

Г. П. ЩЕДРОВИЦКИЙ

К АНАЛИЗУ ИСХОДНЫХ ПРИНЦИПОВ И ПОНЯТИЙ ФОРМАЛЬНОЙ ЛОГИКИ

1. ПОСТАНОВКА ВОПРОСА. ТЕОРИЯ МЫШЛЕНИЯ И ЛОГИКА

В последнее время в самых различных сферах общественного производства выдвигается на передний план задача исследовать процессы мышления. Это оказывается необходимым для развития методологии научного исследования, разработки эффективных методов обучения (общего и профессионального), создания машин, моделирующих некоторые виды человеческой мыслительной деятельности и т. п. Тенденции к разностороннему и детальному исследованию мышления стали настолько очевидными, что это даже позволило ученому-естественнику Дж. Томсону написать, что „наш век знаменует собой начало науки о мышлении“ (Предвидимое будущее, М., 1958, стр. 161). И, действительно, не будет, по-видимому, преувеличением сказать, что уже в ближайшие десятилетия мышление станет одним из *важнейших* предметов научного исследования и технического моделирования.

Как особый предмет мышление с разных сторон рассматривают логика, психология, языкознание. Однако успехи этих наук в выявлении его структуры и механизмов нельзя считать удовлетворительными: они находятся в явной диспропорции с теми требованиями, которые в настоящее время предъявляет к этим наукам практика. В частности, автоматизация некоторых процессов умственного труда, осуществляемая кибернетикой (например, машинный перевод, механизация поисков информации и т. п.), наталкивается не столько на технические проблемы, сколько на неразработанность теории самих моделируемых при автоматизации мыслительных процессов. Точно также и в педагогике разработка новых систем обучения, ставшая необходимой в связи с происходящим развитием производства, задерживается прежде всего из-за отсутствия четкого понимания природы и механизмов тех мыслительных процессов, способности к которым должны быть сформированы у учащихся.

В этих условиях, естественно, встает исключительно важная задача: рассмотреть методологические основы всех названных выше наук и выяснить причины, тормозящие их продвижение в исследовании мышления.

Эта задача равносильна другой: *решить вопрос о характере тех принципов и понятий, которые должны стать исходными в теории мышления.*

Одним из моментов в решении этого общего вопроса будет исследование, показывающее, могут ли служить этим целям принципы и понятия, лежащие в основании формальной логики (включая сюда и современную математическую, или так называемую „символическую“, логику).

Необходимость такого исследования диктуется также и тем, что в настоящее время существуют самые разноречивые оценки предмета формальной логики среди ее собственных представителей. Р. Карнап, например, прямо утверждает, что отношение формальной логики к мышлению таково же, как отношение политэкономии или биологии, что она ни в коем случае не может рассматриваться как наука о мышлении (*Induktive Logik und Wahrscheinlichkeit. Bearb. von W. Stegmüller, 1958, S. 31—32.* См. также Я. Лукасевич. *Аристотелевская силлогистика с точки зрения современной формальной логики, М., 1959, стр. 48—51*). Другие логики, в том числе и многие из советских исследователей, по-прежнему отстаивают тезис, что формальная логика изучает мышление.

Положение обостряется еще тем, что и со стороны психологии постоянно слышится критика в адрес утверждения о том, что предметом изучения формальной логики является мышление, и притом — весьма основательная. Указывается, в частности, что мыслительная деятельность всегда носит целенаправленный характер, что она обуславливается задачей и отношением задачи к исходным познавательным данным, но все это совсем не учитывается в понятиях формальной логики.

Таким образом, положение с оценкой предмета и значения формальной логики достаточно сложное, а практика настоятельно требует выяснения этого вопроса и поэтому он заслуживает самого пристального внимания и обстоятельного теоретического обсуждения.

2. ИСХОДНОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ О СТРОЕНИИ МЫШЛЕНИЯ

Это обсуждение мы начнем с того, что выдвинем гипотезу о строении мышления, которая, на наш взгляд, позволяет разрешить многие из тех антиномий, которые обнаружились в ходе развития предшествующих теорий мышления; эта гипотеза, таким образом, является в каком-то смысле результатом истории науки о мышлении и итогом наших попыток разобраться в ней; но при изложении нашей точки зрения на методологические ограниченности предшествующих теорий с нее надо начинать, ибо без этого способ нашего рассуждения будет непонятен.

Суть гипотезы состоит в предположении, что мышление является как бы „двухплоскостным“ движением, т. е. одновременным движением в „плоскостях“ обозначаемого и обозначающего. Это предположение подтверждается уже некоторыми общими интуитивными представлениями: процесс реального мышления, неразрывно связанный с общением, всякий человек начинает с выделения определенного „положения дел“ в действительности (в некоторых ситуациях такой действительностью может быть сам язык, поступки, мысли и чувства других людей и т. п.), а „передачу“ выделенной действительности — с описания ее в языке; при этом, строя и высказывая какие-либо предложения, он основывается на „усмотрении“ определенных

элементов и связей в этой действительности, т. е. на „выявлении“ области обозначаемого. Так строятся не только отдельные исходные предложения, но и сложные цепи предложений, составляющие рассуждения.

Точно также понимание языковых выражений, высказываемых другим человеком, невозможно без „мысленного обращения“ к области обозначаемого и своеобразного „восстановления“ тех элементов и связей из этой области, которые обозначены в соответствующих языковых выражениях.

