

ную, счетную простоту. И в самом деле, знак «плюс», приставленный к какому-нибудь числу, привносит в него новую особенность, отнюдь не в смысле того или иного счетного его изменения (например, увеличения или уменьшения). Новое, что привнесено сюда знаком «плюс», касается всецело судьбы этого числа вне всякой зависимости от его счетной величины. Новое тут есть тот *новый путь*, по которому призвано двигаться данное число, т. е. некое *поле внешнего инобытия*, по которому должно двигаться это число. Именно, это есть поле, на котором данное число *утверждается, полагается, насаживается* и таким образом *прибавляется* ко всему, что было до него. Совсем другое — целое число. Тут мы, наоборот, закрываем глаза на внешний путь числа, на судьбу его во внешнем инобытии, игнорируем вопрос о том, что оно будет делать с другими числами, если его пустить по данному пути, и что будет делаться от этого с ним самим. Тут мы сосредоточиваемся на *самом* числе, независимо от его покоя или движения, и спрашиваем себя: *то ли это число, каким оно должно быть, оно ли оно или оно перестало быть самим собой?* И вот, проверивши его путем определенного мысленного осязания его структуры, мы убеждаемся, что это число есть действительно *оно* само, и тут-то мы и говорим, что перед нами *целое* число. Таким образом, будучи *тезисом* в смысле полагания его внутреннего содержания (и противопоставляясь, как мы сейчас увидим, дробному числу как *антитезису*), оно само является *антитезисом* в смысле перевода нашего внимания с внешней положенности числа ко внутренней положенности его содержания. Несомненно, тут должен быть и свой синтез, — синтез внешней положенности положительного числа и внутренней положенности целого числа. Но об этом синтезе у нас будет рассуждение в дальнейшем, а пока переходим к *антитезису* целого числа и проследим диалектическую судьбу внутренней числовой самоположенности.

### § 95. в) Дробное число.

1. Целое число есть тезис. Что же является его *анти*-тезисом? Целое число есть внутренняя самоположенность числа. Что является *анти*-тезисом внутренней самоположенности числа? Напрашивается сам собою *анти*-тезис в виде внешней самоположенности. Однако на данной диалектической позиции это нам запрещается, так как

о внешней числовой самоположенности трактует специальная диалектическая триада, нами изложенная выше в виде триады: положительное число, отрицательное число, нуль. Переходя к антитезису, мы должны остаться в недрах все того же внутреннего самополагания, внутреннего содержания числа. Что получится, если мы переведем диалектическую триаду в *пределах* изучаемого нами внутреннего инобытия числа и не выйдем ни к какому внешнему становлению? Опять, для наглядности, представим себе круг или шар. Круг уже не мыслится, например, катящимся; и вновь устанавливаемые различия относятся не к его поведению на той поверхности, по которой он движется, но всецело лишь к нему самому, к его внешнему виду. Однако провести то или иное различие на поверхности шара — это значит *отличить одну область круга от другой*, оставаясь все время в его пределах. Отличить же «одно» от «иного» в пределах круга — значит представить круг дробящимся, значит *раздробить целый круг на отдельные части*. Только отделивши одну часть от другой, мы можем их сравнивать, т. е. можем вносить инобытие в пределы внутреннего содержания круга. Стало быть, переход в инобытие означает здесь переход к частям, т. е. переход от целого числа к *дробному*.

2. Тракуя дробное число как антитезис целого числа, мы можем привлечь для характеристики дробного числа все те диалектические свойства, которыми отличается антитезис вообще. Мы уже видели плодотворность применения этого способа рассуждения к анализу понятия отрицательного числа. Это же можно применить и здесь. В том-то ведь и заключается огромное преимущество диалектического метода, что он обладает исключительной силой обобщения, конструируя понятия так, чтобы уже самый порядок их обнаруживал периодически повторяющиеся в них свойства, т. е. тот ритм, который является ритмом живой и живущей их сущности. Однако общие свойства антитезиса мы припомним здесь лишь вкратце.

Антитезис есть отрицание, отрицание факта. Это отрицание, как мы знаем, относительное, а не абсолютное. Относительное отрицание факта сохраняет факт в виде некоей идеи, в виде идеи факта. Дробь по самому существу своему живет дроблением, но дробить можно лишь целое. Целое число содержится в дробном не как числовая субстанция и факт (как факт оно тут как раз отрица-

ется), но как идея. Дробь, сама не будучи целым числом, всегда указывает на то, на какие целые части разделена целая единица и сколько таких частей взято. Ясно, что элемент целого числа содержится в дробном, но содержится лишь в *принципе*, смысловым образом, содержится как идея, а не как факт и субстанция. Если целое число прямо утверждает и полагает свое полное собственное содержание внутри себя, то дробное число совсем не в этом находит свою сущность и свое осуществление. Здесь налично только как бы воспоминание об этом содержании, а то, что налично фактически и субстанциально, есть уход от этого содержания и переход к новому. Как отрицательное число по сравнению с положительным есть нечто как бы «идеальное» по сравнению с «реальностью» «фактического числа», так и дробное число есть нечто «идеальное» по сравнению с «реальностью» целого. Вернее же, эти две категории — целое и дробное — находятся вообще в состоянии диалектической взаимозависимости: если целое считать «реальностью», то дробь — «идеальна», и если целое — «идеально», то дробь — «реальна». Это дает правильную позицию для установки диалектики целого и части, диалектики, которую редко представляют себе в правильной форме.

