2 \vdash \sim 1$;
- III. $\sim (1 \& 2 \& 3), 1 \& 2 \vdash \sim 3$;
- IV. $(1 \vee 2), 1 \vdash \sim 2$;
- V. $(1 \vee 2), \sim 1 \vdash 2$;
- VI. $\sim (1 \& 2), 1 \vdash \sim 2$;
- VII. $\sim (1 \& 2), \sim 1 \vdash 2$.

* Работа выполнена при поддержке РФНФ (грант № 03-03-00459а).

© Л. Г. Тоноян, 2004

В том, что добавленный 7-й модус не является общезначимым, может легко убедиться всякий, кто знаком с логикой. Получается, что в 7-м модусе допущена логическая ошибка. Ошибка Цицерона?

Ряд вопросов, которые возникают при рассмотрении этого списка, можно продолжить: 1) почему в списке 7 силлогизмов, если известно, что у Хрисиппа было 5 «недоказуемых», т.е. элементарных, силлогизмов? 2) почему 6-й модус повторяет 3-й, если не принять во внимание слова Цицерона в описании 3-го модуса «одно или несколько из них»? 3) кто добавил еще 2 модуса: Цицерон или поздние стоики? 4) если в 7-м модусе есть ошибка, то кто ошибся при изложении этого модуса – Цицерон? стоики? или переписчики? 5) каким образом этот неправильный 7-й модус мог передаваться на протяжении многих столетий без исправления, в том числе такими логиками, как Гален, М. Викторин или Бозций? 6) если допустить, что текст испорчен, то как должна выглядеть, по мнению современных логиков, схема для 7-го модуса?

Дать ответы на поставленные вопросы далеко не просто. Дискуссия по этому поводу продолжается, и в этой статье мы предлагаем ознакомиться с различными точками зрения по данным вопросам и попытаемся высказать свою версию.

Напомним, что «Тописка» Цицерона написана под впечатлением и под влиянием «Топики» Аристотеля. Известно, что Аристотель не успел создать систему гипотетических силлогизмов, хотя и предполагал это сделать. По свидетельству Александра Афродизийского, эту работу продолжили его ученики Теофраст и Эвдем. В единственном трактате на эту тему, дошедшем до нас от античности, в трактате Бозция «О гипотетических силлогизмах», автор делает ссылку на Теофраста и Эвдема³, как заложивших основу данного учения. О стоиках и их учении в трактате Бозция упоминания нет. В «Тописке» Аристотеля можно найти примеры рассуждений, по крайней мере, по четырем из пяти схем стоиков (кроме примера рассуждения по третьей схеме – с отрицанием конъюнкции)⁴. Однако здесь нет попытки выделить схемы таких рассуждений и систематизировать их. Таким образом, первое латинское свидетельство о такой системе, причем принадлежащей стоикам, встречается в «Тописке» Цицерона, написанной за пять веков до Бозция.

Прежде всего, следует отвергнуть вероятность того, что два последних модуса добавлены Цицероном, хотя такая мысль вполне заслуживает внимания ввиду того, что большинство позднейших источников находится под прямым или косвенным влиянием указанного трактата. Список стоических аксиом донесли до нас в своих произведениях Гален (129 – 200 гг.), Секст Эмпирик (род. около 190 г.), Диоген Лаэртский (род. около 200 г.), Марциан Капелла (конец IV – начало V в.), Бозций (480 – 525 гг.), Кассиодор (477 – 570 гг.), Исидор Севильский (ок. 560 – 636 г.) и др.

Секст Эмпирик перечисляет пять схем «недоказуемых»⁵. Диоген Лаэртский тоже сообщает об этих пяти модусах, но приписывает их только Хрисиппу, что не исключает того, что список позднее мог быть расширен. Большинство же авторов передают список из семи аксиом, но некоторые отличия указывают на то, что авторы пользовались и другими источниками, кроме трактата Цицерона. Так, Марциан Капелла, труд которого «Брак Филологии и Меркурия»⁶, написанный около 470 г., носит весьма компилятивный характер, излагает семь правил вывода в виде содержательных примеров с соответствующими схемами. Они повторяют в целом, но не в частях указанный фрагмент «Топики» Цицерона. 3-й модус изложен несколько по-другому и с таким примером: «Неверно, что наука риторика является хорошей и не является полезной, при этом риторика является хорошей наукой, значит, она является полезной» (*non est bene scientia rhetorica et non est utilis, est autem bene sciencia, utilis est igitur*). Описание формы дается такое: «*Non et primum et non secundum: primum autem, igitur est secundum*».