Специальный анализ показывает, что аналогичное положение существует и в тех случаях, когда мы имеем дело с самыми отвлеченными рассуждениями, казалось бы, не опирающимися ни на какую предметную область. Возьмем, к примеру, геометрию. В ней мы имеем дело только со знаками разного рода: чертежами, словесными описаниями и логико-арифметическими соотношениями. Могут спросить: причем здесь предметы и область обозначаемого? Однако более внимательный анализ показывает, что знаки геометрии отнюдь не однородны: по отношению к словесным описаниям и логико-арифметическим соотношениям чертежи выступают в роли объектов; и наоборот, логико-арифметические соотношения обозначают содержание, выделяемое в ходе определенных действий с чертежами (преобразований), а словесные описания есть не что иное, как описание этих действий. Но подобное же положение дел мы имеем в любом разделе математики, физики, химии (см., например, Б. В. Сазонов. К критике неопозитивистского анализа „естественного“ языка науки. Диалектический материализм и современный позитивизм. М., 1961). Если, предположим, мы зафиксировали определенные соответствующие друг другу значения давления и объема какой-то массы газа: $P_1, P_2, P_3 \dots V_1, V_2, V_3 \dots$, а затем находим аналитическую форму зависимости между давлением и объемом: $V=f(P)$, то при этом мы определенным образом действуем по отношению к $P_1, P_2, P_3 \dots, V_1, V_2, V_3 \dots$, сопоставляем их, подобно тому, как мы сопоставляем вещи, и полученная в результате формула $V=f(P)$ стоит к знакам P и V в отношении, очень похожем на отношение самих P и V к реальному газу. Для упрощения мы оставляем сейчас в стороне вопрос об отнесении формулы $V=f(P)$ непосредственно к реальной массе газа: этот процесс является вторичным, дополнительным (см. И. С. Ладенко. Об отношении эквивалентности и его роли в некоторых процессах мышления. Доклады АПН РСФСР, 1958, № 1. Его же. О процессах мышления, связанных с установлением отношения эквивалентности. Доклады АПН РСФСР, 1958, № 2. Г. П. Щедровицкий. К анализу процессов решения задач. Доклады АПН РСФСР, 1960, № 5). Таким образом, в общем случае в реальный процесс мышления входит в виде важнейшей (и, по видимому, самой важной) составной части определенное „движение“ в области обозначаемого, выделение его элементов, отношений, связей. И кроме того, процесс мышления или рассуждение никогда нельзя свести к движению по какой-либо одной плоскости. Это всегда движение одновременно в двух плоскостях, и его характерным моментом является то, что движение в одной плоскости возможно только благодаря движению в другой и фактически посредством него.

Но из всех этих утверждений следует, что при графическом изображении процессов мышления или их продуктов — мысленных знаний — мы должны прибегнуть к особым двухплоскостным схемам вида:

обозначаемое ————— обозначающее 1)
связь (= значение)

— обстоятельство, которое в должной мере не учитывалось в традиционной логике.

Изображение мышления в виде такой двухплоскостной фигуры в сочетании с дополнительными соображениями о том, что каждая плоскость складывается из множества единиц и между единицами из этих двух плоскостей существуют отношения *обозначения* или „замещения“, позволяет применить для описания мышления категорию „форма-содержание“ в том ее понимании, которое было выработано К. Марксом в „Капитале“ при анализе структуры производственных отношений буржуазного общества (К. Маркс. Капитал, т. 1, М., Госполитиздат, 1949, стр. 41—77). Согласно этому пониманию, замещаемый элемент подобной структуры (на нашем чертеже — находящийся слева) может быть определен как *содержание*, а замещающий элемент (правый на чертеже) — как *форма*. Применяя эти определения к схеме (1), изображающей мышление, мы приведем ее к виду

объективное содержание ————— знаковая форма (2)
связь (= значение)

Здесь важно отметить, что эта схема изображает лишь одну сторону или, даже точнее, — одну составляющую того, что принято называть „мышлением“, — его *объективную*, отделенную от индивидов и существующую в виде „культуры“ знаковую структуру. Чтобы можно было отличать это частичное образование от всей целостности „мышления“, мы называем его — совершенно условно — „языковым мышлением“; именно эта структура, на наш взгляд, является специфическим предметом логического анализа (подробнее об этом см. Тезисы докладов на II съезде Общества психологов. Вып. 2. Детская и педагогическая психология, М., 1963. Раздел: Роль логического анализа в решении проблем психологии обучения, а также наши статьи: О различии исходных понятий „формальной“ и „содержательной“ логик. Сб. Проблемы методологии и логики наук. Томск. 1962. стр. 85—86. О принципах исследования объективной структуры мыслительной деятельности на основе понятий содержательно-генетической логики, „Вопросы психологии“, 1964, № 2).

Задавая таким образом изображение процессов „языкового мышления“ и их продуктов — знаний, мы встаем затем перед необходимостью определить, что такое *знак*, *связь значения* и, самое главное, что такое *содержание мышления* — вопросы, каждый из которых требует специальной работы. Не имея здесь возможности сколько-нибудь подробно разбирать два первых вопроса, мы отсылаем интересующихся к указанной выше статье; это тем более оправдано, что в данном контексте нам важно подчеркнуть и провести лишь одно положение, что мышление представляет собой как бы двухплоскостное образование, и обе его плоскости — содержания и знаковой формы — неразрывно связаны друг с другом и не могут рассматриваться расчлененно. Что, собственно, изображается черточкой связи — значения и что именно в этой структуре нужно называть знаком, сейчас не так уже важно.

3. ОСНОВНАЯ ПРОБЛЕМА ТЕОРИИ МЫШЛЕНИЯ

Самым трудным для решения и самым важным при исследовании структуры „языкового мышления“ является вопрос о том, что представляет собой его содержание. Чтобы выделить и исследовать основные типы структур знания, мы должны прежде всего выделить и исследовать основные типы содержания мысленных знаний, а затем уже рассмотреть, как и в каких знаковых формах они выражаются, т. е., другими словами, мы должны *вывести* основные типы знаковых форм и структур знания из основных типов содержания. Но это не так-то просто сделать, и трудность заключается прежде всего в том, что содержание языковых выражений никогда не бывает дано исследователю языкового мышления само по себе, как таковое. Оно всегда дано, или, как говорят, *проявляется в определенной знаковой форме* (кстати, это и есть та основная характеристика языкового мышления, которая позволяет применить к нему категорию „форма-содержание“). Хотя мыслящий человек, как мы уже говорили, исходит из „усмотрения“ определенного положения дел в действительности, но то, что он „усмотрел“ и выделил в качестве содержания своего знания, выражается всегда в определенной знаковой форме, и само это „усмотрение“ и выделение невозможны без соответствующего одновременно происходящего выражения. Но это значит, что логик и психолог, если они хотят вывести типы знаковых форм и структур знания из типов содержания, должны предварительно, исходя из знаковых форм, фиксированных на „поверхности“, *выявить, реконструировать* само это содержание и его типы. Таким образом, *исследование строения языкового мышления предполагает сложное двуединое движение* — сначала от формы к содержанию и затем обратно, от содержания к форме. В результате этого анализа содержание языкового мышления должно выступать как *отличное* по своему характеру и структуре от знаковой формы и в то же время *определяющее* ее, а форма — как *отличная* от содержания, но и в то же время *выражающая* его.

