только самые общие термины аксиоматики. Мы сейчас же увидим, как они специфицируются и по отдельным числовым областям, и в порядке собственного диалектического развития понятия «совокупность».

I. САМОТОЖДЕСТВЕННОЕ РАЗЛИЧИЕ

§ 45. Аксиома самотождественного различия в арифметике.

Перво-акт полагает себя и переходит из неразличимости в едино-раздельность, в *бытие*, если понимать этот термин в самом общем смысле. Кроме того, имея в виду, что дальше будет реализация этого едино-раздельного бытия в становление и ставшее, можно с достаточной выразительностью назвать его идеальным и соответствующие аксиомы — аксиомами идеальной структуры числа. Ибо перво-принцип уже не идеален; идея есть разумная раздельность, а он выше этого, т. е. выше, общée и самой идеи.

1. В этой области, однако, где утвержден акт в своей едино-раздельности, мы произвели в § 26 весьма важное членение, которое послужит нам путеводной нитью в установке аксиом. Именно, в § 26 мы видели, что «акт полагания» более конкретно может быть охарактеризован при помощи категорий различия, тождества, движения и покоя. Акт полагания не только *есть* или *не есть* он сам и свое иное («бытие» и «инобытие»); акт полагания, если он действительно есть едино-раздельность, или координированная раздельность, также *различен* с собою самим и со своим инобытием и *тождествен* с самим собою и со своим инобытием; он, кроме того, *покоится* сам в себе и в ином и *движется* сам в себе и в своем ином. Это разъяснено в § 26. Удобнее всего, как мы приняли в § 27, эти чисто смысловые (в отличие от алогизма становления) категории распределять так: бытие с инобытием, или определенное бытие; самотождественное различие и подвижный покой. Это подразделение чисто смысловой (или идеальной) сферы акта полагания мы и применим к нашей аксиоматике.

2. Начнем с категории *самотождественного различия*. Мы уже знаем, что отныне число у нас есть не что иное, как определенно оформленная *совокупность элементов*. Что получится для *интенсивного* числа, если в этом

общем понятии совокупности элементов выставить на первый план категорию самотождественного различия? Заметим, что проведение аксиоматики решительно по всем детальным областям сейчас было бы нецелесообразно, так как то, что можно было бы считать аксиомой, т. е. основоположением, во многих отделах математики излагается в виде настоящих теорем; часто нам пришлось бы в этой главе об аксиоматике предвосхищать значительную долю содержания самых этих отделов. Поэтому в интенсивном числе мы ограничимся пока аксиомами арифметики (минуя алгебру и анализ), в экстенсивном числе — обыкновенной геометрией (минуя разные другие виды геометрии) и в эйдетическом числе — теорией множеств (минуя развитую теорию теоретико-множественного континуума и топологию).

Самотождественное различие арифметической совокупности с самой собой и с другими совокупностями указывает на то, что в самой совокупности 1) все элементы различны между собою и с самой совокупностью и 2) в то же время, все вместе взятые, тождественны с нею. Тут важна специфическая особенность интенсивного числа — быть зависимым только от своего самостоятельного, чисто смыслового, т. е. в данном случае количественного, содержания и не зависеть от своего инобытия. Если бы тут была зависимость от инобытия и элементы не только бы значили каждый согласно своему смысловому содержанию (количеству), а еще зависели бы от взаимной расстановки, тогда и сама совокупность была бы не просто количественной совокупностью, но содержала бы в себе еще специфическую, т. е. чисто эйдетическую, цельность. И тогда отдельный элемент, даже взятый сам по себе, уже содержал бы в себе энергию целости, а вся совокупность была бы не арифметическим числом, но «множеством». В арифметическом, т. е. чисто интенсивном, числе совокупность равняется своим элементам только в том случае, если их взять все полностью. Взятые вместе, они и есть эта совокупность; и ничего в совокупности нет иного, кроме суммы этих элементов.

