

ГЕОРГИЙ ГАЧЕВ

МАТЕМАТИКА ГЛАЗАМИ ГУМАНИТАРИЯ

(дневник удивлений математике)



ГАЧЕВ ГЕОРГИЙ ДМИТРИЕВИЧ

**МАТЕМАТИКА
ГЛАЗАМИ ГУМАНИТАРИЯ
(дневник удивлений математике)**

Книга издается в авторской редакции

Москва 2006

УДК 51:1
ББК 22.1
Г-24

Гачев Г.Д. Математика глазами гуманитария (дневник удивлений математике). – М.: Изд-во СГУ, 2006. С. 352.

ISBN 5-8323-0409-9

Книга ученого с выдающимся именем Г. Гачева – уникальный труд, демонстрирующий высокую продуктивность междисциплинарного подхода в науке XXI века.

В книге обоснован и изложен оригинальный взгляд на математику как область общечеловеческого знания, необходимого любому специалисту XXI века. Она издается впервые и будет интересна студентам и аспирантам, а также преподавателям естественных и гуманитарных наук.

УДК 51:1
ББК 22.1

ISBN 5-8323-0409-9

© Издательство СГУ, 2006.

От автора

«Земную жизнь пройдя до половины» (по Данте, это в возрасте 33 лет, а мне так вышло — лет под 40), я, дотоле гуманитарий до мозга костей, заиспытал комплекс неполноценности перед торжествующим шествием НТР: такие чудеса техники и мира творятся, и все это — в опоре на математику, а мне естественные науки — эта половина мировой культуры (как минимум!) и невдомек... В школе хоть и учил математику и даже отличничал, но чрез усилие воли, а не по любви. Теперь же пробудился новый интерес, а с ним и творческий замысел: примусь-ка я заново изучать математику, но, поскольку ум мой уже не *tabula rasa* (чистый лист бумаги, *лат.*), как в детстве, а заполнен гуманитарной культурой (языки, литература, искусство, история, философия, религия, психология...), попытаюсь эти свои новые штудии из математики помещать в наличное уже во мне интеллектуальное силовое поле и наблюдать, как начнут естественно соизнаваться, притягиваться, спариваться родственные явления там и сям, и стану переводить их на язык друг друга — математические «опилки» и феномены из гуманитарного континуума.

В итоге получились некоторые гуманитарно-математические параллели и соответствия. Они делались в разное время по ходу изучения разных разделов математики. Хотя изучал я достаточно последовательно, но ум находил аналогии с гуманитарными сюжетами не каждый раз, а вспышками. Так что последовательной системы связей: чтобы одно «табло» зеркально гляделось в другое и совмещалось конгруэнтно, — тут не ищите. Однако и спорадических соизнаваний здесь столь много и в разных местах поля они точечно вспыхивают, — так что некий пунктирный диалог одного Целого (гуманитарного) с другим (математическим) все же состоялся.

Не знаю, проделывал ли кто подобные опыты (наверное, да, ибо дух времени взыскует такового делания), но осмеливаюсь предоставить свои — как материалы для умов других, кто смо-

гут совершить такую работу систематичнее и идти далее. Как римляне говорили:

«Feci quod potui; faciant meliora potentes!»

= «сделал, как мог; да делают могущие лучше!»

Пафос сего труда — идея о единстве мировой культуры и взыскание целостной картины мира, столь расщепленной ныне профессиональным разделением труда и узкой специализацией между языками наук и искусств.

В книге несколько разделов. Первый приступ — это освежение школьной математики. Второй — содержит «Дневник удивлений по истории математики». Открытия в математике здесь толкуются в контексте духовной истории человечества. Третья часть представляет разрозненные соображения о математике, которые я записывал в ходе своих работ в Институте истории естествознания и техники, куда я перевелся из Института мировой литературы специально с целью сменить интеллектуальное окружение и атмосферу. Там я, филолог, работал в секторе истории механики и писал монографии: «Связь физики Декарта с гуманитарной культурой Франции», «Механика Ньютона и Английский образ мира», «Галилей и Итальянский образ мира», «Разнонациональные гидростатики» и др. В записях не могло обойтись без частичных повторений, ибо к одним и тем же темам я подходил с разных сторон и в разное время.

А почему «Дневник удивлений?...» Удивление, по Аристотелю, — начало познания. Оно — как луч озарения, пробивает коросту автоматического, не замечающего восприятия. Потом сознание наше быстро покрывается пленкой привычных клише. Потому так важна свежесть первых удивлений: они — ценность, их надо уловить, зафиксировать в миг рождения, ибо потом они не восстановимы.

26 января 2000.

Переделкино.

Часть первая
ПРИСТУПАЮ К МАТЕМАТИКЕ ЗАНОВО

Нижеследующие заметки (фрагменты из многолетнего дневника) не претендуют быть совершенно «правильными» с точки зрения строгой математики. Они имеют смысл как акты художественного и психологического восприятия математических понятий и операций умом человека не математического склада.

Однако это и не шуточки, ибо совершается узнавание взаимной родственности между двумя колоссальными самостоятельными системами внутри культуры, осуществляется привод и перевод математики, ее проблем, задач, языка — на сюжеты гуманитарной культуры, на язык ее образов, символов, мифов, категорий. А для этого дела требуется напряженнейшее усилие, атлантова работа духа, разогрев и накал воображения, чтобы состоялся сплав. За каждым употребляемым здесь термином: я, личность, Хаос, Эрос, мужское — женское, «колесо Сансары», предопределение и свобода воли, *-ургия* (трудом сотворенность) и *-гония* (порожденность естеством), перипетия и апория, судьба, тайна и истина и т.п. — стоит иногда многотысячелетняя традиция мысли. Так что над иной строчкой придется и голову поломать, как вдумываясь в условия математической задачи. Текст пойдет густой.

Конечно, случайны те книги, по которым я заново вникал в букву и дух математики, и снобов может шокировать, что и школьные учебники я брал. На это я мог бы парировать мыслию Маяковского: первый, кто открыл, что $2 + 2 = 4$, был великим математиком, пусть он получил это из складывания двух окурков с двумя окурками; все прочие, пусть бы они складывали два паровоза с двумя паровозами, — уже не математики...

23.IV.1985.

Преобразование = Преображение

23.11.70. Преобразование (преображение) — основная операция в каждой науке (ср. серию преобразований в математических уравнениях).

Формула — уже алгоритм (закон, правила) преобразования.

Преобразование — технология, как в цехе: преобразование расплавленной массы стали в рельс.

Математика зачерпывает сырой образ из природы (бытия), обстругивает абстракциями его и приводит, воспитав по своему образу и по подобию причесав, в свое жилище.

«По своему образу и подобию» каждая наука, как Бог, прежде всего претворяет вещи мира в свой образ, в каком может с ними оперировать. Каждая — божок и кумир, кому свое положено, и берет: кесарево — кесарю, палеонтологово — палеонтологии...

Итак, главное в каждой науке — серия преобразований = шлюзов, прохождение явления сквозь воспитательные камеры, как Аладина с завязанными глазами чрез серию пещер разбойников.

Вся алгебра — искусство преобразований: манипулировать с образами и подобиями.

Но что-то ведь теряется при преобразованиях?

Ну да: образ (свой, первичный) как раз утрачивается, а материя вся остается, т.е. состав из чего он.

Как раз по второму закону термодинамики: что не вся энергия в работу, а часть — в пшик, в сторону, в бок (в жизнь, дань Целому, бытию, «иррациональное»).

В преобразованиях утрачивается эйдос, идея, образ.

А в искусстве (задача) — удержать (пра)образ, мимолетное видение жар-птицы.

Иль стационарно связать их в метафоре: чтоб, друг на друга опираясь, вечно (святым троичным семейством) бытийствовали.

Но ведь и формула алгебраическая — тоже связь и мост двух образов, оба их по обе стороны сохраняя. Но для отмены, забвения одного другим на выходе, а не для взаимного утверждения в бытия друг чрез друга.

Формула — для цели, для потом; образ — сейчасен, сам цель.

И арифметика заменена алгеброй, так как первая ограничена в возможностях зачерпывать и преобразовывать материал, вещи,

образы из бытия: ограничена числением, его системой и механизмом, обязанностью считать.

Алгебра не обязана — потому и с иррациональными, и с мнимыми числами вполне оперировать может как с реальностями

Ин-формация и Эн-ергия = Давид и Голиаф

Читаю «Сигнал» И. Полетаева. Кибернетика в отношении энергетики — Давид и Голиаф. Малая энергия — много ума.

Велика Федора, да дура.

Информация и энергия.

Эн-эрг-ия — «в-труд-ие» (*греч.*), в-сил-ие, в-дел-ие.

Ин-форм-ация — «во-форм-ие» (*лат.*), в-образ-ие, во-ображение, т.е. введение в образ, пребывание в образе, форме, отштемпелевание чего-то в образ-слиток стойкий и так передача в готовом виде, неизменном.

Значит, передача сведения предполагает первоначальное сведение, введение чего-то неоформленного в форму и образ.

Информация — в зоне и на уровне индийско-буддистской «папагира» («имя-форма»).

Информация и Энергия = Знание и Сила (Жизнь).

Энергия — воля, сила (к) жизни, неуемна.

Информация — кантово-априорные формы чистого разума, недвижны.

«Контактор» — нелинейный усилитель мощности сигнала и совершает трансцензус из трансцендентальной (посюсторонней уму) сферы кибернетики (где образы, явления) — в трансцендентную сферу энергетики (где вещи в себе, сами по себе).

Кстати, вот ведь чему моя работа может быть и практически полезна: для операции *распознавания образов* в кибернетике, в программировании. Ведь там надо сначала живой сырой образ любой реальной вещи, материи, зацепить, заформализовать. Следовательно, производимая мною работа обратного воображения научно-терминологических формализмов в целое бытие, в сырье его реальных, может быть полезна как школа воображения и налаживания всевозможных связей между формой и образом.

Уравнение — акт воли

25.11.70. *Уравнение* — повеление, усилие, содержит волю и модальность, долженствование. Надо привести (значит, упираться) к решению.

Равенство — спокойно, равновесно.

Уравнение — волево, уровни левой и правой стороны разные.

Знак «=», как труба, перешеек, между сообщающимися сосудами пролив. И идет эросное дело переливания=соития и уравновешивания.

Эрос в математике — в членении на левую и правую стороны. Левая, по пифагорейцам, — женское, правая — мужское начало.

Пока дано просто математическое (алгебраическое) выражение, оно бесполо, безотносительно к ближнему (себе равному). А стоит себе, висит просто в пространстве бытия, соотносясь со всем строем мира, у него за пазухой, с Целым, а не с частью такой же, себе подобной, соседом.

Когда же я ставлю знак равенства «=», я отворачиваю нечто от Целого и от равновесного положения в нем и делаю его неустойчивым, одиноким, чувствующим свою неустойчивость (ибо связь с целым оборвана) и стремящимся тут же опереться, выкидывающим волю-валентность, вопрошение, протягиванье рук в мир; «=» и есть эти две протянутые руки, чтобы зацепить нечто, и есть воля к уподоблению себя (и себе) ближней части (ближнего); «=» есть союз, узы брака, ложе супружеское.

И вот замкнулось: $ab=ba$.

Здесь три элемента: левая сторона, правая и равенство.

Левая — всегда вопрос, недоумение, неустойчивость, начало, причина, материя — материя рождения. Правая — ответ, решение, конец, цель.

При этом левое вытягивает из правого жилы по рельсам равенства, есть вакуум, засос, «женское». В самом деле: в любом уравнении прояснение, уточнение и решение берется и перетекает из правого в левое (из цели в причину).

$$x - 2b = a.$$

Неизвестное всегда помещается в левой стороне, где женское начало: мать-тьма, «матьма» (тьмать), незнаемое. Правое ж — свет, ясность, устойчивость.

Левая сторона темна, клубится, исполнена расщеплений, неустойчива, требует прояснения, капризна, чревата... Умиротворение ей приходит справа: тем, что отнимается смешение (т.е. наличествовавшие слева ясные элементы духа: здесь — $2b$) и происходит химическая реакция отсоединения, отнятия, лишения: ясное к ясному идет на правую сторону, где конденсирует-

ся все мужское, и тем самым дает впервые стать левой стороне полноценной женщиной: чистой тьмой, неведомым, бездной:

$$x = a + 2b.$$

А ведь когда слева стояло $x - 2b$, то было смешение тьмы со светом, матери с отцом (обополость), — состояние, что в мифе о творении мира было накануне раскола. Целого бытия, до повеления: «Да будет свет!» Операция уравнения, кстати, и есть это же повеление: да будет прояснено! да отделится свет от тьмы, овны от козлищ! Отнятие ж $(-2b)$ есть лишение девственности, т.е. равновесной самодостаточности, когда женщина эта только в потенции, часть, а пока — целое. А отчего? Оттого, что мужское, явное к ней примешано $(-2b)$. Целомудрие (которое все же есть некая мудрость), кстати, тем и отличается от сознания (познания добра и зла), что в первом невинно и наивно сосуществовать могут волки и овцы, львы и агнцы, x и $(-2b)$, тайна и истина, тьма и свет, не осознавая своей противоположности, точнее, взаимоисключительности.

Уравнение есть повеление перейти от целомудрия к сознанию добра и зла. И здесь, в супружестве уравнения, рождается третье, совершенно и чисто неизвестное — дитя; x — дитя уравнения, а родители переходят в правую сторону.

Однако и когда нет усилия уравнения, этой воли брака, а дано просто математическое выражение $2 + 3; \frac{x^2 - y^2}{x - y}$, в нем слышится немой запрос на свою нечистоту и неясность — и повеление просветлить ее, т.е. решить. Это поскольку выражение отчленяется, вычленяется из целого и осознает себя как член (многочлен), личность, — и хочет охорошить лицо, причесаться, проясниться пред зеркалом, просветлиться.

Тогда и ставят зеркало — знак «=», и начинается туалет и косметика — тоже ведь от слова «космос» (κ ο σ μ ο ς (греч.) — «ряд», «порядок»), есть приведение себя в лад и строй, но уже не с целым или с другой частью, а внутри себя. Преобразование математического выражения — это самоанализ, рефлексия, акт самосознания:

$$2 + 3 = 5; \frac{x^2 - y^2}{x - y} = \frac{(x + y)(x - y)}{(x - y)} = x + y; 8 = 2^3.$$

Операции, действия — хирургические операции над членами (многочленами) целого тела: разрезают на множители, связывают (складывают), отделяют (вычитают), перекручивают (возводят в степень), буравят (извлекают корень) и т.д.

Главная проблема: член и сосед, я и другой.

Нарциссическая математика

Что можно делать с самим собой только, как основой и материалом, владея априорными действиями (Кантовы трансцендентальные понятия и механизмы суждений). Нарциссические операции: арифметические и геометрические прогрессии: $2 + 2 + 2 \dots$; $2 \times 2 \times 2 \dots$; возведение в степень — 2^2 , извлечение корня $\sqrt{2}$.

Извлечение корня есть расщепление «я», и является иррациональный остаток = проникаем в зону бессознательного, где мать-тьма, секс Эрос (Юнг, Фрейд) — коллективное Я Целого, а не частное «я»-индивид.

(А ведь операции начались с «я» как членом, когда оно осознало себя, т.е. как я, как нечто особое, оторванное, член, сирота, должное стоять на своих ногах.)

Нарциссическая математика (математический анализ?) — с эпохи Возрождения, с Нового времени, когда вычленилась личность, частичный индивид, и своими усилиями и умишком пошла в поход на мир: все тья из себя — понятия, операции.

И стремясь все данное извне («догматические») освоить, превратить в свое, вывести из внутреннего своего состава понятными, внятыми моему «я», трансцендентальными, априорными средствами (т.е. теми, что нахожу в себе, а не заимствую из окружающего).

В этом смысл искусства преобразований данного, внешнего — чтобы оно было выражено целиком в координатах «я», введено в его образ = из него выведено.

Этим занимается математика XVII—XX веков.

Упростить данное и внешнее — преобразовать его и подать как сконструированное из простых элементов «я».

Главная борьба пошла по линии: алгебра против арифметики, алгеброй — съест геометрию (как данное и внешнее).

Ну да: в арифметике — связь с внешним веществом мира, материей: материнска ведь еще эта наука, подсобна к веществу, прикладна, тогда как алгебра — строгий патриархат, мужчина (недаром в исламе развилась.).

Арифметика = Необходимость. Алгебра = Свобода

14.V.70. *Арифметика*, счисление — непрерывное порождение чисел, материнство натурального ряда: 1 плодит из себя все числа: $1 + 1 = 2$; $2 \times 2 = 4$ и т.д. Каждое число обладает способностью бесконечно порождать числа — чада, отпрыски.

В алгебре же из b ничего не породить (тогда как сколько натворит 2, двойка в арифметике: бесконечное множество четных чисел, равномощное множеству чисел натуральных).

Арифметика все время льнет к вещам, и упирается в ней дух в своих свободных операциях в ограничения, даваемые предметами, счисляемыми вещами.

Арифметика — царство необходимости и внешнего — для вещей, их считать: для пользы и корысти меня (я в царстве внешнего и потребностей своих ее точкой зрения закупорен). Алгебра не нужна ростовщику и скупому рыцарю, зато арифметика ой как нужна! В алгебраическом выражении богатства не видно материи ее количества. Например: 1 000 000 впечатляет. А что такое a^n (при том, что условились под a разуместь 1000, а под $n = 2$)? Никакого впечатления.

К тому же в арифметике системы счисления — как догматы религии, ограничивают.

Есть результаты (значения), решения, допустимые (тем, что могут иметь соответствие в веществе, в предметах) и недопустимые.

А ведь все операции были на территории духа произведены правильно, истинно. И вдруг при сравнении с вещами, телами смердящими, зоной матерей, это все — правильные и прекрасные парения духа — оказывается ложью?

Кто допускает и почему мать имеет решающее слово: решить, допустимо или недопустимо то или иное значение, решение?

Этого противоречия между внутренней истиной, которая вполне может обозначиться как ложь, не могла стерпеть математика и должна была снять ограничения, налагаемые счислением, арифметикой.

Камень преткновения и стык — иррациональные числа (бесконечно делимые без результата, всё в остатке есть нечто: $3,14\dots$ π , ϵ и т.д.) и мнимые (когда $\sqrt{-1}$ — это как бы из мерт-

вого индивида росток, корень ищут извлечь, т.е. жизнь взрастить из небытия), комплексные...

Иррациональные числа — это в арифметике прорва, где она вся со своим натуральным (рожденным*, от природы, естества, данным, материальным) рядом и системами счисления (догма-ми) катится в тартарары, в ничто, ко всем чертям.

Потому и боится заглядывать в эту прорву как за край бездны.

Мужеский же дух алгебры с этого и начинает свое самоутверждение:

Есть упоение в бою
И бездны мрачной на краю...

Для алгебры (и операций внутри нсс) нет ограничений вещественных (весовых), диктусмых любовью, влечением, притяжением матери-земли (кроме 0 — вот последний орешек круглый остался, упор и связь алгебры и арифметики), но только из своих установок и правил: все решения допустимы, если им удовлетворяют, т.е. математическому нутру, «я».

Исчисление бесконечно малых — переход из Духа в Материю

А что такое исчисление бесконечно малых? Это зона перехода Отца в Мать, алгебры в арифметику, акт соития духа с материей, превращения ничто в нечто — и потому всегда завораживающе привлекает.

Ибо это — ближайшее касательство к 0 — нулю, творческой пустоте, шуньяте (индусов) бытия.

Магия возникновения здесь и сведения на нет, рождения и смерти.

Так что рассуждение над бесконечно малыми = размышлению о жизни и смерти индивида, и недаром одновременно они возникли: исчисление бесконечно малых и философия Нового времени (см. об этом у Шпенглера: греческое и новосвропейское понятие числа).

И здесь — дискретность и непрерывность.

Непрерывность — свойство природы, материи, тьмы, содержания. Дискретность — свойство мысли, радио, света, формы, идеи, образа: ясность, расчлененность.

* От лат. nascendi, natus sum — «рожать».

Но это значит, что в основе дискретности — грех отпадения от Целого, его раскола на части, которые потом соединять. И апории Зенона эту трудность зафиксировали: как в грехопадном состоянии мира целей и стремлений мыслить о невинном непрерывном пребывании в вечной жизни Целого?

Было Целое — стали цели.

Как из целей собрать Целое? — вот смысл задачи: как дискретным описать непрерывное?

Как светом выразить тьму?

Да и свет сам в себе непрерывен. Как и тьма сама в себе (царство матерей, вещества, природы). Дискретность вошла в мир от их раскола, и от него страдают и свет, и тьма: свет, запутываясь в своих дефинициях, расчленениях, как в соснах, сбивается с пути, отчаивается в разуме, его способности понять истину, взвидеть лес целого. И тьма, оскорбленная презрением удаляющегося в себя и свои выкладки света, злорадствует своей непрерывностью, неуловимой свету и его расчленениям, настаивает, как антимир и антивещество.

28.11.70. Читаю в учебнике Барсукова для школы (с. 87): «выражение 2^n — не целое и не алгебраическое».

Значит, алгебра есть то, где основания — буквы, а операции — цифры: ясно, что делать, но неопределенно, с чем. Например: n^2 , $2a^2b - 3x^2$ и т.д.

Обратная же математическая наука: когда шифруются действия, а с чем — известно, арифметическое 2^{n+m} .

И наконец, возможно: a^n , где и с чем и что делать — условны, выведены из счета в логические членения (теория множеств?).

Далее: почему 2^n — не целое число? Значит туманность n , его произвольность, свобода воли (может быть и $\frac{1}{37}$) грозит поглотить ясность и определенность целого числа в основании — 2?

Расшатать дом вихрем. 2^n — как барка на ветру.

Свойства и члены уравнения

2.11.70. Говорят про $5x - 13 = 5x - 13$: «уравнение удовлетворяется тождественно» (Барсуков. С. 98)

Уравнение (как Бог и Ваал, требует) есть воля: «уравнить!», снивелировать, стереть различие с лица Земли (лицо и разли-

чие — особь, «я», самость части перед «лицом»; целое тогда тоже лицо, т.е. частичность, односторонность обретает).

Оно голодно, насыщается в ходе преобразования = перемазыванья пищи алгебраических выражений.

Оно страстно, жаждет во Эросе и удовлетворения — сатисфакции.

Равносильные уравнения = один корень = одинаковые кишки (guts — *англ.* — мера силы характера по кишкам).

Свойства уравнения: возможность прибавить к обеим частям то же число, умножить на одно и то же число. Это операции, инструменты для обтесыванья и преобразований.

Задача свойств алгебраических выражений и уравнений — освободить алгебру от рудиментов арифметики (от зависимости между данными и результатами арифметических действий).

Итак, алгебра — остроумие в избегании арифметики (привязи числом и вещественностью). Высвобождение от матери(и). Многочлен, преобразуясь, как оборотень, словно Колобок петушится: «Я от бабушки ушел, я от дедушки ушел...»

Добавляя числа, нейтрализуют числа и их силу и власть (как химик, добавляя щелочь иль кислоту куда).

Свободные члены уравнения не связаны тайной неизвестного, заклятием x . Свободные — световые, очевидные.

Алгебра — способ орудовать с тайной как истиной. Нечто неизвестно, а с ним все операции делают (но иногда и отмщает оно за дерзание: при возведении уравнения с x в степень шальные результаты, все опутывающие, являются).

Фокус:

Задумай число (x). Умножь на 10 ($10x$). Раздели на 2 ($5x$). Раздели на задуманное число $\left(\frac{5x}{x}\right)$. Получасшь 5. Верно?

— А как ты угадал?

— Но ведь ты держался материи, числа, а я все вел на уровне операций и, незаметно убив число числом, растворил, нейтрализовал материю, освободив форму выражения от внеформальных содержаний, и подал тебе в итоге результат, независимый от любой вещественности, «в том числе» от задуманного тобою числа.

Разложение многочлена на множители — кишки его вывернуть.

Когда выгоднее число представить с основанием попроще, тогда сложность оставляют в зоне действия, операций. Например: $625a^4 = (5a)^4$ — возведение в степень, сложное действие.

Когда ж удобнее иметь более простым действие, тогда основание допускается более сложным. Например:

$$169 = 2^4 \cdot 3^2 + 5^2 = 144 + 25 \text{ (сложение).}$$

Математика — поиск единого и простого

3.И.70. Математика — поиск (через систему своих операций) единого, простого во всяких сложных вещах, выражениях. (Сложное ведь — грязное, мутное. Простота, как и истина, — чиста. И операция сложения субстанций самая весомая, уплотняющая в вещество, материально-механическая, отдаляющая от простоты. 14.V.70.)

Например, многочлен, сводимый к $a^2 + 2ab + b^2$, представить как $(a + b)^2$, что есть простота основания (материи) и ясность духовного действия (возведение в степень).

Для того и развивает и ткет математика систему операций и взаимных преобразований, чтоб по своим каналам все во всем увидеть и что угодно в каком угодно образе представить: и в сложном, и в простейшем.

Так, 9 может быть представлено и как 9, и как 3^2 , и как $(a + b)(a - b)$, при том, что $a = 5$, $b = 4$, и т.д.

Значит, главное в математике — операции, духовные действия представления, переброска с формы на уровень и т.д.

Вычислить выражение (здесь главные идеи математики высказаны: выражение и вычисление) $x^3 + 9x^2 + 27x + 27$ при $x = 17$. Выражение это есть $(x + 3)^3$ — выражение этим прочищено до простоты. Теперь вычислим (т.е. подсоединим цифры из эмпирии, свяжем дух веществом): $(17 + 3)^3 = 20^3 = 8000$.

Итак, задача — создать из бытия выражение: осуществить перевод любой вещественности на свой свободный (от вещества) язык, но в себе строжайший. Затем в себе его обработать и вернуть в выясненном простом виде — и поставить опять перед веществом. И тогда через перекидные мосты чисел вещественных формула духа онять поступает в материю.

Деление — энтелехия математики

Алгебраические дроби. Дробь — результат деления.

Деление — труднейшая операция, так как имеет дело с целым (бытия) в начале, а в конце — неопределенность: что получится — неясно.

Деление — риск, ответственность, гордыня ибо в нем свой масштаб и мера: на что делить — полагаются априорно бытию (Протагор и Кант), а ведь неизвестно, согласованы ли они изначально с бытием и соответствуют ли друг другу.

Деление — воплощение принципа Протагора: «Человек есть мера всех вещей: существующих — что они существуют; несуществующих — что они не существуют»; значит, и отрицательный результат (число), т.е. суждение не только о бытии, но и о небытии берет с ответственностью на себя, полагая человека мерой не только бытию (что, куда ни шло, проще, ибо и это — есть, «да», и человек — есть, «да»), но и небытию, чего нет и о чем, кроме «нет» для нас, ничего не знаем.

Сложение, умножение — просты. Вычитание и степень — виды сложения и умножения. Да и умножение — вариант сложения.

Здесь берется уже поделенный на части и единицы мир, готовый мир тварей.

А при делении надо выступать Богом-демиургом, производящим осмысленные сечения в бытии, опираясь на свою меру.

И потому весь прогресс в математике связан с обдумыванием деления и его варианта — извлечения корня, в частности.

Ибо это — залезание в «божьи» меры и прерогативы, в ядро вещей, откуда воля и импульс к ним и их натворению и наделению субстанциями и свойствами.

Итак, есть только две операции: сложение и деление.

Ну да: так это и в практике. Математика из нужды этих двух операций возникла: как поделить нечто между людьми? Да, пожалуй, и все тут.

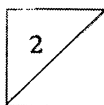
А сложение уже проще, с готовым, поделенным имеет дело, с уже вычлененными частями.

Так что деление — демиург математики (оно стоит вначале как ее причина и впереди маячит как цель) и есть движущая сила ее прогресса.

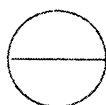
Деление — энтелехия математики.

Ну да: и все неразрешимости, куда когда-либо упирался математический взгляд, связаны с трудностями деления. Апории Зенона (Ахиллес не догонит черепаху и проч.) основаны на последовательном делении отрезков пути. $\sqrt{2}$ — появляется иррациональное число там, где геометрически (т.е. конструктивно-

матерински, порождая) все так просто: диагональ квадрата, равная 2:



И л так же получается:



Нарисовать просто, а считать — как?


То же и в философском споре древнем: когда один «мудрец бородатый» доказывал, что движения нет, а другой — встал и начал ходить (см. и у Пушкина об этом). Это-то (ходить) легко, а докажи!

Итак, еще намечается союз: деления с движением. Ну да: обе эти проблемы труднейшие — в философии и в математике.

И друг друга обслуживают.

Деление бесконечно малых, непрерывности на дискретность — объяснить призвано факт движения, но не как данность (от природы и бытия подаренность), а вывести из духа, из его самости, как производное.

И наоборот: в идее-то, у себя в духе, можно всякое выражение поделить на другое $\frac{(a - cx + \sqrt{-b})}{x + a}$, а подставь числа — не получится иль получится? — неясно. Иль с остатком (ложью, глупостью) поделится.

То же самое: в практике просто конструируется , а теоретически объяснить — затруднение.

Итак, на переливах конструирования вещественного (в материи) и конструирования теоретического (в идее) — все зацепки, друг друга, оба мира подхлестывающие. Но это как раз зона трансцензуса и вечного спора.

23.V.70. Деление — первое действие, но оно не нами произведено, а бытием, Целым. Мы же застаем уже поделенный мир. Так что первое человеческое действие будет сложение (поделенного), что указывает на назначение человечества — к воссоединению оно призвано: себя (в общины, народы, человечество — что делается в истории) и собой, как клеем, — мира, его ча-

стей и членов, что делается в индустрии (в труде) и в науке (познании).

Деление потому и есть труднейшее людям действие и заговоздка, что оно не наше: в акте деления человек подключается к акту природы, пытается действовать как Целое (что самоподелилось), и это хочет делать он, часть! (Ясно, что у него постоянно не сходятся здесь концы с концами: возникают остатки, иррациональности, мнимости.)

3.III.70. Что значит положение о допустимых значениях букв в алгебраических дробях: что в числителе буквы могут принимать любые значения (значит, и обращение его в нуль), а в знаменателе лишь те, что не обращают его в нуль?

Числитель — это данность, что вам спущено (а таковым может быть или стать и ничто, 0).

А знаменатель — орудие: то, что мы делаем, чем оперируем. И нельзя оперировать нулем (т.е. взять в руки ничто, как молот), т.е. сделать ничто как нечто — абсурд в условии.

Итак, числитель не наше: вещь в себе, данность, от бытия, от Целого. Знаменатель же недаром от «знак — знамение — значение»: из мира Логоса — уже наше, из «я», из духа, Кантово априорное*.

Трансцендентальное — это то из трансцендентного (бытия, числителя), что удалось перетянуть на наш уровень, освоить нацело и рационально посредством априорного (наших знаменателей: орудий-понятий, суждений-операций-действий математических).

Итак, Небытие, Нет, Ничто, Нуль могут быть нам даны, «спущены».

Но не могут быть нами взяты, подняты и использованы.

12.III.70. Почему любое число в степени $0 = 1$? То есть это число берется не как нечто значимое, а просто как единица счисления. Например, если некое целое делить на 10 или на 29,

* 23.V.70. Выходит противоречие с тем, что мыслилось только что о делении как не нашем, но от Целого. Ибо дробь есть ф(акт) деления на знаменатель, числитель же выходит как (ф)акт сложения дробного, поделенного. Но дробь — уже наше вторичное деление, воссоздание того первичного самоделения Целого на множество частей и членов мира, о котором говорилось выше как о первом и данном.

эти 10 и 29 все равно есть единая мера. И любая целокупность есть единица: и 297103, и 12...

Значит: 10^0 — неважность множества, числа как чисел, а значимость просто идеи числа.

Почему важно, что любое алгебраическое выражение может быть представлено в образе алгебраической дроби?

Выражение немо, неоперационно в отношении главного математического действия — деления. Например: $(a + b)c$ — некое число. Если ж его представить как $\frac{(a^2 - b^2)c}{a - b}$, то тут уже

целая поэма и история трудов заключена: число не как данность, с потолка упавшая, но со своей причиной явлено: в результате деления чего на что явилось на свет? Выражение числа через алгебраическую дробь всегда более философично, шаг к первопричине, и являет из аристотелевских *четырёх причин* и материальную — числитель; и формальную (формирующую) — знаменатель; и деятельную — их связь, разрубание первого вторым в действии, и именно каком: в операции деления; и целевую — к чему ведет все, что выражается в знаке равенства.

Таким образом, в выражении $\frac{a}{b} =$

a — материальная причина,

— — деятельная

b — формальная

= — целевая, энтелехия*.

* 26.V.70. Если же еще произвести возможное приурочение причин к четырем стихиям, например: материальная — земля, формальная — воздух, деятельная — огонь, целевая — вода, то получим:

a — земля,

— — огонь,

b — воздух,

= — вода.

И это похоже, что так. Все операции, действия в математике, преобразования — работа и сфера огня (как и в производстве, в труде); а всегда берется как твердь нечто данное от бытия, натуральное, тело: числитель ведь не наш. (Первое — не наше. Наше, людское, всегда второе. Хотя это — по воззрениям несубъективным.)

Оперлируем (посредством огня) уже исходя из своего ума, духа, априорной формы, понятия — и это b , знаменатель, значение. Дух — (воз)дух.

И все это ведет к результату — производит движение, течение, цель. И это — область стихии воды, социальности, прогресса.

И недаром знак равенства имеет зрительный образ пути-дороги, т.е. вывод, выход, что нужно выходить, выводить, двигаться.

Знак же деления « \longleftarrow » — мета, граница, стена, предел, удел каждому, запрет, закон, данный и для a и для b , откуда-то (из бытия? из целого?), чего не видно, но воля которого в положении преграды меж ними, стены, крыши: для a « \longleftarrow » — пол, для b « \longleftarrow » — потолок, и здесь уже b выше головы не прыгнуть: неравноценны $\frac{a}{b}$ и $\frac{b}{a}$, тогда как в умножении: что ab , что ba — одинаково, здесь большая свобода воли и выбора.

Знак умножения « $\bullet\bullet$ » — одна точка, знак единого, мужское, к Единому есть указатель и возвратный ход: из разделения собрать нечто воедино.

Знак деления « \leftarrow » — Двоица, раскол бытия, женское.

Деление ж выше было понято как фундаментальное для математики действие.

Значит, математика — женская наука: воля к расколу целого на части, на множество?

Но ведь поделенность бытия на части есть предпосылка счисления и организующей работы числа в мире: чтоб собрать его из Хаоса и раскола во Эросе — в Космос. Деление — работа Двоицы (женского порождения множества осколков в бытии) — за порогом, до математики. Так что математика, выходит, есть потуги как раз мужского духа собрать из частей целое, восстановить единое мира и всякой вещи. Но они, ее действия, — вторичны, суть следствия первоначальной Двоицы, вечной женственности, ведущей к множественности, как почкование делением у клетки: делясь каждый раз на два, продуцирует множество.

24.V.70. И главная трудность для математики — в том, чтоб воспроизвести деление (которое исконно есть женское дело порождения) по-мужски: через натворение, и так, повторив (претворив), — понять.

Все это присутствует и в символе индустрии (труда, культуры) — в доменном процессе. При выплавке стали действуют:

a — сырье, вещество, земля,

— — огонь, жар, температура,

b — воздух в горн вдувается,

= — поток расплавленный вытекает.

То есть реальное, наличное деление матери(и) заменить идеальным делением в уме. Или, наоборот: как перевести деление в духе — в распределение в веществе?

Но в принципе это та же вечная задача (и психическая): как мужскому и женскому понять друг друга — чтоб до конца и без остатка... Если б это осуществить можно, тогда б и их бытия в мире не надо, двоих, не к чему. И мы опять бы оказались при Едином, где делить нам нечего.

Координаты и графики

14.III.70. При решении дробных уравнений (где неизвестное в знаменателе) появляются посторонние корни.

Кстати, вот еще о первенстве деления: знаменатель — орудие деления, и он придает значение любой взятой целокупности, которую начинают членить-делить-насыщать математическими значениями. И когда в знаменатель, который есть знамение и уже знание, помещают тайну — неизвестное (x) и начинают себе запросто, запанибрата, орудовать им, то эта фамильярность не проходит безнаказанно: появляются «посторонние корни» — чужденцы и пришельцы из сферы неизвестного.

Неизвестным (x) можно орудовать так, чтобы брать его как целое, не затрагивая (так это в операциях сложения, умножения). Но как только его затронули (а в операции деления на него его превратили в орудие, топор рассечения), тут же оно стало огрызаться и испускать тайные лучи, что и сказало в появлении «посторонних корней».

Оси координат — это клещи математики, чтоб уловить материю, предметность, тело (точку) — в число, в дух, и наоборот: ворота, через которые из орбит и сфер духа спуститься на землю, в вещи.

Координаты — шлюзы, пусковые камеры меж числом и вещью, умом и телом. Здесь происходит предварительная мат(сан)обработка, чтоб выпустить далее либо число в мир вещей, либо вещь в мир чисел безопасно для обоих гулять. Здесь их взаимная притирка, супружеское ложе.

Координаты — это даже не геометрия: та еще с гео, с землей, связана и с формами вещественных тел. Координаты же — магическое исполосование воздуха, чистого пространства. Так что и в отношении геометрии координаты абсолютнее, абстракт-

тнее, и геометрические фигуры и формы выступают как производные в сетке координат, под их началом.

А **графики** (от γραφω (греч.) — «пишу») — это письмена, письменность тел, фигур, явлений, вне слова, логоса; со своим алфавитом и грамматикой.

Графики — с грамматикой... Графики, скорее, криптограмма, идеограмма (т.е. изображение вещи, идеи не чуждым ей знаком буквы, а чрез образ и подобие), иероглифика. Например, график синусоиды есть образ волны, чему и соответствует, и т.д.

И, глядя на график, диаграмму, схватываешь образ целого вещи сразу, а не должен собирать, как мозаику, из букв-осколков и к тому же делать эту операцию в своем воображении, за восприятием (ибо в линейке буквенной строки «горит восток зарею новой» (Пушкин) не видно огня. А в графике были б его языки, взлеты вверх-вниз, налицо).

Проводят оси. Оси — в колесе, незыблемые опоры движения: то нечто необходимо недвижимое, что дает возможность быть движению; то недействие, что позволяет возникнуть действию. Ось — путь, дхарма, дао: бездействие дао у древнекитайского философа Лао-цзы сравнивается с осью колеса.

Оси координат — устои, незыблемости посреде всеобщего движения и конфигураций вселенной. Это пребывающее вечное — к нему они касательство имеют, им работают, его выразить и представить целят.

Ко-ординаты (*co-or-do* — «со-порядок»), — значит, два порядка. Двоица. Ну да: уже расколотое бытие налицо — его надлежит упорядочивать, когда уже Двоица вошла в мир. Единое ж не нуждается в упорядочении: идея порядка еще не вошла в мир — она для хаоса и смешения, как ему противовес возникает.

Почему они — **прямые**?

Потому, что это обществу врожденная и им вырабатываемая линия: правое, правда, правота, справедливость, правительство — все для выправления-выпрямления естественной природы учреждения и понятия.

Но вообще-то бытию равноугодны координаты и как круги, и шары, и как древо мировое жизни. Ну да: Мировое древо — тоже система координат (ствол — ордината, ветви — абсциссы, да и много их). Просто древо — переходная структура меж мышлением природы и общества; берется как готовое тело и модель из природы, а уж домысливается нами духовно. Коорди-

наты же прямо наши, нами на нашей территории конструируются, Кантовы, априорные.

Почему перпендикулярны?

Это образ древа: ствол естественно перпендикулярен. Это и образ человека: вертикально в мире держится. Это связь, гвоздь меж небом и землей, шпиль(ка), скрепа, заклепка меж диском неба и диском земли. Если б не торчали гвозди деревьев и шпильки ходящие тел людских - отслоилось бы небо от земли и разлетелись бы они в мировое пространство.

А так это - проводники, по которым бесконечные коммуникативные токи снизу вверх, как лучи и струи - сверху вниз.

Человек и дерево суть восстановленные перпендикуляры, слова любви от «черного солнца» недр земли (откуда вертикаль земного притяжения, вса исходит) к ясному брату на небе.

Итак, оси координат выходят крестом, четырьмя странами света. А Четверица — число для обозначения Целого бытия: квадрат, Тетрада пифагорейцев; 4 стихии Эмпедокла: земля, вода, воздух, огонь; 4 формы у Аристотеля; Четверосвангелие и т.д.

Оси координат — распятие мира, крест, на котором выносятся Вселенная, все в ней прищипливается, пригвождается гвоздями соответствующих перпендикуляров, линий; вяжется вервями волнообразных графиков змеящихся.

Не случайно иерархия значимости сторон координат идет против хода солнца:

II	I
III	IV

Порядок общества (духа) противоположное направление имеет к порядку природы, чтобы вместе взаимно уравновешенное бытие на земле создавать.

Ось абсцисс-отрезков (*abscido* — лат. «резать»)-шагов (по горизонтали человек ходит, тут его движение в мире обозначается).

Ось ординат — порядков-ступеней-этажей: лестница, шкала, иерархия уровней, музыки сфер нотоносец.

Ось абсцисс — эмпирия, факты.

Ось ординат — организующие понятия, власть, высокая абстракция, начальство.

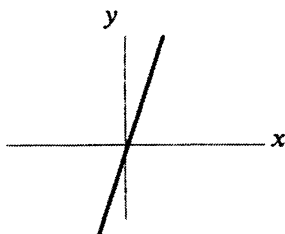
Ось абсцисс — множество, движение, женское, материя.

Ось ординат — единое, покой, мужское, дух.

(Использую пифагорейские пары.)

Вообще все деления и правила игры — условно-договорны по-пифагорейски: иначе отчего бы вправо и вверх — положительные числа, а влево и вниз, где женское, — отрицательные? У семитов письмо — справа налево.

Итак, начинаю изучать фонемы и морфемы языка координат и графиков.



Вот уже одна буква: $y = 3x$ имеет соответствием фонему-график, где множество точек плоскости образует график зависимости $y = 3x$.

Зависимость (прямая, обратная) = неСвобода

Зависимость — несвобода. В разделе графиков и функций изучаются зависимости-связи: взаимные и односторонние, необратимые. То есть как законодательство в обществе: что от чего и к чему.

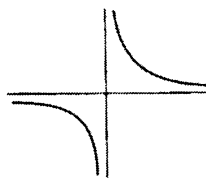
Прямо пропорциональная зависимость — прямая, т.е. наиболее общественно понятная, общественно неизменная: вечный порядок, одно и то же, одна правда — прямая, нет неожиданностей, ибо где $x = n$, y всегда $= 3n$.

(Изучаем математическое право, юриспруденцию.)

Обратно пропорциональная зависимость: $xy = k$. Результат — один для двух. Есть предел, целое, общее, а внутри — варианты возможные, но не всевозможные, ибо строго в пределах результата: увеличь давление — уменьшится объем, а их произведение задано.

Обратно пропорциональная зависимость — образ судьбы. Недаром и график ее — кривой, обод колеса Фортуны.

И неисповедимо, откуда приходит — из тайн, бездн и бесконечностей входит к нам,



в наш мир, приближается к конечным значениям (но никогда не к 0 — значит, этой зависимостью и ее графиком выражается только бытие, мир и «колесо Сансары», тогда как графиком прямо пропорциональной зависимости захватывается и 0 — ничто, небытие, ось Нирваны).

Итак, здесь мы во власти бытия. Небытие же — во власти нашей прямой правоты и труда и направленных усилий, как в прямо пропорциональной зависимости: $y = kx$, где бытие — масло, пассивная беспредельность, а мы по ней свободно движемся, и все в ней от нас зависимо.

В обратную пропорциональную зависимость мы — в шаре, пределе: недаром в греческом умозрении мир — Сферос, и там всевластна судьба (предел), Ананке.

При обратной пропорциональной зависимости мы — Эдипы: убегаем от судьбы, развиваясь и натягивая объем судьбы в одну сторону (рубя, например, леса для умножения пашни и пастбищ), а она, граница, подстерегает нас и выскакивает с другой стороны (эрозией почвы и ее выветриванием без лесов-то — и опять голод).

Потому категория меры — главная, в космосе шара, судьбы, обратную пропорциональную зависимость.

А в русском равнинно-плоскостном космологосе, где даль, ширь и степь (не то, что горы греков-горцев, где Сферос образуется из взаимной дополнительности высей и впадин, котловин — ср. «пещера» Платона), где данность — бесконечный простор («что пророчит сей бесконечный простор?» — Гоголь), и леса у нас немеряные, — не заботятся о мере; кажется, что без конца действовать будет прямо пропорциональная зависимость.

И когда вдруг на обратную связь напарываются — как медведь на рогатину — остолбеневают, как при встрече с чудом. Обратная связь в этом мире хоть и бывает, но — случается: не как логикой предусмотренная, а как чудо.

25.V.70. И редкость, и случайность до сих пор обратной связи в русском космосе, ее пунктирность, вспышки редкие и, наоборот, излюбленность здесь пути-дороги (основной символ русской жизни: в песнях, в поэзии, в литературе — Русь-тройка Гоголя), которая есть образ прямо пропорциональной зависимости, односторонне направленной, а не обоюдоострой, как зависимость обратную пропорциональную, — также свидетельствует

о том, что космос России есть космос рассеянного бытия по преимуществу, где бытие не плотное, но — бывание, больше размешано небытием, на небытии заквашено.

В греческом же космологосе главное — пропорции и мера (и у Гераклита огонь мерами возгорается, и у Поликлета — канон). Исследуется взаимозависимость разных частей и членов при общем для их сочетания пределе. И выходит, что наилучший (ск)лад и строй всех частей внутри Сфероса (Целого мира в аспекте предела и судьбы) будет Космос.

Линия обратно пропорциональной зависимости — гипербола, от υπερβαλλω (греч.) — «перекидывать дальше, опережать, превосходить меру, преобладать, выдаваться; забрасывать — перебросить (через черту, предел, меру)».

Гипербола не наше (людское) дело (наше — что от 0 может быть начато, как в прямо пропорциональной зависимости), а к нам спуск из безмерного, очерчивая нам меру и ее границу: внутри нее сочетайте. Если $xу = 600$, то можно $x = 20$, тогда $y = 30$; можно $x = 1$, тогда $y = 600$, — все будет отвечать мере.

Система координат — для зачерпывания из бытия уже двух тайн: переход к уравнениям первой степени с двумя неизвестными.

График — способ зрительно представить меры неизвестных x, y : их не знаем, их материю, а соотношение их — знаем.

Так обретаем способ орудовать в своем доме числа с тайнами.

Приятно нам и успокоительно, когда нечто приводимо к линейному графику: например, что уравнение первой степени с двумя неизвестными $ax + by = c$ приводимо к виду $y = kx + b$, к линейному графику, где хоть и линия бесконечна и значения бесконечны могут быть, а все — наши, нам понятны (ибо по прямой = по правде).

Извлечение корня — зуба

17.III.70. Извлечение корня — выдергиванье зуба, пропалыванье осота, корчевание пней. Это — в сокровитное, в тайну, в глубину проникнуть, извлечь прячущееся, то, что не хочет быть видимым, на свету, упирается. Потому огрызается, и разные неприятности проистекают из этой насильственной операции, вроде появления $\sqrt{-1}$, i — мнимых чисел, чего-то сверхгаинст-

венного и того, что унижает само понятие числа, опрокидывает смысл математики, во всяком случае новое ей искушение представляет.

Все деления — сатанински. Божеское — сложение.

Природное — умножение.

25.V.70. Имеются в виду вторичные деления, искусственные, умственные, что в математике, которые суть как бы передразнивания первого самоделения мира, внедрение в прерогативу Бога: в знание добра и зла, что, как известно, есть процесс богоборческий и, по легенде, совершается по наущению змия. Человеку же, от Бога, заповедна операция сложения (труд есть сложение дерева с камнем: получается топор) готовых частей уже поделенного бытия. Умножение же — дело матери(и) — природы, чрез порождение совершается 25.5.70.

А извлечение корня — это за ушко да на солнышко, приближение к упорству «князя тьмы», в тайное тайных проникнуть.

Квадратный корень — еще простяк: плоскость, лопата — первобытно им роют яму, выкапывают корень.

Кубический — уже объем: ковш землечерпалки.

Зрительно: знак $\sqrt{\quad}$ состоит из \checkmark — вонзания ножа вглубь и Γ — крыши. То есть я и казню, и покрываю-милую: царский знак, садистский. В нем \checkmark — мужское, вонзание, угол, огонь, а Γ — женское, покров, широта, плоскость.

Однако и другое толкование возможно: \checkmark — щель, вакуум, бездна, женское: падение. А Γ — выпад кинжальный энергично вперед, рука; и сама фигура $\sqrt{\quad}$ — это поза фехтовальщика, сражающегося рапирой.

Первый удар операции извлечения корня по математике пришелся на идею равенства, т.е. на основу всех выражений и преобразований: они возможны, если сохраняется равенство. А здесь вместо прямого = вводится волнистое \approx ($\sqrt{20} \approx 4,47$), приближенное равенство, т.е. неравенство, лукавое равенство, женское, таинственная улыбка Джоконды, а не искренность.

Извлечение корня есть акт и повеление к искренности = искренности начистоту, и это оказывается невозможным, ибо глубина (внутреннее) в принципе есть глубина и внутреннее и не может стать адекватной наружей.

Открыта непереводаемость внутреннего мира во внешний — и наоборот. Остаток остается, а в нем — ядро и суть: хоть и

мал он, а не даст отождествить различное. Значит, суть разницы именно в нем.

Так нарушена претензия математики быть точной наукой. Разрушена претензия на Абсолют, вошла шаткость, иррациональное число.

$$\sqrt{162} = \sqrt{81} \cdot \sqrt{2} = 9\sqrt{2}.$$

Было почтенное целое единое выражение — и вдруг расколоть сго в себе возможно оказалось: и выплыла изнутри мать девятка, ведущая выводок птенчиков $\sqrt{2}$; вышла семья, организм.

Математика: разделяй и (таким образом) властвуй! — кесарева наука, тот же принцип захвата бытия и владения им.

Была жизнь у Христа за пазухой, в доме большой семьи патриархальной, под единой крышей: $\sqrt{81 a^5 b^7}$. Пошло внутри самоопределение, отпочкование относительно независимых частей: целостностей, т.е. членов: $\sqrt{9^2 a^4 \cdot a b^6 \cdot b}$. Сгруппировались друг друга понявшие, отстранив лишних, неприкаянных. Остались одиночки, не примкнувшие, нечетные: a, b .

И наконец, взломали скорлупу — крышу корня (общего дома) и вышли из бочки-яйца наружу, в открытое бытие, прямо сносясь с ветрами космоса: $9 a^2 b^3 \sqrt{ab}$.

Вот уже и структурное общество: из разных членов и индивидов иерархия.

Многочлен (алгебраический) и есть образ социального организма: $9 a^2 b c \sqrt{ac + (a+b)(a-b)^2}$ и т.д.

Вынесение множителя за знак корня есть одновременно и остракизм ему, высылка из полиса — катись на все четыре стороны! Раз созрел сын в самость — выделяйся, строй свою семью и избу на краю деревни.

Из таких и шла колонизация — Тавриды (Элладой), Америки (Европой).

А внесение множителя под знак корня есть возвращение блудного сына в патриархальную семью: $20\sqrt{7} = \sqrt{20^2 \cdot 7}$.

И сразу стал в семье сам-двадцать, сам² (сам · сам = сам с усам, умножился в силе, был второй в Риме, а стал кесарь в деревне).

Но зато и велик стал — от меньшего масштаба требований к себе (к нему): ведь под корень, под иго его встал, принял. Ибо

всякая защита, кров и пазуха Христа, есть и иго: требует служения защищающему.

Вот и знаки «+» (плюс), «-» (минус) отделяются от чисел, отчуждаются, передаются, сами начинают жить: $x\sqrt{3a}$, где $x < 0$, есть $-|x|\sqrt{3a}$.

Уже «-» отделен от величины, которая замурована: $|x|$. А потом ее вообще уводят под крышу $= -\sqrt{3ax^2}$, а знак, от нее отодрав, передают целому выражению: значит, и будучи укрощенно, отрицательное число все равно пятнает целое выражение, клеймит его собой.

Уравнения решаются через приведение к нулю, т.е. к Ничто, перед его лицом медузо-горгонным. Для этого нужно все члены поставить во взаимоуничтожающее отношение, когда все различия и гордости друг друга парализуют, сводят на нет все возможные усилия (действия: +, -, $\sqrt{\quad}$ и т.д.): $ax^2 + bx + c = 0$. Но до этого оно могло быть в форме расхристанной: $bx = -ax^2 - c$; или $ax^2 + bx = c$ и т.п. Выходит, для решения уравнения, как решения судьбы, надо сначала собрать все бытие, значимое, и из состояния взаимоуравновешенья весомого, как в $bx = -c - ax^2$ (здесь на обеих чашах весов равенства* висят веские, бытийственные элементы: b, c, x, a), привести в состояние взаимопогашения: соединить огонь и воду в одном месте, тогда как в форме $bx = -c - ax^2$ они еще разведены по разные стороны баррикад и могут независимо существовать и действовать. Когда же стиснули все значимое вместе: истину (a, b, c) и тайну (x), ибо тайна — тоже значимое, тогда истину погасили тайной, Нирвану Сансарой (или наоборот) и получили в итоге Ничто, Шуньяту, Нуль.

Значит, уравнение, есть поиск тайны истиной с помощью взаимного приведения к Ничто.

И когда обоим равно — погибель: лицезрят бездну, став на ее краю, — тогда открываются друг другу (враги в миру, добро и зло, обнаруживают себя братьями по бытию, им сплоченные, когда воззрятся в лик Небытия). Ибо не только x объясняется, поворачивается лицом к a, b, c , но и a, b, c , знавшие себя доселе в узком междусобойчике так называемой истины, не приведен-

* А знак уравнения « \rightleftharpoons » — весы, на которых Целое взвешивает свои части тела и пределы им взаимные отмеривает.

ной в отношении к тайне, забывшей о своем посестринстве, теперь узнают о своем взаимно дополнительном с неизвестным, несведомым, существовании.

18. III. 70. Возможность переписать уравнение:

$$x^2 + px + q = 0 \text{ как } x^2 = -px - q$$

есть способ выразить одно и то же через ничто (0) и через нечто, значимое, существующее и положительное. То есть и небытие и бытие в одной упряжке равенства оказываются запряжены, и можно выдвинуть на первый план то одно, преобразовав выражение по образу небытия (первое, когда $= 0$), и подобие бытия принять (когда убирается 0 и члены соотносятся только между собой, замкнуто в пределах только бытия, не выглядывая наружу)...

Трехчлен — драма. Уравнение — трагедия

19. III. 70. Трехчлен второй степени $x^2 + px + q$, в сравнении с уравнением $x^2 + px + q = 0$, свободен, открыт для любых значений x , тогда как уравнение есть повеление иксу быть именно таким, а не иным, есть сфера судьбы, необходимости, ибо выражение приведено к небытию, поставлено на грани бездны в качестве последнего предела бытия, которое здесь, на стыке с ничто, должно быть особенно жестким.

Вообще, всякая определенность вырастает в значении и градусе в соседстве с небытием. Так и характер (и суть) человека в соседстве со смертью окончательно и жестко определяется, фиксируется.

Трагедия поэтому есть уравнение, где на одной половине — 0, небытие, и потому все члены выражения должны быть четки и необходимы (а не расплывчаты: расплывчатые характеры, как в литературе XVIII—XIX вв., не дают сочиниться трагедии), ибо настоящее выражение должно быть выражением судьбы.

Но и свободный трехчлен имеет корни, т.е. свою судьбу, ибо это те его значения, при которых он приводится к смерти, т.е. к 0. Корни — ахиллесова пята и кощеева игла трехчлена, тайна его уязвимости. Так, трехчлен $x^2 - 3x + 2$ таит в себе свою погиль, а именно: когда $x = 1$ или $x = 2$, тогда $x^2 - 3x + 2 = 0$. То есть корни трехчлена находятся, если его превратить в уравнение.

Трехчлен — драма. Уравнение — трагедия.

Решение драмы многозначно и шатко по результатам, открыто. Решение трагедии однозначно и закрыто.

Но трехчлен может и не иметь корней (т.е. необходимых яиц своих, кощевой смерти*), но только свободные решения — это когда дискриминант $D = b^2 - 4ac < 0$.

Квадратура круга

21.III.70. *Квадрат*, конечно, сначала зрительная идея: □. Недаром и слепоглухонемые (точнее, слепоглухие), как мне рассказывал философ Э.В. Ильенков, при поставленном им тесте на вопрос о любимой форме (чем он заменил вопрос о любимом цвете, для них невозможный) ответили: шар (объяснив, что это — самая безопасная фигура (безобидная!), а не совершенная, как у эллинов**) и квадрат, объяснив, что все вокруг предметы — квадраты: комната, стол, шкаф и т.д.

Квадрат — основная фигура труда и социального быта. Образуется из прямых — правых линий. И квадратом общество разит природу и ее мерки своими заменяет: криволинейное слово и земледелие — городом и индустрией, где царство прямых углов. И образ социально-правительственного человека отмечен квадратной челюстью.

Проблема квадратуры круга = проблеме адекватного перевода матери(и) в дух, природы — в общество, естества — в искусство: чтоб без остатка одно заменить другим. Иль чтоб из частей в состоянии двоицы, расколотого бытия, собрать целое. Такой же стык, как и исчисление бесконечно малых.

* 26.V.70. Которая в яйце. А яйцо — зародыш жизни. Вот и вышли одноименны они: смерть и рождение. И еще: яйцо — женское, а Кощей — закоренело мужское, дух, и ему погибель в матери(и). И то, что на самце природа расположила и яйца, — то залого матери(и), ее клеймо, что он — ее, муж ей, и будет возвращен. Однако, может, и так: яйцо-шар, образ Целого и есть внеполость, до Двоицы, общее достояние полов, и потому переносно.

** 26.V.70. Шар — Целое, без углов — острый. Углы — избытки, осколки: выступы и бездны возникают при расколе Единого на Хаос и образуют «сферу» для деятельности Двоицы, во Эросе, собирающей мир вновь в третье состояние — Космос. При Двоице — мир опасен, Хаос, углы разящие и бездны грехопадения. Потому для слепоглухонемых детей шар — райская фигура, догрехопаденное яблоко.

Но здесь о другом: о соотношении квадрата как фигуры и квадрата как числа. Сначала дан в опыте зрительный образ \square , и его труднее перевести в отвлеченное a^2 , им заменить (на то ушли тысячелетия). А уж тогда трудность нарастает обратная: как a^2 перевести в \square ?

Задачи с квадратными уравнениями легче (естественно) было понять при решении зрительным путем, практически, но это громоздко: рисовать, отмеривать, неточности возникают... Если ж на число перевести и предварительно решить все промежуточные стадии в себе, на территории числа: в своем желудке, кишках, там переварить и выдать уже готовую одетую форму, минуя разворачиванье внутренностей, — это легче в производственном отношении. Трудно ведь обходить все поле и делить его много раз пополам, чтоб отграничить его $1/16$ часть и выделить кому. Но такая процедура понятнее: делят площадь пополам 1 раз + 1 + 1 + 1, т.е. 4 раза пополам. А в переводе на числа это выглядит $\left(\frac{1}{2}\right)^4$, что $= \frac{1}{16}$. И это легче вычислить, ибо не громоздко. Но — труднее понять и представить.

26.V.70. И вот главный сюжет математики. Прогресс механической быстроты операций, вычислений (чего потребовали производство, техника) происходит за счет регресса понимания и представления того, что, собственно, делается и происходит, — за счет увеличения неведения, что творим.

Хотя тут развивается и способность понимания — минуя представление. Ведь разные вещи: представить и понять. Представить — поставить перед собой нечто трудовым усилием духа, т.е. сотворить, выступить со-творцом, выродить из себя форму, пусть вторичную, духовную, образ вещи.

Понять — только внять, взять нечто и поместить внутрь себя, минуя посредничество формы и образа, и ничего наружу себя не выводя, не сотворяя. Здесь прямо путь: из глубины Целого — в глубину мою: а они там сами, глубины, разберутся, могут взаимно понять друг друга — внутреннее сердце мое и средоточие, Центр бытия. Так что понимание без представления — это от сердца (Центра Целого) к сердцу (индивида). **26.V.70.**

Функции и графики

Переменная величина — это значит, что математика (число), разделив мир на части, единицы и множества и основав власть над ними статическую, замахивается уже овладеть *переходом* от части к части, связью, превращением, движением, ростом, наращением, т.е. тем, что в прерогативах при-роды, и *-гонии*, матери(и), жизни. Число, двигаясь, хочет из точки нарасти в тело; и обратно: тело рассивать, проведя по «пременам жребия земного» (Пушкин) и мытарствам, в точку.

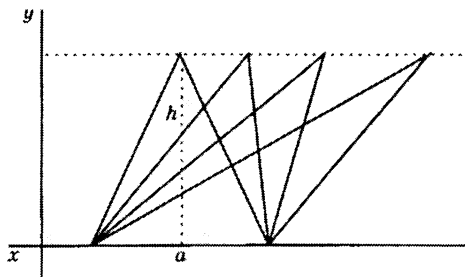
То есть это операция — свести нечто на нет и из ничто содеять нечто.

Математика — из *-ургии*, ибо операция раскола целого бытия надвое ургийна, а не гонийна, есть искусственное, насильственно-трудовое рассечение. Это создает поле для уже *-гонии*: родов, деятельности природоматерии, матерей — срращивать расколотое, наращивать, отбирая у одного, натягивая на другое постепенно, перемененно, непрерывно.

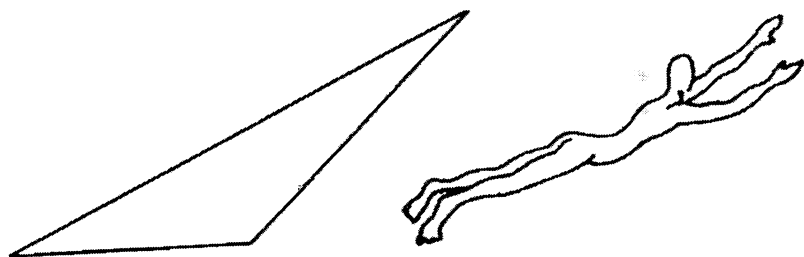
Но сама эта непрерывность жизни (природы) есть следствие изначального акта дискретности: рассечения Целого надвое, чтоб из тяги (закон всемирного тяготения) недостаточных половинок Эрос ткал паутину - майю бытия.

Так что, наседая в дифференциальном и интегральном исчислении на непрерывное природы и жизни *-гонии*, *-ургия* (конструкция) взимает математику не чужое, а исконно свое: только не дети это ее, а внуки, ибо уже Эрос, природа, матери поработали здесь, изменив и именно пере-родив суть.

Лики константы и переменности можно созерцать вот в изображении серии треугольников, построенных на одном основании и с одной высотой и, значит, имеющих одинаковую площадь:



Так и видишь, как изгибается тело, чтоб дотянуться: человек на зарядке, пружинящий прессом. Но хоть разбейся, а выше головы не прыгнешь, больше своего объема из себя не натянешь.



Итак, здесь одна опора (основание) и один объем (площадь), а поза, вид, фигура, асана в йоге, индивидуальность и докуда дотягиваемся вершиной (рукой, умом) все разное. И розны углы, напряжения, растяжения внутри материи (трудности преодоления), текучесть, перемена центра тяжести фигуры и т.п., что изучает сопромат — сия психотехника и характерология материалов и конструкций, находящая каждому роду вещества и фигуре свою дхарму: дает самосознание им и путь, как побороть дурноту своей природы и становиться гармоничным и совершенным в своем роде.

Константа и Переменная = Предопределение и Свобода воли

Взаимоотношения и зависимости между переменными величинами — это основное (ха! слово-то из сферы констант: «основа», а им толкую о переменном...) в людском мире смертных (если его рассматривать замкнутым на себе), в истории, движении в природе (материи) — не в Целом, в Истине (в Боге религий), где — константы. И это то, чем, отворотясь от целого, занята наука с XVII в. до наших дней. Это «человеческое, слишком человеческое», то, что нам (по существу, протагоровой мере и рассудку нашему) доступно — как «данные» (нам) «факты» (не нами*), то, что мы «имеем» «на сегодняшний день»

* Факт — от *factum* (лат.) — «сделанный».

и что нам: «на лицо»: опыт, эмпирия — зона гносеологии, т.е. того, на что и как далеко мы смеем простирать свое знание как существа конечные и что от сих до сих мы изучаем «точными» методами наук, чтя свой шесток и «не суди выше сапога». Хотя и это все опирается на некие нами не доказуемые константы, которые мы принимаем на веру и именуем: «постулаты», «аксиомы», «догмы».

В изображенном выше начертании проступают образы «предопределения» и «свободы воли» (как это соотношение выражалось в христианско-теологической системе знаков). «Божеское» (зона онтологии) здесь — a и h и $a \cdot \frac{h}{2}$, т.е. основание — тело человека; его высота (предел, докуда звезд с неба ему хватать, т.е. дар, талант); площадь — жизнь, ее протяжение, судьба (ее нить). А «человеческое» — это всевозможные фигуры, что описуемы в этих пределах: варианты, свобода воли шебуться. Свободны, значит, в разные стороны и по-разному дотягиваться, т.е. то употребление, которое я сделаю волею из заданного мне объема жизни и таланта. Выходит, образ свой, лик, личность и образ жизни, ее фигуру, красоту, энергию, даль и ширь — мы сами ткем, строим свою индивидуальность: это не предопределено, и разнообразие здесь, наша инициатива и выдумка угодны Целому, Центру, как активность партнера по объятию мира. А по избранному и построенному нами волей образу нас самих выстраивается и наш корреспондент — «со-ответник», образ мира вокруг.

Разнообразны стороны (разносторонность — в нашей воле), углы наклона: склонности, склонения, климаты (κλίμα (греч.) — «скат», «наклон»), положение вершины своей: в начале жизни, в середине, в конце...

Так вот, переменное и между собой соотносится в разных зависимостях: на что уж напирать. Если на дальнейшее положение вершины, тогда уж изволь весь перенапрячься в стремлении, углы и стороны, их длины привести в соответствие. Если блюдешь определенную склонность = угол наклона, напр. \angle в 40° , тогда будь добр сохранять стабильным и стороны, и форму жизни, и ее образ неподвижным; если чтишь передвижение вершины, то уж изволь изменяться непрерывно, «быть живым и только до конца».

Вот: брат старше сестры на 3 года. Это дано и неотменно, ибо от бытия, Целого, а не от свободы воли. Переменно же,

сколько времени проживет брат или сестра, кто умрет раньше (тут природа, история заведуют), в какой миг мы будем их сравнивать: когда брату 63 или когда сестре 12, или сколько было бы брату, если бы не погиб на войне, раз сестре сейчас 46 лет?

Аргумент и функция

23.И.70. «Функция» — не сродно ли с немецким Funke — «искра», «вспыхиванье»? Это измерение нашего мира мимолетностей (а не Абсолюта). И вот внутри своих переменностей ищем установить суррогат Абсолюта, как бы абсолют, и усматриваем его в переменной независимой: аргумент (лат. *argumentum* есть утверждение, положение «да», провозглашение), и этому молодцу отыскиваем еще более слабого, чем он, — овцу, т.е. функцию (от лат. *fungo, functus sum* — «исправлять», «исполнять»). Значит, это слуга, исполняющий волю господина аргумента, и если уж кому поправляться, то — ему, слуге, ибо он — в презумпции ошибания (если ошибка в деле, то аргумент — вне подозрений). И второе значение этого латинского глагола — «страдать», «переносить». То есть отношения палача и жертвы. Аргумент — мужское, функция — женское, терпение, пассивность.

Итак, с введением целостной ячейки «аргумент-функция» в мире «премен жребия земного» открылось нечто относительно устойчивое: смята, гнездо. Во внешнем мире они малютки, искорки, случайности; но как только вступили в связь между собой, — уже меж ними внутри зачерпнута частица Абсолюта и ими несется и оберегается: отношения внутри них — строго постоянны, незыблемы, абсолютны, хотя кругом них — мир переменностей, и сами они переменны, смертны.

С принципом аргумента и функции начинают выстраиваться замкнутые внутривещные концепции бытия (независимые от Бога, Космоса): историзм марксистский (где базис — аргумент, надстройка — функция и тоже соблюдена парность мужского и женского); гносеология Канта, где мужское а priori есть аргумент, а эмпирия (возможный опыт) — супруга; Дарвинова эволюция, где хаотическая изменчивость — от природы, матери(и), там случайность, а отбор (естественный, искусственный) — мужеск (хотя здесь роли аргумента и функции не жестко закреплены: изменчивость ведь предпосылка отбора, но и он активно, волево влечет, определяет... И в этой рассудочной не-

четкости разделений — залог умности Дарвиновой системы, ее близости к ядру Целого, отчего она и долговременна в людях).

Аргумент — сюжет, тема, *Functio* — исполнение, совершение. Аргумент с функцией — музыкальная тема с вариациями. Итак, аргумент-функция — это наша твердь в мире переменностей, закидываемые в него лассо связи, закона, сконструированная Архимедова точка опоры для переворачивания и суждения всего. И ясно, что на этом пути «все человеческое, слишком человеческое» знание нового времени (с XVII в.) могло обосноваться и развиваться свободно до высших своих (в своих лишь пределах) возможностей и осуществить себя.

Всякий знак связи есть функция. Связь — обвязь, подчинение, упряжь. В выражении $a^2 = b^2$ « \Rightarrow » и 2 — функции. Все операции — исполнители воли аргумента к функции, его желания обладать ею. Так, в выражении $a = \frac{b}{2}$ b подвергает себя операции рассечения надвое — лишь бы быть в состоянии подойти адекватно к некоей a , угодить ей. Так, выходит, что аргумент — супруг-служитель функции, к ней себя подверстывает...

Как же так? Ведь он — господин, а она — слуга?

Но он — независимый переменный, т.е. обладает свободой воли предпринять некое действие, решиться на него, начать с себя: в данном случае — урезать себя надвое, чтоб подойти к функции (ибо велик мужик — как Маяковский, с колокольню Ивана). Она же никакой свободой воли не обладает, а есть следствие, вторична, хотя может быть бездеятельна и пассивна и, кажется, ей служит, вокруг нее суетится, изменяясь и приносиваясь, аргумент. Он — огонь, она — вода. Даже как цель (понятие высокое!) аргумента, функция все равно пассивна, хотя и подчинены ей искания и перемены аргумента, его операции над собой: все ж он властен причинять себе эти операции, а она нет.

И как в формулах аргумента и функции интуитивно соблюдено распределение правой и левой сторон! Аргумент располагается по правую, функция — по левую сторону равенства.

«Чаще всего функция задается при помощи формулы, показывающей, какие действия надо выполнить, чтобы по значению аргумента x получить соответствующее значение y » (Барсуков. С. 256).

Недаром и зрительные обозначения у них отстоялись такие: x — независимо, держится крепко на двух полукружиях, спина-

ми подперших друг друга. Это — муж, воин в бою на обе стороны, двуликий Янус: лицом вперед и назад.

y — двухэтажное зияние (NB , как и у x — два элемента, но повторенные не рядом, а один под другим), углубление, чаша, засасывающее, прорва, провал в тартар(ары); не самодержится, но висит.

Цель установления функциональной связи y по x — определение; x — свободно, но y — определено: ему в откровении возвещается его судьба, однозначная определенность и что делать.

Область определения функции — множество всех значений аргумента, для которых определены соответствующие им значения функции — сфера его (аргумента) власти.

Например: $y = ax^2 + bx + c$ определено при всех значениях x , а $y = \frac{1}{x}$ определено лишь при $x \neq 0$.

«Задать функцию» — определить со-ответствие меж x и y , т.е. внутренний меж ними диалог, где на зов — отклик, на запрос — ответ.

Со-гласование, ко-ординация = со-космосье (ибо *ordo* — порядок, строй, космос).

График как способ задания функции в отличие от таблицы. Таблица дискретна: лишь для рассеченного уже мира — чисел, определенных тел, вещей.

А график — непрерывная линия, на языке самой природы может рисоваться, самую неграмотной материей, необразованной, нерасчлененной, и нечленораздельной речью может она вычерчивать нам свои биения, давать свидетельские показания, а уж мы потом с линией самопишущих приборов можем переводить на дискретный язык чисел и отношений.

Аналитический же способ задания функции — формулой ($y = ax^2 + c$) приспособлен для частного индивида, для одного случая: как его привести к закону, найти ему в кодексе прав соответствующий закон. Таблица же и график — хоровые, соборные способы законодательства. График — непосредственное учреждение природы: та или иная линия равнины, гор, дерева, овал лица, разрез глаз, форма лепестка и облака (гипербола, парабола и т.д.) — все возможные графики. А таблица — уже для человеческой общины индивидов (ср.: «Законы двенадцати таблиц»). Здесь язык переведен с природного непрерывного на человеческий голос членораздельной речи (ибо выделены счисли-

мые пункты, части, разрезы, фонемы) народа*, но еще не на индивидуальное самоопределение, свободу и поиск самосознания. В таблице дано: при

x	1	2	3
y	1	4	9

и т.д.

Это есть установление и предписание от целого к предусмотренным отдельным частным случаям — и таковы все первые законы: они — своды, таблицы, перечни частных («Второзаконие», «Русская правда» и т.д.).

Но $y = ax^2 + c$ — это уже обратного направления ход. Случилось некое 0,26, не предусмотренное в таблице, где лишь лапидарно и монолитно, по-дорийски, выведено законодательство для натурального ряда целых чисел: 1, 2, 3... А вот вышел казус боковой, не определенный еще: 0,26. Как сочетаться ему с общим законом? Тут-то и возникает потребность в формуле как методе самосознания и поведения частного в контексте того или иного целого: как отыскать себя и где, и что я значу?***

И обратно: это способ, дающий в руки индивиду (альному случаю) право судить о целом: правильно ли к нему подошло его множество?..

Формула — для адвоката. Таблица — для прокурора.

График — для истца, обиженного, затронутого и вопиющего прямо с голоса природы, не ведая еще законов. И все это — посредники между индивидом (подсудимым) и социальным целым (судьей) для вынесения суждения.

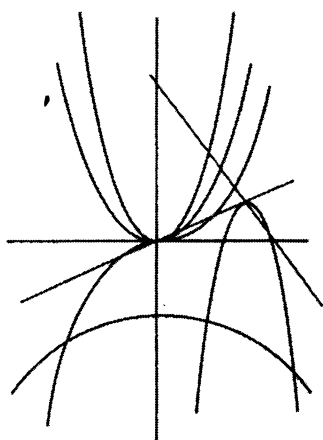
25.III.70. Графики $y^2 = x + 2$; $y = x^2$; $y = x^2 + q$; $y = (x + m)^2 + q$ и т.д. обнаруживают, что все есть число: каждая линия, каждый сгиб, поворот, угол, кривая.

То есть из всех чисел рождаются линии, и каждая форма выразима числом.

И вот уже воплотывается число — появляются термины: «растяжение» (когда $2x^2$) параболы, «сжатие» $\left(\frac{1}{2}x^2\right)$; зер-

* «Народ», как и корень выдает, еще от природы социум, а не продукт чистой социальности.

** 29.V.70. Формулы математики Нового времени однотипны с максимумами (Ларошфуко, Кант...), тогда как таблицы — со скрижалями заповедей.



кальное отражение в оси абсцисс (когда $-2x^2$, $-\frac{1}{2}x^2$), т.е. мир теней, «тот свет» деревьев, в воде отраженных.

И вот все это — числа. Это как заготовки бытия в уме Бога-демиурга, где выкладываются для вещей формулы. И то, что в уме, духе, — формула, на воплощение в космос выходит как форма, линия, грань, фигура, тело.

30.V.70. Интеграл. Получить величину как интеграл (т.е. как предел суммы все более малых ча-

стиц) — это получить целое из дребезгов, на которые оно уже расколото. Это значит создать заменитель живого целого, суррогат кривой из суммы бесконечно малых прямых отрезков (т.е. сотворить обод колеса Фортуны, график обратно пропорциональной зависимости — из суммы социально разумных прямых, из суммы графиков прямо пропорциональной зависимости. Это равно тому, чтобы выделывать разумную судьбу, необходимый случай. 30.V.70).

Множество и Единое

28.III.70. Недаром язык сопряг «часто» (т.е. много) и «часть»*.

Многое (знание) есть частное знание частного, частей, а не целого. И чем кто больше знает — тем больше мелких частей, тем, значит, дальше от целого, центра, единого.

Знающий — не познает.

Познающий — не знает.

(Пересфразируя Лао-цзы: «Знающие не говорят; говорящие не знают».)

«Часто» — во времени. «Часть» — в пространстве.

* Аналогично и в греческом: πολλὰ — «многое», а πολλαίς — «часто».

А математика как раз есть рыба, бьющаяся в сетях меж целым и частным, и сама есть рыбак и сеть: закидывает себя собою и себя ловит.

Ей — сопрячь единое с многим. И как изощряется!

Какие выкрутасы великолепные, фокусы-извивы разрабатывает, демонстрирует! — и все равно в каждый миг, при всех открытиях, свеж и как в первый день этот же вопрос: единое и многое как свести, как привести друг ко другу?

Потому и в теории множеств, на рубеже XIX—XX вв., и у пифагорейцев ту же трудность осиливали и заново начинали.

Так что да не смущаюсь густой математической массой, что есть налицо (теории групп, чисел, разделы разные), — это все уводы в части, захваты частей целым, и все равно единая протая первичная загвоздка просвечивать должна.

А кибернетика разве, в частности, не выработкой заново системы счисления занята — тем же, что и первые абстракции числа и счета у древних народов?

Так что путь мой да будет параллелен: и в здание современной математики входить, и как в истории первично открывались математические проблемы...

Быть и в осажденном городе за стеной, и одновременно вольной ордой («город», «орда» — хорошо рядом звучат! И по смыслу: *ordo** своего рода и в городе, и в орде. 30.5.70) за стенами, станом осаждающих — так готовую современную ученую математику остраивать наивно-народным необразованным причинением, вопрошением: как все причинилось? А почему? А за чем?

И тыкать сухую, лощеную, в воротничках — в животворный навоз исконных проблем.

Математическая индукция

Итак, перехожу на учебник для IX класса (*Вейц Б.Е., Демидова И.Г.* Алгебра и начала анализа. М., 1969).

Принцип математической индукции. О чем здесь? О способе добывания математических истин, материй, операций, т.е. уже не о готовых математических предметах, задачах, а рефлексия кумы математики — на себя в зеркало оборотиться: а ка-

* Порядок, строй (*лат.*).

ким, собственно, способом я себя строю и свои материи добываю?

Ну да: до сих пор (до кантовской задачи анализа-самоанализа) математика все кумушек считать трудилась: счет, сложение, степень, корень, операции разные. Это все — догматическая математика готового и данного, операции без самосознания.

Ин-дукция (in-ducere) — в-ведение. Это городские ворота в город-государство математики (один из, ибо есть и другие пути войти).

Но всякое введение в есть и выведение из (чего-то), т.е. сообщает космополис математики с хаосом открытого бытия, математико-государственно не упорядоченного.

Так что здесь мы можем чувствовать колыхание живого Хаоса и созерцать, как из него вырастает космос математики и свою мать-тьму как укрощает*, уговаривает, обуздывает, метит, справляется...

Но так как при индукции математические тезисы начало свое имеют не в математике (в каком-либо своем априорном положении, так чтобы и итоговое построение могло бы быть равным себе исходящему), но начинают извне себя, — то сама индукция есть хаос в матем...** космосе, представитель матерей (материй), женское, ибо исходит из и тянет за собой дурную бесконечность — рождений, -гонии. Недаром через индукцию входит в математику женское понятие бесконечности, беспредельного, которого требуется обуздать, введя мужскую идею предела (см. в пифагорейских парах).

Анализ же (очевидно) — мужской метод и предприятие: ведь он исходит из себя, из собственно математической точки опоры, из почвы города — вылазка в поле (лоно), разведка бо-

* 30.V.70. Укрощает, упрощая: ибо матьма — сложное, кипящее множество, а дух — простое. И возведение матери(и) в дух есть путь и восхождение от сложного к простому.

** 30.V.70. И вот еще созвучие для медитации и обдумывания: *матема*(тиха) и *матьма*. Μαθημα μαθηματος — «знание», «учение», «наука». Но чередуется с т. где ματηρ(μητηρ) — мать. И по-санскритски мать и тьма из тех же слов: mata, tamas.

Таким образом, матема (наука) может быть истолковано как эманация, истечение, дыхание «матьмы» вверх к отцовско-мужескому свету-уму. Ну да: «наука» ведь, а не «ум»ка», т.е. на-учение, а не умом обладание; на ум, к уму движение — вот что такое на-ука.

ем в открытое пространство безбрежного и добыча языка (Логоса), некоторого сведения.

Итак, индукция — проводник хаоса и многих неприятностей и затруднений. Но она же — и путь сообщения наших идей с живым, природой, опытом: основная шахта, рудник и способ добычи математических материй и предметов, фактов., А уж способности, орудия оттачиваются в анализе.

Индукция сырье дает математическое, полуфабрикат. Анализ — продукцию математической промышленности (Промысла), мышления чистого; это исходя из Единого и Целого обработка.

В индукции: от частного — к общему (но не к целому: к нему от частей не перейти. Целое есть не общее частного, но единое неделимое в себе: целое оно потому именно что здоровое — *heil(ige)*. Тот же корень в *нем.* *heil*, *рус.* «цел», *греч.* *ολος*, *англ.* *whole* — не разбитое еще бытие, в том состоянии, что до раскола пребывает).

Недаром и в пословице сохранено отношение науки, учения к тьме: «Ученье — свет, а неученье — тьма». Но это не свет Ума, Логоса, не первичный и субстанциональный Нус, но свет произведенный, рожденный из матымы, еко самородный в ее эросном стремлении к собственно свету-духу. Матема — свет матымы, начаток ее самосознания в самовозвышении к Уму, с периферии (фактов и множества) в Центр. На-ука есть курс на ум, по радиусу центростремительно.

Если из центра глядеть, то путь с периферии есть возвращение из сложного, из трудного для души бытия во плоти, в простое. Ибо в материи среди частиц вещества каждая вещь, тело бытует как сложение множества субстанций, стихий; по сути же она, когда существует, есть простая идея, форма, фигура, единое знание: ведь когда мы знаем нечто, мы это знаем в целом, и это наше знание не складываем каждый раз из частей, но знаем единым дыханием сразу, и наше знание — как вдох, просто. Значит, знание Целым себя и из Центра — просто.

Когда же начинается в «матеме» самосознание «матымы», ее точка зрения располагается на поверхности, на периферии. И так как ей требуется усилие, чтоб оторваться от себя в акте научения, а оно, как на-учение, есть прибавление чего-то на что-то (т.е. мысли на вещь верхом, кентавр такой), то эта операция ощущается матымой как восхождение от простого к сложному. Ведь простое — это когда при себе, дома. Так ведь и Целому, Центру, Уму просто себя знать в Едином. И для матери(и) простое бытие — быть в своем множестве, среди чад своих при-родных, собою просто рожденных. Для Ума же природа и операция рождения есть сложнейшее и архитайна. И то, что наука обозначает свой путь познания как восхождение от простого к сложному, выдает ее дочьность матыме, что ее точка зрения — в природе, в периферии.

Общее — Сатана Целого

Общее — враг Целого, хотя часто мнит быть его представителем: суррогат и заменитель. Недаром Гегель* такую войну вел с формальной логикой, с ее путем мысли от конкретного (понимасмого как чувственно-конкретное) к абстрактному. Он же конкретное мыслил как целое и мысль вел путем восхождения от абстрактного к конкретному. И дал понятие *конкретно-всеобщего*, чем у Маркса, например, выступает товар-клеточка, как энтелехиальное целое некоторого явления (здесь — капитализма), которое одно и в макроидее, и в микро-, в монаде.

Общее есть Сатана Целого. Люцифер — подделочник, навсквозь искусственный, соблазняет людей быть как боги, т.е. как бы, словно, но не истинно, не по сути-существованию: люди останутся людьми существо(вание)м своим, а мыслить начнут как боги, т.е. по форме и видимости так же, а не по сути, ибо людям такое знание не свойственно, а для богов естественно и есть не знание, а их существо(вание), простая суть, истина-истина.

Соблазн был обозначен как «знание добра и зла», т.е. уже различения, раздвоения, множества частей: не целое обещал дать знать, а две некие части, уже расколотость, — значит, уже не в мире онтологии, а в гносеологии, в субъектно-объектных отношениях.

Основной путь науки, если его обозначать как «от простого к сложному», не мним ли и суррогатен? (Недаром индукция — женска, лукава, соблазнительна, прельстила на ложь, майю как замену здоровой истины самодержащейся, как это в мужском анализе).

Кто назвал часть (от которой начинает ис-вос-ходить индукция) «простым»? Да это ж — осколок целого, значит, самое неясное: что от чего, к чему — как если бы статую разбить и дать черенок от локтя (но я этого не знаю, что он от локтя и что все куски — от статуи) и предложить, с него начиная, склать из оскол-

* 30.V,70. Гегель (Hegel — heil) — от Целого посланец, его представителем в мышлении себя мог самочувствовать, тогда как Кант призван окантовывать: всюду проводить межи, рассечения, разграничения и непереходимости. Кант — враг трансцензуса, великий окаемщик. Войстину, Бог шельму метит, и имена наши на небесах писаны и не без влияния на жизнь человека, ее образ и дело. Толкование имен см. в «Кратиле» Платона.

ков какое-то нечто как их сложное и их общее. Откуда мне знать, что надо Афродите складывать — по этому угловатому черепку? Может быть — крокодила (тем более что созвучны: «Афродита», «крокодил» — мандельштамовский ход и код).

Так что не черепок-осколок-часть прост, а целое: статуя Афродиты проста в себе и ясна, и все в ней светится, все так называемые «части» (будущие, после раскола)*

Так что всякое сложение может быть уже проще, ближе к простоте целого, нежели часть-осколок.

Но может быть и еще хуже, уводящее**, если не в ту сторону начали части складываться...

Словом: общее — и ближайшее к целому, и самое отдаленное (как Люцифер-Сатана к Богу: и брат, и враг.). Так что в обобщениях бдеть надо: не уводит ли лукавый в чащобу (тоже недаром от «часть»: частота как погибель, болото, заросль, тьма, ад, множество) на погубление?..

«Индукцией называется метод рассуждений, ведущий от частных примеров к некоторому общему выводу» (*Вейц и Демидов. С. 3*).

Значит, итог в-вода (ин-дукции) - вы-вод, т.е. поход, выход на простор, за... Итог ввода — заключение (в темницу, луча во тьму) в предел-определение: упереть луч в конец, окончить бесконечность.

Везде это волевой акт, решение, насилие, обрыв, приказ: «Стоп, машина!», «Кончай рассуждать!» — ибо всегда в индукции где-то надо прервать цепь констатаций волевым решением: ум воле подчинить, теоретический разум — практическому: «Хватит!»