Приемы такого (специфически диалектического) исследования впервые были разработаны Гегелем и Марксом (см. по этому поводу А. А. Зиновьев. Восхождение от абстрактного к конкретному на материале „Капитала“ К. Маркса. Диссертация, М., 1954). Формальная логика не смогла выработать этих приемов и использовала для реконструкции области содержания мышления особый принцип, который мы условно называем „*принципом параллелизма формы и содержания*“. Суть его состоит в предположении, что 1) каждому элементу знаковой формы (или обозначающего) языковых выражений соответствует строго определенный, обязательно субстанциальный элемент содержания (или обозначаемого) и 2) способ связи элементов содержания в более сложные комплексы в точности соответствует способу связи элементов знаковой формы. Эти два признака и объединяются в термине „параллелизм“.¹

4. ДВА ПЛАНА ИССЛЕДОВАНИЯ ЯЗЫКОВЫХ РАССУЖДЕНИЙ

Чтобы понять условия, сначала породившие принцип параллелизма как принцип практики исследовательской работы, а затем приведшие и к

¹ Как видно, этот принцип можно было бы также называть принципом „изоморфизма формы и содержания мышления“, но мы сознательно отказались от этого термина, чтобы не приносить тех дополнительных значений, которые связываются с ним в математике.

его сознательному формулированию, необходимо принять во внимание следующее.

А. Для любого исследователя языковое рассуждение с самого начала выступает как ряд связанных между собой предложений, которые, в свою очередь, предстают составленными из слов. Как слова в предложении, так и предложения в рассуждении определенным образом связаны между собой, и если изменить эти связи, например, поменять слова в предложении или предложения внутри рассуждения местами, то „смысл“ предложений и рассуждений изменится или совсем исчезнет. Отсюда следует, что „смысл“ предложений и рассуждений в какой-то мере выражается связями между элементами языковых выражений — предложений и рассуждений, и если мы хотим исследовать природу этого „смысла“, т. е. природу значения и содержания языковых выражений, то мы должны исследовать эти связи, их природу.

Б. С другой стороны, не менее очевидно, что любое отдельное слово этих предложений и отдельные предложения внутри рассуждений имеют свой определенный „смысл“, не зависящий от их места внутри предложения или, соответственно, рассуждения, а вместе с тем — и от связей между словами и предложениями. Отсюда следует, что „смысл“ предложений и рассуждений должен каким-то образом „складываться“ из „смысла“ отдельных составляющих их элементов, и, если мы хотим исследовать природу этого „смысла“, т. е. природу значения и содержания языковых выражений, то должны исследовать природу этих элементарных составляющих „смыслов“.

Таким образом, намечаются два плана исследования „смысла“ языковых выражений — назовем их условно, соответственно, планами А и Б — и если исследователь хочет проанализировать природу целокупного „смысла“ языковых выражений, то он, естественно, должен принять во внимание оба эти плана и рассмотреть их определенным образом в связи друг с другом. Метод рассмотрения обоих этих планов совместно, как одного, образует одну из форм метода восхождения от абстрактного к конкретному и почти не применялся для анализа „смысла“ языковых выражений (попытка такого применения сделана в нашей серии статей О строе и атрибутивного знания. Доклады АПН РСФСР, 1958, № 1 и № 4; 1959, № 1, № 2 и 4; 1960, № 6). Вместо этого логики и психологи с самого начала разделяли эти два плана исследования и пытались рассмотреть их отдельно друг от друга.

При этом оказалось, что попытки исследования смысла языковых рассуждений в плане Б с самого начала натолкнулись на такие вопросы, решить которые с помощью традиционных методов было невозможно. Это, прежде всего, — вопросы о природе „общего“ в значении и содержании языковых выражений. Таким образом этот путь исследования оказался фактически закрытым для ранних исследователей языкового мышления.

С другой стороны, обнаружилось, что в плане А, т. е. в плане смысловой структуры, сложные языковые выражения, наоборот, могут быть довольно легко проанализированы и описаны и что в определенных, сравнительно широких границах это описание не зависит от исследования их в плане Б, т. е. не зависит от исследования природы значения и содержания их элементов.

В какой-то мере этот факт является парадоксальным. Дело в том, что взятые сами по себе, т. е. со стороны своего „материала“, языковые выражения являются либо временными последовательностями звуков и движений, либо пространственными комбинациями письменных значков. Расчленить эти последовательности звуков и движений и комбинации значков на отдельные значащие единицы и таким путем представить их в виде определенных знаковых структур можно, только исходя из их значений, или, точнее, из обозначаемого ими, из их содержания. Собственно, только наличие обозначаемого или содержания делает эти звуки, движения и графические значки знаками, а определенный порядок и последовательность процесса обозначения создает структуру языковых выражений. Но это, в частности, означает, что *только понимание этого содержания (соответственно, значений знаков) дает возможность человеку выявить структуру языковых выражений*. Иначе говоря, анализируя языковые выражения в плане А, т. е. в плане их структуры, исследователь не может сделать ни одного шага без ссылки на „смысл“ (т. е. значение и содержание) элементов сложных языковых выражений. Но так как этот „смысл“ ясен уже обыденному сознанию, твердо фиксирован и определен в обычном употреблении языка, то поэтому расчленение сложных языковых рассуждений на элементы и исследование их взаимоотношений и связей может проходить помимо исследования того, что представляет собой природа „смыслов“ (значений, содержаний) этих элементов; вполне достаточно *знать*, что такой смысл есть, и *понимать* его. Итак, исследование смыслового строения сложных языковых рассуждений, т. е. исследование их в плане А, возможно на основе: 1) *установления „смысла“* (значения, содержания) каждого элемента языкового выражения и 2) *отвлечения от исследования природы этого смысла* (значения, содержания). Такой подход характерен для традиционной логики, начиная с Аристотеля и кончая самыми последними „математическими“ направлениями. Он образует „практическую основу“ принципа параллелизма.

5. ПРЕДМЕТ „СОБСТВЕННО ЛОГИКИ“ И ПРЕДМЕТ „ТЕОРИЙ ЛОГИКИ“

На основе такого подхода в традиционной логике и осуществлялось исследование строения сложных языковых выражений.

Для полноты картины нам важно здесь отметить, что при этом была охвачена отнюдь не вся область существующих в науке и в быту рассуждений. Из всего множества их Аристотель выделил одну узкую группу так называемых „необходимых“ умозаключений и изобразил ее в виде „силлогизмов“ разного вида. За границами выделенной таким образом области остались (и в основном остаются до сих пор), во-первых, все выражения, содержащие описание различных действий с предметами и явлениями, взаимодействиями и изменений самих предметов и т. п.,¹ т. е. все, если можно так сказать, „не-необходимые“ рассуждения; во-вторых, целый ряд „необ-

¹ Следует заметить, что подобные языковые рассуждения не бывают резко отделены от „необходимых“ и, в частности, силлогистических умозаключений. Наоборот, они органически связаны с последними и — как например, в геометрии — образуют необходимую составную часть в процессах доказательства; это описания преобразований различных фигур, сопоставления знаков, новых построений и т. п.

ходимых“ умозаключений, которые строились на основе предложений об отношениях, связях, на арифметических соотношениях и т. п.

