

наступление будущего,— все эти задачи, может быть, велики относительно, как результат процесса неустанно разбирающей человеческой мысли, но они жалки в сравнении с самим принципом пространства и времени и есть не преодоление пространства и времени, но буржуазное раболепство перед ними и смиренное послушание перед их дикой, ничем не оправданной насильственно-механической властью. Мы изменим природу и космос так, как нам будет нужно, а не будем пугаться в них, как ребенок в своей детской. Природа изменится сама и космос получит новую форму своей границы, примет новый лик, в то самое мгновение как только мы сами всерьез переменимся и человечество станет иным.

### 3. ВНЕШНЕ-ВНУТРЕННЕЕ ИНОБЫТИЕ

#### [§ 99.а)] Рациональное число.

1. До сих пор нами рассмотрены две диалектические триады числовых категорий: 1) положительное число, отрицательное число и нуль, 2) целое число, дробное число и бесконечность. Мы знаем теперь взаимную связь категорий как внутри каждой из этих двух триад, так и между ними. Внутри первой триады связь трех категорий осуществляется как внешняя судьба смысловой *субстанции* (или *факта*) числа: этот факт сначала утверждается, потом отрицается, потом нейтрализуется. Внутри второй триады связь категорий происходит в сфере *внутреннего инобытия* числа. Сначала оно утверждается и субстанциально отождествляется с самим числом; потом оно отрицается, переходит в новое становление, рассыпается и, следовательно, дробится; наконец, оно нейтрализуется, отождествляя внутреннюю цельность числа с его дробящимся становлением, и создает структуру упорядоченной бесконечности. Также мы коснулись и взаимной связи обеих триад. Эта связь заметнее всего в первых членах триад. Именно, мы уже указали, что целое есть антитезис положительного числа в том смысле, что оно вместо *внешне-объективной* положенности числа на стадии положительного числа дает его *внутренне-субъективную* утвержденность и выявленность. Если внутри первой триады движение совершается по пути внешней судьбы числа, то переход от всей первой триады ко второй есть движение вообще от всего внешнего положения числа к его

внутреннему содержанию. И это видно на каждой паре соответствующих категорий, и прежде всего на паре первых членов.

Первые члены двух изученных нами триад — положительное число и целое число — яснее всего являются взаимной смысловой антитезой: чтобы перейти от первого ко второму, надо действительно оторваться от внешних движений числа и сосредоточиться на его внутреннем содержании; только тогда мы сможем судить, целое ли число перед нами или дробное; целость — характеристика того, что внутри данной формы, а не вне ее. Несколько менее ясна антиномия второй пары — отрицательного числа и дробного числа. Эта антиномия затемняется тем, что отрицательное число понимают слишком грубо вычислительно и не понимают всей его идеальной мыслимости (в сравнении с реальной фактичностью положительного числа). Отрицательное число в той же мере есть антитеза положительного, как и дробное — в отношении целого. Переходя в отрицательное число, положительное становится как бы чем-то ограниченным, наталкивается на какую-то границу; и точно так же целое число, переходя в дробное, превращается в делимую числовую объемность, в ту или иную ограниченность, ведущую к дроблению. Отрицательное и дробное — оба ведут к ограничению и, следовательно, дроблению, но первое устанавливает самое *основание* этого отрицания и ограничения, т. е. *саму отрицательность*, а второе идет дальше в развитии этой отрицательности и переходит к ее внутреннему содержанию, к ее *внутренне-инобытийному раскрытию*, разбивает и расчленяет чистую отрицательность, выявляет ее внутри. Ясно, что дробность есть антитеза отрицательности в общей сфере ограниченности и идеальной значимости числа, данного как смысловая субстанция и вещь. Необходимо также ясно представить себе и последнюю антиномию — нуля и бесконечности. Эта антиномия есть антиномия «всего» и «ничто»; и она настолько очевидна, что едва ли нуждается в дальнейших комментариях.