С небольшими изменениями эти семь схем мы находим в «Установлениях» Кассиодора⁷ и в «Этимологиях» Исидора. Однако Кассиодор, повторяя список, приведенный Цицероном, ссылается в своей работе на трактаты о гипотетических силлогизмах Мария Викторина и Туллия Марцелла.

Специальные монографии по логике стоиков опубликовали Бенсон Мейтс⁸, которому принадлежит попытка реконструкции логической системы стоиков, и Михаэль Фреде, который развил идеи Мейтса. В работе М. Фреде можно найти раздел, посвященный интересующему нас вопросу, — «Расширение элементарных форм вывода»⁹. М. Фреде продолжает реконструкцию логики стоиков, проделанную Б. Мейтсом, но в ряде случаев выражает несогласие с ним. Так, Б. Мейтс считает, что у стоиков было только пять недоказуемых элементарных силлогизмов, и ссылается при этом на текст Диогена Лаэртского (VII, 79: «У разных авторов указывается разное количество <недоказуемых>, а Хрисипп говорит о пяти»). Однако, отмечает Фреде, из текста следует, что пять схем было только у Хрисиппа, и не исключает того, что его последователи могли добавить новые. Он предлагает обратиться к работе Галена «Введение в логику»¹⁰. Гален признает общезначимость всех пяти схем, однако подвергает особой критике 3-ю схему, выражая сомнение в ее необходимости. Дело в том, что Гален делил гипотетические высказывания только на два вида — условные и дизъюнктивные. Что же касается конъюнкции, то Гален считал ее всего лишь грамматическим способом выражения импликации («солнце светит и есть день» логически означает «если светит солнце, то есть день»). Использовать предложение с союзом «и» в качестве посылок силлогизма следует только для выражения случая взаимного исключения, т.е. в виде отрицания конъюнктивного предложения. Например, «Дион находится или в Афинах, или на Истме» можно выразить в форме: «Неверно, что Дион находится и в Афинах, и на Истме». Таким образом, 3-й модус по сути повторяет 1-й в его списке и не является необходимым, но при этом Гален считает возможным оставить его, так как выражения с соединительным союзом часто встречаются в речи и полезны для риторики. Добавляя далее 6-й, 7-й и другие модусы, Гален признает, что стоики расширили систему Хрисиппа из пяти схем, и сам тоже пытается ее расширить.

Итак, указания хотя бы на труд Галена достаточно, чтобы исключить версию, что Цицерон сам добавил 6-й и 7-й модусы. Рассмотрим теперь предположение, что Цицерон внес 7-й модус в «Топику» неправильно, либо, что текст был испорчен позднее.

Такую точку зрения изложил при своей реконструкции логики стоиков Б. Мейтс¹¹. Разделяют ее и авторы известного труда по истории логики В. Нил и М. Нил¹². Во-первых, они считают, что 3-й модус имел такую форму: $\sim (1 \& \sim 2)$, $1| \text{—} 2$ (т.е. как в трактате Марциана Капеллы и др.), а не такую: $\sim (1 \& 2)$, $1| \text{—} 2$. Что касается 7-го модуса, эти авторы полагают, что текст испорчен, и что этот модус должен был бы быть таким: $\sim (\sim 1 \& \sim 2)$, $\sim 1| \text{—} 2$. Они считают, что переписчик легко мог ошибиться при копировании стольких «не» и пропустил два отрицания. Но такое предположение вряд ли обоснованно. Во-первых, 7-й модус воспроизведен так, как он дан Цицероном, во многих латинских трактатах. Во-вторых, отклонения от цicerоновского текста позволяют предположить, что были и другие источники. М. Фреде предполагает, что таким источником был не дошедший до нас труд Варрона.

Но основное подтверждение мы находим в греческом тексте Филопона (In ap. pr.246, 5114). Филопон — первый византийский философ, современник Боэция, писавший, как и Боэций, комментарии к логическим трактатам Аристотеля, в частности к «Первой Аналитике». Здесь Филопон обсуждает известный нам список из пяти схем и добавляет, что в случае заключений по 4-му и 5-му модусам можно, смотря по обстоятельствам, получить то же заключение, заменив дизъюнктивное высказывание отрицанием конъюнктивного высказывания. Таким образом, получается, что речь идет о 6-м и 7-м модусах в форме, переданной Цицероном.