Отрицательное число как бы окружает сферу положительного числа; оно необходимо как то, что отличает положительное число от всего другого и тем самым его определяет. Так и целое число, чтобы быть, требует для себя отрицания, инобытия, которое бы его отличало от всего иного и тем определяло бы. Вопрос, однако, в отношении целого числа несколько осложняется тем, что мы в данном случае не можем выходить за пределы данной категории (целого) и должны искать отрицания и инобытия в пределах ее же самой. Это приводит к тому, что граница, отделяющая целое от его инобытия, проходит по самому же целому, по его, так сказать, телу, по его поверхности. Это и значит, что целое рассекается на части, что от категории целого мы переходим к категории части, дробного. И так же, как вообще в диалектике «бытие» относится к «небытию», «одно» к «иному», так относится и здесь «целое» к «частям».

3. Формулируем примитивную и элементарную диалектику, возникающую здесь из общих оснований нашего постоянного метода.

1. а) Целое состоит из частей, или «целое» равно «все-му», всем частям, ибо целое тут не что иное, как само же число, а число есть оно само, т. е. состоит из себя же. Целое больше не из чего составить, как из частей, ибо в числе больше ничего и нет, кроме него самого, т. е. его частей.

б) Целое не состоит из своих частей, ибо само суждение о наличии частей (часть есть всегда часть *чего-нибудь*) может состояться только тогда, когда есть представление о целом. Целое впервые делает возможным наличие частей; оно не состоит из частей, но предшествует им, не зависит от них; и не они его порождают, но оно — их.

II. а) Целое *не содержится* ни в одной части, ибо в противном случае всякая часть уже была бы целым и, следовательно, отпала бы необходимость объединять одну часть с другой, чтобы этим способом впервые только еще получать целое. Но если целое не содержится ни в одной части, то оно не содержится и во всех частях, взятых вместе, т. е. не содержится и в их сумме. Потому *целое больше как каждой своей части, так и суммы всех частей.*

б) Целое *содержится* как в каждой своей части, так, стало быть, и в их сумме, ибо *целое* есть целое *частей*, а *часть* всегда есть часть *целого*. Потому нельзя целое оторвать от частей и части нельзя оторвать от целого. Целое складывается из частей — потому оно и есть целое, и части указывают на целое — потому они и части. Целое и есть сумма частей и созерцается в каждой отдельной части. Стало быть, *целое* прежде всего *равно сумме своих частей*, и *целое равно каждой своей части*. В частях ведь и нет ничего, кроме целого. Если бы в какой-нибудь части было бы нечто новое, чего не содержалось бы уже в целом, то целое, обнимая части, не отнимало бы этого нового, что содержится в отдельной части, в нескольких или во всех частях. А это значит, что целое не было бы целым. Итак, целое равно каждой своей части.

с) Целое содержится в каждой своей части. Но, употребляя слово «часть», мы имеем в виду не просто целое, а нечто большее. Если бы речь шла просто о целом, то ни к какой «части» мы не переходили бы и ни в каком новом термине не нуждались бы. Раз мы *перешли* к части, да еще зафиксировали ее особым термином, то ясно, что, как бы целое ни отождествлялось с частями, в «части»

содержится нечто большее, чем просто в целом. Потому целое меньше каждой своей части. Целое именно содержится в части. А содержаться можно только в том, что больше содержимого и что охватывает его. Итак, *целое меньше каждой своей части и меньше суммы всех своих частей*.

III. Смысл, или идея, есть нечто само по себе ни целое, ни дробное; число *само по себе* — вне этих определений. Но смысл, идея, а в данном случае число — переходит в становление. Становление возможно внешнее и внутреннее. Целой становится идея тогда, когда она вся перешла в становление и взято все ее становление с начала до конца. Но так как становится здесь не что иное, как она же сама, эта идея, то тут происходит отождествление идеи вообще и ее становления; идея дается в аспекте своего становления, которое как бы покрывает и изолирует идею.