Важно также подчеркнуть, что выделение структуры „силлогистических“ предложений и описание механизма их формального преобразования не нуждалось в обращении к анализу строения области содержания; достаточно было на основе понимания смысла различных языковых выражений выделить отношение „присущности“ или „включения“ из всех других отношений, встречающихся в предложениях языка, и затем, ориентируясь на это всюду сохраняющееся отношение, сопоставить исходные и полученные предложения в плане выявления сменяющихся элементов. При таком сопоставлении нетрудно было увидеть, что это преобразование пары предложений в одно есть попросту „выбрасывание“, или „вычеркивание“, опосредствующего термина. И это становится особенно наглядным, если записать предложения в ряд: $A _ B, B _ C$, — а именно так их записывал Аристотель, и не случайно поэтому „выбрасываемый“ термин называется у него „средним“.

Зафиксированные Аристотелем формулы строения языковых выражений и правила преобразования их образовали ядро „собственно логики“.

Все дальнейшее развитие ее в плане анализа и выявления строения сложных языковых рассуждений сводится в основном к следующему.

а) Анализируя структуру аристотелевых силлогизмов, стоики нашли, что соответствующие им языковые рассуждения содержат не только связи между терминами, но также и связи между предложениями и, соответственно этому, могут быть представлены не только в символической форме силлогизма, но и в иной форме вывода (со связями импликации, конъюнкции, дизъюнкции и т. п.). Этот анализ положил начало так называемой „логике предложений“ и, в дальнейшем, — так называемому „исчислению высказываний“.

б) Гален, а в дальнейшем А. Де Морган, Ч. Пирс и др. выделили и исследовали особую структуру предложений, так называемые предложения об отношениях, подчиняющиеся иным, нежели в силлогизмах, правилам преобразования.

в) Ф. Бэкон и Д. С. Милль обнаружили особые рассуждения о причинных связях, которые они ошибочно причисляли к так называемым „индуктивным приемам“. Г. Рейхенбах, А. Бёркс и др. старались выделить специфические логические признаки этих рассуждений (см. В. С. Швырев. К вопросу о каузальной импликации. Сб. Логические исследования, М., 1959), а А. А. Зиновьев в самое последнее время интерпретировал их как знания о связях и построил простейшее исчисление соответствующих предложений (см. Логическое строение знаний о связи. „Логические исследования“, М., 1959).

г) Начиная с работ Д. Буля по алгебре логики, усилиями Г. Фреге, Д. Пеано, Б. Рассела и др. была выработана новая символика для изображения строения языковых рассуждений, что позволило уточнить целый ряд определений их структур и построить различные логико-математические исчисления.

Полученные по всем этим линиям формулы строения языковых выражений и правила преобразования их образуют предмет „собственно логики“. По сравнению с тем, что было в период Аристотеля, логика, бесспорно, значительно расширила границы своего предмета, однако и в на-

стоящее время за их пределами фактически остается подавляющее большинство языковых форм современных обиходного и научного языков, к примеру, целиком языки геометрических чертежей и химических формул, языки арифметики, алгебры, дифференциального исчисления, и многие другие.

Выделение всех перечисленных выше схем строения языковых выражений и правил их преобразования, как и выделение схем силлогизма, основывалось на понимании „смысла“ соответствующих сложных языковых выражений и их элементов. Но, вместе с тем, тотчас же выявился целый ряд пунктов, в которых одного понимания „смысла“ оказывалось уже недостаточно и требовался определенный анализ „природы“ и строения этого „смысла“, т. е. анализ „природы“ и строения значения и содержания отдельных языковых выражений. Иначе говоря, в ряде пунктов анализ строения языковых рассуждений в плане *А* оказался органически связанным с анализом их в плане *Б*.

Одной из причин такого обращения к плану *Б* была необходимость дать оправдание выделенным структурам сложных языковых рассуждений, правилам преобразования одних предложений в другие, обосновать их, доказать, что именно эти, а не какие-либо другие структуры рассуждения дают в своем результате знание, соответствующее действительности, или, другими словами, что именно эти структуры являются „необходимыми“.

Ссылка на определенное строение объективной действительности, выраженной в этих рассуждениях, стала наиболее распространенным способом такого оправдания. По сравнению с другими способами оправдания, такими, как априоризм и конвенционализм, он, естественно, казался наиболее научным.

Другой причиной обращения к плану *Б* была необходимость обосновать различие истинных и ложных предложений. Одно лишь соблюдение „необходимой“ структуры рассуждения не обеспечивало еще получение в итоге знания, соответствующего реальному положению вещей. Для этого нужно было, чтобы соответствовали действительности также и те исходные предложения, „посылки“, из которых мы с помощью „необходимых“ преобразований выводим новое предложение. Нужно было иметь определенный критерий, чтобы отобрать из всех возможных высказываемых предложений те, которые действительно соответствовали реальному положению дел. И здесь ссылка на определенное строение действительности, фактически — на определенное строение содержания языковых выражений, вновь стала наиболее распространенным основанием для различения и отбора истинного от ложного.¹

Обсуждение этого круга вопросов привело к появлению наряду с предметом „собственно логики“ также еще особого предмета „теории логики“, или, если так можно сказать, „обоснования логики“. В зависимости от способа постановки самих вопросов, а также от направления, в котором шло их решение, вкладывались собственно онтологические, психологические, теоретико-познавательные или логико-семантические направления в обосновании логики. Именно в связи с обсуждением этого „мета-логического“ круга вопросов был осознан и сформулирован „принцип параллелизма“.

¹ „... Так что истине пребывает «тот», кто полагает разделенное разделенным, а соединенное — соединенным, а в заблуждении «тот», чье мнение противоположно действительному положению вещей“ (Аристотель. *Метафизика*. М., 1937, IX, 10, 1051в).

Здесь важно заметить, что простая ссылка на строение действительности не может дать настоящего обоснования ни „необходимости“ выделенных структур рассуждения, ни „истинности“ тех или иных отдельных предложений. Характер этих структур определяется не столько строением и характером самой действительности — хотя и она тоже является одним из компонентов, опосредованно влияющим на структуры языковых рассуждений, — сколько *местом и ролью* этих языковых рассуждений и их элементов — предложений — внутри процессов отражения действительности и процессов общения людей друг с другом, в свою очередь взятых в структуре человеческой производственной деятельности. Поэтому и обоснование тех или иных структур рассуждения лежит не столько в непосредственной ссылке на определенное строение объективной действительности, отражаемой в этих суждениях, сколько в объяснении роли языка, языковых рассуждений в процессе человеческой производственной деятельности и коммуникации. Именно так, на наш взгляд, следует понимать известное положение марксизма, что критерием истинности любого рассуждения является практика, именно на основе этого понимания подходить к исследованию различных явлений языкового мышления. Попыткой такого исследования — хотя пока весьма грубой и упрощенной — является проведенный нами анализ структуры процесса соотнесения (см. О строении атрибутивного знания, „Доклады АПН РСФСР“, 1959, № 4).