А отчего хватит приводить примеры, им же несть числа? Где мера и критерий, что достаточно?

Ах вот в чем: в «Довольно!» — т.е. опять от воля: субъективизм и волюнтаризм, тиранический это метод — индукция. Ну да: ее, женщину, безмерное, надо силой в меру ввести, в порядок, и *строй* воспитать — *строгостью*.

И еще слово *пример*: «частный пример» — примерка частей, не на чуждую ли им меру?..

* 30.V.70. «Всё» и «все» — это уже категории не уровня Единого, Целого, но на уровне совершившегося раскола и наличных частей.

** 30.V.70. *Уводящее* — сравнит. степень от краткого прилагательного-причастия *уводяще*.

Комбинаторика

1.IV.70. *Комбинаторика* — варианты встроения в мир со стороны частного индивида: как устроиться, устроить жизнь?

Но это и продумыванья Целого до раскола и творения мира: как расколоться, какие есть возможности, способы сочетаться частям в целое мира? Так что это и промышление Бога: почва случайностям, возможностям для выбора (в устройстве и пути всего, Целого) оптимального варианта Провидения, а для каждой вещи (для ее становления) — ее оптимальной судьбы, пути и удела.

Это наука Нового времени, когда с атомами-индивидами считаться приходится. Древний же Фараон должен был мыслить о космической фигуре пирамиды, а не о том, как оптимально распределить 365 тыс. 674 раба.

Так что понятно, отчего древняя математика геометрична: занята бытийственными фигурами, их представлением, образами на земле и на небе, их выведением, связями, соотношением, а нынешняя — счислением, статистикой, теорией вероятностей и т.д. Это «человеческая, слишком человеческая» математика. А та была — божеская, космическая, догматическая, аксиоматическая (ценностная, добродетельная, из достоинств), теоремная (созерцательная). А сейчас, безо всяких там видений, просто считают, не представляя, к чему.

В отличие от геометрической или арифметической прогрессии, которая даст количество вещей, математических предметов, комбинаторика дает число матем(атических) операций (сочетаний), способов, вариаций, т.е. орудийна: как и матем(атическая) индукция, есть способ добычи математических истин и способ математического устроения бытия. То есть касается строя (гармонии), уклада вещей (в Целом бытия или в целом данного ряда, структуры).

Хотя по своему внутреннему устройству комбинаторика есть, как и прогрессия, самовозрастание: 1; 2; 3; 4... n — сочетаний есть $n!$ — факториал, от фактор (faccge) — «делать»: факториал — «делающий», повелевающий, есть приказ и категорический императив, воля. Так что сложное и мутное число 720 можно выразить прозрачнейше как $6!$ (т.е. $1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 6$).

Здесь натуральный ряд берется не как простая рядом положенность-поставленность (даже не составленность, как в

1+2+3+4... 1, 2, 3, 4, 5, 6, где числа друг к другу вялы, безразличны), но во взаимной эросной сцепленности друг во друга и в притязательности чисел: обернуты друг на друга, все сочтается в хоровом браке и самопорождают массу числовую.

Подмножества конечного множества включают одно тождественное: $B = A$, и одно пустое: \emptyset — чистую идею данного множества, структуру.

Это «да» и «нет», бытие и небытие, тогда как промежуточные входящие — это части, некоторое бытие-небытие, частичны, половинчаты, третичны, жизнь-смерть, смещения, не чисты, теплы (ср. Данте о тех, кто ни холоден, ни горяч. Однако именно теплота дает жизнь, а не жар иль студ).

16.IV.70. Ряд простых чисел: 2, 3, 5, 7, 11, 17, 19, 23, 29, 31, 37...

Простые числа — чистые сущности (ни из чего не сложенные существования). Простые — конструктивные быки ряда чисел как моста.



Закидывается арка — и вдруг опять откуда ни возьмись выплывает устой: 59, 509, 1009, 2311...

Простые числа — как тайные резервы, припасы бытия, начала, архы, из чего строится все. Это тайноначальничество, херувимы и серафимы неявные, секретные, сокрытые.

Всякое же число — или само простое, или из простых множителей составляется.

Простое — линейное: 3 5
 - - - - -

Сложное — квадратное, число плоскости: 6

Единица же не простое число, а просто идея числа.

Бог обозначается, быть может, как 1, единица, так и бесконечно большое простое число.

Доказательство от противного — от «нет» как «да»

18.IV.70. *Доказательство от противного* есть превращение «нет» в «да» и опирание на него и исхождение как из точки и тверди.

Но если «да» есть точка, твердь, предел, атом, то «нет» — именно пустота, зияние и бесконечность.

И вот в доказательстве от противного «противное» берут определенным, твердым, симметричным к «да», как антиподное «да», как «да» антимира.

Но доказательство такое возможно лишь в замкнутом континууме. Оно мир полагает котлом.

«Нет» не может быть началом чего-либо: αρχή, «начало» — понятие из бытия.

А тут начало испускают из нетости, из ничто. Естественно, что оно, сталкиваясь с неким утверждением из мира «да», и съедает его в ничто, в абсурд, сводит на нет.

Но мы, как произвольно позволили себе начать от «нет», из пустоты и ничто, так сейчас произвольно и обрываем ее цепь съедания всякого «да», всякого утверждения в мире бытия.

Так, в доказательстве того, что диагональ квадрата несоизмерима со стороной, приводим от противного к сшибанию с одним лишь из выводов предварительного соображения*.

Здесь ставим точку деятельности «нет». А ведь она должна была идти бесконечно, раз мы ее запустили, впустили, и съедать не только отдельное наше положение, но все положения, и возможность всяких положений, и все категории, с какими мы орудуем.

* Думал это над текстом «Несоизмеримые отрезки и иррациональные числа» в книге: Радемахер Г., Теплиц О. Числа и фигуры. М., 1938. С. 28.

*Часть вторая**
РАЗВИТИЕ МАТЕМАТИКИ И ИСТОРИЯ ДУХА

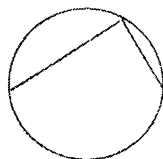
Тетрадь первая

(Читаю книгу: Цейтен Г.Г. История математики в древности и в средние века. Пер. П.Г. Юшкевича. ГОНТИ, М.—Л., 1938).

**Основной сюжет математики —
перевести кривую Природы на прямую Социума.
Вразумление матери-и**

25.3.70. Фалесу приписывают теорему: «Угол, вписанный в полуокружность, — прямой» (с. 35).

Здесь заявлен основной сюжет всей математики: квадратура круга = как освоить кривую (природы, судьбы) и выразить ее языком общества, чьи идеи: правда, справедливость, и в труде — прямые линии (зданий, улиц)?



Человек — прямой (вертикаль в мире). Небо — кругло (свод). Земля — вокруг (диск). Все данное, что дается миром, до чего мне не дотянуться, — шары (солнце, луна), круги (радуга, путь солнца). Окружность, круглое — это то, что человек застаёт, что не в его силах, что выше, древнее, глубже, начальнее его.



* Эту часть лет десять назад привел в порядок и из моих тетрадей переложил в компьютер Сергей Романович Федакин, чей голос выступает в примечаниях — как «Издатель». Математик по образованию и программист по первой профессии, он круто повернул в гуманитарную область (как я — в обратном направлении), и на этом перекрестке мы с ним встретились. Ныне он преподаёт в Литературном институте им. Горького и пишет на литературные темы. К сожалению, у него нет времени довести предпринятый со мной диалог до конца. Но и за то, что сделал, — спасибо. Его корректирующий голос, как профессионала, поможет читателю точнее представлять затрагиваемые проблемы.


24 января 2000 года
Переделкино.

Круг — это Бог, Космос, мир как Целое. Прямая же — это от человека исходит, в его власти; он — прямая: взгляд — прямо видит, рука — прямо дотягивается. С прямою выходит человек на единоборство с шаром (кривою, судьбою) мира.

Инструментарий: круг, угол, треугольник

А что есть угол?

Угол — начало  , конец  , сход. Угол в вершине равен миру конечностей, человеку смертному, здесь один его корень; а сторонами расходится в бесконечное.

Угол — мост меж мирами: меж человеком и космосом. Угол — орудие человека: вещественное (всякое орудие, инструмент — острое; угол = укол) и духовное (всякий взгляд = угол: взгляды — циркули, клещи  , которые забрасываем и охватываем, прибираем все и владеем).

Тригонометрия — способ через угол владеть недоступным, дальним, сверх человеческих мер: небом, горой, расстоянием до солнца и т.д.

Недаром Фалесу приписывают определение расстояния недоступных точек, измерение высот с помощью тени. А для этого нужен уже треугольник (определяется стороной и углами при ней).

Это — в нашей власти: земля (где одна сторона прочерчивается) и углы с ее концов — нашим взглядом на точку в небе устанавливаемся.

Треугольник — орудие: зацепить небо, его низвести на землю = звезды, луну, планеты подцепить и к нам привести их расстояния и движения.

Как палка в руке — способ ее удлинить; как выстрел из лука-ружья — способ растянуть удар; так и тригонометрия — выстрел глаза-взгляда, вонзание и поражение точки и тела на расстоянии, не касаясь его. Это — способ удлинить человека, растянуть его, распылать на мир (как палка — удлинение руки), возвысить, объять необъятное.


Но что есть треугольник в отличие от угла? Угол — конечен в вершине и бесконечен в сторонах. Треугольник есть конец отовсюду: и стороны обрублены, стали отрезками, и поставлены им концы-вершины-вышки-надзиратели. Мир стал — предел, лагерь, зона, двор.


Через треугольник: я-солнце-ты — солнце уже притянута, сковано, связано, приведено к нам.

Треугольник — аркан, которым мы ловим небо, светила; это лассо на звезды.

В угле мы еще оставляем одну сторону им, свободной, в их власти, неограниченной.

В треугольнике — лишаем мир свободы, делаем человека мерой всех вещей. Недаром Троица (христианства) и триада (Гегеля) — способы освоить все.

Квадрат (четыреугольник) — уже некоторый избыток. И для дома-жилья достаточна форма шалаша, избы .

Когда же  — это уже избыток мощи и посягательство на небо, его отменить, заменив его своей крышей, — и плоские крыши есть несчитание с небом, и недаром развились в атеистическом XX веке.

Крыша же треугольная есть дотягиванье до неба, пальцем до точки в нем, робкое и пытливое касание, сведение себя, земли, человеческого — на нет, смирение.

Недаром храмы (готические соборы, церкви) — пальцы в небо.

Они так же — отослание туда угла, нашего основного дара.

Но и — кинжальный выпад небу в пузо, небу в вымя.

Крыши эллинских храмов — тупые углы. И пирамиды египетские — не острые.

В предании о Вавилонском столпе выражено ужасание пред острием в небо.

А вот христианская Европа — так стала вонзаться в небо (готические соборы, кирхи, луковки православных церквей).

Космические фигуры

26.3.70. «Пифагорейцы открыли 5 правильных многогранников» (с. 36). Очевидно: тетраэдр имеет в объеме минимум сторон — 4, и оттого число Целого — 4, а не 3. 3 же, Троица, треугольник — гносеолого-человеческая проекция Целого — по принципу и масштабу человека. Потому 4 — собственное число Целого, а 3 — наше число для обозначения Целого.

Куб — уже шестигранник прямоугольный.

Гэксаэдр — шестигранник ромбоидальный, из двух тетраэдров.

Октаэдр — 8.

Додскаэдр — 12.

Это все модели Целого, разной степени подробности. Иль, напротив, лапидарности, — как ордера колонн, которые суть тоже виды космоса:

тетраэдр — дорический ордер;

куб — ионийский;

додекаэдр — коринфский = изукрашенный подробностями космос.

...Ну вот: Эвдем называет правильные многогранники «космическими фигурами» — их открыл Пифагор.

Пифагор будто установил отношения между геометрией (внешнее пространство, свет, форма, отец), арифметикой (мир чистых идей, абстракцией) и музыкой (время, внутреннее, тайна, тьма, мать). Т.е. обуздал хаос, установил космос, связи в нем перекрестные.

Пропорции и фигурные числа

Пропорции — доли, меры соотношений, пределы каждому, чтоб не выпирать, лад бытия не расстраивать, — и они:

арифметические,

геометрические,

гармонические — из космоса, красоты.

Теория чисел: дружественные: одно — сумма множителей другого;

совершенные: $6=1+2+3$ — сумма своих собственных множителей.

Операция умножения приводит к площади, квадратности: $6=2 \times 3$.



Плоские числа — площадные ($6=2 \times 3$); их вариант — квадратное число: 1, 4, 9, 16.

Числа фигурные: «продолговатые», т.е. неквадратные, образовавшиеся как произведение неравных сомножителей.

Термины Эвклида

23.3.70.

«Параллельные» — *par-alleloi* — «друг подле друга».

«Параллелограмм» — *par-allelo-gramm* — «друг подле другости запись» = запись идеи.

Т.е. геометрические фигуры — идеограммы, слова языка эйдосов-идей.

«Трапеция» — trapezion — букв. «столлик».

«Точка» — semeion — знак, символ, эмблема (термин Платона и Эвклида).

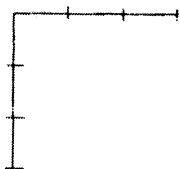
stigma — точка-пятно, миг, укол (термин Аристотеля)...

Справедливость, по пифагорейцам, — квадрат

7.4.70.

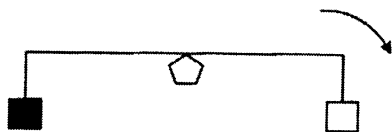
Аристотель порицает Пифагора, что он жилищем добродетели (arete) объявил число, а не теорию (созерцание): «не есть добродетель число, помноженное на себя»*.

Но ведь очень похоже, что это так: сколько в одну сторону, столько и в другую, рядом отложить и воздать той же мерой. Число на себя обороченное — это той же мерой дать и одному, и другому. Так что верно, если шар = совершенство Целого, то квадрат = справедливость частям, в мире частей, частичек, нас, смертных, нам мера.



И ниже: «справедливое — противобалансное другому» (To dikaiion to antiperionthos allo).

И верно: справедливое будет



Если тебе досталось чего больше, спустился вниз, — то поднимут на столько же вверх (в судьбе, в удаче и т.д.).

Равновесие = справедливость. (Это уже ее бытие в физике, в механике, в телах, веществе и фигурах, тогда как квадрат — ее образ в чистом пространстве, бестелесном еще.)

* Цит. по Diels... Berlin, 1934, S. 452.

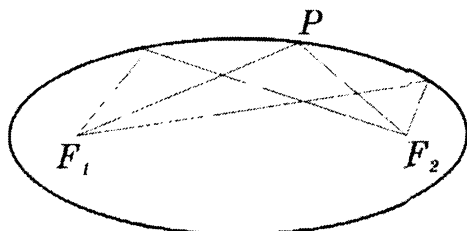
Пара-бола, Гипер-бола и Диа-болос = = «раскольщик».

И диавол от dia-bolos — тоже геометрическая фигура (как пара-бола и гипер-бола) от dia-ballo — перебрасывать, бросать через, «сквозь» — бросать, пронизывать = разбивать, раскалывать, создавать вражду, ненависть. И далее: позор, чернь. Dia-bolos — раскольщик, клеветник.

Вот и в социальном руководстве мыслят фигурами. Читаю в «Комсомолке»: «Традиционный руководящий «треугольник» дополнился еще одним, комсомольским «углом»... Этот новый и несколько необычный в административном употреблении термин «четырёхугольник»...

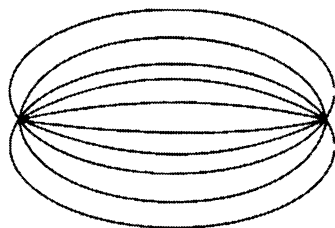
Эллипс и Двоица



21.4.70. *Эллипс*. В круге хозяин — Единое (Центр), а его рука — радиус: определенная длина, одна воля.



В эллипсе — Двоица распоряжается, т.е. уже женское, и две руки протягиваются и определяют каждую точку P (в эллипсе сумма $PF_1 + PF_2$ — одинакова от любой точки).

Эллипс — подобен магнитному силовому полю, где тоже два полюса, Двоица — хозяин. Но если там тяги внутренние от полюса к полюсу, то в эллипсе — то, что за спиной у полюсов. Эллипс — чехол магнитного поля: последнее — в нем вкладыш.



Их соответствие и в том еще, что по любой силовой линии электромагнитного поля напряжение и скорость тока* одна: по  или по  — положение дела не меняет. Так и положение точки на кривой эллипса не меняет суммы ее расстояний до фокусов, объятий ее двумя руками.

Начал «Начала» Эвклида изучать. Круг здесь орудие — как магический знак «чур» его описывают, и он выводит везде за собой тождества, рассеивает равенства.

Доказательство методом наложения (см. предл. 4 кн. 1) — кройка, примерка. Геометр — портной. Налагается шаблон — и смотрят, чтоб все сошлось.

Но ведь и линейка, по которой мы чертим прямую, есть шаблон прямой, ее излучатель, генератор и производитель методом наложения.

Математика — как игра ума и как практика

22.4.70. У Эвклида геометрия — игра: как позамысловатее сделать простое и объяснить позаковыристее. Вот предложение 2: «От данной точки отложить прямую, равную данной прямой».

Нет чтоб раствором циркуля, равным данной прямой, отложить ее от точки, — но строит круги, радиусы, сопоставляет, вычитает... А в итоге-то все равно эту операцию выполняет простым отложением отрезка как радиуса. Т.е. искусство здесь — как бы из Москвы в Воронеж попасть через Владивосток.

Совсем не для технических приложений и конструкций геометрия Эвклида — это игра для ума, как шахматы, его позанять похитрее. Но в итоге-то и наработана материя, толща, духовное вещество математических проблем, предметов, идей, чтоб в себе жить могли и развиваться.

Новейшая математика глядит как бы попроще: дать прямое техническое, утилитарное решение и модель. Продируется из собственной замысловатости — к простоте, к прямой и кратчайшей.

Эвклидовские письмена, фигуры — это цифры, буквы духовного пространства, вытыкаемые в нем первичные духовные

* Ай-ай! Откуда взялся ток в силовых линиях магнитного поля? — *Издатель.*

предметы, магически умом производимые, и в этом их интерес и цель, а не в технико-практических приложениях.

Это как Бог, замышляя творение, возможные формы тварей чертил в уме из простейших элементов: точка, линия, плоскость, круг — путем прикладок, примерок, наложений, совмещений и проб, вращения плоскости (чем конус и шар образуют).

Вращение точки вокруг точки на расстоянии образует круг. Вращение круга вокруг точки (или линии) образует шар. А дальше что? «Тыр-пыр» — и ни с места? Шар вокруг чего вращать и что образуется?

Не жизнь ли? Не тело, не организм? Ведь в теле шарики кругообращаются. И в солнечной системе планеты. Вращение шаров не подводит ли к идее организма? А его разновидности, например: человек, и вселенная как живое существо (гилозоизм).

Но таков мир есть и предстает лишь на 4-й степени (при вращении шара), на 4-м уровне конструирования и миропонимания.

В индуизме это уровень, например, мира как «Брахмагарбха» (как яйца-семена Брахмы). Или живой Космос греков. Но при последующих актах творения и представления (уже не вращение шаром, ибо уму не постижимы дальнейшие возможные здесь конструктивные ходы) — Целое оказывается другим, другою ипостасью оказывается: Пурушоттама, Нирвана-Сансара, Ничто, Дао, Бог и т.д. И каждый уровень снимает другой.

У Эвклида геометрия конструктивна, т.е. путь из бытия — в математику, и разработана техника конструирования математических объектов. У нас же путь: из математики — в бытие, и техника центробежна от науки.

Предложение 6. Стороны стягивают углы — как тетива лук. В слове «стягивает» — слышится усилие в небытии, воля в пустоте.

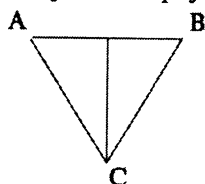
Хитрость математики: доказывать очевидное

И так уж ясно Предложение 8: что если 3 стороны треугольников равны, то равен и угол между ними. Так нет— надо отметить опору в очевидности и заменить ее умовидностью = логичностью, доказательностью.

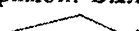
Но зато потом может оперировать с умовидным, противоречащим очевидности, — т.е. логическим, но непредставимым. Начав с того, что стала доказывать ясное ясного, т.е. с тождества логоса и очевидности, и, казалось бы, стараясь просто уд-

воить очевидность параллельной ей умовидностью, пошла так далеко в опоре на умовидность, что поставила под сомнение очевидность и всякое «яснее ясного».

23.4.1970. Предложение 10. Даже линию делит пополам не саму по себе, а с помощью круга и треугольника: чтоб разделить АВ пополам, строит раствором АВ равносторонний треугольник и делит угол пополам: т.е. как труднее, окольнойшим путем.



Операционно, технически — это ведь труднее (легче сложить отрезок пополам), но логически — легче и яснее так: идти от шара (Целого) через треугольник (Троицу) к линии (Двоице: линию ведь 2 точки определяют).

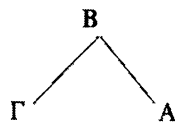
«Прямой угол» — соединение абсурдное. Угол — сгиб, излом прямой линии, отрицание ее качества как прямой. Была прямая —————. Изогнули, сломали: стал угол .

Kathetos (катет) от *kathieimi* — «посылать вниз», «сбрасывать». Буквально: могущий быть сброшенным, значит — отвес вниз.

Перпендикуляр, значит, изначально не снизу вверх восставляется, но сверху вниз отвесом опускается.

В Предложении 12 — чтоб опустить из точки на прямую перпендикуляр, закидывает из точки лассо круга на прямую, захлестывает ее — и так достает и опускает перпендикуляр...

Эвклид обозначает угол не ABC, а *под* ABC — *huro* ГВА, т.е. как помещение дома под крышей. Или *huro* — предлог деятеля в



страдательном обороте: линия ГВА — деятель, производящий угол; угол, образованный (от родителей) ГВ и ВА.

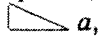

Тетрадь вторая

Читаю книгу: Вилейтнер Г. Хрестоматия по истории математики, составленная по первоисточникам. Пер. П.С. Юшкевича. Изд. 2-е, ОНТИ, М.—Л., 1935.

Математика от Единого Целого и от единицы — индивида

5.6.70. На с. 241 к словам Кавальери «посредством деления» примечание: «это древнегреческое выражение для «почленного

вычитания». «Ого!»* Деление = вычитание частей (частных) столько раз, на сколько делится целое. Значит $64:4$ на самом деле есть $64 - 16$ четыре раза; и известны здесь: целое (64) и часть (16) — сколько раз уложится?.. Ведь и 27 здесь может быть часть: прикинем почленное вычитание: $64 - 27 = 47$. Можно еще раз: $47 - 27 = 20$. Значит, $64 - 27$ удастся 2 раза с остатком в 20.

Производя перевыражение выкладок Архимеда на язык современной математики, автор начинает с наименьшего: a , $2a$, $3a, \dots$, Na , и ряд возрастает от него, тогда как Архимед исходит от большого и сводит его на нет: у Архимеда  a , у автора  (см. сумма квадратов чисел: с. 206 и следующая).

И это тип мышления у Архимеда: от Космоса (Целого) — к индивиду; у нововременцев: от индивида (как явной опоры) — в неведомое Целое. Для эллина Архимеда ведом Космос, он — твердое. А душа индивида — потемки: недаром она — загадка Дельфов и цель Сократа: Познай самого себя.

Новое ж время, с Декарта и Канта, берет «я» как саморазумеющуюся и ясную нам аксиому и данность, самоочевидность.

«Метод исчерпывания» (Архимеда) — именно вычерпывание сосуда черпаком: все части изъять, опустошить целое от частей, форму — от содержимого; причем целое — шар (кривая природы), а содержимое — наше, ургийное, прямолинейное, квадратное, кубическое...

Деление как почленное вычитание есть тоже исчерпывание.

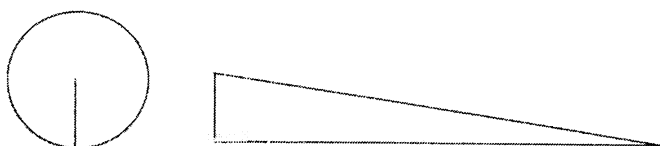
У Кеплера тело яблока образуется из «туник» — покрывал, обхватыв-срезов мельчайшей толщины, без толщины.

Кеплеров труд — «Новая стереометрия винных бочек», и исследуется объем «яблоко- или айво- или тыквеннообразного тела» (Apfel — oder Quitten — oder Kurbisrunden Raums) (с. 232). Кеплер преобразует яблокообразное (шаровое) тело — в цилиндрическое со срезом, т.е. круг в прямую. Так и Меркатор перевел глобус в прямоугольную карту (меридианы сделал прямыми). Оба — германцы. Еще и Стевин круги заменял прямоугольниками.

Это — германское наклонение мысли.

* Об этом «ого!» (непосредственная реакция гуманитария на довольно простую «новость») см. «Эссе-комментарий». — *Издатель*.

Хотя и у Архимеда площадь круга представлена площадью прямоугольного треугольника, в котором круг распрямлен:



У итальянца Кавальери: неделимое «течет» (fluege) и так образует тело («течь» = романско-галльская «вода» — стихия).

Автор (с. 240): «По существу, неделимое должно иметь одним измерением меньше, чем порождаемый им при движении (выражение «fluege» — течь — встречается у Кавальери) непрерывный пространственный образ. Но неделимое у Кавальери часто обладает в неявном виде толщиной, и, по большей части, неделимые просто складываются, как и у Архимеда в «Учении и методе».

«Складываются» — значит, готовые и данные. А если при движении получается, производится тело, то это значит, что порождается из неделимого, идет наращение вещества — как природой: операция -гонии из ничего; тогда как при складывании — операция -ургии, готовых данных мельчайших, бесконечно-малых частей (точек, линий, плоскостей, дисков и т.д.).

Но то, что неделимое должно иметь на одно измерение меньше, чем порождаемый им пространственный образ, — это значит: что неделимос в объеме есть площадь, в площади — линия, в линии — точка, в точке — ?.. О: небытие, нематериальное?..

Тут и переход в Духовное, царство духа (души), где нет операции деления, где все — едино и неделимо. (И Декарт особенность души в теле видел в том, что если отрезать пол-ноги, душа не уменьшится, ибо она нигде и всюду, и равна, и одна).

Потому так дорожил Платон идеей неделимых линий-атомов, ибо здесь — переход от материи — в дух, мир идей, т.е. от физики — за нее, *мета*, за природу -гонию, -мать — в Отца и Духа. Но и современный принцип неопределенности Гейзенберга: что элемент, частица есть и атом, и волна, и можно указать или точку, или скорость, — есть эта же идея «линии-атома».

Степень и Мощь

6.6.70. Парабола — от *para ballo* — бросать.

Парабола — отбрасывание \cap \cup — близко к месту.

Гипербола *hureg* (над, поверх) — переброс. (Читаю о квадратурах гипербол — Ферма).

«Степень» — *potestas* = мощь.

Значит, возведение в степень — могущество, иерархия. Ну да: лестница $((2^2)^2)^2 = 2^8$. И все — из «я»: я (=2) тот же, а власть и мощь разная.

И Ферма уточняет: «При этом под степенями мы понимаем не только квадраты, кубы, биквадраты (*quadrato-quadrata*) и т.д., показатели которых 2,3,4 и т.д., но и все простые стороны (*latega*, корни), показатель которых равен единице» — т.е. не только маркизов, графов, герцогов и т.д., но и простых крестьян (корни) и горожан (стороны).

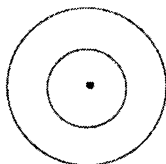
Изучение операции возведения в степень созвучно феодально-иерархической гармонии общества и потому совершается математикой тех времен. И вот здесь: гипербола — всякого рода *превышение мощью* (ибо гипербола — график степеней = математическое изображение иерархии).

(Ср. одновременно лесь и эвфуизм — всякого рода гиперболы в поэтической речи: Шекспир и т.д. — язык галантный, куртуазный — при дворе и при Прекрасной даме. То же — гиперболы в поэзии арабской — халифам.)

«Т.е. простые стороны (*latega*, корни), показатель которых равен единице», — это те, кто равен себе, а в степени 2,3 и т.д. — это у кого мощь больше собственного обеспечения и силы — как в деньгах бумажных.

Но так и в механике: рычаг, где малым крутится и подымается то, что в несколько раз его превышает.

Вообще: нарастание облака могущества над малым:



Но ведь это — из природы. Семя, например, мало, а из него — сколько! Семя и есть степень = *potestas* — потенция, мощь

т.е. могость (может оно, вмоготу ему) — и дает урожай сам-20, сам-100 — во сколько раз больше себя (хотя это, на языке народном, — через сложение единиц выражено).

$$NB 1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 = 1.$$

$$1^1, 1^2, 1^3, 1^4, \dots, 1^n = 1.$$

А вот $1 + 1 + 1 + 1 + 1$ — уже дает увеличение.

Итак: к простейшему элементу — и простейшее действие лишь подходит: к единице — сложение; а более сильные действия — для более важных и сложных чисел — здесь бессильны, проскакивают, не задевая, как проблема классовой политической ориентации — для сороконожки: не затрагивает ее то, что есть жизнь и смерть для человека.

То же и деление: $\frac{1}{1} = 1$, корень $\sqrt{1} = \pm 1$ — уже добавок в знаках явили: ориентацию, вектор, кроме количества: наш или не наш, 1-враг или 1-друг ты? — вот в какие печенки залезает операция искоренения — к искренности, совесть зацепляет и нутро наружу выворачивает. Ибо(+) или (-) — это буром корня чрез скважину из нашей сокрытости (где *letheia*, Лета, память, тьма), чего никто не знает, а лишь мы про себя, — вдруг чрез разыскание всепроницающего корня анкетно (а *enquêter* — исследовать, искать) выволакивается за ушко да на свет божий: кто мы, «я», индивид? единица? — Да. — Но какая, чья? Ясного ты иль Черного солнца рати воин и отпрыск?

Хотя, как условны (+) и (-) в расположении наших осей координат (почему влево и вниз — минусы, а вправо и вверх — плюсы? Это все — мужское, патриархальное), так и соединение зла с Черным и добра с Ясным. В мире Двоицы (на уровне раскола Единого) они равномоцны. А в Едином — нет этого членения, и нет, значит, «добра».

Числа простые и сложные

Т.е. числа сложные (хотя бы тем, что они из сложения образуются, хотя могут быть простыми числами натурального ряда, т.е. без множителей иных, кроме себя и единицы, как 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17 и т.д.) уже тем, что не суть Единое, не его представитель (как 1, единица в ряду мира множественности), — податливы на Эрос, расщепляемы (в извлечении корня), сливаемы — т.е. подвластны Двоице, се уровню и требованиям. Значит: сло-

жение (вычитание) — это операция, представляющая уровень Единого в Двоице, и потому при ней единицы — закупорены, нерасщепляемы, в броне стоят: 1+1; 3-1...

А операции Деления, Умножения, Степень, Корень — это все уже уровня Двоицы процедуры. И им подчинены все числа, кроме 1.

Точнее так: и 1 делят на 2, 3 и т.д., — но не самое себя, на 1. Значит, нужно другое ввести, чтобы расщепить и зацепить. А вот $2^2 = 4$ — т.е. само же на себя, само себя оперировать может, ибо эти числа уже с червоточиной, потенциально разлажены — и разложены быть могут, сложены и т.д.: не монолиты они крепкие, незацепимые. Это числа — с рефлексией, с самоанализом, с сомнением: недаром оно по-немецки Zweifel от zweifalten = расщеплять надвое, т.е. из мира Двоицы. Податливы, подвержены, похотливы...

А 1 (единица) самоопорна, самоуверенна, равновесие в ней и мир в душе.

А нет ли связи меж латинскими: aequa и aqua? — т.е. «ровный» и «вода»? Ведь вода — ровнь, покой (со временными возмущениями). И равенство = есть два берега реки. Приравнивание — течение, втекание левой стороны в правую. Вода — социальность, *ведет*, связует.

Греческое par-isotes — приединение, приравнивание (термин Диофанта для приближенного равенства). Значит, равенство — влечение к Единому, водой (Леты) путь туда. Операция равенства = равна приединению, чтоб было все *равно*.

С. 250. Ферма применяет «архимедов способ доказательства путем приведения к невозможному (per aragogen eis aduption)».

Но ведь по-гречески буквально: «отведение (увод, отвод) в невозможное». Т.е. оно, невозможное, — вне нашего мира; для него нет «при» и «к», которые суть предлоги приближения к некоему «я», центру и т.д.

Наше же, нововременское рассуждение полагает невозможное среди нас, в миру, нашим сожителем пребывающим, и мы потому вполне разумеем себя на его точку зрения встать, чтоб «привести» нечто «к невозможному» как к себе.

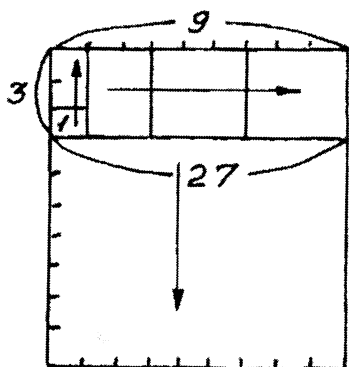
Для грека невозможное где-то по ту сторону меня, всякого «я». Для новоевропейца — по нашу сторону, там же, где и «я» располагается.

Прогрессия и Прогресс

Progressio — progressus sum — «шагаю вперед». Идея геометрической прогрессии и идея социально-исторического прогресса вперед.

Геометрическая прогрессия — попытался ее представить, минуя число: ведь недаром названа помимо числа (arithmos), в отличие от арифметической. А ее преподносят тоже числово: $2 \times 3 \times 3 \times 3$ — так что и не поймешь, почему она геометрическая.

А вот как:



А теперь понятно: это же *снежный ком*: три раза навертывается фигура сама на себя, накатывается, собой же пеленается. Так снежок возьмешь катать — единицу. Перекатил три раза в одну сторону, вверх — получил 3 велиины. Потом — вбок, грани запеленать, потом вниз...

С. 250. «Ех constructione» заменяется в современном изложении на «по предположению».

Но «предположение» — умственный ход, предпосылка и допущение в уме духовном — так это нами, по крайней мере, воспримется, хотя первична и здесь трудовая операция: «положить» что перед чем. А «из конструкции», «из построения» — здесь умение, -ургия рассматривается как первичнее Ума духовного. И если умение удалось, налицо, — значит, разум должен и может на это положиться как на достоверное и идти дальше.

Так что все античные постулаты = протягивания, конструкции. А за ними идет уже логика и доказательство.

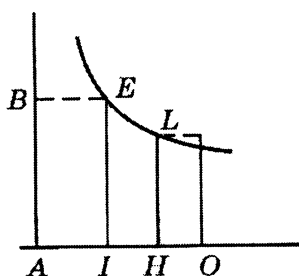
Умение ж — от матери(и), ее ум в Двоице, ее телесный ум.

В алгебре разум — раньше умения. В геометрии: умение — предтеча разуму.

IE относится к HI, по предположению, как квадрат AN к квадрату IA. Здесь в условии построения сопряжены линия и площадь:

$$\frac{\text{линия IE}}{\text{линия HI}} = \frac{\text{квадрат на AN}}{\text{квадрат на AI}}$$

т.е. _____ относится к _____, как относится к .

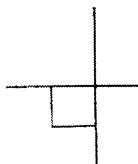


А в числово-алгебраическом выражении это все нивелируется (качество числа как образа и фигуры) и получается:

$$\frac{3}{1} = \frac{3^2}{(\sqrt{3})^2}$$

Квадрат отрицательного числа. Небытие и Бытие

С. 252. Споткнулся, продумывая формулу обратно-пропорциональной зависимости $yx^2 = 1$. Значит, $x^2 = 4$, $y = 1/4$; $x^2 = 1$, $y = 1$; $x^2 = -2$, $y = -1/2$. Но что же это такое? Как может квадрат быть минусовым? Хотя в координатах это себе можно представить как построенный в 3-й четверти:



Но по сути: это квадрат из небытия, некий вакуум в квадрате, некоторая усиленная недостача, жажда, нужда, потребность, тяга, воля, стремление к восполнению. Так вот чем Not правит! Not — нужда (по-немецки). И это же слово — «нет» многих языков.

Значит, воля, что ведет к жизни, восполнению, — корень имеет в Нет, в Небытии.

Потому и приводит Шопенгауэра, который берет Волю к жизни как основное, — к своему корню: небытию, к апофеозу смерти. И гегелевская отрицательность — отчего führt? силу имеет вести? — Не оттого, что в ней презыбыток полноты, которую расплескивать щедро (как, может быть, в России, где — нараспашку и в рассеяние, и ничего не жаль), — но от отрицательной энергетичности: вакуум в квадрате, жажда слабости — к силе, стремление к самоизменению. Голод, активная пустота.

И электричество, по европейско-германской традиции, назвали потоком электронов как *отрицательно* заряженных частиц: т.е. активность атомов Небытия — вот что такое электричество: активность не точек-тел, а пустот точечных, не материй, а провалов.

Хотя материя — как женское — и есть небытие и провал. Ибо женщина есть вечная недостача и алчба (ее вагина=вакуум). Так что, пожалуй, так: электрон, как поток атомов небытия, именно материален, ибо сама материя как мать-женщина есть матьма, провал, Тартар, бездна, небытие, Нет.

Так что квадрат в третьей четверти координат, где оба мнусовы, — есть магический квадрат Небытия, как источник его взрывно-волевой деятельности силы, которая через самовзрывание способна положить бытие и всякую положительность — через адские потуги своего двойного самоотрицания, через муки выворачивания наизнанку — пройдя через 0.

Но 0 (ноль) ведь — небытие. А в третьей четверти координат — лишь отрицательное бытие (так называемый «антимир»?).

Итак, взаимоотношения каковы между нулем и третьей четвертью координат, между небытием и отрицательным бытием? Небытие, наверное, и есть отрицательное бытие. А 0 (ноль) есть не «небытие», а ничто — или, еще сильнее, — просто молчание. Ибо всякий разговор о небытии — уже есть его утверждение как бытия своего рода (что и в диалоге «Парменид» исс-

ледовано) и у меня выше получилось во фразе, где «матерь... есть небытие».

Ну да: шуньята в Индии — не есть небытие и не бытие..., но вне этих различий, тоже образ, одноуровневый образу Единого (вариант той же реальности, которая у нас обозначается через 1, а в Индии — через 0).

Действительно: в европейском космосе 1 (единица, единое) — всепочтенно. А ноль — чужероден, далек. В Индии Шуньята — почтеннее Единицы.

При геометрической прогрессии, где постоянно «е» («знаменатель»), оно все время отхватывает куски мяса у чисел, вступающих в соотношение, и их, пережевывая, перемешивает, — а не оставляет раздельно целыми друг другу.

Так в прогрессии при $e > 1$:

$$x_1 - x_0 = x_0(e - 1);$$

$$x_2 - x_1 = x_0 e(e - 1) \text{ — а не на «е» каждый раз.}$$

Ну да: если прогрессия 1, 3, 9, 27, 81 — то отличие ее от 3^2 в том, что есть 1 и важна разность членов: 3-1, 9-3, 27-9 и т.д., в которых везде *le mort saisit le vif*, т.е. уже умершее, прошедшее число вытягивает из новорожденного себя самое: из 27 — 9, из 81 — 27 и т.д.

(Во время косьбы у дома лопухов — дома комаров).

И когда возопили физики в начале XX века: «материя исчезла!», то просто наткнулись на само понятие матери(и), которое, по своему понятию, и есть избыточная минусовость, вакуум, небытие, исчезновение. Так что то был просто кризис понятия матери(и) в мире, чему по-сыновнему так присягали до сих пор, на чье лоно надеялись. Потому срочно стали искать ей заместителей — но все равно женские являлись: «объективная реальность», данная нам в ощущении». И предложил это, пожалуйста, — бездетный, не муж-самец, сам себя по-женски обозвавший: Ленин (т.е. «чей?» — «Лены» сын, муж). Хотя народу потребен Отец, мужчина, и он его зовет не по-женски, а по отцовски — «Ильич», перепрягая его собственный внутриспсихологический миф — в русско-народный, где бабе России нужен муж(ик) — царь, Петр (=камень), Ильич. А «Ленин» — это все равно как сказать «Ильинична».

И недаром выдача тайны матери(и) как отрицательной реальности (не как становления, а как исчезновения) — пришла

из электрона. Поток отрицательно заряженных частиц выдал тайну материи: это поток флюидов = желаний ее эросных: наполнить ее пустоту; это атомы голода, жажды, нужды и нетости.

Недаром одновременно и в истории — походы голодных на власть — революции пролетариата. И они себе на знамени пишут: «Мать» Горького, материализм — в философии. Это восстание матери(и) против отца (строя силы, угнетения, пресса сверху вниз), против строя избытка = кризисов перепроизводства, где некуда строить-самцу сперму девать. Капитализм — от «сарит» = голова — высший, мужской...

Во время косьбы лопухов перед обедом это додумывал. Я, наверное, для комаров выступал в качестве Титана. И сам я себя чувствовал Гераклом, уничтожающим чудовищ — только не макромира (львов, гидр), как он, а микро-мира, чудовищ из сферы бесконечно-малых.

Вообще — опять я Пифагор — так себя ощущаю: человек-гармонией. А когда в город попадаю и теряю ритм, бормочу:

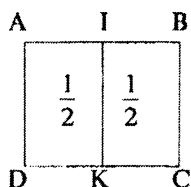
Нет, то не Пифагор,
 Нет, то не Пифагор,
 То — другой человек —

на мотив «Нет, то не Василек» из «Смена Котко» Прокофьева.

...И почему «материя»? Откуда такое слово? По-гречески — hyle, т.е. лес, ткань, сеть нитей — и нет идеи «матери», как в слове «материя».

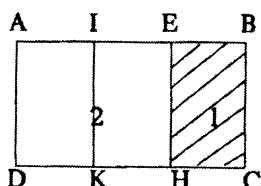
Отношение и Дробь

2.7.70. Уяснял себе разницу между отношением и дробью. Выражаются сейчас в записи одинаково: $1/2$ есть и «одна вторая», т.е. половина некоего целого, и «один относится к двум». А смысл ведь:



— это «одна вторая» от ABCD — операция деления на два, важна здесь черта IK, секущая целое и создающая половины.

А здесь:

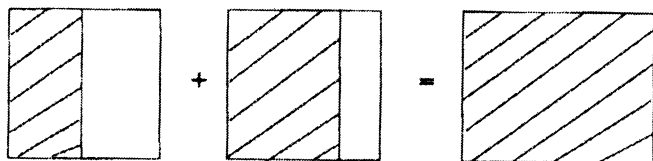


— «один» относится к «двум». Важны здесь тела, пространства EBCN и AEND. И не они делятся, а они уже итог деления. И «один относится к двум» предполагает 3 (части) — как и есть на рисунке, тогда как «одна вторая» предполагает 1 (одно целое, из чего).

И «3 относится к 2» предполагает 5, а «три вторых» предполагает 3 (1), т.е. три единицы, посеченные пополам. Вот нельзя складывать отношения, а лишь множить: сложение кварты ($4/3$) и квинты ($3/2$) даст октаву ($2/1$), но не как $\frac{4}{3} + \frac{3}{2}$, но как $\frac{4}{3} \times \frac{3}{2}$ — и это есть сложение отношений, тогда как дроби складывать можно.

Опять попробуем себе уяснить*:

$$1/2 + 3/4 = 5/4.$$



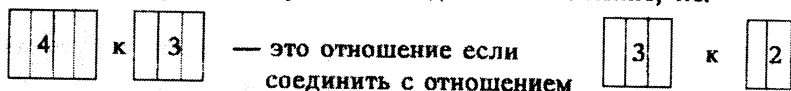
Один относится к двум

2	1
---	---

. И это же отношение (а не какое другое число, как например $\frac{3}{4}$) берется материалом.

* Здесь — положительная сторона гуманитарного подхода. Взгляд «со стороны» дает точность видения предмета. — *Издатель.*

Другое же число берется в орудийном смысле: каким инструментом построгать, обрабатывать данное отношение, т.е.



(зарешетченные числа — в тюрьмах), т.е. на треть большее — с полуторным, тогда семичастное и пятичастное даст двенадцачастное нечто...

Тетрадь третья

Читаю книгу: Выгодский М.Я. Арифметика и алгебра в древнем мире. ОГИЗ. Гос. изд. технико-теоретической литературы, М.-Л., 1941.

Математика и стихи

10.9.70.

Ее друг и опора — камень. Враг — вода.

Геродот: «египтяне считают с помощью *камышков*, передвигая руку справа налево, тогда как эллины ведут ее слева направо» (Herodot, II 36).

«Насколько счет камешками, — замечает по этому поводу М.Я. Выгодский, — был распространен у народов древности, можно судить по тому, что термин «калькуляция», перешедший во все европейские языки с латинского языка и равнозначный термину «подсчет», означает буквально «счет камешками» (точнее всего было бы перевести его: «камышкование». — Г.Г.), ибо латинское слово *calculus* означает «камешек». В древнегреческом языке имеется аналогичное явление. «Класть камешки» означает «считать» (с. 14).

Что есть камень и почему он угоден математике? Он —

- 1) особь, членоразделен, сам — словом, единица;
- 2) тверд, неприменен, время над ним невластно = практически для нас в сфере вечности пребывает;
- 3) камень можно перемещать, комбинировать, без того чтоб составляющие менялись, —
- 4) и потому камень и камни — модель и образец единообразного, однократного, раз и навсегда расположения и иерархии вещей в мире.

Ту же службу служат кости, даже костяшки пальцев — т.е. именно скелет, труп имеет математическое значение в живом существе — неорганическая природа в нем.

Математика тяготеет к *таблицам*, высеканию на плитах — т.е. на мертвом материале. (В отличие от этого Слово, Логос требует уст, дыхания, жизни, горения).

Антипод числа и счета — вода, которая производит операцию слияния, растворения (замкнутых самотождественных и отграниченных самостей), а не соединения, составления или разъединения, расчленения — что все дискретно.

Это и в геродотовом рассказе о начале математики в Египте очевидно: «Они (египетские жрецы. — Г.Г.) говорили, что *царь* разделил *землю* между всеми египтянами, дав каждому по равному прямоугольному участку; из этого он создал себе доходы, приказав ежегодно вносить налог. Если же от какого-нибудь надела *река отнимала* что-нибудь, то владелец, приходя к царю, сообщал о происшедшем. Царь же высылал людей, которые должны были осмотреть участок земли и измерить, насколько он стал меньше, чтобы владелец вносил с оставшейся площади налог, пропорциональный установленному. Мне кажется, что так и была изобретена геометрия, которая затем из Египта была перенесена в Элладу» (Herodot, II, 109).

Здесь главный безобразник — вода. Ибо она размывает статичный образ вещи, и в ней и благодаря ей все течет и все изменяется. Вода — враг дискретности, опора идеи непрерывности. Потому решить зеноновы апории, это — найти, установить тождество камня и капли: «Они сошлись: вода и камнь...» (Пушкин).

И перед железно-каменным распорядителем всего и вся, Урюмом Бурчевым, прямолинейно марширующим, вдруг выросла река, спутавшая все счета (= всякое камешкование) и ставя его в тупик = оборота с предметов окрест — на себя, замкнув, как змея — хвост, и заколов (ибо острое познания обращается на самого себя и, замкнув ток, спяляет в себе в рефлексии).

Антипод стабильного математического счета, калькуляции чрез расставление — это горная река, что волочит, пересыпая, камни, — вот камешкование от самого бытия: игра. А ледниковые первые воды — вот калькулятор Жизни. Ибо здесь из камней — путь и переход в жизнь и живое. Выволоченный из скал, разбитый и разломленный камень ляжет илом и плессом в пойме и устье, и на нем вырастет жизнь.

Устремление ж математики: из долины — в горы, вверх, от почвы — к камню, вспять, к истоку и центру, откуда все истекает, но где — незыблемость.

12.9.70. «В египетском тексте возведение в квадрат всегда обозначается термином, означающим буквально «прохождение мимо» (с. 50).

См. и у Юнга *Mysterium coniunctionis* — квадрат, тетрада развивается из вращения круга Целого и свивается в него.

«Рассмотрение пирамиды как частного случая усеченной пирамиды ($b = 0$) вполне «в стиле» египетской математики, в которой, например, *треугольник* рассматривается как частный случай *четырёхугольника*» (с. 51).

NB. В Греции и Европе, в индоевропействе вообще, 3 (Троица) — священнее 4-х. А в семитстве: Египет, Иудея (крест и шестиконечные звезды) 4 — квадрат священнее, и 3 — его вариант, при одной стороне = 0).

Греческая геометрия оперирует треугольником, все меряет им — и площадь четырёхугольника; ср. также три-гонометрия = треугольничанье.

Алгебра и Арифметика

Задаваясь вопросом: существовали ли алгеброобразные методы в Древнем Египте, М.Я. Выгодский пишет:

«На мой взгляд, однако, умение выполнять преобразование

$$(a - b) = a - 2ab + b \quad \text{и} \quad (a + b) = a + 2ab + b$$

свидетельствует о значительном развитии алгебраических методов. Действительно, в рамках элементарных арифметических процедур, может быть, и могла возникнуть формула «сокращенного» умножения

$$(a + b) = a + 2ab + b,$$

поскольку при умножении постоянно используется дистрибутивность по отношению к сложению — я очень сомневаюсь даже в этом (пишет в примечании автор), ибо умножение $(a + b)(c + d)$ совершенно неразумно выполнять путем раскрытия скобок, если речь идет о действиях с *данными* числами, — но в хорошо известной нам технике египетского умножения никогда не применяется дистрибутивность относительно вычитания. Откуда же могла возникнуть формула

$$(a - b) = a - 2ab + b?$$

На этот вопрос может быть только один ответ: только благодаря *осознанной необходимости* выполнять тождественные преобразования с общими величинами. А эта необходимость появляется тогда, когда решается не вопрос о нахождении по данным величинам *результата* заданных действий, а обратная задача о нахождении неизвестной величины (или величин) по данной величине результата действий или, пользуясь нынешним термином, при решении уравнений» (с. 53).

Значит, арифметика, вычисление — ищет следствие данного, результат, им дорожит — тем, что получается после. Алгебра же имеет результатом данность, и надо от нее восходить вспять, возвращаться к неизвестной причине, т.е. к тому, что было до, перед данностью.

Арифметики движение — нисходяще, вперед; алгебры движение — восходяще, вспять. Потому алгебра — теоретическая наука, а арифметика — практическая. Теория — умозрение причин, общего.

Алгебру интересуют тождественные преобразования общих величин — т.е. суетей, престолов, начал, того, что близко к центру и средоточию, как они друг в друге светятся, отражаются, преобразуются — еще до творения действительного мира и чисел — в потенции.

Неизвестное, что ищется в уравнении, — лишь в нашем счислении появляется в конце, как последующее. На самом деле оно — его бытие — предшествовало составлению уравнения, как его корень и причина.

В алгебре мы в конце работы добываем начало, оказываемся возле него.

В арифметике же одно направление и у жизни задачи, и у работы счислителя.

В алгебре диалог векторов, в арифметике — их унисон.

«Знаменитый «египетский» треугольник со сторонами 3, 4, 5 — о нем свидетельствуют греческие авторы (с. 55) — это к теореме Пифагора частный случай.

Возможно культовое отношение 2:1 — диагонали и высоты — этому соответствуют размеры усыпальницы пирамиды Хсопса: $5,23 \times 10$, $46 \times 5,86$.



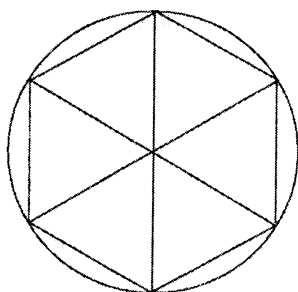
14.9.70. «Округлить» число. $6,85 \approx 7$.

Круглота числа = его цельность, выраженность целым. Опять встречаются образ шара (круга) и Целого.

Округлить = не обращать внимания на недостающую* часть (здесь: 0,15).

Для обозначения сотни в вавилонской системе знаков иногда появляется кружок «о» (с. 61).

От круга, по Кантору, и 60-ричная система: круг естественно разбивается отрезком, равным радиусу, на 6 частей:



«В египетских математических текстах сложение и вычитание отмечаются знаками \sqcup и \sqcap , происшедшими от иероглифов, изображающих две ноги, т.е. хождение в одну или в другую сторону». (с. 61)

Что раньше: Слово или Число?

16.9.70. Переход от арифметики к алгебре, от цифры — к букве, это = от Космоса — к Логосу. Космос есть — верно утверждали пифагорейцы — число: соотношение физического, телесного.

Имматериальная ж структура, энергетические силовые линии, по которым располагаться веществу, числам, множествам, — это уже духовное, дыхание, Слово.

Число — зарубка — единица (1), дело руки.

Логос — выдох, дело духовное.

Шаг к алгебре: среди известных величин, выражаемых числом, не просто *ищут* еще одну или несколько неизвестных — это всегда в любом вычислении, арифметическое это действие, — но уже орудуют, действуют с неизвестной величиной, с пус-

* Или на «избыточную». — *Издатель.*

тотой и провалом как с чем-то твердым, владея ею, как известным числом.

Но это возможно строго в пределах ситуации, задающей соотношения меж известными и неизвестной. Соотношения (т.е. структура) — тверже материи (чисел, величин — известных или неизвестных).

Итак, провал в тайну, загляд в бесконечное, неизвестное, возможен внутри конечности, в пределе.

Если в начале восхождения из арифметики в алгебру одна величина неизвестная, то чем далее в лес алгебры, тем больше величин неизвестных, но должна хотя бы одна известная удерживаться, как приток, связь и рычаг с миром конечного, материального. $xу = 6$. Здесь две неизвестные величины, два известных действия, операции (умножения, равенства, а, значит, и деления и неравенства).

Историк математики Нейгебауэр о сущности алгебраического метода: «Это оперирование с величинами, которые должны удовлетворять известным соотношениям, причем эти величины численно неизвестны, — в конце концов и является сущностью алгебраического метода» (Лекции..., с. 205).

Выгодский о различии последовательности в школьной алгебре и в истории:

«Школьная алгебра начинается с обозначения буквами произвольных величин (т.е. известных, чисел. Чрез букву отстраняется число, делается неважным его материя, количество: развеществляется число, увесистость и давление предметного мира ослабляется, вес веществ испаряется, и вместо набора зарубок руки — вдох-выдох звука. Одним переобозначением величины от цифры к букве совершается акт одухотворения, освобождения от веса, взлет к свободе. — Г.Г.). Затем выясняется, что некоторые из букв могут представлять искомые величины (т.е. чрез цифру и число нельзя перейти от наличного к заочному, а чрез букву и слово — можно этот трансцензус совершить от истины-естины — к тайне, от бытия к небытию, от сансары к нирване. Буква может именно представлять, а не быть чем-то. Число же, раз уж ты число, то будь добро именно быть этим, обозначаемым количеством. — Г.Г.) и излагаются методы их нахождения. Историческое развитие идет иным путем: сначала алгебра занимается определением неизвестных величин по данным соотношениям между ними и известными, причем ни для тех, ни для других не существует символических обозначений.

(Вот: обозначение буквой — символическое, а обозначение цифрой бытийственное, материальное. Вот их главное отличие, по идее, а не по форме значка. Ведь по форме число «три» и фрикативный зубной звонкий звук могут обозначаться одной фигурой «З». — Г.Г.). Эти последние появляются сначала только для неизвестных величин (сперва для одной только). (Ну да: неизвестность есть нетость. Обозначение же есть утверждение, «да», т.е. совершается в зоне «есть», бытия. Потому и требуется для этого дела знак, орудие особого рода, с особым соотношением в нем бытия и небытия. Раз знак — значит, сам-то есть здесь. А то, что он цепляет, хватает за руку, супруга его, что хочет на свет божий вывести, — она может и не быть здесь, а существовать там и совсем другой вид иметь, чем то, что значит. Иль вообще может не быть как твердь, а лишь как желание знака ее иметь, как луч его и волеиспускание. — Г.Г.).

Известные же величины задаются числами, хотя числа эти могут быть произвольными (вот — необходимость, судьба и воля — на стороне неизвестного, тайны; а на нашей стороне известного, конечного возможен произвол, игра, случай. — Г.Г.).

И взятые числа играют лишь роль примера. Хотя это обстоятельство и осознается отчетливо, (т.е. что задача — не на отыскание величины, а на анализ и явление структуры, силового поля ситуации, что над величинами, живет в их соотношениях. — Г.Г.), однако символические, буквенные обозначения для известных величин появляются много позднее (ибо это уже им дублирование: они ведь могут и им присуще существовать бытийственно, в форме числа и цифры, и подъем их в Логос — уже им роскошь. Однако, это нужно для единообразия самой сферы Логоса, изнутри его взыскуется. — Г.Г.)» (с. 116).

М.Я. Выгодский считает, что не для линейных уравнений и их систем развились алгебраические методы, а для задач, приводящих к квадратным уравнениям. И верно: система линейных уравнений — это просто расчленение запутанной арифметической задачи на ряд вопросов и решается «с помощью синтетических рассуждений, в которых главная роль принадлежит действиям над известными величинами. Элементы алгебраических методов, содержащиеся, конечно, в решении сколько-нибудь сложной задачи, не выступают в сознании людей как нечто самостоятельное, как особый предмет исследований. Иное дело, когда начинают рассматриваться задачи более сложные, где путь «прямого» решения не виден по данным задачи. Тогда

анализу задачи уделяется особое внимание, и *этот анализ сам становится предметом изучения*. Тогда-то и рождается «алгебра» в широком смысле слова, тогда начинают производить операции с неизвестной величиной так, как если бы она была известна» (с. 116).

Усложнение задачи — «не в том смысле, что условие ее становится более громоздким, а в том, что разыскиваемая в задаче величина не выражается через данные посредством четырех действий арифметики, хотя и связана с ними с помощью этих действий. С этой точки зрения самая простая задача второй степени сложнее самой запутанной линейной задачи.

(В линейной, арифметической задаче главное — разбить целое на составные части последовательных вопросов, план решения — как сложения частей, составление: что, какую балку раньше вдвинуть, чтоб собрать разобранное, но складываемое. Квадратная задача — уже иной принцип: как бы переход от механизма к организму — не сложение, а умножение, рост, саморазвитие, жизнь, а не прикладывание и прибавление неподвижных, мертвых деталей. — Г.Г.)

Но задачи второй степени появляются в практике прежде всего с геометрическими вопросами» (с. 116).

Двоица творит Множество

В египетской математике Двоица — орудийна, мир творится в своем множестве творческой Двоицей, чрез раскол Единого. Так умножение — ряд удвоений, деление есть деление двоицы на нечетное число (есть таблицы деления 2 на ряд чисел от 3 до 101).

Таким образом множественное число есть плод двойственного (ну да: как в родах, в -гонии: из 2-х ведь, а не из 1 или 3-х рождается нечто), — тогда как в позднейшем развитии языков двойственное число потопло в множественном, как -гония — в -ургии цивилизации, труда и истории стала незаметна, мало видно ее принципиальное различие.

Двоица — как топор, мир ею как бы наколот. Любое число составляется как сумма удвоений: $13 = 8 + 4 + 1$ (а 8 есть 4×2 , $4 = 2 \times 2$, $2 = 1 \times 2$). И чтоб разделить 315 на 9, делают ряд:

1 — 9

2 — 18

4 — 36

8 — 72
16 — 144
32 — 288.

Значит, предел удвоений девяти — 32. Затем отыскивают, из скольких удвоений 9 состоит остаток: $315 - 288 = 27$. 27 состоит из

1 — 9
2 — 18

т.е. из $1+2$.

Итого: $32 + 1 + 2 = 35$, $315 : 9 = 35$.

Самонакручивание Двоицы иль ее саморасщепление — и творит все множество чисел и вещей в мире. Так что умножение по сути есть именно по слову Бога: «плодитесь и размножайтесь» — как клетка живая — делением на 2, чрез 2-х родителей.

Умножение сводится (иль, точнее, выводится, есть результат) одвойствования.

И эта манера египетской математики считать — есть архаическая, близка к корню и сути числа, счисления и математики вообще.

В вавилонской системе счета характерно, что операцию деления производят как умножение на обратное число (и в связи с этим — таблицы обратных чисел).

В 60-ричной системе обратное $5 = 12$ и наоборот: обратное 45 есть $1,20$ (т.е. $1\frac{1}{3} : 45 \times$ на свою $1\frac{1}{3} = 60$) и т.д.

И здесь не будут делить 30 на 2, а будут умножать на $0,30$ (т.е. на то, что пропорционально половине 60).

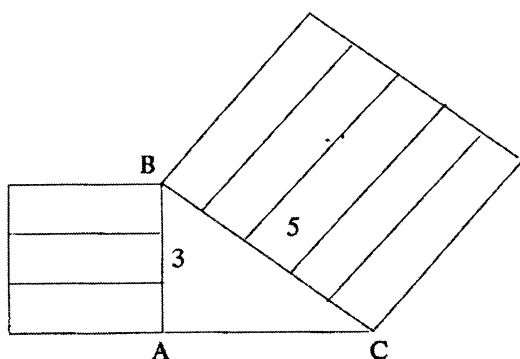
Удвоение и пропорция (отмерь — отрежь) — первые операции в положении мира чисел.

Обратное число, как обратная связь — явление замкнутого мира, конечного ряда ($1 - 60$), где есть отдача действия, где замкнулась сфера, периферия.

Поиск чрез квадраты — линейной величины (путь теоремы Пифагора), т.е. через площадь — отрезка, — есть путь окольной дорогой: от сложного к простому — как более трудному.

Есть уяснение, что простое труднее сложного (простое — божественное. Сложное — из частей: в мире изменений, в тварном мире все сложное, составлено из стихий и частей).

Дано АВ и ВС. Ищется АС. И находится окольной дорогой, через выстраиванье квадратов — т.е. площадями выстрагивает-



ся нить линии, добывается: буквально горами территорий рождается мышья линия.

Число 3 (Троица) еще и в том почерпает свое священство, что окружность втрое больше диаметра (почти) — так число трактовалось в Вавилоне. Т.е. прямая и круг на ней в отношении числа 3 друг к другу стоят.

Алгебраическое решение — смысловое

17.9.70. Когда появляются нежизненные, искусственные задачи, — это знак, что математическая реальность выделяется и торжествует над житейской и не получает задачи от жизни и практики, а сама их порождает и им дарует и спускает...

Что дает, когда решаешь задачу не в числах, а в буквах? Числа все одним миром мазаны, одинаковы, в них тонут идеи, исчезают образы вещей, которые они выражают.

$3 \times 5 \times 6 = 90$ — никаких идей не видно. Когда же выражаю: $h \times d \times l = V$ (d — ширина, l — длина, h — высота, V — объем), тут прозрачны идеи, смыслы и их соотношения. Так что алгебра — счисление идеями, качествами, а не количествами, как арифметика.

В алгебраическом методе с начала до конца удерживается смысл, внутренние сочленения задачи, постройка ситуации видна, мускулы. И когда в конце добывают решение

$$x = \frac{S}{a} \pm \sqrt{\left(\frac{S}{a}\right)^2 - 2\frac{S}{a}b}$$

— то здесь играют все идеи, видны отношения, в которые они вступили, бросаются отражения друг на друга.

Алгебраическое решение — смысловое; арифметическое — то, где смысл подсобен, орудием лишь, для добычи результата, числа. И когда оно есть, смысл можно забыть и выкинуть. В арифметике смысл — леса, которые снимают (расчленение на вопросы). В алгебре смысл — само здание, его костяк, каркас, остов. А потому в алгебре отпадает надобность в вопросах (расчленять задачу на вопросы, ибо в символах (значащих буквах) эти вопросы слиты с величинами — и движутся в их преобразованиях: ясно, что к чему, когда $\frac{S}{h}$ — это площадь на высоту делит и получают длину, например, — и не надо это писать в вопросе.

В арифметике же тупость чистых чисел; то, что там исчезают различия качеств, требует дополнения в чистой словесности вопросов, где живут только смыслы, качества. И здесь излишняя, громоздкая вербальность появляется как alter ego высокомерного лаконизма и безразличия равнодушных чисел.

В алгебре же достигается синтез числа и Логоса, и алгебраический символ — и смыслов, качественен, в нем Слово живет, и величину обозначает.

Но больше в нем Логоса, чем Числа. Ну да: в «l» — живет *longitudo* — длина, но неясна величина. В «S» же — ясна величина, но не ясно, к чему.

Алгебра, таким образом, ближе к Логике, словесности, гуманитарным наукам, чем к арифметике.

18.9.70. Анализируя вавилонскую задачу: из того, что вычислитель отринул путь простейшего арифметического соотношения (разность) и искал величину не из разности линейных ($y - u = d$), а из площади, — М.Я. Выгодский делает вывод:

«Такой метод решения можно признать нерациональным, ибо он и сложнее, и дает для u менее удобное выражение. Но именно потому, что он сложнее и что он не использует совершенно «наглядного» соотношения [$y - u = d$], можно безошибочно вывести заключение, что вавилонский вычислитель шел «алгебраическим», а не «арифметическим» путем. Действительно, при «арифметическом» решении задачи естественнее всего с самого начала использовать простейшие и наиболее бросающиеся в глаза зависимости... При алгебраическом же решении все

зависимости (уравнения) принципиально равноправны" (с. 130-131).

В арифметике — иерархия действий:

1-й степени (сложение-вычитание);

2-й степени (умножение-деление);

3-й степени (возведение в степень, корень, логарифм).

Иерархия величин — больше, меньше.

И все подчинено нахождению результата, итогового числа — быстрее, любой ценой, а «как»? — неважно. Критерий быстроты главный. Но это — практический, а не теоретический критерий.

Теория ж есть созерцание — в медитации, неторопливо, включенно из времени, в вечности пребывая, в бытии. А там практическая иерархия количеств и цен отпадает. Все — сути, все в бытии, все божественны, все — равны по уровню, и важны уже переплетения, смыслы, оттенки качеств. Так что не любой ценой скорее вычислить результат, придти к концу, — а дать созерцанию процесс в стабильности и самоценности и осмысленности всех его звеньев.

Алгебра выводит математическое бытие из Времени и погружает в Вечность, давая пребывать. Оттого венец алгебры — формула, которая есть модель, парадигма, праяобраз, идея, архетип, архангел, душа вечная и бессмертная. А численные выражения, которые могут быть подставлены и которым несть числа, — это как твари, преходящие существа изменчивого мира.

«Конечно, и здесь лучшим решением будет наиболее «изящное» при котором в максимальной степени используются индивидуальные особенности данной системы уравнений (но это — обертон, добавочный оттенок, а не тон, факультативно и может не учитываться. — Г.Г.). Тем не менее сплошь и рядом в практике решения уравнений мы можем наблюдать, что при соблюдении обычных правил преобразований упускаются те или иные *индивидуальные особенности* данной системы, которые могли бы значительно упростить решение. (Ибо «многая простота есть удобопревертна», — по слову Исаака Сирина. И в алгебре не та простота эмпирическая, что в выражении: «путь» или «восхождение от простого к сложному» имеется в виду, — но та простота, по которой Целое просто, Бог — прост и душа, а все остальное — сложно, и всякая часть и существо составлены из стихий и отношений и т.д. — Г.Г.). Вот почему констатированный нами путь выкладок вавилонского текста делает гораздо

более вероятным, что метод решения был здесь аналитическим, а не синтетическим» (с. 131).

Значит, арифметика, счисление — сводит, складывает. Алгебра — раскладывает, в ней главное дело — разъятие и демонстрация внутренней структуры математического бытия (ситуации, задачи, решения).

О Доказательстве в отличие от Решения

19.9.70. Решение — найти число (в арифметике), построить фигуру (в геометрии).

Есть проверка числовая — произвести в обратном порядке все операции = пройти сначала в конец и из конца придти в начало, чтоб числа повели как поводыри, в гарантии.

Но доказательство есть сказ, взгляд на Число из Логоса как критерия Космосу. Решение как счисление или геометрическое построение, конструкция — есть выполнение, деяние на уровне Демиурга, Бога тварей, или Творца. Сделано — и баста; предмет — его совершенство — свое доказательство носит в себе.

Но доказательство, потребность в нем — это уже чтоб Демиург тварей дал отчет Творцу, Богу сутей: что сделал то, что требовалось, воплотил парадигму, праидею. И потому выкладки — не на языке построений, а на языке за-мыслей.

В чем отличие доказательства от анализа (алгебры)? Не случайно доказательство потребовалось в геометрии: как продублировать смыслом то, что сделано руками, ибо тут может быть «ловкость рук и никакого мошенства», т.е. фокус, чудо. Всякое совершенство здесь, в мире деяний и техники, подозрительно отдает запахом чуда. И логика должна снять, отвести подозрение и спараллелить делание осмыслением.

В арифметике, в счислении доказательство не требуется, так как числа сами имеют критерий в правильности действий над собой: если правильно — то результат сходится с данными — и в этом гарантия правильности и осмысленности данного решения.

Доказательство в геометрии, как и вычисление в арифметике, ориентировано на результат: сделано, построено именно то, что и требовалось построить, доказать: конец сходится с началом. А доказательство — это как расчленение на вопросы в арифметической задаче, синтезирующее рассуждение, проходное, подсобное.

И в этом отличие от анализа в алгебре. Его устремление: выяснить: «как?», а не «что и требовалось доказать», т.е. к чему привести.

Доказательство всегда подчинено цели, руководится стремлением к цели и этим подозрительно: склонно к подтасовке и негнушанию средствами ибо желание прийти к цели, добыть результат больно велико.

В анализе же результат — последнее и плевое и неинтересное и механическое дело: осуществляется подстановкой чисел вместо букв в формулу — и таким образом уводится за пределы алгебры, с ее территории, в отхожее место, в цехи счисления.

Зато дорога сама конструкция, сочленение «как» — и не «как сделано?», «как это делается?» (это вопрос практики, уровня демиурга, геометрии), но — как это мыслится, как может быть так помыслено? Как замыслиемо в уме, по каким законам сцепления эти совершаемы?

Поскольку алгебра — сама Логос, близка к логике и гуманитарности, — в ней излишне было бы дело доказательств: она сама свой высший суд, и жена Цезаря вне подозрений (алгебра — жена Логоса, в отличие от его домработницы — геометрии).

Откуда я это все взял? А вот из полемики историков математики: был ли анализ у древних и каковы доказательства у вавилонян.

«Считая реконструкцию Нейгебауэра «в корне неправильной», проф. Лурье «уверен, что на той стадии, на которой находилась вавилонская математика, решение задач на квадратные уравнения могло при доказательстве осмысливаться только геометрически (думая здесь дальше, я допер, что операция доказательства в принципе спарена с геометрией, из математики отраслей. — Г.Г.), так, как это было в Египте и в Греции.

«Замечу, — пишет М.Я. Выгодский, — что о «доказательстве» в вавилонской математике мы вообще решительно ничего не знаем, так же как и о доказательствах в египетской математике. (Ну да: главное на первых порах — дело счисления и построения, умение построить, и если это делается хорошо и достигается результат, — какого еще рожна нужно? — Г.Г.). В греческой математике доказательства *геометрических* положений ведутся действительно геометрически, т.е. всем нашим операциям над числами, выражающими линии и площади, там отвечают преобразования отрезков и площадей. (Еще довод в

пользу того, что доказательство — одноуровнево и однодельно с вычислением, и геометрия здесь скорее сродни арифметике, нежели алгебре. Геометрия — просто ремесло, пространственные счеты: как легче иному не сосчитать величину отрезка в уме и на бумаге, а прямо его взять и отложить и отрезать. Доказывать же геометрически — это демонстрировать верную руку: то что отрезано быстро, повторить замедленно, на частях всех процедур задерживаясь и их выпячивая, — как в замедленной съемке в кино. — Г.Г.).

Но нас ведь интересует не доказательство, а анализ решения задачи, а об анализе греков мы знаем не больше, чем об анализе вавилонян» (с. 132).

Вот! Значит вся логическая изощренность доказательств у Эвклида — не анализ, а демонстрация — глазу, на вид, верность платоновой идее (эйдосу-виду-видению-зрению), световому мировоззрению эллинов являя.

Алгебра же, выходит, более внутреннее, не очевидное дело, и является с началом христианского мировоззрения, в чью эру, по Гегелю, попадает и ислам (эта мысль должна быть у Шпенглера), — которое протекает не в свете, а духе (правда, тоже еще световом, ибо Святом).

«Что же касается вавилонских решений, то мы видели, насколько яркую арифметическую окраску они имеют. Можно ли думать, что анализ велся в геометрической форме?»

Вавилонские выкладки опираются и верят счислению, цифре, а не букве; число — гарант, а на Логос. Геометрическое же и здесь — для наглядности, для перевода абстракции числа на чувственное созерцание применяется.

В Греции ж геометрия не добавок, дополнение к числу, его абстракции и правильным в нем действиям, но именно основа и принцип мышления — в соответствии со зрительным Логосом, характерным для них, что и выявилось в платоновом принципе идей = видов. Так что геометрия здесь не наглядность, демонстрация того, что выведено, имеется и бытует в другой форме — числа, но сама математика *par excellence*, собственной персоной, главный в нем способ мышления. Потому и с Логосом (с принципом доказательств) в мощный симбиоз вступила, держа благодаря этому контрольный пакет акций в математике.

Потому, как замечает далее М.Я. Выгодский, «греки изгоняли арифметическую трактовку из геометрии не потому, что они

не умели мыслить арифметически (однако все ж этот способ им не так присущ, как египтянам и вавилонянам. — Г.Г.), а потому, что они хотели достичь логической безупречности (Логос, логика, гуманитарность — т.е. понятность человеку, его уму, на него ориентированность — им дороже, чем вещь и ее бытийственность и истина сами по себе, чему гарантом выступает число. — Г.Г.). Всякий прямоугольник они смогли логически безупречно преобразовать в квадрат: но произведение чисел 2 и 3 они не могли логически безупречно представить в виде квадрата числа: $\sqrt{6}$ они не хотели и не могли считать за число» (с. 133-134).

И еще о сродстве геометрии с арифметикой:

«Их (преобразования с геометрическими величинами. — Г.Г.) можно всегда перевести на язык числовых операций и, обратно, всякие тождества арифметического характера можно перевести на геометрический язык. Иногда они становятся при этом легче обозримыми благодаря наглядности, которая им сообщается» (с. 133).

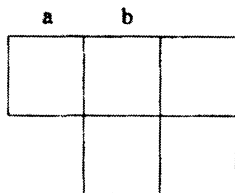
Но «если в простых случаях фигура делает числовые соотношения легче обозримыми, то при сложных операциях геометрическая интерпретация скорее затрудняет, чем облегчает охват предмета. Числа же могут лучше фиксировать операцию, мы видели, что в вавилонских вычислениях они играют ту же роль, что наши буквы» (с. 134).

(Тут уже автор тянет к алгебре, смазывая различия).

Аполлоново и Дионисийское начала в математике

20.9.70. Все-таки до чего изящно и экономно греческое геометрическое выражение математических ситуаций! Вот у Эвклида чертеж, равнозначный ситуации, что в алгебре выразят формулой:

$$(a + b)(a - b) = a^2 - b^2.$$



Вот и все!

И все здесь видно, тогда так в алгебраическом выражении этой ситуации, надо *помнить* (возможные и произведенные преобразования, их правила) и брать на

веру, заучивать. Здесь же можно рассудить и, даже не зная правил и ничего не помня, верно понять ситуацию и результат самостоятельно вывести.

Правда: $(a + b)(a - b)$ можно механически преобразовать: $= a^2 - ab + ab - b^2 = a^2 - b^2$ — по правилам: почленно умножить и привести подобные члены. Но тут рука действует и автоматика, а не ум. И надо знать предыдущее.

А в геометрическом выражении каждый раз видно все и можно начинать отсюда, а не с предыдущих выкладок. К ним, правда, отсылают для экономии высказывания и доказательств. Но не для экономии понимания (а это волей неволей совершается в алгебре в результате шествия от одной раз понятой и уже механически запомненной формуле к другой таковой же).

В геометрическом же выражении — налицо все в разрезе: новое и старое, как анатомия тела (чертеж — анатомия фигуры), и — это безусловное выражение, ибо держится само собой и можно из него все понять и вывести предыдущее задание геометрии), тогда как алгебраическая формула держится на правилах игры и условиях принятых ранее и хранящихся за скобками формулы* — не как текст, а под-текст, подразумеваемое.

В геометрии ж нет подтекста, а весь текст налицо — как в светлом эллинском космосе.

Геометрия — аполлоново.

Алгебра — дионисийское**.

Да и арифметика (счисление) — темна и ночна (недаром Пифагор учил по ночам и мудрость свою привез из Египта).

Геометрия — свет, день (ибо на свету лишь линии и фигуры имеют грани и формы).

Ночью ж расплываются. И ночью уже, где все кошки серы, не имеют значения формы предметов, сами вещи и их качества, но лишь чисто пространство, количество; ночь, таким образом — царство арифметики, счисления. И недаром тогда считают звезды, вычисляют пути, времена обращения: астрономия = домен

* В алгебре — опосредования требуются. В геометрии все знание дается сразу, непосредственно.

** С развитием геометрии (аналитическая геометрия = сближение с алгеброй, топология, где гомеоморфизм многоугольника и круга и т.д.) — ясность, графичность тускнут и вновь торжествует Дионис. — *Издатель.*

арифметики, счисления («астрономические количества», цифры, световые года и т.д.).

Алгебра же — это как бы ночная мудрость, когда она затаенная, удерживаемая днем, на свету (как, по Тютчеву, «Душа хотела б быть звездой» — той, что не в ночи, но что днем, «в эфире чистом и незримом», т.е. не видна, но безусловно есть).

Алгебра — это внутреннее знание днем, среди царства внешнего знания, среди очевидности. Среди истин шумного дня она ночную тайну, мистерию несет и герметически содержит.

Геометрия — не герметична, но откровенна. Если у арифметики — ночь, у геометрии — день, то в алгебре — ночь-день как тождество, поверх этих различий: то бытийственное, что сквозь них пребывает и удерживается.

Значит — это центральное знание...

Арифметика — периферийное: астрономические числа, расстояния — отстояния.

Геометрия — фигуры в теле шара, круга меж центром и периферией.

Алгебра — центр и шар в целом:



Тетрадь четвертая

Задачи извне («дано») и изнутри математики («задано»)

23.9.70. Выводы М.Я. Выгодского о том, что алгебраические методы применялись в Вавилоне, что их объектом были числовые, а не геометрические величины:

«И терминология, и вид решений, и, наконец, постоянно встречающееся сложение линейных величин с квадратичными (например, типа: $xu + x - y = b$. — Г.Г.) свидетельствуют о том, что алгебраические операции были уже в древневавилонскую эпоху *независимыми от пространственных образцов*.

(Это стяжение Космоса в Логос, возгонка физики — в логику, из внешнего — в духовное пространство, где критерий — не

процессу, который тоже идет в процессах: геометрической, Процессы в математике — аналог истории цивилизации, ня.

или гиперболо-кривая — при -лонийной операции у(раз)множе- больше. Это ряд, прямая (при сложении = -урдийной операции) Процессы — ранжир: мал, мал, меньше или бол, бола имуществва между братьями...» (с. 165).

мультировкой и методом решения вавилонскую задачу на раздел дел зерна в египетском тексте чрезвычайно напоминает и форм-арифметические и геометрические процессы. Задача на раз- *типичных* арифметических задач: такая, например, задача на между людьми и в Бритте и в Вавилоне вызвали к жизни ряд 1.10.70. «Хозяйственные и юридические взаимоотношения

гробой. Чудеса практики — из теории и логики. Арифметика в этом случае — иллюзион, раздвигаемый ал- — туллку профанов.

чисел, улавливая нас, как фокусник-мастер-знарок, иллюзионист-ры, е мускулы тульспируют и стягивают и раскидывают пачеянк-кий танцмейстер. Лоу ними пружинит упругая формула алгеб-рост, их своит, приводит, сбавивает, разводит их хороводы не-вообще, если числа изначию сходятся, значит, ими некто и-альность).

и свькшемуся пенить твердое, устойчивое, его принимать за ре-нашему уму, бытующему среди весомых тел и силы притяжения должна *подтвердить* себя на уровне чисел (это нужно нам, по-хотна, данна — уже структура, формула соотношений, которая-мье (нами), производны, вторичны. А первична, абсолютна, ис-читый подбор «данных», то они уже не данные (нам), а давае-твердая реальность, с чем считаться. Когда же встречаем наро-В практическом вычислении данные именно даны нам, есть *интерес* и нарочитый подбор числовых данных» (с. 147).

ние. Об этом свидетельствуют и *исседопрактические форму-* содержания задач уже получило самостоятельное существова-ностями практики. Но в доступную нам эпоху математическое-лорос. — *L.L.*), а эти последние были тесно связаны с потреб-из нашего мира физического напасть на след, нащупать связи в геометрических задач (но они сыграли роль наводчиков: чтоб Конечно, алгебраические проблемы развились под влиянием же. — *L.L.*)

соответствие (действительности) а правило: соответствие себе

(рост народонаселения) и арифметической (рост питания) по Мальтусу.

Прогрессия имеет юридическую меру: разность (в арифметической) — мету и предел каждому члену полагает (в ряде — тоже члены, как и в обществе, в партии). Она — устав, закон: как сложиться множеству, отделяясь мерой как стеной, и чтоб не мешать друг другу. Образует иерархию, шкалу = лестницу ступеней.

Прогрессия — это в космосе чисел прообраз возможной людской истории. Но в числах беспредельный ряд возможен, а на земле, на конечном теле, среди конечных величин и существ — предел.

И вот возникает проблема пределов, максимумов и минимумов (основная задача математики нового времени) — урезаний и усечений прогрессий, меры прогрессу.

(Ср. Руссо: прогресс наук = регресс нравов — график обратно пропорциональной зависимости: $xу = k$, обод колеса Фортунны, от судьбы не уйдешь).

Три измерения и фазы воплощения Духа

Третье измерение — женское: объем = сосуд, им мера. А женщина, ее праидея — сосуд (см. Neumann. «die Grosse Mutter»).

«Учет вместимости сосудов и амбаров породил правила измерения объемов» (с. 165).

Так что куб — женская форма (полость) и число. Ну да, куб — тело, мир вещей, вещественный, материи, земли. А Земля — женское. Материя не может быть в двух лишь измерениях. 2 измерения — это невещественность, бесплотность. 2 измерения, площадь — это сеть, завеса, прозрачная майя. Это солнечный зайчик, пятно на земле.

Это (квадрат) уже есть обращенность духовного к веществу, его склонение и к нему склонность и путь на воплощение. Но пока еще прикидка, наметка, эскиз тела, формы, фигуры, вещества — ему положение образа в проекции — проекта, границ очертание. Ведь когда меж облаков прoderется луч и осветит лужайку на земле световым пятном некоторых очертаний — это световое пространство, освещенная площадь, не есть еще тело и вещество, ибо бесплотно и бездомно и толщи не имеет.

Это еще только лишь взгляд (света, духа), но не нечто (когда «земешь в руки — маешь вещь»).

Так что квадраты — это как бы замыслы тел, вещи в проекте — в проекции на небесах, но уже когда обращены к Земле, нацеливаются на реализацию.

Площади эти горизонтальны. Вертикальная площадь является уже потом, как функция явившегося 3-го измерения, куба, тела.

Первичная же идея площади — это геометрия, т.е. по земле горизонтально распростертая поверхность.

А по-верх = на-земность. Вертикальная же площадь не есть по-верх-ность, но уже по-боч-ность.

(Недаром в вавилонском счислении объектов мера высоты-глубины (локоть) отличалась от меры ширины-длины, и вертикальная площадь измерялась в других единицах, чем горизонтальная).

Площадь есть уже притяжение духа, идеи, прообраза — земель: они не просто витают в невесомости, в безразличии сторон пространства, но, пронизанные хотью низа, силой земного притяжения, волей черного солнца, обретают ориентацию, склоняют головы вниз и распростирают крылья и парят. Они еще не телесны, но у же прицельны, векторны*.

И когда в христианстве — о воскресении умерших в их же телах, то не имеется ли в виду воскресение в эфирной плоти двухмерной, переходной от идеи вещи к телу, от сути — к существу? Тогда всем место будет — ибо все в проекциях безобъемны, свободно друг через друга проскакивать будут, не разрушая своего и чуждого образа. Иначе непонятно, как так в тех же телах воскреснут все существа? Ведь мои клетки уже перешли в червяка, в траву, съедены другим человеком в редиске, пошли на его состав, — и как же мы с ним эту клетку разделим, когда оба воскреснем в своих телах?

Квадратность, площадность — уже сложность. Линейность же, первое измерение — это простота, свобода во все направле-

* Читатель должен уже привыкнуть к этому «стилю» мышления. Здесь его можно наблюдать с предельной наглядностью. Отталкиваясь от цитаты, автор плавно «воспаряет» мыслью, превращая понятия в «мыслеобразы» и на геометрических «телах» через эти мыслеобразы возводит здание мифа. — *Издатель.*

ния — как лучи света, как свет распространяются и вверх, и вбок одинаково свободно.

Одно измерение — это пребывание в простоте божественной, в свете, в святости, в славе, игра.

Двухмерность — уже связанность, нацеленность в одну сторону на землю, хотя я еще и в небесах и в духе пребываю, но уже ангажирован на дело воплощения из рассеянного бытия вольных лучей, вольных детей эфира.

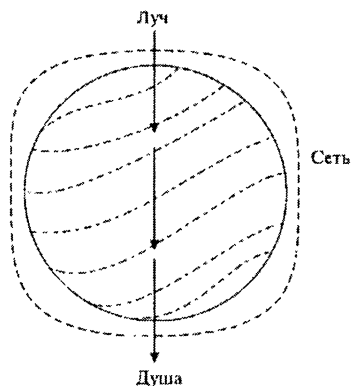
Эфир — экран, площаден. Так что дети эфира — уже не совсем вольные, но уже обращенные, крещенные на землю.

Крест — 4 стороны, но плоскостно поставленные, а не растопыренные, так что в нем двухмерность, площадность.

Крестом мечены души двухмерные: ангелы-демоны, посылаемые вниз, посредники меж трехмерностью тел и тварей земных и одномерностью божественных и святых. Потому святые выше ангелов.

Ангелы = вестники. Ну да: ориентированные, невольные, площадные, исполнители, ибо сквозь сито их плоти-сети-завесы, хранящейся в небесах, — протечет исполнение, душа набрякнет, спускаясь, объемом пространства.

Так и образуется трехмерность души: луч духа — одномерный, летя из пространств, попадает в уже ориентированную горизонтально, плоскостно растянутую сеть образа — и тут уже конденсируется душа как духовно-объемное, лично-индивидуальное нечто, адекватное потенциальному телу, которым ей уже облечься можно, все его во все измерения и фибры пронизав.



