

Предисловие

Согласно европейской традиции, возникновение науки мы связываем с именами философов Ионийской школы – Фалеса, Анаксимандра, Анаксимена. Если ранее все происходившее вокруг объясняли волею и прихотями капризных богов, то им первым пришла в голову мысль, что мир можно понять. Для этого достаточно выделить в нем одно или несколько простых начал и все остальное объяснить с их помощью. Фалес единственным началом посчитал воду. К этому его могли подтолкнуть наблюдения за превращениями воды в газообразное и твердое состояния, наблюдения за тем, что соль и другие вещества растворяются в воде и как бы в ней исчезают, наблюдения за тем, что вода необходима для жизни и пр. Кажущаяся наивность взглядов Фалеса не должна заслонять от нас главного – он сумел взглянуть на мир с совершенно новой точки зрения. Его озарила великая идея, что мир познаваем!

После Фалеса был Анаксимандр, который не захотел связывать первоначало ни с одним из известных веществ и назвал его апейроном – неопределенным и безграничным. Анаксимен провозгласил первоначалом подвижный воздух и первым выдвинул теорию физических переходов. К тому времени люди уже давно владели искусством счета и применяли его в своей практике, но когда оказалось, что даже гармония неуловимых звуков музыки может быть описана с помощью чисел, это их изумило. Сами вещи суть числа – заключили пифагорейцы.

Столь разные объяснения устройства окружающего мира не могли не вызвать скептического к себе отношения. Лишь умопостигаемое бытие, а не данные органов чувств, обладает действительной реальностью. Элеец Парменид приходит к выводу, что бытие вечно, едино и неподвижно, и знание возможно только о нем, а все что дано в чувственном опыте *«суть мнения смертных»*, проводя, таким образом, различие между знанием и мнением. Защищая взгляды своего учителя от нападков тех, кто его высмеивал, Зенон формулирует свои знаменитые апории, в которых доказывает, что признание существования движения и многого влечет за собой более странные последствия, чем признание существования неподвижности и единого. Учение элеатов произвело очень сильное впечатление на современников и до сих пор приковывает к себе наше внимание. Платон вложил в уста Сократа следующие слова: *«К Мелиссу и всем прочим, кто полагает универсум единым и неподвижным, я испытываю почтение и боюсь, как бы нам не опошлить [их учения] своим разбором, и все же [ко всем ним вместе взятым] я испытываю меньше почтения, чем к одному Пармениду. Парменид же мне кажется, по слову Гомера, внушающим благоговение и в то же время трепет»* [36, С. 275].

Современником Парменида был Гераклит из Эфеса. Он не утруждал себя доказательствами, а просто утверждал, что нет ничего застывшего и неподвижного, что все находится в становлении, что *«этот космос, один и тот же для всех, не создал никто из богов, никто из людей, но он всегда был, есть и будет вечно живой огонь, мерно возгорающийся, мерно угасающий»* [36, С. 217]. Афористичность языка сильно воздействовала на всех, кто знакомился с учением Гераклита, но в этом

была и его слабость. *«Гераклит ... предоставил нам догадываться [о смысле своих слов], не потрудившись сделать свою речь ясной для нас»* [36, С. 180] – пишет Плотин. Тем не менее, главный посыл учения Гераклита был понят, и от него уже никто не мог отмахнуться.

Учения Парменида и Гераклита во многом определили будущие направления развития всей европейской философии. Первые законченные философские системы мы находим у Платона и Аристотеля. Они взяли навести порядок в многообразии существовавших точек зрения на устройство мироздания. В числе прочих ими были даны ответы на вопросы, что есть истина, что есть знание и каковы его объекты? Оба мыслителя признавали реальность чувственного, подверженного изменению мира Гераклита, но в то же время не могли отмахнуться и от учения Парменида, принимая его различие знания и мнения. Это нашло отражение во взглядах на объекты и цели познания. Для Платона ими являлись вечные идеи, которым чувственный мир явлений всего лишь «причастен». Аристотель не принимал теории идей, но создал учение о формах, существующих посредством вещей. И для Платона, и для Аристотеля познание направлено на то, что не подвержено изменению во времени. Рассуждая об истине и изменчивом мире явлений, Аристотель заключает, что *«если все находится в движении, то ничто не может быть истинным; тогда, значит, все было бы ложно»* [Метафизика, IV, 8, 1012b 20]. Отсюда он делает удивительно нелогичный вывод: *«Многое же хотя и истинно и существует, но может быть и иным. Ясно поэтому, что о нем нет науки»* [Вторая Аналитика, I, 33, 88b 30]. Более последовательным было бы заключить, что если принятие теоретической конструкции под названием «понятие исти-