Сам собой вытекает из всего предыдущего анализа и порядок нашего дальнейшего исследования. Именно, 1) если есть сфера внешнего инобытия числа и сфера внутреннего его инобытия, то диалектика требует, чтобы была и *третья* сфера, объединяющая обе первые, сфера,

где уже нельзя было бы разъединить внешнее от внутреннего и где обе эти категории слились в одну до полной неразличимости. Далее, если [есть] такая новая сфера чисел, то диалектика требует, чтобы и она имела триадическое строение; и, следовательно, необходимо нам найти по крайней мере три типа этих синтетических чисел, сливающих в себе свойства первых двух триад и находящихся во взаимном диалектическом отношении. И наконец, 3) необходимо, чтобы эти три категории числа не только между собою находились в диалектическом взаимоотношении, но чтобы каждая из этих категорий была синтезом для соответствующей пары первых двух триад. Стало быть, если первые три категории обозначить через I.II.III, вторые — через IV.V.VI, а третьи — через VII.VIII.IX, то VII, являясь тезисом третьей триады, должна быть синтезом для I и IV; VIII, являясь антитезисом третьей триады, должна быть синтезом II и V; и IX, являясь синтезом третьей триады, должна быть и синтезом для III и VI. Только при таком всестороннем диалектическом взаимоотношении этих девяти типов числа можно говорить, что эти типы даны у нас действительно диалектически и что они на самом деле суть диалектические категории какого-то одного и единственного числового всеединства.

Наметивши этот порядок дальнейшего исследования, перейдем к характеристике трех остающихся категорий, или типов, числа.

2. Задание мыслить первую из этих категорий совершенно ясно: она должна совместить «положительность» и «целость», или, говоря более отвлеченно, но, кажется, более понятно, — совместить утверждение числа как некоего факта и утверждение числа как некоего внутреннего содержания. Тут должно повториться явление, общее всякому диалектическому переходу от внутреннего к внешнему. Вспомним это обычное в общей диалектике смысловое обстояние. Если совершается переход от внутреннего к внешнему (или обратно) и обретается категория, в которой внутреннее и внешнее тождественны, то прежде всего внешнее оказывается не только явлением внутреннего, но и *проявлением* внутреннего. Все, что есть внутри данной сферы, оказывается уже и вне этой сферы, *на ней*, на ее поверхности; а все, что на поверхности, оказывается *внутри*. Оказывается, что внутреннее содержание числа

или вещи может быть извлечено из их недр на внешнюю поверхность *путем некоторых планомерных операций* и это извлечение дает *вполне адекватное соответствие обеих сфер*, внутренней и внешней. В применении к числу удобнее и яснее будет, если мы употребим термин «соизмеримость» вместо более отвлеченного и более пустого — «соответствие», или «проявление». Именно, *внутреннее содержание числа и его внешняя утвержденность* в случае их синтеза *оказываются взаимно соизмеримыми*. То, что внутри, может здесь измеряться чисто внешними мерами, и это измерение осуществляется вполне точно и адекватно. То, что внутри, можно получить при помощи определенных и четких действий; и то, что вне, есть не что иное, как только так или иначе измеренное внутреннее.

*Число, представляющее собою тождество своего внутреннего и внешнего содержания, есть рациональное число*. Всмотримся ближе в эту новую категорию.

3. Что в математике мы именуем рациональным числом? В основном понятие рационального сходится здесь почти точно с обычным общефилософским и даже обыденным пониманием этого термина. Когда мы говорим о «рационализме», о «рациональном доказательстве», о «рациональном обосновании», мы имеем в виду полную взаимную приспособленность и соответствие между «[ratio]», т. е. рассудком (или разумом), и тем, что берется как предмет этого «[ratio]», соответствие между «идеями» и «вещами». Известна формула старого рационализма, коротко выражающая его сущность: «Порядок и связь [вещей] — те же, что порядок и связь идей». С точки зрения подобного учения, «идеи»<sup>140</sup> вполне точно и правильно, вполне адекватно выражают сущность вещей, бытия; внутреннее содержание вещей вполне выражимо в идеях, идеи и вещи абсолютно соизмеримы между собою. В понятие рационального мы здесь вкладываем, следовательно, прежде всего указание на *рассудочную соизмеримость, чисто логическую измеренность бытия*. Мыслятся два плана бытия, измеряемый вещественный и измеряющий рассудочный, и требуется, чтобы оба они выражали друг друга, чтобы получалось действительно измерение, и притом абсолютно точное. То же самое понятие рациональности имеется в виду, когда говорят в математике о рациональном числе.