При этом Филопон считает основными формами вывода только 5, объясняя это тем, что 6-й и 7-й являются вариантами 3-го модуса. Во всяком случае, Филопон верит 7-му модусу и не выдвигает никаких возражений против него. Это еще одно подтверждение того, что Цицерон правильно передал 6-й и 7-й модусы.

Теперь попытаемся ответить на самый трудный вопрос: почему античные логики не

замечают, что 6-й модус не нужен ввиду наличия 3-го, а 7-й модус не общезначим? Как допускают это такие логики, как Филопон и Боэций?

Обратимся снова к истокам логики. Перипатетики рассматривали в качестве сложных, гипотетических высказываний только импликацию и строгую дизъюнкцию. Теофраст и Эвдем, по свидетельству Александра Афродисийского, рассматривали силлогизмы только из этих посылок. Александр сообщает и об отрицании конъюнкции, но отмечает, что только стоики придают независимый статус умозаключениям из такой посылки. По всей видимости, ввел 3-й модус именно Хрисипп. Что могло послужить причиной этого? Отрывок из трактата Цицерона «О судьбе» может подтолкнуть нас к дальнейшему размышлению: «Тут, Хрисипп, вспыхнув, может возразить, что халдеи и другие прорицатели допускают ошибку, выражая таким образом свои основоположения; они должны были вместо: „Если кто родился при восходе Сириуса, тот не умрет в море“ — лучше выразиться так: „Нет такого человека, который и родился при восходе Сириуса, и умрет в море“»¹³. То есть Хрисипп предлагает заменить $1 \rightarrow \sim 2$ эквивалентной формой $\sim (1 \& 2)$. Этим способом Хрисипп заменяет условное высказывание высказыванием о настоящем, а гипотеза становится проверяемой. Даже это могло бы оправдать введение Хрисиппом в список аксиом 3-го модуса. Но, кроме того, важно обратить внимание, что вводимая Хрисиппом антиконъюнкция выражает в современной логике связку, называемую штрихом Шеффера. С помощью этой связки можно выразить все остальные логические связки.

Однако большинство логиков не видит необходимости в 3-м модусе. Александр Афродисийский, Гален и другие сомневаются в независимости 3-го модуса, считая, что высказывание в форме $\sim (1 \& 2)$ есть другой способ условного высказывания $1 \rightarrow \sim 2$ и допустим лишь в риторических целях. Такого же взгляда придерживается и Боэций. В трактате «О гипотетических силлогизмах» модусов, идентичных 6-му и 7-му, т.е. с отрицанием конъюнкции, нет. Таким образом, в вопросе о независимости 3-го модуса все перечисленные логики противостоят стоикам. Правда, дизъюнкцию все они трактуют одинаково — только в исключающем смысле.

В связи со сказанным вызывает особый интерес трактат Боэция «Комментарий к „Топике“ Цицерона». Как Боэций интерпретирует здесь 7-й модус? В трактате встречается достаточно подробный разбор учения о недоказуемых. Первый модус: «если день, то светло, но день, значит, светло». Второй модус: «если день, то светло, но не светло, значит, не день».

О 3-м модусе сказано гораздо подробнее: «неверно, что если день, то не светло, но день, следовательно, светло»: $\sim (1 \rightarrow \sim 2)$, $1 | \sim 2$. По всей видимости, Боэций был хорошо знаком с дискуссией о независимости 3-го модуса и поэтому изложил посылку в форме импликации.

4-й и 5-й модусы излагаются так же, как и везде: 4-й: «день либо ночь, но день, значит, не ночь»; 5-й: «день либо ночь, но не день, значит, ночь». А вот 6-й и 7-й модусы Боэций передает не в форме импликации, как 3-й модус, а в точно такой же форме, как они даны в «Топике» Цицерона. При этом отмечает, что они вытекают соответственно из 4-го и 5-го модусов и имеют место только в тех случаях, когда одно подразумевает необходимость существования другого, как день и ночь, больной и здоровый, и при этом исключается что-либо третье¹⁴.