ны» влечет за собой отказ от возможности познания признаваемого нами действительным изменяющегося мира и ограничивает его сферу лишь неизменным парменидовским бытием, то мы должны отказаться именно от этой теоретической конструкции. Однако этого не случилось, и возобладала абсурдная точка зрения – *тем хуже мирозданию, что оно не поддается описанию в терминах истинности.*

Исторические судьбы учений Платона и Аристотеля, их огромный авторитет привели к тому, что мы оказались заложниками этих взглядов. Возникло учение о понятиях и правилах их определения. Возникла теория силлогистических рассуждений, базирующаяся на отношениях между объемами понятий. Это было признано единственно правильным представлением окружающего мира и стало стандартом, которому обучали в школах и университетах, которому должна была следовать и в результате следовала наука. Последователи гераклитовской традиции были лишены адекватного понятийного аппарата для выражения свойств изменяющегося мира. Они были вынуждены пытаться доносить свои идеи, формулируя их на навязанном им языке, принципиально не предназначенным для этого. Стоит ли после этого удивляться, что современная наука, как заметил А.М. Анисов, по своей сути является парменидовской. Заложницей и последовательным проводником этой весьма ограниченной точки зрения стала логика. Но что есть Логика?

Именно эти вопросы и интересовали меня при написании настоящей книги. Много из изложенного в ней в той или иной форме неоднократно обсуждалось с моими коллегами по сектору логики Института философии РАН – д.ф.н. А.С.Карпенко, д.ф.н. А.М.Анисовым, д.ф.н.

В.Л.Васюковым, к.ф.н. С.А.Павловым. Их дружеская критика помогала лучше увидеть слабые места в аргументации и корректировать собственные взгляды. Я хочу поблагодарить д.ф.н. А.А.Крушинского, который помог мне новыми глазами увидеть мир логики древнего Китая. Особая благодарность к.ф.н. Е.В.Левенец. Она была моим первым критиком и очень помогла в историко-философском осмыслении проблемы.

Я очень сожалею, что не могу выразить благодарность *Владимиру Александровичу Смирнову*, с которым познакомился 27 лет назад и который был моим главным учителем логики, а потому просто посвящаю ему эту книгу.

Аристотель, а вслед за ним и весь мир приняли за неоспоримую истину, что применение правил дедуктивного вывода гарантирует получение заключений, не уступающих по надежности посылкам. Иначе говоря, если посылки истинны, то истинны и заключения.

М.Клайн

Общее согласие – самое дурное предзнаменование в делах разума...

Ф.Бэкон

I. ВВЕДЕНИЕ

Наиболее широко применимой и самой глубоко изученной системой современной логики является классическая. Практически все другие системы логики, так или иначе, на синтаксическом или семантическом уровне сводимы к ней. В настоящей книге мы выскажем ряд критических замечаний в адрес классической логики, которые будут касаться философских предпосылок, лежащих в ее основе. Важность критики именно философских предпосылок заключается в том, что в системе научного знания логика занимает особое выделенное место – на ней базируется вся остальная наука. Логика определяет то, в какие формы нам позволено облекать свои мысли, если мы хотим быть поняты другими людьми, а отношение логического следования определя-

ет то, в какие формы нам позволено облекать свою аргументацию, если мы хотим, чтобы наши выводы были приняты другими людьми. В этом заключается необычайно важная роль, которую играет логика в процессе познания, и в этом причина ее необычайной косности как условия сохранения достигнутого знания. В то же время, очевидно, что различные области научного знания развиваются неравномерно. Меняются представления о свойствах времени и пространства и о связи между ними, меняются представления о свойствах и формах материи. Появляются совершенно новые области научного исследования. Все это требует постоянного переосмысления, которое и происходит, но уже в рамках философского знания. В этой ситуации появляется опасность возникновения несоответствия общих философских предпосылок логики новым научным реалиям. Из полезного инструмента логика может превратиться в тормоз развития науки.