В сеть — луч — и образуется корзинка души.

Кстати, лицо, личность — плоскостное дело, обращенность в одну сторону.

Но лицо (и личность) может быть без души, не обязательно ее предполагает — так же как поверхность, площадь не обязательно предполагает объем, к чему она.

Идея личности, таким образом, — двухмерна, полутелесна-полудуховна. Развить личность, это «лицо — зеркало души», = извлечь из корзинки души отпечаток того прообраза-сети, который предшествовал моему воплощению и которого вмятиной и явилась и сложилась душа и существо мое. Но личность растет уже как вертикальная площадь-экран (первичная же личность — как склоненность ангельского лица хранительного — горизонтальна) в социуме людей — на них ориентированность, выпрямление в славе (и тщеславии и гордыне), социальную значимость добывая: свое лицо в обществе.

Лица в обществе — вертикальные пластины, как в аккумуляторе, тогда как до воплощения они, как праидеи, — горизонтальные пластины из выси вниз — ярусами небесной иерархии (ср. Дионисий Ареопагит).

Идеи Платона, поскольку они эйдосы-виды, — очевидно, есть такие площадные двумерные образы (нельзя ведь видеть одномерный луч: он не имеет вида как луч, а как точка лишь, укол).

Итак, личность человеческая, вырабатываемая усилием его души за жизнь, есть проявление (как в фотографии) и проекция на вертикальной плоскости того образа, который предшествовал воплощению и располагался горизонтально и был образом и подобием Божиим и называется ангелом-хранителем, который наблюдает и все видит.

Но видит не все: от его, двухмерного, можно укрыться, прямо встав под ним:

образ и подобие



личность



То же — и от одного линейного луча. Так что Бог — безмерен (ни одно-, ни двух-, ни трех-мерен) — и тогда вездесущ, всевидящ и всепроникающ.

Как Число выбивается из-под Буквы — в Цифру (в Дух)

У древних греков Число связано с Логосом и даже включено в него, подчинено, тогда как в Египте и Вавилоне Число выше Слова, и счет молчалив.

Чтут молчание и мысль, вдумыванье в глубину. Греки же устроили трезвон и чириканье — изрекая мысли и тем их все более уплощая, разбазаривая, разменивая («Мысль изреченная есть ложь»). Жрецы же Египта молчали — и сохраняли чистоту мысли, целомудрие.

И мысль облекали не в слово, а в число и пирамиды, геометрические формы-праидеи бытия.

В Вавилоне же число помещали на небо (астрономия), а не на язык.

Нумерация в Египте и Вавилоне: цифры не словесны, а из палочек, черточек — орудийны, руками прямо, минуя слова и язык, так же как и пирамиды — это праидеи не выговоренные, а прямо произведенные. То же и вообще — в технике: метафизическое общение с бытием, минуя логику, Логос-Слово.

Греческая нумерация: цифры — слова и от слов, а цифры — из букв, а не из палочек (как уже и у более молчаливых, внелогосных римлян).

«Ознакомление с арифметикой египтян и вавилонян мы начинали с рассмотрения письменной нумерации. Мы могли это сделать потому, что система нумерации в Египте и Вавилоне была в такой же степени независимой от способа словесного счета, как и наша современная нумерация. Не так обстояло в арифметике древних греков. Их письменный счет опирался в значительной мере на языковые средства» (с. 168).

Отсюда и боготворение Логоса, Бога Слова (Евангелие от Иоанна). На Востоке более чтут глубину молчания (Дао: «знающие не говорят, говорящие не знают»). Нигде Слово не введено в ранг первобога, как в христианстве, и это в нем есть вклад эллинов, платонизма.

Спаренность Числа со Словом у греков — и в том проявилась, что лишь здесь появляются доказательства (т.е. опять от

«сказ» — «слово», говорение. Хотя: у-каз, по-каз — демонстрация глазами, в молчании).

«Лишь в математике древних греков доказательству впервые уделяется особое внимание, и это нужно поставить в связь с тем, что жизнь греческих государств в течение длительного времени характеризуется ломкой общественных форм» (с. 166).

Значит — пунктир, дискретность, а не непрерывность, как в матери(и): природа не терпит пустоты. Пустоты, разрывы приносятся людьми, обществом (ломка) — и в них, в лакунах и зияниях, в провалах сплошняка матери(и) и традиции — в этих лунках и зачинается Логос, семя слова и ума самозарождается — и начинает обосновывать последующий отрезок из себя: _ _ _ _ _ , а не из традиции, предания и авторитета.

Египетская и вавилонская математика в изложении носила догматический, авторитарный характер: не объясняла, не доказывала, а диктовала: «делай так».

Доказательство же есть ориентированное на собеседника, человека диалогическое мышление: чтобы мог из «я» вывести и понять, начать истину с себя, а не принимать ее просто как эстафету. В Греции каждый — стартер, *in medias res*, а не *ab ovo** мышление.

Счеты «абак» толкуют от греческого слова *abaх* = неговорящий, что «могло бы указывать на молчаливый характер процесса счета на абаке» (с. 171).

Счисление молча — было отмечено как нечто необычное. Значит, обычно — словесное, говорящее.

Счисление на счетах — это как инструментальная музыка, самостоятельная от вокальной, а не просто исполняющая функцию аккомпанемента.

Абак, счеты — лира, арфа арифметики. И действительно: струны на кифаре — в математическом отношении друг к другу: по длине к соответствующей высоте звуков: 1:1 (прима); 1:2 (октава); 2:3 (квинта); 3:4 (кварта).

И на счетах: один жетон слева = 5 жетонам на правой колонке и т.д. Колонки (провода) — как струны. И бухгалтер играет на счетах, неслышную математическую музыку издавая, испуская...

* «С середины дела», «с яйца» (лат.)

Древние буквы — прямые линии, ибо вырезались, вырубались (ср. клинопись вавилонян, заглавные буквы греков). Камень — орудие и материал письма.

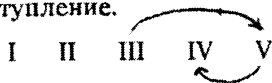
Когда же писать стало легко, письмо стало лукаво: извилисто, изгибисто, скоропись, буквы кривые, пузатые, женские. И цифры — арабские явились, ориентальские, исполненные гаремной неги (машинистка написала б: «тюремной неги»^{*}). И писать и считать стало — не мужественным делом высекания лапидарного, где единство, краткость и прямота и линий и мыслей: где правда правыми линиями высекалась, — но витиеватым многословием, где от единства путь — к размножению: женское дело множества.

И писание — как ласкание стало, как волн колыхание, рябь. А чтение — в этом море купание, нега. Явилась скоропись (см. у Н. Федорова об уставном письме и скорописи).

Устав — строй, чин; скоропись — развал, разврат.

Принцип вычитания для обозначения числа — в римской нумерации; например: IV — пять без одного = четыре, IX — десять без одного = девять. Duodeviginti = 2 до 20 = 18.

Что означает такое осмысление? Значит: не сплошняком вперед идет ряд натуральных чисел, нарастая, но ровно, ровно, ровно, потом скачок через раз и заполнение: назад шаг — как в танце: прыжок и отступление.



Четыре осмысляется не как 3 плюс 1, а как 5 минус 1. (То же и в обозначении времени: 4 : 45, или «без четверти 5».)

Значит, 4, 9, 90 — недостаточные числа: близки к высоте, но не достают — и тем особенно остро их неполноценность ощущается.

Но тогда не может восприниматься как совершенное число 4 или 9, ибо они обозначаются как несовершенство пятерки или несовершенство десятки.

^{*} Это замечание «вбок» вполне понятно лишь в «первоисточнике» — от руки и «скорописью» написанном тексте. Для этого жанра (о нем подробнее — в «эссе-комментарии») такие мини-рефлексии над создаваемым текстом очень характерны. — *Издатель.*

А ведь в Египте и у Пифагора Тетрада — число, обозначающее Целое. В Греции тетрада III — плюсование, только аддитивный способ обозначение цифр — только, вперед.

В Риме же: 3 шага вперед, прыжок и шаг назад.

Алфавитная система нумерации — делает число, цифру функцией буквы. Это ионийская и отсюда славянская, церковная.

Ну ясно, что в христианстве, где Сын Бога — Бог Слово, Логос, — Слово выше Числа, и система нумерации — от букв идет.

Троица же не воспринималась как расчлененное число, но как тройка числовая — складна(я), расчленима.

Божественность гласных и гуманизм согласных

В семитских языках обозначались лишь согласные, а гласные — как чистые, пространственные звуки, бытийственные, а не человеческие, — не подлежали и обозначению людскими средствами (как нельзя изображать Бога, Аллаха — у евреев и мусульман). Это еще языки полумолчаливые, чтущие тишину и вслушивающиеся.

Еще не приручены священные звуки — как звери лесные не обращены в домашних животных.

Это происходит в индоевропизме, на Западе. В Индии еще чтут чистые звуки (см. в Упанишадах рассуждение о звуках АУМ и т.д.) как знаки бытия, а не условные звуки человеческого, слишком человеческого языка и средства чисто внутрילюдского общения.

Звуки языка потеряли в Европе свое бытийственно-метафизическое значение и сообщение. Но зато высвободились звуки в совершенную независимость от языка, и явилась чистая музыка (не словесная, не вокальная, без текста), чем и стала удовлетворяться потребность в прямом выражении бытия чрез звуки чистые, а не логосно-языковые, которые осквернены прагматической служебностью как средства человеческого общения, людского междусобойчика.

Поэтому поэзия в Европе, как ни тщится, не есть высшее в выражении Целого, Бога, ибо те же слова и на базаре во рту у торговца, и у поэта.

Высшая же — чистая музыка, чей «язык» незапятнан и неизменен.

Что гласные введены в язык — это и акт обмирщения сакрального: с музыкой (звуками) сфер — гласными — обращаются по-свойски, впрягли их. На этом пути естественно, что религия смениться должна философией, логикой, наукой и поэзией.

Нет пиетета к гласным, нет у них собственной коренной свободы = нет пиетета к божественному неизреченному, что vorher и вне человеческого, слишком человеческого.

Отсюда — гуманизм Эллады. И возвышенная религиозность. Иудеи и ислама, где человек — не бог вещь какая великая идея: они знают более великую: Бога, Бытие...

Бог заторкнут в горло — у греков.

Прогоркло имя Бога в горле. Не гром он.

Система десятичная, но не позиционная. Не используется идея места знака и порядка. Тут знак тверже, вещнее, константа, а не функция своего места, как например, в арабском позиционном: 5 — это 5 единиц, и 50 — 5 десятков и — и т.д. Греческое E (ε) — когда только 5. А 50 — уже N (ν).

В греческом счислении — человек красит место, а в арабском — место красит человека (знаку значение дает).

Греческий индивид — самостоятельнее, именно атом, со своим значением, не тем, что от связи и места ему придается. Он — «все мое ношу с собой».

Так что и цифирная система здесь печать большей гуманитарности носит: приспособлена к человеку, а не для своих нужд.

Зато арабская — восточная — более свободна от человека, тверди, плоти — и более метафизична, свободнее движется в бытии и насыщается его смыслами. Потому она и утвердилась в науке и технике Нового времени, чье главное устремление — бытие само по себе в своих формах, свободных от человеческого привкуса.

←

Семитское письмо: ← справа налево, от мужского к женскому.

←

←
 →
 ← т.е. волнистое, непрерывное,
 →
 попеременное,

но потом стало дискретным — членораздельным:

→ слева направо: в патриархально-мужскую сторону, с Запада
 → на Восток: восхождение строки.

Греки заимствовали свой алфавит из финикийского. Но финикийцы цифры обозначают не буквами, а особыми знаками: единиц, десятков и т.д. Следовательно, притороченье чисел к буквам, к Логосу — греческое изобретение.

Но у евреев установлено пользование алфавитной нумерацией.

Два наиболее словесных народа (ср. Библия) цифру подчинили букве, дух — букве. Ибо число — более дух самого бытия, космоса. Буква же — человеческое установление и на бытии одежда.

У безбуквенных же египтян и других дух свободнее и глубже обитает: «в ночи всемирного молчанья» (*Тютчев*).

Потому и пифагорейцы, что оттуда, имеют обет молчания пятилетнего и объясняются писанием цифр.

Недаром Кантор чутьем математика уловил господство слова над числом в Элладе и так писал о том, что ионийская алфавитная система, удобная для записи чисел, вытеснила аттическую, более простую и удобную для счета.

«Сложение $\Delta \Delta \Delta + \Delta \Delta \Delta \Delta = P \Delta \Delta$ ($30 + 40 = 70$) можно слить в один психический акт со сложением $\text{ННН} + \text{ННН} = \text{РНН}$ ($300 + 400 = 700$), поскольку и там и здесь три и четыре однородные единицы соединяются в пять и две единицы того же рода. Но имея $\mu + \lambda = 0$ мы никак не получаем отсюда непосредственно $\tau + \nu = \psi$. Единственным преимуществом новой системы была, по мнению Кантора, возможность значительной экономии места при письме. Отсюда вывод: не вычислители, а писцы предпочли старым громоздким обозначениям чисел новые» (Цит. соч., с. 184).

Счисление и Словесность

У Гомера 24 песни Илиады — буквами обозначены Порядковые числа более словесны, чем количественные. «Второй» — словеснее, чем «два» (2).

Порядковое число = слово, а не знак. Количественное — знак, само по себе в мире чисел.

2.10.70. Счисление — дело письменное, инструментальное: надо на чем-то, с чем-то, как с орудием труда (топором), а в уме далеко не пойдешь.

Словесность же (поэзия, религия) — дело устное: поэму наизусть запомнить; Веды, Упанишады — брахманы тысячелетия помнят; а умножение приходится с помощью камешков или записей...

В чем же дело? Почему память благо-словесна и анти-счисленна?

Счисление — производится, создается тут же, сколачивается в своих суставах и внутренних сочленениях.

Его понимают — идею, как делать и что за чем, а потом сами воспроизводят, изготавливают, как делатели-авторы.

Стихотворение ж, раз изготовившись чрез автора, — далее живет готовым, одетым, гладким. Его надо запомнить, (по)вто-рить, а не (со)творить заново.

Память — втор.

Ум — твор.

Память — вторична, ум — первичное дело делает. Как Двоица и втора, память сущностно женска — Мнемозина: восприимчива, способна много принять в себя, в сосуд свой и на лоно.

Память — воображение.

Ум — соображение.

При во-ображении я просто вхожу в образ, с ним отождествляюсь. При со-ображении я рядом с образом, на равных с ним, его веду, с ним об руку. Значит, сам с усам должен держаться и, в случае чего, и образ соседа содеять.

Но вот парадокс: в Эллинстве дошли до нас записи поэм, стихов, словесности, которая и устно хорошо помнится, а не дошло записей счислений: как производили сложение, умножение и прочие операции — очень мало.

И есть геометрические построения и конструкции (в «Началах» Эвклида и др.) подробно.

А вот как считали на письме — не имеем почти. Лишь итоговые цифры есть.

Или эти записи — подсобны: как на грифельной доске мелом и, когда результат добыли, письменна стираются!

И Архимед — чертежи на песке...

И верно: писанина не обязательна для счисления: вон и сейчас в счетно-решающих устройствах отмечают точками, чертами, а не цифрами.

Цифры — еще буквенного образца отметки: 8, 3 (как буква З) — архаизм, от прикрепления и пуповины Числа к Логосу.

Так что письменность для счисления — проходна, подсобна.

А для Логоса — основна, результативна.

Итак, Логос, словесность — при нас: мы и памятовать можем, и в писании у-словн-ых знаков в Логос-слово возвращать и сохранять и передавать.

А счисление — меж нами и Космосом дело, выход от нас во вне с палочкой наощупь (а прошел — следы не важны).

Потому внешний материал (а не душа лишь) нужен для производства счисления: взаимное с материей это дело — откладывать *камешки* (calculation) — вечные тверди материи, пока я соображу, куда вести, как считать дальше.

Счисление: мой ум = твои, природа, четки — так вместе идти можем.

Как легко запомнить одну страницу-столбик стихотворения!

И как трудно запомнить страницу-столбик расчетов: его можно самому заново произвести, но помнить число за числом?..

Словесность — помнить. Счисление — понимать. Та же разница, как меж «втор» и «твор».

Если я буду понимать мысль «Поэт, не дорожи любовью народной», а не помнить стихов, я и мысли-то самой не удержу, ибо она, логосная, вне слов этих — не она.

А если я буду помнить столбик выкладок при выведении формулы какой-либо, — я буду зубрила тупой, ничего не смыслящий.

Мыслить здесь — это уметь как бы написать самому заново «Поэт, не дорожи любовью народной».

В поэзии надо помнить (помимо понимания), и слово само организует твое понимание: раз помнишь — значит, срослось с душой, внято — и по-(и)-ято тобой, с тобой это живет, работает за спиной ума.

В счислении надо ум-еть.

В математике вообще — понимать, а не помнить.

Таблицы и ряды чисел

4.10.70. (Уже в городе!)

То, что для нас — таблица умножения (так называемая «таблица Пифагора»), для греков — таблица пропорций, соотношений между числами. Вот таблица из «Арифметики» Никомаха* (I — II в н.э.).

α	β	γ	δ	ϵ	ς	ζ	η	θ	ι
β	δ	ς	η	ι	$\iota\beta$	$\iota\delta$	$\iota\zeta$	$\iota\eta$	χ
γ	ς	θ	$\iota\beta$	$\iota\epsilon$	$\iota\eta$	$\chi\alpha$	$\chi\delta$	$\chi\varsigma$	λ
δ	η	$\iota\beta$	$\iota\varsigma$	χ	$\chi\delta$	$\chi\eta$	$\lambda\beta$	$\lambda\varsigma$	μ
ϵ	ι	$\iota\epsilon$	χ	$\chi\epsilon$	λ	$\lambda\epsilon$	μ	$\mu\epsilon$	ν
ς	$\iota\beta$	$\iota\eta$	$\chi\delta$	λ	$\lambda\varsigma$	$\mu\beta$	$\mu\eta$	$\nu\delta$	ξ
ζ	$\iota\delta$	$\chi\alpha$	$\chi\eta$	$\lambda\epsilon$	$\mu\beta$	$\mu\delta$	$\nu\varsigma$	$\xi\gamma$	\omicron
η	$\iota\varsigma$	$\chi\delta$	$\lambda\beta$	μ	$\mu\eta$	$\nu\varsigma$	$\xi\delta$	$\omicron\beta$	π
θ	$\iota\eta$	χ	$\lambda\varsigma$	$\mu\epsilon$	$\nu\delta$	$\xi\gamma$	$\omicron\beta$	$\pi\alpha$	κ
ι	χ	λ	μ	ν	ξ	\omicron	π	ρ	ρ

При этом

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Единицы	α	β	γ	δ	ϵ	ς	ζ	η	θ
Десятки	ι	χ	λ	μ	ν	ξ	\omicron	π	κ
Сотни	ρ	σ	τ	υ	ϕ	χ	ψ	ω	

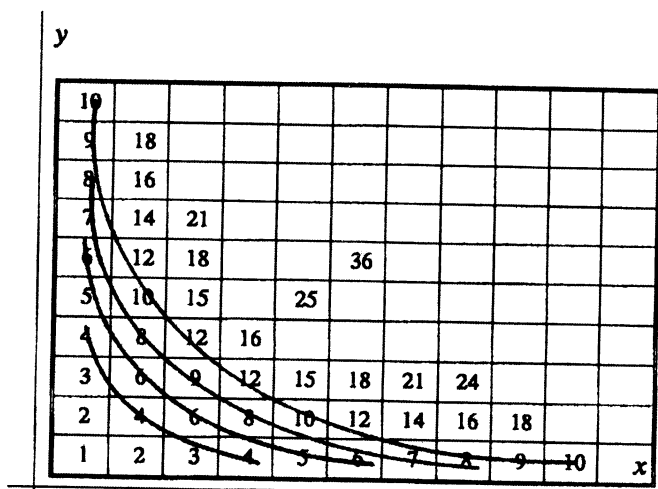
Да! Как глупо сравнительно с этим выстроена таблица умножения в школьных тетрадях!

Здесь видна диагональ, на которой располагаются квадраты. Ряды чисел стройны, симметричны относительно диагонали. Ряды четных чисел видны, ряды троичных и т.д.

* См. ниже. В оригинале числа переданы греческими буквами. Я перевожу их на привычные нам арабские цифры.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	натуральный ряд чисел
2	4	6	8	10	12	14	16	18		ряд четных чисел
3	6	9	12	15	18	21	24			ряд делимых на 3
4	8	12	16							ряд-ось квадратов, диагональ, относительно которой все симметрично вправо-влево
5	10	15		25						
6	12	18			36					
7	14	21								
8	16									
9	18									
10										

Если развернуть эту таблицу на ось координат, то получатся линии изочисел: где четверкам, где шестеркам и проч. располагаться:



Все круче гипербола.

И на линии десятков — как они получаются в отношении любого целого или дробного числа: например, в отношении 8 на оси Y — десятка получится от сочетания восьмерки браком с единицей, с четверкою и т.д. Да, но числа числам рознь. Это только по внешнему виду десятка, что стоит в прямой линии X (иксов) (в натуральном ряду), равна десятке на гиперболе. Эти

десятки — уже продукт двух измерений, суть площадные девки-десятки, продукт умножения, квадратные числа. Так что линии эти — кривые: лукавые.

Но именно это и есть натурально, т.е. природно, се ряд — матушки-природы, орудующей чрез -гонию, т.е. рожденис. А рождение — всегда умножение, примерно в геометрической прогрессии.

Так что природный ряд, требующий сочетания браком двух, есть ряд площадных, «квадратных» чисел, ряд умножения. И в слове Бога они спарены: натура и ряд квадратных (площадных) чисел: «Плодитесь и размножайтесь».

Плодитесь — дело натуры, природы.

Размножайтесь — умножение, площадность.

Так что натуральный ряд чисел будет как раз ряд чисел, представляющих собой *произведения*, а не плюсования единиц, — это как раз шаги социальности, прямолинейности: ей присуще в -ургии труда мерять и резать ровно мерами и по прямой существовать.

Так что: 1, 2, 3, 4, 5, 6... — это не натуральный, а именно *социальный* ряд чисел, насеченный мерами трудовыми в -ургии цивилизации.

А натуральный ряд чисел будет — даже и этот, но каждое число в нем толковать не как нечто + 1, а как плод умножения, как произведение числа на число.

Например: 5 в социальном ряду есть 4 + 1, а в 5 в натуральном ряду будет: 5 x 1 или 4/5 x 25/4 и т.п.

Порождение и Творение — чисел и мира

Дописываю дальше ряд четных чисел: дописал до 10 — на 5-м месте ряда, скача через одну голову «натурального» ряда. А дальше пошла подряд своя традиция: ставь слева десятку, а справа переписывай: β, γ, ζ, η и т.д.*

Внутри квадрата, ограниченного прямыми линиями, так называемого «натурального» ряда, — все числа площадные, произведенные, плод умножения в -гонии (самопорождении чисел), а не в -ургии сложения.

Так называемый натуральный ряд: 1, 2, 3, 4, 5, 6 — есть ряд тварный, ряд творения, насеченный исходно Богом, чтоб потом

* Здесь числа изображаются греческими буквами. — *Издатель.*

сами вступали в существование и сожителство и сочетаниe уже по законам природы. Итак:

	Божеские установления, их ось.
	Природа
	Материя
	Сочетания:
	«Плодитесь и размножайтесь»
	живые существа
	Божеские установления
	твари, меры

И это ряд одного измерения — еще наиболее божеский, простой, ближе всего к простоте, хотя уже насечен чрез элементарное сложение — прибавление единицы. Но все ж единицы, т.е. самого простого и божественного из чисел.

Единица — еще целое, бесполое число. Так что брак с ней — искусственен. И когда число 5, желая его представить, как площадное, представляют как 5×1 , — недаром одно и то же получается: никакого толку от спариванья 5 с 1 — нет: как было 5 — так и осталось: никакого эротически-гонимого прибавка. 1 лишь для -ургии, насечения, сложения.

Другое дело — четный ряд. Это уже ряд Двоицы, первый ряд внутри квадрата, площадной. Ряд Матери(и), ее фундаментов, которыми творится все. Ибо каждое четное число естественно предстает как произведение любого на живородящую материнскую двоицу: 14 есть 7×2 .

Так что ряд четных чисел не выхватываем через один из «натурального» ряда надо представлять: $4 + 2 = 6$ (т.е. через сложение, прибавление двоицы: это ей противоестественная операция — сложение, так же как для единицы противоестественно, не присуще умножение: 5×1).

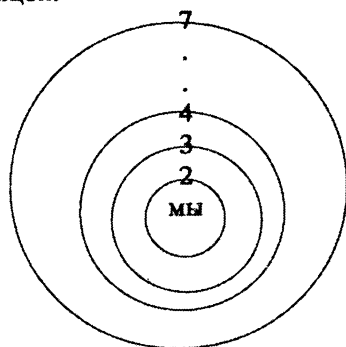
6 в ряду Двоицы есть не $4 + 2$, но 3×2 .

И $14 =$ не $12 + 2$, но 7×2 .

Так что 14 есть схождение 7 и 7 — равных тварей на брак (а не 14×1). И их сводит 2 — но не как тварь в ряду 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8... (как твари в ряду, они годны лишь на дело сложения), но как идея сочетания, спариванья одновидовых тварей.

Так что в выражении 2×7 — не равны числа по рангу: 7 — материал пассивный, вещь, тварь; 2 — арка, (свод(ня), воля, усилие, идея Матери(и), Двоицы.

Если же число 14 представить как 7×2 , т.е. как уседьмеренную двойку — здесь 7 орудийно, идея седмирицы, а 2 — материал из «натурального» ряда, вещь. И такое 14 уже не есть число ряда четных чисел, а число ряда седмиричных чисел, где царит 7 (наряду с Двоицей, на тех же правах, что и царство матерей). Просто оно нам попроще да поближе глазу — потому и кажется, что его больше и власть его больше. Это как в концентрических кругах: мы в центре и Двоицей плотнее окружены, чем уже Троицей.



Так что Двоица — к телу ближе, своя рубашка, и материя понятнее (= материализм как идея).

Тогда как Троица уже уводит в возможность иных миров, измерений, и есть первый представитель метафизического уровня — к нему выход чрез идею Троицы. Потому религии, где Бог двоичен, — элементарны, физичны (свет — тьма, Ормузд — Ариман, манихейство), более приближены к нашему уровню, менее глубинны и возвышенны, чем религии с Богом — 1 или 3.

1 — Целое, Единое, демиург, Творец.

3 — Троица, вход в иные измерения.

А 2 — это Мать-Отец, супружество, Эрос, -гония, животное, жизнь.

1 же — онтология, небытие.

3 — бытие-небытие + жизнь.

Бог — Дух — Сын (Слово).

«Натуральный» ряд чисел: 1, 2, 3, 4... — ряд Демиурга, Бога как творца, в этом его атрибуте.

Четный ряд — ряд Природы, Матери(и), Эроса, -гонии, заведенный жить по своим законам природы, естествознания.

Пойдем заполнять дальше таблицу: остановился пока перед 14.

Вот, когда пишу 16, — механически.

А когда параллельно проставил значок $\iota\zeta$ — в греческой таблице, — сразу как-то осмысленно это сочетание предстало — как схождение бытийственных сугей из Логоса: ι и ζ .

И похожи-то на 16, на 1 и 6.

А эти уже механичны (от частого употребления). Когда вводились они в Индии, возникали, тогда тоже как символы сугей и сфер бытийствовали.

Теперь ряд Троицы.

Чем дальше в глубь квадрата, тем больше дров-тварей. Тем более сложно-составно, много- и разно-составляемо каждое существо: 12 — уже и как 3×4 , и как 6×2 , и как $10+2$, хотя это 12 — линейное. А нас интересуют площадные, произведенные числа: как не творятся, а порождаются (в линейном ряду — «натуральном» — числа творятся, набегают, складываются в трудовом сочетании -ургии, как колесо к шатуну прилагается, творя механизм) чрез «плодитесь и размножайтесь!» — т.е. самородно, как организм.

6 как линейное число (т.е. как $5+1$, как $2+4$, как $3+4$, как $4+2$, как $5+1$, как $6+0$) — есть механизм, 6 как площадное число (2×3 , 3×2) — есть организм в матери(и), во эросе, способный жить. 5 как 6×1 или 1×6 — есть выблюдок, гомункулос. Здесь единица прыжнется стать эротичной (т.е. как Бог-Отец сам из себя порождает — Сына едиnorodного, не сотворенного, иль Зевс — Афины).

Или как цветущая мать Шестерка — себя подлаживает под единицу блеклую, и хочет не роджать, а творить —ургийно. Но так может не соделать нечто новое, а повторить лишь самое себя ($6 \times 1 = 6$) — т.е. что уже сотворено (се самое) повторить, поддакать творению Демиурга, — учинить лишь тавтологию.

На белых вложенных листах

Философия и теология — в таблице умножения

Продолжаю комментировать так называемую «Таблицу Пифагора».

Переходя заполнять ряд умножения на γ (на 3) — чисел, представляющих собой произведения Троицы, ее владение, —

во-первых, подумал, что ось Троицы надо было бы не на плоскости уныло рядом с осью Двоицы класть, но воздвигнуть в пространство (в глубину или вверх), восставить перпендикуляром к бумаге — как третье измерение*.

Это бумага, плоскостная по существу своему, наклоняет нас при письменно-книжном мышлении — к плоской мысли и двумерному представлению — всего: в проекции на площадь. Ну, глядя в окно (глазами) и вдыхая и осезая, — трехмерность ощущаем. Но дальше?... Как представить?

Меж тем, Тетрада должна уводить в свою сферу — 5-го измерения, Пентада — в свою и т.д.

Располагая же их на плоскости, мы уплощаем их суть, подобно тому как Шестерка, расположенная не на гиперболе внутри квадрата (когда она = 2×3 или 3×2 , т.е. число-произведение): но на прямых осях «натуральных» рядов, — есть упрощение идеи шестерки, как произведенного и находящегося в подчинении перекрестно Двоицы или Троицы — т.е. шестерки двумерной или трехмерной.

И письменность и письменная наука — вся обреченно плоскостна, и предопределены мы здесь к мышлению Двоицей, материей. Недаром все идеи и отвлеченные понятия письменной мудрости — женского рода.

В этом смысле техника, труд физический, метафизичнее — ибо, руками мысля, мы третье измерение ощущаем, им пронизаны.

Но, с другой стороны, площадь — ближайший подход к божественной простоте линии, одномерности Единого. Так что мы, как твари, т.е. сложные существа, и можем максимально, восходя от сложного к простому, от многих n -измерений природы — к сути, — подойти к Двоице: то сложное, которое наиболее к простому. Так что третье измерение, а за ним и пространство n -измерений уводит нас глубже в физику телесного Космоса, а не метафизику сутей. И недаром Логос, как едиnorodный Сын Единого, расположился ближайше к нему — на плоскости письменности, бумаги, таблиц под боком у Единого, ряда Бога-Творца. Мы же как и все n -мерные существа и вещи, — на плоскости бумаги, письменного слова-знака, расположи-

* Неточность здесь есть. Уход в «трехмерное» пространство должен состояться при перемножении трех чисел, т.е. когда сама «таблица» будет трехмерной и т.д. для новых сомножителей. — *Издатель.*

лись у Христа за пазухой, ближайше (по нашим возможностям) к Единому.

Так что бумага, письменность, наука — это и Два, и Второе. Как плоскость — она Два, пространство в царстве Двоицы, Матерей, Материи — ее подданная*.

Но она есть и отрасль Сына, Логоса, который — Второй, ближайший к Единому; и в этом своем качестве наука дает ближайшее к простому, истинному, нам знание.

И все же перейду к писанию в тетрадке. И клетки мне нужны для математических чертежей. Но главное другое: пища на больших листах бумаги, я сразу мысль даю на выпуск, на вынос, вещаю вне себя, в амплу *проракула*. Меж тем я сейчас должен быть психологически в периоде пифагорейского послушничества, ученичества — и жанр тетрадки, как более скромный, более подходит и настраивает на работу внутреннего уяснения, сосредоточения, тогда как презумпция и посылка широко вещания — сразу уплощает мысль (обязательно быть понятным во вне, разъяснять. Хотя это тоже ведет, усиливает мысль обязательностью...)

Пожалуйста, уже и в рефлексию погрузился, отошел от математики — вот первый плод писания на листах: в литературность сбиваюсь.

Нет, бсгу и свиваюсь.

В тетрадку забьюсь ученическую, школьную, милую, скромную, детскую — вновь в шестом классе школы себя чувствую — и ученически-сладостное предвкушенис, когда начинаешь Чистую тетрадку...**

Тетрадь пятая

Но ведь как в «натуральном» ряду на числовой прямой расположены и числа, которые могут быть площадными, т.е. быть произведениями, и те, что могут быть *n*-мерными — и это как

* Вспоминается и «закон противоречия» — не от плоскостности ли он бумажной? Есть в этом рассуждении какая-то скрытая пародия на логику Гегеля. — *Издатель*.

** Первая попытка выйти за рамки тетради (= ученический канон) — сорвалась. Надо было пройти семь тетрадей, то есть семь этапов эволюции, прежде чем обретена была «благодать» (внутренняя свобода, «внутренний канон»), и мысль смогла оторваться (см. «Разрозненные листы») от горькой, но и родной земли ученичества. — *Издатель*.

бы их проекции, посольства и представительства в стране «натурального» ряда, на его линии место, под его солнцем, — так и в квадрате таблицы, внутри ее площади, между перпендикулярно расположенными осями-линиями натурального ряда, могут располагаться и все n -мерные числа — в их представительстве в стране Двоицы, в плоскостной проекции.

Так что, переходя к ряду Троицы, я его числа беру не как трехмерность, а как плод спаривания отрезка 4, например, с отрезком 3 — т.е. опять в ряду Двоицы. Ибо вообще на плоскости все числа, поскольку их рассматривать как произведения, суть соитие двух агентов: $7 \times 8 = 56$.

И все же это есть $8+8+8+8+8+8+8$ — семь раз по 8, седмица восьмерок, т.е. в 7-измерении число.

И что значит 2 на 3?

Это значит: два взять три раза — значит двойка троек, т.е. уже сход с плоскости Двоицы, со-чет-ания.

Чтобы очевиднее стала логика и смысл умножения, представим это умножение не в цифрах, а в буквах-цифрах, по-гречески, где Число ближе к Логосу, во Логосе предстает: не в фигуре, а в букве; а от буквы недалеко и к духу перейти: $7 \times 8 = 56$ — это ζ на $\eta = \nu \zeta$. Это уже как знак — сокращение некоей сути, идеи — как «БГ» в церковнославянском есть БОГЪ, а ІС — ИСОУСЪ. Т.е. как некое Слово воспринимается, как некая идяся-образец-парадигма-мысль.

Итак: хотя 7×8 — два агента, но ведь это не сочетание двоих элементов (как 7 и 7, когда 7 на 2), во Двоице соитие, — но сочетание семи восьмеричных элементов?

Или не так? Или в том как раз магия царства Двоицы, что 7 и 8, соединяясь, совокупляясь во Двоице, дают уже не 15, но 56, и это уже не семь восьмиц, а выводок детей из седмицы и восьмицы, — выводок, в котором уже нет, не видно материй 7 и 8 и которые в нем присутствуют под спудом, как субстанции — т.е. подстояния?

Ну да: Двоица, как орудие умножения, как воля к «плодитесь и размножайтесь», — дает не сочетание двоих в браке (это проходной момент), а цель ее дать *произведение* из них — т.е. их и из них «плодитесь и размножайтесь».

Так что Двоица спаривает, да, в операции своей. Но материя, в которой она предстает, есть *результат* спариванья, т.е. *множество* (плод такого спариванья — умножение, произведение,

что выводится из прародителей, вступивших в брак во Эросе Двоицы: какой образ из прообраза двоих), а не пара. Так что 7×8 (спариванье) = 56 (Двоица как результат, в материи множества).

Так что верно: всякое множество в миру — плод Двоицы (как всякое произведение — плод союза двух: множимого и множителя).

Когда произведение выражают чрез сложение: 12 как 3×4 — $3+3+3+3$ — это = представить -гонью, акт во Эросе, чрез -ургию, акт во труде и механизме. Совсем это не те же Двенадцать получаются.

$3+3+3+3=12$ — это четыре кружка из трех чисел-деток в хоровод сведены.

А $3 \times 4 = 12$ — это два числа-родителя.

В выражении $3+3+3+3$ — нет чисел-родителей, нет акта порождения: а есть твари бессильные, которых внешней силой сколачивают, стягивают за руки. Сами же они не источают, не излучают из себя творческую силу, как ее испускают подлинно числа-родители в выражении 3×4 , откуда возникает 12.

Но греческая таблица, которую мы толкуем как таблицу умножения — т.е. для умножения, — у них играет роль анализа наличных статических чисел, пропорций между ними. Так что у них не «семью восемь» = 56, как цель, т.е. как бы быстрее, механически, не задумываясь, помножить число на число, вести все вперед и вперед в вычислительных выкладках, не тормозься, — но для анализа соотношений чисел.

Вот то же число 56 ($\nu \zeta$). Ищутся его предки: кто его родители, если его рассматривать как плод и выводок; какого оно рода, из каких родов по происхождению; из рода Сергиев и Люциев, например, (по-римски представляя), иль из рода Солона — восьмерок и рода Крсонта — семерок.

Это таблица генеалогии, а не умножения, — как родовое дерево чисел. А ветви — две линии натуральных рядов, идущие право и вниз.

Далее ищутся отношения к ближайшим родичам (56 к 49, к 42 — в линии Сергиев, иль к 64 и 32 — по линии рода Люциев). Так, число 63 к 56 находится в отношении «эпиогдоона», — т.е. если число 56 представить как 8 частей (тогда часть = 7), то 63 есть на одну восьмую (epi — на, «над», ogdoon — восьме-

рица) большее. Т.е. $\frac{9}{8} = 1 \frac{1}{8}$ числа 56 — такой состав математической крови в числе 63, если его рассматривать в отношении к 56. А 64 находится к 56 в отношении $1 \frac{1}{7}$ — на одну седьмую больше (седьмая часть числа 56 есть 8).

Число же 63 находится к числу 42 в полуторном отношении, а число 64 находится к числу 48 в отношении «эпитрита», т.е. буквально «на треть», есть $1 \frac{1}{3}$ числа 48. (Действительно: треть числа 48 есть 16. И 64 на 16 больше, чем 48).

«Однако эта таблица, — пишет М.Я. Выгодский, — служит отнюдь не для выполнения умножения, а для иллюстрации построенной Никомахом номенклатуры отношений между числами («номенклатура» — от ποτεπ, имя — словесность; т.е. это таблица логики построения чисел, их строения, а не умножения. — Г.Г.). Так, например, если из двух целых чисел большее превосходит меньшее на число, являющееся делителем меньшего, то большее получит название еπιμογιον, а меньшее ηυρεπιμογιον (дословно «надчастное» и «подчастное»). (Лучше бы перевести: на(д)—или сверх-мерное и под-мерное, ибо не операция деления имется в виду, а установление меры (μογιον). А в слове «часть» звучит отзвуком отношение к целому, но не идея меры. — Г.Г.) Таблица иллюстрирует это соотношение следующим образом: возьмем любые две соседние строки: все числа нижней строки суть одинаковые «надчастные» по отношению к числам верхней, стоящей над ними.

Итак, таблица наша могла бы называться по праву если не «Пифагоровой», то «пифагорейской». Но только у пифагорейцев (и вообще у греков) она не была таблицей умножения (с. 196-197).

«Москвошвей-пифагорец»

Такого названия притчу уместно мне сюда внести.

За завтраком теща рассказывала: соседский мальчик Андруша, с кем Настя дружит, на год ее старше, с негодованием отверг новое пальто, что ему купили: «Не буду я девчонское носить!» — ибо там пуговицы застегиваются на левый борт.

— И это у всей женской одежды так?

— Да, а ты что не знал? Вспомни: у тебя пиджак куда застегивается?

— М-да, направо.

— Вот и все так...

Так что же! — значит, пифагорейские пары точно соответствуют бытовой психологии: мужское — правое, прямое, сильное; женское — левое. И Москвошвей через 3 тысячелетия блюдет расчленение сторон, как правоверный пифагорец.

О простом и сложном...

На днях считывал с машинки свое «Из Дневника удивлений математике», и там мысль, что Целое — простое (потому Бог и божественное просто), проста статуя Афродиты, а если ее разбить и перед нами осколки и мы не знаем от чего, — эти кусочки сложное, а не простое. И восхождение, когда составлять будем, здесь пойдет от сложного к простому.

Потом гуляя, собирая шампиньоны на пустыре в деревне, вспомнил пастернаково:

Нельзя в конце не впасть, как в ересь,
В неслыханную простоту.
... Но мы пощажены не будем,
Коли ее не утаим.
Она всего нужнее людям,
Но сложное понятней им.

Ну да: люди, поскольку они сами — твари, частичны = сложные, составные из стихий, элементов, — им понятней однородное с ними: сложное, составное.

Простота же — зона Целого, божественного. И недаром поэт (который, когда истинный, всегда пророк) употребляет здесь религиозный термин — «ересь», ибо обращение от сложного к простому есть обращение от физико-человеческого — в онтолого-божеское умонастроение и мирочувствие.

5.10.70. Так что вместо этой тупой таблицы умножения зубрильной, когда ее располагают безотносительными друг к другу столбцами, — какую можно демонстрацию красоты и симметрии мира чисел и их соотношений явить! Какая симметрия вокруг диагонали квадратов!

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22
3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33
4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44
5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55
6	12	18	24	30	36	42	48	54	60	66
7	14	21	28	35	42	49	56	63	70	77
8	16	24	32	40	48	56	64	72	80	88
9	18	27	36	45	54	63	72	81	90	99
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110
11	22	33	44	55	66	77	88	99	110	121

Вот начал с 18. Поставил в 2-х точках: в ряду 2 и около 9. И стал двигаться с обеих сторон к диагонали. Следующую клетку заняло число 24. Потом — 28, 30.

Закономерность стала проступать: разность чисел на перпендикуляре к диагонали в каждой точке:

10, 18, 24, 28, 30 — т.е. 8, 6, 4, 2.

В параллельном же ряду с нечетными числами будет:

9, 16, 21, 24, 25, — т.е. 7, 5, 3, 1.

Проверим еще: с Семерок начиная:

7, 12, 15, 16, — т.е. 5, 3, 1.

Возьмем в другую сторону от 10, пониже:

20, 27, 32, 35, 36, — т.е. 7, 5, 3, 1.

Возьмем от 60: 60, 63, 64, — т.е. 3, 1.

от 80: 80, 81.

Добавлю еще 11 — тогда:

11, 20, 27, 32, 35, 36, — т.е. 9, 7, 5, 3, 1.

И тогда уже там, где рядом стояли нулево-разностные 90 и 90 — явился ряд: 88, 90, 90, 88.

Сложение и Умножение — как способы образования чисел

Итак, что же за закономерность?

В рядах чисел, перпендикулярных к оси квадратов, разности между соседними числами образуют сходящуюся и расходящуюся

юся арифметическую прогрессию, с разностью в 2. Двоица и здесь царит. Так что каждый следующий член образуется, от оси квадратов если начать (что удобнее), в обе стороны — вычитанием возрастающей арифметической прогрессии с разностью в 2. Причем если ряд проходит через число на оси квадратов (в точках, где 25, 36 и т.д.), то первый член прогрессии разностей равен 1 (влево и вправо от 25 — 24, от 36 — 35, от 49 — 48, от 64 — 63 и т.д.) так что второй = 1-й — $(1+2)$, т.е. $24 - 3 = 21$; $35 - 3 = 32$ и т.д. И вообще n -ый член перпендикулярного к оси квадратов ряда чисел (если ряд проходит чрез число) равен: исходный квадрат — $[1 + (n - 1) 2]$.

Так, 5-ый член ряда, перпендикулярного к оси квадратов, проходящий через число 36, будет равен

$$36 - [1 + 2(5 - 1)] = 36 - [1 + 2 \times 4] = 36 - 9 = 25...$$

Не вышло!

Ну да: ведь разность-то не от 36, а от предыдущего в ряду числа — т.е. порядкового $(n - 1)$.

Значит, чтоб получить n -ый член (здесь — 5), от 4-го члена отнимается разность: в $1 + 2(n - 1)$; т.е. если 4-й член в ряду от 36 — 20, то 5-й будет:

$$20 - [1 + 2(5 - 1)] = 20 - [1 + 8] = 20 - 9 = 11.$$

А если начинать не с оси квадратов, а с членов натуральных рядов по бокам? Т.е. в порядке возрастания: 9, 16, 21, 24, 25; 7, 12, 15, 16; или 33, 40, 45, 48, 49...

Как узнать величину n -ного члена?*

Он есть сумма разностей убывающей арифметической прогрессии при исходном d , где

$$n\text{-ый член} = d + (d - 2) + [(d - 2) \cdot 2] \dots + d - 2(n - 1).$$

Быстрейший путь получить n -ый член — это путь умножения: разность (= исходный член натурального ряда) помножить бы на некую формулу — этого ищу.

* Есть обратная сторона этой смелости, когда «ученик» берется за такой «Дневник удивлений»: места, ясные математику с полунамека, «ученик» начинает «размазывать» на несколько страниц и, зачастую, с ошибками. Курьез вывода («не вышло!») — произошел от того, что первоначально автор хотел получить n -ый член сразу от числа на оси квадратов (это и проще было бы: n -ый член = исходный квадрат — n , т.е. 5-ый член = $36 - 25 = 11$). Но начав «цепляться» за каждое предыдущее число в этом ряду, автор обрек себя и на последовательное вычисление каждого члена. — *Издатель.*

Путь последовательного сложения = опираясь каждый раз на предыдущий член — как гусеница шагает. А хотелось бы перелететь.

В формуле я могу иметь разность каждого члена с предыдущим: она = $d - 2(n - 1)$.

Умножение есть перелет, перескок через звенья.

Сложение — шагание, опосредование, доказательство.

Умножение — полет воображения. Воображение — есть прямо вдвигание, кратчайшее, минуя шаги опосредования.

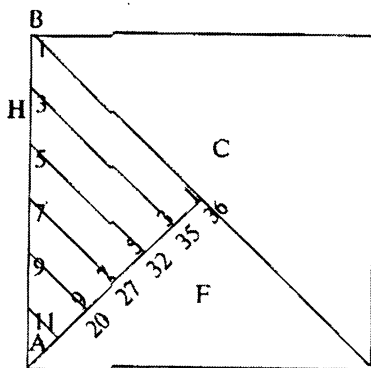
Исследуем ось квадратов

Но еще вопрос: как найти осевой квадрат, имея исходное число натурального ряда? Т.е. имея 5 — как знать, что осевой ему квадрат будет — 9, имея 13, — что ему осевой квадрат — 49 и т.д.? — т.е. где остановиться?..

Очевидно, показатель, контролер и реле здесь будет убывание разности: когда доходит до 1 (13, 11, 9, 7, 5, 3, 1), — следующее число, образованное предыдущим +1, и даст квадрат.

Но как найти его сразу, имея лишь исходное число-разность, т.е. 5, 7, 9, 13 и т.д.?..*

О! Тут еще в связь можно привести арифметическую прогрессию нечетных чисел натурального ряда с прогрессией разностей от оси квадратов. Ведь число исходное, откуда исходит



* Поскольку автор формулы не дает — придется привести: $\left(\frac{n+1}{2}\right)^2$, при исходном n . — Издатель.

линия, перпендикулярная оси квадратов, будет углом, вершиной треугольника, к которой сходится и сторона, лежащая на вертикальной оси натурального ряда, и перпендикуляр к диагонали — оси квадратов. И раз каждый член на перпендикуляре образуется как сумма нечетных разностей, то можно провести параллели (от 3 — к 3, от 5 к 5) — и тогда каждый член на перпендикуляре к оси квадратов образуется суммированием попятного движения от угла (вершины) — назад к 1. Так, если вершина — 11, то второй член на перпендикуляре находим, восходя по вертикали натурального ряда через родин: $11+9=20$.

Так оказались объединены две линии в таблице: вертикаль (сторона квадрата чисел), где натуральный ряд, и перпендикуляр к оси квадратов — т.е. АВ и АС. И если из любой точки оси АВ провести параллельную к оси квадратов, т.е. НГ и т.д., — то они пересекут в точках, где числа имеют между собой разности, равные тем, что на точках оси натурального ряда, откуда проводятся параллельные оси квадратов, или опускаются перпендикуляры к перпендикуляру к оси квадратов.

И обратно: если из точки, где число — член перпендикуляра к оси квадратов, восставить перпендикуляр (или провести параллель к оси квадратов), то он пересечет ось натурального ряда в точке, где располагается число, указывающее на разность этого члена с предыдущим.

Но суть этой объединяющей зависимости — в том, что на оси натурального ряда располагаются линейные числа, а на перпендикуляре к оси квадратов, поскольку они внутри квадрата таблицы, — уже площадные, квадратные числа-произведения, т.е. из царства Двоицы.

Значит, разности площадей подчинены не площадной, а линейной закономерности.

Но это потому, что мы те площади (те числа) только учитываем, которые лежат (образуют) на линии (здесь — на перпендикуляре к оси квадратов).

Интересно взглянуть теперь в ряды чисел, что располагаются на параллелях к диагонали квадратов, т.е. 3, 8, 15, 24, 35, 48, 63, 80, 99...

Или: 2, 6, 12, 20 (далее могу сам, не глядя: увеличивать разность на 2 и прибавлять): 30, 42, 56, 72, 90, 110 и т.д.

Но ведь и сама диагональ квадратов эту же закономерность имеет: каждый следующий член (здесь — квадрат) образуется прибавлением к предыдущему разности, состоящей из $d+2(n-1)$, где d — исходное, в данном случае = 1.

Так, 2-й квадрат = $1 + 2(2 - 1) = 1 + 3 = 4$;

3-й квадрат = $4 + [1 + 2(3 - 1)] = 4 + (1 + 2 \times 2) = 4 + 5 = 9$.

Соответственно, в ряду, где исходное $d = 6$,

2-й член = $6 + [6 + 2(2 - 1)] = 6 + 8 = 14$;

3-й член = $14 + [6 + 2(3 - 1)] = 14 + (6 + 2(2)) = 14 + 10 = 24$
и т.д.

Итак, в треугольнике ABC, образуемом числами:

3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 (одна сторона);

3, 8, 15, 24 (вторая сторона);

9, 16, 21, 24 (третья сторона) —

угловые точки 3, 9, 24 — есть ли меж ними и какое соотношение? Кажется так: $9 = 3^2$, а $24 = 2(3 + 3^2) = 2(3 + 9) = 2 \times 12$.

Посмотрим еще один треугольник — напр.: 3, 48, 13.

$3 + 13 = 16$, $48 + 16 \times 3$. Так что предыдущее $3 + 3^2$ — это случайность...

Постой! Ну а если другие фигуры попробую начертать внутри табличного квадрата — например, круг или квадрат тоже: круг с центром на оси квадратов, например, в точке 25 раствором-разностью в два члена: $25 - 9$?

Характерными числами на окружности будут (иду по часовой стрелке): 9, 10, 21, 40, 49, 40, 21, 10, 9, где апогей — 49, перигей — 9.

Здесь же проведенный квадрат даст в углах 9, 21, 49, 21.

Опишем окружность из точки 36 раствором $36 - 9$. Характерные числа будут: 9, 27, 81, 27, ибо чрез все остальные — не по середине клетки числа проходит окружность. Значит, с точки зрения целости чисел, что круг, что квадрат — одни и те же числа характерны*.

В перигее и апогее всегда квадраты, а по экватору равные тут числа всегда, симметричные относительно оси:

в круге $26 - 9$ — это 21 и 21;

в к руге $36 - 9$ — это 27 и 27;

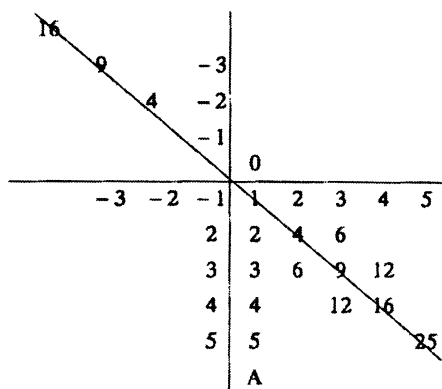
в круге $36 - 4$ — это 20 и 20.

Попробуем теперь равносторонний треугольник вокруг какого-либо квадрата описать...

* Обо всем этом «гадании на кофейной гуще» — см. «эссе-комментарий». —
Издатель.

6.10.70. Если таблицу развернуть на 90° вправо и вверх, то она разместится в той четверти системы координат*, где размещают положительные числа.

Но сначала попробуем продлить налево за 0, как есть:



Что здесь обнаруживается? Я не имею права ставить отрицательные знаки в ряду вниз, ибо он такой же, как исходный, ту же линию OA обозначает. А вот горизонталь обязан иначе отметить. Ибо предпосылка: одно число должно иметь одно место в пространстве. Но ведь уже в таблице она, эта предпосылка, нарушена, ибо одно число 6 имеет четыре места: на горизонтальных и вертикальных осях натуральных рядов и внутри квадрата — как произведение 2 на 3 и 3 на 2.

Но тогда число 6 выходит четыре раза разным — в нем разный состав, точнее — порядок сомножителей: 2×3 ; 3×2 , и направление — вверх или вниз. Очевидно, это как-то различать надо, и это понятием *вектора*, наверно, выражается: *векторное число*.

Но тогда не должно нас смущать, что квадраты чисел потянутся и вверх по диагонали, т.е. два места будет у 4, 3, 9, 25 и т.д. и (-2) на (-2) даст положительное 4.

Т.е. среди небытийственных линий возникает утвердительная бытийственная площадь, твердь — из ничто.

* И об этой «системе координат» — см. «эссе-комментарий». — *Издатель*.

И что ж — это в порядке вещей: так как две могут быть разные горизонталы: вправо или влево; две вертикали — вверх или вниз, — то и две разные диагонали могут быть: положительная (в данном моем расположении) находится на пути от левого верха к правому низу или наоборот; а отрицательной, значит, место — между правым верхом и левым низом.

А теперь развернем таблицу так, чтоб совместить с принятой системой координат, расположив ее в правой верхней четверти:

	10										
	9	18									
E	8	16	24								
	7	14	21	28							
	6	12	18	24	30						
	5	10	15	20	25	30					
	4	8	12	16	20	24	28				
	3	6	9	12	15	18	21	24			
	2	4	6	8	10	12	14	16	18		
A	1	2	3	4	5	6	7	8	8	10	B
C	+2	+1	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9
	+4	+2	-2	-4	-6	-8					
	+3	-3	-6	-9	-12	-15					

Заполнял я уже сетку, нанося числа механически симметрично вправо и влево от оси квадратов: ставлю 12 и 12, 24 и 24; или ведя диагональные ряды: 10, 18, 24, 28, 30...

Так для чего это я делаю? Чтоб совместить любую фигуру, любую линию, форму с числовой плоскостью и таким образом найти фигурам числа, им соответствующие, обозначающие, а числам их адекватное овеществление, материализацию.

Стал заполнять площадь вниз, в IV четверть, и вижу, что не выходит исходный угол, где располагаться единице: не получается она общей для горизонтального ряда, где числа положительные, ибо вправо, и для вертикального ряда вниз, где числа отрицательные.

Так что не в клетках надо числа натурального ряда наносить, а на линиях, осях. Ну да: в клетке будучи расположены, они уже занимают площадь определенную, суть уже числа площадные, а не линейные. И 1, когда она в квадратике, есть не линейное 1-отрезок, но площадь: 1 на 1.

Так вот: из квадрата -15 я раствором $(-15 + 1)$ провожу дугу АВ. Она определена числами: 1, 4, низ 9, $\frac{1}{3}$ 12, 15, $\frac{1}{3}$ 18, низ 21, 16. 9.

Да возьму проведу просто шальную линию наугад: и эту СЕ я могу обозначить: +4, +3, -3, -4, -3, +3, +4, 6, 8, 16, 25, 24, 14, 8.

Здесь недостает значка векторного различения у чисел, чтоб первое +4 ясно было, что влево вниз, а срединное +4 — вправо-вверх.

Да, но если я привел в соответствие фигуры с числами цифирными, то ведь числа бывают более условные и отвлеченные, обозначаемые уже не как 2, 4, а как a , b , под которыми может быть и 2, и 4, и что угодно подставляемо и мнимо — т.е. числа более парящие в воздухе, не локальные, а вездесущие и всеприемлющие.

Алгебраические числа — ангельско-демонической природы, тогда как цифирные — тварно-человечески вещественной.

Ну да: если +4 может быть только в нескольких определенных точках (хотя и оно при пространстве бесконечного числа измерений тоже может иметь бесконечное множество точек), то b может сгущаться и оседать — то вверху, где 121, то внизу влево, где $-\frac{5}{17}$ и т.д.*

«Допустимые значения» букв в уравнениях — это человечески-тварный контролер правильности (т.е. социального уровня понятие), законности воплощения некоей идеи (души) из рассеянного бытия.

Итак, если a , b , c , x могут быть какими угодно летучими, а не локальными на плоскости чисел, — то и соответствующие им фигуры и формы должны мыслиться как потенциалы размещений и образований.

* Здесь пик «дилетантской разнузданности» (с точки зрения *очень* серьезного профессионала). Как ни странно, гуманитарий здесь подобен тем «технарям», которые стараются «математизировать» эстетику и начинают любое явление искусства перекладывать на язык самых произвольных формул. И там и здесь — бездумный формализм, насилие над содержанием. — *Издатель.*

Тогда геометрия, связанная не с арифметикой, а с алгеброй, должна быть тоже вездесущей, летучей и подвижной, и духовной, невещественной.

Тогда-то и должно явиться пространство не 3-х измерений (где геометрия связана с числом цифирным и размещаемым твердо), а с пространством n -измерений, — как вместо линии в 5 является отрезок a .

И там уже тверди — это сгущения формул, которые могут материализоваться в числе, приземлиться, дирижабли, на площадь «допустимых значений» — на особых аэродромах. В воздухе же, где n -измерений, — они вездесущи и вездеместны.

И могут формулы, где запечатлены лишь внутренние отношения меж a, b, c, n, x , — разворачиваться и расплываться то пошире, то поуже (как в графиках, где $y = 2x^2, \frac{1}{2}x^2, -\frac{1}{4}x^2, x^2 - 2$ и т.д.), скакать вправо и влево, вверх вниз, — но склад линии однородным внутри себя останется.

Как нам, в век техники, естественно фигуры, формы представлять числом, так эллинам, в век Логоса, словесности, филологии, естественно было изречение представить числом. Так, математик эллинистической эпохи Папп задается целью «определить произведение чисел, выражающихся отдельными буквами» гексаметрической строки: «Славьте, девять дсв, всемогущую власть Артемиды».

«В результате: 196 тринадцатых мириад, 368 двенадцатых и 4800 одиннадцатых. Результат этот представляет 55-значное число, имеющее 9 значащих цифр!» (Выгодский, с. 198).

Деление и Дробление

У греков: как таблица «умножения» дает по сути пропорции, статические соотношения между числами, — так и нет интереса к динамической операции деления целых чисел, но явлены дроби, которые суть статический результат деления.

Так, в выражении 18:3 — восемнадцать разделить на три — имеется в виду добыть результат — 6, а 18 и 3 — остаются за бортом, в небытии, выбрасываются, как леса и шелуха, как только добыт результат.

Не то в дроби 18/3. Здесь навечно закреплено это соотношение — восемнадцать третьих. Оно в лучшем случае может быть

поставлено в отношении тождества с выражением: 6/1 (шесть первых, шесть единиц), — но не для того оно, чтоб отмениться, раствориться в последнем выражении.

Дробь есть деление вспять, к исходному, его сохраняя.

Деление есть дробь вперед — к результату, в нем погашая дробление чего на что.

Греч. peri-metros — буквально: обмер,
 dia — metros — сквозь- } мер — проткнуть круг.
 чрез-

В названиях запечатлена работа, дело, операция. Для нас же — это наклейки, знаки условные: хоть что навесь, лишь бы обозначало: «а», «сощб» — любое сочетание знаков.

В обозначении дробей у греков так называемый «числитель» — пишется внизу, знаменатель — сверху.

Низ и верх у греков безразличны: это земля и небо. И пространственно — это справедливо, ибо наши 7/12, это

.....

т.е. земля шире неба. Напротив: небо объемлет землю, малый остров и часть. Лучи и дожди — струи-стрелы с неба частями набегают, оттуда же и души-звезды ниспадают, так что ширь и множество там, а у нас — часть какая-то, узел, как стропы дирижабля. Вот реальный образ дроби $\frac{7}{12}$:

IIIIIIIIIIII
 IIIIIII,

т.е. по фигуре —



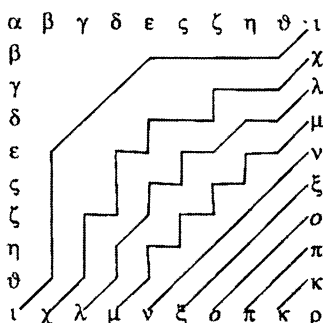
И всегда в дроби числитель множественнее знаменателя. Ибо в дроби $\frac{13}{12}$ уже появляется целое, единица, которую можно вычленишь: $1 \frac{1}{12}$; или $\frac{23}{12} = 1 \frac{11}{12}$.

То же и сумма у древних надписывалась сверху — в неба свод.

Продолжаю заполнять таблицу «умножения».

И вот, начав заполнять от диагонали вправо и влево, буквами греческими, наткнулся на зоны цифр-букв, которые графич-

чески очерчиваются линиями кривыми и ломаными — как изолинии.



На уровне μ (40) — уже идет ровный зигзаг. Как уменьшаются вертикали! — от ν до μ . На разрезе ν (50) — прямая (да, это как разрезы, сечения ряда чисел — как срезы дерева). И дальше идут — параллельные сокращающиеся прямые, сходящиеся в точку — на нет.

На горизонтальном ряду уровня ϑ — числа, обозначающие единицы, повторяют алфавит — сзади наперед!

$\vartheta, \iota, \eta, \chi, \rho, \lambda, \zeta, \mu, \epsilon, \nu, \delta, \xi, \gamma, \omicron, \beta, \pi, \alpha.$

И вот получился орнамент — как бы сферы, музыку сфер воочию являющий: уровни — как Престолы, Начала, Силы. Небесная иерархия (свод) от точки ϵ — в полость линии ι .

Этот орнамент можно вести и снизу и сверху: от точки как Бога и от точки как «я».

Если от «я» — то это восхождение к небесам от точки — в небосвод изолинии.

Если от Бога — то это нисхождение в вещество, во множество, в оплотнские, в материю, в землю. Линия — это уже покров Земли в сравнении с невещественностью точки — Бога.

Дроби обыкновенные $\left(\frac{5}{8}\right)$ и
основные $\left(\frac{1}{2}\right)$ и $\left(\frac{1}{8}\right)$

7.10.70. Гораздо удобнее практически делить нечто так: сразу отрезать большой ломоть половины куска, а потом добавлять довесками.

$$\frac{8}{13} = \frac{1}{2} + \frac{1}{13} + \frac{1}{26}.$$

В идее же здесь хорошо соблюдение принципа единицы — одной доли, т.е. просто доли ($1/2$, $1/13$, $1/26$), тогда как $8/13$ — это уже не доля, а целое долей, как единиц.

Кстати, как мыслить $8/13$? как некое целое из 8, деленное на 13? Т.е. отрезок в 8 разделить на 13 частей? Или как некий целый отрезок, мыслимый как 1, делить на 13, а из него брать 8 частей?

Или: есть 8 мешков картошки. Их нужно поделить между 13 человеками. Это есть деление 8 на 13.

Но здесь первым делом надо или все ссыпать в кучу и ее делить на 13, и тогда нет уже 8 мешков, а есть некая единица (куча), которая составляет тринадцать тринадцатых, а не $8/13$. Или надо каждый мешок делить на 13 частей — и опять здесь есть 1 (единица), и 8 не при чем в делении, а при чем — в сложении, умножении.

А $8/13$ — это значит: есть $13/13$ (единица, целое), а тут от этого — 8. Так это по идее дробей представление.

Делимое здесь не 8, а некое целое, которое делят на делитель — 13, и берут таких 8 частей, и 8 есть множитель. Когда же $8/13$ есть запись, равная $8:13$, — здесь 8 как раз выступает как делимое, секомое, страдательное. Тогда как 8 в дроби $\frac{8}{13}$ — на коне, седок, собирающий в кулак вожжи-бразды частей: 8 здесь победительно, а не делительно.

А что есть $8:13 = 0,615\dots$? — Это представить тяжкую операцию дробления, крошения, растерзания, как спокойное число, результат. Но не выходит: в многоточии гул раздастся событий, что стоят за спиной: в их иррациональности — отзвук.

Итак $\frac{8}{13}$ — задание на дробление, деление, и в то же время время число, которое берется в форме задания, до операции.

А $8:13$ — это тоже задание на дробление, на деление, — но не число. Число здесь явится — результат им будет: $0,615\dots$

Так что запись $\frac{8}{13}$ — более отвлеченная от счисления, более алгебраична (любые повеления на деление так можно представлять — и те, что никак не делятся в десятичной системе без остатка. То есть здесь нет иррациональных чисел, как их

нет для алгебры, а они есть только для арифметики, из-за немощей наших, тварных — частичных, конечных существ), тогда как запись $8:13$ или $8 \overline{)13}$ $0,615\dots$ есть счислительная, арифметическая, зависящая от системы счисления, ее рамок. $\frac{8}{13}$ — это как $\frac{a}{b}$, а $8:13$ — это уже в рабстве у чисел, у 8 и 13, у их вещественности, и ушло от равенства с $\frac{a}{b}$: ведь его не запишешь как $a \overline{)b}$ — не станешь делить в десятичной или иной системе, а $8 \overline{)13}$ — станешь, ибо уже в ярме своей численной вещественности себя осознает.

Недаром и упряжь $\frac{8}{13}$ — более свободная, а упряжь $8 \overline{)13}$ — это уже хомут: поперечно-вертикальные уже колодки, куда числа закованы.

Иррациональные числа

Попутно я важное уяснение добыл: для алгебры нет иррациональных чисел, а есть они лишь для арифметики.

Так называемое *иррациональное число* возникает только как результат деления, отношения числа цифирного, числа-вещи материальной на такую же тварь и конечность; сложного на сложное — и скрежет порой возникает: несовместимость тканей, и тогда сочится кровь — капли иррациональных многоточий и стон неразрешимости: все то же, периодические являются дроби одна за другой, как *perpetuum mobile* нескончаемого деления и как белка в колесе Сансары.

Но иррациональное — это только от наших условных рамок и систем. Так: 8 не делится на 13 без остатка — лишь в системе, predeterminedенной числом 10.

А если в основании счисления будет положено число 13 (как есть системы с основанием 5, 12, 60), — то вот уже все разделилось и никакой иррациональности нет.

Иррационально это — от нашей куцости и рассудка, от его правил и рамок.

Арифметика — на уровне рассудка: оттого с этого уровня и видится некая туманность иррациональности.

Алгебра — на уровне разума, божественной простоты, а не тварной частичности и сложности, — и потому там все ясно, и нет иррационального.

Иррационально π — т.е. то, что предопределено веществом, фигурой, линией: линия периметра к линии диаметра, т.е. «об» к «через» (*peri k dia*), отношение «объем/про-ткнутие», отношение женского — к мужскому, полости — к стержню.

Ясно, что здесь непереводаемость одного в другое.

Но это уже — на уровне расколотого бытия, в зоне Двоицы, где уже отягощенность веществом.

А алгебра, значит, — еще в зоне Целого и целомудрия, раз не имеют для нее мужское и женское значение полюсов, пред-слов, иже не преидеши.

8.10.70.

$3/14 = 0,2(142857)$ — периодическая десятичная дробь, т.е. бесконечная десятичная дробь.

Обозначение 0 (нуля) у Птолемея через 0 (*mikron*) — предполагает, представляет собой сокращение слова *ouden* — ничего.

0 — Ничто.

У Платона (Государство, 546 С) рациональное и иррациональное (= об отношении диагонали квадрата к его стороне — приблизительно 7:5): *getos* и *arretos* — «договоренное» и «неусловленное», но все от слова и языка, от Логоса.

Иррациональное — безусловленное = безусловное — путь к Абсолютному, независимому.

Тетрадь шестая

Пропорция и Подобие — свобода от Величины

9.10.70. Через отношения, пропорции — путь к независимости от длин, величины — вообще всякой вещественности и воплощенности, чему подчинено всякое измерение: числовое, пространственно-геометрическое.

Потому греки, которых влекла суть, Логос — их постичь, выводили все математические проблемы из рабства у вещественности и вводили в незабываемое царство отношений, где сми-

рялись войны величин, вещественность переставала играть роль: сторона квадрата может быть хоть 1 см, хоть 200 стадий, а ее отношение со своей диагональю неизбежно — примерно 5 к 7 (это еще у Платона в «Государстве»).

Или, любые могут быть длины треугольных участков (что в геометрии-землемерии важно), но площадь на них будет равна длине, помноженной на пол-высоты.

И вот важность синуса.

Хоть у тебя маленький кружок в руках, хоть эллиптика (размеры не важны: хоть микро, хоть макро — это все как вам угодно), но раз линия смотрится из глаза под таким-то углом, — то и линия и расстояние до нее железно соотносены друг с другом.

Потому не надобно грекам было алгебры, раз в их руках (и уме) — пропорции.

Пропорция освобождала от власти величин (и чисел) — и давала идею (эйдос) фигуры любой: круга, треугольника и т.д.

Будь он с овчинку, будь с небо — идея не от величины зависит, а от своей структуры.

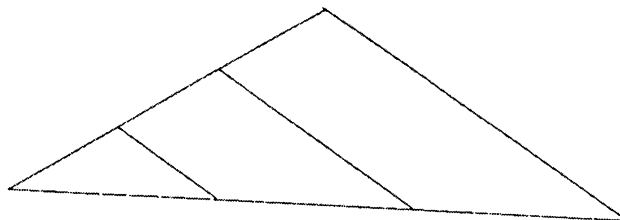
И пропорция эти структуры выражала.

Алгебра же возникает — от числа средь счета, как от него воспарение в Логос у стран счислительных: Египет, Вавилон. Пропорция — от геометрии, от пространства.

И у нас в тригонометрии, тригонометрических функциях действует не алгебраический метод, не уравнения, а пропорции. Ибо там все: отношения двух сторон треугольника и чрез то — априорная обвязь и предопределенность любой вступающей сюда данности (длин, отрезков, чисел). Да и в дифференциальном счислении $\frac{\Delta x}{\Delta y}$ — отношение.

Вообще функции — от пропорций, ибо — соотносённость, «со-упорядоченность» — ко-ординаты.

Недаром на осях координат вычерчиваются пропорциональные зависимости: прямые, обратные...



Потому столь важен был метод подобия, уподобления треугольников и прочих фигур, как подобие образа человека — Божию: можно одну идею находить и в малом, и в великом, т.е. уничтожив значимость самих этих различий: малое, великое, а являя стационарную суть.

И она — в пропорциях.

«Семенные отношения» между числами

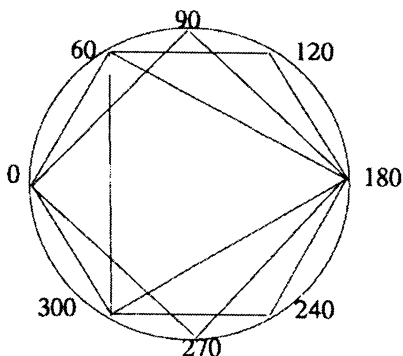
Все может меняться: независимые, зависимые переменные, но сам строй взаимозависимости в той или иной фигуре — определен, есть член Космоса, а не хаоса.

Вот и пишет пифагореец Теон Смирнский:

«Подобно тому как числа потенциально имеют отношения треугольные, четырехугольные, пятиугольные и отношения, соответствующие остальным фигурам, так мы могли бы найти также латеральные и диаметральные отношения, обнаруживающиеся у чисел в соответствии с *семенными* отношениями, ибо по ним соразмеряются фигуры» (с. 229).

Вот понятно, для чего и какая у греков геометрия: именно, как орган и язык порядка среди хаоса величин и чисел. Числа — какие угодно, но между собой не в числовые ряды (= линии натуральных чисел, например), связаны — не в эти ожерелья, которые суть идеи индусо-арабские — «*гирлянды джатак*» и «*ожерелья*» 1001 ночи. Таковы их структуры (правда, здесь вставные: одно повествование в другом, так что здесь тоже внутри — фигуры образуются многомерных пространств).

У греков же фигуры-эйдосы — раньше, и они властители чисел.



Между числами 120, 240, 360 — отношения треугольные (между 1, 2, 3).

Между числами 90, 180, 270, 360 — отношения четырехугольные.

Между числами 60, 120, 180, 240, 300, 360 — отношения шестиугольные.

И наоборот: каждому числу можно найти числа, с которыми оно находится в треугольных, четырехугольных, в 100-угольных отношениях и т.д.

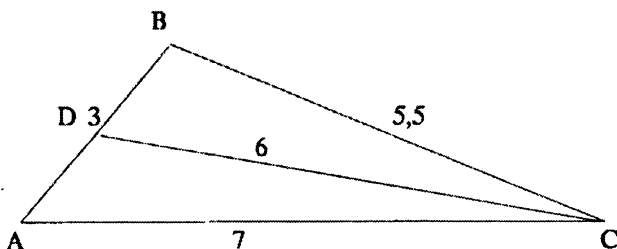
Например, 45 находится в треугольных отношениях с 15, 30; или с 90, 135; или с 22,5 и с 67,5.

Но пока это — отношения внешних линий (сторон) друг к другу, граней фигур — без внедрения.

Внедрение, хирургический взрез совершается чрез диаметр = «сквозь-мер». Диаметр — прокол.

Значит, диаметральные отношения у чисел 120 и 300, у 90 и 270, у 60 и 240 и т.д., — но это в системе шестидесятеричной. А если мы отвлечемся от подспорья круга, то в каждой фигуре есть стороны, грани — плевры* и прямые сечения чрез (диагональ = «сквозь угол»; диаметр — «мера-сквозняка» и т.д.), и числа могут иметь между собой сквозняковые и плевральные отношения (берегись тут воспаления легких!).

Так что и биссектрисы, и высоты, и медианы в треугольнике — все разновидности диаметров, проколов, сквозняков, гуляющих между его плевр-сторон.



Вот эти числа: 5,5; 3; 7; 6. Они стоят между собой в отношениях, которые распределил между ними, их раздвинув и расставив по местам, треугольник типа ABC, с сечением CD, — кото-

* У Теона «сторонний» — pleurikos, что Выгодский переводит латинским термином «латеральный» — боковой, щековой.

рый для этих чисел выступает как посланец Космоса, ангел Меркурий, эйдос-распределитель и парадигма.

Так и рассеиваются числа и фигурные между ними отношения по миру.

Потому *семенные* отношения меж ними. Числа плодятся и размножаются по своей -гонии; по Арифмо-гонии, как по «Теогонии» Гесиода сочетались, плодились и размножались боги.

«Семенные отношения», по которым «соразмеряются фигуры», — это и есть пропорции-матки: 1:2; 2:3; 3:4; 2:5 и т.д. — эти божества, имеющие каждый свои наделы (как, по Гесиоду, важно знать наделы богов разных в их володении миром, каждого сферы): Афина, Гермес, Арес и т.д.

«А так как над всеми фигурами согласно наивысшему и семенному отношению начальствует единица (= Зевс, отец богов и людей, — т.е. родитель, в семенном отношении. — Г.Г.), то и отношение диаметра и отношение стороны отыскиваются в единице (т.е. в ее сфере и чиноначалии, где так называемый натуральный ряд чисел. — Г.Г.)» (с. 229).

И вот потрясающая закономерность: если мы линию одной длины, некую единицу рассматриваем как сторону и как диаметр («ибо единица, будучи началом всего, должна потенциально быть и стороной, и диаметром». — с. 229) и будем прибавлять к стороне один диаметр, а к диаметру — две стороны, и на получающихся отрезках строить квадраты, то квадраты на диаметрах будут то на 1 больше, то на 1 меньше двух квадратов на сторонах — т.е. как бы в танце; то обегая вперед на шаг, то отставая от партнера, или, как в музыке, опевая его на звук.

<...> Но мистика тут начинается с самого начала, ибо одна и та же единица, если рассматривается как линия (отрезок), как расположенная сбоку, на стороне, т.е. как линейное число, — не есть потенциально то же, что линия (число, единица) внутри фигуры, где располагаются уже числа площадные (см. выше анализ таблицы «умножения»). Оттого и далее, в реализации — меж детьми этих единиц получается менуэт-хоровод: опевание-обегание то вперед, то назад.

И ведь здесь все выдержано не в числах, а в пропорциях, соотношениях: добавление удвоенной стороны иль одного диаметра.

И я вот для быстроты и экономии места стал эти выкладки производить в числах — и тем утратил понимание. Грек их производил в геометрических построениях. И тщательно выверен-

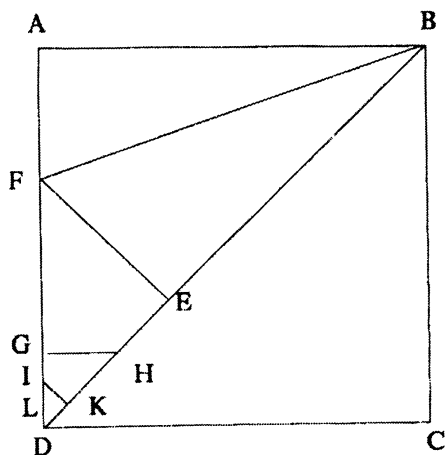
ная последовательность переходов от одних линий, углов и фигур к другим — у них выполняла роль гарантии верности результата (что у нас — правильность расчетов):

Да и по экономии места не так уж экономичнее числовые доказательства, чем геометрические.

Зато геометрические — ближе к эйдосам, идеям, структурам, дают представление для понимания. А расчеты дают механизм выкладок, но нет представления, и часто — оттого нет и понимания, что тут к чему.

Соразмерим диагональ квадрата с его стороной*

Так что возлюби последовательно-геометрический способ и произведи его здесь.



Начни соизмерять диагональ квадрата со стороной. Отложим на $DB=d$ (диагональ) сторону $AB=a$. Э! брось алгебраизировать! Ишь — сразу потянуло на воспарение от телесных DB и AD — к условно-духовным a и d .

* Вся эта процедура (со школы мы помним о несоизмеримости диагонали и стороны квадрата) — есть попытка поставить себя на место древнего математика, его глазами посмотреть на «несоизмеримое». — *Издатель.*

Будем мерить: искать общую меру, что равно уложится на DB и AD. Для этого — будем последовательно откладывать на большей линии меньшую, остаток опять откладывать на большей и т.д., пока не упремся в наибольшую общую меру.

Итак: на DB отложим AD — будет EB=AD. Остаток DE. Теперь посмотрим: не уложится ли DE на AD равное число раз, — тогда он и будет общей мерой и для DB и для AD. Откладываем: на AD отрезок DE циркулем: раз-два (AF и FG). Остаток — GD.

Но откладывая циркулем, я сразу впал в механизм счета и потерял идейно-логосную связь с предыдущими линиями. Чтобы ее не терять, я не откладывать механически должен, а ювелирно строить, исходя из имеющихся и понятных линий, чтоб все оставалось в Логосе.

Т.е. осеменить далее Космос чрез размножение фигуры и тем находить пропорции.

Да задвигается у меня фигура, да заходит руками-ногами = выбрасывая шарниры-суставы.

И вот я делаю первый выброс в бок: из точки E, где кончилась сторона, отложенная на диагонали, я восстанавливаю перпендикуляр к диагонали (это самостроительная процедура, чрез что осеменяется Космос окрест). Здесь треугольники начнут вертеться на углах, на сторонах — как на шарнирах, заходят ходуном, закувыркаются — и тем заплodyт, загеометризуют = залогизируют Космос округ себя.

Итак имею EF и углы FEB и FED прямые. И так как угол $FDE = \frac{1}{2}$ прямого (ибо при диагонали DB в квадрате ABCD), то

на долю угла EFD остается тоже $\frac{1}{2}$ прямого. Значит, против равных углов равные бедра у женщины треугольника (таз женщины — треуголен, и недаром в архетипических статуэтках древних женское начало предстает треугольным), и DE (т.е. наш остаток после отмериванья стороны на диагонали) равно FE.

Вот пример вышагиванья стороны — как складной ножик растворили. Но мало того: теперь эта линия FE, которую мы уже сотворили своей и знаем, что она такое в нашем Логосе, — теперь ее выбрасываем дальше, завоеывая Логосу новый отсек из Космоса.

Проведем FB , соединив точку пересечения перпендикуляра к диагонали со стороной. И вот в двух треугольниках ABF и FBE равные стороны $AB=BE$, FB — общая и углы FAB и FEB — прямые. Следовательно треугольники равны, и $FE=AF$.

Вот уже треугольник BFE обернулся вокруг своей оси FB и подарил нам AF , равную FE , равную DE — остатку. Вот как зашагала линия DE , обратив себя в ходули!

Теперь уже можем мерять, не механически откладывая, а не выходя с платформы Логоса.

Итак $AF=DE$ не по циркулю, а по Логосу, т.е. не по факту («сделанности», тварности, сложению), но по необходимости, априорно, по идее: т.е. не тварно, а рожденно, в -гонии, осемененно, как однородный Сын у Бога, на тех же правах.

Но FG , равное AF и DE , мы опять просто откладываем - как отложили в первый раз на DB — EB , равное AD .

Значит, заправка Логоса — в Деянии?

-Гония начала выявляться после -ургии? То есть -гонийные, урожденные, семенные, потенциальные отношения между частями мира стали являться лишь в тварном мире, после акта креационизма = после демиургии?

И почему я должен был логически вывести равенство AF линии DE через восставление посредствующей линии FE и не разрешая себе просто отложить $AF=DE$ от вершины A ? И далее опять откладываю FG , равное AF , равное DE , — т.е. опять прибегаю к -ургии, к конструкции, и ею завожу -гонию и осеменение Логоса (=им по-ятие нового в себя, себе в жены — т.е. акт понимания)? Или это потому, что отложение AF было бы внешним выбросом в неизвестное, а FG — внутри треугольника FED , где нам все уже известно?

Итак, после отложения FG мы имеем, что на стороне AD квадрата $ABCD$ уместилось два остатка от наложения стороны на диагональ, да еще довесочек GD . Этот довесочек мы и опрокинем на предыдущую меру — т.е. на мать свою — на линию DE . И вот видим, что укладывается на ней два раза с довеском KD . Этот довесок-внучку опрокинем на свою мать — на GD и увидим, что там уложится два раза, оставив правнучку LD .

Очевидно, это пойдет далее без конца, и общей меры не будет.

Попробуем теперь выразить линии друг через друга в восходящем порядке.

Возьмем за единицу KI (KD) — сторону квадрата, где диагональ $ID=KI + \text{остаток-правнучка } LD$, которой пренебрежем потом, как мелочью. И исходя из этого квадрата, находим, что если к его диагонали ID прибавить его сторону DK, то получим сторону следующего квадрата — GD, диагональ для которого (DH) уже состоит из своей стороны GD, да еще стороны предыдущего квадрата — DK. Но так как сама сторона нового квадрата ID состоит из диагонали и стороны предыдущего, то диагональ нового состоит из диагонали предыдущего плюс две его стороны. Т.е. если, проигнорировав правнучку-довесок LD, принимаем и диагональ и сторону мельчайшего квадрата за единицу, тогда имеем в новом квадрате сторону, равную двум первым, а диагональ — трем.

В квадрате следующего яруса будем иметь сторону DE и диагональ FD. Сторона равна диагонали предыдущего плюс его сторону, т.е. $DH + HE (=GH)$, т.е. $3+2=5$ сторон квадрата заправочного, семенного. А диагональ $FD = \text{сторона } DE (=5) + \text{сторона предыдущего квадрата — } GD$, равная 2, — итого 7.

Значит, где была диагональ, при продолжении на одну сторону — становится стороной, а где была сторона, при продолжении на себя же да на диагональ — становится диагональю. Так, квадратно-площадные числа, которым свойственно лежать на диагонали, брачуются с линейными, которым на стороне лежать присуще, и идет чехарда, где то одни, то другие берут верх, забрасываясь вперед.

Так чередуются, ковыляя, как бабка Дуня, идя под углом в 90° , вставая на место друг друга.

Но диагональ FD, дополняясь своей стороной DE уже образует сторону AD квадрата ABCD, которая равна $7+5=12$. Диагональ же здесь будет суммой своей стороны (т.е. $7+5$) с предыдущей стороной (5). Итого $7 + 2$ раза по 5 ($=17$), т.е. диагональ предыдущая с двумя своими сынками-сторонами.

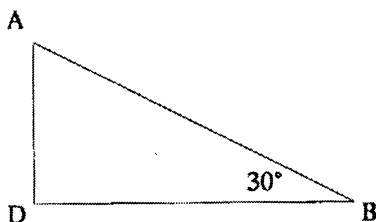
Диагональ — всегда матка, Двоица (площадное число); сынки же, стороны — линейны.

И каждый раз на Матери-диагонали восставляется фигура Целого (квадрат), которая на единицу разнится от 2-х квадратов на своих сторонах.

По поводу исходных квадратов, превозмогших единицу, Теон Смирнский замечает:

«Ведь единицы находятся в равенстве, и единое на одну единицу меньше, чем двойное» (с. 230) (т.е. 1^2 на $1 <$ чем 2×1 , т.е. $2 \times 1 - 1^2 = 1$). Единое — 1^2 (т.е. 1×1).

10.10.70. Мы обозначаем задачу — извлечение квадратного к корня из 3, т.е. механически-вычислительная задача: $\sqrt{3}$.



«Придерживаясь возможно ближе текста Архимеда, мы эту задачу могли бы сформулировать следующим образом: имеем прямоугольный треугольник ABC с углом ABD, равным трети прямого (30°). Найти пару целых чисел, отношение которых может быть положено равным отношению большего катета к меньшему. Или иначе: найти рациональное приближение для отношения высоты равностороннего треугольника к половине его стороны» (с. 226).

И находит: $\frac{265}{153}$.

Значит: есть космос чисел, числовое пространство. В нем, в полутьме, движутся фигуры-потенции-идеи. Начинают проступать элементы. Вот простейший: равносторонний треугольник, в нем отношение $1:1:1$. Вот он начинает осеменяться — плодить собой новые отношения: делится пополам, и возникает уже фигура, где одна сторона равна половине другой, и вот уже определить их взаимоотношения с третьей надо. И эта фигура, размещаясь в космосе чисел, на углах своих, куда ни повернется, выхватывает числа стоящие друг к другу в отношении по фигуре именно такого треугольника: им они, как нити челноком, расставлены, как разводящим — на посты на рубежах средь мира чисел.

Т.е. отношения чисел предстают идейно, эйдосно, в виде треугольника такого.

