

алгебраических и аналитических методов будут у нас предметом рассмотрения в своем месте.

І. СУЩНОСТЬ

(АРИФМЕТИКА, АЛГЕБРА, АЛГЕБРАИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ)

§ 83. Разделение.

Как было установлено в § 81, та первая сфера интенсивного числа, которая у нас условно наименована *сущностью* числа, распадается на три основных раздела.

А. Арифметика, или учение о непосредственной сущности числа в ее бытии.

В. Алгебра, или учение о непосредственной сущности числа в ее инобытии.

С. Алгебраический анализ, или учение о непосредственной сущности числа в ее становлении (включая и прочие основанные на становлении категории).

А. Арифметика (сущность числа в ее бытии)

§ 84. Разделение.

Теперь наконец мы вступаем в область философского понимания обыкновенного математического материала.

Сущность числа есть такое «число в себе», которое утверждено как непосредственно данное бытие. Оно, это число, не указывает на какое-то другое, уже чисто числовое значение, но само есть это чисто числовое значение. Потому это есть всецело область арифметики. Алгебра создает только функциональный дублет к непосредственной значимости числа. Арифметической величине диалектически противостоит алгебраически-аналитическая величина, которая выражена опосредствованно, при помощи букв и функциональных обозначений. Непосредственное бытие числа в себе, данное как простой акт бытия, есть акт полагания; акт же полагания есть

І. натуральный ряд чисел.

Сосредоточимся на этом примитивном акте полагания, рождающем из себя натуральный ряд чисел. Будем наблюдать диалектическую эволюцию только [э]того акта полагания. Другими словами, мы отвлечемся от того инобытия, которое выводит вообще за пределы арифметики и науки, давая функциональное построение непосредственно арифметических величин, ведет уже к алгебре. Будем оперировать только с указанными примитив-

ными числовыми актами, чтобы остаться всецело в сфере арифметики. Тогда возникнут свои собственные, уже чисто арифметические, триады, тетрады, пентады и т. д. Будем в этой общей сущности числа как бытия (арифметика) считать *натуральный ряд* за бытие, т. е. в сфере получаемого бытия установим свое собственное бытие, или, так сказать, бытие бытия. Что тогда будет в этом смысле *инобытием* бытия?

Бытие создало тут *натуральный ряд чисел*. Явно, что *инобытием* будет здесь переход к *другим* числам. Какие же это другие числа, не составляющие *натурального ряда*, но существенно отличные от него? Назовем эту часть исследования учением о разных *типах* чисел. Тут и будет выяснено, что это за числа. В систематической форме получатся числа: положительное, отрицательное, рациональное, иррациональное, мнимое и пр. Итак, непосредственное бытие сущности, данное в своем *инобытии*, рождает из себя различные

II. *типы числа.*

Нетрудно перейти к *становлению* непосредственной сущности числа, которую мы понимаем как

III. *арифметические операции.*

Выше (§ 62.2) мы уже столкнулись с тем диалектическим фактом, что арифметическая операция связана с категорией *становления*. И действительно, покамест мы говорим о *типах* числа, у нас имеются только мертвые и неподвижные образцы чисел. С некоторым становлением мы имеем дело в *натуральном ряде чисел*. Но это очень отвлеченное становление, становление первого акта полагания числа вообще, но не становление развитой системы чисел. Развитая система чисел («*типы числа*») предполагает *разнообразные направления* счета, а не ограничивается только одним и единственным направлением, которое лежит в основе *натурального ряда чисел*. Наличие же *разнообразных направлений* счета делает возможным *разнообразную комбинацию* этих направлений. А факт *разнообразных комбинаций* направления счета и есть факт *арифметических операций*.