Между задачей обоснования „необходимого“ характера определенных структур языковых рассуждений и задачей отделения „истинных“ предложений от „ложных“ существует известное различие, которое и привело с самого начала возникновения логики к их разделению. Решение первой задачи связано с анализом *схем преобразования языковых структур*, которые как схемы деятельности непосредственно ничего не замещают из области действительности. Они не зависят от специфики индивидуального содержания преобразуемых предложений и входящих в них терминов, а вместе с тем — и от специфических признаков сопоставляемых объектов. Решение второй задачи связано с анализом определенных *связей терминов*, которые непосредственно зависят от конкретного объективного содержания терминов, а следовательно, и от специфических признаков сопоставляемых объектов. Это различие обусловило и известное различие в способах, какими в традиционной логике обосновывалось соответствие одних и других структур действительности. Если в первом случае ссылались на общий характер строения объективного мира, общий характер строения человеческого сознания (априоризм) или общность конвенции, то во втором случае ссылка была направлена на конкретные ситуации, конкретные положения дел, и содержала утверждения о непосредственном соответствии терминов и их связей объектам, показаниям чувств или мыслям. (См. по этому поводу, в частности, статью В. С. Швырева, К вопросу о путях логического исследования мышления. „Доклады АПН РСФСР“, 1960, № 2).

При предлагаемом нами пути обоснования строения различных языковых выражений через исследование их места и роли в системе общественной производственной деятельности, познания и коммуникации тоже будет существовать определенное различие в способах обоснования „необходимости“ определенных структур рассуждения и „истинности“ определенных предложений. Значения отдельных терминов и связи их в предложениях будут обосновываться ссылками на характер *предметных позна-*

вительных операций — сопоставлений и отнесений (см. нашу статью, О возможных путях исследования мышления как деятельности, „Доклады АПН РСФСР“, 1957, № 3, стр. 44—45) и на совпадение этих операций в определенных конкретных случаях (сюда войдет, в частности, традиционная проблема индукции). Структуры преобразования языковых выражений, в отличие от этого, будут обосновываться ссылками на общие принципы связей между знаками в языковых выражениях и, соответственно, на общие свойства связей между различными операциями в определенных процессах деятельности, в частности, мышления, не зависящие от индивидуальных специфических особенностей этих операций и предметов (в том числе и знаков), на которые они направлены. Но в обоих случаях обоснование существующих структур языковых рассуждений и их частей должно будет идти по пути исследования *места и роли этих языковых выражений в процессе человеческой производственной деятельности, познания и коммуникации* (см. Г. П. Щедровицкий, В. А. Лефевр, Э. Г. Юдин. О методе семиотического исследования знаковых систем. Сб. Проблемы типологии языков и семиотики. М., 1964).

Исследование такого рода представляет собой исключительно служную задачу. Сама постановка ее стала возможной только в последние сто лет, а методы решения до сих пор остаются почти неразработанными. Поэтому не удивительно, что начиная с Аристотеля и до самого последнего времени подавляющее большинство исследователей избирало совершенно иной путь, в частности, путь ссылок на строение объективной действительности, отражаемой в языковых рассуждениях.

6. ПРИНЦИП ПАРАЛЛЕЛИЗМА ФОРМЫ И СОДЕРЖАНИЯ МЫШЛЕНИЯ

Но, чтобы пойти по указанному выше пути и оправдать структуру языкового рассуждения ссылкой на определенное строение действительности, отражаемой в этом рассуждении, т. е. фактически — определенным строением объективного содержания этого рассуждения, необходимо предварительно это содержание и, в частности, его строение ввести и определить. А так как это содержание вне и помимо самой знаковой формы нигде не проявляется, то это значит, что его надо каким-то путем *выявить* в форме, *реконструировать*, и только потом мы сложим *выводить* строение знаковой формы языковых выражений из строения их содержания. По методу своему такая реконструкция, как мы уже говорили, исключительно сложна; она предполагает, в частности, применение специфически диалектических приемов исследования сложных органических объектов. Не выработав этих приемов и, следовательно, не имея возможности осуществить такое исследование и в то же время имея задачу обосновать строение формы языковых выражений строением их содержания, подавляющее большинство философов, логиков, психологов и лингвистов *просто постулировали наличие параллелизма между содержанием языкового мышления и его формой* (часто этот путь решения указанной задачи характеризуется как осуществление принципа тождества бытия и мышления).

Уже у Аристотеля мы находим не только последовательное проведение принципа параллелизма на практике, но и достаточно отчетливое теоретическое осознание его.

Каждому термину, т. е. мельчайшей далее неразложимой единице знаковой формы, соответствует, согласно его взглядам, мельчайшая единица содержания — „общее“ той или иной степени (Аристотель. Метафизика. См. также Е. К. Specht. Über die primäre Bedeutung der Wörter bei Aristoteles. Kant-Studien. В. 51. Н. 1 1959/60). Как выделяются эти единицы содержания из целостной действительности, такой вопрос у Аристотеля не возникает. Они *есть, существуют* в действительности, и, следовательно, выступают для него как данные. Точно также Аристотель не ставит вопрос о том (во всяком случае в пределах логики), как возникают знаки, как их материал получает значение, т. е. как устанавливается связь между обозначаемым (содержанием) и обозначающим (знаковой формой). Таким образом, фактическими элементами языкового рассуждения у Аристотеля являются образования вида

(А) — А

(где (А) выражает термин или обозначающее, а А — обозначаемое), и он рассматривает их как сложившиеся, готовые.

Для дальнейшего важно отметить, что такой способ рассмотрения языкового мышления полностью предопределяет возможное понимание сути самого языкового рассуждения, возможное понимание всей мыслительной деятельности. Если элементы областей содержания и знаковой формы заданы, то процессы образования и преобразования сложных выражений могут быть только комбинаторикой простейших элементов (соединением простых элементов в сложные комплексы, разъединением сложных комплексов на более простые и совсем простые части, подстановкой одних элементов на место других в сложных комплексах или „выбрасыванием“ каких-то элементов).