Получается идея как *ставшее*, причем это ставшее еще не имеет ничего общего с вещами, а ставшее это — всецело смысловое и числовое. Ставшее это может переходить в свою очередь в становление. Тогда разрушается цельность ставшего, и оно разбивается на «части». Таким образом, *дробное число есть двухмерный символ числа*, содержа, во-первых, переход от числа вообще к становлению в качестве целого (первый символический слой) и, во-вторых, переход от целого к становлению дробным (второй символический слой).

4. а) Диалектика, содержащаяся в этих трех параграфах (намеченных выше римскими цифрами I, II, III), может быть принимаема *только в буквальном* и отнюдь не в каком-нибудь переносном или условном смысле. Что целое одновременно и больше, и меньше своей части, и равняется ей,—это безусловное требование мысли. Больше того, эти три суждения — «целое равно части», «целое больше части», «целое меньше части» — есть *одно и то же суждение*. Фиксируя любое из них, мы получаем другое и третье; и невозможно признать только какое-нибудь одно из этих суждений. На этом зиждется вся диалектика, и, не усвоивши<sup>115</sup> этого, нечего и думать проникнуть в диалектические тайны более сложных математических конструкций.

б) Попробуем представить себе, что целое *только* больше части и в то же время не равно ему. Если целое

*только* больше, то часть, следовательно, *меньше* целого. А если часть меньше целого, то она, стало быть, есть нечто иное, чем целое, и целого в ней не содержится. Если же целое не содержится в части, т. е. если в каждой части содержится нуль целого, то и во всех частях содержится нуль целого, ибо сумма нулей есть тоже нуль. Следовательно, если целое больше части, и *только* больше, то это значит, что целое не состоит из частей, а части, входящие в целое, не суть *части* целого, а совершенно самостоятельные вещи.

с) Могу[т] сказать, что когда утверждается, что целое больше части, и только больше (а в то же время ведь и не меньше), то это надо понимать не в том смысле, что целого совсем не содержится ни в какой части, а в том смысле, что в каждой части содержится *часть* целого (а не все целое). Тогда получается возможность допускать, что раз в каждой части содержится часть целого, то во *всех частях* содержится *все* целое, и, следовательно, отпадает необходимость абсурдного вывода, что целое не состоит из частей и части не суть части целого.

Однако это лишь видимость возражения. Дело в том, что здесь скрыто содержится мысль о *разнообразии* этих частей целого, наличных в каждой отдельной части, ибо, только утверждая, что в одной части содержится один момент целого, в другой — другой и т. д., только утверждая это, и возможно потом из сложения этих отдельных моментов целого, рассыпанных по частям, пытаться составить само целое. Но эта идея разнообразия моментов целого портит все дело, так как неясно, *чем же объединяются* эти разнообразные моменты целого. Если они объединяются одним из этих моментов, то, следовательно, по крайней мере хоть в одном моменте целого содержится все целое целиком и, следовательно, хотя бы тут целое *не больше* части. Если же они объединяются чем-нибудь выходящим за пределы каждого отдельного момента, то они должны быть тождественны между собою в отношении наличия в них этого выходящего за их пределы начала. А так как это последнее может быть только самим же целым, то целое, стало быть, совершенно одинаково содержится в каждой своей части, а не только в виде того или иного своего момента. Следовательно, отдельные части не могут быть между собою разнообразными в смысле наличия целого, и потому отпадает всякая

возможность думать, [что] из частичных моментов целого можно создать целое. Так остается в силе основной аргумент, что, когда целое только больше части,— это значит, что целое не состоит из частей.

Или возьмем другое требование диалектики: целое меньше части.

d) Удивляться и вздыхать тут нечего: вся ведь диалектика состоит из антиномий, и вздохами тут не поможешь. Целое потому должно быть меньше части, что оно содержится в целом, а то, что содержится в чем-нибудь, должно быть меньше того, в чем оно содержится. Содержимое меньше содержащего. Этот «парадокс» обыкновенно «опровергается» ссылкой на «очевидную» и «всем понятную» нелепость подобного утверждения. В самом деле, что за глупость: целое меньше своей части? И тем не менее приходится эту «глупость» записать в число самых необходимых и очевиднейших истин логики и диалектики. Именно, целое содержится в части, т. е. помещается в ее пределах, и, как таковое, для того, чтобы быть целым, оно не нуждается в этих других частях целого. А раз оно не нуждается в них, они же суть нечто, то, несомненно, они нечто прибавляли бы к целому, если бы мы присоединили их сюда, и целое, лишенное их, *меньше* того своего состояния, когда оно бралось бы вместе с ними. Оно, во всяком случае, меньше *суммы* их. Помещаясь все целиком в пределах одной части, целое, несомненно, меньше всего того, что содержится еще в пределах всех других частей и их суммы. Однако отличается ли чем-нибудь сумма частей и отдельная часть в смысле наличия целого? Разве целое не присутствует везде, и во всем, и в отдельных частях совершенно одинаково и вполне в одинаковом смысле? Конечно, это так. Это условие самого наличия целого в вещах. Итак, часть, в смысле наличия целого, ничем не отличается от суммы частей и тождественна с ним. Потому, если *целое*, заключающееся в части, меньше суммы частей, то оно тем самым *меньше и каждой отдельной части*.