Чтобы идти дальше, необходимо переходить уже и к *комбинации* самих *арифметических операций*. Становление, когда оно заканчивается, превращается в ставшее; и — параллельно с этим — арифметические операции, следуя одна за другой, превращаются в некоторую единую

их комбинацию, которая как таковая останавливается, как бы застывает, и все, что здесь происходит, происходит уже в твердых пределах застывшей таким образом комбинации. Когда, напр., мы имеем дело с т. н. комбинаторикой⁹², то всегда тут налицо ряд операций (скажем, «взять из $A [m]$ сочетаний по $[n]$ »), который, однако, обладает одной неподвижной идеей, определяемой данными категориями. В детерминантах также имеется некая общая идея распределения чисел, в пределах которой возможен ряд тех или иных действий. Везде в таких случаях мы имеем дело с некоторым осуществленным и застывшим ставшим и с тем или другим рядом операций (становление), но только в твердых пределах этого ставшего. Ниже мы увидим, что это есть, если употреблять общий и совершенно условный термин, —

IV. комбинаторно-матричное исчисление.

Наконец, согласно общей схеме, от ставшего факта мы переходим к *выраженному* факту, к выразительной форме числовой сущности. Застывшее состояние предыдущей диалектической ступени тут должно оживиться и перейти в бурное движение. Устойчивость мыслится здесь не на фоне твердо расположенных чисел, но на фоне их движения, становления. Однако это становление уже не может быть становлением простых актов полагания или даже становлением комбинаций этих актов (этапы, пройденные нами раньше), но оно может быть только становлением самого числового ставшего. Мы должны найти законченность структуры *подвижных систем чисел*, когда исходят не из определенной и твердо данной комбинации чисел, но когда дается закономерность в движении ряда таких чисел, закономерность их взаимоотношения. Тут мы столкнемся с интересными учениями, которые хотя и относятся обычно к алгебре, но представляют собою чистейшую арифметику (в нашем смысле слова, понимая под этим науку о непосредственной значимости числа). Дадим условное название этому отделу арифметики —

V. высшая арифметика,

отнеся сюда теорию сравнений, групп, колец, лучей и полей (тел). В учении об арифметических *полях* (или, как еще говорят, *телах*) первоначальный акт числового полагания доходит до максимальной выраженности и развернутости, где он дан уже как социальное бытие, как бытие даже высшее, чем просто социальное, ибо оно

включает в себя и все индивидуальное, — насколько, разумеется, способно чисто арифметическое бытие выразить индивидуальное и социальное.

I. НАТУРАЛЬНЫЙ РЯД ЧИСЕЛ (БЫТИЕ СУЩНОСТИ ЧИСЛА)

§ 85. Единица и соседние категории.

1. Непосредственное бытие числа в себе, данное как чистый акт полагания, характеризуется не одной, а целой системой категорий, которую надо уметь формулировать.

Прежде всего чистый акт полагания может быть взят как сам по себе, так и в совокупности своих внутренних и внешних различий. Язык четко различает все эти категории, и мимо них невозможно пройти без внимания. Чистый числовой акт полагания, взятый до всякого самоопределения, рождает из себя ту категорию, которую можно назвать «одно». Если мы представим себе, что акт полагания внутренне разделен, т. е. в нем возникло внутреннее инобытие, то чистый акт полагания как таковой в этих условиях есть *единичность*. Если предполагается *внешнее* инобытие, т. е. другие акты полагания, то каждый из всех этих актов полагания, взятый в отдельности, есть *единственный*, *единственность*, а все эти внешние друг в отношении друга акты, взятые как чистый акт полагания, есть *единство*. Наконец, *чистый акт числового полагания, взятый сразу и со своим внутренним, и со своим внешним инобытием, есть и единица*. Единица потенциально дробима внутри себя и потенциально предполагает дробимость и множественность вне себя, причем эти процессы внутренней и внешней множественности суть вместе одно абсолютное тождество. Будем ли делить единицу на отдельные части, будем ли вокруг этой единицы утверждать новые единицы, результат здесь будет один и тот же: будут появляться все новые и новые единицы. Это внутренне-внешнее тождество инобытия чистого акта полагания оформляет этот акт с обеих сторон, внутри и снаружи, и превращает в прочно оформленную положенность, которую мы называем *единицей* (отличая ее от *одного*, которое есть тот же акт полагания, но *до* своего внутреннего и внешнего инобытия).

2. Единица, таким образом, предполагает сложное диалектическое строение, которое вместе с тем является