Наше же выражение — безыдейно. Так что у Архимеда решение «не вычислительной, а теоретико-числовой задачи» (М.Я. Выгодский, с. 226).

А теория = созерцание чисел: чрез виды-идеи возможно. Их роль и играют геометрические фигуры разного рода и разные в них линии, углы и т.д.

Геометрия — земле. Тригонометрия — небу

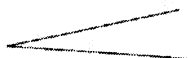
Треугольник оказался инструментом почище счетов и абака, посильнее ракеты иль багра, — ибо им, не сходя с места, подцепили небо, звезды, расстояния меж ним, до них дотянулись, осмыслили и освоили.

Тригонометрия — измерение треугольником. (Trigonon — треугольник.)

«Возникла она из потребностей астрономии и была поэтому первоначально сферической тригонометрией». «Геометрия стала законченной дисциплиной еще в древности» (Г. Вилейтнер, с. 69).

Ну да: измерения земли, вещей на ней, в руках. Здесь главное — грани, линии, которые конструируемы и измеряемы. Это — тела (в пространстве). Тригонометрия ж устремлена в само пространство, в воздух, а тело (треугольника) здесь не цель измерения, а средство, инструмент.


И треугольник здесь открыт, не замкнут по сторонам:



Мы удерживаем, владеем им не посредством измерения сторон и граней (как в геометрии), а посредством угла, который при нас, при точке нашего глаза иль места в мире.

Сам раствор треугольника — есть раскрытость или прищур глазного яблока:



И линия, очерчивающая угол, как бы само это яблоко на выкате или вкате полукружим, дугой, рисует: . А раствор сторон — как ресницы.

В геометрии углы — вторичны, производны, суть функции сторон, линий: главное здесь — метр, отрезок линии.

В тригонометрии главное — угол.

Угол — для пространства, для неба; линия — для земли.

Ну да: земля — под ногами, шагами иль руками меряется — конечностями, словом.

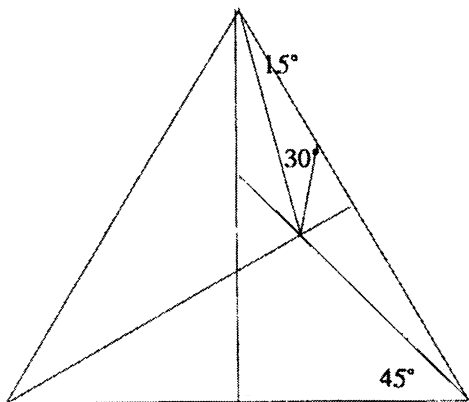
А небо — головой, нашей сферой и сферой глазного яблока. И взгляд-луч есть здесь рука, конечность, которой дотягиваемся. И как взгляд есть линия с одним концом (у нас), а другой уходит в бесконечность, то и рука взгляда есть лишь с одной стороны конечность, конец, а с другой — бесконечье; т.е. система соединена здесь: конечный-бесконечный (смертный-бессмертный). И недаром чрез глаз-свет-теорию (созерцание) мы приобщаемся к вечному. А рукой-ногами-конечностями — сообщаемся с тварями, вещами-весами, составными, сложными, изменяемыми.

И как взгляд есть линия с одним концом, так же растворен треугольник — инструмент тригонометрии.

И приспособлен, чтоб привести нас то, до чего мы ни руками дотянуться, ни ногами дойти не можем.

В тригонометрии — закидывается лассо угла, и он должен привести сторону.

В геометрии угол пойман, уже внутри, и он фигурирует или как прямой (90° , т.е. от линии заимствуя определение и суть) иль тот, что получается в равностороннем треугольнике (60° опять угол — следствие стороны); иль тот, что есть пол-прямого (45°), иль пол-равностороннего (30°) — и то потому, что при них стороны вступают в особо идейные пропорции.



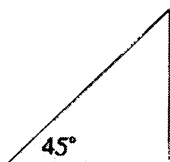
Ср. как работает Архимед с углами в исследовании отношения высоты равностороннего треугольника к половине его стороны. Все — для уравнивания сторон, для деления, измерения отрезков при и против них.

Извлечение квадратного корня у Теона Александрийского:

«Как по данному квадрату, не имеющему стороны, рациональной по длине, мы приблизительно вычислим сторону этого квадрата» (Выгодский, с. 238).

Ну да: как можно наугад брать любой кусок линии, не сверяясь: соизмерен ли он с чем, — так и любой квадрат можно тяпнуть, бездумно вырезать, а потом уж судить его с числом в руках, меру ему подыскивать. Так что и квадрат, как и линия, могут быть просто подкинuty, данными.

11.10.70. Казалось бы: простейшая фигура — треугольник, где две стороны равно отмерены и под прямым углом поставлены, а вот нет меры их отношению к третьей. И $\sin 45^\circ$ — выброс из твердых мер геометрии — в пространство; брешь, рана и дыра в ней — как залатать?



Геометрический образ деления — это в большом прилагать, выкладывать рядом меньшие фигуры, спина к спине. Потому греки называли его словом: **пара-бола**



«Термин *parabolē* означает, собственно, не «умножение», а «приложение» и употребляется в математике в смысле построения прямоугольника (или параллелограмма) с заданной («прилагаемой») к основанию боковой стороной. Для обозначения умножения чисел существовали особые термины, например: *pollaplasiasmos*; соответствующим русским термином было бы слово «умножочрачивание» (с. 215).

Но *pollaplasiasmos* — от *plasso* — «лепить» (откуда «пластика»), формировать, образовывать. Значит, умножение = много-

формис; ясно, что в геометрическом образе представлялось умножение — как заполнение пространства фигурами.

Кстати plasma — «плазма» — лепное изображение, изваяние; подделка, подлог, вымысел, деланность, притворство.

Так что плазма — майя, то, чего нет, и четвертое состояние вещества — плазма (огненное) — есть переход в трансцендентное, метафизическое бытие.

А площадь — embadion — от badidzo — шагать, bados — ход, путь, embadion — шагивание, также — пешком, embadion — башмачок.

«Embadiōn — математический термин, означающий «площадь» в смысле числовой ее меры (ну да: чрез вышагиванье. — Г.Г.). Выше («пусть дана квадратная площадь...») Теон употребляет другой термин hōgion, который в обиходном языке имел значение «место», а в математической терминологии означает «площадь» в смысле «часть плоскости, находящаяся внутри замкнутой линии...» (с. 239). Hōgion — от hōridzo — отделять, разграничивать — здесь акцент не на том, что внутри (как в em-badiōn), а на кайме по краям — это область.

Теон: если мы «квадратную сторону какого-нибудь числа...» Это значит: число мыслится как витающее в пространстве и складывающееся то в треугольник, то в квадрат, то в круг, — как снежинки на ресницах, когда на фонарь смотришь, — разными фигурами, растопляясь, видятся. Потому и задача: найти сторону числа, когда оно самоотрактуется = разворачивается фигурой квадрата...

Теон: «Так как 720 не имеет рационального корня...» — дословно: — «рациональную сторону» (с. 245). Retos — условленный, говоримый (ср. *ритор*) (лат. ratio — однокоренно: rat — get). Так что в Греции ум — выговариваем, со словом сопряжен.

«Возьми истинный квадрат, ближайший к неистинному» (мы бы сказали «полный квадрат» — с. 246).

То, что geta — выговариваемо, то и истинно, ибо — оформлено, видно в отграненном эйдосе, а неистинный — еще аморфен, не дошел до чистой формы, до Космоса, в лоскутьях и отрепьях Хаоса еще.

«Таким образом объяснение вида дробной части архимедовых корней нужно искать не в особенностях применяемого алгоритма, а в характере тех соображений, которыми руководствовался Архимед при округлении, т.е. мы имеем здесь уже не историческую, а психологическую проблему, решение которой нас в данной связи может не интересовать» (с. 248).

А нас именно интересует: ибо из своей анимы, из эллинского Космо-Логоса окрест брался критерий: какой в и д (идея) числа хорош, какой дурен.

Геометрия падежей и склонений

14.10.1970. Перейду на Г. Вилейтнера*.

Но пока вбок: латинским вчера в метро занимаясь, наблюдаю, что *magister* — просто от *magis*, «больше», и значит: «наибольший» — величинное, математическое понятие, которое обозначимо и чрез знак >.

Так что все логические понятия, слова языка расположены на уровнях разной высоты, глубины — и включимы в математические ряды. Все предлоги «в», «над», «на», «вы», «по» -и-ятис и т.д. — пространственно-векторы, геометричны. А с ними и слова, ими образованные, вытягиваются в ту или иную сторону, имеют склонение — склонность, ориентировку магнитную.

Так что *падежи* — это как страны света для слов. И действительно — 4 основные (см. в греческом и немецком языке), попарно противопологаемые: Именительный — Винительный = Восток — За-пад. Один — на коне, вертикаль вверх, добродетель; другой — униженный, предел падения, вина, грехопадение, вертикаль вниз, как и указующий перст, обвиняя, — пригвождает перуном сверху вниз.

Именительный — Божий, ибо Бог — Логос, Имя, их раздает, творя (и «да святится имя Твое»), так что в именительном — я с Богом. Я — субъект, Бог.

Винительный — падеж твари, вещи, пред-мета, объекта.. В Именительном — я в образе и подобии Божисм. Именительный — вообще не падеж, не *casus* (от *cado* — падать), ибо нет здесь падения и склонения, а прямота. Так что это вне склонения и падежей. Уж если обозначать его каким-то пространственным телодвижением, то это не падеж — падение, а восстание (= Восток, восход), выпрямление.

Именительный-Винительный — отношения господина и слуги, власти и подчинения.

Это падежи прямые, социальные, -ургийные: творец-демиург, субъект Имя-рек ставит пред собой что? — *пред-мет*: ме-

* Г. Вилейтнер. Хрестоматия по истории математики. ОНТИ НКТП, М.Л. 1935.

чет, откладывает на верстак — скамью подсудимых — и чинит с ним, что волит. Его — пред глаза.

Именительный — свет, луч, дух. Винительный — тьма, вещь, женское, которое вниз подминают (и она — падает, падшая).

Но, с другой стороны, потому он и чистенький такой, Именительный, что с антиподом спарен, и потому сам Бог есть равно функция греха, как и обратно.

Винительный — падеж по преимуществу, абсолютно падеж. Это позиция мамы, матери(и) — лежать и притягивать, втягивать именительный луч. И благодаря этому вертикальному притяжению вниз, строен он вверх — подобно как Ванька-Встанька оттого наверху выпрямляется, что внизу у него центр неотменного притяжения, — или как судно в бурю оттого не перевертывается, что низ тяжел: в грузе или балласте.

Вторая пара падежей — поистине *косвенные*, боковые: Родительный (Притяжательный) — Дательный. Это падежи -гонии, а не -ургии. Недаром один из них — от слова «рожать»: в нем природа, натура...

Когда вещь в этих падежах — она *при* чем-то, склонена куда-то в бок, где имеет свой центр, волю и силу на себя. Родительный — отсыл к родителям: «отца», «стола», «воды» — вещи нет, а есть *чья* она. Это падеж володейный, притяжательный-притягивающий, но не вниз, а вбок, при себе держащий.

Дательный — это не к себе, а от себя — *дать*. Дательный — оттягательный — к кому, чему.

Родительный — падеж, примыкающий к Именительному, есть падеж косвенного субъекта, автора — но не по прямой линии -ургии (как Творец), но по кривой,* извилистой линии -гонии (как Родитель, природа-мать). Но все же падеж начала, источника. Я или *чей*...

Дательный примыкает к Винительному, есть падеж косвенного объекта (это даже терминологически так поименовано в грамматиках). Ну да: он обозначает пассивную уже точку в бытии, которой надо дать, а сама не может, такую, что не начало и не источник, а ближе к концу (где уже ад Винительного падежа расположен).

* Кстати, «кривая», по латински, — *curva*, как зовут женщину *падшую*, что доказывает правомерность приурочения кривой линии к женскому началу.

Дательный — иждивенческий, падеж бессилия, пассива, и этим тоже склонен к женскому: Дательный — страдательный.

Если же приурочивать к странам света, то здесь возможно в космологических разных стран и народов на Земле — по-разному. Если Восток-Запад для всех однозначны, то Север-Юг — разноточны; для кого на Севере — ночь, ад, а на Юге — рай, Эдем, тепло — так это в северном полушарии. А для бразильцев, возможно, наоборот.

Но и для индийцев, которые в Северном полушарии, правда, близ экватора, Север — положителен. Да и для русских так.

Так что Север — Родительный, Притяжательный: владеет всем шаром земным: все, что на нем, вокруг Северного полюса вращается, так что располагается косвенно к нему, по касательным. Север есть всеобщий бок земного. И все чье? — Севера.

И в этой связи Юг как раз наиболее переменчив: по экватору быстрее всего движение, лукавство, извив Дательного: все к нему от оси Севера. Здесь «пояс экватора» — пояс женский, что ниспадает, когда она дает.

При вращательном движении (ср. на центрифуге) больше всего оттягивается вещества — к средней линии, по экватору располагается, т.е. там, где для Севера — Юг.

Но можно и так взглянуть: на Юге — Солнце, родитель всей жизни, податель тепла всему северному, ночи. Так что Юг — Родительный, а Север — Дательный.

Эти падежи могут быть также приурочены и к Востоку и Западу. Солнце родится на Востоке — там Родительный. А идет к Западу — ему подает себя — там Дательный.

И в истории культуры так.

Рождалось индо-арийство и цивилизация на Востоке и подавало на Запад. Запад же только брал хищно.

Но с другой стороны: оттуда колониализм, т.е. Притяжательный падеж володения.

Роза ве(к)т(о)ров падежей и круг от грехопадения к воскресению

Падежи остальные расположимы между четырьмя основными, образуя восьмиугольник при кресте: Звательный, Творительный, Предложный, Отложительный.

Vocative — конечно, между Именительным и Родительным: «Ма-мо!» «Отче!» — воззвание, первоначальный Логос, первые

слова и ориентированы на родителей: Отца-Бога и Мать-Природу.



Нанесем стрелку: по ней идет откровение и проявление. Ибо зона Gen-Voc-Nom — эта четверть круга — зона еще сокровенного, внутрисемейного, Святое семейство здесь: Отец-Nom, Мать-Gen, и дитя-глагол-двух меж ними — Voc. Или похристиански: Gen-Отец, родитель, ибо он в христианской Троице выступает не как Бог-Творец, а именно как рождающий едиnorodного Сына, и тем отменяет, заменяет Мать-материю-природу и смягчает жесткую библейскую -ургию книги Бытия (при которой была и огненно-страстная -гония «Песни Песней») в нейтральность -гонии-ургии, где в Боге-Творце, ставшем Отцом (ветхозаветный Бог именуется Владыка, Господь, Царь, но не Отец) соединены также мужское и женское, погашен Эрос, и все и вся дышит Целым, его амбивалентностью.

Vocative — это Святой Дух Божий, что носился над водами или вопиял в пустыне, он движен, ветер, носится от Отца к Сыну. Он дыхание (гоуаh) до творения света (аоуг). И потому есть -гонийная сила Отца, Любовь. И молят о ниспослании Святого Духа — как о подаче силы и крепости.

И он — ургийная сила Отца, т.е. ум и воля, дух, решимость на творение: «Да будет свет!»

И все мы, веруя, родимся в Св. Духе — как в духовной плазме, в пространстве, отчего его и сближают с Материей эфирной — Матерью, и видят в нем женский момент внутри христианской Троицы. И исходно по-древнееврейски гоуаh — женского рода, так что Св. Дух есть поистине Богоматерь: ибо движением дыхания от Родителя-Genitiva по полю вверх и возникло, взошло Солнце Сына.

Сын здесь Nominative: Бог-Слово, Логос, Солнце, Свет и Жизнь (см. Евангелие от Иоанна).

С этой точки начинается Творение и мир тварей. Естественно, что прилегает, первым идет здесь падеж *Творительный* — инструментальный, орудийный: чем, какой силой создавать? Умом, волей, рукой, молнией-перуном.

И подать нечто, перейти к Дательному — можно чем-то: рукой, на тачке подвезти, лопатой...

Творительный — это та рука дающего, что не оскудевает.

Между Дательным и Винительным — место расположиться падежу отложительному, Ablativus.

Это падеж отпадения — и путь ко греху *Винительного*. Несмотря на все дары, что он получал в Дательном, человек отвернулся от притяжения вверх и стал изгибаться вниз и отвел глаз в сторону, как Адам в стыде от лица Божия.

Это падеж возникновения черной самости, — но все ж самости. Ибо в Дательном люди были как дети пассивные. С Ablativ'a же начинается собственный завод человека (свободной воли). Ибо от Gen. к Dat. чрез Nom прошел и скончался верхний Завод — Отца, Святого Духа и Сына, завод Бога (Природы), Родителей. Теперь начинается второй такт (как в двухтактном двигателе внутреннего сгорания) — возвратно-поступательный. Бог сделал свое дело: человек откинут на край, где он беспомощен и слаб, дитя, — и тут-то начинается, на пределе, его самозавод — чрез гордыню, зло, волю к познанию добра и зла.

Итак в Abl. совершается поворот спиной к Богу, к родителям: дитя — отрезается, как ломоть, улетает сокол — блудный сын на собственные странствия.

Он тяжелеет, крепнет в своей объективности=«отброшенности» (для и с точки зрения Бога). Но сам-то наливается чувством личности, «Я», das Selbst — и чувствует себя более субъектом — кузнецом своего счастья.

Недаром в пословице термин от кузни — огненной, железной геенны адской. Туда клонится неотвратно и ускоряясь.

И когда проходит точку Асс тогда пронзается прямым попаданием смерти — ее лучом-перуном от Nom к Асс.

И когда человека, существа, твари более нет, остается память о ком, о чем — падеж *Предложный*. Уж это ничто, дым, призрак, тень, отзвук — небытие. Но, как таковое, — освободилось от тяжести вины (расплатилось в точке Accusativa смертью — самой дорогой ценой, с-полна поистине) — и вот уже облег-

чается и начинает восходить, дымиться-куриться, воспарять — как облака в горах пред рассветом.

Так у каждого существа происходит смерть и воскресение: улечучивается из тверди воплощения, ускользает из его пасти — опять в рассеянное бытие. И как между *Dat* и *Acc* — зона царствования демонов, бесов (как раз антиподно расположена по отношению к Св. Духу: тут вестники Сатаны, аггелы его), так и между *Acc* и *Gen*, где память, расположены духи ума, науки — еще не святые, но уже бесплотные, абстрактные (отвлеченные-оттянутые от веса веществ и тяги земной, матери-и). Там — духовная культура, письменность, склад. Наука — сумеречна, предрассветна, сера. В ней нет Эроса, Любви, холод еще, дрожь, поеживанье: холодный ум, хладнокровие ученого, естествоиспытателя. Здесь — флегма-лимфа, тогда как от *Gen* к *Nom* — лимфа-кровь (*sangua*). От *Nom* к *Dat* кровь перегорает в желчь («холэ») — азарт и горение творения, воли, деятельности, труда, производства, техники, практики (недаром антиподно расположена к науке). Так Эрос любовный, детско-родительский, чрез отрыв человека от родителей перекачивается в творчество, социальное производство.

От *Dat* к *Acc*. — черная желчь = «мелан-холия» — гордыня, отпадение, одиночество и путь души, где скапливается черное горячее (меланхолия, черная желчь-нефть), — к геенне огненной.

Если желтая желчь — солнечная, золотая, энергийная, то черная желчь есть на(у)гар первой, чад и смрад.

Здесь нечистая сила тянет в преисподнюю, бесы серо-черные. Это сумрак предвечерний.

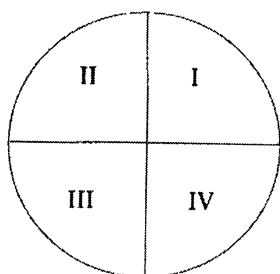
И так у нас: от *Gen* к *Nom*. — утро, от *Nom* к *Dat*. — день. От *Dat* к *Acc*. — вечер. От *Acc* к *Gen*. — ночь.

В ночи и происходит главное таинство: смерть — зачатие — рождение — в памяти, в Мнемозине.

Пройдясь, захотел привести в соответствие эту мандалу и крест в Логосе, в филологии, с падежами и грехопадением, — в соответствие с математико-физической декартовой системой координат.

И не тут-то было: она ведь направлена против часовой стрелки. Ну да: по Платону («Тимей»), исконно вращаются два духовно-космических круга в противоположных направлениях, так образуя духовное равновесие и единство (Мировой Души?) — как поле последующего образования Космоса. Так и колеса

Нирваны и Сансары противоположно вращаются, взаимно уравновешивая и образуя единство мира.



Стал думать.

Очевидно, здесь главная ось будет не вертикаль — игреков (уж по второму знаку она названа, значит, — вторична), но горизонталь иксов. И тогда не верх-низ, как в мандале фило-логоса, но правое-левое — главное: положительное и отрицательное здесь.

Там естественно левое было не позорно, и там мог располагаться — Genitiv, женское, рождение, а в правой тоже достойное: -ургия, творение.

Низ же был зло (и вправо — могло располагаться) и познание. Познание (наука) добра и зла — хоть и внизу, но на восходящем движении мандалы, и есть как раз место различения: в предутренних сумерках все начинает проявляться, различаться: проступают образы без лиц, идеи, парадигмы — там их (с)клад априорный.

И справа от этой четверти — зло, над нею — зона добра, так что здесь как раз и место — их различать. А наискось-накрест, где день творения, труда, социальности, цивилизации, — там котел смешений добра и зла. Потому там золото, желчь, желтый свет; он есть смесь крови и нефти, черной желчи (так и алхимики, смешивая, искать могли).

И недаром на Пасху свреям требовалось зарезать: кровь, чтоб получить свою желтую звезду. Пасха — тоже алхимическая операция, и чаша причастия — реторта.

Бульдोजья хватка «Пифагоровых штангов»

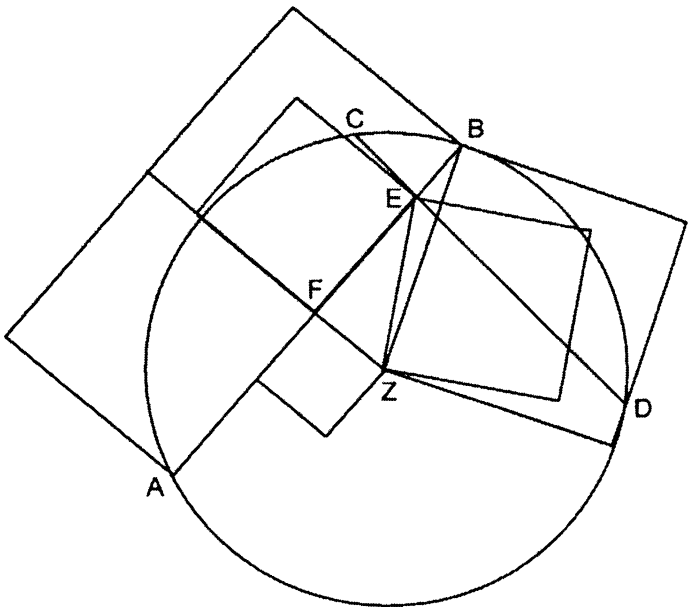
14.10.70. Теперь по-математизируем.

Продумасм теорему о пересекающихся внутри окружности хордах. — Из Эвклида III, 35 (Вилейтнер, с. 76).

Изобразив ситуацию — проведя AB и CD , перекрещенные в E , как начинает их подцеплять? Закидывая из центра руки — перпендикуляр ZF и соединяющая центр и точку пересечения прямая ZE . Треугольник, все сцепляющий и скрепляющий, — переходный, посредник между всем, — готов. Теперь можно с этого плацдарма все подцеплять, приводить к себе и понимать. Треугольник этот — и позиция, и орудие, инструмент.

Главное же мыслительное орудие — Пифагорова теорема. Она — как лопата или кифара, на которой все исполняется, — основной инструмент.

Нужно выяснить: действительно ли $AE \times EB = CE \times ED$? ZF делит AB пополам. И $AF \times FB = AE \times EB$ плюс квадрат разности AE с половиной AB , т.е. $AE - AF = FE$ (по теореме, что если прямая разделена на две равные и две неравные части, то прямо-



угольник на неравных частях вместе с квадратом на отрезке между точками деления равен квадрату на половине прямой).

Теперь далее начнет приближаться к CD, перебирая, как бульдог, линию за линией, чтоб постепенно и цепко перейти (как Сократ в диалектике). Ближайшая посредствующая линия между уже выясненными $AF \times FB$, AE , BF и FE и той, к которой надо перейти и поставить в связь, т.е. к CD, — это ZE, через которую можно перейти от соотношений на AEB к соотношениям на CED. Начинаем выяснять: квадрат на ZE равен сумме квадратов на FZ и на FE. Квадрат на FE у нас уже есть и работал. Значит, надо построить квадрат на FZ.

Теперь мы можем привести ZE в связь с уже известными нам соотношениями, примкнуть ее, а именно, добавив квадрат на ZF к уже ясному. Получится: квадрат на AF (половина АВ) вместе с квадратом на ZF равен прямоугольнику на $AE \times EB$ вместе с двумя квадратами: на FE и на ZF, которые равны квадрату на ZE. Так что имеем: $AF^2 + ZF^2 = AE \times EB + ZE^2$.

Так попробуем все эти квадраты строить.

Когда заполнил — увидел, как насыщенно, густо все бороздится пространство, как море кораблями (тоже треугольниками) эллинов: живого места не остается.

Теперь, с помощью орудия прямоугольного треугольника, спариваемого с квадратами, делаем следующий шаг-заброс — и завоевываем ZB, выражая ее через уже уясненное в двух предыдущих шагах. А ZB — уже незыблемая мера данного существа — круга, его константа — радиус. Радиус есть Господь круга — Пантократор. Вседержитель. Ну да: если Бог есть Центр Целого, то в своем атрибуте Господа он есть радиус: ибо чрез радиус Центр господствует над всем телом шара, над каждой его точкой внутри и на периферии, удерживая от рассыпания. И радиус — есть луч, молния, перун. Потому Бог—Господь, Центр-Радиус — и есть во всем теле Шара Целого. Но не есть точка (например вот этот блин или луковица, что я съедаю), но ее соотнесенность с центром и со всем — т.е. не ее плоть, а ее разум, дух, идея.

Так что Бог не есть тело мира.

Итак: переползаем на радиус, и тогда мы — владыки круга.

Радиус ZB, по пифагоровой же теореме, соотнесен с известными уже нам вещами, а именно: так, что квадрат на ZB равен сумме квадратов на BF и на FZ. Но $FB=AF$. А $AF^2 + FZ^2 = AE \times EB + EZ^2$.

Таким образом мы наши выкладки привели к квадрату радиуса, т.е. соотнесли с Единым и главной мерой, царствующей в данном теле, т.е. в круге и, следовательно, и над хордой CED, отрезки которой могут так же быть приведены в соотношение с квадратом радиуса.

В итоге выкладок с хордой CED будет добыто равенство: $DE \times EB + EZ^2 = \text{радиусу } ZB^2$. И так как квадрат на EZ общий в обоих приведениях, то $DE \times EC = AE \times EB$.

Возникает соблазн выяснить здесь соотношения наиболее общих и руководивших нами мер: радиуса r и расстояния от центра до точки пересечения хорд — со строением самих хорд.

Выходит, что любой прямоугольник на отрезках равен квадрату на радиусе без квадрата расстояния от центра до точки пересечения хорд.

Если же вращать хорду AB вокруг точки E, то расстояние от центра до точки E — неизменно, ибо она на месте и есть местный центр для хорды, как центр круга есть общий центр для всего, а отрезки AE и EB — меняются по взаимной величине, но произведение их — константа = квадрату радиуса минус квадрат расстояния из центра до точки пересечения.

Сама идея вращения для образования фигуры — уже и круг так конструируется.

Но это уже физическое действие, а не просто геометрическое построение.

И вращение хорды AB будет ограничено, ибо она меньше диаметра и не может пересечь круг, перевалиться на другую сторону, так что дойдя до предела и упора, вернется назад. Ее вращение — маятниковое колебание.

Так разные линии и фигуры допускают и продуцируют разные типы физического движения.

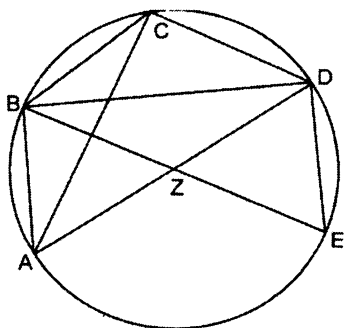
И обратно: разные типы физического движения могут быть измеряемы в разных фигурах и формах, а следовательно, числах и формулах.

А это уже путь и мост для применения математических расчетов в физике, в конструкциях, в движении.

По-разному работают геометрия и тригонометрия

15.10.1970. Исследуем, как работает математический ум грека. Вот у Клавдия Птолемея теорема (о сложении хорд?) — Syntaxis, кн. 1.10. Вилейтнер 11,7.

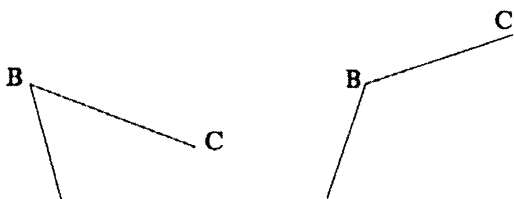
Дана окружность: диаметр и центр известны. И даны дуги АВ и ВС, одна за другой. Следовательно, даны и соответствующи-



щие прямые: хорды АВ и ВС. И он утверждает, что дана также и прямая, хорда АС — если мы ее проведем.

Проводим.

Получим треугольник АВС — с известными сторонами. Но определить по ним самим по себе третью нельзя, ибо их можно раскидывать в пространстве под какими угодно углами, коряча их и раскорячивая вширь и в'узь.

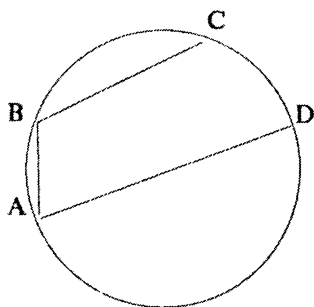


Но они не сами по себе, а в круге даны — и организованы и стянуты его диаметром, а оттого и угол меж ними предопределен. Значит, надо приводить в связь с углами (BZA , BZC , AZC — то будет путь тригонометрии) или линейно — чрез ведомый диаметр.

Но с углами — это когда далеко и в руки не возьмешь. А так как есть диаметр — линия, длина, то среди замкнутых фигур линиями удобнее работать.

Итак, проводим диаметр чрез точку В — BZE и проведем BD , DC , CE , DE — т.е. все раскрытые точки привели в связь и замкнули цепь, по которой теперь может идти ток геометрической мысли.

Вначале было беспомощное зияние — зев-рот птенчика раскрыт вопросительно:



А теперь фигура не мальчика, но мужа, препоясанного портусями связующих линий.

Итак, нам надо добраться до AC, которую мы не могли засечь сразу и прямо в треугольнике ABC. Ищем, где она еще участвует? В треугольнике ACD, который прямоуголен (ибо на диаметре) и, следовательно, доступен теореме Пифагора. Значит, если найдем CD, то по Пифагору, перейдем к AC.

В чем же еще участвует CD?

В четырехугольниках ABCD и BCDE. А для четырехугольников нам известна связь сторон с диагоналями (теорема Птолемея) — т.е. связь наружности с внутренностью, с кишками-порохами, связь кожных покровов, чисел линейных — с более плотными площадными, внутрифигурными. Диагонали — суть артерии и вены фигур, по которым — кровообращение и транспорт = пере-нос прямой — транзитом чрез центр-сердце.

Итак, по теореме Птолемея, произведение из диагоналей (т.е. их единокровное, внутрисемейное дитя, из них сооруженная, произведенная фигура — прямоугольник) равно двум побочным детям, произведенным на стороне, налево (направо).

И в нашем случае в четырехугольнике ABCD: $AC \times BD = AB \times CD + BC \times AD$, а в четырехугольнике BCDE: $BD \times CE = BC \times DE + CD \times BE$.

Оба четырехугольника имеют по 3 известные стороны (ибо $DE=AB$ по равенству треугольников ABC и BDE) и по две неизвестные диагонали, — так что равны вроде бы по своим возможностям.

Но в первом, ABCD, нам нужно выяснить и сторону CD, и диагональ AC; а во втором нам надо узнать сторону CD, а диагонали можем использовать проходно, даже не зная их, не спускаясь внутрь фигуры, оставив их во тьме, а только для приведения в соотношение сторон: $BC \times DE + CD \times BE = CE \times BD$ — вот такой зависимостью они связаны. И здесь...

Э! — ничего не выходит...*

Но ведь диагонали CE и BD определимы, по Пифагору: BD дано, т.к. даны BE — диаметр и DE=AB, данному (или, по диаметру AD и стороне AB). А CE дано, т.к. дан диаметр BE и сторона BC.

Следующее произведение диагоналей $CE \times BD$ нам известно, и отсюда известно становится CD:

$$CD = \frac{CE \times BD - BC \times DE \text{ (дано)}}{BE}.$$

И отсюда, по Пифагору, в треугольнике ACD находим дополнительную хорду в полуокружности, а именно AC. «Следовательно, если даны две дуги окружности и (стягивающие) их прямые, то, согласно этой теореме, дана и прямая, стягивающая обе эти дуги вместе взятые».

Проблема здесь в том, что если дуга AC равна сумме дуг AB и BC, то прямая линия AC (хорда) не равна сумме хорд AB и BC, а в другом к ним отношении. И вот надо взаимно все связать. Правда, здесь путь — от окружности и ее законов (диаметр и прямые углы на нем и произведение диагоналей вписанного четырехугольника) к линиям: сфера остается вынссена за скобки наших дел, как небосвод для землянина, а он занимается геометрией, своим законным делом.

В тригонометрии ж ход был бы обратный: изнутри круга и прямых линий в нем (диаметры, хорды), чрез угловые соотношения, — добраться до линий кривых: дуг, их длин, т.е. с земли — на небо, изнутри — внаружу взгляд. Тригонометрически эту теорему называют: теорема сложения косинусов.

И тут характерно, что диаметр заменяют радиусом — работают с линией $2r$. Диаметр — это для фигур, в круг вписанных и при нем описанных. Это для геометрии. А вот радиус — это для преобразования линейных фигур *в* и *при* круге и для выхода в сферу, на поверхность шара, пробив и преодолев стягива-

* Знакомый уже сбой мысли. — Издатель.

юще портупейные привязи и притяжения внутрикруговых линий: диаметров, хорд — и фигур из них.

Геометрия Эвклида работает с диаметром, а не с радиусами (с ними — меньше). Ибо для геометрии диаметр — естественная линия горизонта земли. Радиус же — естественная линия луча от нашего глаза в точку на небо и т.д.

Значит, диаметр — сын и слуга Геи.

Радиус — сын и слуга Урана, его луч-перун, фалл с Неба на Землю — ее утробу пронзить до сердцевины.

Но как железно-предопределенно связано все со всем! Если даны две дуги и диаметр, то суммирующая хорда может быть только такой, а не другой. И многие остальные линии и углы — кишки, их длины и широты, — предопределены. Т.е. мера совместимости тканей дана: каких и как. Данной наружности (внешним сторонам) может соответствовать только такая внутренность — душа, характер, площадь, диагонали-артерии, высоты-вены и другие трубки пищевода и кишок; шар желудочка на их пересечении и т.п.

Се — Космос, строй существ.

Измерение души, как внутреннего, — в другом: измерении находится, более сложном (площадные и кубические там числа), чем наружность тела, где числа линейные и плоскостные.

Но еще к предыдущей теореме: итак, делается прыжок вбок, чтоб с него вернуться назад: выходят вширь, чтоб найти точку зрения (E) и с нее добыть нутрь — AC: растягиваются, чтобы сжаться, — геометрическая перистальтика ума.

Мера. Зависимость. Подобие

Первое вычисление объема усеченной пирамиды.

Как среди фигур плоскостных все соотношения, даже линий, устанавливают с помощью квадрат(ик)ов (теоремой Пифагора как лекалом и треугольником — вырубалочкой и отмычкой), — так и здесь будут работать с куб(ик)ами, всякий объем ими выкладывая.

А откуда находят квадраты? Через пропорции $\frac{AB}{BC} = \frac{CD}{DE}$ (к примеру) $\frac{3}{2} = \frac{12}{8}$, откуда $3 \times 8 = 12 \times 2$ — вот и получают из линий площадные фигуры. Значит, площадь — мера для линейных соотношений, т.е. следующее измерение — мера для предыду-

щего: второе — для первого. И, значит, третье — для второго? А наоборот? Наоборот будет *зависимость, а не мера*: т.е. площадь зависит от длины стороны, но не от нее имеет свою меру. Т.е. зависимость — от внешнего, более низко организованного. Мера же есть — своя, самость, опора свободы и самодержания каждой вещи — как организма и целого, т.е. самоцели.

И вообще — божества судьбы (необходимости более низко организованного уровня) владычат над более утонченным. Они везде — тупы, монолитны, лапидарны, архаичны, почти неорганические силы: матери(и), колеса (Фортуны), нити (парок.)

Уже в условии Герон закидывает удочку пропорции, ибо она — основное орудие работы среди подобных фигур.

Подобия — отражения идей-эйдосов. Так на картинах Чюрлениса мельницы на земле, облаках и небе — разной величины, но тех же пропорций.

Подобие (ср. и в Библии человек — образ и подобие Божие) есть путь умножения и вариаций одной идеи, путь ее становления и воплощения в веществе: спускаясь ли на землю и стягиваясь, поднимаясь ли в небо, развоплощаясь и паря в рассеянном бытии — «в эфире чистом и незримом» (Тютчев).

И на усеченной пирамиде параллельные сечения вырезают подобные фигуры, и треугольник на срезе — DEZ подобен треугольнику в основании — ABC. И даны стороны: AB — 18, BC — 24, AC — 36, DE — 12 — вот лассо пропорции, ее зацепка, чтоб вскарабкаться наверх и измерить и остальные стороны: раз AB стоит к DE в отношении 18:12, т.е. 3 к 2, — то и остальные стороны соответственно должны быть, т.е. от 24 — 16, от 36 — 24.

Синус — Мужское. Косинус — Женское

16.10.70. Sinus — от *sinuo* = сгибать в дугу, извивать; *sinus* —

1) изгиб, загиб; складка; углубление;

2) пазуха, грудь: платье, одежда; *in sinu est meo* — он мой любимец;

3) убежище, покровительство;

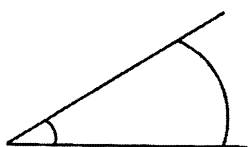
4) залив, бухта,

— т.е. все мир женского начала.

Геометрия — световое, мужское дело, прямолинейное.

Тригонометрия — проникновение в ночь, ночное небо, в тайну, в лукавство и изгиб, плаванье.

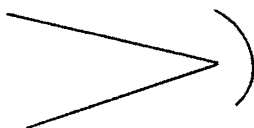
Это плаванье в море, в ночное небо. Недаром для мореходов она прежде всего нужна — для тех, которые среди женских вод, хлябей и бездн движутся. В руках у них треугольник — чтоб определяться, свою точку находить и путь. Под ногами — прямая линия корабля, стержень, движущийся диаметр (сквозняк), чтобы протыкать все изгибы, дуги, волны моря и ночи.



Синус угла — это смягчение остроты. Вон он, угол — резкий, режущий, колющий.

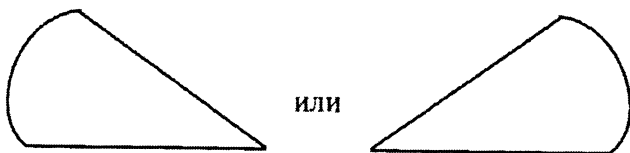
А его точачие враслопырь стороны вдруг схватывает, обнимает мягкая волнистая дуга, женская грудь — и погашает огненный стержень в пазухе своей бухты.

И здесь обратные направления мужского и женского, нежели в эмпирическом, обычном, где вот как:



— стержень-угол-острие входит в полость дуги. Это образ супружеского соединения угла и дуги.

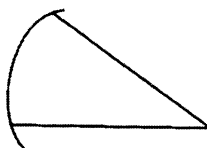
Соединение ж такое:



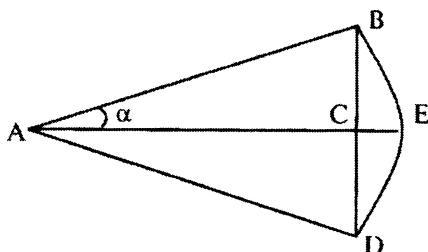
есть удержание стремящегося, парашют тормозящий, есть матерински-сыновнее соотношение, соединение и связь.

Так что тригонометрия — это тот отсек математики, где ви-тает и осеняет дух матерински-сыновнего отношения.

Угол ищет мать-дугу, сферу свою. И обратно:



— путь от сферы, периферии — к центру, от матери(и), аморфного, бесконечного — к центру Целого, к Богу. Ибо угол = Бог-сын матери(и) периферии, идущий к Богу-отцу = центру. Тогда как радиус — Бог-сын Отца-Центра, идущий к матери(и) периферии.



Cosinus при изгибе — стрела, sagitta.

Ну да: если при общей матери-периферии, дуге лука-изгиба BED, хорда BCD есть место синусов (синус угла α есть BC: радиус AB), то линия CA, линия стрелы угла — есть место косинусов, отношений AC:AB.

Итак, тригонометрия первым инструментом имела лук со стрелой, т.е. тот же, что Гелиос-солнце — для соединения с Землей, что Эрос — для Любви и соединения всего; что первобытный человек — для соединения с животными в дали на хоти охоты (охота — дело эросное, от желанья, хоти: «хотца етца»).

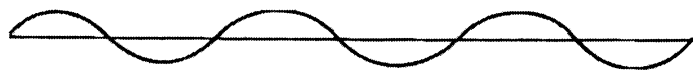
И астролябия, секстант — имеют вид сферы или полусферы (сам лук), прямой-хорды, шкалы (тетива) и перпендикуляра (стрела).

Та же структура сходна и для музыки: лук с тетивой — первый музыкальный инструмент, прототип лиры и т.д.

Так что религия (Гелиос), труд (охота), Эрос (Эрот — лук и стрелы), наука (тригонометрия), искусство (лира) — с одного начинаются.

А потом веером расходятся.

Что синус — женское, особенно в графике синусов проявляется: синусоида = волна, ее идея.



Уравнение кривой

Вообще главное занятие нынешней математики (аналитическая геометрия) на службе у техники — это составлять *уравнение кривой*: т.е. любую линию, любой изгиб материи фигуры

выразить на своей мужской территории — и не просто числом (числа, величины могут подставляться разные — как треугольник равносторонний может быть с булавочную головку или с Большую Медведицу), но в ее идее, понятии, которое на языке мужних, социальных, научных сечений и линий (где главная линия — прямая) должно предстать в виде определенного равенства-уравнения-выравнивания; где кривая природы, материи — приводится на раут социальности (как Пушкин Татьяну и музу приводил на светский раут), ее идей, условий, слов и условностей, — чтоб в ее, алгебраическом, этикете выражалась, как мисс Хиггинс в «Пигмалионе» Б. Шоу.

Чтоб slang — кривой язык, жаргон природы, естества, сменился *правильной* рсчью.

Тангенс и Астролябия

Тангенс — от tango = трогать, касаться, примыкать, граничить.

Тангенс = «касающийся», как тело к телу в танце «танго» (букв. «касаюсь»).

От tango к tactum — «такт»: касание струны как раздел, граница, доля в токе времени, в музыке.

Отсюда и «такт» социального общения, знание меры, ее соблюдение.

Касание — это плоского к сферическому в точке, где их союз и связь.

Если угол — это вонзание, втыкание; если диаметр — это разрез насквозь; если перимстр — это объятие вокруг, то тангенс — это легкое касание в точке примыкания. Но там и сход искр и сток электронов-разрядов конденсатора-шара.

Тангенс — робкий, стыдливый, нежный, застенчивый влюбленный, который позволяет себе еле коснуться — но оттого и эфирны касания, сублимируются в более духовную материю, в платонический Эрос.

С помощью тригонометрии человечество смогло осуществлять любовь на расстоянии: человек — с вещами, высотами, человечество — со вселенной, с небесами, со звездами.

Вон как пишется в немецкой книге XVI века:

«Мне задано измерить вещь, лежащую в плоскости, неизвестной высоты которая пусть будет h.i., и мне задано узнать ее

высоту, и я не могу к этой вещи подойти из-за рвов с водой или подобных препятствий» (см. Вилейтнер II, 15) – ну, например, высоту башни средневекового замка, который мы осаждаем. Ее надо освоить = познать, по(н)ять (в жены), но не касаясь, непорочно (вот идея христианской отвлеченной науки – в принципе непорочного зачатия еще заложена).

«Тогда я подвешиваю *Astrolabium* как обычно...» *Astrolabium* – от лат. *astra* (звезда) и *labo* (шататься, качаться, колебаться) или *labor* – скользить, катиться вниз, падать – в обоих глаголах идея шарообразности присутствует: колебаться, катиться. В приборе астролябия основа – круг, в котором подвижен диаметр – визирь, первый министр, и прямоугольная шкала с делениями – где женское-лукавое-круговое и дальше – социализируется, выпрямляется в равные числа-единицы – и приближается, осваивается.

Деления же называются: *punctus* (от *pungo* – колоть) и значит: укол, точка (= точить).

Тоже телесно-касательное движение: *digitus* – палец; пальцем этот укол и касание, кончиком.

Digito coelum attingere – блаженствовать. Ну да – это букв. «пальцем неба дотронуться» (это и делает тригонометрия пальцами-инструментами: *digitus* – римск.: дюйм, мера).

Значит, пальцем в небо по-русски, в космосе рассеянного бытия, – это в пустоту угодить. В средиземноморском же космосе, где небо мыслится более телесно, эфирно, – это = нежнейшей телесности коснуться. Итак, подвешивается сфера, модель шара – мира как Целого. Исквозь нее, как сквозь волшебный изумруд-рубин-галисман иль сквозь зеркало – взирают и все-видят...

В центре круга висит связной меж миром и мною – диаметр-Меркурий: шаткий, развязный малый, колеблющийся и колеблемый, – но оттого и чуткий, как стрелка, отзывчивый, как эхо, и нас способный соединять с вне нас находящейся точкой – здесь: с вершиной башни, которую не укусить.

Итак, «Тогда я подвешиваю *Astrolabium*, как обычно, и устанавливаю ее в первый раз в точке *k*, и когда я рассматриваю высоту вещи через дырочки (мушки-прицелы на визире диаметра – две дырочки для визирования – диоптры = «сквозьглазия» – Г. Г.), то я нахожу, что *lini fiduciae* (это как раз диаметр-указатель, колеблющийся в точке 0 – центре шара, – и есть линия доверия – ось веры и связи, несущая весть от точки из вне ко мне и наоборот. И в немецком тексте это «*lini des vertrauens*» – линия доверия [ей и совершать трансцензус

и пристало и способно, – то, что запретит потерявший доверие подозрительный (а не ясноглазый), критический Кант касается на линейке (уже в мире наших априорных делений, понятий, суждений – социально-прямых, правовых) *umbrae versae*].

Umbra versa – букв. «обратная тень» – обращенная тень = тангенс». *Umbra gesta* – прямая тень, котангенс. «Эти понятия прямой и обращенной тени происходят от арабов» (Вилейтнер, 97).

Итак, по тени – идею (т. е. вид, свет вещи) находят.

Но суть вещи – глубже идеи (вида, эйдоса), она должна присутствовать и в идее, и в тени, как в паре своих проявлений.

Так что по тени мы так и не можем схватывать суть.

Тень – у нас, ибо мы – земные, темные, на территории мамы. И так, в платоновой пещере, на шкале стены с помощью луча снаружи (вестника, Меркурия), проходящего через щель, играющую роль центра, – мы в тенях постигаем залитые светом эйдосы наружных предметов.

Но почему наружное лучше, ценнее, аксиоматичнее (αἰῖος = ценный) внутреннего?

Германски-Кантов и ныне Юнгов ум скорее из внутреннего, глубины души выводит видимость (виды-эйдосы-идеи) внешнего.

Так что пещера – меродарна свету и миру наружному, ибо тот – периферия, а это – центр, очаг, огонь Гестии, сердце, а Платонова пещера – его сумка. (Хайдеггер в своем толковании Платонова мифа о пещере подходит к ценности тьмы, тени – ибо сама истина названа «нетьма» – ἀληθεῖα – не сокрытость, – т. е. исходно от тени, от нас, от внутреннего, а не от света.)

Так что не будем оскорбляться, что у нас – тень: ее мы можем схватить, а вещь – нет. Тень – равно-ценный путь к сути, как и идея.

Потому столь ужаснулся германский ум, когда Петр Шлемихель потерял тень – т. е. потерял связь с миром мамы, стал чистосущностен, недвойственен /2/ – стал облит не линейным светом, а сферическим, как божества в ореолах освещены со всех сторон и, значит, без тени – прозрачны и видны как на духу, чистосовестны, некуда укрыться от зрака-луча-глаза Бога.

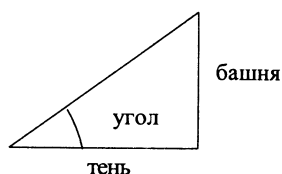
Вообще германский ум любит играть с тенью, невидимостью. Ср. Уэллс: человек-невидимка – антиэллинская направленность духа, где свет и вид – ведущи.

Твари же дана возможность укрыться – отвернувшись в Ablativus – в акте отложения, отпадения... И потому свет для нее – одноисточниковый и прямолинейный, лучом. Хотя и дан нам тоже и круговой повсюдный свет – когда солнца не видно, а светло. Но он слабее света однонаправленного, источникового.

В ореоле же свет отовсюду равносильен.

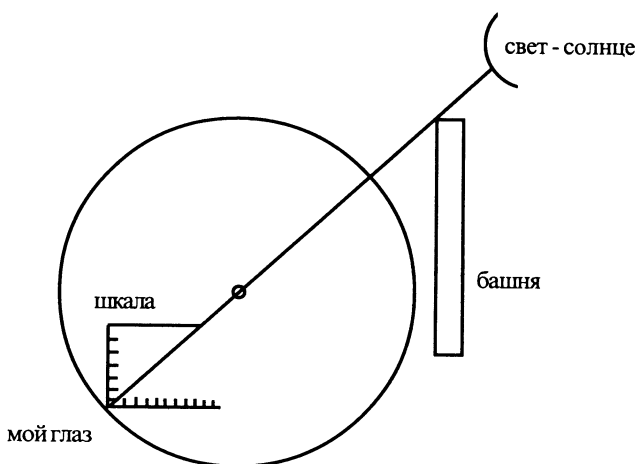
Итак, просветляется для нас смысл отношений, что обозначены

как тангенс и котангенс. Это отношения: $\frac{\text{вещь}}{\text{тень}}$ – тангенс; $\frac{\text{тень}}{\text{вещь}}$ – котангенс.



Но это так, если в центре, в угле – солнце нашего глаза.

Если же, как в приборе Астролябии, у нас луч глаза через диаметр-визирь проходит сквозь центр O , который мы совмещаем на прямой с точкой на вещи (вершиной), тогда мы помещаем центр мира как посредник между собой и вещью (А так как Бог вездесущ и вселенная бесконечна, то любое место и точка может полагаться центром – значит



и та, где я подвешиваю астролябию, и ее центр совмещается для меня в акте воззрения и измерения с центром мира – Целого, который опосредствует меня и вещь. Тогда у меня получается перевернутое изображение и соотношение и что было тенью прямой становится тенью обращенной.

Подобно и в фотографии, где линза объектива играет роль средоточия, центрального глаза мира: она трактует: преобразует и толкует.

И мы получаем обращенную тень-негатив, которую посредством темных, таинственных, в лоне мамы совершающихся алхимических операций преобразуем в позитив – так же, как алгебра совершает на своей территории преобразования всякого выражения, - чтоб просветлить его и прояснить.

Об “Астролябии” дополнение:

Laber – пятно, позор, грех (первородный), грехопадение. Астролябия – (грехо) падение звезд, звездопад. Это инструмент, усекающий притяжение светов-душ из рассеянного бытия на воплощение.

17.10.70. Продолжаем вдумываться в тригонометрию. Котангенс и башня.

Итак, “линия доверия касается на линейке обратной тени точки “6”, на которое я делю “12”, и получаю в частном “2”, которое я держу в стороне. Затем я иду назад по *linea recta* (прямой линии) и устанавливаю астролябию второй раз в точке “1”, и снова смотрю, как только что сказано, на верхушку вещи.....” (стр.98).

Главное в измерении – вот эта прямая линия, по которой я иду назад. Я ее делаю, она полностью моя мера, человеческая, известная, в мире геометрии, Земли. И вот с ее помощью я цепляю небо, закидываю через линию доверия наверх, до чего не то что ногами, - руками не могу коснуться. Если диаметр – “линия доверия”, связующая, снисходительная от высот на землю, – то прямая линия есть, так сказать, “линия проверки”, наш земной социально-человеческий инструмент, в отношении к которому и рассматриваются углы на небесное. В концах этого отрезка устанавливается астролябия, меряются в этих точках зренья углы зренья, сравниваются – и через их разность добывают.

энергию (разность потенциалов), чтоб произвести выброс ума и понять небо. Отступают, чтоб разогнаться.

Так кусок геометрии служит орудием в тригонометрии надземного пространства. Ибо даже башня высотой в 6 шагов, которую измеряем в германской задаче, — висит в воздухе, а не на земле лежит.

Подобно этому измеряем и длину меридиана, и скорость света (опыт Майкельсона). На земле отмеряли отрезок (10 км, 60 км) и углы светила или скорость его прохождения светом брали как меру и опрокидывали на небо. Ведь и Майкельсон системой зеркал и преломлений лучей использовал углы, тригонометрический принцип.

(Вообще, оптика, фотография и тригонометрия близки друг другу, ибо свет и луч исследуют, прямую под углом, а фокус — центр).

Так, чрез синицу в руках — геометрический отрезок или фигуру, тень, проекцию на земле — ловят журавля в небе: небесное тело, на недоступной высоте, его путь, фигуру, форму.

Т.е. ступая по земле, — ловим недоступное в небе. Так здесь: отмерили 12 шагов назад, смерили углы и нашли, что неприступная башня имеет высоту 6 шагов (если прибавить еще рост человека до глаза — в 2 шага).

Но ведь эти шаги нельзя пройти — по вертикали ведь. И они дематериализуются, возносясь: становятся не шагами, а словом — условностью, мерой словесно-знаковой.

В немецком тексте все дышит германской грузностью. Его название:

«Von künstlicher Abmessung aller grosse (ebene oder nidere) in die lenge (höhe) breite und tieffe. Als gräben (Cisternen und brunnen) Mann mog darzu kommen oder nit (Mit eim Astrolabio und Quadranten) oder messleiter».

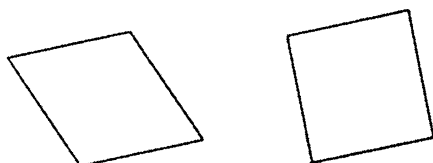
Значит — «Об искусном измерении всего большого, ровного или низкого»...

Т.е. высь, глубь, ширь, длина — все объемные, многомерные фигуры, вроде рвов, колодцев, сосудов, к которым можно подойти или нет.

Все еще земные предметы меряются, созданные трудом, городом, — и поднявшиеся над равниной геометрии вышки или взрывшие ее низины. Все это путь труда, города пальцем в небо (башня) — и в ад (шахта, врубом), чтоб потом оторваться от

земных высот или глубин и ринуться умом Коперника иль ракетой Циолковского в небесную бесконечность или в подземную бездну.

Треугольник, когда равносторонен, тогда и равноуголен. Но у четырехугольника и далее равенство сторон не гарантирует равенства углов:



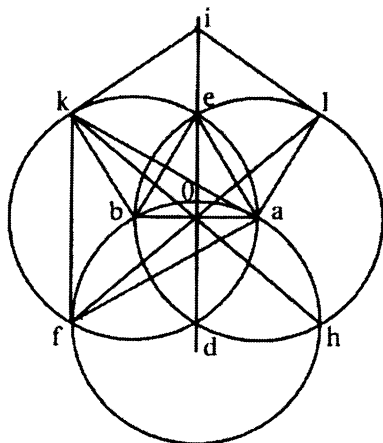
Значит, не могут там быть описаны и вписаны круги: это зависит от углов многоугольника, а не от сторон; лишь при соотношении с кругом (если можно вписать иль описать) многоугольник — *правильный*.

Круг соотношен с треугольником.

Потому они равномогущны для обозначения Целого: Троица, Шар, 3 измерения.

Ибо каждому треугольнику соответствует круг, но не обратно: окружности — что угодно.

Усилим правильных треугольника (равностороннего) и четырехугольника (квадрата-креста) производится, вздымается на их плечах почти правильный пятиугольник — ср. построение Дюрером почти правильного пятиугольника. Он уже — *почти*



правильный, ибо пятиугольник (пятиконечная звезда) соответствует человеку, есть знак микрокосмоса. А человек не может быть совершенен, в отличии от Троицы Целого и Тетрады Космоса, воплощенного мира (где 4 стороны света, четыре стихии и т.д.).

Здесь на кресте $baed$ воздвигнут человек-пятиконечник $balik$. Пред ним скрещены копыя второго креста: fhk .

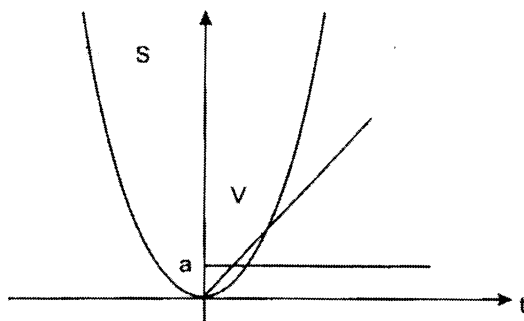
Под ним треугольник bea и kfa ...

Разрозненные листы

Производная — производящая

1.4.70. Вот путаница в этой математике! *Производная* — на самом-то деле *производящая*! Скорость есть производная от пути (координаты). Но ведь в реальности-то скорость *производит* путь и место точки. Математика формирует свои понятия попятным природе ходом: то, что по природе есть следствие (путь) и сын, в математике выступает как причина и отец: интеграл. Скорость же ему — дитя. А ускорение — уж внук, вторая производная. В действительности же природной — сначала сила, потом — ускорение, ускорение определяет скорость, а скорость движения результируется в пути.

Тайну же выдает число:

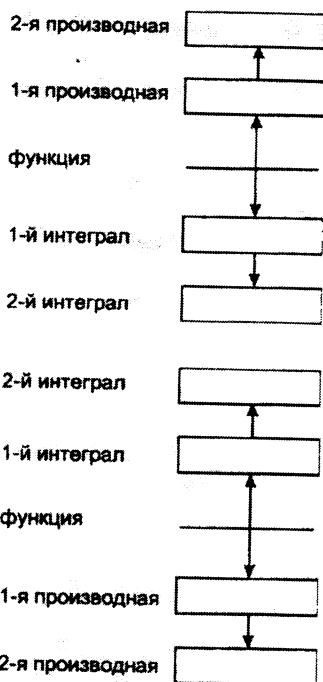


Если ускорение — 2, число простое, то скорость уже будет $2t$, а путь — t^2 . И линии выдают: график ускорения — константа, прямая, параллельная оси t ; линия скорости — уже идет под углом; а линия пути — парабола, линия второй степени (порядка).

Но в природе первична кривая, т.е. парабола (естественные очертания и формы, и траектории). Парабола лукавая. Парабола

лукавится. Прямая ж есть первая абстракция, а параллельная — абстракция второго этажа.

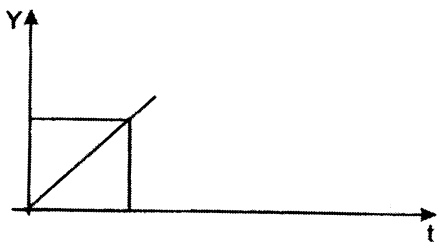
И когда мне начали объяснять отношения функции к своей производной и интегралу, я было сначала представил себе производную как надстройку, т.е. вверх:



Но число показало, что порядок производной — меньше: от x^2 — $2x$. Моложе она или старше? Во всяком случае не надстроечна, а ниже залегает, ближе к основе, потому и число ее проще! Числу ведь и показателю пристало расти вверх, а не вниз. Так что лучше представить себе так:

«Производная постоянной величины равна нулю». Постоянная — непременная. Значит, ничто не колеблет покоя, не производит в нем изменений. Так что нет и производящей силы. Она — ничто. Постоянство (покой) опирается на ничто, бытие опирается на небытие.

«Производная независимой переменной равна единице». Независимая переменная — та, что самоопорна, равна себе и меняет сама себя и из себя. Ее образ — единица, монада, вертикаль, человек.



Независимая переменная — субстанция-субъект.

Графики и формулы — как (рас)сказы

7.4.71. Да, надо научиться читать формулы и графики — как тексты: афоризмы, максимы, поэмы.

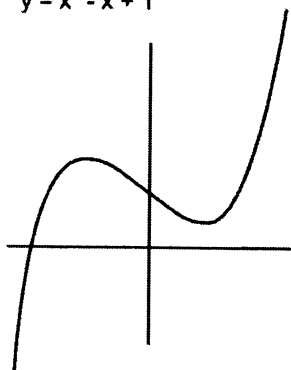
Ведь вот функция $y = x^3 - x + 1$.

Здесь многое видно: что x затормаживает нарастание величины, делает линию более пологой; что $+1$ среди отрицательных состояний противодействует их величине на 1, а при положительных эмоциях — содействует их силе.

Если же поставить рядом два слова:

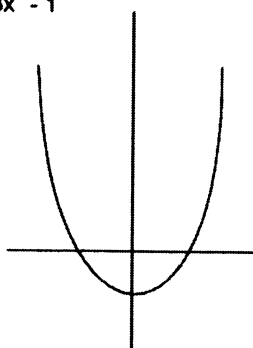
график функции

$$y = x^3 - x + 1$$



и график ее производной,

$$y' = 3x^2 - 1$$

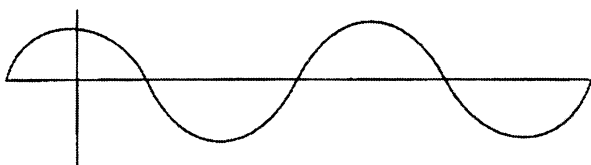


то здесь уже взаимообъяснения меж ними, диалог и проливание света. Из производной параболы видно: ее корни: $\pm 0,6$ предвещают у отеческой функции максимум и минимум в этих точках. Что при нуле ее скорость минимальна и отрицательна, — и значит, у отца (математически) и сына (физически, ибо производная-то есть по сути производящая) при $x = 0$ будет переи-ден апогей нарастания изменений в отрицательную сторону, так что дальше координата еще чуть подвинется по инерции взад, как зима после зимнего солнцестояния 21 декабря (NB. Сталин — рождения самого антисолнечного, когда солнце ниже всего. Уже с 22 декабря — солнцеворот, и тогда рождество Христово — 24—25 декабря. Значит, Сталин = Антихрист, Христу антипод и одновременно — ближайший: как Сатана — ближайший к Богу, его брат; как Исав и Иаков, близнецы, — кто раньше?) — нарастает по лютости. Но солнце-свет (производная-произ-

водящая) уже повернуло вверх и скоро произведет и явные изменения в пути...

Графики — идеограммы: формулы — буквенное письмо. В графиках смысл зримо явен. В формуле и буквенном письме зримость надо извлекать обратно — из смысла. Вдумываясь в буквы и смысл их сочетания (что бы мог значить?), — начинаем представлять образ и вид явления. А в графике: вглядываясь в образ линий, начинаем вникать в смысл их подъемов, поворотов и изгибов, и переходим от образа и вида — к смыслу и значению, и можем их вливать в буквы-формулы.

Но и образность графиков — символична: не реальный вид явления, но его отображение являет в другой системе различителей. Например, если график координаты (пути) будет в виде волны = синусоиды, то это не значит траектории, т.е. что наша



точка по этой извилистой дороге зигзагами двигалась. Нет, она ходуном ходила туда-сюда, как человек в волнении от стены до стены по комнате, так что в общем не сходя с места, а колеблясь. А отображение этих колебаний будет волной уходить в даль времен(и). Ибо время-то текло, пока я взад и вперед на месте топтался.

То же и в волне на море: капля воды на месте поднимается вверх, опускается вниз, не идет по горизонтали. А образ этих продольных разряжений-сгущений поперечной волной в пространство отходит, испускается.

Вот тебе и соотношение меж вещью в себе и феноменом. Вещь в себе колеблется, как маятник, на месте, а от нее феномен, образ распространяется поперечной волной и таковым до нас доходит. Но упаси бог: по виду феномена заключить о тождественности ему вещи в себе — что и она есть поперечное колебание. Однако, можем все же заключить, что она есть некое колебание (поперечное иль продольное, — не знаем).

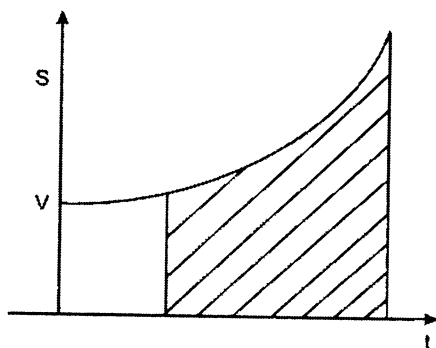
Кстати, вещь в себе тут в волне, ее производя, пульсирует, как сердце, а волны поперечные гонятся от нее, как демокритовы оболочки-образы-слепки с вещи-атома снимаются, улетают в

пространство и натекают истечением на нас, флюидами-наити-
ями интуиции.

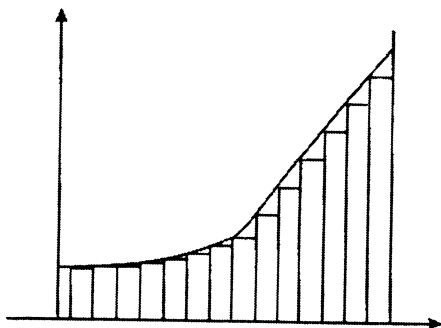
Между прочим, то, что продольная волна (разряжение-сгу-
щение) образуется (=образ имеет) как поперечная (т.е. перпен-
дикулярная к первой) волна, — сродни тому, что при движении
электрических зарядов силы действуют не по ходу, а перпенди-
кулярно, т.е. неньютоновым образом устроено электромагнит-
ное поле.

Когда площадь — график линии

8.4.71. Путь есть линия. А в математическом изображении
— площадь. Т.е. надо суметь площадно думать о линии, и, знач-
ит, объемом — о плоскости и, в общем случае: пространством
в $n + 1$ измерений о пространстве n измерений, т.е. более слож-
ным образом — о простом.



Сумма площадей вычисляется «методом ступенек» или по
«методу трапеций»:



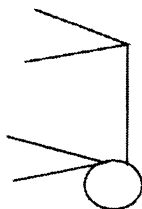
Трапедия, *trapezon* — «столик», трапедия — трапеза, застольный метод; суммирование — застольная беседа, веселое игровое дело, неусильное.

А взбирание по ступенькам — тяжелое горвосхождение, рывками, не плавное, с одышкой.

А все потому, что при методе трапедий берется средняя величина за промежуток (например, средняя скорость V от t_2 до t_1) — т.е. принцип меры, золотой середины (середина — центр, золото-солнце, так что этот принцип — излучение гелиоцентрического мировоззрения в наш разум). А метод ступенек — крайности, резкость, рубленая земля, горная складчатость, угловатость — принцип геоцентрического тупого, непросветленного мышления из мамы и черного солнца раскольщика-дискретника-диавола.

Асаны йогии и (ко)синусы и (ко)тангенсы

17.4.71. Постоял у сосен на голове — и ощутил телом, что единице равен синус перпендикуляра. Когда совершенно вертикально стою, весь вес тела, равный единице, через голову и проходит, и никаких напряжений на координирующие руки. Мышцы призваны сопротивляться тангенциальным силам, оттягивающим от вертикали: пресс брюшной... Чуть колыхнулся с 90° — сразу напряжения на бицепсах, трицепсах, лопатках и на прессе почувствовал. Когда же встаю углом:



переползает напряжение по движению центра тяжести со спины, и усиливается давление на локти.

Когда же плашмя лежу, косинус равен единице — тоже никаких напряжений мышцам: нет места тангенциальным силам, безработица у них.

Итак, днем человек — синус.

Ночью — косинус.

А в работе — тангенс (сидит, руками дотягивается).

Синус — саттва.

Косинус — тамас.

Тангенс — раджас — страсть, захват, труд, борьба, рычаг.

Тангенс — *tangens* — касающийся, хватающий.

Синус — мужское, отец, стоячесть.

Косинус — женское, мать, ложе, горизонталь.

Тангенс — отношение вертикали к горизонтали, мужского к женскому, — т.е. Эрос, движение, поле меж полюсами, меж анодом («путь вверх»), (вверх — синус) и катодом («путем вниз»).

Шарнирные движения — тангенциальны, угловаты.

Анализ и Синтез

24.4.71. Уперся в основную трудность при производстве гуманитарно-математических уравнений.

Образ плывет как целое, схватывая начало и конец и проглатывая середину в мареве, не застревая по пути на расчленениях, — в них он запутывается и тухнет, и дрябнет в своем качестве (схватывать Целое).

А во всех физических и математических выкладках главное — расщепление на четкую последовательность шагов, и в этом вкус и смысл находить. Анализ (*analysis* — от *analyo*) — «вверх развязывать», «распутывать», «высвобождать», «выпускать»: как птицу, дупу живую выпускать из заземленности в веществе, ей зазоры-пустоты с помощью логики создавать. Так внутри Психо-Космо-Логоса Логос помогает Психее вывернуться из увязки в Космосе: душе = идее вещи — из тела = формы вещи, из бытия в ней в качестве содержания (=содержимого в оковах). Логос приходит темной душе — сердечной, но не умной — на помощь, доставляя ей вид = идею-эйдос-свет, из себя ее принося, — как солнечный бог Персей на эйдосе-Пегасе слетает к Психею Андромеде, прикованной в телесности: меж скалой, водой и пастью чудовища.

Анализ — высушивание, овоздушнивание вещи, проветривание трубки ее и утробы составных, высветление — расширяет поры и светозазоры кверху: взрез опухоли.

Syn-thesis — со-полагание, сжатие, стеснение нутра оковами начала, конца, путем сведения концов с концами, их петель захлестывая данное явление, невзирая на нутро, его протесты и что там делается внутри состава вещи. Синтезис формует,

трамбует стихии в вещь, есть орудие воплощения рассеянного бытия, его уплотнения.

Итак, я привык, во образах, мыслить синтетически, перекидывать с начала в конец и обратно: из цели в причину, презрительно третируя посредство, а по сути боясь его — в его тенетах и сетях расчленения запутаться, увязнуть полет, веселое порхание и парение.

А тут, раз пристал к физике и математике, будь добр вникать в промежутки, шаг за шагом, их преследуя. И убери предзнание конца и цели, к чему приведет. Ты этого не должен знать и поддаваться, а то собьет с панталыку.

А то хочешь жрать вкусно — и не знать, как блюдо изготавливается на кухне.

Нет уж: из гурмана-дегустатора перевоплотись в работягу повара — и секи вещи на шницеля (шницель — кусошник — анализ) — на составные части.

А то ишь — все привык идеями царить-пролстать! А тут оскоромиться надо: заземлиться и отсыреть, крестную муку распятия-разъятия принять-претерпеть. Ну да: умозрению, входя в точную науку, надо повторить путь Христа: воплощение Света-Логоса — во плоть, затемнение, помрачение, постижение божеством человеческого жребия, его проблем, загвоздок и мук. Поэтому способен стал разобраться и расчленить — и научить, что делать в каких ситуациях, дать закон, стал Учителем.

А то, будучи Логосом и ангелом в чистом божестве, — невинен и несведущ, что надо людям преодолевать и в чем их наставить. Сам Бог этого не знал. Лишь вдохновлял пророков-людей, а те уж сами находили-формулировали заповеди (10 — Моисей); и вот Иисус — Нагорную проповедь и т.д.

Так что для связи с человечеством самому Богу необходимо было воплощение в людскую плоть, чтоб подсоединить их орбиту к своей с помощью силового поля Евангелия, силовых линий и волн заповедей и наставлений.

И крест воздвигнут во людях на Голгофе — как биполь-соленоид, задавая направления поляризации, курс устремлениям. Это — вместо ориентира Вавилонского столпа, который призван был небо стянуть на землю и убить его качество небесности. Крест же — лестница на небо, к свету проход людям снизу вверх.

Когда вижу, схватываю целый образ вещи, — я проплываю по ней, проскальзываю сквозь. И это — непрерывность, поток.

Синтез — непрерывность, женское, материя. Материя образуется как следствие синтеза — уплотнения, сведения, супружества. Синтез — сводня, Прокруст.

Анализ — недаром значит «высвобождение». Поры-щели раскрывает, продохнуть дает. Это — дискретность, воз-дух, дух. Воз-дух есть следствие анализа субстанции — т.е. ее восхождения, восхищения, когда она ударяет шампанским в голову (апа — вверх).

Синтез — сила тяготения, сдавливает, вниз пригибает.

Анализ — как огонь-флогистон: вверх стремится, туда его тяготение.

И точно: в математике анализ разбивает толщу непрерывных математических объектов — будь то геометрический образ (параболоид, пирамида) или число (целое). Они разбиваются на точки-тирс, зазоры-пунктиры, толщинки и пустоты. Само число, самоуверенная величина, всякая, возвышавшаяся в гордыне горой-скалой, — теперь предстает как идеал, сумма дискретных кусочков сред пробелов, т.е. естественная гора предстает как построенный дом — с проемами, этажами (и к этому дело пошло в XVIII—XX в. в жилищном строительстве — к просвечиванию, одухотворению, облегчению, вознесению материи, вещества).

Анализ представляет скалу как рску. В Веданте Шанкары есть два варианта представления вечного бытия, вечной вещи: как скалы и как реки. Как скала — тогда в нем и форма, и все вещество одно напрочно. А что есть река? Непрерывная смена состава капель, но этой сменной нутра,содержимого, окружная форма и Целое блюдетя. Берг — есть предел реки. И скала (гора), и человек, «я», есть предел внутри них текущих потоков-процессов в веществе, в его частицах.

Синтез — скала, анализ — река.

Но помилуй, ты ж пришел к противоположному. Ведь река всегда — образ непрерывности?

Нет, вода — образ непрерывности.

Но река как течение есть стремление (и в анализе основное положение — фаустово стремление Δx к нулю = остановить мгновение)малых сил капельных.

Представить материю (воду-реку) как стремление — это совсем не самодостаточное увесистое ее бытие как субстанции. Субстанция не стремится, не торопится. Это к ней стремятся. Стремиться пристало мужскому: воздуху, ветру. Здесь же вода

предстает как река, поток — т.е. по-мужски прорезана ее непрерывность (грядка воды прорежена).

Недаром не как реку, а как Океан представляют первичные космические воды как субстанцию: Океан — лохань, в себе — при себе.

Река же = pendant истории — тоже потока, стремления. История как колесо — неудачный образ природного цикла-круговорота, что пристало Фортуне, Сансаре. «Колесо истории» — имеется в виду, наверное, движущее колесо, на чем колесница истории.

Ибо история — векторна, направлена, открыта, разомкнута в бытие, Космос, Целое, а не замкнута на человечестве, так чтоб оно к себе возвращалось. Нет, оно — путник вперед.

Логарифмирование и Потенцирование

26.4.71. То, что логарифм — органика, а не механика, и действует на высших уровнях, проступает в его неспособности зачерпнуть сумму и разность, в том что он проскальзывает сквозь эти элементарные операции: нет логарифма суммы иль разности чисел. Здесь он — гадкий утенок.

В этом смысле дифференциал и интеграл — чистая, абсолютная механика (differentia — разность, интеграл — предел суммы), и недаром для нужд механики изобретены были.

Следовательно, эта математика (анализ) должна быть негодна для изображения органических процессов... Тут прогрессии, ряды могут быть присущее.

Логарифмирование числа (выражения) — непременно одноклассного, т.е. индивидуума, особи, организма, а не суммы. Это операция сугубо индивидуального подхода. Это — разъятие особи на производящие ее силы, операции, технику, каким она получилась.

Если
$$y = \frac{(a-b)^3 \sqrt[3]{c}}{\sqrt[5]{(a+b)^2 d^3}},$$

то, когда ищется логарифм y , — ищутся те операции с разными материалами (стихия a — например, земля, стихия $a+b$ = землевода, стихия c — огонь, d — воздух) и в какой силе, консистенции, сколько раз их брать (получается как рецепт иль химическая формула):

$$\log y = 3 \log (a-b) + \frac{1}{3} \log c - \frac{1}{5} [2 \log (a+b) + 3 \log d].$$

Потенцирование — это вперед к числу (тогда как логарифмирование — это вспять от числа, к его причинам, к *caus'ам*: *efficiens, materialis...*). Через логарифмирование выявили составной смысл числа, его Логос, внутреннюю силу, его ген и зародыш.

Потенцирование — недаром от *potentia*, т.е. мощь. Это есть вхождение логарифма в силу, работа логарифма, развертывание сухого Логоса-духа — в телесное число, есть нисхождение и воплощение Логоса.

Иль так: полное число, если его трактовать как его Степенство, степень, тучное тело, — есть полное могущество (*potentia*), развернутое бытие и, как таковое, оно есть плацдарм и модальность для отыскания в его густых власах затесавшейся вошки логарифма.

Система логарифмов. Это перевести все числа в их потенции и каждому числу приставить в *pendant* его мощь и силу, его ангела-производителя. А основание системы — Бог единый. Двоица ли — дьявол, дуальный расколыщик — тогда двоичная система, на манихействе заквашенная. Десятичная система — из числа 10, числа совершенного и конечного, по пифагорейцам: Декада — Господь (Власть, Царство — их число 10).

И есть еще Природа-натура — как тело и основание отсчета — тогда система *натуральных* логарифмов: из иррационального числа ϵ (Эйлерова, совинова: *Eule* — сова: таинственная ночная птица Уленшпигеля). Если при десятичной и двоичной системе логарифмов основания просты и ясны, а логарифмы — иррациональны, сложны, то когда в основе таинство, то наружу должна выходить ясность, светлые феномены-операции-логарифмы = более естественные, -гонийные, нежели -ургийные, когда они из оснований 2 и 10. Из основания ϵ числа рождаются (как положено Nature); из оснований 2, 10 и др. — производятся, как положено Творцу, и они — твари; а с Эйлеровым числом в сердце — они существа, организмы, чада природы.

Операции над логарифмами — это горнее решение судеб чисел, совет в вышних, бросание зевеса жребия при поединке Гектора с Ахиллесом.

Вот я решаю некое действие над логарифмами: например, умножаю 2,1853 на 4.

Но что кроется под этим в феноменальном мире? Ведь там некое число сотых (ибо в естественной форме логарифм

$= -1,8147$ и число есть 10 в степени $-1,8147$, т.е. что-то вроде $\frac{1}{80}$) умножается само на себя четыре раза.

А там, в вышних, мирно спариваются ноумены этих чисел, их идеи и представители в трансцендентном мире смыслов (ибо таковы логарифмы — заведующие мерой превращений Божества = основания, чтоб воплотиться и стать данной особью, тварью, числом).

Или что значит $3,6418 \times (-0,47)$? Это значит некое число тысячных (ибо его естественный логарифм: $-2,3582$) шмякнуть под черту: $\frac{1}{\text{наше число}}$, т.е. разделить на него единицу, но, еще не деля, возвести его в 47 степень, сто раз извлечь из него корень...

Ну уж, без этого. Извлечь просто корень. И потом перебросить его наверх черты — и из малого числа получить немало — с логарифмом $1,1084$.

Вычисление с помощью логарифмов — это как добраться с одного места на другое не трудным феноменальным путем по земле, среди гор и рек, по ухабам дороги, — но поднявшись в трансфеноменальную сферу, как самолет на высоте 10 тыс. метров почти в разряженном пространстве, без сопротивления материала режет расстояние, — и лишь на последнем этапе приземления опять надо произвести оборотничество числа из ноумена в феномен (все вычисление шло на трансцендентном уровне логарифмов, а теперь по добытому итоговому логарифму надо добыть число).

27.4.71. По радио стих Ник.Морозова, шлиссельбургского узника и шекспироведа, «Числа». Красивая интуиция о знаках радикала — это как развевающиеся знамена в строе чисел, в рядах-отрядах. Вообще числа — как валькирии, воинство правды, ее крепость, недоступная лжи, оплот среди волн житейских и исторических.

Да, потому от грязи последних люди, чьей душе потребна чистота, идут в числа, в математику.

Но потому и меня неохотно впускают они, ибо телесное воображение оскверняет чистый воздух мертвых чисел — органикой, а с ней и миазмы *лжизни* напалзают.

Логарифмы — это корни. $\log_x 8 = 6$ — это шесть раз надо раскалывать число 8 , пока не вывалится оттуда последняя иско-

мая матрешка (а число как степень = матрешка в матрешках) — $\sqrt{2}$. Добыли ядро — то ядро числа 8, которое предопределено высверлиться шестиэтажным бурением. Если ж $\log_x 8 = 0,8$ — то высверлится число 10.

Итак, логарифм есть радикальное отношение, т.е. то, в котором находятся друг к другу все числа, или каждые два числа, если одно рассматривать как корень-зародыш-семя-ядро другого, а другое — как его степень, тело. Значит, все числа — врослись друг в друга.

Недаром *показательная функция* соответствует процессам органической природы.

Выходит — верны монады Лейбницева или гомеометрии Анаксагора: все во всем: и $\sqrt{2}$ в 8, и 10 — в 8, и 6 в 8, и 0,8 и 967... Ведь можно поставить вопрос: корень какой степени надо извлечь из числа 8, чтоб получить 967?

Родственность чисел через логарифм, как корневая, — есть внутренняя и низовая, указывает на единое их друг из друга ветвление и взаимную кишками переплетенность. Все другие родственности (через единицу — как натуральный ряд и проч.) — внешние по сравнению с этой, приставочно-суффиксальные, а эта — корневая. Ну да, натуральный ряд образуется аффиксально: приставкой единицы, как ряд солдат в затылок друг другу — и не имеет в виду внутренние структурные преобразования, тогда как представление числа 8 под корнем 6-й степени в отличие от 8 под корнем 0,8 степени — есть радикальное структурное переформирование внутренности числа 8, его склада.

А ведь «дело»-то — от «удел», «отделять», «делить» — отрезок, отрезать часть. Значит, делать = делить непрерывность бытия, устанавливать мир как дискретность, и тогда он — Космос.

Или это в русском артельном психо-космо-логосе так акцентировано деление в делании (в германском: *Teil* «дело» — близко к *Teil* «часть»; в *work, faire* — нет этого оттенка). А русский космос — непрерывности, артельности: потому и косо глядит на дело-деление и чтит недеяние. Иван-дурак на печи лежит, а умные братья работают — немцы. И лень здесь — не порок, и вождь здесь — Ленин.

Проверял этимологию: «дело» — от «десяти» — и надеяться, и одежда.

Попутно: credo (= «верю», «верую») — от cord-do, «полагаю сердце». Акт положения сердца на вечное хранение — центр свой к мировому Центру прикрепить.

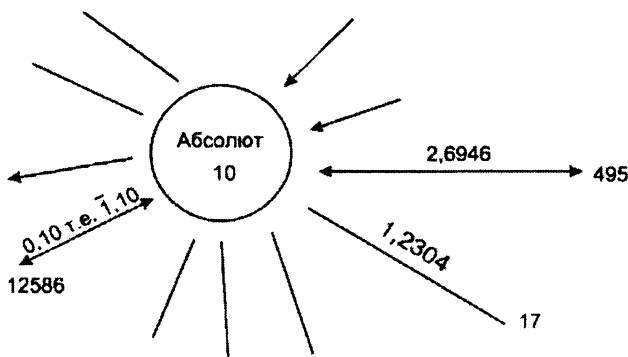
28.4.71. Десятичные таблицы антилогарифмов — это в обе стороны от 10. К 0 и к ∞ раскинутые тяжи ко всем числам: как из них, из любого, получить 10: возводя в какую степень? извлекаемая какой корень? Так, если дан логарифм 0,10 — это значит $10^{\sqrt[10]{0,10}}$, т.е. какое число, умножаясь само на себя 10 раз, будет приведено к Богу — к 10? И оказывается, 1,2586.

Т.е. у каждого индивида (величины) оказывается свой пово-дырь, ангел-хранитель, для приведения к Истине, к Абсолюту.

Отсюда математическая очевидность индивидуальных путей к Истине, в центр Целого для каждого существа.

Любовь ведет нас к одному,
Но разными путями.

Ну да:



Это лучи-тяжи от индивида к Абсолюту тяготения, нити-связи-судьбы (=нити парок). И из этого — лучистая мировая ткань существ искрится, волнится, переливается.

Тут способы: как из 10 получить любое число (т.е. как Абсолюту воплотиться в Индивида), и как из любого числа вернуться, взойти в лоно Абсолюта.

Модуль же перевода из системы логарифмов по одному основанию — в систему по другому основанию, например, из двоичных в натуральные или десятичные, — это коэффициенты, через которые можно переходить из одной веры (из ареала ее представлений и шкалы ценностей) в другую: от Аллаха — к Брахме, от Иеговы к Троице и т.д.

Ибо в центре, где Абсолют, восседает та или иная ипостась Единого: Декада-Бог, Двоица-Диавол, Мать-Натура (натуральное число ϵ) и т.д. Да в принципе любое число способно воссесть на престол и приводить к поклонению себе остальных индивидов, создавая систему себя почитания. Это — стимул борьбы за власть в жизни и истории, соделать себя Солнцем-богом.

Раз есть модуль перевода чисел из одной системы в другую, значит, любая* заповедь иудаизма может быть приведена к заповеди христианства. В Нагорной проповеди Иисус как раз дает образцы таких преобразований: Сказано в законе Моисея — «Не прелюбы сотвори». А Я говорю вам: «Всякий, кто посмотрит на женщину с вожделением, уже прелюбодействовал с нею в сердце своем».

Сказано: «Око за око, зуб за зуб». А Я говорю вам: «Не противься злему. Любите врагов своих» и т.д.

То же самое и всякий* феномен из исламского стиля жизни и круга понятий может быть, в принципе, по точному модулю приведен к соответствующему ему аналогу в индуизме иль в христианской цивилизации, иль в марксизме-коммунизме и т.д.

Производная показательной функции есть

$$\frac{d}{dx}(a^x) = a^x \cdot 2,3 \lg a$$

«Замечательная особенность показательной функции заключается в том, что ее производная прямо пропорциональна самой функции. В этом главное свойство геометрической прогрессии: чем больше сама величина, тем быстрее она растет» (Я.Б. Зельдович. Высшая математика для начинающих. — Физматгиз, 1963, с. 147).