В рациональном числе тоже нет плоскостной точки зрения. Рациональное число не плоскостно, но рельефно, ибо оно обязательно совмещает в себе три слоя—измеряющее, измеряемое и измерение. Рациональное число говорит нам о том, что измеряемое измеряется и что по мере<sup>141</sup> этого процесса измерения получается именно измеренное, вполне адекватно и точно измеренное, нечто, целиком перешедшее в измеренное и отдавшее себя измерению, то, что ничего не утаило из своего содержания от измеряющего и все передало из себя на волю измеряющего. Эти три слоя совершенно неискоренимо присутствуют в рациональном числе, и без них невозможна такая категория.

Внутреннее содержание числа, которое входит в синтез с внешним его фактом для порождения рационального числа, берется на стадии *целости*. Целость есть то внутреннее, что подлежит выразить внешне, и притом с абсолютной точностью. Но в распоряжении «внешнего» находится на изучаемой стадии только утвержденность, положенность числа; число здесь утверждается, как бы кладется или ставится на некую плоскость, наподобие куска камня или дерева. Из этих положенностей или утвержденныхностей или, вернее, *при помощи* их надо получить и выявить все внутреннее содержание числа, т. е. его нераздельную и неделимую целость. Совершенно ясна модификация первых двух категорий, вступающих в этот интимный союз, порождающий сферу рациональных чисел. Положенность и утвержденность числа, давшая нам раньше категорию положительного числа, теперь совсем теряет эту свою функцию, имевшую место в первой триаде в силу господствующей там смысловой ситуации. Эта сплошная утвержденность, призванная здесь выразить внутреннюю сущность числа, перестает быть изолированным фактом, который, противостоя абсолютному числу (т. е. никак не положенному), является тем самым как число положительное. Здесь эта утвержденность функционирует до тех пор, пока она не выразит всего внутреннего содержания; и, следовательно, выходя из состояния изолированного факта числа, она превращается в целую *систему фактов*, в целую систему утвержденныхностей, в некий определенный порядок и связь этих утвержденныхностей. Но положить что-нибудь в числовом смысле—значит утвердить его как некое одно,

как единицу. И если изучаемая категория превратилась в целую систему «полаганий», то это значит, что внутреннее, подлежащее внешнему выражению, выражается здесь некоторой суммой операций *над*<sup>142</sup> *единицей*. Внутреннее содержание, выступая вовне, полагает себя как себя определенное число раз и тем самым превращает себя не только в измеряемую величину, но и в нечто соизмеримое в смысле составленности из отдельных полаганий, из отдельных единиц. *Рациональное число есть число, адекватно, т. е. абсолютно точно, составленное из единицы, из тех или иных действий с единицей*. Таков результат необходимости синтеза с внешней положенностью числа. Внешняя положенность, синтезируясь с внутренним числовым содержанием, требует составленности этого внутреннего содержания из единицы.

Но в синтезе участвует внутренняя сторона числа, и притом, как мы знаем, участвует она на стадии *целости*. С внешней положенностью числа синтезируется здесь именно *целое* число. Что это вносит в общее содержание изучаемого синтеза? Этим вносится в результат измерения прежде всего целость как таковая, а кроме того, и целость в ее развернутом виде, т. е. вносится также и наличие частей, но с точной фиксацией зависимости их от целого и, следовательно, наличия целого в каждой отдельной части. Конкретно говоря, вхождение в изучаемый синтез категории целого числа обуславливает собою применение здесь таких арифметических действий, которые приводили бы *или просто к целым числам, или к таким дробным, которые состояли бы из целого количества целых же частей числа*. Обычно это выражается так, что рациональное число определяют как число, образованное путем четырех арифметических действий и возвышения в степень. Конечно, рациональным числом будет и то, которое получено путем извлечения корня, но только требуется, чтобы этот корень тут действительно извлекался. Общая идея, стало быть, здесь та, чтобы соблюдался именно принцип целости—как вообще (в случае целых чисел), так и в развитом виде, когда образуются *целые* части и этих частей берется *целое* же количество (результат деления и извлечения корня). Если внешняя положенность внесла в рациональное число составленность его из единицы, то внутренняя целость, входящая в синтез для порождения рационального числа,

вносит сюда определенный метод этого составления из единицы, а именно — те арифметические действия, которые базированы на категории целости. Можно и просто вместе с математиками сказать, что рациональное число есть то, которое составлено из единицы путем сложения, вычитания, умножения, деления и возведения в степень, и только надо понимать, из каких логических предпосылок вытекает самая возможность такой синтетической категории. Предпосылки эти — участие «положительности» и «целости».