Основание этой комбинаторики лежит в области содержания, т. е. Аристотель предполагает, что там все комбинации уже заданы и не зависят от практической и познавательной деятельности человека. Комбинаторная деятельность осуществляется только в области знаковой формы и должна согласоваться с комбинациями, существующими уже в области содержания, т. е. должна воспроизводить последние. Какой механизм осуществляет эту зависимость и обеспечивает соответствие знаковых комбинаций комбинациям обозначаемого, этот вопрос Аристотель не решает и даже не ставит. Он просто описал структуру одной группы тех комбинаций знаков и их преобразований, которая встречается на поверхности мышления, структуру так называемых „процессов соотнесения формального атрибутивного знания с единичными объектами“ (см. „Доклады АПН РСФСР“, 1958, № 1, 4; 1959, № 1, 2, 4; 1960, № 6).

Подчеркивая, что истинность конечного продукта этого процесса зависит от истинности исходных предложений, Аристотель в то же время не ставит вопроса о том, как образуются эти исходные предложения, и не решает вопроса о том, как выясняется их истинность. Он просто постулирует, что определенные связи терминов соответствуют определенным связям элементов в области содержания и что эти связи терминов, как истинные, могут быть отделены от других, ложных. Но такая постановка вопроса опять-таки предполагает теоретический учет хотя бы наличия области содержания языковых выражений.

Таким образом, как показывают все приведенные выше замечания, ошибочным является нередко встречающееся утверждение, что Аристотель в своем логическом анализе не учитывал области содержания, отвлекался от нее. Наоборот, Аристотель учитывал эту сторону языковых рассуждений и для этого выработал определенную „метафизическую“ (или, как мы сейчас говорим, *онтологическую*) картину мира и поставил ее в непосредственную связь со строением области знаковой формы и сформулированными им правилами преобразований в ней. Эта онтологическая картина была необходимой составной частью его логической теории: в ней находили свое оправдание и обоснование схемы и правила умозаключений.

Но другая сторона дела — и именно она является для нас сейчас самой важной: ни в случае обоснования „необходимости“ определенных структур языковых рассуждений, ни в случае обоснования „истинности“ определенных исходных предложений Аристотель *не производил никакого действительного анализа области содержания*. Условием и предпосылкой такого анализа должно быть задание области содержания в ее отличии от области знаковой формы. У Аристотеля нет *такого* задания области содержания. Основываясь на понимании „смысла“ различных языковых рассуждений и на формальном (коммутационном) сопоставлении различных (понимаемых им и всяким другим человеком) языковых форм, он просто отделяет „истинные“ структуры предложений от „ложных“, „необходимые“ преобразования этих структур от „случайных“ и переносит все „истинные“ и „необходимые“ структуры в область содержания. Это, в частности, означает, что структуры, задаваемые Аристотелем в области содержания, являются столь же эмпирически случайными, как и выделенные им структуры знаковой формы. Он не выводит необходимым образом структуры знаковой формы рассуждения из „необходимого“ содержания — что было бы действительным обоснованием логических схем, — а просто отождествляет содержание — и его структуры и элементы — со случайно обнаруженными структурами и элементами языковой формы, *он по-просту „опрокидывает“ форму в содержание и поэтому последнее является у него не чем иным, как зеркальным отражением „истинной“ и „необходимой“ части области знаковой формы.*

Таков действительный метод исследования Аристотеля. А осознание его выступает в извращенной форме: как признание объективного, естественно существующего совпадения „истинных“ и „необходимых“ структур области формы со структурами области содержания. Извращенное, опредмеченное понимание собственного способа задания области содержания принимает вид знания о якобы объективном отношении между действительностью и языковой формой, отражающей эту действительность, и становится теоретическим принципом, определяющим исследование и понимание природы языкового мышления.

В дальнейшем мы можем обнаружить принцип параллелизма у всех без исключения формальных логиков.¹ Природу элементов области со-

¹ Недостаток места не позволяет нам дать достаточно полное эмпирическое подтверждение правильности этого положения; мы приведем здесь только наиболее резкие формулировки:

„3.2. В предложении мысль может быть выражена так, что объектам мысли будут соответствовать элементы пропозиционального знака.

держания при этом разные исследователи понимали по-разному: Платон и Гегель, например, считали их специфически мыслительными обобщенными идеальными образованиями, Гоббс, Локк, Юм рассматривали как обобщенные или единичные чувственные образы, Витгенштейн и Рассел периода 1900—1920 годов, подобно Аристотелю, — как „объективные положения дел“.¹ Но все эти различия в понимании природы содержания не оказывали никакого влияния на проведение принципа параллелизма: суть его во всех случаях оставалась одной и той же и состояла в утверждении, что 1) каждому элементу знаковой формы соответствует строго определенный субстанциальный гипостазированный элемент содержания и 2) способ связи элементов содержания в более сложные комплексы в точности соответствует способу связи элементов знаковой формы.

При этом важно подчеркнуть: что бы ни говорили те или иные исследователи-логики о своем способе установления отношения между содержанием и формой, сколько бы они ни утверждали, что идут не от анализа знаковой формы к содержанию, а, наоборот, — от анализа содержания к определению характера знаковой формы, реальное движение их исследования всегда фактически шло от анализа строения знаковой формы языковых рассуждений к утверждениям относительно строения их содержания.

7. „ПРИНЦИП ПАРАЛЛЕЛИЗМА“ — ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОСНОВАНИЕ ФОРМАЛЬНОЙ ЛОГИКИ

Таким образом структура области содержания, реконструируемая на основе принципа параллелизма, оказывается в точности такой же, как и структура области знаковой формы. Но если это так — и здесь мы подходим к основному пункту всего нашего рассуждения, — если получилось и принято, что между областью содержания и областью знаковой формы существует полное тождество как в отношении числа элементов, так и в отношении возможных соединений их, то совсем незачем при описании строения сложных языковых рассуждений рассматривать две области —

3.21. Конфигурации простых знаков в пропозициональном знаке соответствует конфигурация объектов в положении вещей.

4.04. В предложении должно быть в точности столько различных частей, сколько их есть в положении вещей, которое оно изображает“ (Л. Витгенштейн. *Логико-философский трактат*, М., 1959, стр. 38, 47).

„В принципе событийная и сужденческая интерпретации логических исчислений взаимозаменяемы, поскольку между событиями и суждениями существует взаимоднозначное соответствие. Прим. В моей статье „Логика и автоматизация“ (в сборнике „Логические исследования“), написанной в 1957 году, я придерживался сужденческой интерпретации, но сейчас я предпочел бы событийную“ (Г. Н. Поваров. *Логика на службе автоматизации и технического прогресса*. „Вопросы философии“, 1959, № 10, стр. 56).