Значит, кому дано — прибавится. А у кого нет, у того отнимется и то малое, что есть.

И еще: по мере удаления от исхода (=по мере падения, удаления от Абсолюта и погружения из рассеянного бытия в воплощение) нарастает масса налипающего вещества, и нарастает скорость нарастания, как снежный ком — ускорение. Тут цепная реакция лукавого соблазна.

И, напротив, чем ближе человек духовным усилием поднимается к Центру, в святости, в работе духовного художества, —

* Ну уж!.. — 19.VIII.2000.

тем меньше видимые приращения света и тем меньше скорость приобретения — и потому отчаяние постигает многих аскетов: труд неустанный, а кажется, что все на месте и даже назад: усиливаются искушения и соблазны гордыни; ибо чем ближе к Абсолюту, тем сильнее искушение занять его место в Центре, т.е. самосозданность свою почуять: всем будто обязан ты усилию своей воли и ума и добродетели, а не благодати. Тут-то и отшвыривают Светоносного = Люцифера на край света — выброс в материю: грехопадение — протуберанец солнечной бури.

Но отсюда можно предположить, что скорость света вблизи Солнца должна быть меньше, чем вдали, у нас, «на краю» Вселенной.

Пусть физики проверят.

Всякое число в нулевой степени равно 1: и $\left(\frac{1}{2}\right)^0 = 1$ и 2,718 (число e)⁰ = 1.

Как ночью все кошки серы и являют собой просто идею кошки, без дифференций, без различий, так сказать, образ без лица, — так и всякое число в нулевой степени есть число без лица, безразличное число, идея числа — индивида вообще, некоего луча — вертикали.

В нулевой степени — это, значит, еще на невыходе из центрального круга, из лона-сферы Абсолюта, при нем, в раю. Таковы — люди в нулевой степени — Адам и Ева в Эдеме: догрехопаденные — они и безличные. Нулевые = невинные. И нет никакой энергетика: все — равны; и будущее $\left(\frac{2}{3}\right)^0 = 1$ и

$\left(\frac{1}{2746}\right)^0 = 1$.

Так стираются индивиды, вернувшись в лоно, иль не выходя из. Личность теряет значение (как, по буддизму, в нирване и по ее превосхождению). Так и при истаевании в Абсолюте, в Лице Троицы: какая нужда в моей особенности, особом лице и особь статье?

Нет еще дифференции и в ангельстве. Она тоже производится грехопадением человека, импульсом отторжения: тогда надобность появляется на каждую душу занять ангела хранителя-путеводителя (= логарифм числу каждому приставлен должен быть, как урядник = упорядочивающий в Космосе), путеводную звезду заделать.

Бином Ньютона и «Федон» Платона

В *биноме Ньютона* коэффициенты представляют собой упряжку, где конь-числитель чем сильнее рвется вперед, тем больше нарастает тянущая назад инертная сила коня-знаменателя.

$$n; \frac{n(n-1)}{2!}; \frac{n(n-1)(n-2)}{3!}; \frac{n(n-1)(n-2)(n-3)}{4!}.$$

И вот все его осаживает, пока не сведет на нет:

$$\frac{n(n-1)\dots(n-m+1)}{m!} \dots; n.$$

Тут я прозреваю колесницу, во образе которой в «Федоне» Платона представлен весь состав человека. Там разум = возничий, конь бодрый = душа светлая, конь ленивый = душа животная. И чем сильнее порыв коня белого, тем норовистее упирается конь темный, так что не улететь далеко... — все равно мера и предел усилиям существа, в том числе и тяги к свету, к духу — положены. И все же надо рваться и создавать в себе динамику и нарастающую полярность, ибо тогда расширяется душа, ее полость, способность ее сострадать и понять = простить всякое существо(вание) во вселенной; и в этой способности миловать мы уподобляемся божеству.

Скорость — в новой физике фундаментальный параметр: на высоких скоростях иные законы (mc^2), чем на низких.

Но это ж в математике — в анализе; это точка зрения на все — по скоростям изменения. И вот я, проходя анализ, заново все математические операции парадом пред умом провожу: производная от сложения функции, от произведения, от степени и т.д.

Каждая операция — функция. А производная функции — ее аспект из скорости. И все счисление поворачивается особым боком.

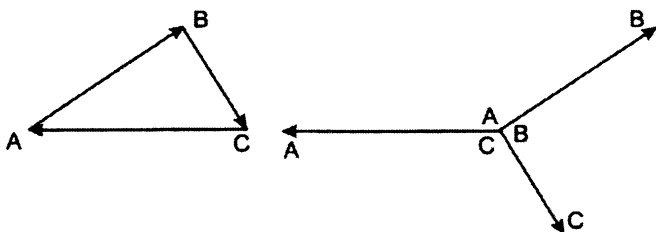
Этот скоростной аспект выработан в математике на основе анализа движения в механике. Но здесь он стал чем-то большим: не аспектом, а принципом, преобразующим законы счисления.

Т.е. здесь совершилось то, что через 2 века — в физике, когда от скорости станут зависеть законы природы в системе координат.

Векторы = пути и судьбы

. 71. *Векторы.* В задаче: «На сторонах треугольника ABC построены векторы $\vec{AB} = a$, $\vec{BC} = b$, $\vec{CA} = c$. Чему равна сумма $a + b + c$?» — обнаружил многое.

Сумма-то их равна нулю. Ну да: раз вернулись в исходную точку. Значит, можно их все, векторы-силы, приложить в одной точке, и тогда вместо треугольника получится звезда — и будет воплощать в своих лучах вид (идею) равновесия, покоя, са-момеры, владения собою:

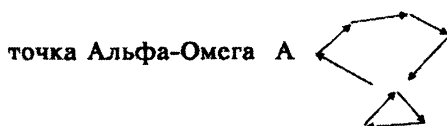


Тогда в Центре само собой пришлось поместить все названия точек-вершин — т.к. надо было каждый вектор обозначить прежними буквами. Значит, Центр содержит в себе свои периферии, их потенциалы-идеи; в покое звезды — переходы треугольника (но то же и ко всякому многоугольнику применимо). Звезда есть внутреннее того же порядка и меры, что многоугольник изображает как наружное, форму; звезда — внутренняя форма, потенциальная, «содержание».

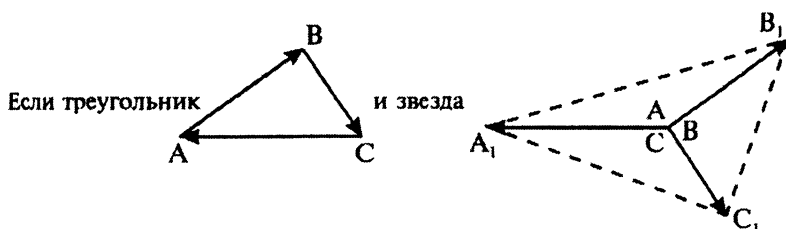
Но отсюда понятно, почему звезда — равновесие и никуда не падает: некуда ей падать (как по Анаксагору, кажется, Земля не падает, т.к. досюда ее расстояния равны: ей все равно, куда падать, потому не падает). Звезда — самость, и потому истина и на путь (не себе путь, но нам, неравновесным: каждому за жизнь надо в метании броунова движения по сторонам многоугольника — реализовать те лучи, что его звезда содержит в узле, из Центра их испускания). Если в моей звезде такие лучи, как в кристалле снежинки:



да с ответвлениями, то я должен своей жизнью, жизненным путем, такую фигуру описать:



Но ведь и на звезде можно, соединив концы ее лучей, построить равноформный (подобный) первому (тут неизвестно, что первое) треугольник.




— то если соединить вершины звезды, получим треугольник $A_1B_1C_1$ подобный ABC , — только он перевернут, как отражение в воде: каждый другому антимирен, есть антипод, взаимно диалогичны они.

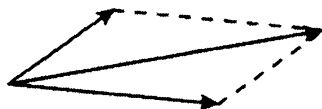
Так что не только свою звезду надо найти, но и путь-траекторию: она тоже выписана в небе, которое есть развернутость (пространство), наружу того, что звезда есть в себе (время), внутри.

В небе же путь каждого — это многоугольник. Только найти его!..

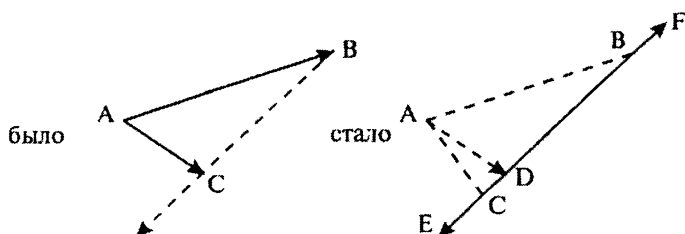
Тут в помощь — созвездия Зодиака, соответствующие рождению каждого, их путь и сочетания.

. .71. Векторное счисление — силовая алгебра; законы и правила сил — свои там.

Когда одна сила тянет, а другая ей под углом: , скалярное произведение, т.е. их совокупное действие, работа (а не равнодействующая: это-то будет во:



она — векторная сумма сил), а произведение — как распрямление пружины, тетивы, струны оттянутой:



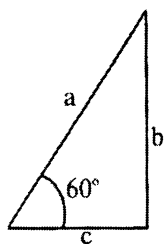
В — скользит в F, С — в E, А — в D. AD и есть скалярное произведение векторов, пинок-разгон. Максимальный толчок будет в D. D есть будущее А. А есть прошлое D. А D — растяжение АВ и АС, их диaboлическая (ибо в Двоице) дисгармония — *causa efficiens*, производящая. Они — родители. Дисгармония и есть причина прошлого и будущего, т.е. их неравенства, различия и перетекания одного в другое.

11 час. Всякая формула, связующая трех в одно отношение: $y = kx$; $y = x \cdot x$; $\sin \alpha = \operatorname{tg} \alpha \cdot \cos \alpha$; $v = \frac{S}{t}$ и т.д. — есть упряжка платоновой колесницы души (см. «Федон»). Один конь, допустим, белый стремится воспарить и рвет вперед, а другой, темный, норовистый, его за грехи — за яйца не пускает и тормозит, так что в целом и получается некая предопределенная их соотношением разумная мера, положенная данной семье величин. Так, синус всякого угла меньше тангенса; значит, полет тангенса Дон-Кихота надо подтормозить за счет косинуса Санчо Панса, который плетется на своем осле и никогда не превзойдет единицы, так что всегда умеряет парение тангенса, беря от него некую часть и низводя к синусу.

Вон, tg угла в 60° — как взлетел

$$\frac{b}{c} = \frac{\sqrt{1 - \frac{1}{4}}}{\frac{1}{2}} = \sqrt{3}, \text{ уже равен } \sqrt{3} \text{ — т.е. эво-}$$

на куда залетел, больше единицы! А синус таким быть не может. Потому и $\sin 60^\circ = \operatorname{tg} 60^\circ \cdot \cos 60^\circ$. Функция *cosinus'a* — здесь «тащить и не пущать». Косинус — консервативен (здесь).



Тригонометрия — имматериальные отношения. Радиус — ангел

14.5.71. (Наконец 1-й май. Наш май, а не государственный.)

Не понимал тригонометрию. Начинаю доумевать. Тут угол и круг. Круг — Целое. Угол — укол, точка, частица. И выясняются их отношения (*sinus, tangens*), меры — но не размеры.

«Тригонометрические функции определяются как отношения отрезков и, следовательно, безразмерны. Они зависят от безразмерной величины — угла» (Зельдович., с. 109).

Размер — понятие из мира материи, массы, протяженности: отрезки, длины...

Геометрия — в размерах, ибо гео, земленаука. Тригонометрия — более прозрачна, духовна, невещественна, бесплотна, проходит через воздух и пространство: протяженность (размер) здесь не важна, элиминирована, как материя и вес неважны для ангелов, в невесомости. Она есть рентгеновское просвечиванье мироздания.

Недаром тригонометрия — для астрономии, «в пространство брошенных светил», есть дальномерие, миромерие, а не землемерие.

Размеры здесь необъятны — потому теряют значение: не имеют смысла выяснения, сколько миллиардов световых лет. Только ахать бессмысленно остается: а тут — миллиард миллиардов — и новый ах! пред нашей ничтожностью.

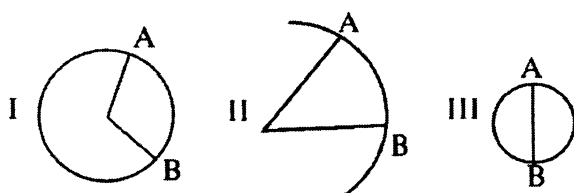
Значит, выяснять меры (строй космоса) надо безразмерно, но относительно, пропорционально. Это будет ход не извне мира протяженности и материи, как когда от размера и величины подходят, а изнутри, из его замысла и строения.

То же и в микромире бесконечно малого бессмысленен подход из размеров, но из пропорций частей внутри и независимо от размеров. И тут тоже тригонометрия: орбиты, угловые скорости, волны-синусоиды и т.д., периоды колебаний, частоты...

Когда угол в круге (а не в треугольнике, где тригонометрия еще способна для геометрии, землевертна), тут Центр и луч до точки. Центр — Бог; точка — индивид, существо; луч — ангел, связь (радиус — «легкий, светящийся»).

Но между точкой и Центром — луч, а не угол. Угол предполагает две точки, значит, диавольщину, диаволов раскол, Двоицу. И тогда, в расколоте бытия отличий находясь, различные

существа растеряны и не могут знать своих различий прямо: от точки до точки, отношение А к В.



— так же, как от Центра до точки любой — радиусы все безразличны, равное отношение.

Но точка к точке могут понять свои отношения, если соотносятся с центром целого, чрез Бога — т.е.чрез угол. Тогда и размер станет осмыслен. Линейный размер дуги АВ равен во всех трех кругах, но смысл их различен: отношение длины дуги к радиусу («синус» — «дуга», лат.) дает в первом случае 1, во втором — $\frac{1}{2}$, в третьем — $\frac{3}{2}$, и тут А и В — диаметрально противоположны друг другу, тогда как во втором — они соседи.

Тангенс же — «касающийся», перпендикуляр к ангелу-радиусу. Но не противоположно, как дьяволову антиподное направление.

Тангенциален мир гандхарвов, сансар (по индуистской мифологии) — существ воздушного пространства, меж солнцем-небом и землей. Подобны и демоны античные (Сократ, Порфирий, Алулей о них.)

Синус же и косинус — человечны, внутри круга Целого, ему согбенны и склонены. Тангенс же — поиск нового мира, дерзновенное оттолкновение от предела данного Целого, динамика расширяющейся вселенной. Тангенс — герой, горд (но не дьявол).

Синус = отношение человека к ангелу, дуги к радиусу. Секанс = отношение радиуса к дуге, ангела к человеку. Иль синус — отношение вертикали человека — к лучу от него до Солнца.

Тангенс — отношение героя к ангелу.

Тангенс — динамичен, недаром силы — тангенциальны, большинство борений в мире сил таково.

Тангенс — по ту сторону добра и зла (мерок внутри шара Целого): ведь если векторы сил взаимно перпендикулярны, они

не влияют друг на друга, не подвержены суду, с точки зрения друг друга: трансцендентны, в инобытиях.

Так что и образ трансцендентности тангенс предполагает: ее не надо мыслить где-то далеко-далеко от сего мира или вещи-феномена, но она тут же, только ее силовые линии — в перпендикулярном к феноменам направлении и потому с них неуловимы, неподсудны и неразличимы.

Но в электромагнетизме — спайка феноменального и ноуменального миров: тут видно, как они взаимовлияют и определяют друг друга: магнитное силовое поле располагается перпендикулярно течению тока (=луча-радиуса).

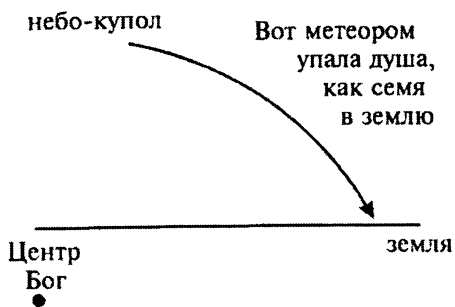
Но ток — не луч; электричество — не солнечно, не богово, а скорее — люциферово истечение (Люцифер ведь буквально — «светоносный»). Свет — богов, и от него — жизнь органическая. Электричество — силы неорганического мира, эрос темного вещества, эрос материи, мамы, черное солнце.

Поведение функции — как человека в романе

Поведение функции — как человеческое. Его исследование — характерология, этика, сюжет, роман. Так что книги: «Алгебра и элементарные функции»; «Функции одного переменного» — это как «История одной жизни», «История Тома Джонса — найденыша».

Вот при угле = 0 косинус = 1, а синус = 0. Т.е. при отстоянии двух точек на периферии шара, равно нулю, т.е. при нулевой разности душ и личностей двух индивидов, ист... О, тут целые истории проглядываются!

Возьмем сначала не соотношение двух существ, но одного в момент рождения (= воплощения души из рассеянного бытия) и в конце жизненного пути: кем стал за жизнь, в ходе развития и пути.

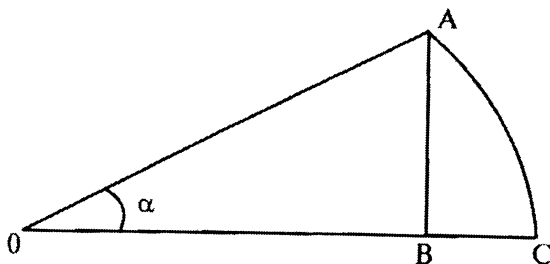


Начинается вырастание и выпрямление: растет отличие от детства, гордыня, я.

Дитя = ангел. Это то же, что косинус = 1. В самом деле: когда в существе нет никакого «я», отличия и личности, оно целиком на попечении луча, невинно и божественно: дитя не отличает своей жизни от жизни Целого.

Тригонометрия и Теология

Синус — есть угол отличения, противостояния, мера самости. И показательно, что косинус — услужлив, гибок, раболепен, идет в ту же сторону, что и луч-ангел, в Центр смотрит:



$\frac{OB}{OA}$ — косинус угла α : как две руки из одного центра. Толь-

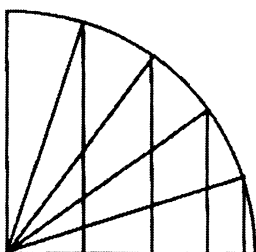
ко одна чуть короче, и укорочиванье ангельства = детства в человеке (существе) обусловлено ростом самости, сути (в человеке — человечности, в льве — львинности, в злодее — злодейства, в мудреце — мудрости, — т.е. соответствия своему понятию = призванию). Чем более человек (существо, жива) самость и самождество своей сути, — тем меньше он нуждается в ангельских помочах и пребывании за пазухой, на иждивении Божества.

И синус недаром направлен тангенциально, силово, перпендикулярно лучу, радиусу исходному. Царствие небесное силою берется. Разрастание человека, всякой твари и травинки, т.е. мира и феноменов, угодно Центру, Богу — поляризация, усиление отношений. Так что Дьявол (раскройщик Целого на Двоицу) — первый слуга Божий. И всякий рост самости и разных суетей — чрез отпадение, отворот лица и направления от лицезрения Центра, рост своей воли.

И растет угол, отличие = отпадение с развитием существа. И чем сильнее воля к жизни и жизненная сила, тем могучее вырастает мирская самость и самоопорность.

Но чудо: дальше от Бога = ближе к Богу. На все более коротком косинусе = ангельском воспомоществовании держится существо:

разрастаясь

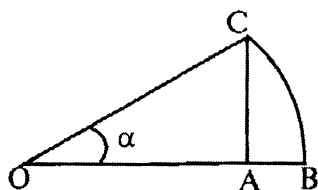


— приближается к Центру и в пределе — совпадает: полная вертикаль есть совпадение существа с лучом и испускание духа — в Центр.

Вот почему покаяние великого грешника пред смертью — делает все его грехи путем к Богу и богоугодным зацеплением греховности, ее обращением на службу святыне.

Синус — мужское. Косинус — женское: лежачее, покорное, покладистое.

Недаром — по горизонтали отношение



$$\cos \alpha = \frac{OA}{OC} \text{ и } \frac{OA}{OB}$$

— т.е. по той же линии. Рост мужества = уменьшение женства; рост духа — за счет материнско-материального, съедание телесной субстанции.

Ну да: со-sinus — это «со» — сопутствует, пассивно. Также и котангенс — женское при тангенсе-мужском.

Вполне естественно, что производная синуса, т.е., точнее, производящая синус, чего он — дитя, — это косинус. Косинус — мать синуса = сына своего.

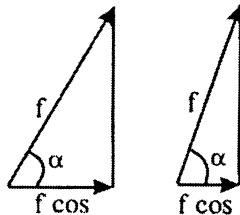
Когда угол минимален, близок к нулю, т.е. когда сын-синус только родился, — величайша, максимальна роль косинуса = матерински-женского начала, близка к единице. Но тогда же и максимальна скорость нарастания синуса, т.е. скорость удаления от горизонта матери. Это и выражается соотношениями: $\frac{d \sin \varphi}{d \varphi} = \cos \varphi$ — при $\varphi = 0$ $\cos \varphi = 1$, и скорость изменения $\sin \varphi = 1$.

Напротив, чем выше существо развилось (человек, дерево), тем труднее завоевывать следующую ступень высоты. Так подвижнику духовному на высоте святости все труднее всякое достижение: соблазн гордыни = вьсь для падения с ростом святости создается. Так что на высших ступенях рост синуса ничтожно мал и соответственно, — скорость его изменения, равная косинусу угла. И косинус тут по-прежнему тянет на падение: чтоб угол возвышения стал и углом падения.

И лишь в последний миг отождествления, обожествления — оттяжка косинуса отпадает, отсыхает, как мирская-материнская пуповина.

Но почему в физике косинус угла гораздо важнее и чаще синуса? Скалярное произведение векторов $= \vec{a} \times \vec{b} \cdot \cos \alpha$ — угла между ними. Тангенциальная составляющая (сила трения и проч.) — равна силе, взятой при косинусе угла ее с направлением движения и т.д.

Так что ж тут удивительного? Физика есть наука о родах природы (от fuo — рожать), о материи, для нее, направлена на самоисследование женского посредством мужского (сил, движений и проч.). Потому сила сына может быть какой угодно большой, но роль будет играть только ее проекция на горизонталь, на землю, мать, т.е. величина, определяемая косинусом угла:



То, что синус и косинус — меры человеческие, конечного мира, посясторонние (в отличие от тангенса и секанса, которые

суть соотношения меж собой сверхчеловеческих сил или их к человеку, как секанс и косеканс), обнаруживается в том, что предел их величины — 1, единица, тогда как тангенс и секанс устремлены в бесконечность, на отлет от сего мира (тангенс), или суть из бесконечности Божества взгляд-луч на малого индивида (как секанс и косеканс: первый опекает женскую, есть $1/\cos \alpha$, второй — мужскую ипостась, есть $1/\sin \alpha$).

Косинус безразличен к высоте и глубине, к добру и злу: $\cos(-\alpha) = \cos \alpha$ — косинус отрицательного угла равен косинусу положительного. Так мать равно любит сына доброго и сына урода и преступника: для нее они — оба дети малые, безразличны ей духовно-этические критерии. Зато косинус чувствителен к правому и левому, т.е. различению во Эросе (правое — мужское, левое — женское), а не во Этосе.

Синус, напротив, крайне чувствителен к выси и низу, возвышению и падению, создавая иерархию ценностей духа, культуры, добра и зла. По синусу распределены Олимп (небо, единица), Аид-ад (подземье, Тартар, минус единица) и нейтральное нулевое, срединное царство земли, поверхности, горизонталь, жизни, которое уступлено женскому, матерям, косинусу.

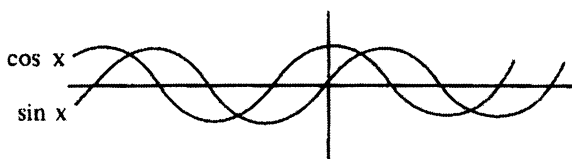
Но все эти различения — из Западного круга и принципа бытия и науки.

По буддизму, предпочтительнее нулевой путь, срединный (Мадхьямика), нейтральный (а не высь), и из центра, из нуля — из срединного уровня, из состояния человека, а не из состояния божества, возможен там выход в нирвану и буддство. Потому и тригонометрия там должна иметь иные ценностные акценты.

Что функция $\sin x$ — мужская, а $\cos x$ — женская, и из того их свойства заключимо, что $\sin x$ — функция нечетная, а $\cos x$ — функция четная, т.е. $\cos(-x) = \cos x$ т.е. минус и плюс погашаемы в материнстве, в материи. По пифагорейским парам нечет — мужское, чет — женское.

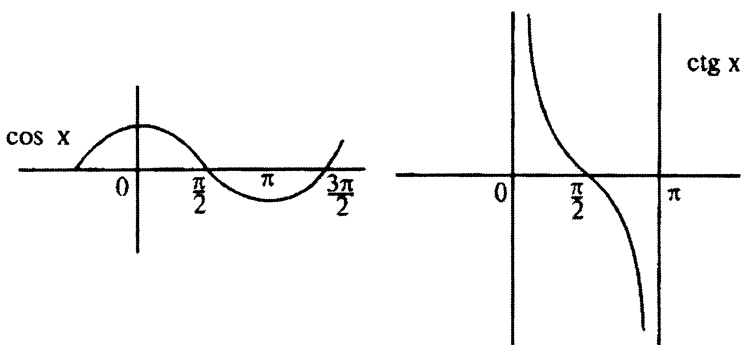
То же и $\arcsin x$ — нечетная функция. Так же и $\operatorname{tg} x$ и $\operatorname{arctg} x$ — нечетные, мужские, силовые, динамические по характеру, по психес, функции.

В графике косинусоиды видно, как эта кривая обходит стороной центр = нуль по самой дальней периферии: так материя, жизнь сторонится небытия, ничто. Мужской же дух — воин сына-синуса, прямо глядит в лицо ничто, смерти — проходит через 0, небытие.



И верно у Сартра небытие, néant, зона духа, свободы, тогда как бытие — вязкое, клейкое (visqueux), женское être.

Графики же синуса и тангенса симметричны относительно начала координат — нуля, Центра, прямодушны к Богу. А графики женских функций косинуса и котангенса обходят Центр, как нечистая сила креста сторонится (ибо 0 — в самом центре креста координат декартовых).



В точке же прямой негибаемой вертикали, где прямой угол $\frac{\pi}{2}$, и косинус, и котангенс аннигилированы, абсолютно бессильна их нечистая сила.

Число $e = \left(1 + \frac{1}{n}\right)^n$ — богочеловеческое

21.5.71. Вычисляя число e , — мы как бы ловим его, расставляя западни, силки и рогатки, — это те условия, которым оно должно удовлетворять.

22.5.71. e должно быть такое, чтобы $e = \frac{de^x}{dx}$, т.е. чтобы функция равнялась своей производной и наоборот, чтоб производная = производящая, Отец, был бы равен Сыну и сдиносущностен = единочислен. Частый в математике *привод* к единице

(как в милицию)* есть как к оси центральной, к математической магнитной стрелке, выверка или числа, или отношения — на равенство себе, на самодержавие, самообладание.

Всегда производная дает иное число, чем функция, а тут чудесно идут параллельно и след в след, всегда одним числом изображаясь. И $e^2 = 7,4$, и $(e^2)' = 7,4$: т.е. функция изменяется со скоростью, равной своему числу, своей величине, составу. Т.е. здесь уравнены пространство и время. Функция по величине в данной точке есть некий статуарный склад и форма — т.е. пространственное образование, статическое. Производная ж — динамична, есть течение, ток, процесс: скорость изменения; т.е. ее субстанция — время. И вот две субстанции через число e выражены, единую меру обрели и зеркально смотрятся друг в друга.

Кстати, раз производная — время, то интеграл есть восстановление пространства из времени: воссоздание первообразной функции, т.е. субстанционально-пространственной формы, по данной скорости течения, по данному ритму изменений во времени.

Пространство, выходит, есть предел суммы временных мгновений. Но производная = производитель, значит время — отец пространства.

Интеграл — как червь, самонанизывающийся из члеников, набухает.

Пространство вселенной — ожерелье из бусинок мгновений — тоже круг и шар, Сферос.

Что же это за хитрое число e ? $\left(1 + \frac{1}{n}\right)^n$. Красивейшее! Простейшее и мудрейшее по своей организации — так что оно внутри себя регулируется: и внимая, включая в себя бесконечность ($n \rightarrow \infty$), остается конечным, точным, определенным: 2,718... Какая идеальная саморегулировка, самонастройка, самообладание!

И состоит-то из двух величайших идей: единое (1) и множество (n). Но множество подчинено единице — так это в скобках: единица плюс опять единица, деленная на любое множест-

* Ассоциация — в связи с тем, что у сына моего уже случился привод в милицию.

во, — все вынесет. $1 = \text{Бог}$; $\frac{1}{n}$ — число любой твари мира, ибо она есть наряду с $(n - 1)$ другими особями, — некий дребезг Бога.

Итак, Число Бога + число индивида, если их сопрячь: $1 + \frac{1}{n}$ в одну упряжку $\left(1 + \frac{1}{n}\right)$ — в скобках (а скобки — скоба, ярмо, хомут, дуга), т.е. коня и трепетную лань если впрячь в одну повозку, — уже противоречие, но способное жить, взаимно гармонизуясь и прилаживаясь: стерпится = слюбится, и чем дольше и больше n — тем ближе к пределу гармонии и идеалу союза брачного (ибо $1 + \frac{1}{n}$ можно также как мужское + женское рассматривать: по пифагорейским парам, единое — мужское, много = женское: множество = моноженство).

Итак, если их сопрячь: бесконечно великое, Целое, Единое, Число мира, Все — и одну частичку, столь же малую $\left(\frac{1}{n}\right)$, сколь велико n (которое есть могущество Бога в умножении Творения, мера этого могущества), и возвести в степень (= в степенство, в сан) этого могущества, — т.е. Бог и тварь, причастив к себе, делает причастником себя, а себя — причастником ее и тем, значит, и себя подчинив закону твари (как Бог — в воплощение: в сочетании $1 + \frac{1}{n}$ единица уже не Бог-Отец, а Бог-Сын, Сын Человеческий, принявший на себя человеческую меру и участь (свою часть и n -частей) и ей подчинившийся $\left(1 + \frac{1}{n}\right)^n$, т.е. принявший обойму-узду n и себе как закон и волю), — то получится уже некая мировая константа 2,718..., которую надо рассматривать в ряду священных чисел-мер.

Это не — 1 (Единица). То число Целого бытия.

Это — не 2 (Двоица) — это число самораскола Единого, число раскольника-диавола, число Эроса, мужского и женского, число всякого противоречия и динамики.

Это и не 3 (Троица) — гармония божественная, по воссоединении Целого из Раздвоения.

Это — 2,718... — гармония богочеловеческая (вот число для Соловьева — Бердяева). Оно не законченное, иррационально —

значит, есть живое, жизнь, организма число и предполагает процесс, историю, открыто в будущее.

Значит, 2,718... — это предел возможного возвышения человека к Богу, святости. Это максимум возможного при жизни (пока есть тело и животная жизнь) удаления от дьявола-Двоицы и приближения к Троице.

Но, конечно, главное чудесное в этом числе не его величина, а его структура, образ, изображение величины, внутренняя

организация, членение. $\left(1 + \frac{1}{n}\right)^n$. — Да весь мир может развернуться из этих скобок — по биному Ньютона, по треугольнику Паскаля (кстати, тоже 2 и 3: *би* (два) и 3 (*треугольник*) соучаствуют в его построении) — целые мистерии чисел пройдут, шекспировские борения; если возьмем, например, $n = 100$ или

724: $\left(1 + \frac{1}{724}\right)^{724}$ — тут в скобках потянется борьба нарастающих

коэффициентов за преобладание: $n!$ — факториал! Но в знаменателе будет нарастать $(n - m)!$, парализуя устремления и полет числителя и сводя его на нет, всю дробь — к единице. Нарастает напряженное противостояние $n!$ и $(n - m)!$

И потом — гармонизация низа и верха: n — внизу $\left(1 + \frac{1}{n}\right)$,

в ничтожестве (в бездне падения и мера раздробления бытия), и оно же — мера его соборности, интеграции, когда встает у

штурвала = в показателе степени: $\left(1 + \frac{1}{n}\right)^n$.

И найдено такое число могло быть, конечно, не для прагматики (как для производной от показательной функции — чтобы $e^x = \frac{de^x}{dx}$ — это мелкотравчато ей); практическое удобство этого

числа — побочный продукт. Но найдено оно могло быть в незаинтересованных божественных математических играх, как

его Эйлер отыскал, исследуя эту упряжку $\left(1 + \frac{1}{n}\right)^n$ — ее самодействие и саморегулировку.

$$1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} \dots = 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} \dots$$

Нет, тут другой предел — 2.

$$\frac{16 + 8 + 4 + 2 + 1}{16} = \frac{16 + 15}{16} = 1 + \frac{15}{16}.$$

Тут — предел двоения, двойничества, сомнения (Zweifel = zweifalten — расщеплять надвое). Естественно, что предел здесь Двоица, число Эроса, дьявола и диалектики. Это дурная бесконечность раскола бытия, раскалывания — и при всей бесконечности ряда и раскольнической деятельности имеет конечный предел — в лице Двойки: это интеграл манихейски расколотого мира, что «во зле лежит», нет, точнее, что в добре и зле, в субъекте-объекте и в прочих оппозициях пребывает. Это — число механическое, без обратной связи, в отличие от числа e , которое — организм. Сравните:

$$1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} \dots$$

и

$$\left(1 + \frac{1}{2}\right)^2 = 1^2 + 2 \times 1 \times \frac{1}{2} + \frac{1}{2} \times \frac{1}{2};$$

$$\begin{aligned} \left(1 + \frac{1}{4}\right)^4 &= 1^4 + 4 \times 1^3 \times \frac{1}{4} + 6 \times 1^2 \times \left(\frac{1}{4}\right)^2 + 4 \times 1 \times \left(\frac{1}{4}\right)^3 + 1 \times \left(\frac{1}{4}\right)^4 = \\ &= 1 + 1 + \frac{6}{16} + \frac{4}{64} + \frac{1}{256} = 2 + \frac{96 + 16 + 1}{256} = 2 \frac{113}{256}. \end{aligned}$$

Ну да: в первом ряду нет никакой обратной связи, взаимоотношения между дробящимися членами: они лупятся и не знают, что творят и что ими сотворится. Один лишь Черт знает, что — 2, его число, в итоге произведено будет.

Если историю представить без смысла и цели, как просто прогресс поколений населения, производства и культуры, — это и будет ряд Двоицы, где лишь Судьба знает итог, а каждое

промежуточное число, т.е. индивид, особь, — ничего не ведает, не субъект, а лишь исполняет необходимость.

Ряд же по числу e можно уподобить истории человечества, со смыслом протекающей (ее смысл, допустим, — Богочеловечество). В самом деле, здесь каждое промежуточное число, особь, образуется так, что в нем прочитывается и прошлое, и будущее, т.е. в нем есть самосознание, субъективность, воля. Вот, например, индивид под порядковым номером m , при

$\left(1 + \frac{1}{n}\right)^n$. У него вид:

$$C \frac{n!}{(n-m)!} 1^{(n-m+1)} \frac{1^{(m-1)}}{n}.$$

Т.е. тут и взад и вперед есть ориентация: присутствуют итог ($=n$), что было (m), что будет ($n-m$). Т.е. каждый индивид тут есть монада, все Целое содержит. e — телеологично, религиозно, число веры. Недаром оно в скобках, обернуто, закончено

$\left(1 + \frac{1}{n}\right)^n$, а число $1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} \dots$ — есть просто ряд, дурная бесконечность.

Но начал-то я медитацию над числом e , почувствовав, как его, как зверя-волка, ловят, загоняют — к точности, каким оно должно быть, исходя из потребностей производной от показательной функции (как это у Зельдовича, гл. II § 8). Значит, e должно быть таково, чтобы $\frac{e^x}{(e^x)'} = 1$. Известно также, что $e^0 = 1$ (это общее условие степени: любое число в степени 0 равно 1).

И вот с помощью столбов двух единиц, воодрузив их в начале и в конце, начинают отыскивать нутро числа e .

Итак, каждый член разложения $\left(1 + \frac{1}{n}\right)^n$, как и любого бинома, есть целостность, монада, ссмыя: содержит и родителей. Например в $(a+b)^3 - 3a^2b$: « a » — родитель, « b » — дети; но уже в $3a^2b$ рост силы = степенства детей и ослабление родителей, пока не останется одно дитя — b^3 , как в начале был один предок: a^3 .

Человек отличается от животного тем, что заботится о предках, кормит стариков, тогда как животные знают лишь заботу о

детях, а стариков бросают, убивают, съедают (как волки — одряхлевшего). Вон и Скворода Григорий, «Старчик», рассуждая, почему Эродий — Аист есть Боголюбная птица, отмечает: «в старости родителей кормит, хранит и носит» (Беседа «Двое»).

Ну да: детей кормить — инстинкт, а родителей кормить инстинкта нет: он направлен «только вперед», односторонне, без обратной связи, как прогресс и время. Потому эти идеи (прогресс, культ нового, дети — наше будущее, все — для детей) — ологосенные животные устои и затеи, инстинкт.

Кормить же старых родителей, от которых никакого уже проку нельзя ожидать; ни что меня будут содержать (как дети должны), — это уже не инстинкт, а благодарность и оборот вспять, и остановка рождаемости (ибо могли бы вместо старика ребенка еще родить и кормить) и прогресса.

Итак, мера богочеловечности в человеке — обратная связь, оборот в прошлое, к предкам (с культа предков везде начинается социум).

Ряд же, всходящий ко Двоице — $1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} \dots$ — не имеет обратной перспективы, однонаправлен беспмятно только вперед, есть образ прогресса и бесструктурности, нанизыванья и механического плюсования все нового и нового.

Васька:

— И кто эту природу придумал? Куда ни глянь — везде природа.

— Одни говорят: Бог, другие: она сама себя выдумала.

— А Бог есть?

— Думаю, есть.

— А почему его не видно?

— Его видно вот в природе и во всех прекрасных вещах, людях — устроены так складно! А если бы он был, например, старичок, ты ж бы не поверил, чтоб такой старичок всю природу: и небо и солнце — сделал. Старичок и у тебя есть: дед.

— А первые люди, как их: «Дама и Ева»? Как чудно их прозвали: Мадам и Ева!..

Часть третья
РАЗНОВРЕМЕННЫЕ УРАЗУМЕНИЯ

Математика — как пространство Свободы

9.XI.70. Все! Риск — благородное дело и умонастроение. Выхожу на просторные пажити больших белых листов. А то, пока сижу, свившись в уголке в тетрадках школьных со своими математическими толкованиями, — позволяю себя прихлопнуть и тухнуть начинаю: несмело, лениво волочась со своими комментариями.

Нет, схвачу себя и выволоку на белый снег, на белый свет. И да разыграется здесь гуманитарно-математическая фантасмагория.

Итак, чего я хочу? Хочу оторваться от житейщины, обволакивающей и налипающей на душе, смачивающей крылья. Все привязи социальных отношений: родственных, дружеских, которые, общения, имеют целью попридержать того, кто особенно желает воспарить и задержаться: пригнуть его надо об(в)язанностями перед родными и близкими.

Общаться — значит все друг о друга тереться, а для этого надо на одном уровне стоять.

Так вот, не с людьми хочу общаться. О, сколь влскущи бессловесные твари: машины пытящие, бездушные — оттого, что не душат, как душевные: слизью и тухлятиной сострадания!

Но они построены по не нашему внутреннему закону: спустились с неба числ и оделись, облеклись лишь в наши материалы — материнство. Т.е. в отцовское хочу проникнуть: в то, что не жизнь — живот.

Отвлечься, увлечься, взлететь. Вот уже дыханис начинает духовно выравниваться, глаз на свет белого поля снега впереди..., душа улыбается в преддверии очищения и высвобождения. Ум-то еще где-то внизу, в толщах тела и души умят, тухнется, но и ему начинает полсгоньку разряжаться внутреннее пространство: поры приоткрываются, давая дорогу. Может, воспарит и увенчает очищение души, усевшись султаном, куря-

щимся на головой, и подтягивая за собой и душу вверх? Так что сначала душа, очищаясь, пролагает путь духу-уму, а потом он помогает душе подняться за собой, выше головы прыгнуть. Правы Сократ и неоплатоники, что очищение души, этика — есть гносеологическая предпосылка: истина лишь в очищенный сосуд может спуститься, влиться и присесть. А потом и сама инерция интеллектуальной работы будет удерживать душу на высоте нравственного отдаления и невозможности делать дурное или быть в дурном (на)строе(нии).

Итак, творю над собой абстракцию = оттаскивание. Завожу трактор интеллекта. Ибо трактор и абстракция — однокоренные: от латинского *trahō, trahim* (оттуда и «тракт» — путь) — «тянуть», «тягать». Так что абстракция = тягач.

А почему же тянусь в мир числ, а не в то, что поближе: растение, животное, машина?

Именно оттого, что близко, убежать хочу. А они все будут норовить удерживать в человеческих ассоциациях, ибо или сродни с нами (как растения с животными), или нам служат машины. Нет, отрясти прах антропоморфизма, тяжести своей земно-людской природы хочу.

И ведь рядом большинство людей в мире проводят большую часть дня в контакте, ассоциации с нелюдьми: машинами, формулами, техникой — работают на производстве, отвлеченные от дома и семьи дела творят, или служат. А я, как крепостным правом, своей свободой не ходить на работу, прикреплен к дому, гнезду, как пчелка, и сижу тут, в яйце и неге, не вылупившись еще в мир жестокий. И тухнуть начинаю — раб свободы своей. Нет: о, быть бы заведенну, заводимым каждое утро жестким долгом и идти в мастерскую творения!

Но — воздухом избалован и ритмом: тут, сидя дома, бегая на зарядку утром, потом через 2 часа — опять. Потом — лыжи, обед, дрема, чтение... А там — мазут, чад, дым табачный — и люда: тела, характеры, опять отношения...

Но воздух тебе здесь зачем такой чистый надобен? Чтобы перекрывать и пересиливать животно-душающую домашность, ей противовесом вверх быть. Если ж будешь в отвлеченной обстановке, среди безразличных предметов, машин и чужих людей, а чужой шум — не свой шум! — тебе не так много чистого разряженного воздуха требоваться будет, и удовлетворишься смешанным. Живет же Бахтин неподвижно и в дыму уже 75 лет. А какой дух и ум и взгляд!

Но это ламентация в пользу бедных: «ах, кабы!»... Волю призови и отстрой ею себе мастерскую: перекрой тяжи чувств, их тяги и касания до предметов раздражений, выведи себя (душу и ум) из зацеплений, а тело может сохранять механические связи (пусть «гуны вращаются в гунах» — «Бхагавадгита»).

Итак, путь мой — в атман-Брахман. Но один способ — это отрясать прах и отталкиваться от тянущего вниз, значит, его все время в уме, перед глазами имея, как предмет медитации реактивно-отталкивательной. А другой способ — притягиваться огнем вверх, имея перед умом нечто совсем отдаленное от житейского и родного окружения. Вот, занявшись числами, я обретаю ступеньки, опоры, предметы в этом внетелесном пространстве, чтоб, внутри него находясь, медитировать.

Вообще-то бы можно прямо над религиозными текстами и божественными образами думать, чиститься, тянуться и возвышаться (Христос, Будда, заповеди ... и чудеса). Но, во-первых, это уже мною отчасти (ис)хожено. Во-вторых, здесь мне придется рефлексией заниматься и себя и свою жизнь, надоевшие, опять иметь в предмете и среди них душиться, в Боге и в своем эгоизме. А, в-третьих, и в главных: явно, рядом новая религия техники, науки естественной распространяется и занимает души людей; вот они: в храмах заводов и институтов культ отправляют и свое «я» преодолевают, жертвуют, заполнены интеллектуально-производственным интересом — т.е. бхакты и верные. А я этой веры не знаю и не просветил ее своею и наоборот: свою ею расширив и углубив.

Так что я — как в свое время язычник — платоник и философ — приглядываться буду к массовой вере христианства — более примитивной, на первый взгляд, но сильной, субстанциальной и массы охватывающей.

Как математика рождает себя

Прогулялся. Еще попою белизны со странички. Так что же такое числа? Как образуется их мир? Вроде со счета вещей начинают их образовывать и с величин и для них; но это так кажется снизу. С другой стороны, видно, что числа снимаются с вещей как скальпы, их убивая в конкретности и изничтожая, — и, питаясь кровью вещей и величин, они воспарят в свой мир, как облака, испаряясь с вод и возносясь. Вещи источают с себя оболочки, дышат числами — а они собираются, вихряются... Так

это поначалу видится. Но ведь так же видится, что числа оседают в вещи, опускаются, внедряются: вот квадрат или пятирица или парабола — и оттого мы их в вещах находим.

И в них совсем своя должна быть связность, прилаженность одного к одному — не наша, не ради нас, не человеческая слишком человеческая, но сама в себе и при высших, во всяком случае, внелюдских целях. Так что через них, числа и фигуры — идеи, — нам шанс совершить трансцензус в мир иной и в иное понятие и ум, свободные от наших тел и слов — как язык возможной внеземной цивилизации расшифровать.

И наши вещи: и пирамида Хеопса, и пятерня пальцев, и пятитонка — выходят символы, по которым нам, по нашему разумению землян, способнее восходить к сутям и их собственным мерам и соотношениям. Мы эмпирически строим мир чисел и по своим ступеням входим в него, закидывая то одно, то другое понятие — багор и лестницу (квадратура, функция, предел и т.д.). Но это все тоже символы, только более высокого этажа, как степени святости на пути дхармы в буддизме; так что теория множеств — это нечто вроде праджняпарамиты, где, наверху, простым и единым видится то, что представляло раньше сложным колдовращении веских и твердых частей — частных. Но и это все лишь лики и ипостаси. И неизвестно, что глубже и выше: позиционная система счисления или теория чисел нынешняя. Игра ликов. Но пребывать в ней — значит в сутях принимать участие, а не в судьбе лишь ближнего своего. В них нет ни ближних, ни дальних. И дальние пространства n -измерений — вот у меня в записи под рукой лежат — ближе родной матери. Дальнее — близко, тяжелое — легко.

И учиться искусству математических преобразований — так чтобы все более обогчилось взятая вещь, становилась проще, прозрачней и прескрасней ее вид — идея, к ней приближаясь. И когда грязное множество первичных знаков оказывается очищено, уменьшено, связано, обобщено и упрощено — то как бы к божественному зрению приближаешься: как оттуда, из мира сует, наше частное предстает и может видеться.

И все цифры, операции (корень, степень, предел...) — это орудия духовного производства, какими выстругивается и выстраивается космос идей, все более простых, чистых и универсальных.

Причем числа и операции самопорождают друг друга: новые виды чисел и операций.

Чтобы не стеснялась свобода операции вычитания и можно было б из меньшего числа вычитать большее, — явились, допущены были отрицательные числа и встали парно с натуральным материнско-природным миром бытия, как антимир небытия, отцовский.

Иль, напротив, как вакуум женский, мера жажды бытия. Число (-3) есть мера величины пустоты, которая жаждет, должна быть заполнена неким бытием величиной в 3. В древней Индии отрицательные числа называли «долговыми»: это не сколько у меня есть (т.е. не мера бытия), а сколько я кому должен — т.е. мера жажды бытия, не реальности, а модальности: возможности долженствования.

Чтобы не была стесняема свобода деления, явились иррациональные числа: операция деления еще наскла одно бесконечное множество в мире чисел и повелела с ними равно считаться, как с рациональными.

Операция извлечения корня повелела явиться мнимым и комплексным числам: чтобы было возможно выразить $\sqrt{-1}$ и работать и летать оперативно среди всех усложнившихся преобразований и вычислений — ничего не пугаться.

Ибо древние греки были мистически напуганы явлением несоизмеримости отрезков (диагонали квадрата со стороной), а европейцы до XVIII века с опаской, как с нечистой силой, — с отрицательными числами работали в суеверном ужасе.

Значит, числа — кирпичи, нарезаются операциями. То есть тут Кантова закономерность действует: априоризм разных способностей и деятельностей (операций — как у Канта способность синтетических суждений а priori) сотворяет себе соответствующую предметность: априорные формы, куда далее можно укладываться возможному опыту. Числа выведены операциями на свет божий — точнее, на наш людской феноменально-трансцендентальный уровень приведены. Но выведены изнутри нас, ибо в нас самих сидят числа и операции, мы ими, как механизмы Божии, сотворены и составлены и пронизаны. Так что мнима наша *пата* — *гира*, «имя-форма»; мы — завеса майи авидья, когда полагаем себя телесно сплоченными и сколоченными. Истинное ж видение открывает каждого из нас как кучи и потоки пролетающих идей—дхамм чисел, фигур (космология буддизма).

Математика — как восхождение и спуск по лестнице Иакова

10.XI.70. Математика плодит свои предметы — существа (задачи, формулы, фигуры) и занимается их характерологией — описанием их душ, характеров, нравов: как ведет себя та или иная функция в таких-то условиях и зависимостях.

Значит, вот сродство с литературой: здесь человек разных описывают и их судьбы, души и характеры, а в математических романах и драмах — повествования о числах: о семье простых чисел (как «Сага о Форсайтах»), история и приключения функции $y = 2x^2 - 3$ (как история Тома Джонса Найденыша) и т.д. При этом, если вспомнить двойной план «Илиады» и прочих эпоей, где действие на Олимпе параллельно действию на земле и дает последнему причины и сути, — так и математика каждого времени ведет план олимпийский, что совершается в небесах, в мире суетей, а человекоописание литературы и искусства ведет план земной, воплощенный.

Так что сюжеты, жанры, конфликты в литературе художественной вполне могут быть приведены в соответствие современным им математическим проблемам.

И проблемы Гильберта, что я вчера читал, суть и задают проблемы жизни, истории, социума и искусства на двадцатый век — могут быть в них рассмотрены, в их формах. (Сделать это — протолковать их когда-нибудь в переводе на социологию и искусство XX в.)

Только внизу, из-за толпиц и скоплений тел-существ, из-за деревьев не видать леса; а в эмпириях математических сути лишь витают, видны и поддаются схватыванию ищущим умом. Но и там возможен демографический взрыв — перенаселенность частными формулами и описаниями; и тогда изобретается сводная теория, которая все выстраивает в новой иерархии, — и то, что раньше разрозненно кочевало, теперь формируется в города и страны, в математические социумы, общающиеся друг с другом уже как целые.

И как раньше индивид был целостным: все умел, так и в древности, да и до XVIII в., все математические сюжеты скопом, патриархально жили натуральным хозяйством, без разделения труда.

Однако и упрощается мир математических существ: теория множеств, математическая логика (рубеж XIX—XX вв.) освобо-

дили математическое пространство от кишения частных случаев и объяснений: математический эмпирей от эмпирии поосвободили, универсальные фундаменты (иль своды) подведя. Легче дышится. Но это — оттого, что растут этажи математического города-небоскреба: выстраиваются разные уровни. Внизу, в практике и технике, по-прежнему толпятся частные случаи и счета и приемы: работают, описывают. А над ними пирамидой ввысь и сужаясь поднимается здание математики. Причем на каждом следующем этаже все меньше существ, живут не существа, а сути, законы, идеи, эйдосы — и все разреженнее и легче воздух, и поддаются они уже не затрагиванью, а созерцанию издаля — теории (theogeo, греч. — «созерцаю»).

Итак, внизу — имена прилагательные: прикладная математика, льнет к телам и вещам, а не самостоит. Это женское в математике: обвивается лианами сбоку. Выше же идут существительные, что самодержатся, устои, на которых и женские приложения повисать, обнимать, исходить, прилепляться могут.

Но, с другой стороны, математические существительные возникают снизу, рождаются как приклады* к земным телам, предметам: их считать, делать — и по этим задачам, как по лестницам, ум с земли начинает воздыматься. И существительные — дети прилагательных: «крас(н)ота» — детище «красного», «два» — дитя удвоения или пополам рассечения в прикладе к нской вещи. И когда нет еще идеи и слова «сахар», говорят: сладкое, белое, растворяющееся — и, возносясь на этих атрибутах-шестах-лестницах, как их свод, образуется «сахар». Так что он не субстанция (под атрибутами стоит), а суперстанция.

Но так это с нашей, земной точки зрения: приклады (операции) — лестницы, чтоб подняться умом и сотворить (насечь) сути — числа.

Но ведь приклады есть и спуск сути из рассеянного бытия на воплощение в мир и жизнь, как семя мужское в мать-материю. Так что прилагательные существительны, приклады сущностны, суть их лучи, волны их атомов.

И действительно, как в современной теории дополнительности (?) электрон — то атом, то волна, так и некая суть ведет

* Так и, по мифам, Матерь мировая сама рождает себе сына-мужа. Такого же взгляда придерживается и современный материализм в науке, объясняя ум и дух и сознание как продукт (дитя) мозга = матери(и).

себя то как существительное (корпускула, твердь и тело субстанции), то как линия, волна, луч (прилагательное, атрибут).

И в математической работе ума непрерывно эти преобразования субстанции в атрибут и наоборот — происходят, идет игра и чехарда, при восхождениях и нисхождениях.

Так в выражении степени: $a^n = b$ « a » — субстанция, « n » — к ней приклад и атрибут. Но в логарифме: « n » ведет себя как субстанция, основание для числа, а « a » — как его показатель атрибут. И многие обобщения строятся как своды и узлы, превращающие прикладные наблюдения в некую особую структуру, ее в них усматривают и выводят как существительное, из которого уж истекать прилагательным.

Треугольник Паскаля

Так, полином, треугольник Паскаля, — прорисовался как некая суть и закон — в ходе квадратур, кубатур и т.д., т.е. операций и атрибуций, прикладов: например, к $(a+b)^3$ еще $(a+b)$ — и спаивания с $a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$ поочередно « a » и « b » и их суммирования.

Треугольник Паскаля — величавая пирамида нисхождения Единого неба во множество существ и тел, в их кишение на земле — как нисхождение и вочеловечение Бога-Слова. И оно же — Эверест иль гора Меру для ума людей: путь восхождения и вознесения к Единому. Здесь этажи, ярусы бытия — разные степени, как ступени небесно-земной иерархии иль лестница Иакова. Как боги горой Меру, как мутовкой, пахтали Океан, творя амриту и существа (см. «Махабхарата»), так и этот треугольник как мирокол и миротворец входит в толщу существ, их по своим степеням иерархизуя и в Космос устроая.

В нем непрерывное самопорождение чисел: спускаясь вниз, число сначала дитя двух высших, а затем само родитель для нижнего. Здесь 3 в третьем ряду образуется из сочетания 1 и 2 над ним; само же 3 — родитель для четверки и шестерки в ряду биквадратов (4-й степени) и т.д.

$$\begin{array}{ccccccc} & & & & 1 & & 1 \\ & & & & & 1 & 2 & 1 \\ & & & & & & 1 & 3 & 3 & 1 \\ & & & & & & & 1 & 4 & 6 & 4 & 1 \\ & & & & & & & & 1 & 5 & 10 & 10 & 5 & 1 \end{array}$$

Итак, мир чисел — лестница Иакова, связь и путь между небом и землей (как и вертикаль фигуры человека, и дерева, и

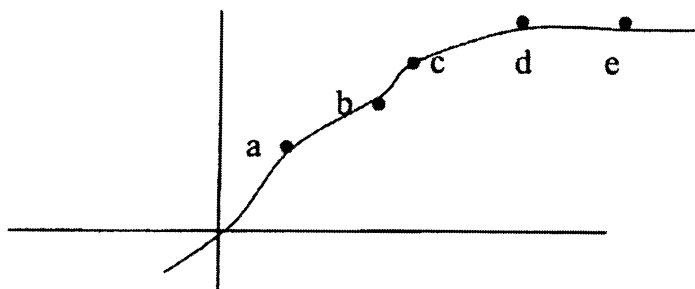
Христос на кресте — путь и связь и т.п.). И про математику тоже можно словами Державина о человеке:

Я телом в прахе истлеваю,
Умом громам повелеваю,
Я царь — я раб, я червь — я Бог.

Ибо один ее конец упирается — в тела, атомы, дискретное, счетное множество, а другой «конец» есть путь в бесконечность, с ней связь. Потому и ведутся извека на этой лестнице переливания конечного в бесконечное, их взаимные счета, договоры, переговоры, взаимоотношения и попытки на языке одного (бесконечного, например) передать конечное (теория пределов, где конечная величина, тело, точка выступает как предел некоего бесконечного ряда) или обратно: посредством дискретных точек передать непрерывное: апории Зенона о движении и дифференциальное и интегральное исчисление, где процесс передается как сумма разностей статических состояний.

Дифференциальное = разностное

Сумма разностей — вот в чем суть дифференциального и интегрального исчисления. В нем значимы не точки a, b, c, d, e , но $b-a, c-b, d-c, e-d$ — т.е. промежутки, интервалы.



И они берутся не как тверди, как это, когда число представляют эквивалентом отрезка на числовой оси, линии, — но именно как пустоты, промежутки — межеумки, провалы и бездны. Не случайно отрезок обозначают ab , т.е. в прямом порядке, а промежуток — как ba ($b - a$), в обратном порядке, навыворот к сложению.

Если в арифметике главная операция счет — сочетание, т.е. сложение, прибавление, то недаром то исчисление названо

«дифференциальным», т.е. *разностным*: здесь главная операция — вычит (а не счет), главный знак «-» (минус). И интеграл есть сумма минусов, счет вычетов. И как это из небытий и отрицаний, из разностей вдруг вырисовывается твердая величина, линия и тело (площадь гиперболы и т.д.) — вот непостижимо и великолепно!

Дифференциальное и интегральное исчисление корень свой помещает и зачерпывает из ничто и пустоты, стекаясь в нечто и тело, так же подобно, как арифметика корень имеет в демокритовых атомах, телах, тверди, величинах — и, размывая себя, идет, наткнувшись на несоизмеримые отрезки (диагональ и сторона квадрата) и величины (квадратура круга) — к провалам, в ничто и бесконечность. Вехи этого пути: натуральный ряд чисел, иррациональные числа, отрицательные, мнимые. А затем замерцали разного рода переменные (волны, блески, призраки), блестящие функций и т.д.

Бесконечное и конечное на Западе и в Индии

Но эта лестница Иакова распростерта и на земле: между Востоком и Западом. Для индийского сознания бесконечность есть нечто столь же домашнее, самоочевидное, аксиоматическое, понятное и приемлемое, как для Запада — конечность (нужда: там *Запад*, падение взлетевшего солнца, именно конец): точка, отрезок, фигура. Потому Эвклид исходит из как самоочевидных — аксиом о точке, отрезке, линии, площади и т.д. И из них воздвигать начинает непротиворечивое, замкнутое в себе, значит: законченное — конечное здание теории (это требование и Давида Гильберта к теории: непротиворечивость внутри себя при опоре на конечный ряд аксиом).

Но индус исходит из постулата бесконечности, что пребывает, укоренен в его душе, которая врожденно знает о «факте» своих бесконечных переселений из тела в тело, от точки в точку. Так что для них бытийственно существенно не тело и точка, а промежуток меж воплощениями, его идея: когда душа в чистом атмане — Брахмане пребывает. Так что дифференциал, разность меж рожденьями, есть «точка» самого истинного и «твердого» бытия в Брахмане, в миг жертвы Брахмо. (Crucifixus — аналог этому на Западе). Значит, к дифференциальному исчислению им нечего идти: ибо оно на Западе плод усилий и способ, как конечным — точечным охватить текучее и непре-

рывное, свободно-пустотное, промежуточное. Точнее: здесь, увидев неудачу понять непрерывное чрез атомы точек и величин, отрезков пути (апории Зенона), пошли с противоположного «конца»: не из атомов, а из пустот меж атомами. Но это все равно атомарно-пустотный, демокритов континуум.

В Индии ж самочувствие человеком себя — как потока дхамм = волн частиц, как кучи скандх-свойств; он — их моментальное стечение (см. в буддизме). И «Я» здесь не точка его, но Океан атман-Брахмана, в него влитость; я — его залив и неразличенность (ибо залив — уже различенность некая). Так что субстанция моя — Океан, бесконечность, а станция — это куча скандх — «тело» и его жизнь, воления, чувства и т.д.

Читая вчера о математике Махавиры («великого мужа»), был поражен тем, что умножение там именуется как «уничтожение».

И в самом деле: когда амеба размножается делением-почкованием, она уничтожается. Но это на Западе не самоочевидно так: библейская заповедь гласит: «Плодитесь и размножайтесь» — и это толкуется радостно как прибавление бытия. Но упускается, что это есть процесс смерти родителей, начальников, предков, процесс гибели всех начал и принципов. И недаром русский философ Н. Федоров этой безумно глубокой метафизической идеей заболел: о восстановлении начал, о воскрешении отцов. Это в его уме заговорил русский перекресток в сердце Евразии, распустье меж Востоком и Западом.

В произведении 6 уже нет родителей (2 и 3) — они умерли. И умножение — путь все возрастающего уничтожения, как снеговая лавина небытия.

Так и в потомстве: если шестерых произвели двое (отец Троица и мать Двоица) — так ведь если бы родители толковались как включаемые в произведение, как продолжающие существовать, число было бы 8: $6 + 2 =$ шестеро детей, да двое родителей. Но нет: множители отменяются, когда налицо произведение.

И вот метафизическое устремление математики: отыскание родителей — числам, величинам: представить их в их генеалогии, происхождении, в структуре, чтоб воочию проступили предки, начала и, каким путем — Эросом сочетаясь, они порождают данное число.

Так, число 6 математика склонна разложить на множители и представить его как 2×3 ; 8 — как 2^3 (двойка и тройка — опять родители, но уже в другой операции, в другом Эросе — на ло-

же возведения в степень). Число мутное 125 — как $8 + 36 + 54 + 27$ — т.е. как $2^3 + 3 \times 2^2 \times 3 + 3 \times 2 \times 3^2 + 3^3 = (2+3)^3$.

Вообще полином $(a+b)^n$ есть родоначальник некоего множества математических существ, прародитель и суть этого множества.

Гегель в «Философии природы» (вчера читал) говорит, что язык чисел не приспособлен для выражения понятий: все равно числа придется комментировать словами, и Логос гибче для философии. В то же время считает, что математику не надо трогать Логосом, разведать ее из мира понятий (что делают на рубеже XIX-XX в. теория множеств и математическая логика), внушать ей комплекс неполноценности, ибо как раз красота, сила и надобность математики — быть твердой наукой рассудка между телами и идеями, быть, выражаясь моим сегодняшним образом, именно лестницей Иакова: со ступенями, последовательными расчленениями, а не просто маревом пути, столпом света (что есть Логос и пылинки, светящиеся в нем, — отдельные идеи, мысли, слова, которыми этот столп и описывается).

Но ведь лестница Иакова явилась ему залитой столпом света...

Читаю книгу по философии математики*

«Для теории множеств не существует принципиального различия между конечным и бесконечным. Бесконечное с ее точки зрения представляется даже более простым» (стр. 17).

Вот в германской математике Георга Кантора гегелевский ход: восхождение от абстрактного к конкретному, тогда как до тех пор в анализе и дифференциальном исчислении восходили от конечных, как будто бы простых, — к зачерпанию и описанию бесконечного, чем представляли непрерывные процессы, линии и т.д. — как бесконечно делимые.

Германская математика, в отличие от французской, глядит в сторону принципов, Единого, Теории.

Что бесконечное более просто, чем конечное, — и в верованиях так: Бог прост, а человек и всякая тварь — сложны, составны.

* Г. Вейль. «О философии математики» Гос. тех.-теор. изд-во, М.-Л., 1934.

«В системе математики имеются два обнаженных пункта, в которых она, может быть, соприкасается со сферой непостижимого. Это именно принцип построения ряда натуральных чисел и понятие континуума.

(То есть, это «точки», где лестница Иакова имеет свои корни и свою высь, во что она упирается. Все ж остальное — внутри нее, на ее территории производимо и объяснимо, представляет собой ее ступеньки. — Г.Г.).

Все остальное: переход от натуральных чисел к отрицательным и дробным, так же как введение мнимых и гиперкомплексных величин, представляет собою задачу формальной логики, не таящую в себе уже никаких трудностей и загадок; мистическая дымка, долгое время обволакивавшая мнимые величины, окончательно рассеялась. Теория множеств надсется и в этих двух пунктах возвести прочную плотину и запрудить поток бесконечного, грозящий затопить в своем течении наш дух» (стр. 18).

Вот типично германский ход мысли: строится Haus, наш дом в мире. Космосу «огнеземли» (где Geist, дух — огонь, а не воздух) угрожает вода, матерински—женское начало: бесконечность враждебна как аморфная, бесструктурная.

Но в двух точках мы, наше «Я» и Haus его построений, — голы: в корне древа и в его выси, на выходах лестницы Иакова.

Во всяком случае, теории множеств удалось, так сказать, окончить бесконечность, оперировать с актуальной бесконечностью как кирпичиком в стройке Haus'a духа и теории. И на то, всегда устремленность немецкого духа — *определить* бесконечность.

Единое и Множество

12.XI.70. А теперь — в ум нырнем и обдумаем, что вчера прочел у Куно Фишера о Лейбнице, а сегодня, пробудясь, и у него самого — о монадах.

Почему-то людей прежде всего волнует, *из чего* все, а не *что* такое все. В самом деле доискиваются до материи, из которой все разные тела формуются, и эта *materia prima* толкуется как простое протяжение, *substantia* — подстанция всех существ и вещей.

Или: что есть Единое как Дух, Бог, а все разное — есть мерцающие мнимости, и все формы и индивидуы рушатся и тают, впадая как капли в Океан (индуизм).

Как будто это существенно — некое Единое простое, абстрактное = оттянутое от многообразия тварей, существ, вещей и их форм; а то, что последние есть и заполняют бытие, — это неважно. Неважно, что есть сосна, облако, социализм, автомобиль, божья коровка, гегелева триада, колбаса, а возможно их все распустить, как шерстяной свитер — в простые нити пряжи, и о ней толковать. Но откуда сам свитер, его существование в быту и образ в уме как цель пряжи? Т.е. факт изобилия рядом положенных форм в бытии может быть рассматриваем также как первичный: ведь это — куда вливаться аморфной материи, для чего ей быть и что делать с собой; и это целевое назначение субстрату не позже его и не вторичнее. Сам из себя субстрат просто протяженный развиться в множество и разность форм и существ — не может: с чего бы стал вдруг? Ему и так хорошо в себе — ровно и спокойно. Значит, что-то его тянет, дразнит, влечет, вытягивает в свои лунки втечь и заполнить веществом: это мир форм, эйдосов, идей. Это некое предрасположение для субстанции (материи или духовной), куда ей иметь склонность и впадение.

И именно это есть индивид(уальность), неделимость: эйдос, вид, форма (разрежь сосну — не будет сосны), тогда как искали индивидов — в атомах, неделимых частицах вещества — и не нашли; все проваливаются к новым мельчайшим на сегодня, но якобы «неделимым»...

То же самое, когда из Духа начинали: искать твердый «духовный атом» — и нашли его немцы в индивиде как духе, «я»: что оно не может быть отчуждасмо и есть источник свободы (Кант, Фихте). Но это «я», хотя возмало о своей единости и неделимости, индивидуальности, — выглядело серым, абстрактным, пустым: все такие «я» совершенно похожи (когда в правовом отношении рассматриваются: незаходимость на территорию друг друга — вот и все). И когда далее и ныне о свободе личности и крепости «я» пекутся, — справедливо над этим потешаются индусы как над иллюзией и авидьей и указывают, что все эти якобы неповторимые «я», индивидуумы, так как толкуют себя совершенно бесцветно и равноправно, — суть пустышки в своей мнимой самости (принцип личности «аханкара» — мним), а на самом деле — суть отсеки и заливы единого бескачественного атмана—Брахмана.

Если же акцент сделать на неповторимости, уникальности именно *этого* индивидуума, тогда его придется рассматривать

по качеству и его особой структуре; т.е. оплот индивида, атома (неделимости) — форма, вид, строение, организация и жизнь, т.е. те мехи, куда вливаться пережевываемой организмом за жизнь «материи приме».

Тут сын раньше матери: ибо мать оттого, по своему понятию, и мать, что *для* сына. И вещество оттого толкуется как *материя*, чтоб рожать детей — существ разных форм. А субстанция — для станции. Так что «станция» есть как бы субсубстанция, субстанция в квадрате: т.е. формы как субстанции изначальнее субстанции как наполнителя (протяжения материального иль духовного).

Это и фактически так: в матери лежат гены — яйцеклетки, она их сосуд, временно несущий и передающий в эстафете собственной жизни форм. Меняются субстраты: ракеты—носители, матери, но генезис идет.

Итак, эти формы—субстанции суть динамические воли быть (стать) самими собой; и это кинематика и движущая сила к материи, отчего она и изменяющаяся, а они — изменяющие, но сами тогда константные.

Человек застаёт кругом множество разного. Первый акт ума был свести это к единому: все — вода (Фалес), все — бытие (Парменид), все — атомы и пустота (Демокрит): тут все уже представлено в Двоице, что источник динамического различия. Большое усилие и отвлечение требуется, чтоб прозреть в камне и в облаке одно и то же — воду иль иную субстанцию, некое подстояние под налично стоящими, очевидными разными вещами, существами и формами.

Какой это ход? Вперед или назад? В то, откуда все разные вещи, иль в куда владут? И то и другое, но главное — отворот от настоящего: в причины, в родителей, в первоначала или в концы. Отвернуться от наличного разнообразия, ощутить его как несущественное — вот первый акт метафизического умозрения, и так оно набрать смогло силу и свою территорию породить.

И до сих пор мы в этом акте пребываем: все ищут разложить на простое, на элементарные частицы. Такова наука. Но развитие техники есть уже именно занятие формами, их в их образе и сути порождение и изучение: что есть каждая вещь как индивидуум—форма. Пока пскут стандарты = эйдосы Платоновы (роды индивидов), но следующая ступень — сотворять непов-

торимые существа, чему предтеча в понимании — монады Лейбница. И тогда человек в технике станет творить-порождать как природа.

И когда в химии полимеров различают каркас (структуру, формулу) и наполнитель, — тут уж простая протяженность субстанции — «материи примы» выступает во вторичной роли великой Федоры, да дуры, а ум сконцентрирован в образе, структуре. И когда разрабатывают разным формам их формулы (мосту, колесу особые расчеты, бензолу, полиэтилену и т.д.) — это волевые формы, формирующие — руками людей в производстве, например; это выявленные монады, как они нам, по нашему уровню, сейчас доступны и видны; но в эту сторону — притяжение нашего ума.

И вообще математика и ее работа — не над материей простой иль над субстанцией духовной: там нечего делать, кроме как заявлять, что это едино, одно и то же, все равно — и дело с концом. Ее работа — выявление субстанций-форм: фигуры разные исследуются: треугольник, коническое сечение, уравнение кривой, их построение, приуроченье к числам. Это виды и уровни бытия форм-монад, задающих образы и цели для движущейся материи иль для брожения духа-ума: вот в науке он эти формы нашими умами исследует, строит, формирует — их волю к появлению на свет, к жизни, к образованию и бытийствованью осуществляем.

Правда, теории всегда ищут простые элементы, из чего все составлять, — и разваливают сложную множественность наличных формул и добыч монад (Кантор, Эйнштейн — упростители). Теория по существу — созерцание йогическое, транс, всегда тяготест к растворению многообразия, как утомляющего и жгучего, в единый Океан, в нем уто(п)ление и орошение. И это течение ума — в традиции первого метафизического отвлечения, и оно всегда должно пребывать, как один полюс мышления. Но ему диалогически должен быть спарен другой акт ума, чтущий множество разных видов, форм, организмов. Только этот акт должен толковаться не как уровень профанической очевидности, где впору пребывать лишь тупым умам практиков-техников, но как в высшей степени метафизическое усилие ума; ибо представить себе извечное существование вот этого стола, моей жены, этой капли, этого дуновения, этой вот моей мысли, цветка — гораздо большее усилие требуется духа, воображения, чем представить себе, что стол из тех же атомов, что и

цветок, ибо явно стол из дерева и сгниет и может вырасти цветком.

Значит, течет материя как вода-река, а рядом крутится колесо с черпаками форм*-индивидов, и вода их заполняет и выливается (якобы жизнь и смерть этих актов), а формочки, индивиды пребывают, только уходят из контакта с водой и из явления. А потом новой материей (ведь не остается вода в реке одна, по Гераклиту) наполняется форма, новой жизнью — иным существом живет и движется в своем сроке и времени: ведь и ей — ржавение, истачиванье и впадение на уровень другой формы — монады, как момент ее очередной жизни. Действительно: как наполнение водой черпаков-формочек железных, так и сама эта формочка железная есть некий брызг, вливание и миг в бытии монады другого уровня, как она — к пяти литрам воды, каждые 30 секунд ее наполняющим. Но первая не исчезает во второй, отменяясь ею. Ведь и капля не отменяется временным пребыванием в сосуде-черпаке. Проста капля, а вечна в Оксане, и срок ее — как той формы, чему жестяный черпачок — капля в море. Это формы хороводят, индивидуумы-эйдосы шлетаются, сходятся путями в игре бытийственной.

Итак, атомы-формы, затеи бытия, замыслы уникальные на существование — вот что науке математике преследовать и к чему тянуться пониманием: организацию представить — то, что есть оплот антиэнтропии. Ибо всякое умозрение, тянущее к единой субстанции (Спиноза, Фалсес, Веданта...), выражает волю энтропии — к уменьшению организации, вялости, пассивности, растворению. А это есть — лукавый и соблазн для человека и всякого организма и существования. Ну да: отменить, обесценить тварь и существо как явление и потянуть от существования к сущности — это воля всемирного Океана, всеутапливающего. Между тем, во Эросе мировой Двоицы, этой женски-пассивной склонности и полярности должен противостоять полюс волевой формы и несгибаемый индивидуум, отстаивающий не только право свое, но и осуществляющий свою неповторимость.

Потому, экзистенциализм, который именно факт существования (а до того — волю к жизни) уравнивал в метафизических правах с традиционной сущностью и субстанцией, — как раз

* Видел в Исфаге — так воду в арыке поднимают.

этот вечный огонь эйдосов утверждает. И в этом он сродни современной технике — как воле к (воз)образованию.

Так вот контекст, в которой я могу понять дифференциальное и интегральное исчисления. Ну да: *differentia*, разность — вот тут начало (а не тождество, закон тождества и непротиворечивость, как при мышлении, исходя из Единого и субстанции). Различие индивидуумов-атомов-точек в бытии. Они не растопляются, не трогаются. Трогается лишь разность, промежуток меж ними, с ней работают.

Интеграл же — это как воссоздать, представить целое, единство, состоящее из разностей разных индивидов, — будь то единство дерева иль площади этой гиперболы, иль совершенная гармония Целого.

Интеграл здесь — второе. Он аналогичен тождеству. Но оно первое — в мышлении о Едином. За ним следует *differentia specifica* некоей формы, класса форм. Интеграл же — тождество, нет, уже единство, соединение добровольное, сплетение разного, «противоречивого» (на ворчливый тон старпера Тождества).

Правило веревки

16.XI.70. А теперь к математике. К Индии любезной — как там? Вон «Сульва-сутра» — «Правило веревки». Вот действительно разрешение всех квадратур, всех соотношений меж прямыми и кривыми: одной и той же длиной веревки описывается и круг, и квадрат. Но периметр круга обозначается иррациональным числом: $2\pi R$, а периметр квадрата — рациональным.

Здесь, при геометрических построениях и решениях посредством веревки, — та же ситуация, что в споре философов о движении.

Звонок. Мильдон: «Поговорить бы пора!»

— Да, и я дня 4-5 точно думал, что надо Вам написать.

— Вот я и угадал, что Вы думали.

— Только я сейчас поустал от говорений: слишком много социальных общений было. А вот я за неделку утихну, просанирую себя — и созрею для разговора.

— Понимаю. Так и позвоню.

— А то, что Вы угадали, — это ведь от того, что наши духовные отношения есть дело не индивидуальное, а обоюдное, и у них свой ритм и голод: когда им пора новую пищу принять.

Вот мы, оба соучастника, на своих концах это одновременно и чувствуем.

И Св. вошла, когда кончил говорить: «Приголубь... Нет, не формально». Я оттаял и стал страстнеть и клевать се: «У! Коршун, не умеет голубку иначе голубить, как клюя».

Так вот — о движенье. «Движенья нет, сказал мудрец брадатый. Другой смолчал и стал пред ним ходить. Сильнее бы не мог он возразить» (Пушкин).

Веревка — кривая и прямая одной длины, и нечего с муками одну переводить в другую, дифференцируя иль интегрируя. Растянул — и прямая, предоставил себе — кривая.

Вот и разъяснил: прямая — плод силы, усилия, социальности, организации, из 2-х концов. Когда ж сама себе, когда линия — «я», индивидуальность, тогда не концы в ней и начала важны и конструирующи, но само тело, сердце(вина) — одна, а не две точки, и именно та, где центр тяжести.

Выходит, веревка как прямая и она же как кривая — не есть одна (длина, величина). Лишь тело ее то же, материя прима, пассивная матерь, субстрат как возможной кривой, так и возможной прямой. Но прямая становится таковой при подключении к полюсам и току социальности и силы, прямым кратчайшим — в праве, справедливости и правде, по веревке-проводнику идущим. А кривая осмысляется таковой уже в pendant к прямой — как парное ей женское лукавое, извилистое начало, иль как самость индивида, ушедшего в себя, из общества в естество.

И там и там к субстрату веревки приложена особая субстанция — форма: субстанция социальности, силы, мужского — и тогда веревка = прямая линия; субстанция пассивного начала, женского, покоя — и веревка = кривая линия.

Так что неверно говорить, что одна и та же величина — длина у веревки, когда она прямая или кривая: ибо разнокачественные добавки субстанций-форм-сил в нее привходят, субстрат преобразуя.

А математика имеет дело не с субстратом-веществом, а с субстанциями-формами: их друг к другу привести, соотнести, перевести друг в друга. Значит, здесь не с телом веревки иметь ей дело, а с трансцензусом идеи-формы кривой = женской в прямую = мужскую и наоборот. А тело веревки, ее вещество, вес и протяженность — никакого теоретически-мыслительного значения не имеют. Из нее действительно можно веревки вить:

она не есть субъект математического деяния, и даже не объект, а безразличность.

И хитрость тут может быть и глубина велика заложена: что практически так легко и пройтись, и кругу равно-длинный квадрат построить, — а ум видит здесь тайну и проблему неразрешимую. Какой-то здесь узел (один из многих) бытия, ибо в таких загвоздках оно наистиннейше и энергично. И, раз уму так здесь невозможно трудно, а ногам и рукам легче легкого, — здесь зачаток естественного различения по существу и корень древ ветвистых последовательных построений, гнущих каждое в свою сторону и гарантированно абсолютно правых каждого. Здесь артезианские входы в Двоицу и чрез них сход к Центру Целого.

Но теория, чтоб быть роскошным древом, должна уверенно гнуть линию и не смиряться с очевидностью и объявлять движение майей и авидьей, не истинно существующим: феноменально, не ноуменально — и на этом пути сетью своей все бытие оплести суметь и всю свою мощь развить, с очевидностью на дуэли вечно борясь.

А та, жизнь, в свою очередь, плевать хотела на теорию и идет себе, похаживает, бедрами помавая. И «все течет» гераклитово-женско-водяно-эросное (у него же космос — огонь, мужск). И на этом не может теория и логика, а лишь умозрение и диалектика (= тоже из мира Двоицы, женского) возрастать (не строиться: гераклитов подход не конструктивен).

Мать — муть: мять муть.

А Пифагор — бхакт Единого, сверхочевидного. Потому у Герклита — образы очевидного, его материи — вещи: огонь, река, война, розги, смерть. А у того — субстанции-формы: фигуры, числа — из них космос выплетает.

«Правила веревки» — все равно что выпрямление кривого и косоного, спрямление горбатого. Ведь его — могила *исправит* = выпрямит. Так что правила — дело смертельное для живого в его самости: отмена ее и ориентир вне себя.

Побегал — и вот что набегал. Итак, движенью — движенью: получит всяк по вере своей. Вербке, ее туловищу = матери(и) действительно пристало все время изменяться: наполняясь формами и опораживаясь ими. Значит, материи действительно присуще изменение. Но вот формы она получает — и они пребывают в неизменных сутях. Действительно, веревка может становиться то прямой, то кривой. Но суть и форма прямо-

ты и прямой линии, ее идея и принцип и формула, а также суть и принцип и формула кривой (или той или иной кривой: параболы, синусоиды ...) — не изменяются от того, что веревка то восходит в прямизну, то в кривизну, то в гиперболу, то в эллипс. Эти все пребывают и нисходят в материю, давая, одалживая формы, куда входит движенью материи. Так что заявление: «все в мире есть формы движущейся материи» — правильно, если это выражение читать как «формы — чему?», т.е. чему придаваемые? Ответ — «движущейся материи». Здесь формы изливаются на материю и, вместе сливаясь, образуют уже вещи как целостные формы движущейся материи — т.е. детей союза этих двух сил: форм и материи, где форма = субъект, а материя = субстанция-субстрат.

Обычно же понимают это выражение в том смысле, что материя, движась, сама порождает все формы, так что она есть субъект и родитель формам, они ее дети, тогда как на самом деле она — мать, а формы — изливаются как семена из мужского мира Духа, пребывающего.

И еще думал, что я всдь в трансе утреннего умозрения становлюсь воистину «дважды рожденным»: т.е. себя, рожденного уже, телесного, такого-сякого, усаживаю и просветляю и возрождаю в Духе и воскресаю духом. Так что к полудню чувствую себя «дживан-мукти», т.е. при жизни (уже) освобожденным. «Толику радость ощущаю!» (Ломоносов так свой пиитический восторг обозначал...).

В среднюю меру входи

18.XI.70. Множество разламывающе, убийственно на психику. Значит, раз бунтует, она, душа, проста и едина. Утоление — чрез размышление о Едином.

Но кругом всего много. И книг о Едином много. И какой стыд! Какая расхристанность отпечатывается на последовательности моих записей, какое неблагообразие, неупорядоченность мысли, неопрятность! Зрелище хаоса и бедлама.

И этим я настаиваю, что все время сообщаюсь с Целым: его чувствую? Жанром истерических метаний его коснуться хочу?

Вот Николая Кузанского — «Об ученом незнании»:

«В действительности, истина неспособна воспринимать большее или меньшее, — она по природе своей неделима, и все, что не является само по себе истинным, неспособно с точностью измерять истину» (Кн. I, гл. 3).

Но значит, математика занимает сферу под истиной, ибо для математики все больше или меньше — меры количественные; и они суть наши приближения, лизания волн об утес.

И вот уже я засыхаю от логистики — и листаю и поглядываю: не явятся ли образы и жизненные ассоциации?

Значит, мой напор оторваться от жизни, что я только что написал, не есть ли плод остро чувствительной с ней связанности? И так резко отталкиваясь, я ее лишь закрепляю в ее власти надо мной?

Значит: умеренность — вот на чем строить поведение и мышление.

И все наскоки на Абсолют, разом его штурмом взять, — кончатся отчаянными падениями и беспомощностью, как это я сам только что явил.

Следовательно, мудрый умерен: Абсолютист — дурак: И среднее дело и постижение — вот что есть дело человека, угодное Целому: Абсолют оно само ведает и как-нибудь без тебя с ним счеты сведет.

Так что — вочеловечивайся: в среднюю меру входи. И не вскипай.

А это значит, что и общения с людьми не отвергай.

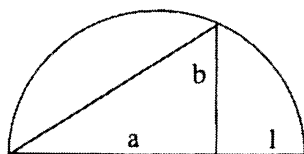
Совершенно вижу момент жизни души, занесенный на эти две странички, — как зрелище такое: упал камень в таз — заковыхалось все, заходило — заметалось взад-вперед, в безумных потугах на Абсолют, но постепенно успокоилось и вернулось к прежнему состоянию — на круги своя, в свою лохань.

Обескачествование мира

25.XI.70. Что уясняю — то уясняю, и не буду стыдиться. Читаю о геометрических построениях у Куранта. И уяснил, что \sqrt{a} — ползущая величина: может быть и больше a , и меньше a — в зависимости от того, какой величины единицу ему представим и в связи с какой единицей возьмем.

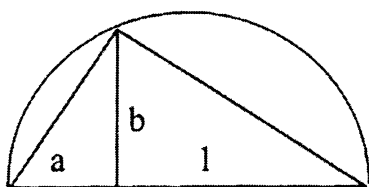
Вот $\sqrt{\quad a \quad}$. Если возьмем 1 величиной в

$\sqrt{\quad}$, то \sqrt{a} будет: $a/b = b/1$; $b^2 = a$; $b = \sqrt{a}$.

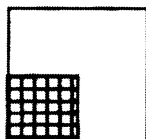


А если возьмем единицу величиной в , то

\sqrt{a} будет:



Здесь $b > a$, т.е. $\sqrt{a} > a$, т.к. $a < 1$, есть ее часть, т.е. дробь. А квадрат на дроби величиной меньше дроби: т.е. квадрат, построенный на половине — на $1/2$, будет $1/4$. Ну да, a — $1/2$ отрезка. А $a^2 =$ уже $1/4$ квадрата на отрезке:



Но как же так? Ведь явно по абсолютной величине, по полноте веществом, что четверть квадрата, т.е. площади, больше половины худой линии. Потому и различали древние ряд чисел линейных и ряд плоскостных, но не допускали прямого их сравнения. Это то же самое, как клеточку мозговой ткани сравнить с клеточкой древесины и сказать, что первая меньше; или что мысль cogito ergo sum меньше двухтомной книги Бахрадзе о философии Гегеля, так как занимает мало места.

Но математика сдирает кожи и шкуры качеств и берет право приравнять бузину в огороде к дядьке в Киеве, т.к. оба единицы и в пословице — взаимно однозначно относятся друг к другу.

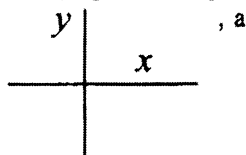
Обескачествование мира — высшая и духовнейшая работа математики, в которой она растворяет предметы, тверди и формы тварей и явлений — и выводит к Единому, Непроявленному, пребывающему за майей многих видимостей и качеств. Раз уж на некотором уровне не имеет значения качественная разница между сократовым «познай самого себя», т.е. принципом мудрости, и трехсловьем из шальной брошюры, — это уже из высоко-го эмпирия и с птичьего полета взгляд, отношение и оценка. Тают вещи, качества и наши ценности. И плоскостные, квадратные числа раздевают в их важничанье и швыряют на большую дорогу числовой оси, ставя рядом с линейными числами. И

$1/4$, получающаяся от возведения $1/2$ в квадрат, уравнивается в правах с $1/4$, получающейся от деления $1/2$ пополам.

И важно лишь, что одно — половина, а другое — четверть.