Начало современного этапа развития логики мы связываем с работами Г.Фреге, Г.Пeano, Б.Рассела и А.Уайтхеда. Их труды послужили своеобразным эталоном того, как и в каком направлении следует ее развивать. Удобное символическое представление изучаемых объектов повлекло за собой широкое применение математических методов, что не замедлило сказаться получением ряда фундаментальных теорем. Особо следует отметить результаты А.Тарского, К.Геделя, Т.Сколема, А.Черча, А.Тьюринга, С.Клини. Со всеми основаниями можно утверждать, что в XX в. логика принадлежала к числу наиболее бурно и плодотворно развивавшихся наук. Это привлекало к ней внимание и обеспечивало приток умов. Однако к концу века работающие в ней

ученые все чаще стали задумываться об основаниях своей науки.

«... мы должны обратить внимание на главную тенденцию развития логики в конце XX и начале XXI века. Как сто лет назад остро встал вопрос об основаниях математики, так сейчас стоит вопрос об основаниях самой логики, в связи с чем обсуждаются следующие проблемы:

- (i) Что есть логическое следование?*
- (ii) Что есть логические понятия (операции)?*
- (iii) Что есть логическая система?*
- (vi) Что есть логика?» [19, с. 71].*

То, что казалось очевидным в начале XX в., к концу его все чаще стали ставить под сомнение, появилось ощущение размывания самого предмета логики. Во время одного из докладов, который пришлось делать автору, присутствовавший в аудитории логик-математик настойчиво пытался уговорить его вместо терминов «истина» и «ложь» использовать «единичку» и «ноль». Убедить, что истина – это вовсе не единичка, а ложь – не ноль, так и не удалось. Подмена логической проблематики проблематикой оперирования с одними лишь символами губительна для логики. Она значительно облегчает доступ в сферу логического творчества, но саму логику делает бессмысленной.

Среди логиков сейчас уже трудно найти хотя бы одного, кто одинаково хорошо ориентировался бы во всех разделах своей науки и был постоянно в курсе полученных в них результатов. Время таких энциклопедистов прошло. Единственное, что нас объединяет и не дает развалиться самому зданию логики, – это ее основания.

Мы разделяем друг с другом ряд общих строго уточненных понятий и стараемся строить, исходя из них, свою науку. Однако всякая попытка критического переосмысления философских оснований логики наталкивается на определенные трудности.

«В текстах и трактатах по истории философии мы обычно находим информацию лишь о том, какие тезисы или мнения отстаивали те или иные философы в разные времена. Все еще слишком редко встречаются сколько-нибудь интересные попытки показать, почему философы принимали именно такие воззрения и почему им казалось важным подчеркивать эти воззрения в качестве составных частей своих учений... Часто, хотя и не всегда, ответы на эти вопросы зависят от выявления концептуальных допущений, которые явно или неявно принимает тот или иной мыслитель. Эти концептуальные допущения и склонность к использованию определенных понятий часто разделяются всеми или большинством мыслителей определенного периода или даже целой культуры» [38, с. 355].

Бурное развитие логики в конце XIX – начале XX в., когда именно и были заново сформулированы ее основные понятия, происходило в ориентации на решение проблем, возникших в основаниях математики. Философия математики с ее представлениями об объектах и методах математики наложила на логику неизгладимый отпечаток. Можно лишь приветствовать то, что в современной логике начали широко применяться математические методы, но определенные сомнения в прочности ее фундамента вызывает то, что главной преследуемой целью было – подвести прочные основания под здание математики. То, что с определенными оговорками спра-

ведливо лишь для математических рассуждений, посчитали универсальными характеристиками и распространили на всю логику. Философская логика, изначально ориентированная на решение гораздо более широкого круга проблем, была лишена своей специфики.

Логики уже начали сталкиваться с проблемами, аналогичными тем, которые возникли при попытках применить точные методы современной математики в области социальных и гуманитарных наук. Хорошо известно, например, что классическая логика плохо применима для анализа рассуждений в естественном языке. Результат в сравнении с затраченными усилиями невелик. Бурное размножение различных неклассических логик, и их применение к частным задачам проблемы не решило. Связано это с тем, что основания современной логики содержат ненужные жесткие ограничения, препятствующие ее широкому применению в областях, природа которых в корне отлична от природы математического знания. Именно по этой причине и стали все чаще задаваться вопросами, насколько естественно то, что в логике принимается как само собой разумеющееся? Почему вообще мы приняли те или иные определения базисных понятий логики? Что они нам дают и чего лишают?

Сердцем классической логики являются понятие истины и понятие логического следования. Именно они и будут нас интересовать в первую очередь. Автор отдает себе отчет в том, что многое из сказанного далее не имеет доказательной силы, а скорее отражает его собственную точку зрения.