3. Строго говоря, целое никогда и нигде не равняется сумме частей, и в арифметике число тоже не есть сумма всех своих единиц. Но мы помним: интенсивная совокупность есть *нулевая* в смысле своей инобытийности, в смысле участия инобытия (поскольку тут играет роль только само понятие элементов, т. е. их количественная

значимость). Примышлять нулевую инобытийность не значит продолжать рассматривать целое как простую сумму его частей. Как только мы, взявши простую сумму всех частей, примыслим тут, что это взятие есть нулевое в смысле инобытийности, так мы тем самым уже перестали иметь дело с голой суммой всех частей. Мы уже тем самым *отличили ее как таковую от всего прочего*, т. е. превратили в целость. Целость эта, разумеется, инобытийно-нулевая, а не инобытийно-содержательная, которая во «множестве» является уже источником для специфического упорядочивания множеств.

4. Итак, самотождественное различие элементов в арифметической совокупности определяет собой *абсолютную изолированность* этих элементов *друг от друга*, так что арифметическое число есть составленность из таких элементов, которые по смыслу своему совершенно чужды один другому. Этот же результат можно выразить и иначе. Именно, каждые два (или несколько) взаимно изолированных элемента могут быть объединены в самостоятельную совокупность, смысловое (т. е. чисто количественное) содержание которой ничем не будет отличаться от их простой суммы. Однако, строго говоря, мы еще не имеем права употреблять такую категорию, как «сумма»; анализ ее — дело нашего дальнейшего исследования. Потому покамест и не стоит вводить этот термин в нашу формулу. Тогда получаем такую формулу.

Аксиома самотождественного различия в арифметике: **арифметическое число есть совокупность абсолютно изолированных элементов**.

К этому необходимо прибавить, что, может быть, точнее и яснее было бы говорить здесь о *самотождественной* совокупности; элементы совокупности различны и взаимно изолированы, а в самой совокупности они отождествляются, так что, хотя она дана сама по себе как единый и нераздельный акт, она все же по смыслу своему равна всем тем элементам, из которых она состоит. Это и есть самотождественное различие. Однако мы не станем соблюдать здесь педантизм в абсолютной мере. Термин «совокупность» уже достаточно говорит о том, что элементы как-то тождественны на лоне чего-то общего и цельного; и, пожалуй, не стоит загромождать и без того тяжелую терминологию разными тонкостями там, где более или менее можно без них обойтись.

5. Если есть *a* и есть *b*, то по этой аксиоме должно быть и некое *c*, состоящее из этих *a* и *b*. Или, выражаясь конкретнее, но при помощи не вполне ясных пока терминов, будем иметь

$$a+b=c.$$

Тут мы говорим о «сложении». Но разумеется, раз есть сложение, то возможны и все другие действия. Поэтому лучше не прибегать к этой буквенной формуле, а считать ее только примером. На точность может рассчитывать только приведенная общая аксиома.

6. Аксиома не должна вскрывать полностью содержание науки. Она есть только, как мы знаем, предустановка этого содержания и его максимально обобщенная форма. В свете аксиомы науки должна рассматриваться и вся наука. Поэтому не все, что дается в самой науке, очевидно уже на степени аксиомы. Аксиома — только предустановка, а применение ее в конкретном содержании науки может быть весьма сложным и даже неожиданным. Такая сложность заметна, напр., в применении анализируемой аксиомы к трем принципиальным категориям — к «нулю», «единице» и «бесконечности». Разумеется, полное понимание этого вопроса может быть только после существенного и достаточно обстоятельного анализа этих проблем, что и будет дано нами в своем месте. Сейчас же мы ограничимся только самыми общими установками, соответственно общности аксиоматики.