Дробное число, как и всякая диалектическая категория, несет на себе смысловую материю <sup>116</sup> всех предыдущих категорий. Мы должны помнить, что каждая диалектическая категория потому и становится таковой, что она есть не что иное, как все категории, какие только существуют, вся логическая истина в целом, но только взятая

под определенным углом зрения. Но если это так, то дробное число должно содержать в себе все те моменты, которые мы зафиксировали и для целого числа. Целое число есть нечто, и, стало быть, нечто единое, единица. И дробное число есть в этом смысле нечто, нечто единое и единица. Целое неделимо и самостоятельно — и всякая дробь цела, неделима и самостоятельна. Целое есть самополагание внутрисчислового содержания — и точно так же и дробное число. Вместе с тем дробное число есть *анти-тезис* целого числа и его *инобытие*. Поэтому оно также и во всем противоположно ему. Стало быть, все то, что мы знаем из общей диалектики по поводу взаимоотношения тезиса и антитезиса (т.е. бытия и инобытия, или «одного» и «иного»), целиком и полностью содержится в антитезисе целого и дробного числа.

Одно отличается от иного. Но иное есть тоже одно. Следовательно, одно отличается от одного, т.е. одно отличается от себя самого. Целое отличается от дробного. Но дробное тоже есть *целое*. Следовательно, целое отличается от себя самого. В этом нет ничего удивительного, ибо это значит только то, что целое имеет в себе части и отличается от них, хотя само ничего в себе, кроме частей, не содержит.

Одно тождественно с самим собою, т.е. с одним. Но быть тождественным можно только с чем-нибудь отличным от того, что именно тождественно. Тождество можно установить только между такими элементами, которые между собою различны. Следовательно, если одно тождественно с самим собою, то это значит, что одно тождественно с иным. Удивляться этому нечего, ибо полученный тезис значит только то, что целое состоит не из чего иного, как из своих частей; и что оно тождественно с ним, так как в нем и нет ничего, кроме этих частей. Целое число тождественно с самим собою. Но быть тождественным с чем-нибудь — значит прежде всего быть от него отличным. Итак, целое число тождественно с дробным, причем диалектический смысл этого тезиса заключается в том, что целое число состоит из частей, из отдельных единиц, и в нем ничего нет иного, кроме определенной комбинации этих единиц.

Можно провести эту диалектику по всем основным категориям, из которых сложено число. Однако делать этого не следует, поскольку подобное исследование было



бы лишь повторением основных учений общей диалектики.

5. а) Общая формула дробного числа, имея в виду все сказанное выше, получает следующий вид: **дробное число есть число, в котором его инобытие положено внутри его же самого — в условиях перехода этого инобытия в дальнейшее инобытие. Или: дробное<sup>117</sup> число есть такое тождество числа с самим собою, когда последнее оказывается для себя своим собственным содержанием, превращается в полное инобытие для себя самого. Короче: дробное число есть число, в котором его внутреннее содержание перешло в инобытие, т. е. покрылось инобытийными различиями.**

б) На этом можно закончить рассуждения о природе дробного числа и перейти к следующему диалектическому плану в развитии математики. Этот этап напрашивается сам собой, даже если мы и не предпринимали [бы] систематического анализа. То противоречие, в котором находятся целое и дробное число, или, говоря более обще, целое и часть, слишком родственно и слишком бьет в глаза, чтобы нам не искать такой категории, где оба они совпадали бы. Целое число и дробное число суть в диалектическом смысле тезис и антитезис, требующие совпадения в некоем определенном синтезе. К исследованию этого синтеза мы и должны теперь перейти, помня существо всякого синтеза, изучаемое в общей диалектике.

### § 96. с) Бесконечность.

1. В целом числе число противопоставляется самому себе, своему внутреннему содержанию, и — отождествляется с ним; здесь внутрочисловое инобытие связано с субстанцией числа. В дробном числе число также противопоставлено самому себе, своему внутреннему инобытию и содержанию, но инобытие здесь не столь связано. Наоборот, ему дана свобода — однако не полная, ибо полная свобода инобытия, если нет никаких ограничивающих моментов, есть абсолютно алогическое и неразличимое континуальное становление. В дробном числе инобытие еще<sup>118</sup> продолжает быть связано с числом вообще и с целым числом, но ударение в нем все же лежит на инобытии, которое, собственно, и вносит сюда различие, т. е. дробность. Связанность внутреннего инобытия числа с числом является здесь не субстанциональной, когда инобытие целиком отождествлялось бы с самим числом, но лишь смысловой, идеальной,