См. по этому вопросу также В. Russell. *An Inquiry into Meaning and Truth*. N.—Y. 1940, pp. 437—438; А. С. Ахманов. *Формы мыслей и законы формальной логики*. К вопросу о предмете формальной логики. Сб. „Вопросы логики“, М., 1955, стр. 33; Ш. Серрюс. *Опыт исследования значения логики*. М., 1948, стр. 58—60, уже упомянутую статью Е. К. Шпехта, а также критику так называемой „картинной“ теории значения Е. Deitz. *Picture theory of meaning. Essays in Conceptual Analysis*. London. 1956.

¹ Нередко вводится и несколько таких обозначаемых: например специфически мысленный образ — понятие и наряду с ним — объективное положение дел и чувственные образы, но это приводит к целому ряду затруднений и противоречий (см. *Вопросы языкознания*, 1957, № 1, стр. 64—65).

содержания и формы; достаточно описать одну — область знаковой формы, чтобы тем самым описать и другую. И более того: незачем какими-то сложными путями реконструировать область содержания, чтобы затем специально исследовать ее, если непосредственно доступная исследованию область знаковой формы является в точности такой же, как и область содержания.

В обосновании этого тезиса и состоит основное значение и смысл принципа параллелизма. Он дает теоретическое, казалось бы, оправдание сложившейся практике логического исследования, при которой ученый подходит к анализу и описанию строения сложных языковых выражений особым путем — только со стороны структур знаковой формы и проводит это описание независимо от восстановления и исследования структур области содержания. Правда, здесь, как мы уже не раз отмечали, при выделении элементарных и более сложных образований в языковых рассуждениях, при выделении отношений и связей, лежащих в их основе, исследователь не может сделать ни одного шага без ссылки на их „смысл“. Но этот „смысл“ ясен исследователю как всякому мыслящему человеку и понимание его не связано с исследованием природы и строения самого „смысла“. Таким образом принцип параллелизма оправдывает традиционно сложившийся способ исследования строения сложных языковых рассуждений, основанный: 1) на понимании „смысла“ языковых рассуждений в целом и их элементов и 2) на отвлечении от исследования природы и строения этого смысла, а вместе с тем — природы и строения области содержания языкового мышления.

Поскольку принцип параллелизма формы и содержания мышления *обосновывает* отделение исследования строения сложных языковых выражений от исследования природы содержания этих выражений и их элементов, постольку он является *исходным теоретическим принципом всей формальной логики*. Более того, именно этот принцип есть то, что *делает вообще возможным существование формальной логики как особой науки, он определяет ее предмет и метод*.¹

В свете принципа параллелизма становится понятным часто выдвигаемое положение, что начиная с Аристотеля логика исследовала только *типы и способы связей знаков или мыслей между собой* и что, собственно, это и есть традиционный предмет логики.² Этот же принцип объясняет и то, на первый взгляд удивительное, обстоятельство, что как концептуалисты и реалисты, так и номиналисты, столь враждовавшие между собой в во-

¹ Есть единственный пункт, в котором традиционная логика вышла за границы принципа параллелизма: это „методы индуктивного исследования“ Бэкона — Милля. Но этот факт несколько не противоречит выдвинутому нами положению. Разработка этой части логики связана не с Аристотелевой классической силлогистикой и ее дальнейшим развитием в математической логике, а с так называемыми „методологическими“ направлениями, развивающимися в противоположность учению Аристотеля, а вместе с тем и в противоположность принципу параллелизма.

² Можно сказать без преувеличения, что положения, так характеризующие предмет логики, имеются во всех без исключения систематических работах и поэтому выдвигать какие-либо из них и специально ссылаться здесь не имеет смысла. Логика, по-видимому, была первой областью знания, где особым и специальным предметом исследования стали именно *связи элементов* и где впервые были выработаны простейшие схемы связей. Представленные в чисто формальном, математическом виде эти схемы могут быть применены и были применены (Гасрилов, Шенон и Мур, Шестаков, Накасима, Поваров и др.) для анализа и синтеза систем простейших объективных связей (см. Поваров Г. Н. Логика на службе автоматизации и технического прогресса. „Вопросы философии“, 1959, № 10, а также статьи Поварова, Шестакова, Харкевича и др. в сб. „Логические исследования“, М.,

просе о природе общего, т. е. в вопросе об отношении знаков языка к действительности, полностью сходились между собой в понимании задач и предмета формальной логики, т. е. во взглядах на строение знаковой формы языковых выражений. Ведь если все множество элементов области содержания представляет собой зеркальное отображение области знаковой формы, то абсолютно безразлично кем быть в логике — номиналистом, концептуалистом или реалистом — и что исследовать — связи имен, „элементарных мыслей“ (идей, общих представлений, концептов, понятий) или единиц „объективного положения дел“. Вернее, нужно сказать так: в обоих случаях анализируется одно и то же — структура знаковой формы сложных языковых выражений (предложений и групп предложений), но в одном случае результаты этого анализа рассматриваются как знания непосредственно об области знаковой формы, о функциональных взаимоотношениях и связях составляющих ее элементов, а в другом — они выносятся на что-то другое, на область содержания, гипотетически предполагаемую за областью формы и тождественную ей. Но суть анализа во всех случаях остается одной и той же.¹ Именно в этом обстоятельстве надо видеть причину столь удивительного единства взглядов на формальную логику у представителей самых различных направлений в теории познания.

8. СЛЕДСТВИЯ „ПРИНЦИПА ПАРАЛЛЕЛИЗМА“

Мы рассмотрели продуктивную сторону „принципа параллелизма“ — его значение в выделении предмета формальной логики и отметили в связи с этим те возможности, которые он открывает для логико-математического моделирования некоторых объективных систем связей. Но вместе с тем этот принцип влечет за собой недопустимое с нашей точки зрения упрощение в понимании самого мышления. Мыслительные процессы, как и их продукты знания, — *двухплоскостные образования*. Представить их в одноплоскостных изображениях, это значит потерять самое главное, то, что собственно и делает их процессами познания и знаниями, их суть. Иначе говоря, принцип параллелизма приводит не к упрощению, а к переупрощению в понимании мышления.

1959). Это обстоятельство играет, по-видимому, важную роль в наметившейся к настоящему времени тенденции *онтологизировать* логику и представить ее как наиболее общее изображение и исчисление связей объективной действительности.

¹ Не подлежит сомнению, что всегда и до Росцелина обращали внимание на то, что аристотелевский Органон и Введение Порфирия постоянно говорят только о словах, а не о вещах. Реализм не смущался этим, так как он допускал (без всякой критики) совершенное согласие логики и грамматики, согласие, несомненно принимавшееся Аристотелем“ (Ш. Серрюс. Опыт исследования значения логики. М., 1948, стр. 58—59).