Именно, приложима ли данная аксиома к *нулю* или нет? Другими словами, можно ли рассматривать нуль как некое числовое самотождественное различие, как самотождественную совокупность абсолютно изолированных моментов? На первый взгляд это, конечно, невозможно. Однако нуль не есть уж такая абсолютная пустота, о которой и сказать ничего нельзя. «Пустота» — это понятие относительное. Если мыслится что-нибудь пустое, это значит, что возможно где-то и как-то не-пустое и даже прямо наполненное, но что оно в данном случае отсутствует. А так как нас интересует именно мыслимость, то ясно, что момент наполненности как-то должен примышляться и в нуле. Но что такое наполненность? Это ведь и есть совокупность. Нуль мыслится только тогда, когда мыслится и некая совокупность. А так как нуль есть величина, стоящая в ряду натуральных чисел, то отсюда необходимо делать вывод, что это именно арифметическая совокупность, т. е. тождество абсолютно изолированных элементов в условиях их чистой и самостоятельной, а не инобытийной значимости. Итак, идея нуля оформляется только при помощи понятия арифметической совокупности. Правда, понятие это участвует в нуле оригинально, и эта оригинальность определяется всецело своеобразием категории самого нуля. Тут дело не в арифметической совокупности, которая — как принцип — та же самая, что и вообще во всяком арифметическом числе, но дело в своеобразии той сферы, где этот принцип совокупности осуществлен. Заметим, что в теории множеств нуль вообще и нуль-множество тоже отличаются между собой. И это различие совершенно правильное, хотя и проведено в теории множеств (как и большинство [других ее] проблем) вполне слепо и наивно.

То же самое нужно сказать и о «единице». Было бы очень грубо понимать совокупность изолированных элементов только как совокупность *многих* элементов. Единство тоже предполагает множество. Мыслить что-нибудь единым — значит предполагать, что тут возможна и множественность. Единство и множество немыслимы друг без друга; они друг друга определяют. Конечно, определяют они друг друга *мысленно, смысловым* образом, так как по *факту* единый предмет не обязан быть в то же время и множественным. Но ведь мы тут занимаемся как раз смысловыми определениями. Потому и «единица» необходимым образом содержит в себе понятие множественности, т. е. совокупности.

Наконец, своеобразно применение принципа самотождественного различия в сфере понятия *бесконечности*. Тут тоже все дело не в отмене или ограничении аксиомы, но в своеобразии сферы, где она применяется. Что бесконечность есть совокупность изолированных элементов, это едва ли вызовет сомнения. Тут важно то, что бесконечность есть *не только* совокупность изолированных элементов. Бесконечность есть что-то и другое, так как невозможно получить бесконечность из конечного числа путем последовательного прибавления единицы. *Бесконечность не аддитивна*, и вот эта-то сторона и не схватывается вполне аксиомой самотождественного различия. Однако эта аксиома не единственная, и она не обязана выражать все решительно свойства арифметического числа. Достаточно того, что она выражает только одно несомненное свойство. А это свойство бесконечности — быть совокупностью изолированных элементов — вполне несомненно.

Переходим теперь к экстенсивному числу.

§ 46. Аксиома самотождественного различия в геометрии.

1. Что даст категория самотождественного различия в *экстенсивном* числе, т. е. прежде всего в *геометрии*? Геометрия вырастает на отрицании чистого числа; она есть утвержденность отрицания чистого числа, его гипостазированная инаковость. То, что обычно называется геометрическим «пространством», есть ведь именно *распростертость* чего-то. Чего же? Конечно, не чего иного, как числа. Число здесь не есть та простая и внутренно раздельная структура, с которой мы имели дело в арифметике. Число тут *вышло* из себя, покинуло свою самособранность и как бы расплылось, размылось, *распростерлось*. Это и значит, что оно перешло в свое отрицание, и это отрицание тут *утвердилось*, оно положено как самостоятельная структура, в которой находятся те же самые общеарифметические категории — напр., самотождественное различие,— но находятся в совершенно новой форме, форме той *инобытийной* модификации, которую претерпевает здесь и все число. Итак, что же такое самотождественное различие в этой инобытийно-числовой геометрической области?

2. В интенсивном числе совокупность элементов и элементы даны просто, *сами по себе*; в них нет никакого различия, кроме того, которое свойственно им самим. В этом смысле арифметическая совокупность не содержит в себе различия между своим количественным содержанием и актами своего полагания. Это различие тут *не положено*, его нет. В геометрической величине число перешло в свое инобытие, т. е. произошел *разрыв* между его количественной значимостью и его бытием, актами его полагания. Геометрическое пространство есть *инобытие* арифметического числа; это значит, что тут иное, *противоположное* взаимоотношение смысла (количества) и факта (актов полагания).

Арифметическое число есть такая совокупность элементов, в которой сколько актов полагания, столь же велика и сама совокупность. Вся совокупность дана сразу, самотождественно, но в ней [есть и] некое определенное