Действительно, из $(1 \vee 2)$ следует $\sim (1 \& 2)$, но обратное неверно. Таким образом, у нас не остается никаких оснований предполагать, что Цицерон мог ошибиться в изложении этих модусов. Становится понятным и то, на каком основании Боэций допускает 6-й и 7-й модусы. Дело в том, что 4-й и 5-й модусы Боэций подробно анализирует в трактате «О гипотетических силлогизмах», разъясняя дизъюнкцию в вышеуказанном смысле, т.е. как исключающую дизъюнкцию. Далее, полагая, что из такой дизъюнкции $(1 \vee 2)$ вытекает импликация $(\sim 1 \rightarrow 2)$, что логически корректно, Боэций выводит следующий модус: $\sim 1 \rightarrow 2$, $2 | \sim 1$, который, как видим, не является корректным. Почему же возможен, по Боэцию, такой модус? Он пишет, что в этом модусе необходимость вывода диктует не связь между терминами, а *природа самих*

терминов, т.е. если термины несовместимы, то этот модус верен. Но ведь тогда то же самое можно сказать о злополучном 7-м модусе: если 1 и 2 в нем несовместимы и не допускают чего-либо третьего, то вывод в нем будет тоже необходимым.

Вот один из ответов на поставленный в начале нашего исследования вопрос: как возможен 7-й модус? Действительно, он корректен в случае конрадикторного соотношения 1 и 2. Действительно, первоначально дизъюнкция учитывалась в логике только в исключаящем смысле. В той же «Топике» Цицерон говорит о трех видах противоположностей, при этом все 3 исключаящие: 1) «быстрота и медлительность (но не слабость)», 2) «человечность – нечеловечность (inhumanitas)», 3) противоположностью высказыванию «Если первое, то [...] второе» будет «Ложно, что если первое, то второе»¹⁵.

По-видимому, более полный разбор связки «или» в древнегреческом языке предприняли уже римские грамматики во II в. н.э. Ни у Диогена Лаэртского, ни у Секста Эмпирика примеры с неисключающей дизъюнкцией не упоминаются. Впервые они встречаются в «Дигестах», в отрывках из сочинений римских правоведов, а также в «Аттических ночах» (ок. 177 г. н.э.) Авла Геллия: «Связка „или” имеет три значения: разделительное (дизъюнкция) и подразделительное (субдизъюнкция). Разделительная связка выбирает только одну из двух частей высказывания, устраняя другую: „Или стоит день, или стоит ночь” (оставляется только одна часть, ибо две вместе невозможны)... Подразделительная может сохранять обе части, например, когда мы говорим: „Гребец или тянет весло на себя, или толкает от себя”, – ибо он делает и то, и другое». Есть и другой вид высказываний, который мы называем дизъюнкцией, например, «наслаждение или зло, или благо». Здесь все составные части должны взаимно исключать друг друга; кроме того, и [контрадикторные] противоположности к членам дизъюнкции должны быть взаимно несовместимы. В дизъюнкции один из членов должен быть истинным, а остальные – ложными. Если же ни один член не является истинным, истинны все члены или же более одного члена, или же эти члены не исключают друг друга и так же не исключают друг друга и их [контрадикторные] противоположности, в этом случае дизъюнкция некорректна и называется субдизъюнкцией. Это относится, например, к тем случаям, когда противоположности членам дизъюнкции не являются несовместимыми: «Или ты бежишь, или прогуливаешься, или стоишь», члены дизъюнкции здесь несовместимы, тогда как их [контрадикторные] противоположности (т.е. не бежишь, не прогуливаешься, не стоишь) не исключают друг друга... А в одно и то же время можно не бежать, не гулять, не стоять»¹⁶.

Таким образом, можно различить две формы субдизъюнкции. Члены субдизъюнкции: 1) не могут быть одновременно истинными, но, возможно, могут быть одновременно ложными, 2) могут быть одновременно истинными, но не могут быть вместе ложными. Пример Авла Геллия точно соответствует первой форме: в высказывании «либо ты бежишь, либо прогуливаешься...» члены дизъюнкции должны взаимно исключать друг друга, в то время как их отрицания могут быть вместе истинными. Первая форма субдизъюнкции соответствует как раз отрицанию конъюнкции, а вторая – не исключаящей дизъюнкции.