... . Номинализм представляет совершенно иную точку зрения: он осуществил подстановку слов вместо идей и грамматических операций речи — вместо логической операции умозаключения . . .“ (там же, стр. 58). „... . Язык позволял номинализму сохранить структуру суждения“: S есть P. Для этого достаточно было сообщить различию субъекта и предиката его грамматическое значение, а именно — значение подлежащего и атрибута. При этом происходила подмена одной области другою, но общая экономия системы не претерпевала изменений: техника силлогизма и построение суждения оставались те же. Но по этой причине номинализм мог претендовать на то, что он остался верным истолкователем и наиболее ревностным поборником аристотелевской доктрины (там же, стр. 59—60). См. также А. С. Ахманов. Формы мыслей и законы формальной логики. Сб. „Вопросы логики“, М., 1955, стр. 33.

Именно этим, с нашей точки зрения, объясняются и многие из тех затруднений, с которыми встретилась формальная логика на своем пути. В общем и целом они могут быть сведены к пяти группам проблем.

А. Поскольку в схемах формальной логики не учитывалась и не фиксировалась в осознанной форме структура содержания языкового мышления, постольку и знаковая форма рассматривалась фактически как *бессодержательная*. Проявлением этого способа рассмотрения знаковой формы был тезис о *всеобщности* выделяемых структур предложений и способов их преобразования (подробнее этот вопрос разбирается в статье в Докладах АПН РСФСР, 1961, № 5). Следствием — то, что за пределами логики, как мы уже говорили выше, остались многие, фактически основные, области современного мышления, осуществляемого не с помощью слов обыденного языка, а с помощью знаков другого рода — чисел, буквенных изображений количеств, уравнений, формул состава и структуры, геометрических фигур, чертежей разного рода и т. п.

Б. Ограничение предмета логики одной только знаковой формой предопределяло и возможное понимание природы и механизмов мыслительной деятельности: поскольку знаковые формы и их содержания брались как уже *готовые, сложившиеся*, постольку мыслительная деятельность могла быть только *комбинированием — объединением и разъединением — этих от начала заданных и остающихся неизменными элементов*. В соответствии с этим мыслительные операции в логике чаще всего рассматривались как *изоморфные* связям. Вместе с тем из сферы исследования выпадало самое главное в мышлении — выделение единиц содержания из общего „фона“ действительности и „движение“ по этому содержанию. Во всех логических исследованиях предполагалось, что эти содержания уже заданы (см., в частности, В. С. Швырев: К вопросу о путях логического исследования мышления. Доклады АПН РСФСР, 1960, № 2).

Естественным и вполне закономерным итогом разработки логики в этом направлении явилась формула: логика исследует не мышление, а правила формального выведения, логика — не наука о мышлении, а *синтаксис (и семантика) языка*.

В. Поскольку мыслительная деятельность рассматривалась как комбинирование готовых элементов — терминов или предложений, постольку логика *никогда не могла решить вопрос, как образуются сложные знания* (например, знания о причинных связях, зависимостях сторон предмета и т. п.). Попытки ответить на этот вопрос, оставаясь на почве исходных понятий формальной логики, приводили к априоризму. Отсюда формула, которая сначала (Ф. Бэкон, Р. Декарт) выдвигалась *против* традиционной логики, как указание на ее неполноценность, а потом (Введенский, современные логические эмпиристы) стала рассматриваться чуть ли не как единственное основание научности: *логика исследует не процессы обнаружения какого-либо нового содержания, не процессы образования знаний, а процессы систематизации и изложения уже известного*.

Г. То обстоятельство, что логика не выделяла и не рассматривала действительные процессы мышления, *исключало какую-либо возможность для нее исследовать развитие мышления*. Ни фиксирование структур знаковой формы самих по себе, ни выделение различных видов содержания как таковых не дают основания для выделения связей развития. Такое основание можно найти только в схемах операций мышления (см. Г. П. Ще-

дровицкий, И. С. Ладенко. О некоторых принципах генетического исследования мышления. „Тезисы докладов на I съезде Общества психологов“, вып. 1, М., 1959, стр. 100—103; а также Г. П. Щедровицкий. О некоторых моментах в развитии понятий. „Вопросы философии“, 1958, № 6). Отказ от исследования генезиса мышления еще более подкреплял неправильный тезис о „всеобщности“ выделенных структур знаковой формы.

Д. Отсутствие генетического подхода к исследованию мышления (которое объективно является исторически развивающейся, „органической“, как говорил К. Маркс, системой и поэтому может быть понято только на пути генетического исследования), в свою очередь, приводило к тому, что *формальная логика не могла выделить структуру целостного акта мышления, его „клеточку“*, и рассматривала в качестве наряду лежащих, равноправных предметов изучения как действительно целостные акты мышления, так и отдельные разрозненные элементы их, не обладающие специфическими признаками целого.

9. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Заканчивая эту статью, мы хотим еще раз повторить то, с чего начинали.

В настоящее время формальная логика (прежде всего как „математическая“, или „символическая“, логика) играет видную роль в системе всей науки: ее аппарат находит приложение в самых разнообразных сферах как самой науки, так и производства и поэтому, естественно, интенсивно разрабатывается. Но вместе с тем не так уж трудно заметить, что успехи формальной логики являются наименьшими именно в сфере ее традиционных предметов — методологии науки и анализа знаний. Это обстоятельство требует самого пристального внимания; говоря об успехах и достижениях формальной логики, мы должны одновременно четко выделить те области, где она терпит неудачи, и постараться выяснить их причины.

Границы применимости всяких научных понятий определяются теми исходными абстракциями, на которых они основываются. В логике эта абстракция может быть выражена „принципом параллелизма“. Она влечет за собой те затруднения, с которыми сталкивалась в ходе своего исторического развития логика, когда она претендовала на то, чтобы быть теорией мышления.

Перечислив эти затруднения, мы указали тем самым основные моменты и стороны, которые, на наш взгляд, обязательно должны быть учтены в исходных принципах и понятиях теории мышления. Они обязательно должны быть учтены и в исходных абстракциях той логики, которая хочет описывать мышление. Мы называем такую логику „содержательно-генетической“ (см. названную уже выше статью „О различии исходных принципов и понятий „формальной“ и „содержательной“ логики“).

То, что перечислено, не исчерпывает еще всех основных требований, которые мы должны предъявить к будущей теории мышления. Нужно таким же образом рассмотреть психологию и языкознание, выделить те моменты мышления, которые в них учитываются, и те моменты, которые не могут быть учтены из-за ограниченности исходных абстракций. После этого нужно будет поставить вопрос о возможности учесть все эти разнообразные моменты в единой теоретической картине. И только после этого мы получим необходимый план построения единой, „синтетической“ теории мышления.