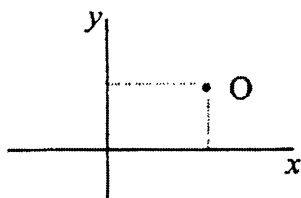
И высвободилась числовая плоскость, чтоб ее могли занять имеющие явиться комплексные числа.

Но погодите! И с вами то же произойдет расстрижение, что и с плоскостными — площадными числами древних. И стянут вас в аршин, забреют в солдаты и поставят на числовую ось в ранжир и затылок, когда плоскость потребуется для приема и обогрева новичков: их в предбаннике встретить, принять с распростертыми объятьями координат x и y :



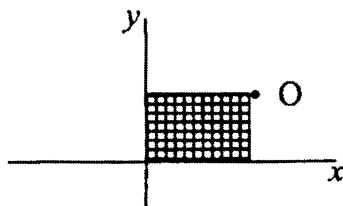
потом и шмякнуть оземь, расплющить и уместить на одной оси x .

Ибо мало представляющих средств в математике: линия, да плоскость, да еще... И коль помогли нечто представить и различить: например в декартовой системе точки — числа все площадные... — неверно:



Точка O с координатами x, y есть не произведение xy . А почему нет? Где же помещаться их произведению, как не в этой точке? Если x там $3/2$, y — $5/4$, где разместиться $3/2 \times 5/4 = 15/8$?

И все же нет: произведение их уже будет не точка O , а площадь меж координатами:



Точка же есть сход двух линий, перпендикуляров, которые друг от друга не зависимы, отвернуты, не разговаривают и потому через запятую подаются, т.е. чрез некоторое преткновение: точка 0 (x, y).

Итак, линия и плоскость, единожды помогши нечто представить и различить, это оставляют, укладываются в портативный чемоданчик и переносятся на работу различения и представления в зоне вновь возникших проблем и чисел.

Итак, \sqrt{a} может быть и больше, чем a , и меньше. И орудие этой операции обескачествления того, что кажется значимым само по себе, — единица. Она — свободна, произвольна. Уже 2 — связано и зависит от выбора единицы и подчинимо законам и соотношениям. Единица же — аксиоматична. Она исходнее нуля. Если все числа — в сфере необходимости, то она в сфере свободы — так же, как и Единое (Целое) всего: Оно одно и нет другого, его ограничивающего.

Все от нее начинается: и натуральный ряд: 1, 2, 3, 4, и дроби ($1/1, 1/2$ и $1/3$), и квадраты. И она себе закон, равна себе — и в дроби ($1/1 = 1$) и в квадрате ($1^2 = 1$).

Так что когда ныне начинают от 0: 0, 1, 2, 3; 0, -1, -2, или от бесконечности (множества) — то это из *небытия* и из *всего* — т.е. из сферы качеств, из этих категорий: нет качества — нет ничего (т.е. относится к «чего», к «что»), или множество неких «что» — все. Но это — качественные подходы, логические, а не математические. Они не дают математике оторваться, воспарить и отрясти прах качеств с ног своих и ладоней — и она запутывается в сети логических противоречий, если ей велят начинать с 0 или с ∞ (как в теории множеств). Недаром древние, Пифагор, у кого идея математики выступила в чистом виде, не «Всё», а Единое видели как основу.

Если же математика ориентирована на «всё» — это значит: на Dasein, наличное бытие, и служебна к эмпирии, миру феноменов, их собирать и трактовать.

Кто же ориентировался на всё (Гераклит, отчасти и Анаксагор, Демокрит), — были не математики, а (мета)физики — качественные. Качество же есть «человеческое, слишком человеческое», наше, земное, страстное, родное, дорогое.

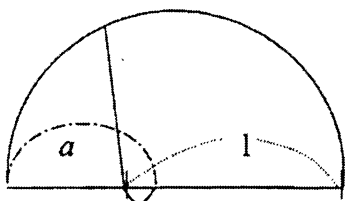
Количество — божественно, равно, бесстрастно.

И математика загрязнилась качеством и человеческим — в теории множеств. Это математика человекобога, сверхчеловека, ставящая человека (часть) во взаимно однозначное соответствие с целым — Богом, Единым.

Ночью все кошки серы — и Пифагор любил мыслить и учить ночью, когда стираются качества и вылетает сова Минервы: вот истинно математическое существо — сова. В ее ночи действительно блекнут $1/4$ как $(1/2)^2$ и $1/4$ как $1/2$ пополам, и она зрит бескачественную четверть — т.е. абстракции.

А из них плетутся суги. Далее — идеи-эйдосы-виды.

Суть — это то, что \sqrt{a} есть то же по структуре $b/1 = a/b$, которую выражает формула $b = \sqrt{a}$, независимо от величины, какую уж ей сообщить в силах и вправе своевольная производная единица: будет ли при a |_____| \sqrt{a} |_____|, или |_____|, — все равно структура его имеет вид:



Это уже идея — вид суги, ее эйдос, световой — дневной, платонов, геометрический.

В этом отличие: Пифагор — нощен, бескачествен, арифметичен, средь сугей. Платон — световой, дневной, видовой, откровенный, богоявленный. И именем он, Платон, — «широкий», плоскостной — плато Платона. Если греки — горцы, то Платон — их плато, горная равнина, единство, как небо, только земное, где безразличны реальные множества гор — ущелий — вещей, их бытие, а значимы лишь (в)идеи, их виды с плато сугей, виды на них. Но это плато такого рода — что поле (силовое, чисел), чью общую теорию ищут; что «поле Куру» — поле дхармы в «Бхагавадгите».

А единица — уже алгебраична: может быть любой величиной, произвольной. Нельзя сказать: «возьмем произвольную двойку или семерку...».

Гуманитарно-математические уравнения

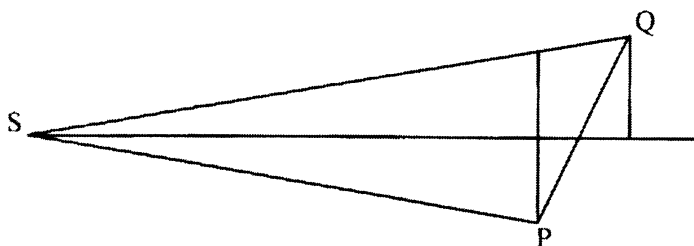
10.XII.70. Вот как можно обозначить мое дело, что в «Дневнике удивления математике»: на одной стороне некое математическое явление, на другой — духовно-человеческое, жизненное, психологическое.

Но ведь обычное дело, с Галилея и Ньютона, — физико-математические уравнения, где математика вытягивается в сторону фюзиса, природы, и там с ней совершают отождествления и ее используют для себя.

Значит, мне надо воспользоваться их опытом, как они это делают: увязывают природное с математическим, — чтобы психейно-жизненное, человеко-божеское с ним со своей стороны смочь увязать. Похоже, что математика действительно есть божественно беспартийное пространство идей и сутей, откуда и в сторону природы, и в сторону воли равно сходить можно. Так, что в проекции на плоскость это можно представить так:

Природа — Физика — Естествознание
————— «Линия» Математики
Дух — Человек — Социум

Это я почувствовал, решая задачу о касательной к гиперболе. Если ее фокусы равно удалены от некоторой линии, то и разность до нее равна нулю, и отодвигай в бесконечность точку «пересечения», предел разности — проекция линии от фокусов на данную:



И я представил, что если два поезда — тела физические равномерно параллельно друг другу движутся, друг к другу не клонясь и не сгибаясь, разница длин их путей всегда равна разности проекций исходных точек на прямую, параллельную их путям.

Так вот, обратившись за помощью для уяснения к образу физического тела, я и понял, что физики с математикой то же делают, что я учиняю, гня ее в сторону гуманитарно-психологических ассоциаций и налаживая гуманитарно-математические уравнения.

Десятичная система и продление жизни

12.XII.70. Унификация мер на десятичную систему (на чем в Европе настаивал перед правительствами уже голландец Стэвин) — это унификация под руку: две руки, каждая ладонь с пятью пальцами, — становятся моделью счисления. Раньше значимы были другие части тела: фут (нога), локоть, пядь, аршин, сажень (расстояние по диагонали через человека: от вытянутой правой ноги до вытянутой левой руки), а теперь, в трудовом космосе Западной Европы, где рука делает человека и всю погоду в духе, — готовая дискретность пальцев, их природой уже нарубленность, насеченность, расчлененность берется как шкала и палитра, межмирная ладонь-образец, рука Всевышнего.

Биологические последствия математических операций: изобретение логарифмов «удлинило, по выражению Лапласа, жизнь астрономов, позволяя проделать в несколько часов работу, на которую раньше требовались целые месяцы».

(Это я читаю, чтоб подойти к Ньютону, главу «Развитие естествознания в связи с успехами математики» в кн. Ф. Даннеман. История естествознания. Т. II. ОНТИ М. — Л., 1935, стр. 129).

И действительно, если жизнь потеряла свою меру и смысл*, то чем больше работы сделает человек — тем длиннее его жизнь.

Так счет обретает власть удлинять и сокращать жизнь существа, его тело обрубать или вытягивать в пространстве и времени.

Действительно, машина и ее рычаги — есть удлинение рук и ног, телескоп — развитие глаза, так что новую породу антропо-са выводит наука и техника, преформируя органы и члены корпуса космического человека — Адама Каббалы. Действительно, наука и техника преобразуют целокупного человека (а не каждого единичного), собирательного человека человечества, Сына Человеческого, Адама Кадмона: на нем и его членах сказывается их развитие и отзывается каждое нововведение щелчком.

Таким образом вот эта штучка: что можно вместо умножения 128 на 256 сложить 7 и 8 и получить: $2^7 \cdot 2^8 = 2^{15}$ — результи-

* А разве она не имеет свои? Не прислоняется ли к чему другому — оттуда критерий ценности заимствуя: от Бога, Истины, Счастья, всеобщего Блага и т.д.?

руется в более долгом дыхании, пищеварении, хождении этого человека по полям и улицам.

Правда, десятичное счисление насколько удобно при целых числах, настолько же противоестественно при дробях: как просто $\frac{32}{73}$! — но вот перевожу в десятичные дроби и получаю 0,43835... и конца-краю не видно. А ведь в природе любое членение в организме возможно и естественно. Когда же существам природы мы полагаем жесткую десятичную меру — от наших рук (ее мы от природы получили — но ведь как частность, наряду с тем, что у сороконожки — 40 ног; а мы ее осмелились положить как всеобщую рациональную мерку разумности природы), ясно, что запутываемся здесь в иррациональностях. Мы же себя обрубали, обузили свой кругозор и способность понимания презумпцией десятичности — ну и рыпаемся в тенетах собственных априорных перегородок.

Процент — сотня уже, дитя десяти (10 на 10) за десятичностью приволоклось — и пошло куролесить в обществе: живут на проценты, исчисляют сложные проценты. Здесь уже доить *время* стали, его вырост древесный, и с него пенки снимать.

Особые математические символы являются параллельно развитию производства в Западной Европе и суть как бы духовные орудия производства: рычаги (—), крестовины (+), трубы (=), ножи-топоры ($\sqrt{\quad}$), клещи-скобы () , и т.п. Как орудия производства заменяют руки и ноги, так эти знаки заменяют смысловое посредством слов естественного языка. Логос свертывается и живет и действует уже в свернутом виде в этих символах.

Сокращения — усечения: в Логосе счислением творится та же дискретность, что и в Космосе трудом. И в итоге изготавливаются термины — как отточенный и отграниченный инструментарий мастера: «термин» — это уже конец*, граница, предел дальше некуда.

Метод флюксий Ньютона и дифференциал Лейбница

12.XII.70. Все продумываю. Германец Лейбниц исходит из некоторой бесконечно малой тверди — разности (differentia), которая есть монада, («я»), ограниченная (или самоограничива-

* terminus (лат.) = конец.

ющая). Разность — различие, индивидуальная сущность и форма и субстанция (чем и является у него монада).

Ход Ньютона обратен: твердью является предел (берег), к которому стремится в прибое — не бесконечно малая (тогда она — как твердь и атом), но именно текущая волна, разбрызгиваясь в ничтожество о скалу предела. Флюксия = текущая: идея водяная, волна оксанная, тогда как у Лейбница дифференциал — земля, огнеземля (ограниченная огнем и мечем земля).

У Лейбница — приращение. У Ньютона — исчезновение, истаивание (волны или облака): «Место бесконечно малых величин, которыми оперировал Лейбниц, у Ньютона занимают исчезающие величины. Новым у Ньютона является в первую очередь понятие предела. Под ним он понимает то значение, к которому все более приближаются как бы текущие (отсюда само выражение «флюксия») величины»*.

И в своей работе «Метод флюксий и бесконечные ряды» Ньютон осуществляет перевод Времени на воду: на поток, течение. Сначала он предлагает «представить себе, что это время измеряется и изображается как проходимое другим отрезком»: наше тело движения таким образом как бы движется под крышей времени и ориентируясь на его параллельно делящуюся линию.

«Но, так как мы можем привлекать к рассмотрению время лишь в той мере, в которой оно выражается (*is expounded = exproñitur*) и измеряется при равномерном движении, и так как, кроме того, сравнивать друг с другом можно только величины одного рода, а также их скорости при приращении и убывании, то я в последующем положу в основание не время как таковое (*formally = formaliter*), а приму, что одна из данных величин, которые все будут одного рода, возрастает благодаря непрерывному течению (*fluxion*), и все остальные будут отнесены к ней, как ко времени».

То есть это уже *как бы* время, *якобы* время: оно улетучивается, растворяется во вневременных космических водах Мирового океана, вещество которых уже представляет у Ньютона за субстанцию времени. У немцев (Кант, Хайдеггер) время — биение сердца, огня ритм, пульс внутренней жизни, основа внутреннего чувства, *Innere*. У Ньютона — выброс времени во вне, с острова на океан, проекция времени — на поток, течение, воду.

* Ф. Даниелман. История естествознания, т. П.М. — Л. ОИТИ, 1935, с. 145.

«Поэтому по аналогии за этой (величиной) можно не без основания сохранить название времени. Таким образом повсюду, где в дальнейшем встречается слово время.., под ним нужно подразумевать не время в его формальном значении, а только ту другую величину, посредством равномерного роста или течения которой выражается (is expounded = expōnitur) и измеряется время».

Итак, материя времени снята, вместо нее — некий движущийся, самовозрастая, отрезок*. Но и это — лишь подсобье: все это течение и проч. Речь идет просто о возрастающей величине вообще, но для Ньютона ближайшее образно-зрительное подсобье, чтоб ее представить, — это течение (тогда как для Лейбница — бесконечно малый кусочек).

«Те величины, которые я рассматриваю как постепенно и неограниченно (indefinite) возрастающие, я буду в дальнейшем называть *флюентами*, или *текущими величинами*, и обозначать их я буду последними буквами алфавита v, x, y и z , а скорости, с которыми возрастают вследствие порождающего их движения флюенты (и которые я назову флюксиями, или же просто скоростями, или быстротами), я буду обозначать теми же буквами, но пунктированными так: $\dot{v}, \dot{x}, \dot{y}$ и \dot{z} **.

Но это значит, что раз скорость и быстрота = «флюксия», то прообраз исследований о движениях тел для Ньютона — течение, вода, тогда как для средиземноморца Галилея — качение шара, Сфероса.

Здесь мы видим, каким образом математика абстрагируется и ускользает от предметности, стягиваясь в свою бестелесную нейтральную зону, чтоб потом уже со своим абстрактным инструментарием выйти на вещество. Так, Ньютон начинает с исследования факта равномерного движения тел, приводит его к зависимости от времени, время преобразует в возрастающий отрезок, отрезок — в течение, и теперь вообще объявляет и отрезок — символом постепенно возрастающей величины, что и исследует, как это у нее происходит. Так вырабатывается математический анализ и его понятие — в нейтральной к предметности зоне числа.

* Поразительно, как это пророчествует Эйнштейна и Минковского, у кого бескачественное «время» встает просто четвертой координатой наряду с высотой, далью и ширию континуума бытия. — 29.X.77.

** Г. Вилейтнер. Хрестоматия по истории математики. М., 1935, стр. 295...

Потом же отсюда можно выходить назад и ко времени, и к течению вод, и к движению тел, и их описывать.

«Начала» Ньютона и «Начала» Эвклида — две космологии —

— английская и эллинская, и важно их сравнить.

«Рассказывают, что страсть к изучению математики была сначала возбуждена в нем желанием узнать, есть ли что-нибудь основательное в судебной астрологии». (Т.е. сын Англии и ее судебной казуистики — ср. у Диккенса об этом в «Холодном доме», — Ньютон небом интересуется для суда земного: тяготение — с точки зрения тяжбы: можно ли причины — начала поступков людей искать на небе, в стечении звезд, и на них возлагать юридическую ответственность? Раз они, разнообразные констелляции, виновны в данном ограблении, — то их и повесить надо а не вора-людишку). «Для этой цели ему понадобились некоторые геометрические построения, за которыми он и обратился к геометрии Эвклида. Прочитав оглавление этой книги и пробежав до конца, он не удостоил ее даже внимательного прочтения: истины, в ней изложенные, показались ему до того простыми и очевидными, что доказательства их как будто сами собою делались ясными»*.

Тут много от легенды, и все же весьма похоже, что доказательность эллина, рассчитанная удовлетворить претензиям софистов, логиков, созерцателей-теоретиков, — показалась чужеродной и вяжущей, неэкономичной технико-практическому складу ума англосакса.

Правда, позднее он жалел, что «...принялся за сочинения Декарта и других алгебраистов, не изучивши предварительно Эвклида со всем вниманием, которого заслуживает это превосходное сочинение...»**.

14.XII.70. О, ура! Начинаю понимать принцип исчисления бесконечно малых (читаю Карно «Размышления к метафизике исчисления бесконечно малых». М.—Л., 1936).

* Ж.Б. Био. Биография Ньютона. М., 1869, стр. 5

** Маракуев Н.Н. Ньютон. Его жизнь и труды, стр. 61.

Нужно для счислений и приравнений лишь их отношение $\frac{dx}{dy}$ — чтобы связать чрез подобие треугольников и иные способы — другие значащие величины, чье вещество ищется. А сами их, dx и dy , когда они выполнили свою роль связыванья данных и искомым величин, можно отбросить, ибо их собственное вещество ничтожно мало и нисколько не значуще.

Значит, они фигурируют в расчетах и как бытие (когда берется их отношение), и как небытие (ибо их величины $\rightarrow 0$, ничтожны, исчезающи). Да и их фигурирование как бытий dx и dy (разностей) — только ведь для отношения нужно. А отношение между человеком А и человеком В: любовь, вражда... — есть ведь не некое тело, например, С (как их, супругов, дитя), но некий силовой и энергетический, но не весово-материальный момент. Это — веянье, момент из эона Святого духа.

И в то же время этот момент, а именно отношение, этот флюид, представим: $\frac{A}{B}$, например,

$$\frac{4}{3} = \frac{\text{мужчина высотой в 2 м}}{\text{женщина высотой в 1,5 м}} =$$

$$\frac{\text{радиус внешн. орбиты электрона} = \frac{1}{3 \cdot 10^{21}}}{\text{радиус внутр. орбиты электрона} = \frac{1}{4 \cdot 10^{21}}}$$

Он тверд, как нож — этот момент отношения разностей $\frac{dx}{dy}$ — и в то же время эфирен. И мавр, сделав свое дело и именно: связав данные и искомые величины, может уйти — улетучиться, устранившись и не мешать расчетам и тяжбам титанов — весомых величин.

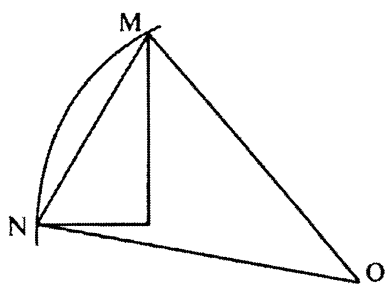
Что происходит в примере, приводимом Карно? Ищется касательная к точке М. на окружности. Значит, нужно вне круга найти точку, с которой соединив М, получим касательную. Эту точку можно представить всегда на продолжении диаметра. Так что надо найти отрезок до нее от окружности — или проекцию касательной на продолженный радиус (диаметр) — подкасательную. Прямая эта, поскольку она — в окружении прямых углов, находится по теореме Пифагора. Получаем ее уравнение — безо всяких кривых. И в этом его недостаток: главной-то зада-

чи: связать прямую (касательную) с кривой (кругом) не выполнили. Вот почему делается шаг назад, вступаем в круг или на его границу, окружность. И берем точку еще рядом с M . Посредствующим звеном будет *уравнение* любой точки на круге, тоже составленное по Пифагору: ордината $y^2 = r^2 - x^2$. Хотя это уравнение — тоже для прямых линий, но оно определяет и точку, любую вершину M на окружности, укол прямой о кривую.

Зачем же делается отступление рядом по кругу и берется еще точка N и ее уравнение? А именно, чтобы ими наладить связь между кривой и прямой, чтобы вступить могли они в отношение.

И как точка M определяется через $r^2 - x^2$, так и точка определяется через $r^2 - (x + d)^2$, где d — малюсенькое приращение или вычитание на абсциссе.

Но это еще полдела, и M определено не как точка, а фактически как линия — ордината; и N так же. И если бы искался «отрезок» от M до N , то мы бы и не вышли из мира прямых и не перешли к кривой. Но мы ускользаем от этого хода, с прямой, и делаем прыжок в сторону, внутрь круга — и выскакиваем опять, выныриваем в точке N , но уже с отношением $dx: dx$



по dy , которое точно определяет разность между точками M и N , увильвая однако от задачи вещественно ее определить как прямую или как дугу — то, что пришлось бы делать, если не сойти с пути Пифагора. Кстати, от отношения всегда есть путь к ней (теореме Пифагора) и с нее — к отношению, пропорции. Но перевод пифагорового пути на рельсы пропорции — выражение сю всех зависимостей — тут же развеществляет, выражает предмет на языке небытия, тогда как приведение отношения к пифагоровой теореме есть его обыйтийствление.

Так что пара: пропорция (отношение) и пифагорова теорема — есть пара метафизических шутов-эквилибристов, сервантесовская пара, где отношение — Дон-Кихот, все представляет идеально, а пифагорова теорема есть Санчо Панса: спускает это же явление с небес на землю и представляет его грубо, вещественно.

Все ведь дифференцирование на этой игре и перебрасывания мяча от отношения к пифагорову треугольнику и обратно — строится. Отношение, сгущаясь через трубу пифагорову, — вытекает отрезком. И отрезок через эту же трубу улетучивается и вырастает на другом ее конце имматериальным чем-то — отношением. Так совершается трансцензус из рассеянного бытия в воплощение и обратно.

Итак, выразив разность между точкой М и точкой N, лежащими на кривой, через отношение $\frac{dx}{dy}$ — мы уже подключили в работу кривую, совершили с ней зацепление, с ее миром. И в то же время через это же отношение мы можем опять вернуться в мир прямых (в нашем случае: касательная, подкасательная — их пифагорово выяснять).

Вот зачем надо было в трюм круга с палубы касательных и прямых спускаться — чтоб быть уверенным, что мы не просто с абстрактными прямыми имеем дело, но с теми, что касаются кривой, т.е. относятся к ней и лишь в отношении к ней имеют и свое имя — «касательных»: вопрос о ней касается круга и не разрешим в абстракции от нее. Так что хотя ее, как просто прямую такой же величины между этими же двумя точками можно найти и другим путем (что Карно делает в конце, проверяя точность исчисления, проведенного с привлечением бесконечно малых из сферы круга), по геометрии прямых треугольников, — но это есть выявление ее длины как линии вообще, а не именно «касательной» (— до круга: т.е. касающейся явления и понятия кривой).

Так что вот зона применения бесконечно малых: на перепутье и при переводе с языка и свойств кривых на язык и свойства прямых — их взаимные счеты, беды и обиды рассуждать.

Уразумел, почему в итоге действий и вычислений с помощью бесконечно малых получается не приближенный, но совершенно точный результат. Уравнение-то касательной мы получали изнутри круга, мучаясь сначала с дифференциями. Но отбросив их изо всех мест (из обеих частей уравнения?) — пол-

учаем, исходя из кривой, то же число, которое мы получаем на эту же линию, рассматривая ее не из круга, а из треугольника. Линия-то ведь по абсолютной величине та же. Только по сюжету и функции она различна: если она та, что касается до круга, — тогда она есть вопрос касательно круга; а к нему будучи неприкосновенна, оттаскана, абстрагирована от него — она просто любая прямая такой-то величины.

Но в проблеме касательной, конечно, неважны ее длины, а именно точка прикосновения, где магия сопринадлежности к прямой и к кругу изливается.

Значит, задача одна — восстановить из данной точки M касательную с кривой. А вторая — провести из данной точки вне кривой касательную к ней.

Это эросное дело: прикоснуться, касания, прикосновения, трепет, шепот, робкое дыхание, где бесконечно малые — флюиды в ходу, и имматериальная симпатия = отношение $\frac{dx}{dy}$ — и в то же время могуче-сильная, могущая связывать тела и вещества: бросать их в объятия друг к другу и производить новое тело.

«Сколь неопределенными и малоточными ни кажутся, может быть, выражения очень большое и очень малое» (Карно, стр. 88), но с ними можно совершенно точные расчеты производить».

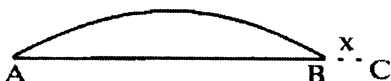
Ну да: ведь они всегда в паре шествуют (в понятии предела) и друг друга вяжут, парализуя возможный вред от каждой из них, если б по отдельности были выпущены гулять, как Крокодил на улицы Питера (в сказке Чуковского). Вон они вместе в определении предела:

«Последовательность a_1, a_2, a_3, \dots имеет предел a при неограниченном возрастании (вот оно: «очень большое». — Г.Г.), если каждому сколь угодно малому положительному числу ϵ (вот и «очень малое». — Г.Г.) можно поставить в соответствие (вот их взаимная спаренность: бесконечно большого и бесконечно малого, так что им друг от друга никуда не деться. — Г.Г.) такое целое положительное число N (зависящее от ϵ) (опять это подчеркивается, их парность. — Г.Г.), что неравенство $|a - a_n| < \epsilon$ выполняется для всех значений $n > N^*$ ».

* Курант Р. и Робинс Г. Что такое математика? М. — Л., 1947, с. 384—385

Здесь от кривых — понятия: «сколь угодно», «каждое» (свобода — зона природы, материи, распластанного женского), а точность, организация от сих до сих — от мужского (понятия: «предел», «положительное число», ϵ и N , равенство и неравенство, разность — этими клещами-объятиями дух напрягается объять необъятное, растекающееся и ускользящее царство кривды-природы — правдою социального царства цивилизации и культуры).

И вот еще что понял: почему именно понятие и явление разности здесь используется, чтоб объять кривое и по(н)ять его прямому в жены. Что такое разность между дугой и хордой:



Это тот (малюсенький) кусочек BC, который протянется на прямой AB, если выпрямить дугу AB. Его конец C — ползуч, неведом. Но зато за один конец — B — его держат твердо. Значит, разность есть хоть и не отрезок прямой (где известны концы), но луч, где хотя бы одна синица — конец у нас в руках и им, как лазером, можно шупать и притягивать и остатний.

И притом здесь еще магия в чем: точка B — есть одновременно и C, ибо принадлежит и AB как прямой, и AB как дуге, так что можно, вцепившись в нее, пружинно распрямить дугу в обратную сторону — за A. Так что она и свободна—текуча, и твердью может стать.

Значит, в разности, в понятии луча мы имеем как бы мост между прямой (отрезком) и кривой. Это — третье, дитя прямой и кривой.

Вот я сейчас некое основоположение уяснил и нечетко явил, в смутности образов изобразил. Теперь бы его построить, формализовать, и на его основе додумывать дальше и строить.

Так и требует математика: из аксиом воздвигать, восставлять, последовательно выводя.

Я же брошу это, расслабну — и опять припаду к математической эмпирии — чтоб ее понять, освоить, изучить — т.е. мне пассивно-женская способность сейчас нужна.

Математика же есть построение, восстановление перпендикуляра неких выкладок к плоскости аксиом, на их платформе. И каждый для себя особую площадку уминает.

Ну, вот, читаю дальше Карно, и у него анализ этой же задачи: точный результат получается «благодаря компенсации оши-

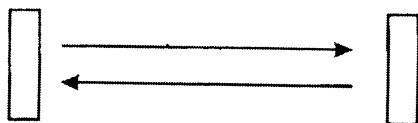
бок» (стр. 90). Действительно, поскольку чуть ложно исходное допущение: приравнивание круга к многограннику с очень большим числом сторон, — потому после выкладок на основе этого допущения можно пренебречь вошедшими в расчеты бесконечно малыми разностями: «это даже должно сделать для исправления вычисления и уничтожения той ошибки, которая была вызвана исходным ложным предположением» (стр. 90).

Так минус на минус дает плюс, и ошибка по отношению к ошибке может дать истину.

Так что дифференциальное дело — есть как бы дальнейшее развитие метода от противного, которым прямолинейно пользовались от Эвклида. Действительно, этот метод доказательства от противного есть допущение ложного положения и оттягивание от него назад, так что первое возвратно утверждается как истинное через создание ходом вбок магнитного поля лжи.

При дифференции же не объявляют прямолинейно о шаге в ложь, а лишь косвенно и незамтно о нем сначала оповещают, когда сходят с прямого пути истины: мы лишь чуть-чутьточку солжем, совсем тютельную, самую бесконечную малость... Но ведь все-таки уже солжем, в принципе уже отойдем от правды — так же, как в доказательстве от противного просто и грубо оповещается: сейчас будем лгать. Здесь же вводится ложь ходом косвенным, окольным — что и понятно, когда имеешь дело с кривым, женским, лукавым; допустим (- попустим, впустим), разность меж кругом и вписанным многоугольником так мала, что ею можно пренебречь. Тогда считаем с разностями меж двумя многоугольниками вписанным и описанным, решаем твердо, прямо точно, как пристало прямым. А потом вспоминаем, что мы ведь малюсенькую ложь допустили. Ну теперь ее сор и выметаем, ее следы. И получаем чрез отречение (Петра) ото лжи — правду и точный результат.

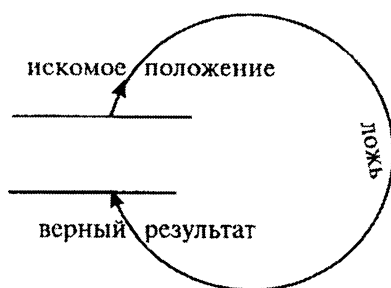
И приходим к нему путем окольным, кружным путем — в отличие от хода в доказательстве от противного. Если последний можно представить путем по прямой вбок и отразившись назад:



(верное положение)

(неверное допущение),

то ход с бесконечно малыми можно представить как:



по кругу обойдя и вернувшись с противоположной стороны, т.е. дважды изменив точности.

Но ведь ложь-то мы уже употребили, грязнотцу-то, оскормились...

Доказательство от противного — честно и прямодушно: открыто «иду на Вы», на ложь; отрекаюсь и возвращаюсь.

А здесь: «не согрешишь — не покаешься...» Так что то — эллинская, а это — христианская математика: с иезуитским *reservatio mentalis**.

И недаром исчисление бесконечно малых параллельно входит с этическими компромиссами, с потерей Абсолюта, со схождением с камня веры, с маккиавеллизмом...

Принцип: «цель оправдывает средства», т.е.: к правде и добру через ложь и зло, в них искупавшись и оттуда благо добыв, — принцип Нового времени: принцип сделок с совестью (и у личности и у власти), принцип относительностей ценностей.

Для Эвклида и Платона этот принцип приблизительный — в высшей степени грязен, антиэйдосен — именно благодаря своей близости к незаметному отличию и прилепленности: он есть тень и двойник, Сатана, а не Бог, — изыди! Антихрист — до бесконечности похож на Христа. Это В. Соловьев в диалогелегенде об Антихристе представил: «Он» (Он в кавычках) — бесконечно жертвен, аскетичен, добр и умен, желает счастья людей, — и ради него вершит ужасы.

И тем не менее дифференциальным исчислением: методом лжи в квадрате, как добывателем истины, — наука Нового вре-

* «Мысленная оговорка» (лат.) — 31.III.79.

мени пользуется как главным инструментом установления закономерностей природы.

Правда, наука ныне уточнила: что она не законы, а статистические вероятности (до 95%) таким методом добывает, так что делает поправку, дифференцию на дифференцию. Это уже третье отречение Петра — и их еще много будет, ибо единожды вступив на путь: чрез ложь добывать истину, — непрерывно будешь в пути озираться и самокорректироваться.

Да, но все эти мои соотношения с ложью и правдой основаны на отождествлении прямого — с правдой. А почему заказано Истине Целого представлять как Шар — т.е. через кривую? Тогда все выкладки обратны становятся: в сферической или другой, косоугольной, системе координат.

Так что это, конечно, смелейший метафизический сдвиг в незнаемое совершен исчислением с помощью бесконечно малых, — ибо здесь с бездной неизвестного и тайной находят контакт и способ общаться и привлекать — для наших правд и целей, их обслуживая.

Продолжение о бесконечно малых...

16.XI.70. Итак, что достигается тем, что вместо данного количества я ввожу иное, сколько угодно мало отличающееся от первого, а потом эту разность убираю? Я вместо одного данного количества, члена, сотворяю второго — пусть двойника, близннца, призрака, — но второго. И у меня возникают теперь две точки опоры для работы, два полюса, магнитное поле, разность потенциалов — и пошел сюжет, ток, драма, мысль — смогли они начаться: введена деятельность в мир, в данное место и его измерение. Ибо когда первое, данное — одно, его нельзя понять. Когда же явилось второе, пусть сколь угодно мало отличное от первого, но уже тем, что оно второе, другое, — позволяет посмотреть на первое с некоей от него стороны и его оценить и счислить.

Подобно этому тригонометр, чтобы определить расстояние от данной точки до вершины горы или до Луны, например, отступает от данной точки сколь угодно мало (сравнительно с определяемым расстоянием) — хоть на 10 метров, но тем получает возможность сравнить углы и счислить расстояния.

Т.е. отступлением учреждается завязка математической драмы.

И тут свободой добываем необходимость, как рыпаясь туда-сюда в ситуациях жизни, по отметинам на своих плечах и душе познаем закон. А не рыпались бы — и отметин не имели, и судьбы бы не узнали: «Да би мирно сеядло - не би чудо видяло» — болгарская пословица*.

Так ошибками добывается истина. Карно: «может случиться, что ошибки взаимно скомпенсируются... Ведь естественно, что если исчезнут количества, которые причинили эти ошибки, то должны исчезнуть и самые ошибки, ибо такие количества, как MZ и RZ , будучи по предположению произвольными величинами, не должны более входить в те формулы или результаты, которые не произвольны и зависят не от воли вычислителя, но единственно от природы тех вещей, соотношение между которыми предлагалось выразить при посредстве этих результатов». (стр. 94, 95).

Т.е. роль введения этих малых отклонений и ошибок провокаторская: раздражить истину, чтоб вызвать ее самовысказывание о себе и откровение. Произволом оскорбляем закон — и тем сго на себя навлекаем, разряд судьбы, и имеем возможность познать.

Так что операции с бесконечно-малыми есть эксперимент в математике, риск, — благородное дело!

Вот и у Карно далее точно об этом:

«Когда хотят найти соотношение между известными предлагаемыми количествами, из которых одни постоянны, другие переменны, то рассматривают общую систему как достигшую определенного состояния, которое считается установленным (как в нашем случае подкасательную к M определяли статически, как свершившуюся, и исходя не из круга, а из треугольника, т.е. чрез прямые, по Пифагору. — *Г.Г.*), потом эту установленную систему сравнивают с другими состояниями той же системы, которые рассматриваются как непрерывно приближающиеся к первому до тех пор, пока не будут отличаться от него сколь угодно мало (так и тригонометр устанавливает вежу, штатив в одной точке, а потом отступает и приближается к ней, творя углы. — *Г.Г.*). Следовательно, эти другие состояния системы являются сами по себе только вспомогательными системами, которые вводятся для того, чтобы облегчить сравнение между частями первой» (стр. 97, 98).

* «Мирно сидел бы — чуда б не видел». — 31.III.9.

Так, в нашем случае, надо, чтобы в М была проведена касательная. Она предполагается проведенной уже, и вычисляется, какова ее мера — из пристроенных к ней и радиусу треугольников. А потом, отступя, берется N из вспомогательной системы вписанного многоугольника, а затем и R из второй вспомогательной системы — просто круга, который совпадает с данным.

Неконечные (infinitesimales) количества — ползучие: единица, разделенная на бесконечно малое, т.е. ползуче-убывающее, вытягивающееся количество, — становится бесконечно растяжимым, подвижным числом, а не твердой единицей.

Это живые числа — с ними осторожно! (Как «живой камень» в горах: наступи — сорвет с собой катиться в пропасть).

Это — органические числа, в отличие от конечных величин, мертвых, неорганических.

«Анализ неконечных величин не что иное, как искусство пользоваться помощью неконечных количеств для открытия отношений, существующих между предложенными количествами» (стр. 98—99).

Значит, с помощью живого определять замершее. Т.е. в этом та мысль, что неорганическое вещество (на Земле, во Вселенной) есть результат умершей жизни, а не как по эволюции «от простого — к сложному», располагающей, как из неживого возникает жизнь на Земле.

Т.е. в неосознаваемой основе дифференциальное и интегральное исчисление, которым пользуются науки нового, атеистического времени, лежит инволюция: стяжение жизни, органической природы — в неорганическое вещество. Т.е. не от покоя к движению, а от движения — к покою.

По нефти и углю мы знаем, что эти вещества неживой природы суть скелет, останки умершей жизни животных и растений. Дифференциальное исчисление в принципе историческое: отступление чуть назад, к возможному предку, чтоб усмотреть, как он дошел до жизни такой, то бишь: от жизни — до смерти, такой — до статического данного состояния. Здесь об угле рассуждается из папоротника. Ибо бесконечно малые — это те, что произвольно растут и убывают, как живые организмы пульсируют. Хотел сказать: «клетки», — но это образ опасный, социально-тюремный, производственно-товарный (клеть, решетка). Говоря о клетках, как первоэлементе живых тканей, — трупом мыслят о живом: в основу кладут конечную величину.

И вот неосознаваемый парадокс наук Нового времени: в науках о живой природе: в биологии, ботанике — как мельчайшая точка и первоэлемент берется «клетка» — т.е. замкнутая, ограниченная фигура, что присуще как раз неживой природе и геометрии; а в дифференциальном и интегральном исчислении, работающем в механике, физике, где исследуют и определяют законы неорганической природы, исходят из ползучего червячка живого числа — неконечных величин! Т.е. в сам внутренний механизм наук бытием, Целым введен регулятор, исправляющий их одностороннее усекование Целого и вносящий в их абстракцию и часть принцип из соседней зоны, от которой они как раз хотят абстрагироваться в своих исследованиях. И действительно: наукам о живом, растущем потребна некая незыблемость как точка отсчета и исследования происходящих изменений, и ее они выработали в идее клетки. А наукам о твердом и определенном понадобилось некоторое его размягчение и принцип неопределенности...

Эти живые неконечные величины привлекаются как вспомогательные ибо в них тот клей, которым могут быть связаны, сочтены холодные, мертвые, данные, статические величины, которые надо установить. Их нужно поставить в отношения друг ко другу — т.е. повернуть лицом (различие — *differencia*) и пробудить симпатию и дыхание Эроса, связи. А этот флюид Эроса приходится заимствовать из рядом с конечными величинами трещающего поля и волн чисел ползучих, обвивающихся лианами, — когда к пределу стремятся с двух сторон: например в последовательности: — $-1, \frac{1}{2}, -\frac{1}{3}, \frac{1}{4}$... Отсюда исходит живое клейкое вещество, которое необходимо нам, чтобы поставить наши данные и факты — в отношения.

«Их (эти неконечные количества, привлеченные как вспомогательные средства. — Г.Г.) привлекли в начале вычисления только для облегчения выражения условий, но когда это выполнено, они не могут уже оставаться в формулах а, значит, необходимо должны быть из них исключены» (стр. 99) — ибо будут разъедать форму-формулу, как плесень и фермент: чтоб закаленной пребывала сталь, из нее должно быть вытравлено все живое, хотя в ходе плавки нужно туда подмешивать органический кокс. Но в готовой стали именно остатки жизни в ней суть враги. Этой символикке удивился Фадсев в «Черной металлургии»...

Уточняя далее, Карно: «количества, называемые в математике *бесконечно малыми*, не являются ни действительно исчезающими (*actuellement nulles*) количествами, ни даже количествами действительно, меньшими, чем те или иные определенные величины (тогда они были бы либо твердым нулем, либо некоей конечно мелкой величиной. — Г.Г.), а только количествами, которым условия данного вопроса и предположения, на которых основывается вычисление, позволяют, до тех пор, пока вычисление не будет совсем выполнено (т.е. им даруется *срок жизни* временем вычисления: их заклинают к жизни, извлекают из небытия — иль, точнее, из плещущегося повсюду океана жизни притягивают к временному существованию на потребу самопознания наших данных твердых неорганических величин. — Г.Г.), оставаться переменными, причем они уменьшаются непрерывно, пока не сделаются сколь угодно малыми, без того, чтобы представлялось необходимым изменять в то же время значение тех количеств, соотношение между которыми желают получить» (стр. 100). Т.е. вокруг остова и каркаса данных твердых количеств и их непреложного соотношения — учреждается пляска фей, лианы, блики и отсветы: в этот раствор погружаются наши величины, становясь на время как катод и анод и связуясь благодаря заводимой на время и выпускаемой игре переменных. Суть их и назначение — ползть и мерцать в данной ситуации, быть теми, что рождаются на миг, *для* (*ad hoc*) — а не быть некими самими по себе. Это молнии, чтоб на миг осветить. Они не самостоятельны, а зависимы от наших постоянных, для них заклинаются к жизни. Но извлекаются они для того, чтобы сыграть демиургическую роль причин и, когда эти духи и демоны вызваны на свет, в этой мгновенной ситуации сами воззавшие к ним наши конечные твердые величины становятся — в отношении к этим переменным не чем иным, как — тварями (по)следствиями, зависимыми, бессильными и вопрошающими. Когда же короткое меж ними замыкание состоялось и обволакившее облако и пляска персидок исчезли, как дым, и налицо опять наши твердые хмурые трезвые величины, — они как Иваны, не помнящие родства, стоят: все забыли и не помнят о бывшем акте познания, как о сне и наваждении, — но само познание уже у них в руках, как чертова грамота у гоголевского парубка. Они ж отрекаются от родителей — вычеркивают, стирают из результата то, что вошло в вычисление в ходе наваждения орды бесконечно малых.

«Только в этом и состоит истинный характер количеств, которым дано имя *бесконечно малых*, а вовсе не в той малости,

которой они будто бы должны были действительно обладать, согласно их наименованию (т.е. их лучше бы называть не «малые», а процессно: «уменьшающиеся», или органически: «ползущие». — Г.Г.), и не в абсолютной ничтожности (*nullité*), которую им можно было бы приписать» (стр. 100).

Значит, они — для погружения Абсолюта в океан относительности: чтоб учреждать и завязывать социальные отношения меж всем и всем — и чтоб увидеть не абсолютное пространство, а относительность.

Эти «величины» естественно представляются в образах из стихии воды или огня: текучие («флюксии» Ньютона), всполохи, пламешки обвивающиеся.

Одновременно и в искусстве — романтизм, шаг в иррациональное, окружающее нашу якобы твердую, социально упорядоченную жизнь.

Бесконечно малые стягиваются и обволакивают своими щупальцами наши твердые, шамкая и шмякая в перистальтике вокруг них.

Что извлеченные заклатьем из окружения и подпущенные на время к нашим живые величины становятся причинами и творцами — в этом, в переворачивании отношений, весь секрет понимания пределов и бесконечно малых. Толкуя выражение $a_n \rightarrow a$ при $n \rightarrow \infty$, Р. Курант и Г. Родинс отмечают определенную психологическую трудность нам его понять. «Чтобы прийти к точному определению, надо *перевернуть* порядок рассуждения: вместо того, чтобы прежде всего обращаться к независимому переменному n , а затем уже к переменному a_n , мы должны основывать наше определение на том, что следует делать, если мы по существу хотим проконтролировать утверждение $a_n \rightarrow a$ (аналогична этому в рассуждении Карно задача выявить соотношение в установленной системе. — Г.Г.). При такой постановке вопроса мы прежде всего должны выбрать произвольно малый интервал около a и затем решить: можем ли мы добиться, чтобы a_n с помощью выбора достаточно большого n в него попало. Затем, вводя символы ϵ и N для обозначения «произвольно малого интервала» и «достаточно большого n », мы приходим к точному определению предела»*.

И далее, об определении Коши:

* Р. Курант и Г. Родинс. Что такое математика. Стр. 386.

«Как и в случае предела последовательности, ключ к правильному пониманию определения Коши лежит в обращении «естественного» порядка, в котором рассматриваются переменные. Прежде мы отмечаем границу ϵ для зависимого переменного, а уже потом стремимся определить подходящую границу δ для независимого переменного»*.

И в своем рассуждении Карно, различая количества постоянные (радиус), переменные (координаты точки М на кривой, и линии от нее, в том числе подкасательную) и неопределенные (бесконечно малые), показывает, что ведущей в определении является бесконечно малая, и наша подкасательная становится функцией этой ползучей живой величины, хода ее приближения к ординате (см.стр. 101—102).

И вот еще почему бесконечно малые могут служить для сцепления конечных величин: хотя они совершенно разнородны сами по себе, по своему качеству, но отношение бесконечно малых

$\frac{dx}{dy}$ есть конечная величина — и потому вступаема в мир

наших данных твердых величин. (Исхожу из Карно: «Два количества какого бы то ни было порядка называются количествами одного порядка, когда их отношение есть количество конечное»

— стр. 104. Если же $\frac{(dx)^2}{dy}$, то это отношение тоже живая вели-

чина, ибо $\frac{x^2}{x} = x$ — отношение квадрата бесконечно малой величины к бесконечно малой величине есть бесконечно малая величина).

Анализ бесконечно малых — это искусство господина: употребить рабов, а потом и уничтожить малых сих, свидетелей мгновенного унижения владыки иль знатоков тайны. Задумал князь построить Тайницкую башню. Сам не может — зовет строителей = вспомогательные величины. А по построении, отделяется от них.

«Цель всякого вычисления состоит в нахождении соотношений, существующих между известными заданными количествами (например, среди пэров и сэров. — Г.Г.). Но затруднения при непосредственном нахождении этих соотношений часто побуждают прибегать к посредничеству некоторых других коли-

* Там же. Стр. 404.

честв, которые не входят в предложенную систему (= в сословие аристократии, а суть существа другого уровня, из третьего, например, сословия, где — судейские: *goturiers*. — Г.Г.), но которые благодаря их связи с первыми (количествами) могут служить в качестве посредствующих (*intermediaires*) между ними. Поэтому сперва выражает существующие между всеми ими соотношения (т.е. все братаются вместе, и x не отделяет вроде своей судьбы от dx , и прежний x^2 ныне предстает, как $(x + dx)^2$ — объятия, общий стол, улыбки, равенство великих и малых сих! — Г.Г.), а после, для того чтобы получить искомые соотношения, существующие непосредственно между одними заданными количествами, исключают из вычисления те, которые участвовали в нем как вспомогательные» (стр. 104). А на утро пробуждения не узнают друг друга те, что в карнавале пиршества в трансцендентном обнимались, и прежний холод и отчуждение воцаряются меж неравными.

Это как в балладе Лермонтова о царице Тамаре: после пиршественной ночи выволакивают безгласное тело временного гостя и бросают с зубцов горных в Терек:

Но только что утра сиянье
 Кидало свой луч по горам,
 Мгновенно и мрак и молчанье
 Опять воцарялися там.

Анализ бесконечно малых «есть не что иное, как искусство выбирать между подобными вспомогательными количествами наиболее подходящие в различных случаях, пользоваться ими наиболее выгодным способом для выражения условий различных вопросов и затем исключать (из игры. — Г.Г.) эти самые количества для того, чтобы в формулах оставались только те количества, соотношения между которыми хотели узнать» (стр. 104—105)...

Мы все глядим в Наполеоны,
 Двуногих тварей миллионы
 Для нас орудие одно...

Или

Мы почитаем всех нулями,
 А единицами — себя.
 (Пушкин. Евгений Онегин)

И недаром сам Карно — член Директории вместе с Наполеоном. Анализ бесконечно малых — *ars imperandi* (non *ars*

amandi)* — наука империалистическая. И родилась с возникновением и осознанием масс (физических и социальных) и массовых обществ Нового времени.

Анализ бесконечно малых употребил их и выбросил, как «ветошку», — вот Достоевская уж проблема. Как Тощий — Настасью Филипповну, как Нехлюдов — Катюшу Маслову. А у «малых сих» — собственная гордость: напрягаются и разметывают, во взрыве и надрыве, твердые величины, являя их от себя функциональную зависимость и совсем не твердость.

Где Единое и в чем множество: в Матери(и) или в Духе?

6.XII.70. — т.е. 6.I.71. (Ишь, как щелкаются годы: страницы персворачиваешь и нумеруешь, а рука еще ставит старый знак. Совсем недавно другие описки делал и исправлял).

Итак, задача: как пробудить в моем сыне любовь к духовной, даже просто умственной работе?

Ехали мы когда в поезде и я отодрал его от карт с соседями, посидел, поскучал — и взялся за книгу. Вот и притча в этом: скука — *родина духа*. Если весело и телесно кругом: люди, цепляния (раз)влечения, — тогда ходит-бродит кровь, а ум и дух ею, поднявшейся фонтаном снизу, залит.

Значит, отцепить от людей — в одиночество, отодрать от свалки телесной кучи-малы, где человек не чувствует себя особью и «я», а органом многорукого соборного тела общины. Человек должен оказаться один, чтоб задуматься. Тогда чувствует принцип единицы: Единое на него себя индуцирует, облаком чувства одиночества слетает и окутывает. И отброшенный, оторванный от массы — материи телесной жизни, — чувствует себя в бестелесном, воздушном пространстве, в невесомости и пустоте. Это — скука. И заполнена не может быть эта пустота телами других людей. Значит — из себя ткать начинай. Так и начинаются испарения духа, мышления. Ск-ук-а → на-ук-а. «Что ты скучный какой?» — спрашивают в народе человека задумавшегося. Когда рвется скученность — тогда скука кукует: тоска, *temento togі* (кукушка — счет годов жизни, время, мысль о смерти. И одна в лесу).

* Искусство управления (не искусство любить!) — (лат.) — 31.III.79.

Итак, должен совершиться с человеком разрыв непрерывности его бытия среди других людей — порвана пуповина. Материя — непрерывность. Дух, значит, дискретность. Потому интеллект и рассудок расчленяющий — инструмент духа: его задача — воссоединение, собрать целое из частей.

Но в матери(и) нет частей: матерья сплошна (непрерывность). Почему же полагается матерья оплотом множества, а дух — единства? Это когда на свету оказывается матерья, она распадается на множество вещей, частей, растений, гор: это взгляд и ощущение с неба и воздуха, тогда как те же растения и горы и камни ощущаются из Земли, ее нутром и нервом = весом, как сплошняк ее массы и неразрывность: ну да — ведь и стебель корнем в почву и толщу, и камень весом притянут, и ничто не отделено от массы тела Земли, а в крайнем случае суть только наружные волоски ее, отростки и пальцы в небо — но ведь пальцы есть дискретность лишь со одной стороны; с другой же они — непрерывность являют с ладонью, рукою, плечом и туловищем.

Итак, матерья в себе, когда ночь и тьма, — непрерывна и единство. Когда же «да будет свет!» — она крошится на части(цы). Сверху, глазом солнца и неба и света, — выделены это дерево, этот цветок, эта лисица: матерья оборачивается пиками множества, пальцами в небо укажет и смеется. Дух, свет, сплошняк и единство, небо — в ужасе: с чем иметь дело приходится! И самому идти враздробь и распадаться на лучи, дуновения, чтоб освоить множество частичного.

Так что дух дискретен по неволе контакта и парности с материей — как и она является как множество только в ориентации на дух. Итак, дискретность и множество — плод Двоицы: того, что наличествует супружество Духа и Материи и в его курсе все рассматривается.

Дедукция есть взгляд и сход духа-света с неба на землю.

Индукция — собирание духом частей, цветочков с Земли, прозрачнение в обобщениях и возврат на небо.

Вот у Ньютона в «Началах» основная духовная и математическая операция: разделить нечто (массу тела, площадь, путь) на число частей такое же, как и в какой-либо геометрической фигуре (= спроецировать некое физическое множество — на математическое и установить взаимно однозначное соответствие частиц), которая служит зеркалом, проекцией, мерой и переводчиком материи и непрерывности на дух и дискретность.

Затем бесконечно увеличивать сечения, учащать дискретность так, чтоб в бывшей непрерывности целой величины не осталось бы живого места и вся б она стала непрерывностью дискретностей, а не непрерывностью массы.

Теперь в руках бесконечно малая частица тела. Она ставится в соответствие с бесконечно малой площадью или линией фигуры. Далее вся фигура в целом представляется суммой этих кусочков, т.е. Целое — как всё множества. Соответственно и измеряемое этой фигурой тело (путь — словом, некая физическая реальность) рассматривается как сумма своих частиц, однозначно соответствующих частицам фигуры-измерителя.

Но самый главный вывод — что тело и фигура в целом относятся, как частица тела к частице фигуры. Значит, частицей властвую над целым, знаю его: разделяя, властвую — вот пафос интегрального ныне исчисления.

Вот **Лемма IV** и ее следствие, которые, по комментарию А.Н. Крылова, составляют «в теперешнем изложении основную теорему интегрального исчисления» (стр. 59).

«Если в каждую из фигур $AacE$ и $PrgT$ вписать (как указано выше) ряд параллелограммов, так, что число их то же самое, и если при бесконечном уменьшении ширин пределы отношений площадей параллелограммов одной фигуры и параллелограммам другой, каждого к ему соответствующему, между собой равны, то я утверждаю, что и самые фигуры $AacE$ и $PrgT$ находятся в том же отношении.

...**Следствие.** Совершенно так же докажется, что если вообще две какого угодно рода величины (объем, вес, путь, мощность силового поля, общество. — *Г.Г.*) будут разделены на одинаковое число частей и при бесконечном возрастании числа их и уменьшении каждой из них (т.е. дискретность забывает непрерывность, заполняет ее и как бы заменяет собой: часть, уменьшаясь, становится исчезающей флюентой — текучкой, а твердеет и массируется дискретность, разрастаясь в непрерывное поле, только уже духа, а не вещи. — *Г.Г.*), отношение их соответственно друг к другу, т.е. первой к первой, второй ко второй и т.д., остается постоянным, то и самые величины будут находиться в том же отношении. Ибо, если в относящихся к этой лемме фигурах взять параллелограммы так, чтобы они были пропорциональны сказанным частям, то суммы частей будут относиться между собою, как суммы параллелограммов, и следовательно, когда число частей и число параллелограммов будет бесконечно возрастать, а самые части уменьшаться, то пре-

дельное отношение сумм частей будет оставаться равным предельному отношению сумм параллелограммов, это же отношение равно отношению каждого параллелограмма к ему соответствующему, т.е. (по предположению) пределу отношения части к части» (58—59) (Выделено мной. — Г.Г.).

Вот что дорого: за яйца части держать целую величину (точно в соответствии с хваткой Двоицы). И у Карно в «Размышлениях...» я понял, что интегрирование есть то, как если бы, дойдя до предела, до пропасти — оглянуться назад и проанализировать: как дошел я до жизни такой? Т.е. как у человека перед неминуемым вот сейчас концом жизни вся она может выстроиться перед внутренними очами как ясное познанное целое — ибо видно, к чему пришло, каков конец, — так и в исчислении посредством бесконечно малых частиц: когда доходят до дифференциала, до бесконечно малой величинки, то, имея ее в руках, задаются вопросом: от чего бы именно она, такая, как есть могла бы быть? Т.е. совершается оглядка вспять, ищется целое тело, конечная величина, чьим детищем могла бы случиться вот эта бесконечно малая, текучка-флюента, исчезновение. Т.е. по исчезновению — характер жизни отыскивается. Эсхатологизм. И в новой литературе распространен жанр предсмертных исповеданий: «Мцыри», «Репортаж с петлей на шее»... и задним числом осмысления жизни иль происхождения по эпилогу, как в «Бесах» Достоевского; прием воспоминания в кино и т.п. — есть принцип, братский интегрированию.

И ура! что надоумило меня через Ньютона входить в математику и физику. Он пользуется геометрическими, а не алгебраическими методами, а я, по эллинскому своему складу ($\frac{\text{болгарин} + \text{иудей}}{2}$) = эллин, есть среднеарифметическая от них

величина и сущность, если посмотреть географически, по Средиземноморью), туповат к алгебре и чувствителен к образу, форме зрительной, что дает геометрия.

«При изложении «Начал» Ньютон, — комментирует А.Н. Крылов, — избегает пользования алгеброй, а всецело придерживается образца древних авторов Эвклида и Аполлония, пользуясь постоянно пропорциями» (стр. 63).

Доказательство от противного

7.1.71. Теперь понятно мне, почему Ньютон так неласково об эвклидовом способе доказательства — от противного — вы-

разился: «Предьдущие леммы приведены, чтобы избежать утомительности длинных доказательств, основываясь по образцу древних на приведении к нелепости» (стр. 68).

В эллинском психокосмологосе ясного света, лазури и камня небо, действительно, — твердь и предел, и мир — Сферос. Так что можно, излучив мысль, наткнуться на предел и вернуться в исходное. Доказательство от противного и исходит из предпосылки, что все имеет предел и есть или «да», или «нет», так что, начав с ложного утверждения, можно дойти в нем до абсурда, упереться в него, как в предел, оттолкнуться ногами, как в другой край бассейна, — и вернуться к исходу, получив подтверждение его бытия (как истины) от небытия лжи. И путь здесь не так уж далек, но обозрим.

В психокосмологосе Англии небо — не твердь, а волглая вязкость влаговоздуха, и, излучив туда луч мысли, никакого оттолкновения назад не получить, а потонешь и не вернешься. Так что уповать на возврат к истине через реакцию тверди на ложь — здесь нельзя. Потому в чести здесь может быть только прямое и самоопорное* доказательство. Оно лишь надежно. Оно и кратко: ибо путь с палубы острова до головы человека короче, чем двойной путь до неба и назад.

Правда, тогда тезис не уповает на общемировую обязательность, а если действует хорошо в этом месте и деле — и за это ему спасибо.

Понятно, почему Юм и Беркли причинность сняли привычкой. Привычка есть закономерность, выводимая, как растение, — от земли до лба человека по вертикали, а по плоскости — в социуме людей, в их общении и языке, как единственных твердых и опорах. Причинность же протягивает себя и на небо, и в пространство претендует: смену дня и ночи и т.д. — пояснять.

Материковые германцы — немцы в этом смысле ближе к эллинам, чем к островным германцам — англосаксам. В Германии тоже Космос определен: бесконечность заведена и упрятана в *Innege*, в («Я»), во внутрь психокосмологоса. То есть в германстве — разделение труда меж ипостасями Психо-Космо-Логоса. Психея (Я — внутренняя жизнь) мыслится тут как бесконечность. Космос — жизненное пространство материка конеч-

* Позитивизм — как прямое полагание смысло-факта тут в чести, а не критическая философия и отрицательная диалектика озирающихся на сторону и традицию немцев. — 4.XI.77

но, сперто со всех сторон, определен мир в пространстве и времени. Логос же (интеллект, ум, дух) эти полярности меж свободой «Я» и необходимостью природы и призван согласовывать — в германской классической философии.

Однако, и здесь доказательство от противного не может быть в чести, ибо в нем «Не Я», полагает «Я»...

То же «теория отражения» полагает мир по-эллинически определенным: всякий луч и вопрос духа упирается в предел материи, формы и возвращается с ответом.

Мистика чисел — и национальные системы счисления

5.П.71. Еще нам нужно в числах разобраться. Число жены — 12, т.е. самое совершенное, число Целого ей придано, им она снабжена, число самое круглое, емкое, число — организм (и сложения и умножения, и множители и делители в нем все основные есть, налицо).

Числа же дракона — 7, 10 и $1/3$: у него семь голов (языков пламени), десять рогов (рога, по толкованию Ньютоном языка пророчеств, — царства, государств, кесаревы образования) и хвост его, как антимлечный путь, увлек с неба треть звезд.

«Семь» число метафизическое и тоже относится к совершенству мира, обозначает Целое (семь небес, светил, сфер и т.д.), но перед 12 видна его однобокость и ущербность: Семь — число составное, от приставления Триады и Тетрады образованное, число сложения, не органическое, безжизненное, не имеет живородящих органов членов-делителей-сомножителей. Так что в сравнении с 12, число 7 убого, бездарно, жизни в себе не имеет, она ему должна быть придана.

Число же 10 — недаром всех отгеснило в мире -ургии, техники, цивилизации, в мире рассудка и механизмов. Это — число -ургии, труда, наиболее удобное и простое. Но само по себе оно, как и 7, безжизненно иль мало жизненно (сомножители его лишь 2 и 5, ну, еще 1 и 10) оно — бессмысленное сочетание, не то что в 12: 1, 2, 3, 4, 6 (а в доли его, пропорции, входит и 8 и 9 и 10), есть результат сложения.

Точнее, удобство этого числа для счета, для разделяй и властвуй -ургии и рассудка в том, что ровные сечения и умножения получаются, легко управляемые, выравненные, обезжизненные: как сырье (=живое) в индустрии высушивается, так и чис-

ло 12 слишком живородно и мешает чисто действовать в мире - ургии, замкнуться в нем, ибо исходит из себя столь же мощно и -гонию, самозарождение.

И это глубокое свидетельство о национальных психокосмо-логосах, какая система счисления привилась. И то, что в Англии с таким трудом, как к чему-то противоестественному, переходят сейчас к десятичной системе счисления и чувствуют в этом насилие над национальным психокосмологосом, которому из всех чисел роднее именно 12 (12 шиллингов в пенсе; в песнях — «шестипенсовик», в футе — 12 дюймов и т.д.). Это же свидетельствует о том, что на острове Англии свило себе гнездо Целое.

Толкуя Движение, сводя Европу и буддизм

20.II.71. Будда высказал четыре «благородные истины»: есть страдание (*dukkha*), есть причина страдания, есть прекращение страдания, есть благородный «восьмеричный путь». А.М. Пятигорский толкует так: первые две истины трактуют естественное бытие, следующие две — преодоление естественного бытия. Значит, страдание и причина страдания касаются природы, матери(и), а прекращение и путь — среднее и мужское, отцовско-духовный уровень.

Истина о страдании значит, что все есть страдание: бытие, жизнь — это их главное качество: «дукха», мука. Тут Будде созвучие подает Якоб Беме. И Маркс, толкуя движение материи, тоже вспоминает его «муку» (*Qual*): «Движение есть свойство материи — и не просто как механическое, но в смысле страдания, муки, усилия вещества».* И верно: мир, бытие, жизнь есть движение («колеса Сансары»). Движение есть задир, страдание вещества и всякого существа. Его причина — она: это материя — то, что всякое существо, пока движется, вплетено в ее уровень и ее законы. Значит, надо выйти из «материи», «перейти поток». Для этого нужен обратный толчок, антидвижение, «проворачивание колеса Дхармы» = Дхармачакраправартана.

Движение подчинено карме; карма есть сила стяжения, образует плотность вещества и жизни и всякую плоть. И, стягивая, в динамическом импульсе задает плоти волю к распрямлению своей пружины, а это и есть самодвижение существа за

* Встретил эту цитату в статье Конрада в журнале «Новый мир» (1971, № 2), но сейчас нет под рукой уточнить. — 15.10.99.

жизнь и по цепи рождений, воля к жизни (Шопенгауэр, Ницше...)

Дхарма же — от dhar = «держаться»: это — обуздать движение в мире, остановить коня Сансары на скаку. Это — взять себя в руки, поднять за волосы и вытащить из топи «тьматы»*, смази вселенской. «Благородный путь» — «правильное видение», «правильная речь» и т.д. «Правильный» — в(ы)правление: мужская идея прямолинейного пути в отличие от лукавого вращательного движения колеса.

Кстати, недаром говорят: «вращаться в обществе». Да, в обществе людей, в городе, мы описываем вращательное движение, танцуем социальное рондо, как гении социального движения — французы: их monde («мир») — тоже шар, круг. Как белка в колесе, вертимся.

А от-шельник уходит по касательной прямо, преодолевая центростремительную силу (карму) желаний, влечений, что удерживает нас на ободке колеса (Сансары, Фортуны...), и тем выходит из-под действия закона кармы.

Но нет, это не от-шельник, а Будда, просветленный. Ибо «от-шельник» в понятии своем еще имеет напряжение отталкивания от чего уходит, так что сопряжен с кармой — как ориентированное на нее противоборство. А вот «озаренный», в составе коего расцеплены «упаданы» = связи от-ношений (отшельник еще содержит от-ношение), тот вываливается из колесницы Сансары, иль она рассыпается вдруг под ним, как майя и наваждение.

Высшая математика — человеческа, элементарная — божеска

3.IV.71. В этом году весна так рано: начало апреля, а уж все почти стаяло, и раньше надо будет в деревню: копать и сажать. Да и Пасха — как знала, раньше в этом году — числа 18-го. Так было и 5 лет назад, когда на Брянщину телятником на полмесяца нанимался.

Снега мало-мало было прошедшей зимой. Значит, летом возместятся осадки: дождливое будет?..

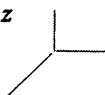
* Слова «МА-ТЬ» и «ТЬ-МА» — из перестановки одних слогов, что подает уразумение, что Материя = «матьма», «тьматы»

Но почему я меру атмосферы заключаю в год? Может, у нее другой цикл: 12-летие, 137-летие?

Так и все наше мышление: есть умозаключение от некоторой малой частицы — года, секунды — и угадывание по этому дифференциалу (по некоей разности, особенности поведения, по отличию наблюдаемому) целого закона, от которого наше явление — функция производная. Интеграл — вещь в себе. Дифференциал — феномен. Потому интегрирование — более сложный акт, и велика степень неопределенности, вплоть до константы.

Вон и кран домостроительный (что за окном): оттого, что по частям можно целое выкладывать, он и адекватен грядущей машине Дома — как его потенция и мощь.

Все декартовы координаты в кране: он должен обладать тремя прямолинейными движениями по осям x, y, z и тогда



способен достать любую точку в своем пространстве. По рельсам ездит, вращается и тросом поднимает.

Но все прямолинейные движения осуществляются через вращательные: по рельсам — на колесах и от мотора; трос, что вверх поднимает, — на барабане лебедки намотан.

Значит, надо научиться четко вычленять кусочки, из которых совокупное действие работы слагается, в какой последовательности. А из этих малых работ-динамик и форма, и тело, и организм образуются и понятны станут. Замышляющему дом надо его продифференцировать, разложить на множество разных малых операций — функций.

Так что, конечно, человеку, жизни его срочной и уму соответствуют именно зыбкие величины, операции, приближенные вычисления и мнения, что как раз в высшей = человеческой (по его мерке) математике, тогда как элементарная математика, с ее твердыми точными числами и тождественными преобразованиями и решениями, — есть математика начал, стихий, элементов, сугей, ближе к Абсолюту, его простоте и его меркам. При ней человек ближе себя чувствовал к Богу, нераздельно с Ним и при себе Его меру.

Не чудо ли, что Солнце — вон то огромнейшее раскаленное светило — выразимо как $2 \cdot 10^{33}$ (число его массы), или как \odot (значок, которым астрономы обозначают его), или просто словом «солнце»? Ведь я себя чую при этом неким всесильным,

огромнейшим Солнца, который играет им, как пылинкой с одуванчика.

Значит, дифференциальное и интегральное исчисление — это искусство по синице в руках улавливать журавля в небе. Добыл я в итоге наблюдения и измерения поведение некоей малой частицы, доли процесса. И вот трактую это не как статичное число, но операционно (как производство = производящую), т.е. как функцию, — и вот уже ее закон и формулы и техника меня выносят по этапам преобразований к знанию Целого явления.

Т.е. наблюдаю себе Солнце на столе, поведение лучика, — и распространяю его на все Солнце.

Т.е. главное — интегрирование.

Но для этого на земных подручных примерах должна быть детально отработана техника расщепления всякого Целого на детали.

Влага = благо.

Благо = влага.

Кинетическая цивилизация

21.IV.71. Вчера был Мурат Ауэзов. Имеет идею о кинетическом состоянии общества — в цивилизации кочевья. Ее реконструировать через рудименты в своем Казахстане.

Буддизм — путь, самочувствие странника. И в современном Западе человек — одинокий путник. Это смыкается со стадией народа кочевого. Потому Шопенгауэру и Маркузе буддизм близок — против стационарной галилеевой цивилизации и способа мысли.

Вообще-то идея грандиозная. Ибо все доселешние цивилизации — стационарные. А кочевые — словно в воздух испарились, все неся с собой, не оставляя предметных следов духа.

Предложил способ, как реконструировать возможную философию кинетического состояния. От кочевья остались эпос и этнографические вещи. Вникнуть в них, сравнить и отличить от, допустим, эллинского эпоса и этноса. Использовать, что в эллинской культуре известна философия. Надо установить через эллинов закон соответствия философии эпосу в данной цивилизации. И составить пропорцию:

$$\frac{\text{эллинский эпос}}{\text{эпос кочевья}} = \frac{\text{эллинская философия}}{(x) - \text{мировоззрение кочевья}}.$$

То есть, так реконструировать, как находят x из отношения:

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{x}.$$

И естествознание должно из кочевого состояния исходить иным, чем наше, стационарное, иными и законы. Отчасти это теория относительности открывает: как видится пространство и время движущимся наблюдателем, как меняются константы и параметры.

У оседлого народа неизменно пространство, меняется время. Кочевой живет во времени как в некоей неизменности (время — его пространство и место-пребывание): оно неизменно, ибо он сам движется. (Часы же — там, где человек стоит, а они движутся). Меняется же вокруг него пространство: горы, долины, реки разные фиксируются движением кочевников, как стрелками — цифры часов. У них — пространственный хорорвод.

Ну да: они не должны чувствовать время, так как пульс их совместен с шагом коня, — и вот меж ними покой, убаюкиванье, недвижимость. Наоборот, время остро переживает кто сам недвижим: когда ждешь в приемной, — пульс, виски стучат, отмеривается каждое мгновенье, как выстрел или отлитие пули: секунды пулями отскакивают. Когда же ходишь, время как бы притормаживаешь, ибо совместно с ним шагаешь.

По Канту, время — форма внутреннего чувствования человека. Но так это именно у оседлого: сам недвижим и прислушивается к чуду бытия внутри себя, к ритму сердца и душевных переживаний, движений.

У кочевого время стационарно: он его несет (c) собой, и незаметно оно. Так что и в естествознании от кочевья по-иному будут представлять законы, функции и графики. Если Галилей, Ньютон и затем естествознание стационарного Запада как независимую переменную чуют время (ибо оно действительно само «ходит», а они, народы и страны, стоят и смотрят) и отлагают на оси абсцисс, исследуют все зависимости от времени (путь, скорость, ускорение, температуру, давление и т.д.), то в кинетическом состоянии мира (ипостась которого — кочевье, да и вся Земля — странница в небе) при себе — пульс, ритм, время, «часы»: эта переменная зависима от нашей смены мест в про-

странстве, и последнее будет функционировать как независимая переменная: смена километров, мест, пейзажей. В зависимости от этого и конь бодрее, и душа взиграет, поет-звенит, один ритм-время отбивает, если джайляу в цветах, пастбище близко. А если хмурь — то и время, и такт сердца иные.

Так что если для нас, пространственников оседлых, темная загадка — время, а местоположение ясно, снаружи у нас Космос и Логос, и там все оче-видно и рационально ясно (критерии Декарта), а темно подсознательное нам, Психея, душевная реальность, — то там, в Психо-Космо-Логосе кочевья, акценту падать на Психею, на Психо-Космос: в ритме, в тактах там должна быть опора ясности, как у нас — линейная шкала отрезков: ее мы и для времени в часах предписываем. Там же пространства и места должны нанизываться на настроения, песни.

Квант есть антидифференциал

26.X.71. Дифференциал есть очень маленькая величина промежутка, которая хочет стать бесконечно малой и стремится к нулю как к идеалу и пределу, аннигилироваться. Квант есть очень маленькая величина промежутка, которая так и хочет быть и оставаться самой собой: хоть и мал я, а что из того? Все равно я есмь Я, личность, самость; так Достоевский униженный человек из подполья все равно утверждает свою личность: что не ветوشка я, а право имею!

Квант есть гордый маленький человек. Дифференциал есть смиренный маленький человек — кроткий, безропотный, себя ни во что не ставящий, всегда готовый уступить и сойти на нет — как Акакий Акакиевич. У кого и атомарных-то слов нет, а все прочерки да нули: «того-с».

И в «Бедных людях» Достоевского в критике Девушкиным гоголевской «Шинели» (см. анализ этого С. Бочаровым) совершается отречение маленького человека от самочувствия себя дифференциалом-ничтожеством — и самоутверждение своей нерушимости и непокоренности, свободы воли из себя, изнутри. А это есть смерть непрерывности-необходимости. Они одноэтажны эти категории, требуют друг друга. Недаром у Лейбница и дифференциально-интегральное исчисление, в котором на плечах монад-дифференциалов утверждается непрерывность числового ряда, а через это — непрерывность бытия, матери(и): их, XVIII века, тезис — «Природа не делает скачков». И у него

же — Предустановленная гармония, предопределение и сплошняк необходимости, что облегает. Хотя принцип монад — свободовольный и находится в отношении дополнительности к непрерывности и необходимости, так что нельзя уподоблять монаду дифференциалу. Они похожи лишь величиной — как очень маленькие. Но по сути монада ближе к идее кванта, чем к дифференциалу.

Квант есть утверждение недробности: нельзя дальше дробить ин-дивидов, данную целостность: пребывать ей единицей, простой, пусть малым, но целым. Потому введение Планком кванта просто как математического понятия для выхода из трудностей в счислении одной физической формулы — обернулось в математике нокаутом дифференциальному и интегральному исчислению: они ведь основаны на постулате бесконечной дробимости, допускают располосование любой целостности, возможность представить ее как сложную. Они — враги простоты, идеи Целого как простого, и хотят его заменить складчиной бесконечно дробимых элементов.

Квант же встал им поперек: стоп! Дальше дробить нельзя — *pes plus ultra** и *no pasaran!*

Тут уже речь о чем-то далее недробимом и неуничтожимом, о незаменимом, первичном и последнем, т.е. о «душе» и о «я» — вон психейные аналоги физико-математическому понятию кванта. А по дифференциально-интегральному исчислению всякое число, величину (личность), как бы малы они ни были, можно *заменить* некоей суммой более малых частиц-дробей частичных индивидов. Это как Льва Толстого заменить 30-ю членами тульской писательской организации — мол «незаменимых нет!» По диф.-инт-у — это можно. По кванту** — это нельзя.

Потому и другая математика понадобилась и явилась для описания квантовых процессов. То математика опять целых чисел и единиц, тогда как диф.-инт. — это математика бесконечных дробей. Явилась статистика и теория вероятности. Что это такое с точки зрения психейной? Тут главное — отказ от непрерывности, необходимости, вообще от ряда, а есть множество — не как ряд, а как сумма индивидов, событий. Причина каж-

* Дальше некуда (*лат.*).

** По мышлению дифференциально-интегральному или квантовому. — 20.1.91

дого единичного события = кванта, само оно, его исход — полагаются свободовольными: может совершиться, а может и нет, может произойти так, а может и иначе — тут нет, для кванта частного случая, predetermined необходимости. Но вот если взять сумму этих единиц, множество, — то бывает так-то и в таком соотношении, в такой пропорции. Т.с. тут не покушаются на малое, его дробить и кромсасть, а оставляют целой и неприкосновенной особью-квантом. А операции кромсания и расчленения применяют лишь к собранному из квантов-единиц множеству. Но и то до предела в единице. Тут не может быть четверти лошади. А по диф.-инт.-у священо и неприкосновенно «от сих до их», предел от 1 до 2 (среда и социум), например, а нутро его дробимо на бесконечное множество величин, равномоощное всему, допустим, натуральному ряду.

В кванте и статистике нутро и душа малой величины оставляются в покое, на них не покушаются: тут свобода поведения — ср. Достоевский, что открыл квант человека среди диф. — интегрального, просветительского, бальзаковского реализма обстоятельств и среды, которые, де, заправляют и делают человека: человек есть продукт среды и воспитания.

Квант же равнотипен горьковскому заявлению: человека создает его сопротивление окружающей среде. Квант и есть Атлант: поддерживает небо души внутри и сопротивляется дальнейшему проникновению мира отчуждения, его дробящих щупалец-потребностей, винтов и шестерен.

Ну да: диф. интегр. = аналог гражданскому обществу отчуждения. Отчуждение и есть возможность бесконечного дробления человека на абстракции-дифференциалы частичного индивида — и потом интегрирование их гегелевским путем восхождения от абстрактного к конкретному.

У Гегеля — тоже непрерывность, ибо позволил себе трансцензус через кантовские абсолютные рассечения. Кант же = Квант = педант, стойкий оловянный солдатик. Кант — Планк. Он более чистый образ германского Логоса, чем Гегель-Nebel*, который более европейск, космополитичен: эллински-тотален и романски-историчен. В Гегеле — небо Германии туманной, в Канте — огнеземля ее резких -ургийных форм.

* Туман (нем.)

Итак, в диф.-интегре все однородное, всякую всячину можно дробить, и допустима четверть лошади. По кванту же — другой подход к количеству. Квант приучает смотреть на (малую) величину (количество) как на лошадь, организм. Потому тут не *quantitas* — количество как безличная субстанция, а мистер Квант, кавалер Глюк собственной персоной — пусть маленький гофманский человечек, но и в нем *Esse Homo!* (Се = Человек!)

И еще оттенок характерный. Статистико-вероятностная математика работает с приближенными величинами и выдает таковые в ответах, хотя начинает с точно определенной предельной единицы — кванта. В диф. интегр. исчислении главное чудо в том, что начинает с зыбкостей, ползучих неопределенностей бесконечно дробимых и уменьшительных величин, а выдает на этой основе совершенно точные решения (см. об этом у Карно: «Метафизика исчисления бесконечно малых»). Точность тут не может явиться иначе как результат непрерывности (необходимости).

Статистико-вероятностная математика опирается на дискретность кванта, уважает его самостоятельность и о себе судит скромно: мое дело — вероятность, а она есть — на=верное. А вера есть свободовольное нечто. Потому тут возможен учет (статистика настоящего) и некая вероятность будущего, тогда как интеграллисты (Лаплас и др.) исповедывали фатальное предопределение, в том числе и будущего.

Но ведь, с другой стороны, на пути непрерывного дробления реального вещества на частицы: молекулы, атомы, ядра и электроны — и далее чрез дробление ядра, т.е. следуя идее диф.-интегр. исчисления, в постулате возможности дальнейшего дробления, физика и добиралась в XIX—XX в. до корней и глубин, и все открытия на этом пути, в том числе и кванты=споры тут возникли-объявились. И все верят, что и дальше можно дробить: так называемые ныне «элементарные частицы» — на кварки... или еще что...

Так что физически возможна дальнейшая дробимость. Значит, телесности бытия, Космосу и матери(и), возможно, и присуща бесконечная дробимость, непрерывность и слиянность. И выходит, что квант есть скорее психейно-математическая идея и касается духовно-душевного уровня бытия в его априорной способности понять именно в простоте душевной и описать сложное вещество Матери(и) и Космоса. Хотя Космос есть, ко-

нечно, дискретное понятие как строй, структура! И непрерывность касасма именно женской ипостаси физического бытия, а именно — Матери(и).

Так что, может, квант и статистико-вероятностная математика понадобились именно по диалогическому принципу дополнительности современной физике, занимающейся непрерывным дроблением любого доселе неделимого элемента, момента, — для ее самокорректировки: чтобы не впадать в односторонность и чтоб помимо воли сам слог и стиль описания добавлял тот ракурс Целого, которого нет в самом эксперименте, и чтобы в итоге зачерпывалась истина в диалоге между непрерывностью экспериментально-физического подхода к веществу и дискретностью его квантово-математического понятия и описания?

И как раз обратно: диф.-интегр. исчисление было инструментом для трактовки движений макротел (планет, Луны, маятников), чтоб их третировать. Т.е. на то, что само по себе совершенно дискретно (тела, фигуры, формы, объемы) и явно отграничено от иного всего, потребовалось смягчающее их жестокость *Das ewig Weibliche**, слиянность диф.-инт. исчисления. Т.е. сами они дискретны (тела, фигуры), а их движения в пространстве-эфире непрерывны.

Квантовая физика и математика, напротив, — в сумлении относительно своего исходного предмета — микроэлемента: есть ли он фигура-тело или волна, мужское или женское?.. Зато то, что происходит с этой непрерывно-ль-дискретной непонятностью, все движения — статистически точечны. Квант есть не только излучение и поглощение порциями, но в ходе переноса через пространство порционность сохраняется — несется волновым пакетом.

Итак, в итоге выходит, что и в XVIII в., и в XX в., физика с математикой сочетаются не тождественно, а взаимно дополнительно. Так что и там, и тогда, и здесь, и теперь, в итоге, осуществляется принцип европейского региона: чтоб «нераздельно и неслиянно». Дифференциал-интеграл = нераздельность. Квант = неслиянность. Противоположный же полюс и принцип реализуется соответствующей им и современной экспериментальной физикой. При дифференциале-интеграле — дискретность макротел. При кванте — непрерывность волн-частиц.

* «Вечно женственное» (нем.) — из «Фауста» Гете.

Математика

28.X.71. Вчера на лекции Колмогорова был: почему математики любят бесконечность, хотя и форма ее финитна* (формулы, определения), и все приложения финитны и дискретны? Машинной математике угодна финитность и дискретность. Это рубленая математика. А человеческая интуиция тяготеет к непрерывности и сама движется по непрерывным линиям, как и движения человека... Может, с этим связано? Мозг дискретен, а интуиция непрерывна.

Тут, в исповедании математика Колмогорова, подтвердилось мое толкование математики как математики = науки «матемы», женской ипостаси бытия. Непрерывность присуща Матери(и) и Психее — Мировой душе. А Логосу и Космосу присущи мужская дискретность-расчленение. Логос — тот вообще есть разум, рас-судок, т.е. операции духа предшествует некий рас-кол, раз-рез.

Вообще математика, как и дух-душа, бьется между притяжением неба (ночи) и земли. Пифагорейская математика, астрономия, миры, чистые числа — это все ночь, когда все едино и бесконечно, и все кошки серы — нет различений, кроме как звезды = числа в небе, т.е. внутри неба-духа формируются очисла, *очисла*. Днем же неба не видно, а выпирает земля с углами ее глыб и форм дискретных: все кошки разные, разом скребутся в ум и душу и требуют дискретировать и расчленять, с ними, внешними духу, сообразуясь. Днем — ургия, труд, техника; и математика для них и в их ареале — дискретна.

Если ж днем видишь небо, в него взираешь, то это полусон-полусвет. Вот так я все полусплю в медитациях и умозрениях, где формы-вещи бытия плывут, как облака: обеленные и воздуховные, подъятые, легкие и просвечиваемые, податливые уму=свету**.

Сердце и Точка

15.XI.71. ...Это в Логосе и в Космосе единоличным жертвуют для всеобщего, особью для сохранения и развития рода. Но в Психее, в душевной реальности, в любви, обратно противо-

* Конечна — от *лат.* *finis* — конец.

** СВЕТ + ВЕТЕР = СВЕТЕР — мой неологизм. — 20.1.91

весный им принцип средоточия, т.е. когда большое бытие и пространство стягивается к точке, а значит, жертвует своим большинством, как мать для «рожбы» (болг.) своей, для чада малого. Потому-то душевная реальность, которая есть душа, дыхание легких и, следовательно, протяженность, как эфир и разлитая повсюду Мировая Душа, — связывается с сердцем, как ее местоположением и принципом. Сердце есть стяжение (большого в малое) и средоточие.

Итак, еще мне для понятий физики явилось психейное соответствие: точка — и сердце. И точка от «точить» (στίμν) — и укол*: и в сердце укол.

Точка есть безусловно аннигиляция пространства, сведение его, всякого большого к своему средоточию, к сердцу. «Геометрическое место точек» — сообщество сердец, друг к другу прижимающихся; это община определенного рода.

«Точка есть то, что не имеет частей», — вот первое определение из «Начал» Евклида. Значит, точка выведена из различий: часть — целое, простое — сложное, что основостроительны в Космосе. Потому и математика — не естествознание, а душезнание, и Пифагор-математик был устроитель Психеи и учил по ночам.

Математика есть априорная наука Психеи и из нее далее исходит на Космос и Логос, внося свои меры. Потому она родня музыке, что, по Лейбницу, есть тоже математическая деятельность души, которая вычисляет, сама того не сознавая.

И то и другое — женское, к материнскому льнет (математика и матьма...).

Но в физике точка всегда берется условно, как абстракция и представитель тела (как и сердце — представитель существа), и физика всегда за это перед веществом, телесностью Космоса извиняется: что грешит перед ним, склоняясь к Математике. А чтоб ее использовать, надо опсихеить вещество, тела свести до средоточий = точек-сердец.

В кинематике изучается движение тел — через движения одной точки (когда тело может быть сведено к ней) или множества точек, но все равно не реальное тело, а его разложение на точки, т.е. совершая одухотворение вещества и оттаскивань (абстракцию) от массивов к их представительным точкам.

* "Стигматы Христовы" — уколы, дыры от гвоздей...

Вот тут и просвечивает драма физики: она призвана изучать космос, вещество как оно есть в своей самости и качестве; но чтоб что-то в нем понять (а понять — значит, по науке, найти количественные соотношения меж качествами), она обречена до неузнаваемости преобразовывать свой предмет, вещество, так что вместо реального качества, работает со своими психейно-космосными фантомами, моделями и т.п. История физики — трагические метания меж опытом = чувственностью и числом, для которого в ночи психейной все кошки серы, все качества равны.

Но эта распятость физики меж Космосом и Психеей (меж веществом и числом), так же как распятость математики меж Психеей и Логосом, — есть их призвание в духе и подвижничество: воссоединять в своих аспектах и зонах Целое. Физика не имеет дело с Логосом прямо, а лишь через посредство математики, языка. Она — опытная, т.е. чувственная, и чувственность ей дороже и больше говорит, чем логические предписания и запреты: как можно и как нельзя помыслить и понимать. Потому гениальные физики не очень логически крепки и более близки к художественным натурам. (Галилей, Кеплер, Фарадей, Резерфорд). Их гений — умение идти вопреки логике, чуя качество вещества и его темный язык, что они и улавливают искусными экспериментами: опытами-пытками вытягивая на дыбе тайны, признания и исповеди у вещества.