4. Аналогия с измерением является основанием для усвоения всей диалектической сущности рационального числа. Если мы соблюдаем ту простую картину, которую представляет собою всякое измерение, и не исказим этого житейски очевидного явления различными теоретическими привнесениями, то это даст нам ключ и к пониманию диалектики рационального числа. Что мы делаем, когда что-нибудь измеряем? Во-первых, мы уже знаем или должны предварительно знать *то, чем* мы производим измерение. Пусть это будет метр, аршин, верста, но мы *должны знать, чем же* мы, собственно, мерим, должны знать принимаемую нами единицу измерения. Затем, во-вторых, если измерение действительно происходит, мы должны эту единицу применить к измеряемому, уложивши ее в этом последнем так, чтобы она, повторенная известное число раз, заполнила все протяжение измеряемого. И наконец, в-третьих, измерение только тогда осуществляется, когда получен ответ, *сколько же* раз наша единица поместилась в измеряемом. Этот простой факт измерения, стало быть, требует, 1) чтобы было известное число полаганий, 2) чтобы полагания эти исчерпывали внутреннее протяжение измеряемого и 3) чтобы было известно, как именно это исчерпывание<sup>143</sup> происходило. Точно такая же картина, и житейски очевидная, и диалектически синтетическая, предстоит нам и в рациональном числе. Рациональное число — то, которое измерено единицей и которое выявило свое внутреннее содержание (в числе оно всегда прежде всего чисто количественное) в виде ряда действий с этой единицей. Рациональное число — четкая картина той или иной комбинации единицы. И три смысловых слоя — внутренняя целость, внешняя единичная положенность и тождество того и другого в виде измеренного

числа, в виде соизмеримости его с единицей,—эти три слоя с полной очевидностью и непреложностью входят в самую сущность рационального числа.

5. Отсюда точная диалектическая формула этой категории гласит следующее: *рациональное число есть тождество внутреннего и внешнего инобытия числа, когда первое взято на стадии целостности, а второе—на стадии положительной утвержденности.*

**[§ 100 б)] Иррациональное число.**

Усвоивши эту простую структуру рационального числа, нетрудно перейти и к тому типу числа, который доставил немало затруднений для своей формулировки, хотя чисто количественно и счетно он, конечно, понятен так же, как и вообще всякий другой тип числа. Мы имеем в виду иррациональное число. После вышеприведенных рассуждений ему можно предоставить только вполне определенное место в диалектической системе.

1. К раскрытию понятия иррационального числа можно подойти, согласно намеченному выше плану исследования, двояко: во-первых, со стороны категории рационального числа и, во-вторых, со стороны категорий отрицательного и дробного числа. Разумеется, на самом деле это есть один и тот же—диалектический—подход и различие здесь между двумя точками зрения только внешнее, вытекающее просто из необходимости распределять один и тот же материал по разным признакам. Однако эти два подхода, как сказано, вполне уместно различать.

Что такое иррациональное число в сравнении с рациональным? *Оно есть его антитезис.* И раз это так, то тем самым рисуется уже совершенно специфическая характеристика иррационального числа, поскольку всякий вообще антитезис по одному только тому, что он антитезис, уже есть вполне специфическая диалектическая структура. Так как антитезис есть инобытие, то иррациональное число есть инобытие рационального, переход его в свою противоположность. Переход же в инобытие может осуществиться только тогда, когда *уничтожится основная сущность* рационального числа, а именно *взаимная соизмеримость внутреннего содержания числа и его внешнего инобытия.* В иррациональном числе уничтожена эта соизмеримость, и внутреннее числовое содержание никогда не может здесь целиком выразиться вовне. Все, что мы