Встречали ли мы примеры субдизъюнкций? Да, первая форма субдизъюнкции и была учтена в 3-м модусе Хрисиппа. М. Фреде полагает, что поздние стоики и Гален, основываясь на субдизъюнкции, и добавляют 6-й и 7-й модусы. Мы думаем, что Хрисипп ввел 3-й модус, чтобы с помощью антиконъюнкции учесть то, что названо здесь субдизъюнкцией I.

Иначе обстоит дело в 6-м и 7-м модусах. Связка «или» в 4-м и 5-м модусах служит только для выражения конрадикторной дизъюнкции, поэтому выведенные из них 6-й и 7-й модусы проходят также в случае конрадикторной противоположности, т.е. строгой дизъюнкции, но не проходят в случае субдизъюнкции I. Ошибочным 7-й модус оказывается потому, что хотя из $(1\vee 2)$ следует $\sim(1\&2)$, но первое выражение не эквивалентно второму. $(1\vee 2)$ эквивалентно $\sim(1\&2)\&\sim(\sim 1\&\sim 2)$. 7-й модус проходит только в случае субдизъюнкции II, т.е. когда первая

посылка имеет форму $\sim(\sim 1 \& \sim 2)$, что эквивалентно нестрогой дизъюнкции 1 V 2. 7-й модус верен для *нестрогой* дизъюнкции.

Итак, нам удалось выяснить, что 6-й и 7-й модусы добавлены не Цицероном и переданы им правильно. Добавлены они, скорее всего, поздними стоиками. Остается без четкого ответа вопрос: чем вызвано их добавление? Оно могло быть вызвано, во-первых, риторическими целями (создание новых топов), во-вторых, попыткой учесть нестрогую дизъюнцию, т.е. субдизъюнцию II, в списке аксиом. Поэтому их нельзя считать вариантами 3-го модуса, посылка которого – именно антиконъюнкция. Добавление это было сделано, как нам кажется, без необходимой логической корректности, и поэтому 6-й и 7-й модусы не следует считать аксиомами стоической логической системы.

Summary

The paper covers the significant issue of the subject of logic describing what logic axioms are meant for. The origin of the axioms is being traced in doctrines of hypothetical syllogisms of peripatetics and stoic schools. The problem of the amount of axioms in the mentioned schools is also being considered in the paper.

¹ Цицерон. Эстетика. Трактаты. Письма. М., 1994. С. 68–69.

² Там же. С. 488.

³ Подробнее об этом см.: Тоноян Л.Г. Место трактата Боэция «О гипотетических силлогизмах» в историко-логическом процессе // Логико-философские штудии-2. СПб., 2003. С. 181–222.

⁴ Аристотель. Соч.: В 4 т. Т.2. Толика. С. 382, 383, 386–387.

⁵ Секст Эмпирик. Соч.: В 2 т. Т. 2. М., 1976. С. 292–293.

⁶ *Martianus Capella. De nuptiis Philologiae et Mercurii. Liber 4. De arte Dialectica* /Ed. by James Willis BSB B.G. Teubner Verlagsgesellschaft. Leipzig, 1983. S. 105–147).

⁷ Cassiodori Senatoris Institutiones. / Ed. by R.A.B. Mynors. Oxford, 1937. Institutiones (119, 8–10).

⁸ Mates B. Stoic Logic. Berkeley; Los Angeles, 1953.

⁹ Frede M. Die Stoische Logik. Goettingen, 1974. S. 157–167.

¹⁰ Galen. Einfuehrung in die Logik. Kritisch-exegetischer Kommentar mit deutschen Uebersetzung von J. Mau. Berlin, 1960.

¹¹ Mates B. Stoic Logic. 2 ed. 1961. P. 72..

¹² Kneale W., Kneale M., The development of logic. Oxford, 1962. P. 180.

¹³ Цицерон. Философские трактаты. М., 1985. С. 304.

¹⁴ Boethius. In Ciceronis Topica, 1137A // Migne J.P. Patrologiae cursus completus. P. Patrologia latina. T. 64. Paris, 1847.

¹⁵ Цицерон. Эстетика. Трактаты. Письма. С. 67.

¹⁶ Фрагменты ранних стоиков. Т. 2. М., 1999. С. 123.

Статья поступила в редакцию 7 апреля 2004 г.