Напротив, логико-математические наклонения в физике: Ньютон, Эйнштейн — создают теории (= «созерцания»^{*} в Психо-Логосе) и начинают высокомерно взирать на Космос, т.е. изменяя призванию физики и тщась создать «единую теорию поля» и прочие универсальные отмычки.

Ведь три закона Ньютона — прекрасны, но убийственны для физики, ибо предлагают бездумно-легкую универсальную отмычку для любых процессов: сведи к движениям точек, найди их силы и траектории, суммируй — вот тебе и все. Вырабатывают законы Ньютона мощный стереотип в подходе, а значит, воспитывают в уме человека тупость и нечувствительность к собственным сигналам и языку вещества — и такую инерцию породили в мышлении, что сравнима по распространенности разве что с физической инерцией тел. И персфразируя первый закон Ньютона, можно сказать, что и всякое мышление (теория) стремится сохранять свое состояние благодушного покоя или прямоли-

* Буквально смысл слова «теория» в греческом языке — «созерцание».

нейного равномерного движения (= прогресс в пожирании теорией — «объяснении» все новых фактов), пока некая сила не выведет из этого состояния. Сила эта и есть опыт, вопль вещества: только имеющий уши да слышит! Но теория затыкает уши, усиливая внутреннее зрение Психеи: понятие долга, того, что *должно* быть, необычайно развивая. Математическая теория — этична, предписывающая, из психеи и свободы воли исходит.

В науке эксперимент, эмпирия — ощупь, чувственное влечение, соблазн, искушение. Математическая теория — этика, сфера практического разума. Эксперимент — пассивность духа, самоотдача на волю случая и волн природы. Теория — активность, верность заветам, психейный стержень и сердце бьющееся. А значит и жизнь науки от него распространяется.

То же и Эйнштейн: математико-механический он Психо-Логос (недаром музыку любил). Хотел подчинить природу, женщину, Матерью (ее поле, лоно), создав единую теорию — этическое предписание, т.е. подчинить ее долгу-закону. Но не далась и не дала убить физику, свою науку (φύσις = «при-рода»), влюбленную в частности и в разные частные феномены и качества, в их несогласованный язык разнообразия: чтоб их нестройную какофонию мог понимать и любить психо-логос человека.

Вообще механика и механическое направление в физике — большой искус и увод ее от своего дела на стези математики и Психо-Логоса, подминающего Космос, не чужая в нем самости и не видя этики к нему и из него.

Физике подобает идти наощупь, создавая локальные теории для каждого случая и опыта. Тогда освободимся мы от гипноза шаблонных единых теорий и разовьем способность многоподходности и многопонимания. А именно так понимает себя природа, Космос (а Логос лишь при деспотизме единого и всеобщего может понимать все).

Насколько теории задерживающи для физики, видно и по тысячелетию схоластики.

Коэффициенты

Читаю в «Истории физики» Марио Льюцци — про математика Ферма: «Что касается конечной скорости распространения света, то Ферма считал, что можно обойти это понятие, поскольку его можно заменить (весьма неопределенными) «утечкой» или «сопротивлением» света, которые для разных сред различны, иначе говоря, чем-то, что можно рассматривать как

словесное выражение его коэффициента m из число геометрической задачи»^{*}.

Вот оно, схождение математического термина: «коэффициент m » — и качественно-образного: «утечка», «сопротивление», что проливает свет или отражает физику явления. Ферма отелеснил, офизючил, точнее, офюзичил (от греч. «фюзис») коэффициент m , что был в его геометрической задаче: чтобы сумма $AB + m \cdot BC$ была наименьшей.

Кстати, коэффициенты в физико-математических формулах всегда таят в себе трансцензус: чтоб можно было переходить из опытного мира явлений в трансцендентный мир математических идей — вещей в себе.

Коэффициент есть также мера перевода при нисхождении чистых математических пропорций и соотношений — в грязно-телесный плотский мир вещества, при воплощении рассеянного бытия, бытия чистого, — в наличное (Dasein).

Коэффициент — это чтобы, не зная физики явления, его качественного объяснения, все равно можно было б с ним работать на количественно-математическом уровне и в практике и в технике. Коэффициент — прикровение неизвестного: чтоб не било в глаза своей медузо-горгонной цепенящей бездной, что завораживала б и обессиливала и обезнадеживала; шторка этого понятия нам покойно заслоняет эту пустоту, провал в нашем знании, чтоб можно было жить и работать. Ту же роль играют всякие успокаивающие словечки-термины и в социальной жизни: Раскольников у Достоевского, имея пред очами и в душе облик и судьбу Сони, негодует на словечко «процент», на формулу статистики: что такой-то процент женщин должен уходить на улицу. «Процент! Славные, право, у них эти словечки: они такие успокоительные, научные. Сказано: процент, стало быть, и тревожиться нечего»^{**}.

Ко-эффицент: co-efficient — буквально «со-действующий», пособник, переводчик, успокоитель, духовник, прикрыватель жути и тайны (это, что касается познания, его муки и жажды: он его обрубает). Но что касается -ургии, практики, он действительно «со-действующий»: способствует переходу от умствований (бесплодных сейчас или вообще, если трансцендентно) с тайной этой — к действию, которое есть тоже познание, но не отвлеченное, а привлеченное, захватное, ручно-техническое.

^{*} М.Льоцци. История физики. С. 120

^{**} Достоевский Ф.М. Полн. собр. соч. Т. 6. С. 43.

Притяжение, отталкивание и Личность

19.XI.71. Прочел в «Кванте» огромно важно: «Силы отталкивания в значительно большей степени, чем силы притяжения, зависят от индивидуальности молекул. Зная, как молекула А отталкивает молекулы В и С, мы еще не в состоянии судить, какие силы отталкивания будут действовать между молекулами В и С. При непосредственном сближении молекул индивидуальность их строения сказывается в большей мере, чем при больших расстояниях между ними... Силы притяжения с уменьшением расстояния увеличиваются пропорционально $\frac{1}{r^7}$, а силы отталкивания растут как $\frac{1}{r^{13}}$ »*.

От арифметики — к алгебре = от количеств — к качествам

10.VII.72. Аристотель полагал, что природа, как мир качеств, не подчиняется математике, которая есть счисление количеств.

И вот алгебра в средневековье возникла как язык для математического оперирования с качествами, которые представляют в ней не четко — числом, количеством, а логосным путем: как бы словом, ну — буквой вместо него.

Арифметика — наука о счислении количеств.

Алгебра — наука о счислении качеств. А качество — ползуче, не столь дискретно — определение его границы, как у количества (например качества цветов — ползучи в счислимости своей), так что тут путь — к переменным, движимым величинам, к математическому освоению непрерывности.

Причина и следствие (категории Аристотеля и схоластики) стали заменяться на аргумент и функцию: функциональная зависимость — вместо каузальной.

И современная алгебра (логики, множеств) — это всегда и опять для математики неколичеств, невеличин, — чтоб зачерпывать качества, реалии.

* *Мякишев Г.Я.* Взаимодействие атомов и молекул // Квант, 1971, № 11. С. 4

Потому там все так не определяется до конца. Вон и у Шихановича: как много понятий оставляет он не определенными, а просто описывает, что они значат. Это присуще именно качествам (аморфность границ), тогда как величины всегда можно определить (или способ их производства указать).

И потому нынешние математики так брезгливо отворачиваются от термина «величина» (есть «переменная», а нет «переменная величина»), ибо это напоминает об арифметически-счетно-количественной ограниченности математики.

Христианское естествознание

19.VII.72. Вл. Соловьев так толкует моление о хлебе: «Хлеб наш насущный даждь нам днесь» значит то, что необходимо для нашей природы «в каждое данное время» (Собр. Соч. Т. III, стр. 289).

Но ведь это принцип dx по dy — принцип механики и дифференциального исчисления: дробление жизни на дискретности дней: (хлеб) по (день).

Ричард Фейнман взял бы с собой в Космос утверждение: «Мир состоит из атомов» — как величайшую истину.

Но это вполне и безбожная мысль: ее родило общество, в котором «Бог умер». Бог, Религия есть всесвязь. Атомарность, отделение от связи Целого, замыкание себя на себя есть дело Лукавого.

Ну да: *dia-bolos* = буквально «чрез-бросающий», «рас-кольщик». А Бог (божественное) — всеединость, а, следовательно, и непрерывность в нем есть, как ипостась.

Но недаром «все-единое»: значит, должно быть и это «все», насеченность бытия, дискретность. Следовательно, и диавол — работник-сотрудник в Творении, а, может, и ипостась в Боге, и ему надо уделить место в Троице, или уже Четворице?.. Ибо «неслиянность» — это его дело, а «нераздельность» — Богово.

Вот как Вл. Соловьев трактует силу первородного греха: «В глубине нашего существа, в самой основе нашей души, иногда для нас вполне несознаваемо таится и скрыто действует сила первородного греха — сила темная, безумная и злая. Это есть та самая сила, которая отделяет нас от всего и от всех, замыкает нас в самих себе, делает нас непроницаемыми и непрозрачными... Этот всепожирающий огонь только прикрыт прахом нашей плоти. (Значит, атомарность-каменность, жесткость есть огонь, обожжение глины нашего праха: земля-стихия тут есть

результат огня. — Г.Г.)... Свойство ее во внутреннем отделении ото всего, и, следовательно, она упраздняется только чрез внутреннее наше соединение со всем» (Там же, с. 292).

Соединение — это, выходит, влажное, женское, непрерывность, вода-роса, любовь...

Равенство и неравенство в математике и в обществе

Понятия: «равенство», «неравенство» столь же общественно-социальные, сколь и математические.

История действует как хороший математик: то устанавливая неравенство, дифференцируя, разлагая на множители, перестановками и проч. дистрибуциями и комбинаторикой, — то выравнивая какие-то отношения (например, правовые, трудовые) и функции...

«Но в нашем мире, основанном на борьбе, на неограниченном соревновании личности, равенство *прав* ничего не значит без равенства *сил* (В.С. Соловьев. Собр. соч. т. III, с. 3-4).

Равенство прав — это как иксы, неизвестные, функции, пустые формы для вложения. А когда «право есть сила», тогда на место x и y встают параметры a , b , c — определенные.

И вообще вся европейская физика — о силах, импульсах, борьбе, т.е. динамика.

А почему не о слабости? Не мера ненасилия выдвинута за единицу и ось (как бы на Востоке и в религиозном состоянии: ведь таковы, например, китайское «дао» или «шуньята» буддизма), но сила.

И все приводится к силам, и за всем ищутся силы, предполагая априорно, что они есть.

Объяснение — подстановка: «это есть то-то»

Светлана объяснила мое состояние духа — по Соловьеву: как эгоизм отсоединения, откуда и страдание мое.

«Это есть то-то» — вот схема мысли. Но это же — равенство, как и в механике и математике. И всякое объяснение есть приравнивание одного другому, и В. Соловьев, хоть и критикует механически-математический метод, но объясняет нечто тоже серией *равенств и подстановок*: «это есть то-то» — и раскрывает скобки, переставляет и т.п. (как в анализе слов молитвы — «избави мя от лукавого») — как многочлен разлагает на множители.

«Целые числа создал Бог, а остальное — мы»

21.VII.72. Математику прохожу с Женей Славутиним. Слова чьи-то привел: «Целые числа создал Господь Бог, а остальное — мы». Точнее, натуральный ряд — природен, дар с неба. А вот отрицательные целые числа — повели их по оси влево (направление женское, в раньше, в довременье, в лоно зачатия): их создал человек, своей логикой, по наущению, наверное, Дьявола (= «раскольщика», по-гречески) вспять попер, дух отрицания...

И дробные числа = разделы, расколы, насеченность.

Нуль и Небытие

Через умножение на 0 (нуль) каждое число становится равно любому числу: $6/10 \times 0 = 0$ и $5/7 \times 0 = 0$ — по судьбе своей. В небытии ведь не видно, из какого бытия оно произошло: из Цезаря или из нищего (монолог Гамлета над черепом Йорика).

Ночью небытия все кошки серы. Но таким образом, от небытия имея свою судьбу в нем (начало и конец), всякое бытие равно всякому: и червь равен солнцу.

Пределы и уделы

Пределы — виды чисел, определенным способом заданные, производимые, а именно: число не как данность, а как достижение, достижение, цель стремлений.

Предел — число по модусу цели. Тогда как целые числа — это число по модусу причины, *causa sui* (недаром их создал Господь Бог — *Causa Sui*). А рациональные (дроби) — наши насечения, следствия из этих причин. Так $5/6$ берется как бинарное произведение двух множеств целых чисел. Это все или данности (как целые числа), или делимости = делаемости = твари.

Но предел — не тварь, а идеал.

Ну, да: он *не дан*, не есть данность и, следовательно, сего *нет* в реальной числовой последовательности данных чисел: данные числа только устремляются к не данному, которое не среди них.

Но, с другой стороны, предел именно *задан* с другой стороны, внешней данному ряду — как предел иже не преидеши,

божья отмеренность жребия и судьбы этому живому стремящемуся ряду — как дней жизни этого человека. Дан ему удел и предел, предопределен, а он внутри его рыпается и барахтается, стремясь к осуществлению своего «я» = к исполнению своей судьбы.

Судьба моя точна, точно знаема в мире божественных эйдосов, заданий, пределов-уделов всему. Мною же она находима и узнаваема земным путем стремлений к ней как к цели, путем достижений.

Определение предела — индуктивно, от нас: как мы к нему подходим. Пределом (надо сказать «чего») рациональной последовательности (значит, шествия колонны рациональных чисел) называется рациональное же число A , такое, что $\forall m$ (для всякого « m ») $\exists N(m)$ есть, можно найти такое (число) N , зависящее от m , что $(:)\ \forall a_n$ (для всяких чисел a_n) $> N(m)$ (больших N , зависящего от m) верно, что

$$|A - a_n| < \frac{1}{m}.$$

Тут трудно было понять, что $N(m)$ есть не член последовательности (например, в последовательности: $1/2 + 1/4 + \dots + 1/128$ член $1/128 = 1/2^7$), но сумма $S_7 (m=7)$: $1/2 + 1/4 + \dots + 127/128$, и для нее есть $S_8 = 255/256$ — такое, что

$$1 - 255/256 < 1/2^7 = 1/128.$$

Таким образом предел определяется через зазор между божьим категорическим императивом (здесь — 1, данное рациональное число) и накатом человеческих волн — воль — стремлений и достижений: дотянуться бы! (и схватить судьбу за горло, как Бетховен говорил) — да руки коротки.

Предел дает себя, усмехаясь, определить снисходительно — отступя от себя, от своей недостижимой нам жесткости и точности: он стоит, есть, пребывает; мы накатываемся как сумма последовательности усилий-трудов-достижений, а он в этом понятии $|A - a_n| < 1/m$ идет к нам как бы навстречу, протягивает руку помощи: вот-вот — однако все равно остается трансцендентный зазор — бездна непереходимости от шествия феноменов к своему ноумену.

Пределы — числа-божества, ангелы, стоящие в отношении к нам, смертным, обращенные к нам лицом и ориентированные на наши души.

То же число 2, как просто целое и как предел, — разные вещи, сути. Как просто целое, число 2 — не ориентировано, закупорено в себе, отвязано от среды и окружения, число — дом с закрытой дверью и без огонька в нем: оно не светит и не манит.

Та же двойка, но уже как число-предел, есть дом с распахнутой дверью (в одну или в разные стороны) и с огоньком, что светит путнику, шествию последовательностей, манит улыбкой майи, завлекает.

Если 2 как простое число есть ангел (вообще по месту в иерархии Целого), то 2 как предел есть ангел-хранитель: ангел, обращенный лицом к человеку, находящийся в отношении к существу в иерархии мира; то есть это число диалогическое, число с душой открытой, со связью-завязью. И такими числами, конечно, мог сотворяться из Космоса (строго упорядоченной парадигмы Целого, где все равно себе и дискретно, точно) — сей мир движений и изменений, мир становления.

Пре-делы — для при-роды.

Тут переход от творения (Отца, его Разума) — к порождению природы, матери(и); тут переход от (деми)-ургии к (космо)-гонии.

Соответственно и мы, богоподобные, по разуму нашему, существа, познавать природу адекватно можем именно тогда, когда додумаемся до существования чисел-пределов, открытых, с валентностями = протянутыми руками, зацепками-корнями на воплощение и становление. Эти числа-души когда-то (Кто? Бог?..) запустил в мир-океан, попустил им быть-стать природой; а мы теперь вылавливаем их из океана мира, эти рыбины или водоросли с корнями, и познаем по ним, что за штука такая мир и природа, что в них есть и суть по истине, средь становления.

Ибо закупоренными просто числами природа, ее вещи и существа, не постижимы: нет живой меж ними связи (корней-отростков). А пре-делы все сочатся отношениями — думами, болями о стремящихся к ним последовательностях, и через такую свою душевность соединимы с веществом и существами.

Итак, просто числа — элементы Духа, Разума, Логоса. Числа же как пределы — элементы уровня Психеи, промежуточного между Логосом и Космосом (телом мира); и чрез эту душевную

реальность, ее закон и принцип непрерывности, и осуществляется (все)единство Целого, связь его дискретно самозамкнутых Космоса и Логоса.

Итак, число-предел определяется шагово: шаг вперед — два назад, отступая к себе.

Вот зашествовал ряд: $1/2 + 1/4 + 1/8 \dots$

Ему есть число-предел: 1.

Меж шествием ряда, его пройденным путем, и числом-пределом — зазор-трансцензус: $1 - (1/2 + 1/4 + 1/8)$ — здесь он в $1/8$ ($1 - 7/8$). Тогда делается еще шаг вперед последовательностью: $+ 1/16$ — и шаг назад, к себе, числом-пределом, подводит к себе поближе: зазор оставляет теперь всего в $1/16$: надежда достижения манит, и локоть все ближе; а он подбадривает: «Смотри, ты, последовательность, уже какой путь прошла? Уже почти как Я: $15/16$ — ну, еще поднатужься!»

Предел — число-завлечение, число-влечение, лукавое, русалочье.

Но, влекущее, оно неприкасаемо как божество, кантова трансцендентность всегда остается.

Это число — движитель, движет, не двигаясь, как Перводвигатель Аристотеля, сравнивавший им с прекрасной статуей, что сама стоит недвижимо, а приводит в движение подходящих к ней, влекомых ее красотой.

Но мы, чтоб сделать его своему уму ясным, выкладываем сеть и улавливаем в это определение двузависимых шагов: изнутри последовательности, от некоего нашего «т», которое мы закидываем наперед, как лассо, — и от предела, который приложением печати божественной единицы это «т» превращает в меру отъединения от себя: $1/t$, возвращая наше же нам, нам же оставляя довольствоваться его улыбкой-допущением-снихождением: «сколь угодно меньше».

Предел — число модальное, то есть всегда *можно сделать* разность между этим числом и числом процессуальным меньше, чем любое выбранное нами число.

Предел сопряжен с Бесконечностью

22.VII.72. ($\lim S_n$ при $n \rightarrow \infty$) — она его центробежно, начальнобежно разносит, от начала, а он ее центростремительно удерживает, отталкивает от конца. Предел — бразды бесконечно-

сти. Бесконечность шагов внутри — и четкая конечность, рациональное число извне.

Меж разных лиц-субъектов-агентов распределены бесконечность и предел: $л$ есть количество мер, шагов конечного субъекта. В итоге получается набор, ряд, некое числовое тело — и вот ему-то и положен предел величины, а не « $л$ »: оно себе пусть мельтешит и барахтается до бесконечности, умножая шаги и усилия, но за положенную меру не выскочить ему — не ему, « $л$ », а результату, им производимому.

Так что они не мешают друг другу — предел и бесконечность: не « $л$ » имеет предел, оно — на просторе бесконечности; и не к пределу подходит, пугая его, безглазая бесконечность: он имеет дело не с нею, а с несколько аморфным, еще растрепанным числом-вещью, великодушно предлагая ему окончательную твердую форму.

Интеграл — число с секретом его производства

23.VII.72. Интеграл есть тоже предел, вид предела, а именно: предел (судьба-рок-фатум) суммы.

Каждое число (вещь) может быть представлено как интеграл. Число 3, 8..., как натуральное, есть данность, Божье дело; но когда оно же предстает как интеграл чего-то (какой-то функции, какого-то дела, операции, труда — как их идея и цель) — оно собрано из кусочков, по-людски, есть уже число воспроизведенное, реконструкция числа.

Интеграл — это то же число, но с раскрытым секретом его произведения, сотворения. И когда мы все числа и вещи раскупорим и представим как интегралы, мы постигнем секрет-ключ-законы природы.

Поэтому Лаплас говорил об Интеграле Вселенной.

Интеграл — это число, данное со способом производства (то, что в натуральном числе нам природой не сообщается). На-

пример: если $8/3$ предстает как $\int_0^2 x^2 dx$ — то есть как площадь

под параболой $y = x^2$ и осью $x = \frac{2^3}{3}$, — то мы владеем секретом числа.

Чудесность единицы

23.VII.72. Если $a^2 + b^2 = 1$, то я вполне могу написать: $a^2 + b^2 = 1^2$ — то есть единица — число, которое в любой степени есть единица: будет единичная мера n^1 -ного измерения.

Так 1^3 есть единичный кубик, мера трехмерного пространства.

Так что единица и в кубе — всё будет единица. То есть это число = мера, и потому равно себе, тогда как $a^2 \neq a$ и $b^2 \neq b$.

Пропорции четырех стихий у супругов

10.VIII.72. Я как-то проделал себе самоанализ — не рефлексией на уровне Психеи, но взглянул на себя как на тело во Космосе и сделал перевод текста своего существа на язык вещества. И если гармоническое во Космосе существо должно в идеале иметь по 25 процентов каждой из стихий, то, вглядываясь в себя очами Бытия, я нахожу, что во мне — 35% земли, 30 — огня, 20 — воздуха и 15% — воды. Из чего я так заключаю? Я тощ и сух, поджар — «огнеземля» в основном составе. Жёсток. Тяжек. Телец по Зодиаку, чей знак — Земля; да и еще и Георгий = «земле-делец» по гречески, — таково значение моего имени. Налит земностью и Природу люблю, язычник. Много и огня во мне: страсти, гнев, энергия и воля, творческий огонь. По все ж огня меньше, чем земли: не вся спорает, и остается чад и недостача — воз-духу. Потому так чистый воз-дух люблю и сплю в холоде. Остуда нужна мой огнеземле: «здоровью моему полезен русский холод» — мне, жидоболгарину по крови, что есть горючая смесь! И потому так к Духу тянусь: он нужен и как тяга для прогорания в печи моего существа. Тянусь к идсям = ВИДеям, идеалист и умозритель я: надо лечить и облегчать мое существо, приподнимать его, тяжкое, — впереньем в Небо и Свет. Меньше же всего во мне — воды. То есть мягкости, жалости; жёсток я и себе и скрежещущ. И потому так в чудо Женщины воззрен и устремлен всю жизнь — как в диво дивное и невероятное мне и так тянусь к ней — как к восполнению.

И повезло мне — любить жену, СВЕТлану, большую и мягкую русскую бабу, чье тело — белое, рассыпчатое, как сугробы — зарывайся до беспамятства. Хоть и большая, но стихии «земли» в ней мало — процентов на 15, а провоздушена плоть, пориста. Воз-духу в ней — 30%, воды — 30%. Так что основной состав в ней — «влаго-воздух». А это и есть — ПЕНА — состав

Афродиты, которая «пеннорожденная» (хотя это *та еще* пена: из спермы, брызнувшей из отсеченного Кроном члена отца его Урана-Неба...). Еще и огня — 25%: на стыке Льва и Девы она по Зодиаку. Так что в целом у нас на двоих приходится примерно по 50% каждой из стихий, и мы восполняем друг друга — как контрасты с большой разницей потенциалов. И потому наш союз гармоничен — при том, что шлемоблещущий Эрос ярится в нем...

Жанры мышления и уяснение своего

15.VIII.72. Мышление — как интра, как про-яснение себя.

Мышление — проповедь и *мышление—исповедь* (мой жанр).

Не экспозиция (из-ложение), но в-ложение (бытия в себя); не из-ъ-яснение, но в-ъ-яснение.

Но это, наверное, то же, что откровение. Ведь оно — в-ложение (Истины-естины-бытия) в нас (меня).

Мышление как до-клад (кому-то) или в-клад; не со-общение, со-все-ние, со-множ-ение, но $\left. \begin{matrix} \text{со} \\ \text{в} \end{matrix} \right\}$ -единение.

Медитация (в молчании) и есть это в-ложение, в-единение.

В механике сравнения — начало уравнений

27.VIII.72. ... и тем это образно-художественная работа.

Вот как в «Механических проблемах» Псевдо-Аристотеля объясняется действие руля при плавании судна:

«Почему малый руль, привешенный на корме корабля, имеет столь большую силу?.. Быть может, потому, что руль есть рычаг, а рулевой есть то, что приводит его в действие? Стало быть, место, где он прикреплен к кораблю, становится точкой опоры, руль в целом — рычагом, море — грузом, а рулевой — движущей силой»*.

Увидеть море как груз! — хотя естественно видится корабль грузом на море — это великая отвага воображения и смелость конструирования, с которой ум проецирует свою модель, схему

* Цит. По кн. А.Т. Григорьян. Популярные беседы по механике. М., Наука, 1965, стр. 50.

(здесь из элементов: рычаг, опора, груз, движущая сила) — в бытие, его вещи.

Или — такой переворот устраивает, когда человека, несущего груз, трактует как груз, объект груза!

«Почему два человека, неся одинаковую тяжесть на шесте или на чем-то подобном, испытывают одинаковую нагрузку только тогда, когда груз находится посередине, и испытывают нагрузку тем большую, чем ближе груз к одному из несущих? Не потому ли, что шест при этих условиях становится рычагом, груз — точкой опоры и из носильщиков тот, что находится ближе к грузу, становится грузом, приводимым в движение, а второй грузом, приводящем в движение? Ведь чем дальше этот второй находится от переносимого груза, тем легче он движет и тем более давит книзу на другого, как если бы налегающая тяжесть давила в противоположном направлении и стала точкой опоры. А если груз помещается в середине, то *один не оказывает тяжестью для другого* и не движет другого, и тот и другой уравниваются»^{*}.

Так вот в чем работа Ума в науке механике (а на ее основе и в прочих): осуществить отождествление реальной ситуации со своей моделью, прозреть равенство реальных существ тем или иным элементам своей схемы. То есть сначала — сравнение, потом — математическое уравнение. Но первым актом совершается умозрение (прозрение) — сравнение. И в этом поэзия и фантазия механики: совершает невероятные преобразования, с ног на голову переворачивать может благодаря своему принципу относительности. Здесь: человека, что несет груз, механика видит как предмет усилия рычага, так что выходит, что груз движет человека, верхнее несет нижнее...

Итак, вот — правомочие для моей работы гуманитарно-механических (математических) уравнений: путь им открыт самой основной духовной операцией в механике.

Дематематизировать Природу

30.VIII.72. В естествознании, в механике делается так: с явления снимаются оболочки, шкуры, образы, в несколько уровней, шагов, прозрачнют они, выпрямляются, пока, наконец, не приводятся к виду, где можно включить математику, ее само-

^{*} Там же.

движущий мотор — и тут уж, сама пойдет, сама пошла! — и на блюдечке с золотой каемочкой принесутся результаты.

Но самое пыхтенье и потуги — это чтоб привести к пригодному для математики виду, пока не заведут стартер.

А это работа сравнений — поравнений, выравниваний, прозрений, отождествлений, — тут все живое, все идеи и мысли и представления.

И они таковы для механики XVII века: «живая сила» — движения, «мертвая сила» — давления, — и вообще, пока всё не формализовано, свободно для разных подходов и представлений. Живое тело бытия.

А после Ньютона и Лагранжа оно уже — в сюртук и фрак одето, готово, и не видны живые сочленения его тела и души волненье.

Раздеть надо было из-под математики, ее глянца щегольски-аналитического, и вернуть механику физике: из ее грязи, мути и нечисти на аристократический лоск первой взглянуть, собрать — и заголить тело ее, чтоб уяснить именно *при-роду* ее принципов и понятий и чтоб новое возможно стало ее оплодотворение и возрождение — эйнштейново и квантово.

Математика эллинов и западноевропейцев

8.IX.72. Ничего: комментируй, толкуй — твое такое дело. Вот еще разверзта проблсма для великого отождествления, которое произвести — Ньютону.

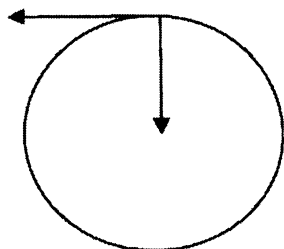
Галилей в «Диалоге» пересказывает аристотелевы типы местных движений:

«Местное движение бывает трех родов, а именно — круговое, прямолинейное и смешанное из прямолинейного и кругового; два первых он называет простыми, потому что из всех линий только круг и прямая суть простые»*.

Вот эллинский взгляд: круг (сферос) есть первосутие, аксиома, данность; а при нем прямая — диаметр. Но это именно взгляд, из примата зрения (и умо-зрения) в эллинстве, — на данность, статику бытия: круг дан, а не произведен. Когда же англосакс Ньютон взглянет на все не статически, а динамически, поймет всё как ургийно произведенное, — то и круг пред-

* Галилео Галилей. Избранные труды. Т. 1. — М.: Наука, 1964. С. 110.

станет пред ним не как (о)черта(ние), а как траектория, произведенная из двух стремлений двигаться по прямой: в итоге результирующая сила и опишет круг, то есть круг уже не простая линия и движение, а сложная (ое). Североевропейский ум склонен свести круг к прямым, аннигилировать Сферос.



Итак, идея сложения (разложения-вычитания) прямолинейного направления сил — вот что порождено как аксиома умом Западной Европы (и Галилеем) и, значит, «врожденно» свойственно здесь так видеть, — и на каждом изгибе эллинского круга вспыхивает, как чёртик, параллелограмм сил: торчит своими рожками туда-сюда, бесенок эдакий, верхом на круп кругу садится — и пошел! — погоняет рывками прямых описывать кривую.

Но тут уже заложен принцип *дифференциала*: он ведь на треугольниках (параллелограммах, диагоналях, декартовых координатах — зачат) строится (треугольнички бесконечно малые).

И тут же принцип векторного мышления (сложения). Ну да: *вектор* усилен, преимущество определенной стороны указывает, тогда как круг — просто статичен, ну — кинематичен. А вектор — именно динамичен, из мышления и понимания всего исходя из динамики, прямолинейных сил, и возможности все объяснить чрез их сложение (разложение).

Но мы еще не дошли до великого отождествления...

«Ограничиваясь последними, он вновь определяет, как простые движения, одно движение круговое, то есть то, которое совершается вокруг центра, и другое — прямолинейное (эллиптический статический созерцательный Логос движение определяет из образа линии, тогда как Галилей и Ньютон саму линию определяют уже как траекторию, то есть результат движения, а его как результат сил. — Г.Г.), то есть движение вверх и вниз, а именно, вверх — то, которое исходит из центра, и вниз — то,

которое направляется к центру. Отсюда он делает вывод, что все простые движения необходимо ограничиваются этими тремя видами (тоже термин, касающийся формы, а определен по-эллиптически, чрез зрение. — Г.Г.), то есть движением к центру, от центра и вокруг центра»^{*}.

Но как раз Ньютон объяснит круговое движение тел, планет (то есть то, что вокруг центра) чрез центростремительную силу, то есть ту, что — к центру. У тела мгновенная инерция двигаться по перпендикуляру к силе, и из сложения этих двух прямолинейных устремлений возникает кривая круга.

Итак, вращательное движение есть плод и имеет мерой устремление силы к центру.

Вот то великое отождествление — сведение круга к прямой: круг как функция прямой (это еще, положим, и у греков: радиус — мера круга). Новое тут: что именно движение по кругу есть функция тяготения к центру, то есть вращение — функция падения. Вращение — как несвободное падение: тело тянется упасть к центру, а толкается вбок, отворачивают ему голову от — и никак не может пасть и воссоединиться.

Вращение — мука планет, их казнь, агасферово скитальчество. То есть то, что по эллипству выглядело как совершенное движение и вид блаженства, — североевропейский ум трактует как боль, муку, страдание, скитальчество, отторженность от родины, проклятие — плод грехопадения.

Ну да! грехопадение и было тем отклоняющим заводом на особую волю и особое движение, расходящиеся с Божьей волей и заповедью. В итоге и возникло явление *результата*: результирующей силы (от сложения воли Божьей и воли человека) и результирующего движения: траектория — линия судьбы: *равнодействующая* от прямой линии Божественного Предопределения (= у-дела мне: «предопределение» недаром того же корня, что и «удел»: христианская идея — из того же корня, что и языческая) и прямой линии вертикали-гордыни-своеволия человека «Я».

Так что параллелограмм сил и одновременно дебатировавшаяся в XVI—XVII веках проблема Предопределения и свободы воли — суть два проявления одной и той же проблемы в Психо-Космо-Логосе.

^{*} Там же. С. 111.

Математика, природа и свобода

По Аристотелю (в передаче галилеева Симпличио): «в вопросах, касающихся природы, не всегда следует искать математические доказательства»*. То есть математика относима к Логосу, миру чистых идей (Пифагор, Платон), там — строгая мера и необходимость, а природа — свободна меняться, случаться (и в народном смысле — «случки») и порождать новое...

Но ведь тут обратное тому соотношению, что утвердилось с Канта: по нему, именно природа, Космос, — зона необходимости, подсудна теоретическому разуму — Логосу, а человечество — зона свободы, превосхождение пределов и выход души в бесконечное...

По Платону же и Пифагору, именно душа и душевная жизнь слиты с теоретически-созерцающим разумом. Потому и числа у них — первоидеи психейные, для организации души, ее строй и лад образуют.

У Канта же душа (внутренний мир) неподвластна математизации (ср. и Достоевский: «Процент!» «Арифметика!» — как первейшие враги души).

И современное мироощущение видит природу совершенно подвластной числу и математике (утонченной, гибкой, дифференциальной).

И это началось с Галилея: частичное завоевание природы для метода математических доказательств.

«Установив эти виды движения, он говорит дальше, что так как естественные тела бывают или простыми, или составными из простых (а простыми телами он называет те, которым по природе присуще начало движения, как огню и земле), то простые движения свойственны простым телам, а смешанные — сложным, причем сложные тела в своем движении следуют части, преобладающей в их составе»**.

А ведь как красиво, просто и стройно у Аристотеля: из классификации движений выводит классификацию тел, масс. Но это и по современному воззрению годится: всякое тело состоит из разнодвижущихся частиц, а частицы — из орбит движений частиц элементарных.

* Галилео Галилей. Избранные труды. Т.1. М., Наука, 1964. С. 110.

** Там же. С. 111.

И вот человек: в нем два простых стремления, он на них наизнан: ввысь, к небу-Отцу (оттого он вертикален, свеча, душа — и это в нем от огня), и вниз, к земле, к Матери, в лоно, в могилу. Но вся жизнь, ее течение, есть смешанное из этих, в результате чего и идет боковое, горизонтальное, животное шнырянье туда-сюда и всякого рода кривые пути, криволинейно-круговые движения: окольной дорогой ближе. А социум стремится человека к простоте прямых: к правде и справедливости, наставлениями привести его к ним. Но прямая социума — это не прямая вертикали Бога-Отца вверх и Матери-Природы вниз, это прямая горизонтали — на нее Кесарь наставляет индивида и отвлекает от вертикали. В то же время эти два движения совместимы (опять сложение сил и векторов-перемещений): можно одновременно двигаться и по горизонтали, и по вертикали и описывать криволинейную траекторию (эту совместимость и имел в виду Христос, говоря: отдайте Богу Богово, Кесарю Кесарево), насыщая социальную жизнь или добром (когда горизонтальное движение вширь совмещается с вертикальным устремлением вверх, с ориентировкой на царствие небесное), или злом (когда женское начало материи изгибает социальную траекторию вниз).

Аристотель усматривает абсолютное различие в движении книзу и движении кверху. Галилей поднимается до более высокой абстракции, видя одинаковость в типе прямолинейного движения — что вверх, что вниз. Тут сказывается и интимное самочувствие итальянца в вертикали, в колонне. Но это же тождество выводимо и из рычага весов, равновесия: движение одного плеча вниз есть одновременно и подъем другого. Тут все дело — в их сцеплении (через точку подвеса — сердце индивида) и разноместности приложения.

Тут модель — наш организм: с артериальным движением крови от сердца (= вверх) и венозным к центру земли — тела нашего.

Так что венозное движение крови = это свободное падение тел к центру Земли, артериальное же — огненное усилие взлета.

Ну да: недаром цвет артериальной крови аналогичен стихии огня, а венозной, синий, — аналогичен ма-тьме Земли, черни.

Наш организм — тоже рычаг в балансе и равновесии подъятий и тяготей. И когда анатомия Возрождения это в нас усекла, проекция-модель пошла и на рычаг, и на механику, импульс им давая.

Отношение

8.IX.72. Основное понятие Галилея — отношение. И математика его — пропорция, ею он работает. Отношение — его гносеологическая модель: он словно в бытие запущен как ракетаноситель этой идеи, чтоб ее внедрить в ум человечества, привить и развить в разных аспектах.

Потому и *скорость* в физике его — основное понятие. Не твердые вещи: путь, время, но их отношение S/t , S по t , кстати, уже здесь заложен дифференциал ds/dt .

Скорость — производная, первая.

Когда он предлагает собеседникам в «Диалоге» определить, что значит иметь равную скорость, они обозначают это вещно-догматически: за равное время — равный путь. А он предлагает чрез отношение, при котором можно брать и неравные времена и пути, а скорость — одна, равна.

Национальная терминология в математике

27.IX.72. То содержание, что в русском языке передается парными союзами: «необходимо и достаточно» и «тогда и только тогда» — «в английском и французском языках в этом случае употребляется союз «если и только если» (if and only if, si et seulement si), в немецком — «тогда и только тогда» (dann und nur dann)*.

То есть немецкий математический Логос выражает ситуацию через время, тогда как («в то время как» — русский тут калькирует немецкий образ мышления, хотя Время не при-суще ему, а скорее Пространство) английский и французский выражаются, минуя его.

«Множество»: ensemble — собор, социум (Франция),
set — установление, труд (Англия),
die Menge — сброд, толпа (Германия).

Параллельные и Перспектива

15.X.72. Почему параллельные, уходя от меня в даль, должны пересечься на горизонте (так де по западному чувству глублины и перспективы)?

* Ю.А. Шиханович. Введение в современную математику. М., Наука, 1965. С. 35.

Но вот по линии переплета книги Шпенглера, что у меня на подоконнике, гляжу дальше: в сад, сквозь крону яблони взгляд проходит, потом ветлу включает и вдали еще больше — но не сходится ведь, а расширяется? — да и не расширяется, а просто такой параллельной и остается (несходимость! «Сходимость» — проблема западной математики, в теории пределов).

Это из знания исходит, что вот эти двадцать сантиметров от корки до корки на подоконнике — там сойдутся в точку (если их там положить и на них отсюда смотреть). А если я не знаю этого и не об этом задумываюсь, — то они себе так же и идут, не сходясь...

В перспективе это же (параллельные линии переплета) переносится с места в другое, и мы, зная это как идентичные фигуры, по ним меряем и производим глубину, извлекаем ее на свет — актом рефлексии — того же на себя; себя же видя в дали (тот же предмет помещая, проецируя туда-сюда).

Но это — из отсылного чувства пространства, которое Шпенглер выразил: «Существует только *одно* истинное измерение пространства, а именно, *направление* от себя в даль»*.

Это — отталкивание бытия из «Я» при том, что я остаюсь непроницаемым (подсознательное).

Ну а если, как у византийских исихастов, «ходить пред Богом», — то есть так, что весь на миру как на духу (тоже и русское чувство открытости: «на миру и смерть красна» — желание прозрачности), тогда ведь перспектива обратная получается: не «я» взыскую Бога и произвожу мир, но Бог-мир тысячеглазо взирает на меня, просквозя лучами-очами параллельными меня и унося в даль психейную, которая тоже светла, омыта в Фаворском свете.

И когда, расслабляясь в молитве-исповеди, представляешь себя Богу: «видит Бог!», «Бог — свидетель», — тут именно отдаешь себя лучам-линиям пронизать, а не источаешь их из себя.

Тут не воля к власти — как при прямой перспективе и схождении параллельных в дали, а (духовный) Эрос самоотдачи, жертвы, истаевания, растворения.

NB — нет ли этого душевного акцента в варианте неевклидовой геометрии Лобачевского, в отличие от германцев Гаусса и Больяи?

* Освальд Шпенглер. Закат Европы. Т.1. С. 176.

Не я взыскую дороги, но путь-дорога ждет меня и зовет, сводит свою волю-влечение на мне в точке.

И приведенное замечание Шпенглера о глубине-дали как направлении *от* — лишь внешне сходно с русским, отсылным мироотношением. Тут у германца активное позитивное самораспространение в даль, самополагание, развитие своего «я». У русского же — «от самой от себя убегу!» — то есть отрицательность не к вещам, чрез которые проходит «я» в самоосуществлении, а напротив, к самому этому «я». В то же время пространство — не «форма созерцания» (как по Канту), а засасывающий вакуум, тяга, желание, воление меня, а не я его желаю... «Родина-мать *зовет!*»

Русская идея — при-звания, а не целенолагания иль судьбы. Судьба, по германскому чувству, — из «я», изнутри меня гонит меня вперед и вдаль. Недаром с ней отождествляет «я», личное, внутреннее, жизнь, время.

Арабский же фатализм, наверное, полагает ее, судьбу, сугубо извне...

Дифференциал или Производная. Лейбниц и Ньютон

21.X.72. Павел Флоренский, священник и ученый, задумывается над национальным мышлением в математике. «Кто не слышал о знаменитом споре между Ньютоном и Лейбницем — этими верховными представителями культуры XVIII века? И — Вы знаете, конечно, — начало этому прискорбному спору положила борьба за первенство в открытии дифференциального исчисления. Но едва ли для всех столь же известно, что спор этот, — на первый взгляд, кажущийся пожаром разгоревшихся ученых самолюбий, — что он имел весьма глубокий смысл и был столкновением двух противоположных способов мышления, отчасти, быть может, привязанных к особенностям англосаксонской и немецкой народностей.

Но если, кроме того, Вы вникнете, что в словах: «Инфинитезимальное исчисление» (т.е. исчисление бесконечных) суммируется все многообразие основных идей, приобретенных от Лейбница и Ньютона до второй половины XIX века, то легко понять, с какою силою огненная стихия бушевала (всё образ пожара — русского стихийного бедствия, — а не бури в океане, как бы для английского духа, иль наводнения, иль землетрясе-

ния, иль урагана. Потому к «геенне огненной» так чувствительны русские религиозные души: ср. Катерина в «Грозе» и саможжение Раскольникова, и анализ геенны огненной в «Столпе» того же П. Флоренского. В Индии ж, например, Агни — в общем, благой бог. Там бедствия — от стихии воды, от наводнения. — Г.Г.) в этом, будто случайном и внешнем споре.

Сущность его может быть выражена коротко в разделительном вопросе: «Дифференциал или производная»? Но, повторяю, спор таит в себе более глубокие разногласия — по вопросу о сущности пространства и времени, о понимании мира вообще. Эта подводная, так сказать, борьба («подводный» — здесь образ скрытого, как латентная теплота патриотизма в «Войне и мире» Толстого, как подводное течение «сквозного действия» в системе Станиславского. Итак, под *пожаром* самолюбий *подводность* сути — хорошее, в чистых стихиях выраженное противопоставление. — Г.Г.) не замедлила обнаружиться, когда Лейбниц напал на ученика Ньютоновского — на Клэрка. По воззрению Немецкого Метафизика, пространство и время, а следовательно и все чувственное, есть лишь *следствие* того, что подлинно есть, — вещей метафизических; они — после вещей, в них. Вещи — условие пространства и времени (имеются в виду вещи в себе, духовные: идеи, монады, априорные категории Канта и т.д. — Г.Г.). Напротив, по разумению Английского Натурфилософа, защищаемому Клэрком, пространство и время суть *условия* того, что подлинно есть, — вещей эмпирических: они — прежде вещей, и вещи — в них (а тут о вещах опыта, эмпирических речь. То есть буквально о разных вещах говорят. — Г.Г.). Пространство не есть лишь *свойство* смутно воспринимаемого метафизического мира, нет, оно — *sensorium Dei*, чувствилище Божие*.

То есть в английском воззрении — мощная онтология, а проистекает она из чувства мирового океана, в котором затерян остров-планета Англия. И всемирное пространство Ньютона есть спроецированный на вселенную мировой океан. Поэтому столь мощно-увесисто пространство и силы-течения в нем; они помогущественнее вещей-островов-планет, которые суть функции царствующих там сил.

* Павел Флоренский. Космологические антиномии Иммануила Канта. Сергиев Посад, 1909. С. 16.

Континенталец же Лейбниц, более твердо-земный, в стране-ургии, в космосе огне-земли, — чует духовно-огненную (Geist) твердь формы первичной. Пространство для него есть эманация-истечение из вещей (как и для Канта: истечение нашей чувственности, форма созерцания; но сначала-то оно, созерцание, должно быть, исходить от вещи-тела-существа-«я»). И по Шпенглеру, бесконечное пространство, которое есть для него купель и собственная стихия германства, выступает как даль-цель, стремление-растекание от...

Для англичанина Ньютона, Шекспира, оно, пространство, время, не цель-даль (т.е. уже относительность = ношение от вещи к чему-то), но абсолютная данность. Оно — первое «я» и вещи. В нем купаются и носятся вещи-существа. Вспомним космос «Короля Лира» — буря в степи; ощущение Гамлетом цепи-связи времен, которая распалась... и зачем же я ее восстановить рожден?.. И шекспировы исторические хроники — тут данность времени...

По Ньютону, пространство притекает к вещи силами своими (тяготение...). Ну да: оттого и мгновенность, и дальноедействие, ибо тут Абсолют, Целое, Божество вездесущее в ипостаси своей (Пространство) действует.

«И потому *дифференциалы* для лейбницаианства были истинно-сущими *элементами* вещей, сами уже, если угодно, сверх-чувственными, тогда как для ньютонианства они были лишь *фикцией*, позволяющей косвенно связать одну величину в пространстве с другою и, стало быть, входящими лишь в отношении, — в виде *производной*»*.

Дифференциалы = монады = простые (= бесконечно малые) духовные атомы = «я». По английскому же воззрению, нет твердого «я» — вещи-тела. Оно есть совокупность отношений-сил («масса» есть f/a — вот и всё, а никакая не абсолютная твердь), как и человек — комплекс ощущений (Беркли) иль как совокупность общественных отношений (английская политэкономия и далее — Маркс: «Характер есть совокупность общественных отношений» — динамически-функциональное определение, вполне в духе ньютоновой механики).

Так что английский скептицизм (Юм, Беркли) более мелочен: касается тела, существа отдельного, его восприятий и

* Там же. С. 17.

идей, их отношений, гносеологии, но не затрагивает онтологии, вопроса об Абсолюте-Боге-Пространстве: это всё — данность и незбылемый Океан. У Канта же скептицизм стал критикой, то есть посягнул и на онтологию — именно из Космоса огне-земли, из опущения тела-вещи-«я» как первой тверди; и тут-то он учредил твердь (априоризм форм опыта, рассудка, разума), зато мировой Океан: онтологию-метафизику сверг как брожение туманных иллюзий разума. Так что Беркли мог оставаться епископом, Кант же — отец атеизма («Религия — в пределах только разума»).

«Рационализм с метафизикой шли под флагом *дифференциалов*; эмпиризм с феноменизмом — под флагом *производных*. — Далее это разногласие еще обострилось, когда школа немецкая (Вольф и Мейер) и школа английская (Локк и Юм) стилизовали воззрения своих родоначальников. Мысль XVIII века кончала величайшим расколом.

Шотландец по крови, германец по родине, Кант самым своим рождением оказался предрасположенным принять в себя этот раскол мысли, эти противоборствующие идейные начала... Дальнейшее течение Кантовой жизни всегда проходит одно русло — русло, стесненное этими двумя берегами (образ реки-Волги, течение жизни, река-дорога. «Мы с тобой два берега у одной реки» — российский образ для антиномии. — Г.Г.). То бросаясь от вольфианства к ньютонианству, или наоборот, то сясь сочетать их воедино, то снова отчаиваясь в возможности успеха (проекция на Канта типических состояний русской души, напрягающейся в зиянии — сочетать чрез себя острова бытия в бесконечном просторе; отсюда титанизм и инфантильность: герой Лермонтова — то Демон, то дубовый листок; ср. также «Проблеск» Тютчева и «Рыцарь на час» Некрасова. — Г.Г.), Кант никак не может подняться над ними, никак не может оставить стесняющие его берега и прорваться глубже, в религиозную мистику»*.

Не удалось навек оставить
Мне скучный, неподвижный брег,
Тебя восторгами поздравить
И по хребтам твоим направить
Мой поэтический побег.

* Там же. С. 18.

Ты ждал, ты звал... я был окован;
Вотще рвалась душа моя.
Могучей страстью очарован,
У берегов остался я.

(А. Пушкин. «К морю»)

Порывы и рок русской души явно суть канва, по которой вышивается образ кантовой психеи.

«Антиномии — это сложение оружия Кантом. Обессиленный внутреннею борьбою, он примиряется, наконец, с сосуществованием двух противоречащих учений и делает из признания в своем бессилии особый отдел Критики Чистого Разума».

Тут борьба и исповедь, модель Мцыри. Мышление — как борьба (еще выше «шли под флагом», как пушкинские «рать за ратью»), дело жизни — и исповедь души. То есть под объектным, холодно-рассудочным германским построением видится исповедь, неудержимое желание откровенно раскрыться, признаться, покаяться, очиститься — что и в русских пьяных беседах, и в признаниях в дороге (ср. Кознышев в «Крейцеровой сонате»), и раскольниковская тяга — на Сennую, признаться на миру, где и смерть красна.

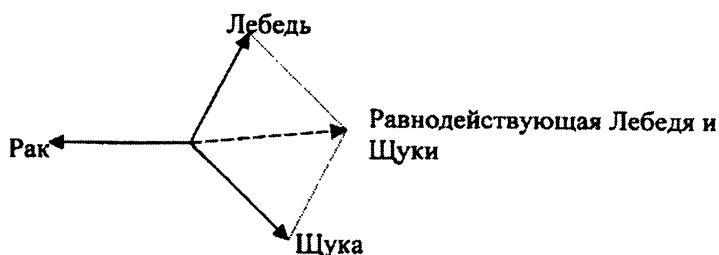
То есть *не чистый* как раз разум, не таков русский Логос, но психеен, душевен; не просто «ум ума», но «ум сердца» (различения Фета, возлюбленные Толстым).

Интересно сравнить с ними образы, в которых сам Кант ощущал свою проблему. Они видны в тут же приводимом Флоренским отрывке из «предварительных замечаний» к «Физической монадологии» (NB — лейбницевский термин) Канта:

«Каким же образом, наконец, можно связать метафизику с геометрией в этом деле (то есть в вопросе о строении материи. — П. Флор.), когда грифов запрячь вместе с конями, кажется легче, чем трансцендентальную философию сочетать с геометрией!»

Грифы — существа стихии воздуха. Если русский мыслитель невозможность приурочивал к стихии воды (тяга берега, края земли, бездны на краю, не пускающая за сила предела, а не притягивающая в даль, как в германском математическом анализе), то тут несовместность стихий воздуха и земли, и предполагается она по вертикали, где Tiefe (глубь) и Höhe (высь), а не плашмя, по горизонтали, в бок, по родимым сторонкам, как берега у реки, в России.

В связи с кантовым приходит на ум и крыловский образ: Лебедь, Рак и Щука — тоже два существа из стихии воды. Немецкая ж ситуация (Птица и Конь) была б именно двоична (германская дихотомия, антиномии, противостояния — *Gegenstand*), а не троична, как в России — «троица», любимая русским Богом... Причем равнодействующая этих усилий у русака Крылова расположится опять же по горизонтальной плоскости, плашмя:



И приводимо затеянное дело-труд-мероприятие — к нулю, к Обломову, русскому небытию.

У Канта же равнодействующая — не по горизонтали, но вкось вверх, и не к нулю, ибо направления коня и грифа увязуемы.

Однако антиномия «земля — воздух» для него основная (а не земля — огонь, как в эллинизме, у Платона). Вспомним также платонов в «Федоне» образ души человеческой, как колесницы, запряженной двумя конями: белый = психея чистая; темный, страстный = тело; и разум = возница. Тут небо заземлено, но и земля опрозрачена, эфирна. И конь тут крылатый возможен — Пегас. Да и гриф есть «кентавр» коня и птицы. Вообще тут эти сочетания брачные меж разными стихиями вполне возможны и само собой разумеются, в космосе -гонии, где противоположное притягивается во Эросе.

Для германского же духа, в космосе -ургии, где не Эрос сочетается, а *Not(ung)* = нужда и сила-усилие, воля, принуждение, — противоположные не влекутся друг ко другу, но отталкиваются в противостоянии — как *Gegenstand* («предмет» — буквально «противостой»), и их надо усилием и волей духа привести-принудить к единству. А естественно они так и тяготеют пребывать в антиномии, к чему и привел все дело Кант. Очень привольны и отдохновенны эти главы об антиномиях чистого разума.

Итак, в германстве разбиты, рассечены естественные в эллинстве -гонийные гибриды: кентавры, грифы, химеры (вот у Канта гриф не сочетаем с конем, хотя гриф и есть птице-конь) — и противостоят в антиномии своих составных частей: как предмет для усилий -ургии, для упорядочивающей (а не решающей) работы разума.

«Хотя ясно, — продолжает Кант, — что не малого труда стоит привести в порядок эти противоположные мнения, но я решился сколько-нибудь поработать на него. Если бы другие, силы которых более соответствуют такому предприятию, взялись за это дело, то я был бы удовлетворен уже тем, что привлек к нему их внимание»*.

Если Флоренский эту задачу видел как попрание страстей, хождение души по мукам в рубище гносеологическом, то Кант видит в терминах труда и механики: труд, порядок, сила, работа. То есть душа не в себе, а опредмечена, вынесена на вещество, в его завоевание, им обладание.

В самой же «Критике» главный образ — юридический: процесс разума над самим собой. То есть измерение *права*, тогда как у Флоренского это предстает как дело *совести*, исповеди, борения души с самой собой.

Кстати, юридическая образность «Критики» — не без влияния англофильства кантовского, ибо в Англии суд — первое дело (не как на Руси: «пока суд да дело» — оба как нечто побочное и несущественное, уступительное, а главное течет вне них).

«Не считая себя в праве задерживать Вас обзором дальнейших моментов этой трагедии ума, — продолжает Флоренский, — где героями выступают идеи, а сценою служит сознание, обращаюсь прямо к *конечному* результату борьбы идей. Несовместимость их для Канта выступала на свет все более и более ясно; все резче и резче врезались в духовный облик Канта противоречивые линии его прирожденного и воспитанного характера. Логическая неизбежность той и другой струи (опять: линия-дорога выступает в водяном образе, как до того — «русло» и «течение». — Г.Г.) делалась все очевиднее, и, наконец, Вы видите в «Критике Чистого Разума» последний эпизод борьбы. Оба противника лежат обессиленные и замогильными голосами

* Там же. С. 19.

переговариваются (уж не как ли в «Бобке» Достоевского? — Г.Г.) о *размежевании* границ. Прошло 25 лет со времени написания «Монадологии». И непримиримость идеи, которая в дни молодости вызывала сомнения в философии, — была даже причиной интеллектуальных терзаний, — эта самая непримиримость оказалась теперь *доводом* в пользу трансцендентального идеализма (тут душа Канта выглядит, как Чацкий или Ленский: в молодости «миллион терзаний», а в степенности — примирение с действительностью и конформизм. — Г.Г.). И если ранее (вот схема мысли-фразы, любимая русским Логосом: «если ранее... — то теперь ...»: структура сопоставления — без объяснения, ибо нет среднего термина, и вместо него — знание «от — до», чрез пустоты. Однако сама фигура сопоставления уже фигурирует как демонстрация различий и некоторое прояснение факта, ситуации, течения дела, заменяющее объяснение (причинное), в котором, собственно, тут особой нужды и не чувствуют, привыкают обходиться без него, без обычного в западноевропейском Логосе положения всего на конвейер причинности. Тут и без необходимости обходятся. — Г.Г.) Кант тяготел к тому, чтобы засыпать пропасть между Лейбницем и Ньютоном, то теперь все усилия его направились к углублению противоречия между ними».

«Тяготеть к чему-то» — по-русски это действие ощущается направленным по горизонтали, в бок, в сторону, в даль, а не по вертикали, как тяжесть на Западе. «Засыпать пропасть» = навести мост — это убить глубину и установить плоскость — дело вполне в духе русского Космоса, где навести мост — дорожное строительство на службе пути-дороги в родимую сторонку, но противное принципу германства, где как раз Tiefe (глубины) — бог, и недаром к делу углубления приходит зрелый Кант, вполне реализовав волю местного Логоса.

«Если раньше Канту хотелось примирить их, то теперь он всячески старается сделать ссору окончательной. Она нужна ему в видах системы и, притом, именно в той форме, как он ее излагает... Впрочем Кант не думает делать тайны из своих видов на обостренную им же ссору Лейбница и Ньютона. Он сам напирает на то, что противоречие — косвенное доказательство идеальной природы пространства и времени. Мало того, он даже придает ему значение *experimentum crucis*...»

Операционализм

24.X.72. Англосакс Бриджмен: «Понятие синонимично соответствующему набору операций» (P.W. Bridgeman. The Logic of Modern Physics. N-Y. 1958). Операционализм Бриджмена — против германского понятия «предмет», Gegenstand. У Канта априорные формы духа производят предмет-объект. И у Фихте деятельность воображения создает Gestalt, образ.

Но как протекает сама деятельность — это есть нечто не столь важное, нежели исходная, носимая в Haus Innere*, в «Я» — форма и как ее результат в Raum, в Entäußerung**, в «не Я» — Gegenstand, «предмет».

Англосакс же делает акцент именно на самом процессе перехода от форм к предмету: они суть функции операций — работ, ведь они очевидны, все процедуры, — и по ним можно точно реконструировать смысл конечных понятий и предметов, ибо налицо, как они получались, техника их изготовления.

То есть тут космос -ургии rag excellence (по преимуществу). Если в германстве труд утопает в предмете труда и философия именно это рассматривает: опредмечивание (Гегель, Маркс), — то тут предмет, результат распредмечивается — к работе, к труду, ко времени. И у Маркса ход к труду — под влиянием английского Логоса (политическая экономия).

Функции — супруги

В них спаренно-упряжная структура числа.

26.X.72. До сего дня, когда жена вдруг меня погнала в библиотеку заниматься, — когда я работал, я был сам по себе, постоянная духовная величина. И эта самость и особенность вызывала справедливую зависть и вождеделение жены — сломить и прервать. И вот я за это лето сокрушился и обдряб (из-за общесемейных дел), и нет уже энтузиазма духовенствовать особно. И я лепечу: уж хватит, к сорока годам положено кончаться...

И теперь жена подхватила меня падающего и стала воздвигать. Отныне моя работа — это функция жены как аргумента.

* Дом внутреннего (нем.).

** В пространстве, в овнешнении (нем.).

Мое число, величина стали иной природы: не константно-самостоятельны, а функционально-переменны.

Тут спаренность, на одной цепи, веревке, в одной упряжке — и я теперь думаю, обратно: как бы ее облегчить, тороплюсь потом домой перенять с нее часть трудов. То есть функция обратима, и x выступает как $f(y)$.

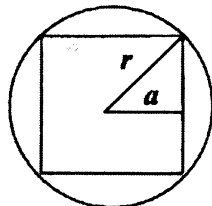
Аналитическое выражение

27.X.72. Хороший симптом развития математического чувства: встречаясь с формулировкой задачи в виде: «Можно ли из бревна с поперечником в 40 см выпилить квадратный брус шириной в 36 см?»* — морщусь: на что мне все эти поленья, брусья, поперечники! Смердит вещество, напоминая о материи и заботах житейских (строительство, там, дома где-то; и мою избу припоминаю: не сгорела ли? — и заботы вошли... мир необходимости). Нет, пусть задача будет сформулирована в буквах: соотношение между a_n и r — стороной вписанного многоугольника и радиусом круга. И как сразу возвышенно — легко и свободно стало на душе в мире этих чистых линий, соотношений!

Однако

$$a_4 = 2; 2(a/2)^2 = r^2; a^2/2 = r^2;$$

$$a = r\sqrt{2}; r = 20; a = 20 \cdot 1,4 = 28.$$



Да. Так вот сколь осмысленны аналитические выражения чисел! Это платоновы идеи чисел (все формулы, алгебраические выражения: $x^2 + px + q \dots$) — и сколь тупы и грязны просто расчеты!

Понял теперь вкус и азарт к алгебраическим выражениям всего — в общем виде. И «доказать», а не «решать» — как задача для математического соображения.

«Доказать», «вывести», что «необходимо и достаточно» — и так далее.

* Выгодский. Справочник по элементарной математике. М., 19___. С. 295.

Символика математики и фонетика стихий*

20.XI.72. Виет обозначает неизвестные гласными, а известные — согласными: «данные величины должны отличаться от искомым неизвестных, например, тем, что неизвестные величины будут обозначены буквой А или другой гласной — Е, I, O, U, Y, а данные — буквами В, G, D, или другими согласными»**.

По фонетике стихий я чувствую гласные — как типы организации мирового пространства, как фактуры — структуры Космоса. Его потенции. И для нас — тайны. Согласные ж — мелки, множественны (гласных же — мало: «божественны»), на нашем человеческом уровне: от трения воздуха о вещество земли (зубы — губы), в труде — производятся.

И когда Виет так распределил знаки, тут было еще чувственно символическое ощущение языка, и неизвестное (тайна, мистерия) чтилось больше, чем нам известное, которое — мелко: истины мелки. Тут воистину:

«Тьмы низких истин мне дороже
Нас возвышающий обман»

— но не обман, нас возвышающий, а тайна истины, в нас нисходящая — в таинстве. Нахождение в математическом решении точного значения неизвестного — это кенозис, акт воплощения — нисхождения Божества; явление тайного («нет ничего тайного, что бы не стало явным»), одевание души в плоть видимую.

Когда же перешли к механическому распределению по буквам алфавита (первые *a, b, c...* — данные, а последние: *x, y, z* — неизвестные), без различия вещественной природы звука, — тут уж именно переход от духа (который еще вещественно дышал в звуке) — к букве. Тут уже, и в буквенной символике алгебры, — потеря пиетета к трансцендентному.

Но здесь и отличие французского Психо-Космо-Логоса от итальянского. В Италии неизвестное — *ges, cosa**** (откуда и немецкие «коссисты» — алгебраисты) — то есть вещь, тело, ка-

* Здесь я умозакключаю, опираясь на свое исследование: «Звучность космологоса. Подходы к фонетике стихий» — рукопись, 1966 г. — 10.V.75. Напечатано в моей книге: Национальные образы мира. М.: Советский писатель, 1988. Глава «Язык как голос национальной природы — и звукопись в слове», с. 353—378. — 24.08.2000.

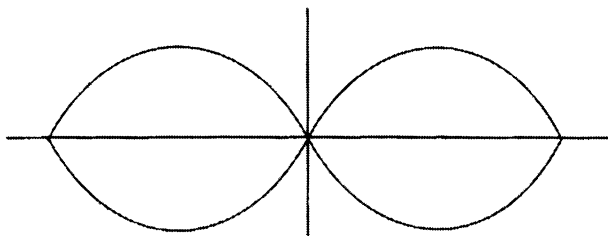
** Цит. По Декарт. Геометрия. Примеч. А.П. Юпкевича. М.-Л. Онти, 1938. С. 203.

*** Ловить неизвестное — *cosa nostra* — математики.

мень, а не пространство. И в символике недаром Раф. Бомбелли обозначает «х» аркой наоборот:

«Если Кардано записал бы еще наше уравнение $x^3 + 5x = 12$ в форме *cubus p 5 gebus aequantur 12*, то у Раф. Бомбелли (1572) оно уже имело бы вид 1^3 p 5^1 aequ. 12 (там же, стр. 203).

Знак \cup обратен \cap , что есть купол, небосвод, знак открытого пространства чистого неба. \cup — это чаша = человек, сосуд; \cap — небо, Бог, дарение, данность. \cup — вопрошение, зевание, раскрытый рот — сосуд — хлебало.



Вот еще к французскому космосу: я изобразил его основную модель-эмблему фигурой — волна на декартовых координатах.

И вот новое подтверждение: знак равенства у Декарта — ∞ — волна, синусоида вперед и назад, отраженная и открытая слева.

«Современный знак равенства = ввел англичанин Роб. Рекорд (1510—1558), писавший, что две вещи не могут быть более равными, чем пара параллельных линий одинаковой длины; его символ был значительно длиннее принятого ныне» (там же стр. 206).

Это — вожжи, бразды, две энергично протянутые вперед руки* ...

Принцип относительности — и в математике:

когда кривая образуется как геометрическое место пересечений двух (независимо или соотносительно) движущихся линий: спираль Архимеда, циссоида, конхоида, квадратриса и т.д. У древний — это исключение. Для них одна (точка, линия) должна

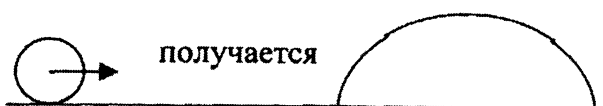
* Или палки, орудия труда, техники. Вспомним, что по англосаксу Б. Франклину, «человек — это животное, изготавливающее орудия труда», — определение, цитировавшееся Марксом. — 10.V.75.

стоять — как при описании круга из центра. У Декарта же — интерес к кривым следующих порядков:

«Чтобы провести все кривые, которые я здесь намерен ввести, нужно только то предположение, что две или несколько линий можно перемещать друг вдоль друга и что их пересечения образуют другие линии»*.

Но ведь это тот же ход мысли, что одновременно в механике — принцип сложения независимых движений (сил, скоростей): Галилей, Ньютон, параллелограмм сил, а, значит, и спираль сил возможна и т.д.

И тут же еще важна независимость движений: линейного, кругового — они равноправны и относительно друг друга: круговое движение карандаша по периферии — и прямолинейное движение самого центра и, значит, сдвиг всей плоскости-платформы; в итоге циклоида.



Единую траекторию — равнодействующую = суммирующую линию расщепляют на две относительно друг друга линии-движения.

Это — просто уже вкоренившийся в XVII веке способ рассмотрения: относительность как взаимное отношение, предполагает двух, Двоицу, раскол — расщепление Единого Целого — и анализ отсюда.

Точнее: у Декарта — эти движения взаимозависимы, и оттого является способ математически исследовать их общую меру — геометрическое место точек пересечений.

Почему механика виделась Декарту грязнее геометрии, наукой более низкого порядка? И линии он разделял на механические и геометрические. Последние — скреплены взаимной мерой, имеют ее внутри себя, свой Логос, на своей территории. Механические ж движения могут быть независимы, случайность и майя вещества с ними вводится. О спирали, квадратрисе, известных уже древним, Декарт писал: «Эти кривые действительно принадлежат только механике и не относятся к тем, которые

* Рене Декарт. Рассуждения о методе. М., 1953. С. 321.

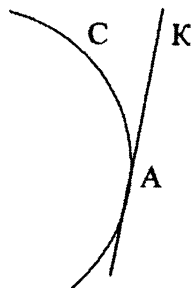
должны, на мой взгляд, быть здесь допущены, так как их представляют себе описанными двумя отдельными движениями, между которыми не существует никакого отношения, которое можно было бы точно измерить» (30-31).

Ну да: циклоида, квадратриса — всегда одинаковы, фигуры их статуарны: статические тела — образы, как и характерно для эллинского пластического мировидения.

Кривые ж Декарта имеют переменный образ, текучесть. В эллинстве неважно: быстро или медленно прокатить колесо по статуарной прямой. Если ж одновременно двигать и(или) под углом поднимать саму эту прямую, — причем сопряжены качение и движение и подъем, взаимно регулируют друг друга, — вот уже узел декартовой линии.

Линии второго и третьего порядка, проводимые изобретенным им инструментом (складывающийся угол с ползучими линейками), — это павлиний хвост — веер — спектр длин волн = цветов разных; это декартова геометрическая призма (как у Ньютона — оптическая, механическая).

Уравнение есть качество в математике. Если кривая геометрическая (а не статически-случайная), то она определена уравнением между точкой на ней — и на прямой (прямых, иль прочих осях координат). Так, у Декарта, кривая С приурочена к прямой АК. И стягивает их друг с другом уравнение. Оно — живой сустав, сочленение. На прямой оси (внутри нее) — просто количества, и на кривой — тоже множество точек, — то есть внутри себя они просто однородные количества. И меж ними взаимно-однозначное соответствие возможно: как у количества с количеством. Уравнение ж сразу окачествляет: особый тип отношения устанавливает. И тогда шкала осей остается механизмом, кривая ж оживает — как организм.



Таким образом уравнение связует механизм с организмом. И потому есть возможность все живое счислить чрез уравнения (функции): ибо они в принципе суть волевые, качественные отождествления, приведения (силой воли и духа).

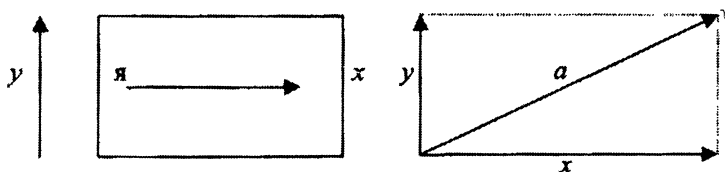
И прямая, и кривая внутри себя однородны. Уравнение (функциональная зависимость) устанавливает уже некую двояродность: проецирование одного рода на другой, их отождеств-

ление, брак, семью, взаимопроникновение — и вот есть уже порождающее дело: качество образуя из особой связи двух однородных количеств.

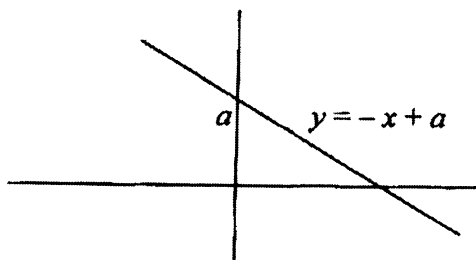
Учитывание расположения, порядка количеств, частей — это уже *качественное* в математике. Так, «множество» — просто количество, а «кортеж» (прямое произведение множеств) — уже безразличие, что за чем, — то есть необратимость времени включается, как в живом, как в жизни.

Как возможно сплюсовать Даль и Ширь?

5.XII.72. Как же можно писать такое уравнение: $x + y = a$? Ведь x — даль, допустим, y — ширь. Как же сложить путь в длину с путем в ширину? Это можно, если я движусь в даль, а вся платформа, на которой я, движется вверх, — тогда в итоге получится диагональ параллелограмма:



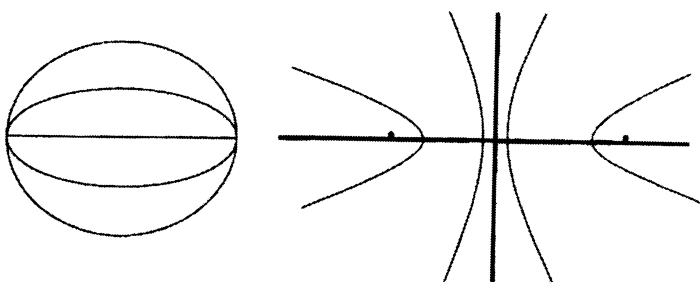
Но в уравнении $x + y = a$, то есть $y = -x + a$, « a »-то лежит на оси y , то есть игрековое



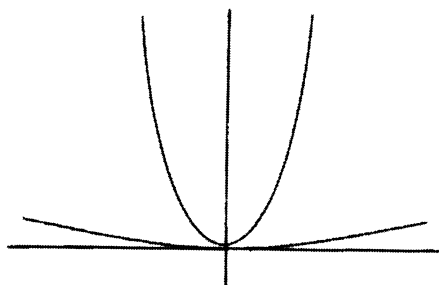
Пределы конических сечений

У эллипса — круг и прямая-диаметр: меж ними он. У гиперболы — оси координат, перпендикуляры.

У параболы — или она пружинно сузится до оси y , или распрострется, вяло опав, на оси x . Все зависит от соотношения



фокусных расстояний с дистанциями (если сумма — эллипс, разность — гипербола, ключ — параметр параболы: расстояние от прямой до фокуса).



Операционный стол математики

2.IX.73. В математике условие и закон — чтение (от слова «читать») последовательности. Вникание шаг за шагом, ничего не про(у)пуская.

Вот раскрылось облако над квадратным трехчленом:

$$f(x) = ax^2 + bx + c.$$

Здесь c соответствует начальному значению, S_0 , например:

$$S = f(t) = 1,5t^2 + 2t + 12;$$

bx — линейному достижению; ax^2 — квадратичному.

Построй график — трехэтажный, надстройками для каждого момента — и ясно станет дело.

Итак, в математике есть операции — и составления: приведение вопроса к виду, уровню, где уже могут совершаться операции — словом, подведение вопроса к операционному столу.

Математический анализ и есть этот второй уровень математической работы.

Векторы и комплексные числа

13.IX. 73. Итак, что я начинаю уразумевать в математике, начав ею заниматься по новой?

Это, конечно, во-первых, опустошение бытия от всего: существ, форм — и заполнение его собою: чистотою, строгостью и игрой.

Вот изобрели *отрицательные* числа — и раздвинули мир в левую сторону: так горизонт весь теперь стал наш.

Но вот изобрели *векторы* — и ими, как крыльями взмахнули, оторвались от плоскости горизонта, от действительных чисел — и взметнулись в вольное пространство, где всякого рода существам из мира чисел есть место: мнимым, комплексным, действительным.

И как мудры обозначения: *мнимые* — лишены абсциссы, суть комплексные числа вида $Oa + bi$. Им нет места на земле, ни точки им, они целиком существа небесные, обитатели абсолютной вертикали, лестницы Иакова. Нет им дна, но зато какая покрывка — небо!

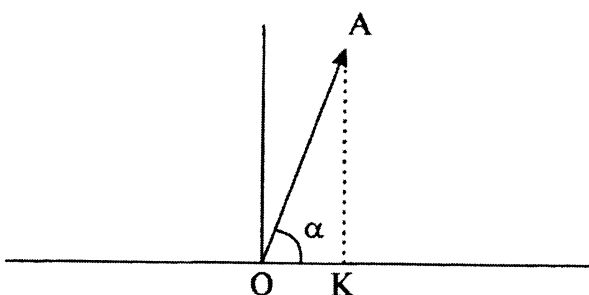
Действительные же числа, то есть действующие, работающие, ургийные, напротив, все — вещественные, то есть весомые, тягой низа-земли исполнены: их — низ и дно, им — есть место на земле, на оси горизонтальной. Но зато они — бескрылы, оторваться не могут, преодолеть тягу земного, вещественного притяжения. Они всегда равны себе, длине своего отрезка и т.д.

Чудеса начинаются с введением векторов — как чисел-отрезков нового типа. Они не равны себе: то есть модуль (длина-величина) их не представляет целиком, а еще и угол отрыва от земли, вознесения в небо важен.

Так вот смысл углов и тригонометрических функций! Они — мерилка вознесения. Но и упадания вновь. Они — роково периодичны, суть идеи колеса Фортуны, античные...

И все же в них есть — возвышение, возвышенность! Черт с ним, что при том и упадание, согрешение! Все же тут уже угол иной, с землей, с горизонтом, неравенство бытия только земному, но и опричь его предполагается.

Вектор OA с земли видится лишь махоньким отрезочком, почти точкою, равным отрезку $OK (= OA \cos \alpha)$ — вот какое ему дается место на Земле, но не под Солнцем: под Солнцем-то он — велик, огромен быть может.



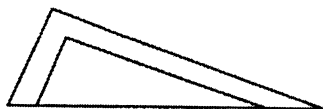
Так и человек иной, возвышенный, может видаться никчемным, совсем маленьким в измерениях Кесарева сечения в пространстве чисел. Это — поистине кесарево сечение в пространстве чисел. Ну да! тут только числа, действующие земно, то есть социально-значимые.

Тут числа, как и люди, — хорошие, положительные, и злые, отрицательные. Эта вся дихотомия понятна: область рациональных чисел.

Пришлось принять сюда и числа, не соизмеримые с единицей социальной меры-длины, которые социум всё прокрустово сечет (пытаясь уложить в десятичную дробь, раздробить), а оно ускользает: нечто остается еще и опричь.

Это уже числа — предвестники выхода за пределы земной оси и кругозора.

Ну да: им более подобает быть представленными в виде вектора, взнесенными вверх, как гипотенуза, диагональ квадрата... Хотя в эллипсности «гипотенуза» = «протянутая под» (буквально): прямоугольный треугольник виделся так, что катеты — как склоны горы лезут вверх, а внизу — ровень гипотенузы:



Ну да: «греки» = «горцы» на море... Естественно им так видеть. Когда же модель миру стал придавать христианский крест (в декартовых координатах), то гипотенуза взнеслась крылом-вектором. То же и в тригонометрических функциях: порхающий и вращающийся радиус = «луч» (то есть небесно-светодуховное явление) — есть наибольшее возможное существо (длина), а все остальные отрезки (его проекции) могут быть лишь меньше или в лучшем случае равны ему.

Углы же стали нужны — для выяснения реальной величины — под кажущейся. Например, зная, выяснив, что вектор OA видится нами под таким-то углом и занимает столько-то места в нашем представлении на нашем уровне, можно реконструировать его подлинную величину и значение в Космосе.

С другой стороны, угол — меру усилий земного существа к возвышению-вознесению характеризует.

«Три-гоно» = «трех-угольно».

Тут троичное мышление о бытии, через модель троицы в руках, что как рабочий инструмент... Ну да: все выразимо через нее, все — сводимо, приводимо: универсальна отмычка теоремы Пифагора.

Воистину: неслиянны — катеты и гипотенуза — и нераздельны: одно без другого не существует. И не скажешь: что есть что, кто есть кто? Бог ли отец = гипотенуза, какой из катетов — Сын, какой — Дух?..

Разные математики — и перевод с языка одной на язык другой

Еще в математике — стремление перевыразить все предыдущее на новонайденном языке, типе числа, в новых правилах. И все разделы чтоб гляделись друг в друга и состязались, кто успешнее выразит круг, ареал другого на свой лад и тем его особенность отменит. Так, алгебра — всепожирающая. Но и анализ. И тригонометрия. И теория множеств.

Как только дошли до комплексных чисел, сразу униформируют предыдущий мир чисел и числовую ось: ось действительных чисел, ось X , начинает выражать частный случай числа вида $a + Oi$. И когда взвидишь эти взаимоглядения и отклики разделов и подходов, какая стройность и простота устанавливается в этой бывшей пустоте, заполненной ныне математикой!

**«Все нужное — нетрудно.
Все трудное — ненужно»**

13.IX.73. Вчера, распариваясь в ванной, читал учебник математики — для вящего блаженства, как раньше читывал при этом стихи иль слушал музыку. То есть математикой мне стало сейчас заниматься легко и приятно.

И в связи с этим по-новому понял изречение Григория Сковороды: «Все трудное — ненужно, а нужное — нетрудно».

Раньше понимал глобально, относительно всех людей — как принцип и правило опрощения: что простые потребности нам удовлетворять нетрудно, что нужно нам малое, а то, из-за чего полагаем столько сил: роскошь, слава, эрудиция... — на самом деле нам и не нужно.

Но вот обнаружил и более тонкое: сейчас мне математикой стало заниматься нетрудно, легко, приятно — и это признак и симптом того, что это дело мне теперь нужно. В самом деле: трудно ли Моцарту сочинять музыку? Ясное дело — легко и весело: как птица в воздухе он при этом. Значит, это ему — нужно. То же и Эйнштейну — математически играть на инструменте Пространства-Времени — нетрудно и, значит, нужно.

Таким толкованием принципа Сковороды спасается культура, сложность и многообразие жизни, людей и поведения, по его же другому правилу:

Всякому городу — нрав и права.
Всяка имеет свой ум голова.

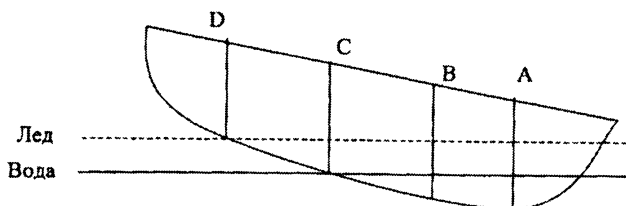
Итак, кому что легко, к чему у него талант, что он делает играючи, непринужденно, — то ему и нужно. Следовательно, линия наибольшего сопротивления как принуждения — отвергается.

Но тогда как быть о христианством? Просторна дорога зла, а путь блага — тернист... Усиливаться надо.

Неверно это! А дети? Усиливаться надо, чтоб быть злым и злопамятным.

23.XI.73. Вдруг допоянял надобность дифференциальных уравнений. Ведь ситуация всякого физического вопроса, даже управляемого одним законом, ежесекундно меняется, так что закон должен иметь дифференциальную форму.

Вот у Перельмана — действие ледокола:



В воде тело легче. Чем более часть тела выступает из воды, тем более она налита собственным весом и обрушивает его на поверхность льда под собой, проламывая ее. Проломная сила

ледокола растет от кормы к носу: в В она больше, чем в А, в $C > B$, в $D > C$. И эти изменения должны быть расчислены, закон этих изменений важен — то есть производная от определенного закона (функции).

Физику я постигать начинаю физикой тела своего

24.XI.73. Вчера бежал к Димке (сыну) заниматься — и на полпути почувствовал, что тельняшку мою вот-вот начнет прошибать пот. Умерил бег и пошел быстро, но разогрев тела остался.

В чем тут дело? Как это задвигал я ноги свои и руки и понес тулово свое? Упруго сжал мышцу — значит, выдавил кровь, соки откуда-то и куда-то послал. Затекла кинетика частиц по телу — и задвигались шарниры макро-членов. На два фронта пошло движение: наружу и внутрь: в руки-ноги, их механику, — и в разогрев тела изнутри, что и проявилось в выступании капелек пота.

Реактивно, значит, устроено тут дело: движение во вне \longleftrightarrow отдача теплоты внутри.

А в целом — сгорание всяческое (внутреннее и внешнее): энергии-то, теплоты не прибавляется, а наоборот.

Потому и аппетит потом волчий: в цилиндр и топку утробы подбросить угольку.

Приборы физики = наши органы чувств

25.XI.73. Читаю книгу «Великие эксперименты в физике». Вот про крутильные весы. И вдруг светануло уразумение: ведь эти приборы = это нервные волокна Человечества, чтоб осязать Природу, обнимать ее, любить ее, проникаться ею. Вся совокупность осязалищ — это же арсенал-инструментарий любовного соития, по(н)ятия Природы в жены, познания сей супруги в упряжке Бытия.

Кибернетика и Информация

28.XI.73. Кибернетика — управление. Информация — на место Знания. Кибернетика — это стремление, опыт и искусство управлять на основе информации — то есть не зная, чем и ради чего.

Переменный ток = рефлексия

2.ХП.73. О, легко ли стать проводником социального электричества! А я, включившись в социальное поле (будучи вызван на родительский совет в школу), да еще подключив сюда свое личное раздражение-трение (досаду, что не смог пойти на доклад Ахутина о Пифагоре в Институте), стал сам источником, возбудителем социально-энергетических волн, пульсатором. Еще ночью бессонной разогнал амплитуду генератора своего — и полетел выплеснуть ее на учителей и директора: индуцировать и завести их на механические действия по отсечению Димки.

Как смешно! Всего позавчера утром я еще чувствовал себя освобожденным и в блаженстве неусилия вел девочек в поликлинику и сидел там у аквариума, наблюдая рыбок траектории. А вечером этого же дня — ангажировался, влез — и вот уже весь вибрировал вчера от прокатывавшихся сквозь меня социальных волн.

И именно переменный это ток — туда и обратно. И так же колебалось во мне суждение: то считал я, что правильно сделал, то — что совершенно неправильно; то — что это Богу угодное строгое деяние Отца во мне, то — что соблазн сатанинский на вмешательство в чужую жизнь, впутывание, так что коготок увяз — и всей птичке покоя души пропасть.

Вот и важное уравнение явилось, гуманитарно-физическое: переменный ток = рефлексия, рас-судок, антиномии, диалектика.

Именно: рефлексивное сознание частного буржуазного индивида и открыть смогло в природе адекватный себе по структуре феномен — колебания тока, дрожь и трепет электрического суждения, состояние нерешительности — как источник постоянной энергии, колебательный контур души — радиоизлучения: обращения-вопияния в космос, посылание волн вопрошительных.

Мышление математическое и поэтическое

11.ХП.73. Занимаюсь физикой, математикой. Как трудно мне все ж с моим гуманитарным мышлением! В чем дело? В каждом вопросе, явлении я привык целое марево чують, воображать. А в математической постановке вопроса нужно четко, дискретно вычленять части, одну за другой (а у меня они — рас-

плываю, плывут в непрерывности, аморфно, перескакиваю с пятого на десятое...).

Но какое при математическом отщеплении достигается прозрачнение мира, бытия, проблемы! Обрубаются туманы, химеры, неясности, страхи — и вот уверенно владеешь тем, что вырубил из бытия.

И главное — выработать четкую последовательность шага за шагом. Только когда ясно — переходить дальше. А то всё торопишься целое схватить... И схватываю, а делать — не умею. (Интегрировать).

Но ведь это — декартов метод!

Математика — французска. (Гете об этом: «Математика — это род французов» — у Зельдовича см. на стр. 76...)

Итак, вычистить мышление! — мне та же задача, что для всех решал Декарт.

Философскому же мышлению не обойтись без некоторой смуты, ибо в любой момент логически-частичной последовательности рассуждения здесь должно видеть-удерживать сразу все Целое, с ним соотносить. Его честь по чести — это не часть по части, как для математики.

Религиозно-же-поэтическое мышление вообще не знает части и его логики, а всё — целое, и всякое тут — целое. Потому все пропорции здесь неисповедимо перепутаны (Единый Бог и Троица и т.д.) — и тут это так можно и должно.

Абсолют в теории относительности

21.VII.74. Понял в теории относительности Эйнштейна: абсолютность — это взаимность, диалог систем отсчета, равноправие отношения «я—ты»: «я» — ведь тоже «ты» и изменчив и сократим — с твоей точки зрения, где «ты» бытуешь в функции «я».

Новый Абсолют — это взаимность.

Меж парой возникает инвариант.

Из сцепления двух зыблущихся — кремень, столп и утверждение истины.

Тут диалогизм — Бубер, Бахтин...

22.VII.74. Конечно: Абсолюту пристало быть именно таким понятием, которое, Единое, раскалывается, разбираемо потом во Двоице. Таким и является **Скорость (света)**, которая развертывается потом в два понятия: Пространство и Время. Ведь

Скорость = Пространство/Время, как
Единое = Мужское/Женское = Свет/Тьма = Нечет/Чет
и прочие пары оппозиций.

И гораздо противоестественнее — то, как было, когда принимали два Абсолюта: Пространство, Время. Как с ними быть — с нескладицей двух Абсолютов (даже «Абсолютов» — в кавычках, ибо какой же абсолют, когда их пара?..)? И Скорость видели как вторичное, сложное понятие, производную пути по времени, тогда как она не «производная», а производящая — то Единое, что самораздваивается и порождает Двоицу: Пространство, Время — как свои функции.

Так что с метафизической точки зрения теория Эйнштейна более подобает Абсолюту.

Только следовало бы уж это первопонятие именовать не «скорость», под которым (никак не вышибешь этот образ!) традиционно понимается некая вторичность, отношение, производность, тварность пути по времени, — но некий первосгусток Покоя-Движения, Пространства-Времени, который затем, раскалывая свое яйцо, эти пары и производит.

Отсюда естественно уже далее и Пространство видеть изгибчатым, готовым прилаживаться (как это в неевклидовых геометриях), а не быть жесткой твердью, канвой, с которой всему сверяться, как с абсолютной ценностной и мерной шкалой.

То же и со временем: угодливо должно быть-видеться: разному комбинируясь, его варианты одно и то же бытие (инвариант) «скорости» должны и могут выражать, проявлять, но не производить, не слагать.

Так что большое освобождение от догматов: Пространство! Время! — идолов сих языческих и кумиров чувственной достоверности (Кант) и языческого непосредственного созерцания, — дает теория абсолютной скорости света и относительности Пространства, Времени.

И название-то как теории этой налепили — нелепо, опять же неверно, ибо служебно в отношении Пространства и Времени: это они — о, скандал! — стали в этой теории выглядеть относительными, и это — главное, что поняли в теории.

А главное-то в ней — новое взвиденье и воплощение, физикализация Абсолюта — в скорости света. И это — главное здесь событие: новая опора Богу, тело Бога, Святого Духа, опора чувству Абсолюта в человеке, — а не распад, релятивизм, скептицизм, — как в общем мнении толпы (и в моем до сегод-

ня) выглядела теория «относительности»: мол, все шатко-валяко, ничего в мире опорного нет, а все — провально, и торжествует скептическая позиция интеллигента-горожанина — вот чего она, мол, предлагает держаться в миропонимании..

И еще метафизики много содержит в понятиях «массы покоя» и «массы движения»: растяжимость массы до бесконечности и до исчезновения.

Темный потенциал Матери(и) дремлет, свернутый, в массе покоя, в Матъме. В погоне за Светом Масса, Материя, однако, высветляется, превращается в энергичную «массу» движения, которая меряется уже именно чрез энергию: $E = mc^2$; $m = E/c^2$, а не через косность, как инертная «масса покоя».

Квант уразумеваю

27.VII.74. Это атом — не вещества, но события. Да, атом деяния, происшествия. И недаром он в германстве открыт, где и по Гете — «Im Anfang war die Tat» («В начале было Дело»), а не Wort (Слово). Где принцип Werden, становления (Гегель). Это приращение действия...

И это из таких же фундаментальных первопонятий, как и скорость (света): тоже есть некое Единое, разлагаемое надвое:

$$c = \text{Скорость} \begin{cases} \text{Пространство} \\ \text{Время} \end{cases}$$

$h = \text{Действие} \quad \Delta p \cdot \Delta x = \text{импульс} \times \text{место.}$

Так что же есть «Действие»?

Квант — далее уж неделимое событие. Это то, о чем можно сказать: вот нечто свершилось (совершается). «Происходит». Это Man (германское), но не в мире лиц (деятелей-субъектов), а на уровне ставшего, наличного бытия, действия, объекта.

Квант — анти-дао (дао — недеяние). Квант — Запад, анти-Восток. Недаром поименован через количество (quantum).

Квант — нерусск, Stolz он, а не Обломов.

Квант — не Иван, лежа на печи.

Нет адекватно-русской физической теории.

Квант — германск.

Кинематика, Инерция — итальянски (подвижный итальянец!).

Динамика, Сила — английски.

Абсолют как скорость света — это вездесущий Бог Единый (иудаизм, Эйнштейн).

Какой же оборот бытия с точки зрения наименьшего, неделимого действия-события предстает?

В формуле кванта:

$$\Delta p \cdot \Delta x \geq h.$$

Тут Δp — не приращение импульса, а Δx — не приращение расстояния. А тут это погрешность в определении, измерении, это допуск, пределы, в коих... Далее ж — пустота, зазор, неистина, небытие, нет(ость).

Квант — искра Божия, событие-молния в мире. Атом — материя, толща-точка. Атом — темь. Атом — сын Матьмы, ее первоэлемент. И недаром в женском, приверженном к -гонии эллинстве родилась эта идея об атоме вещества.

Кстати, и свето-духовные идеи-эйдосы Платона — это просто светлые атомы: схемы, парадигмы, но, как показал А.Ф. Лосев, — они суть идеальные вещи, крепки, статуарны.

Это в Индии, в буддизме впервые атом не вещества, а понят как неделимость действия, происшествия (как и квант): это — дхаммы, дхармы буддизма, потоки пунктирных частиц-событий, из чего — всё. И это смотрится как отрицательное нечто. Ну да: всякое совершенье, деяние — минусовое бытие, с точки зрения *дао*, Нирваны... Кружение сансары... Поток.

В Элладе поток — уже нейтральная идея (Гераклит: *panta gei = «все течет»*).

В Европе (германстве) растение, дерево — образ, но не поток... Дерево — это тоже поток, но вверх, на месте, поток в твердь, и сам поток — твердый, поток-алмаз.

Дерево — событие на месте. Как и человек, это — квант действия. И силы нет в нем, в растении, но — импульс: жить, воля (к жизни), воля к прорастанию, к *Werden*. И тут погрешность в пределах: от семени до ствола кроны — вот какое разное место, в каких пределах можно отыскать событие дерева.

Принцип неопределенности... Это для Запада, с его детерминизмом и четкой формой, — загвоздка.

Атом — точка, стяжение. Потому от него — приращение: $\Delta_{\text{атом}}$ — непрерывность интересна: перемещение и дифференциал.

Квант — наименьшее действие, то есть взрыв, аннигиляция (иль учреждение) атома вещества. Потому его и ловят! Есть он? Нет ли? Где он? Держи его! Ату его! — Ловят, носятся с

приборами: то тут, то там частица-волна выскакивает, обнаруживается, — как Гвидон-комар в сказке о Салтане.

Жидкость — беспамятна

29.VII.74. Твердое тело — память. Форма есть память о прошлом.

Для жидкости нет прошлого, будущего, она вся — в миге настоящем. Всё — течет: именно по образу и подобию жидкости — эта мысль у Гераклита об аннигиляции прошлого, былого.

Но навела меня на это — фраза из книжки Г.И. Покровского «Гидродинамические механизмы» (М., 1972): «Можно в качестве основного свойства жидкости принять ее способность неограниченно изменять свою форму, не сохраняя совершенно, так сказать, никакого воспоминания о тех формах, которые жидкость имела когда бы то ни было ранее» (с. 4).

Вот почему Первоматерия видится во образе жидкости, всевосприемлющей и беспамятной женственности, тогда как Форма, образ, Gestalt = «стояк», по-немецки, — это твердое, мужское начало сгустка. Аристотель так. И Платоновы «идеи», «эйдосы» — это праобразы, твердые, неизменные, нетекущие. О них в нас память, «припоминание» прорезывается, так что работа мышления — это ваяние воспоминания, резьба по памяти в нас: в ходе нее мы, как скульптор, отбрасываем резцом диалектики ложное и лишнее — и вычищаем чистые в себе образы, исконные парадигмы Образа Божия, что в нас заложен...

И недаром Германство, с его культом формы, в то же время жестко, твердотельно, «огне-земельно» — Gestalt, Geist.

Так что прав Бергсон, учуяв проблему: Материя (жидкость) и Память (форма).

Для нее (Материи, жидкости...)

«Что было — то было, и нет ничего»

— как в русской песне поется.

Форма же есть сохраняющаяся память о бывшем, есть прошлое в настоящем, и приказ-резец будущему: быть таким же или соответствующим.

Форма — стабильное, твердь (от корня «сто-ять»).

Форма — вертикаль, образ человека в себе носит.

И Истина — стояние: то, что есть (ist, est).

А жидкость — вечное «несть», живое Небытие.

И женщина такова — беспамятная, ускользящая, река, Лета. Не Лета — такая особая река, а раз река — то уж «лета» от греч. корня *leth*, «забывать». И «истина», по-гречески, именно *aleth-eia* = «незабвение», то есть не жидкость, но твердое бытие, форма...

И гидродинамический механизм должен быть впряжением Небытия чрез форму — на службу...

Ну да: тупую, слепую течь, волю к жизни, к бегу и распространению — обуздать, как лошадь, — в цель и вектор (направление-управление)...

(... Вот, пожалуйста: начал читать, прочел чужую страницу — и снова-здоровя завелся на свою мысль... Опять взял книгу — и уже надо усилие, чтобы понять. Раздулся, расширился сам (а беспредметно). И трудно опять впускать в себя...)

Следующее свойство жидкости — *несжимаемость*, неизменяемость объема. А твердое тело, форма, значит, — сжимаемы. Твердость-то она с порами, а в порах воз-дух, пустота. Союз у формы твердости — с пустотой, с воз-духом.

Жидкость же — волящее ничто, небытие. Ничто — не как пустота, но как Полнота, «плирома» (греческих гностиков)...

Несжимаемость — неугнетаемость: ее нельзя сдавить, подавить (как твердое тело, человека...). Она — принципиальная воля (свобода) — как положительная субстанция, а не как отсутствие.

Да, в этом — различие свободы и воли: свобода — отсутствие, минус или ноль; воля — полнота, плюс.

У жидкости — *поверхностное натяжение*, но глубинное, внутри себя, — безразличие. В поверхностном натяжении жидкость самоопределяет себя на границе с другим: воз-духом, пустотой, твердым телом.

Хотя ведь *граница* это, так что неизвестно ещё: чье это оформление, откуда исходит — от жидкости иль от другой среды на границе с нею?..

Как замечательно, как философично сказано:

«Таким образом, жидкость можно считать веществом, не «запоминающим» конкретную форму в отдельные моменты своего существования (т.е. беспамятна на счет как раз текучих, множественных образов, форм, мигнов — на счет твердых форм, временных, которые дутую претензию имеют быть-чаять-мнить себя вечными. — Г.Г.), но способным «помнить» некоторые иде-

альные формы, к которым жидкость «стремится», выделяя некоторую энергию для их достижения».

Так что жидкость — платонична. Недаром «субстанция» — женщина: она не стоит, но *под*-стоит, подо всем стоящим.

Ее единственная форма — Истина. Только ее помнит и к ней стремится, а остальные — снимает. И эта форма — Сферос, шар капли: с помощью как раз поверхностного натяжения это самоопределение жидкости в шар Целого совершается.

«Например, масса воды, разлетающаяся в разные стороны при ударе о преграду разбивается на множество капель (атомы идей — эйдосы. — Г.Г.), причем каждая из них стремится принять сферическую форму — превратиться в шарик правильной формы» (с. 5).

Психология эвклидовой и аналитической геометрии

15.VIII.74. Занимаюсь аналитической геометрией, почувствовал душою разность ее с эвклидовой. В эвклидовой — изобретательность построений, остроумие, игра ума; в аналитической — аккуратность операций, выкладок, что можно делать любому, среднему, и без таланта, а лучше — машине. Декарт на то и ориентировался, предлагая метод свой: чтоб всякий, средний, а не талант, мог овладевать, добывать знание. Талант тут потребовался для самой первой идеи: отождествить линии с числами, — а далее все делается более-менее механически. Изобретательность некоторая нужна в ходе выкладок — в преобразованиях: привести к простейшему виду.

И в душе разное состояние, самочувствие ума разное устанавливается при занятиях эвклидовой и аналитической.

Игривость, выдумка приема, построения, веселость духовная, а при второй — четкость, поступательность.

Ну да, декартовы принципы: отчетливость и методичность. Но здесь — скучнее: унылость безмысленных выкладок и дурная бесконечность множеств угнетает. А там — все организуемо: Космос!

И на человека разного рассчитаны эти математики. Эвклидова — на платоника, со вкусом к умозрению чистых форм, пробразов, идей, к игре с ними, с чистыми линиями.

Декартова — на прагматика: она отменила образы, грани, эйдосы — и свела к операциям уравнений: нечего тут видеть, а делать надо, ткать из себя последовательность.

Прагматику, конечно, полезно графическое представление отношений-уравнений. Но образы тут подсобны, а не самоцель — как в платоно-эвклидовых начертаниях чистых форм. Там — созерцание, тут — *наглядность*: инструментально-практическое пособие для понимания того, что не есть линия, образ и форма, но — отношение; пособие для функции.

А функция — зависимость, и функционирование (как винтика в машине) — понятие из круга -ургии, тогда как эвклидова геометрия -гонийна: самопорождение.

Функции и константа

В теоремах и предложениях рассматривается законодательство насчет функции: ее права, характер, свойства (не-прерывность), пределы (максимум и минимум), связь ее изменений, приращений — с событиями, происходящими с ее ближним (аргументом): на одной они цепи-веревочке.

Если взять столько-то аргумента, — сколько (что) станется с функцией = индивидом социально-зависимым? Функции одного, двух, трех, множества переменных — это все связи индивида с большим социальным кругом.

Вот я сузил свой круг и есмь функция уже от малого числа переменных: жена, дети, мать, и одно переменное — на социум в целом.

Но наилучша — автаркия, самоопределение: то есть быть функцией себя же как аргумента:

«Себе лишь одному служить и угождать»

(А. Пушкин. Из Пиндемонти)

Но и тут — эгоизм. И зависимость от своих прихотей-капризов.

Нет, пидер этот — Пиздемонти!

Лучше самопорности, то есть зависимости от себя (как мнимой независимости, ибо тут еще худшая зависимость — от хотей тела, от капризов настроения души, от мечтаний ума), — бытие константой. А это — при приведении себя к Единому знаменателю, Абсолюту, к воле Его, когда:

«Исполнишь волею Моей!»

Тогда уже становишься выростом Абсолюта в переменчивость — и нечувственен к переменам жребия земного, всей этой дурной бесконечности множеств явлений, что лезут быть аргументами меня, предлагают дружеские услуги свои по освобождению меня от свободы — любезно быть моими определителями.

Нет уж: вырвусь из множества и прилеплю себя к Единому — и чрез то найду неизменную суть свою — константу удела, выпавшего мне образа-варианта Божия...

Вот Христос — явил себя как нефункция мучивших определять его и изменять, вплоть до смерти: иудеев-фарисеев, римлян-копий, всей этой волнующейся толпы-прибоя аргументов, орущих: «Распни его!» — то есть измени себя нам в угоду!

А Он неизменно кроток, беззлобен и на кресте молился за распинающих Его. То есть был константой несмотря ни на что, абсолютно сохранял в некасаемости свой образ Божий = свое сыновство Богу Отцу.

И мы, коль восстановим и сохраним образ Божий, — сыновья Богу, братья Христу станем...

Гуманизм анализа

Итак, математический анализ — это культура изменчивости, предательства, податливости, чувствительности на малейшие колебания среды, наружи, волны извне. Тут идут навстречу чувственности индивида, его повадливости, реактивности, касательности. Недаром возник и разработан в чувственно-сенсуалистической Франции (тут человек — волновая функция, де Бройль).

Анализ — это исследование путей воплощения души-идеи, погружения в телесность, и что при каждом шаге вглубь наяривается на душу.

Анализ — гуманистичен. Человек — его мера, и что с ним. Математика древних — божественная наука о чистых идеях-образах, праформах, мерах человеку, уделах само-бытия.

Что такое «квадрат» в эллинской математике? Это — (умо)зримая фигура. А что он в алгебре, в анализе? Это значок, двойка при числе a^2 , знак операции.

Какое остроумие построений у Аполлония — в теории конических сечений! А здесь — привод к бесформенным (лишенным образа Божия) формулам.

Но и тут — богоугодное дело. Тут — иконоборцы. Другой, незримый образ Абсолюта, в итоге-то и курсе, добывают. Добираются до замыслов Божиих насчет творения — как чистых отношений, пропорций (так выражают «законы природы» — в форме уравнений).

Аппарат геометрических построений в аналитической геометрии весьма убог: тут чрез пифагорову теорему и подобие треугольников выводится почти всё.

Ну да, в них — основные, найденные уж в эллипстве, типы зависимостей, киты и балки, типы отношений.

Смотри в корень (квадрата) = познай самого себя

И характерно, что тут — квадрат: умножение себя на себя и чрез эту операцию совершается самопознание, самоизвлечение: познание себя как извлечение квадратного корня из произведения внешних мне параметров, наружных явлений.

Ну да, если $x^2 = ab$, то есть x (неизвестный, тайный) лишь в произведении себя на себя равен произведению внешних условий, обстоятельств окружающих, параметров: a и b , — тем многое сказано. Во-первых, аз есмь, рассматриваем как произведение = создание = сотворение внешних мне вещей, того, что не есмь я. Что мы взаимопереводимы друг во друга.

Но я как я несравним, неоднороден с этим произведением, а лишь в самообороне самопомножения, самоусилия, самоопорности могу выстоять натиск мира извне: Ньютонов третий закон — действие мира извне меня (ab) равно противодействию моей самоопорности, ее вызывает: ab вызывает к жизни x^2 .

Но x^2 — это еще не я. Меня надо раскрыть, раскупорить, совлечь защитную броню, в которой я выступаю для окружающих, и их глазами — на себя.

Вот откуда вековечная человеку задача: «познай самого себя!». Сдери оболочку, извлеки квадратный корень из произведения обстоятельств, которым выступаешь ты тождественным снаружи, — и тогда найдешь, что ты есть

$$x = \sqrt{ab}.$$

То же самос, когда рассматривают тебя как произведение многих, n — обстоятельств. Все равно ты есть:

$$x = \sqrt[n]{a b c \dots}$$

n — множителей

Отсюда интерес математики Нового времени к корням уравнений, к их решению в радикалах. Это алгебра-алхимия: изыскание дистиллята индивида, философского камня из человека, квинтэссенции.

Но тут принципиально отличное дело от образа Божия в себе. «Я» тут аксиоматически полагается как сложное из частей-явлений материальных, разных, многих. Как их функция, а не Единого образ, воплощенная особая воля Его на бытие.

Однако и тут великий ход: нам ведь прямо не дан в откровении алгоритм Единого на нас (меня, на мое существо), Его код-ген-заказ = структура меня — образ-вариант Его и подобие.

«Но мы частями лишь постигаем»
(апостол Павел)

Так нам, чтоб понять свой образ Божий, Его волю и заказ на нас, — приходится начать с того, что рассматривать себя в окружении ближайших вещей, отношений, исследовать наше поведение и отсюда — гипотетическую суть и так восходить к себе — единому из все более многих, *п...* параметров.

То есть $x = \sqrt[n]{a b c \dots}$ — это и есть как раз божественное таинство уравнения простого (x) — со сложным, то есть духа с материей.

Сходимость и предел. Цель. Прогресс...

Еще — сходимость интересна. В теории пределов. Недаром однокоренность сего ad-cess'a с транс-цензусом (как гносеолого-философской проблемы) и с процессом (как понятием социального развития, прогресса).

Последовательность, сходящаяся к пределу, — это ряд все более точных подобий, образов себя, явления, «сходящийся» к образу Божию в нас, к «вещи в себе», к сути, к идее на нас (к специальной идее-смыслу каждого нашего существования).

В социознании это проблема: есть ли и какова цель прогресса? (= существует ли предел у последовательности и каков он?). И главное тут — зазор сходимости, тот трансцензус-перепрыг из мира явлений — на уровень-орбиту вещей в себе (образ уже из атомного строения, где тоже система уровней), скачок из царства необходимости в царство свободы (как это для социального идеала коммунизма Маркс обозначил).

Инвариант преобразований

Так-так: и я тут нащупываю-напарываюсь на математическую идею инварианта преобразований, который сохраняет некоторые и — главные свойства («параметры») — независимо от своих проекций-воплощений: в философию ли (проблема трансцендуса), в общество ли (вопрос о цели прогресса), в математику ли (предел последовательности, «сходимости»).

Производная функция есть воротничок-колечко на двух проводах, реле их регуляции...

Многочлен и «ничего не член»

16.VIII.74. Многочлен — это индивид Нового времени, являющийся членом многих отношений, союзов, определяется многими параметрами, разными своими измерениями-степенями-усложнениями-умножениями-уплотнениями-уровнями.

Вон Б.Г. Кузнецов — слишком многого член: и партии, и профсоюза, и Эйнштейновского комитета, и разных заграничных обществ. Жаловался — устаёт. А я вот почти «ничего не член» (как у Андрея Платонова герой его — «и ничего не член», значит: естественный, не обуженный — не обсоуженный человек, свободный, пустой...).

И вот исследует математика супружеские, двоичные союзы — биномы (Ньютон открыл его разложение на дочерние составные чада-части), полиномы и т.д.

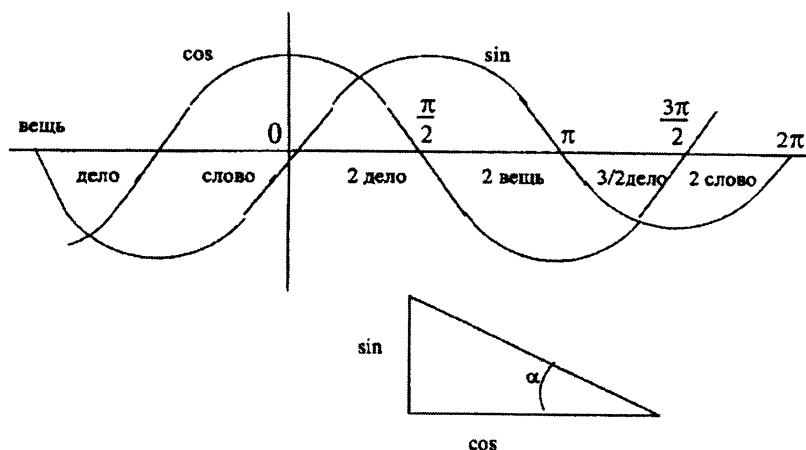
Маркс: характер человека — сумма (функция) (его) социальных отношений... И математика приготовила аппарат для его исследования...

Идеализм, материализм = синус, косинус

3.IX.74. В статье Ильенкова «Идеальное»^{*} марксов цикл: «вещь — дело — слово — дело — вещь», а гегелев: «слово — дело — вещь — дело — слово».

Одно и то же бытие (гипотенуза — истина, протяжение: «гипотенуза» букв. — «подтянутая» = тетива лука из катетов-отвесов) предтечей в двух ипостасях = подстояниях-отношениях. И

^{*} В «Философской энциклопедии».



где одно равно единице, другое — нулю: обратно пропорциональны. В то же время одно есть производная другой:

$$\frac{d \sin x}{x} = \cos x ; \quad \frac{d f = \cos x}{x} = -\sin x .$$

В квадрате же они в сумме составляют Единое

$$\sin^2 x + \cos^2 x = 1 .$$

Много фактов для одной идеи — много идей из одного факта

6.XII.74. Большое пособие к своим национальным космосам обрел в книге французского математика Жака Адамара — «Исследование психологии процесса изобретения в области математики». — М., «Советское радио», 1970.

Во-первых, смущает меня и будет смущать тех, кто получит читать мой труд, что на столь немногих фактах, сведениях основываю я свои столь далеко идущие обобщения — о целостности национального бытия и сознания, шутка ли! И ныне так в чести тесты, опросы, опытные данные, требуется большой их набор, чтоб позволить себе вывод...

Над этим задумывается и Жак Адамар:

«Как всегда в психологии, мы располагаем методами анализа двух видов: «объективными» и «субъективными». Субъективные,

или интроспективные, методы таковы, что они проводятся как бы «наблюдением изнутри». При этом информация о способе мышления непосредственно получается самим мыслителем, который, изучая самого себя, сообщает о процессах, происходящих у него в уме. Очевидным недостатком этого метода является то, что наблюдатель может исказить явление, которое он изучает. В самом деле, совершая две одновременные операции — мышления и наблюдения за своей собственной мыслью, — можно априори предположить, что они мешают друг другу. Но мы увидим, что при исследовании процесса изобретения (по крайней мере некоторых его стадий), этого надо бояться меньше, чем при исследовании других умственных явлений...

Объективные методы, или методы наблюдения извне, есть методы, где экспериментатор отличен от мыслящего. Наблюдение и мысль не пересекаются; но, с другой стороны, мы получаем таким образом только косвенные данные, и значение их нелегко расшифровывать. Основная причина того, что объективные методы трудно будет использовать в нашем исследовании, состоит в необходимости сравнивать большое число случаев. В соответствии с общим принципом экспериментальной науки такое сравнение должно было бы быть основным условием для достижения того, что Пуанкаре называл «результатом с большим к.п.д.»... (с. 8-9).

Вот: масса фактов, собранных извне, — все равно есть мертвый набор, который надо оживотворить проникающей мыслью. И они все равно суть *косвенные* нам данные, а не прямые свидетельства сути «вещи в себе».

Когда я вчитываюсь в один факт, ход мысли, образ, знак-знамение и пытаюсь проникнуть в глубину, из которой он родился, и предугадать следствия, что могут проистечь из него (может, они уже есть — это бы эрудированный набор фактов мог удостоверить, но я об этом не знаю, а лишь угадываю), я как бы становлюсь конгениален с самим мыслителем в данном космо-психо-логосе и изнутри проникаю, знаю значение, знаю, что хотелось быть сказано. То есть я обладаю преимуществом внутренней интерпретации, истолкования из сути (то есть быть и самим мыслителем, и наблюдателем его, и объяснителем их обоих), тогда как при массе фактов, приходящих ко мне со стороны, извне, я не имею светоча ко всей этой грудке, и свидетельства их поверхностны.

И если даже и ключ к ним найден, есть, то ведь он к серии фактов-близнецов, что на одно лицо, таким образом фактически все равно к одной вещи, к одному лицу, — так же, как ключ к одному данному факту, на котором я сосредотачиваюсь, чтоб вывести его из недр и до небес провести... Ведь в осмыслении важен ключ — ключи = идеи, а не количество стандартных вещей — особей-дверей, которые им отпираются. Один археоптерикс или синантроп, объяснение их строения и откуда и куда идет эволюция чрез них, — богаче смыслом, чем изучение тел миллиарда китайцев, которые в распоряжении современно-антрополога.

Так что «к.п.д.» моего исследования больше при далеко идущем проникании немногих фактов (но из разных уровней бытия данного Космоса: из математики, из фольклора, из кулинарии и т.д.), нежели чрез собрание множества одноуровневых фактов, подтверждающих концепцию извне. То есть для экономной передачи Целого такие пробы-зачерпыванья его бытия и его духа в разных точках и налаживанье связи меж ними, усмотрение их взаимосоответствия, — есть единственно возможный путь смертному для объятия необъятного.

Однако здесь, конечно, слишком опасно наложение целого своей природы на целое предмета, просцирование его из себя. Но зато тут совершается в-нимание, по-нимание, о-своение, ибо созвучия эти и резонансы не могут быть в целом мнимы: сам факт созвучия внешнего бытия и моего внутреннего есть уже элемент реальной связи всего со всем (как в гомеомериях и монадах). При эмпирическом же сборе фактов есть экстенсивная множественность наружного, что стимулирует в нашем уме узнавание, но не со-знание, которое есть интенсивность в-нимания, со-ития, а оно — акт индивидуальный, *coitus*, как и *cogitus*, а не может разом, как шахматист, сеанс одновременной игры осуществлять.

Да, тут — как разговор в салоне в обществе милых женщин — или страстно во тьме соитие двоих в одно существо. В салоне не любовь, а флирт, кокетство одного со многими, рассеяние чувства и существа.

И вообще наука экспериментальная, ее стиль: с набором множества однотипных фактов для демонстрации одной скудной мысли, — очень в духе ярмарки, торгов, рынка, товарного производства множества стандартных изделий. И научное сочинение теперь — как специализированный магазин «Часы» иль

«Похоронные принадлежности», где на скудной идее-потребности навалено всяческое разнообразие.

Это все — послекантов курс и стиль науки, на возможный опыт нацеленной.

Докантов же стиль мышления более интроспективен: мало знаемых фактов, зато интенсивно из себя напрягались умы и духи и давали Целое. И много образов Целого тогда родилось, осуществилось. А в XIX—XX веках бесконечное множество частей открылось, а с Целыми, его образами, — ой, как скудно стало, да и целые эти все более частичны. «Теория относительности», например, — на безрыбье нашем служит как целое, собирающее многое воедино. Но ведь не такой же это всеобъемлюще-глубокий образ-вариант Целого, что давал один Лейбниц, например, в своей системе: какой мощный сноп лучей, ракурс на мир!

Да, именно на невозможный опыт нацелен ум Тимея, Платона: постичь то, что сверх сил смертному, то, что не дано в наружном опыте, в наборе данных и фактов, а что надо усилиться усмотреть изнутри, из себя.

Пирамида познания

7.XII.74. Стыдно мне несколько за вчерашние записи: рыпался ослабленным мозгом возле возможных мыслей. Много раз, многими словами пытался их штурмовать, но расслоить просто и ясно клубящееся облако подозрения на мысль — так и не удалось прозрачно это сделать.

Однако, высветлил что-то в этом облаке. Надо приниматься за следующее.

Так и вижу облако подозрений на мысль: вылетят ли оттуда ясные птицы-мысли, иль не удастся мне расколупать оболочку, иль завязну в тенетах вязких, так и не прояснясь (как вчера)?

Все ж пойду, примусь.

Лейбниц считал, что подсознанием мы связаны со всем во Вселенной. И верно: там клубятся и радиации космические, которых рассудок наш еще ни в мире, ни в теле нашем не знает. Там психейно-химические реакции, испарения астральные — все туда доходит, отзывается, нас производит. А мы лопочем лишь периферийно-оболочечным, краешком, где к свету уже кожа и лицо прорезаются, верхушечкой пирамиды-толщи геологической существования нашего. А ведь пирамида эта снизу

— в почву Вселенной вросла, огромные корни и ствол. А распад — крона, слова — листики: шуршат, переговариваются, щебечут-лепечут...

То есть живо-космичны мы в подсознании нашем, едино-вселенское бытие ведем, того еще разумом не подозревая, не зная, точнее: не умея знать (хотя подозреваем знать, что это так и есть).

Там и проросты национальных космосов в особи наши залегают.

Французский анализ и германская геометрия

7.XII.74. Ф Клейн: «Кажется, что сильная пространственная интуиция присуща тевтонской науке, в то время как чисто логический критический дух болсе развит в латинской и еврейской расах»^{*}.

Жак Адамар спорит с этим, видя в сем расизм, однако его примеры типов мышления у математиков подтверждают это: француз Эрмит, чьи глаза «кажутся лишенными контакта с миром» и который ищет «видение истины изнутри, а не снаружи» (с. 103).

Пуанкаре: «Если часто об одних говорят, что они *аналитики*, а других называют *геометрами*, то это не мешает тому, что первые остаются аналитиками, даже когда занимаются вопросами геометрии, в то время как другие являются геометрами, даже если занимаются чистым анализом. Сама природа их ума делает их «логиками» или «интуитивистами», и они не могут переродиться, когда принимаются за новую тему» (с. 102-103).

Германцы — геометры (Гаусс, Риман, Ф. Клейн).

Французы — аналитики, анализ развили: и в XIX веке — дифференциальную геометрию; а немцы — школу синтетической геометрии.

Даже в следующей детали виден акцент: склонение германского Логоса — к дискретности, французского — к непрерывности. Ж. Адамар пишет: «Единственная тенденция, в которой я мог бы упрекнуть с этой точки зрения немецкую математическую школу, состоит в систематических попытках — мало

^{*} Klein. The Evanston Colloquium. 1893, p. 46. Цит. по Ж. Адамар. С. 103.

обоснованных и несколько педантичных (особенно под влиянием Клейна) — утверждать, что в некоторых доказательствах анализа и в его арифметических приложениях предпочтительнее употреблять ряды, чем интегралы. (Вот: ряд — дискретное разложение-соединение; интеграл — соборно-социально-непрерывное. — Г.Г.). Как раз в этих вопросах использование рядов кажется более логичным, и использование интегралов более интуитивным. В этой тенденции проявляется, может быть, еще некоторый национализм, так как ряды использовались знаменитым Вейерштрассом..., в то время как Коши и Эрмит в аналогичных случаях вводили интегралы (что делал, впрочем, и Риман)» (с. 101-102).

Предел и сходимость параллельных

13.XII.74. вдруг прозрел, как соответственно все друг другу в новой математике! Анализ и неэвклидовой геометрии. Ведь раз посягнули отождествить хорду с дугой и касательной (при предельном переходе), то естественно было посягнуть и на эвклидов 5-й постулат о непересекающихся параллельных. В новом Логосе гораздо естественнее стало допустить, что в идеале и пределе, в бесконечности они пересекаются.

То есть сначала: равно возможно, что пересекаются и что нет. Но по новому наклонению ума, интимнее допустить, что сходятся в единое...

Смыслы размерностей. Преимущества линии

1.I.75. Передо мной выбор: с чего начать духовные свои занятия, то есть чем означить Новый год весь, каким знамением? Дочитывать ли «Sound and Fury» («Шум и ярость»), сатанински мирской роман Фолкнера, о раджасе людском, — или математикой заняться: теоремой Эйлера о многогранниках?

Выбрал это: в мир Божий, светлейший, идей и суеты, — и отложил погружение в мир рыкающий, хотя повадливость натуры и души туда потягивали, но дух уже отвращался несколько от чернострастей тутошних.

Задумался: откуда это чудо соотношений в многограннике, что $V + \Gamma = P + 2$?

Но это связь размерностей: вершина — это точка, то есть нуль-размерность; ребро — линия, то есть размерность в еди-

ницу; грань — плоскость, то есть 2-размерность. Значит, эйлера закономерность может быть переписана так:

$$n_0 + n_2 = n_1 + 2,$$

то есть сумма элементов нуль-и-дву-размерности равна промежуточной меж ними одно-размерности плюс 2. Что значит это 2 — еще не ясно. не обозначает ли крайнюю беромую размерность?

Присовокупим еще и объем, то есть трехмерность. В многограннике таковой будет один.

Тогда:

$$n_0 + n_2 + n_3 = n_1 + 1,$$

$$В + Г + О (\text{объем}) = Р + 1.$$

Присовокупим размерность Времени (четырёхмерный возмем мир). Тогда:

$$В_е + Г + О (\text{объем}) + В (\text{время}) = Р.$$

Тогда

$$N_0 + N_2 + N_3 + N_4 = N_1.$$

Чисто вышло, без добавок-поправок (в 2, 1).

Отсюда еще проглянуло интересное: превосходство линейности перед другими мерностями для науки. Все ведь в уравнении подтянулось к числу линий.

И недаром в науке преимуществом пользуются при объяснении всего линии, графики, геометрия, линейные уравнения, линейная алгебра (слышал, что есть таковая, но признаюсь, не знаю, что значит. Хотя, может, я ее понимаю: говорю прозой, хотя не знаю, что разговор — «прозой» называется).

Еще эту формулу можно высветлить:

N_0 — число точечностей = узлов, сгустков, стечений волн бытия, то есть родников жизни, конденсатов, опор, ядер.

N_1 — число линий = связей между узлами-центрами бытия, число парностей, двоиц, брачеваний одного с другим, тяготений, любовей, эросных пар, волн, импульсов.

N_2 — число произведений (чад-детей). Движение линии параллельно себе в равенстве (= верности семейной) производит дитя — грань, площадь: из двух (линий) — одно произведение, дитя отца-матери.

N_3 — это дом, ковчег, ссмыя — как целое, тело. Сколько б ни было чад-граней у одной пары, все образуют один объем — дом.

N_4 — и одна тут нить времени непрерывная затевается. Если N_3 — это дом, страна, пространство, то N_4 — это род, народ, судьба, история.

Одна тут родимая точка времени. Его родимое пятнышко — вот что род...

Что ж мы тут видим?

Тело — Целое — Одно, Монада. Время тоже моно...

Ничего тут не извлечь из них для понятия, неразложимы.

А вот остального — множества.

Их и надо, по уму нашему, по его типу («частями разумеем и говорим» — ап. Павел), нам схватывать, за них братья, с них начинать. Поэтому и выплыла *теория множеств* как основополагающая в математике.

Кстати, это в науке развитой, в XIX—XX веках. А раньше все теории Единого предлагались (натурфилософы, Платон, неоплатонизм и т.д.).

Итак, среди множеств что взять за основу упорядочения: точки, линии, площади? Само собой вышло в ходе науки, что именно линия стала способной свести к себе все: стала и осью точек (числовая ось), и представительницей площадей (декартовы координаты)...

Линия как «средний термин» — меж точками и площадями.

Геометрия — посредник меж арифметикой и алгеброй (?), группированиями всякими?

Н языке линии все и очевидно-достоверно, и научно-точно представляется понятию; и потому геометрия Эвклида стала первой точной наукой, образцом чистой науки.

Размерности и стихии

Однако еще вернемся к нашим размерностям. Возможно приурочить это к стихиям.

Нуль-размерность — это *точка*, искра, на стечении ребер-граней вспышка одного о другое и многого друг о друга. Это то малое, точечное, имматериальное, к чему сходятся великие Федоры-дуры линий, граней... Ведь и фигуру достаточно задать точками и не надо линий чертить (как геометрия Маскерони — циркулем лишь, атомы точек без французских «льезонов»-резоннов, в пустоте берутся), а точки — декартово числами задать —

и вот уж и линейность—телесность отменена, и в дух все переведено.

Итак, точечность, нуль-размерность — это или дух невидимый, иль эфир, иль огонь — словом, тончайший из элементов.

Иль это аристотелево бытие в возможности?

Точка не занимает места.

Поэтому приходится различать: «точка математическая» и «материальная точка» — которая уже частица, атом, вещество, тело.

N_1 — линия, это уже связь точки с точкой. Это первое реальное: тяготение одного к другому, волна актуальнее частиц (которые на грани своей омонимии скачут — превращаются из материальных точек в эфемерные, идеальные, математические).

Но линия, как новорожденная материальность, еще и к духовности близка; потому на языке линий нам и осознать и понимать легче всего всё.

N_2 — площадь, поверхность — уже грубее, толще. Но зато и мирнее, способнее мир как Целое представить, уже из тела исходить-мыслить. И недаром именно разная кривизна поверхностей связана с разными образами мира, Вселенной. И отсюда неэвклидовы геометрии, да и линии пошли плясать-искривляться: новые типы линий и их соотношений открываться.

И разные образы-типы пространств (объемов и четырехмерных и n -мерных миров) пошли-затесались в XX веке именно с гауссо-римановых-лобачевских геометрий кривых поверхностей.

То есть поверхность, двумерность стала тоже источником мировых идей, а не только линейность (как на N_1 -уровне, эвклидовом). Здесь есть преимущество другое: большая, чем у линии, близость к телу, Целому (объему, движению и т.д.) и черпание идей-умов-мыслей из этой «сферы» (именно!).

Если к стихиям приурочивать, то затруднение чувствую. Начну с уподобления с N_2 , поверхности, — воде. Похоже, у воды поверхность чутая, а тело текуче. Поверхностное у нее натяжение и действует гранями своими (с воздухом, с телом твердым). И обжимается в каплю волей поверхностного натяжения: то есть шар-объем сотворяется волей кривизны поверхности к самозамыканию.

А вот газ-воздух не имеет граней, поверхностей, а частицы его имеют траектории движений от ударов-толчков. То есть линии соответствуют стихии воз-духа.

Тогда N_3 — объем, фигура, многогранник, частица уж стихии *земли*, твердого вещества соответствует. N же 4 — Время — уже новый уровень понятий и событий зачинает. Это Жизнь, История, словом, движенья разноэтажные: изменения и т.д...

И все же тут все сложно затевается. А эстетически-научное чувство первой духовной любви влечет нас к линии: все выразить на языке ее. И наука XX века к этому так же стремится, при всех многосложностях множеств своих объектов.

Преобразования = метаморфозы, реакции

7.1.75. Математически преобразования ощутил вдруг как метаморфозы, химические реакции, биологические превращения тканей, мутации. В ходе их меняются прежние элементы, родители, выдавливаются новые существа, ткани, атомы.

Вот, например, у Д. Пойа натыкаюсь на разложение:

$$\frac{1}{4n^2 - 1} = \frac{1}{(2n - 1)(2n + 1)} =$$

Ну, ладно, это уже автоматизировалось со школы. Но что делает дальше!

$$= \frac{1}{2} \left[\frac{1}{2n - 1} - \frac{1}{2n + 1} \right].$$

Выдавил-родил половинку за скобки, а внутри уже чудом, как у фокусника-иллюзиониста, оказалось не произведение, а разность прежних же элементов. Иная структура!

Переструктурировалось всё.

А в результате — тождество сохранено. И далее в свете новой найденной структуры преобразует искомую к разрешению последовательность:

$$\frac{1}{4 - 1} + \frac{1}{16 - 1} + \frac{1}{36 - 1} + \dots + \frac{1}{4n^2 - 1},$$

то есть сумму, связанную с первыми n квадратами,

$$= \frac{1}{1 \cdot 3} + \frac{1}{3 \cdot 5} + \frac{1}{5 \cdot 7} + \dots + \frac{1}{(2n - 1)(2n + 1)} =$$

$$= \frac{1}{2} \left[\left(\frac{1}{1} - \frac{1}{3} \right) + \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{5} \right) + \left(\frac{1}{5} - \frac{1}{7} \right) + \dots + \left(\frac{1}{2n - 1} - \frac{1}{2n + 1} \right) \right] =$$

$$= \frac{1}{2} \left(1 - \frac{1}{2n+1} \right) = \frac{n}{2n+1}.$$

Восхитительно!

Трактуем неизвестное — как уже известное

Вот я уже начинаю томиться по дому. Но рассуди методом математики: допусти, что задача разрешена, ты — дома. В каком ты себя состоянии почувствуешь? Не ощутишь ли ты сразу же ностальгию по монастырскому своему бытию нынешнему, которое ты почему-то сейчас торопишь окончить?

И вот чувствую, как мое нынешнее больничное бытие получает уже обратный луч — от своего прекращения, от нового состояния дома: подтверждающе позитивный луч памяти. И им я могу пользоваться уже в нынешнем своем состоянии, для укрепления его правоты.

То есть воспользовался я методом математики: обращаться с неизвестным как с известным, трактовать задачу как решенную, проанализировать, что в решенном состоянии в ней содержится — и, вычленив, развернуть вспять линию решения-доказательства.

Объясняюсь перед учеными

8.III.75. Осознаю себя во объяснение сциентистам.

Я — стихийный материалист.

Идеал мысли — внетекстовое выражение: чтоб была, жила, передавалась помимо слова, легче, паря на крыльях знаков, букв, цифр.

И все развитие Логоса шло — к освобождению его от спаренности со словом. Очиститься. Платон, Декарт, математическая логика и т.д. Я же — назад от Фалеса даже: к мифологизированию.

Слово — не одеяние мысли, но жена мысли. Мысль любит-ся, сожительствует со словом.

Я — текстовик и игрослов.

Да. Уловлено тут многое: о духе и о себе. Начал я с представления себя обсуждаемым в ученом собрании — людей умных и доброжелательных, но привыкших к научной мысли и форме ее выражения.

И вот даю я им свою «работу». Для них она предполагается как научная работа, исследование — так они, с такими критериями подходят. Для меня же это — текст, куда отлилась моя жизненная мысль, ее произведение-исчадие, с возлюбленной именно плотию, со складками кожицы, с запахами подмышечкой любимыми, молочными.

О, постой! Выдал себя. Значит, любишь ты в тексте не соитие мысли со словом, а себя, свою жизнь, за этим стоящие? Нет, не то. Разве родитель в младенце любит себя? Для себя-любия есть пока еще он сам. А в младенце он любит особое существо новое, человечка, в ком душа во плоти и плоть душою сочится. Слово не одежда, но плоть-тело. И даже не тело, а существо все, Логос. Недаром эллины Логосом именовали неразложимое мыслеслово, из которого лишь потом обособляться эгоистически стали в свои бытия мысль и слово.

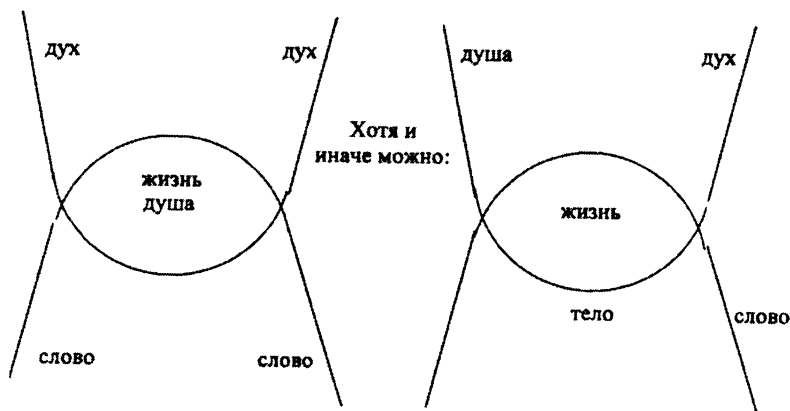
Подобие Логоса человеку в единстве души и тела — с новой стороны объясняет мне, почему в Евангелии от Иоанна Сын Божий именуется Логос Единорожденный. И Логос = Жизнь и Свет...

Да, да. Слово мое такой же природы, как и Логос этот. Я именно такой тип мышления, переживания и выражения восстанавливаю и осуществляю, так что сотворяется и единорождается из меня некое особое существо(вание) — жизне-мысль-слово. Как душа-дух-тело = Психо-Лого-Космос.

Ну да: я, с одной стороны, привязываю мысль к жизни своей и вообще *привлеченной* ее делаю, а не *отвлеченной*. Или этот же тип мысли можно объяснить, начав с жизни: я ее изживаю-выпариваю-возгоняю в мысль. Но оттого, что мысль эта не от мысли, не дух от духа, но тут же первично, от жизни вырождается, — и слово, в которое такая мысль тут же с ходу облекается, те же приметы материальной живородности несет. Поэтому слово мое — густое, заматерелое, не прозрачно-ясное, о чем мечтали все логисты, и Декарт, и т.д. Слово у меня увязшее. Так и завершается при мне, так сказать, без отрыва от производства существования моего, натуральное хозяйство цикла: жизнь (переживание, душа) — мысль (дух) — слово (материя звука, струнное колебание Космоса).

Парабола — как модель мира

Тут две параболы сходятся — в схему Человека:



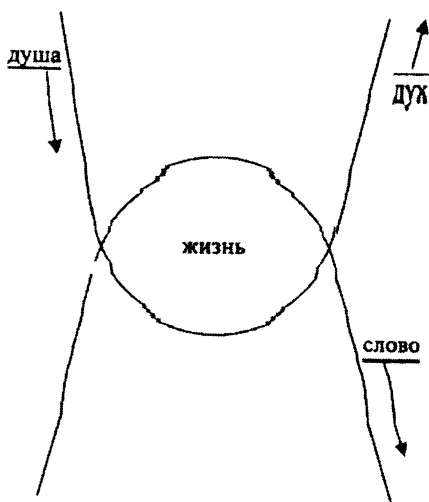
Пожалуй, второе более похоже.

Ну да: пока душа бытийствует душа-душою, ей нет нужды в духе, быть-стать тонкой мыслью отвлеченной, ибо и там она, душа-монада, во Любви-Боге живет

Когда же ниспослана на воплощение в тело, тут же, во компенсацию тяжести его, тела, тяги материи, понадобилось продыхнуть, особую связь-голос-Логос установить с прежней Родиной, которая теперь уже лишь во духе, идее, мысли, «интеллектуально» освоима. А телом, ощущением, опытом — нет.

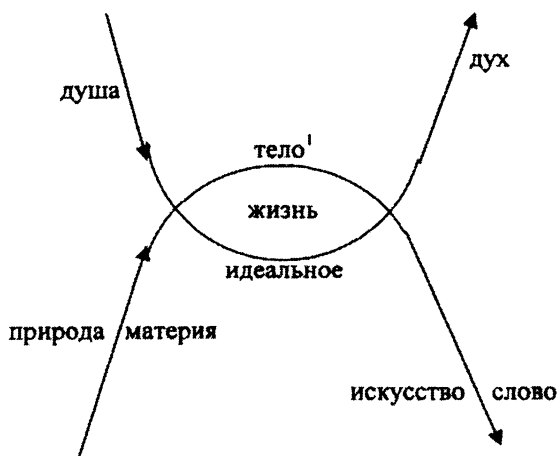
Тут Кант: разные уровни и способности.

Поэтому лишь при воплощении души в тело рождается-является и противоположение телу — дух. В него возгоняется существование во тиглешахте жизни. и когда дух-мысль возгоняется-возлетает в своих порывах и по смерти вверх, от этого духа при нас остается тело его — слово.



Осталось безымянным и, значит, непроясненным левое крыло нижней параболы. Сейчас и оно скажется.

Нижняя парабола выражает тягу Матери(и) к вознесению ввысь, к небу, к одушевлению и к одухотворению. Так что то, что прет слева снизу вверх, это сама Материя собственной персоной, чистая физика, телесность.

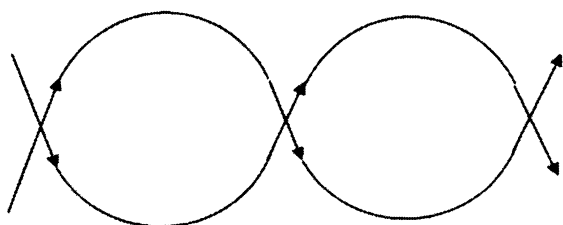


Ну да: тогда выходит, что подымается Материя к Небу темным веществом своим, а из доны жизни человеческой и истории выходя, выпадает уже искусством, словом, культурой — то есть продухотворенной плотью. Так что воистину становятся после цикла жизни человечества и истории новыми и Небо, и Земля. Небо, бывшее Душою, становится Духом. А Земля, бывшая Материей, становится Культурой.

Однако же в этой схеме и другие линии просматриваемы. Если параболы взять не как уравнения второй степени $y = x^2$, но как кубические: $y = x^3$ ^{*}, тогда образуются новые смыслы между нашими компонентами.

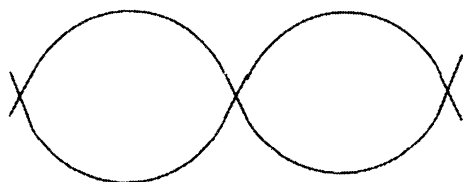
¹ При этом черта верхняя над «жизнью», поскольку она идет-возникает снизу, обозначается как «тело». Недаром и купол неба полагали «твердью». А нижний предел жизни содержит в своих руках, питает Небо: всяким духом жизненным, дыханием, смыслом, идеальностью, космосом, законностью, словом-логосом. Из его богатства уделяя.

* Точное уравнение такой параболы: $y = x^3 - x$.



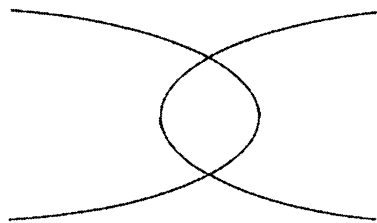
Тогда процессы каждой параболы идут необратимо, невозвратно (как время и жизнь). Если в квадратной параболе одно и то же спускалось и оно же по переработке возвращалось (кто — в высь, а кто, predetermined, — вниз: да, тут кальвинистская predeterminedность получается при $y=x^2$ и отделение овнов от козлищ): душа в душу, вещество — к Матери(и), сходное — к сходному, по этой логике, то в кубической параболе $y=x^3$ возврата нет. Тут Материя, по переработке ее Жизнью и Трудом, онебеснивается (чрез Царствие небесное, что внутри нас, в человеке, чрез которого она перерабатывается, Мать-Земля) и становится пригодна к вознесению и облечению в Солнце (Материя — теперь «жена, облеченная в Солнце», из Апокалипсиса). Мировая же Душа, психейное сияние рассеянного бытия все оплотняется в ходе жизни и труда и опадает новой Материей — Культурою.

Но тут еще наметилось образование:



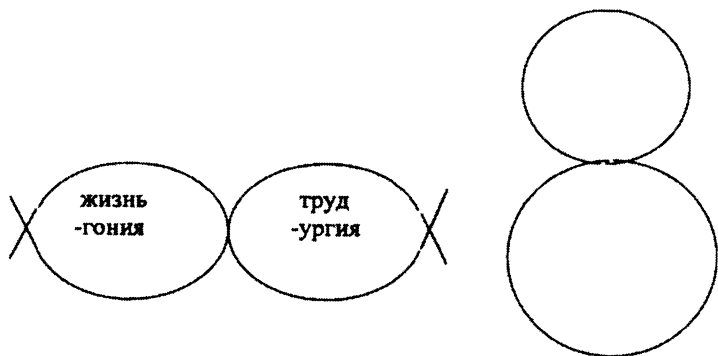
Вот такая фигура теперь выпадает на Жизнь и Человека.

Да это же человек распростертый и есть, как мы его из двух квадратичных парабол ранее производили:



Тут по ходу пролетания и месту образования рога как бы декартово завихрились-замкнулись: в образования двух шарич — туловища и головы.

И к Тимею Платона это близко.

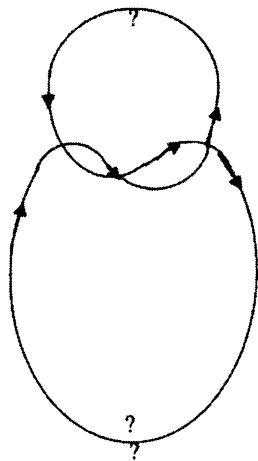


Но еще важное тут различие в фигуре провидится: первое вместилище-образилище — это жизнь: природный тип и уровень существования человека, а второе — человек в труде, обществе, истории, культуре.

Но что-то еще мне стало напоминать мое схематилище... Ну да: прорисовывается схема кровообращения — из двух кругов... И сердце надвое тоже, как и наше изображение: из правого предсердия и желудочка и левого... У меня пока явлено лишь средоточие: как близ сердца эти ветви выглядят. И если только этот присердечный разрез дать, то трудно предположить, что где-то на дальних перифериях эти кривые вдруг загибаются рогами, склоняются друг ко другу на встречу в кротости, смиренности и любви взаимной, во Боге, — и образуется в итоге опять Целое: замыкается все на себя и меж собой...

И образуют Целое два круговращения, разно (и под углом) направленные, как в «Тимее» Платона.

Хотя нет! У меня иначе выходит! Там ведь два именно круга и взаимно не переливаемы и неисповедимы они: только пересекаются, но не так, чтобы



бытие и вещество одного (круга тождественного) могло бы переходить в круг иного — и наоборот. А у меня выходит — итоговая переходимость и исповедимость духов и материй, тканей и идей, веществ и законов.

Ха-ха! Вышло будто! Да ты посмотри только глаза-то разинь-раздвинь-разууй, зенки свои — буркалы... Ты что: видишь, знаешь, как там, на периферии, линии, которые ты здесь трактуешь как кубические параболы, — вдруг ни с того ни с сего изогнутся-закруглятся рогами и пойдут переливаться одна в другую? Просто ту неисповедимость, с которою Аристотель, Декарт, Кант и другие бились при нас, в человеке ее ухватить, — ты откинул куда подальше, с глаз долой, на периферию, к Богу в рай (и Сатане во ад): пущай они расклебывают кашу, тобой заваренную...

Так что опять — в *quia absurdum** все упирается. И твое построение — на гипотезах и разведении-воздевании рук и вопрошении.

Однако же красота в этом есть новая — в схематилище этом. И кое-какие смыслы позволяет такая модель явить.

Опять же человек: выходит, он есть как капилляр, альвеола, где взаимовозобразование венозной крови в артериальную и наоборот происходит...

Притча в этом немалая — про материю и дух, про брачевания неба и земли на ложе = человеку.

Но пусть пока созревать будут иные потенциалы-аспекты прочерченных схем (ведь десять дней, неделю назад я напал на схему из квадратичных парабол. А вот к сегодня вызрело из нее и дальнейшее. Так, может и с нынешним схематилищем произойдет)... Теперь вернись-ка я домыслить-договорить про свой жанр и сходство его с древним нераскольным Логосом, не расхребетанным еще философией и логистикой.

Стиль-то, стиль мой каков? «Притчами ведь говоришь»... Как и Иисус. Параболами («притча», по-гречески, — *parabole*).

Но это случайно и даже слишком, что даже в графики математических парабол притчеобразное размышление мое превзошло. (Хотя, а вдруг и не случайно, и не слишком это? И недаром словесный символ и коническое сечение оба «параболой» именуются?... Оба причастны к шару, Целому... Но и это пока не будем форсировать-домысливать: созреет к своему

* Аллюзия на «*Credo quia absurdum*» (= «верую, потому что это абсурдно») — формула Тертуллиана.

времени и сроку. Ему не ко спеху... И нам с ним... — будем надеяться, что так...). Главное ж, что вышел я в ходе жизни и мысли своей на таковой их тип, сплав и склад, который адекватен религиозному сознанию — тому типу словесности, в которой оно облекается, *вос-* или *нет:* *в-*ходит, *нис-*ходит... Точнее: *в-*ходит в центр*, ибо с Целым мы соединяемся в религии, а не только с Высью Неба или Низом Матери(и).

Но ведь действительно в ходе жизни своей я вышел к религиозному сознанию, породилось заново оно во мне, спонтанно, — и потому не фокус и не чудо, а закономерность, что и нововылилось оно в такого рода мыслеслово, которое оказалось сродни, в аккурат и в адекват, — словесности древних религиозных текстов, в которых мифологемы бытия благоявляются и благовестуются, сообщаются.

Ну да: Христос притчами про зерно, про виноградник глагодал... У меня притчи про колодец, про кровообращение и т.д. Просто время пришло к новым откровениям. Жажда во всех духовная вскипает. Пульс этот времени чую, хотя с людьми избегаю общаться. (Жена ругает, что ни с кем... И сам вроде ропщу, что — одинок. Но зато не даю засориться поверхностным слоем и излучением общений, а чую-ловлю-выражаю глубинно-психейную потребность и алкание душ и умов...).

И многим должно ныне это со-общение Святого Духа (Целого) ниспосылаться — чтобы не части, засорившие его, Целое, так рвано и какофонически голосили-переголашивали друг друга в науках и частичных знаниях, — но чтоб и Целое вновь могло говорить Слово свое. И на присущем Ему языке (таким вот, как у меня), — который странен и дик для науки, но всем говорящ, каждому человеку как целостности жизни, души и мысли — вполне адресован и внятен. Тому же сциентисту любому сугубому — вроде Микулинского, Грязнова или Ярошевского... Ибо человек ведь и он, каждый, и не только про системный анализ петрит, но и про греблю ведает.

Умер Бахтин

Сегодняшнее мифологему-рассуждение, весьма взлетное, чреватое выходами разными, — как венюк свой и дань (плачу-у! Слезы вдруг прорвались...) — на тело вчера умершего БАХТИНА.

* И по-буддийски: человек в центре, в срединном месте бытия.

О, Боже! Учитель мой, просветитель и про-святитель! Со святыми упокой!..

Вот кто был-нисшел (восшел) дошел к нам как живая труба-нить из высоко-духовной цивилизации... ангел и благовестник. И заронил семена-ядра — крупные, могучие, чреватые... И вот восходят они во всех нас, во многих...

Какое излучение из него мощное шло!.. Вроде ничего не го-ворит, иль мало, а сколько Духа святого одним тем, что есть вот такой средь нас! Старец и мудрец! — уже торжествует и ликует вся небесная духовность в нас и восстремляется к луч-шему, благому, умному...

Не ходил я уж два года ко роднику-ключу этому, посидеть возле.

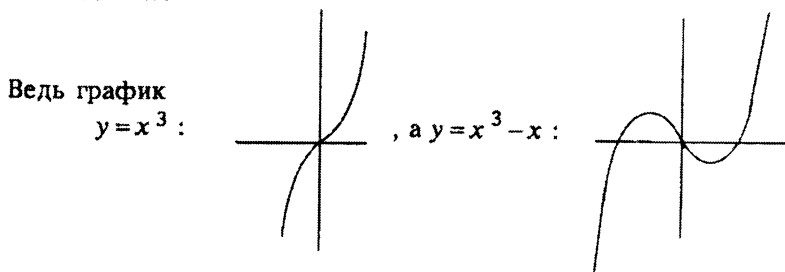
Все — из раздражения на окружение: утлых себе подобных там лице-и-тело-зреть...

И сейчас вот не знаю: идти ли на похороны завтра? Или еще сегодня приехать к телу, побыть в тиши? Ведь завтра будет ли-цедейство, зрелище, «карнавал», всех друг на друга посмотре-ние, удручающий набор и сход поверхностной телесности всех нас: трение рукопожатий, взглядов на лица, одежды, как кто выглядит? Кого следующего хоронить соберемся? Вопросы: над чем работаете? Где служите? — Тьфу!

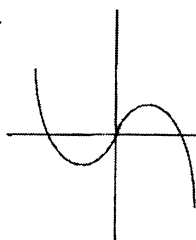
И в то же время есть и помимо этого смысл в сходе таком. Мы все образуем — каждый, как атом и клетка, — новое собор-ное тело, с душой-сердцем, улетающим птицею, — того, во имя чье собрались мы все...

Парабола кенозиса — вочеловечения Бога

Но вернусь к кубической параболе. Точное-то уравнение та-кой, что взята у меня: $y = x^3 - x$, а не просто $y = x^3$. И что зна-чит это $-x$?



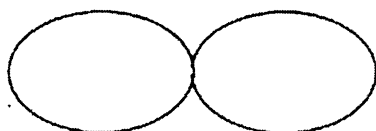
Сверху же спускающаяся парабола с рисунком:



имеет уравнение,
значит: $y = -x^3 + x$.

О, и в этом многое нам скажется.

Одиночный x — это человек. Именно его прибавление или вычет и образует эту сердечную фигуру:

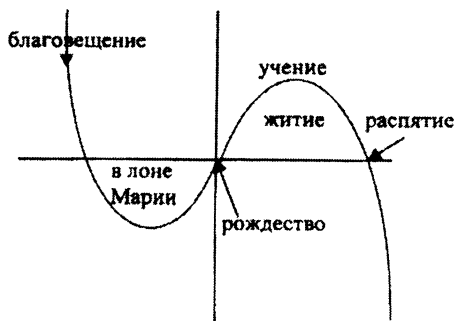


В уравнении параболы Материи на пути в Дух человек есть вычет, съемная ветошь, скидываемая по пути восхождения одесонка, пройденный этап.

В уравнении нисходящей с неба параболы $y = -x^3 + x$ что значит этот поразительный $-x^3$? Да это же — самоотрицание Целого, самоотвержение Божества. И закономерно рядом $+x$, плюс «х», плюс человек — со знаком «плюс» дается модус бытия человеком.

Да в этой же формуле — волосы дыбом, но похоже, что это так! — сюжет нисхождения Бога, Его вочеловечивания и пострададания за люди Своя. Ну да: Единородный Сын Божий самоотвергся космического своего блаженства, бытия Целым, Логосом при Отце, стал минус кубом — и тем возвысил жребий человеческий ($+x$): был Сын Божий — стал Сын Человеческий.

Да, вот она история Христа:



Но смущает меня: ветвь Его судьбы после смерти нисходит далее вниз, во ад.

Так, конечно, так и есть! Сын Божий, умирая, нисходит во Ад, в сокровенную Глубь Матъмы, в толщу Матери — чтобы там Божией волею и властью повернуть рога параболы, повернуть колесо дхармы и задать новый вектор Матери(и) и всему веществу: ко восстанию, воскресению, вознесению вверх, в небо — то есть ко Спасению...

Так что воскресение Христово — это уже не справа, где рог параболы уходит беспредельно вниз — там его не найдешь, — но вспыхивает вдруг слева, в параболе $x^3 - x$, то есть как бы во истину «прежде всех век», как Истина бытия, его Логос предзаданный — к преобразению Матери(и)...

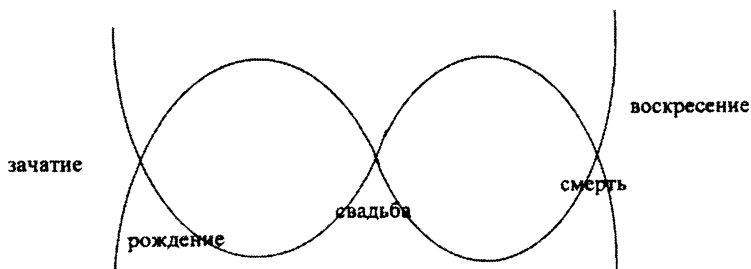
Оно чудесно: в стяжении времен этот перенос, даже возвратный ход Времени в нем, в воскресении Христовом явлен. И это Истина о Космосе, о предназначенности Матери(и) к просветлению, о воскресении всего вещества и вознесении низа мира.

Христос тут — как бодхисаттва: спускается, чтоб работать над тем, чтоб вызволить все существа до единого из лап закона кармы...

Парабола моя, линия мой судьбы, похоже, — нижняя, на ней акценты (а у другого человека может быть акцент на верхней). В первой половине жизни плоть вознеслась, одухотворилась — и о духе рассуждалось. Потом она припала — в бездну Матъмы. Теперь опять воздыматься ей — и уже все выше в дух — без конца.

В первой половине жизни небо глубочайше опускается, одадряет собой, чтобы поддерживать-одухотворять бурное растение плоти: небо дает себя в аванс, пригибается под Матерь(ю), — как самец оберегает самку и гнездовье.

Точки пересечения парабол — это:



СОДЕРЖАНИЕ

От автора	3
ЧАСТЬ ПЕРВАЯ. Приступаю к математике заново	5
Преобразование = Преображение	6
Ин-формация и Эн-ергия = Давид и Голиаф	7
Уравнение — акт воли	7
Нарциссическая математика	10
Арифметика = Необходимость. Алгебра = Свобода	11
Исчисление бесконечно малых — переход из Духа в Материю	12
Свойства и члены уравнения	13
Математика — поиск единого и простого	15
Деление — энтелехия математики	15
Координаты и графики	21
Зависимость (прямая, обратная) = неСвобода	24
Извлечение корня — зуба	26
Трехчлен — драма. Уравнение — трагедия	30
Квадратура круга	31
Функции и графики	33
Константа и Переменная = Предопределение и Свобода воли	34
Аргумент и функция	36
Множество и Единое	40
Математическая индукция	41
Общее — Сатана Целого	44
Комбинаторика	46
Доказательство от противного — от «нет» как «да»	48
ЧАСТЬ ВТОРАЯ. Развитие математики и история Духа	49
Основной сюжет математики — перевести кривую Природы на прямую Социума.	
Вразумление матери-и	49
Инструментарий: круг, угол, треугольник	50
Космические фигуры	51
Пропорции и фигурные числа	52
Термины Эвклида	52

Справедливость, по пифагорейцам, — квадрат	53
Пара-бола, Гипер-бола и Диа-болос = «расколыщик»	54
Эллипс и Двоица	54
Математика — как игра ума и как практика	55
Хитрость математики: доказывать очевидное	56
Математика от Единого Целого и от единицы — индивида	57
Степень и Мошь	60
Числа простые и сложные	61
Прогрессия и Прогресс	63
Квадрат отрицательного числа. Небытие и Бытие	64
Отношение и Дробь	67
Математика и стихии	69
Алгебра и Арифметика	71
Что раньше: Слово иль Число?	73
Двоица творит Множество	76
Алгебраическое решение — смысловое	78
О Доказательстве в отличие от Решения	81
Аполлоново и Дионисийское начала в математике	84
Задачи извне («дано») и изнутри математики («задано»)	86
Три измерения и фазы воплощения Духа	88
Как Число выбивается из-под Буквы — в Цифру (в Дух)	92
Божественность гласных и гуманизм согласных	95
Счисление и Словесность	97
Таблицы и ряды чисел	100
Порождение и Творение — чисел и мира	102
Философия и теология — в таблице умножения	105
«Москвошвей-пифагореец»	110
О простом и сложном	111
Сложные и Умножение — как способы образования чисел	112
Исследуем ось квадратов	114
Деление и Дробление	120
Дроби обыкновенные ($\frac{5}{8}$) и основные ($\frac{1}{2}$ и $\frac{1}{8}$)	122
Иррациональные числа	124
Пропорция и Подобие — свобода от Величины	125
«Семенные отношения» между числами	127
Соразмерим диагональ квадрата с его стороной	130
Геометрия — земле. Тригонометрия — небу	135

Геометрия падежей и склонений	139
Роза ве(к)т(о)ров падежей и круг от грехопадения к воскресению	141
Бульдожья хватка «Пифагоровых штанов»	146
По-разному работают геометрия и тригонометрия	148
Мера. Зависимость. Подобие	152
Синус — Мужское. Косинус — Женское	153
Уравнение кривой	155
Тангенс и Астролябия	156
По тени — свет. Синицей в руках ловим журавля в небе	160
Производная — производящая	163
Графики и формулы — как (рас)сказы	165
Когда площадь — график линии	167
Асаны йоги — и (ко)синусы и (ко)тангенсы	168
Анализ и Синтез	169
Логарифмирование и Потенцирование	172
Бином Ньютона и «Федон» Платона	179
Векторы = пути и судьбы	180
Тригонометрия — имматериальные отношения. Радиус — ангел	183
Поведение функции — как человека в романе	185
Тригонометрия и Теология	186
Число $\varepsilon \left(1 + \frac{1}{n}\right)^n$ — богочеловеческое	190
ЧАСТЬ ТРЕТЬЯ. Разновременные уразумения	197
Математика — как пространство Свободы	197
Как математика рождает себя	199
Математика — как восхождение и спуск по лестнице Иакова	202
Треугольник Паскаля	204
Дифференциальное = разностное	205
Бесконечное и конечное на Западе и в Индии	206
Читаю книгу по философии математики	208
Единое и Множество	209
Правило веревки	214
В среднюю меру входи	217
Обескачествление мира	218
Гуманитарно-математические уравнения	222
Десятичная система и продление жизни	224

Метод флюксий Ньютона и дифференциал Лейбница	225
«Начала» Ньютона и «Начала» Эвклида — две космологии	228
Начинаю понимать принцип исчисления бесконечно малых	228
Продолжение о бесконечно малых	236
Где Единое и в чем множество: в Матери(и) или в Духе?	244
Доказательство от противного	247
Мистика чисел — и национальные системы счисления	249
Толкую Движение, сводя Европу и буддизм	250
Высшая математика — человеческа, элементарная — божеска	251
Кинетическая цивилизация	253
Квант есть антидифференциал	255
Матьматика	260
Сердце и Точка	260
Коэффициенты	263
Притяжение, отталкивание и Личность	265
От арифметики — к алгебре = от количеств — к качествам	265
Христианское естествознание	266
Равенство и неравенство в математике и в обществе	267
Объяснение — подстановка: «это есть то-то»	267
«Целые числа создал Бог, а остальное — мы»	268
Нуль и Небытие	268
Пределы и уделы	268
Предел сопряжен с Бесконечностью	271
Интеграл — число с секретом его производства	272
Чудесность единицы	273
Пропорции четырех стихий у супругов	273
Жанры мышления и уяснение своего	274
В механике сравнения — начало уравнений	274
Дематематизировать Природу	275
Математика эллинов и западноевропейцев	276
Математика, природа и свобода	279
Отношение	281
Национальная терминология в математике	281
Параллельные и Перспектива	281

Дифференциал или Производная.	
Лейбниц и Ньютон	283
Операционализм	291
Функции — супруги	291
Аналитическое выражение	292
Символика математики и фонетика стихий	293
Принцип относительности — и в математике	294
Как возможно сплусовать Даль и Ширь?	297
Пределы конических сечений	297
Операционный стол математики	298
Векторы и комплексные числа	299
Разные математики — и перевод с языка одной на язык другой	301
«Все нужное — нетрудно. Все трудное — ненужно»	301
Надобность дифференциальных уравнений	302
Физику я постигать начинают физикой тела своего	303
Приборы физики = наши органы чувств	303
Кибернетика и Информация	303
Переменный ток = рефлексия	304
Мышление математическое и поэтическое	304
Абсолют в теории относительности	305
Квант уразумеваю	307
Жидкость — беспамятна	309
Психология евклидовой и аналитической геометрии	311
Функции и константа	312
Гуманизм анализа	313
Смотри в корень (квадрата) = познай самого себя	314
Сходимость и предел. Цель. Прогресс	315
Инвариант преобразований	316
Многочлен и «ничего не член»	316
Идеализм, материализм = синус, косинус	316
Много фактов для одной идеи — много идей из одного факта	317
Пирамида познания	320
Французский анализ и германская геометрия	321
Предел и сходимость параллельных	322
Смыслы размерностей. Преимущество линии	322
Размерности и стихии	324
Преобразования = метаморфозы, реакции	326
Трактум неизвестное — как уже известное	327
Объясняюсь перед учеными	327
Парабола — как модель мира	329
Умер Бахтин	334
Парабола кенозиса — вочеловечения Бога	335

От издательства

Междисциплинарные исследования, которые предпринял Г.Д. Гачев в 70-е годы XX века, строя мост из гуманитарности в естествознание и наоборот, то есть взгляд «лирика» на «физику», были настолько смелы и необычны, что никак не могли пробиться к изданию в догматической системе тогдашней идеологии и специализированных издательств. ИЛИ про науку и рационалистическое мышление – тогда принимается, ИЛИ художественное и образное мышление – тогда в книги по искусству и в художественной литературе.

Однако просвещенные люди высокого интеллекта уже тогда понимали перспективность работ Г.Д. Гачева и поддерживали их.

Предлагаем вниманию читателей отзывы на труды по сходной проблематике академиков РАН – филолога Д.С. Лихачева (1906–1999) и физика Е.Л. Фейнберга, а также всемирно известного специалиста по семиотическим системам Ю.М. Лотмана (1922–1994) на сочинения Г.Д. Гачева. Они послужат разъяснению дела и метода автора читателям настоящей книги:

В редакцию журнала «ПРИРОДА»

Статья Г.Д. Гачева «О возможном содействии гуманитарных наук развитию естественных», несмотря на всю свою необычность, представляется мне очень интересной и заслуживающей опубликования. В ней сделана попытка подойти к «естественным» наукам со стороны гуманитарных и художественно. Некоторые мысли в статье – блестящи. Она трудна для чтения (у автора свой способ образного мышления), но чтение ее все же увлекает, если читать медленно и вдумываться во всю картину взаимоотношения природы и науки со стороны гуманитарной.

Рекомендую статью Г.Д. Гачева опубликовать.

Менять в ней что-либо или вносить частичные изменения невозможно (не случайно и автор, обратившись к тексту своей статьи через пять лет, решил дать к нему только примечания).

22.02.77

Д. Лихачев

Отзыв

На работу Г.Д. Гачева «Французский образ мира и стиль мышления (по Декарту)»

Настоящий «Отзыв» не является таковым в обычном смысле слова, поскольку я не изучил всю рукопись детально так, чтобы высказаться сколько-нибудь подробно, чтобы разбирать, в чем я согласен и в чем не согласен с автором. Это, по существу, отклик, основанный на общем впечатлении.

Суть дела в том, что Г.Д. Гачев делает заявку на новый тип философско-научного сочинения, новый как по предмету, так и по форме.

Что касается содержания, цели, то в центре внимания – вопрос о связи физической науки (механики) с национальными, культурными и биологическими условиями формирования сознания, подсознания и способов самовыражения ученого, о влиянии этих условий на прозрение мыслителя, на создаваемую или используемую им науку. Утверждение о том, что одни и те же уравнения, законы механики возникают и философски и эмоционально воспринимаются по-разному в зависимости от перечисленных условий, из которых автор особенно выделяет национальный момент, - смелое и даже дерзкое утверждение. Уже серьезная поста-

новка такой проблемы на том уровне культуры, который характеризует все сочинение, - явление принципиально новое. До сих пор, как мне кажется, национальные особенности естественно-научного знания либо сводили к соответствующему различию в социально-экономическом устройстве (и при этом в проблеме национального обычно приходили к элементарному социологизму), либо мало возвышались над аксиомами типа «французы легкомысленны, а немцы методичны».

Соответственно необычному предмету исследования необычен и образ рассуждений, и литературный стиль. Обширнейшая образованность автора позволяет ему сплестать в процессе обоснования своих положений аргументы философские, исторические, историко-научные, филологические, мифологические, религиозные, биологические (включая отношения полов), литературные, географические и т. д. Литературная одаренность делает изложение экспрессивным и почти гипнотически воздействующим на читателя. Так до сих пор писали только об искусстве. Но предмет сочинения настолько сродни соответствующим проблемам искусствознания (в частности, он столь же исключает формально-логическое доказательство), что использование этой формы становится закономерным.

Читать это сочинение Г.Д. Гачева легко, потому что оно написано блестяще, раскованно, широко, смело. Читать его трудно, потому что в него вложены огромные знания, и каждый абзац предполагает у читателя близкий уровень культуры. Каждое положение Г.Д. Гачев обосновывает доводами столь разной природы, что если не отдаться сразу и некритически ходу его мысли, то каждый из этих доводов требует своего осмысления, своего согласия или несогласия читателя. Я готов сомневаться в очень многом из его частных утверждений и оценок и предпочел бы, чтобы число их было уменьшено. Но не исключено, что это мое желание во

многих случаях есть просто следствие недостаточной подготовленности и отсутствия возможности вчитываться, вдумываться в каждую из почти семисот страниц, на каждой из которых несколько подлежащих тщательному взвешиванию мыслей автора.

Как я уже сказал, подобно искусствоведческим сочинениям, труд Г.Д. Гачева опирается не на формально-логические доказательства (которые здесь принципиально почти невозможны или в лучшем случае играют подчиненную роль), а на интуитивные (в философском смысле) синтетические суждения, справедливость или несправедливость которых можно оценить только достаточно зная обширное поле элементов и ассоциаций, которые в таком суждении обобщены. Отсюда неизбежная спорность многого, высказанного Г.Д. Гачевым, для меня и, вероятно, для многих читателей.

Но остается фактом, что он совершил огромный труд, основанный на обширнейших знаниях и глубокой талантливости. Сделана серьезная попытка от общих слов о сходстве творческого процесса, психологии и роли эстетического элемента в «точной науке» (механике) – с одной стороны, в искусстве – с другой, перейти к научной (философски-эстетически-психологически-общекультурной) разработке темы. Эта попытка должна быть поддержана.

8.06.78

Член-корреспондент АН СССР

Е.Л. Фейнберг

Глубокоуважаемый Георгий Дмитриевич!

... Вашу статью я прочитал (бегло) сразу после операции, а получив Ваше последнее письмо,— еще раз внимательно. Скажу Вам откровенно, что решить ее судьбу «в дво-

ичных единицах» («идет — не идет») мне очень трудно. С одной стороны, статья мне, безусловно, нравится. Более того, на мой взгляд, это одна из самых удачных Ваших работ, насколько мне они известны (я стараюсь за ними следить). Она, бесспорно, очень значительное явление. Но вот чего? Нашей культуры — вне всяких сомнений. А вот науки? Мое «с другой стороны» пояснит мысль: Ваша работа глубока по мыслям, но мысли эти мне представляются скорее художественными, чем научными. И вообще статья — факт художественной прозы в большей мере, чем научной. Это не умаление ее. Кто не согласится с тем, что Цветаевский Пушкин значительнее многих и многих научных аналитик.

Томов премногих тяжелей...

Но от того, что он лучше, чем Сочинения пушкинистов, глубже и ближе к Пушкину, он еще не становится фактом науки (он только показывает, что искусство обладает возможностями, неизвестными науке, и что подлинная гениальность в науке бесконечно реже, чем в искусстве). Я не случайно вспомнил Цветаеву: некоторое глубинное влияние ее типа мысли и жанра сочинения мне чувствуется и в Вашем «Космосе». Когда-то грань между наукой и искусством проводили по теме: «про химию» — значит наука, «про любовь» — следовательно, искусство. Теперь (как и в разнице между прозой и стихами) мы говорим не о теме, а о типе мысли. Ваше мышление — художественно. Это обнаруживается и в той роли, которую у Вас играет стиль, выражение мысли, и в том, как Вы относитесь к научным идеям: Вы ими вдохновляетесь, а не убеждаетесь, и читателя, хотите вдохновить в большей мере, чем убедить. Нельзя же считать доказательством в научной сфере предложение прочесть «город» наоборот... А в искусстве это доказательство потому, что там доказательство всё, что автор таковым считает. И что занимает структурное место доказательства.

Не хочу спорить с Вами по сути Ваших мнений — они, как мне кажется, дают основание для спора. Но ведь бесспорно только мертвое. На Петра, Достоевского, Петербург и Россию я смотрю иначе, чем Вы. Но это абсолютно Ваше дело, и сюда вмешиваться я не считаю себя вправе. Сомнительно мне другое: как будет выглядеть Ваша художественная проза на фоне наших, явно иного жанра, с уклоном в научный рационализм, скорее даже в сальеризм, чем в художественность, изданий. Боюсь, такое соседство будет обоюдно невыгодно. А читатель, прочтя, после наших громкогласных деклараций научности и точности, на тех же страницах Ваш «Космос», воскликнет:

Так вот куда октавы нас вели!

Я очень хорошо представляю себе Вашу работу в «Новом мире» или «Прометее», но не могу ее себе представить ни в каких «Трудах», «Ученых записках» или «Прологонемах». Появись она в сугубо академических сборниках, она уже этим введет читателя в заблуждение и вызовет справедливые нарекания. Я убежден, что никакие «Академические известия» не должны печатать произведения типа «Пушкинской речи» Достоевского, сколь бы гениальна она ни была, как орган в церкви не должен разыгрывать гениальные балетные или оперные пассажи.

Таково мое личное мнение относительно уместности публикации Вашей статьи в «Трудах по знаковым системам» (еще раз повторяю, что речь идет не об оценке идей — кажущихся мне спорными — или блеске, интересности и талантливости статьи — кажущихся мне бесспорными, а о совместимости жанров). Но оно не есть еще мнение редакции. Собрание редколлегии следующего тома состоится в июне или сентябре. Я бы просил Вас не требовать рукописи до этого времени, поскольку вполне допускаю, что редакция со мной не согласится и решит иначе. Конечно, если у Вас имеются какие-либо иные, более реальные издательс-

кие виды — тогда иное дело, и я вышлю Вам статью по первому Вашему требованию.

Мне будет очень грустно, если мое откровенное письмо оставит у Вас осадок досады, поскольку Вашу статью я читал со смешанным чувством несогласия и восхищения, а к Вам лично я отношусь с неизменной симпатией и искренним уважением.

Тарту
Ваш Ю. Лотман

25 II 1973.

Осмысляя результаты работ по соотношению гуманитарных наук и естествознания, произведенных в стенах Института истории естествознания и техники (а написанных в основном в сельских местах Подмосковья), его сотрудники отмечали, что работа Г.Д. Гачева примечательна прежде всего своим пионерским – во всей мировой литературе – характером. До сих пор, как известно, наиболее интенсивно развивались (и развиваются) исследования методами точных наук различного рода проблем наук гуманитарных – классическим примером здесь могут служить работы А.Н. Колмогорова по теоретико-вероятностному анализу стиха.

Г.Д. Гачев одним из первых предпринял научные поиски в обратном направлении, применяя методы литературоведческого анализа к классическим текстам точных наук, лежащим в самом основании нашего современного естественно-научного миропонимания, - сочинениям Галилея, Паскаля, Лапласа и великих математиков – классиков науки. При таком подходе в текстах уравнениях и формулах, и даже в математических символах обнаруживаются не подозревавшиеся ранее аспекты: выявляя по следам и рудиментам сокрытую образность в математическом мышлении, ав-

тор расширяет наши представления об эстетике науки, о ее языке, о связях естествознания с национальными культурами.

Во всей мировой литературе во время написания можно было назвать только две работы аналогичной глубины и содержания – книгу Гейзенберга «Часть и целое» и последние публикации М. Фуко.

Поскольку работа новаторская, автору приходится самому разрабатывать и технику анализа, и особую терминологию.

Вышеуказанные оценки авторитетных ученых не устарели.

И остается выразить удовлетворение от того, что уже не только автор, но и читатель (правда, почти четверть века спустя) проникнется удивленностью математике. Что позволит ему определенно повысить уровень своей компетентности и в гуманитарных науках, и в естествознании.

ГАЧЕВ ГЕОРГИЙ ДМИТРИЕВИЧ
МАТЕМАТИКА ГЛАЗАМИ ГУМАНИТАРИЯ
(ДНЕВНИК УДИВЛЕНИЙ)

Книга издается в авторской редакции

Компьютерная верстка О.Г. Лаврова, С.А.Петров
Дизайн обложки В.В. Сорокин

Подписано в печать 22.06.06 Формат 60x90/16

Усл. печ. л. 22,5

Тираж 1000

Заказ 2227.

0000.043.106.06/06.13

Издательство Современного гуманитарного университета

109029, Москва, ул. Нижегородская, 32, корп. 1, к. 206

Телефон: (495) 727-12-41 доб. 31-80

E-mail: edit@muh.ru

Отпечатано в ГУП МО «Коломенская типография».
140400, Московская обл., г. Коломна, ул. III Интернационала, 2а.

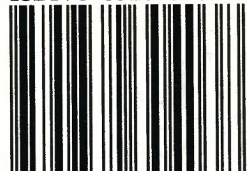


Георгий Гачев - писатель и ученый, доктор филологических наук. В настоящее время ведущий научный сотрудник Института славяноведения РАН, член Союза писателей России, член-корреспондент РАЕН, лауреат международных премий. В его «привлеченном мышлении» сотрудничают на равных рассудочное понятие, художественный образ и математические символы. Его произведения - это одновременно явления и науки, и философской прозы. Он работает на стыке гуманитарных и естественных наук, стремясь к целостной картине мира.

Главный труд жизни Г.Д. Гачева - серия сравнительных описаний культур и миропониманий разных народов «Национальные образы мира» в 18 томах.

Известны и другие книги этого автора: «Ускоренное развитие литературы» (1964), «Содержательность художественных форм. Эпос. Лирика. Театр» (1968), «Жизнь художественного сознания. Очерки по истории образа» (1972), «Творчество, жизнь, искусство» (1980), «Жизнемысли» (1989), «Книга удивлений, или Естествознание глазами гуманитария, или Образы в науке» (1991), «Семейная комедия. Исповести» (1994), «Жизнь с Мыслью. Книга счастливого человека (пока...)» (1995), «Воображение и Мышление» (1999), «Музыка и световая цивилизация» (1999), «С Толстым встреча через век» (1999), «Вещают вещи. Мыслят образы» (2000), «Гуманитарный комментарий к физике и химии. Диалог между науками о природе и о человеке» (2003), «Осень с Кантом. Образность в «Критике чистого разума» (2004).

ISBN 5-8323-0409-9



9 785832 304038 >