



NATURA CUPIDITATEM INGENUIT HOMINI VERI VIDENDI
Marcus Tullius Cicero
(Природа наделила человека стремлением к познанию истины)

Мысли Об Истине

Альманах «**МОИ**»
Электронное издание, ISBN 9984-688-57-7

Альманах «Мысли об Истине» издается для борьбы с лженаукой во всех ее проявлениях и в поддержку идей, положенных в основу деятельности Комиссии РАН по борьбе с лженаукой и фальсификацией научных исследований. В альманахе публикуются различные материалы, способствующие установлению научной истины и отвержению псевдонаучных заблуждений в человеческом обществе.

Альманах издается с 8 августа 2013 года
Настоящая версия тома выпущена **2016-01-01**

© 2016 Марина Ипатьева (оформление и комментарии)

Валдис Эгле. Путь Идей

VEcordia
Извлечение R-VIEWS

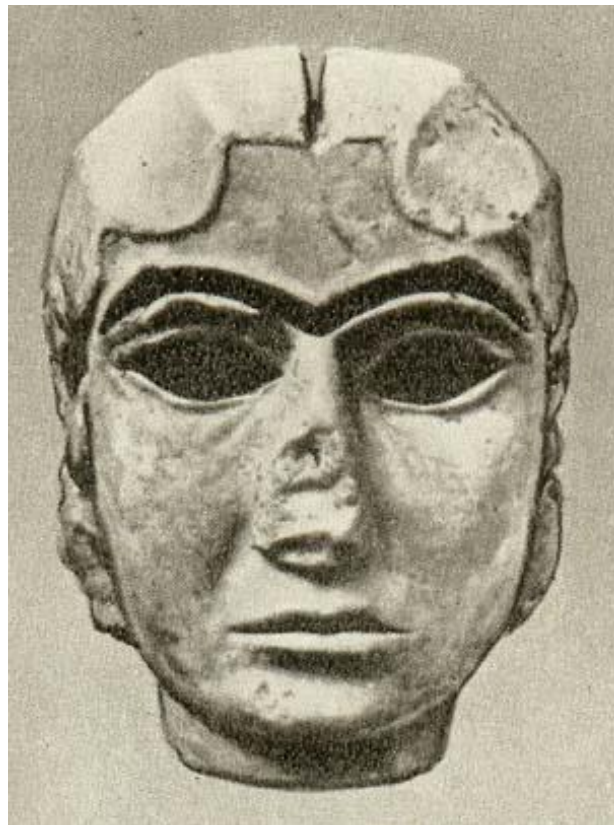
Открыто: 2007.01.12 14:07
Закрыто: 2008.07.15 02:29
Версия: 2014.06.30 13:51

Дневник «VECORDIA»
ISBN 9984-9395-5-3
© Valdis Egle, 2014

Сборник «Путь Идей»
ISBN 9984-688-11-9
© Валдис Эгле, 1984

Путь Идей
(Сборник медитаций. Часть I)

Impositum
Grīziņkalns 2014



Голова богини из Урука. Мрамор. III т.до н.э.

Иль вольно медитации писать¹?

Сборник «**Воззрения**» содержит медитации периода Второй и Третьей Медиотек (1976–1984), излагающие основы философского мировоззрения Валдиса Эгле.²

¹ В подзаголовок книги взята строчка из стихотворения Валдиса Эгле 1987 года; полное восьмистишие звучит так:

Ученая Афина в суд вмешалась:
«Что лучше для тебя, позволь узнать –
Для денег диссертации печатать,
Иль вольно медитации писать?»
«Не буду я казенною писакой:
Он с жидкими мозгами, твердым лбом;
Быть не могу в письме живой собакой,
Уж лучше буду слыть я мертвым львом!»

² Аннотация сборника «Воззрения» (VIEWS) в Ведде. Далее в соответствующих местах уменьшенным шрифтом даны также аннотации отдельных медитаций из сборника Ведды.

Ты же теперь напряги свой слух и свой ум прозорливый
 Освободи от забот, достоверному внемля ученью,
 Чтобы дары, приносимые мной с беспристрастным усердьем,
 Прежде чем их оценить, с презрением прочь не отринул.
 Ибо о сущности высшей небес и богов собираюсь
 Я рассуждать для тебя и вещей объясняю начала...

Тут Лукреций Кар

Выпущено: 1996.02.16³

Написано: 1976–1984, Рига

Предисловия разных времен

1. Предисловие издателя [Ведды]

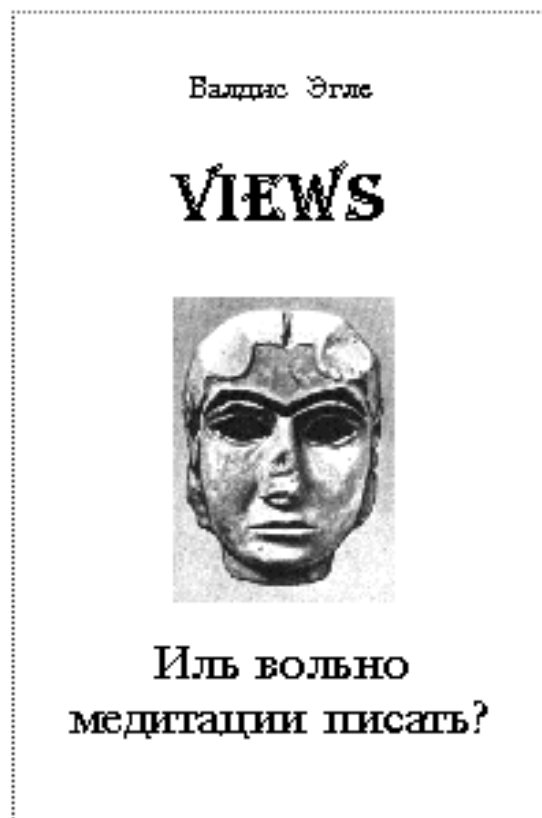
1997.03.02 15:50 воскресенье

1. Настоящая книга с компьютерным идентификатором VIEWS представляет собой копию двух машинописных сборников Третьей Медиотеки 1979–1982 годов с добавлениями времен публикации их в журнале CDOM (Сидиоуэме). Теперь эти материалы публикуются в Ведде и Ветиде.

2. VEDDA – это аббревиатура с латышского названия «Компьютерный Архив Документов Валдиса Эгле». Сборники Ведды могут быть опубликованы: 1) в виде файлов для распечатки на матричных принтерах (принтотека); 2) в виде файлов для чтения на экране компьютера через специальную программу видеатора (дисплотека); 3) в Интернете как Web-страницы.

3. VETIDA – аналогичная аббревиатура с названия «Типографски Изданный Архив Документов Валдиса Эгле». Сборники Ветиды могут быть опубликованы: 4) в виде книг, распечатанных на лазерном принтере; 5) в виде CDROM или оптических дисков с *PostScript* файлами для распечатки на лазерных или чернильных принтерах; 6) в виде типографски изданных книг.⁵

4. Как и во всех сборниках Ведды и Ветиды, здесь все единицы текста (пункты) машинно перенумерованы, и на них возможна ссылка с точностью до абзаца. Например, знаки {.1627} есть ссылка на последний пункт настоящей книги (VIEWS), а {FIFTH.23} – ссылка на соответствующий пункт книги FIFTH; с этого пункта в той книге рассказывается, что такое упомянутый



Обложка книги VIEWS⁴ в Шестой Медиотеке (1996)

³ Дата последнего выпуска сборника в Ведде (Шестой Медиотеке).

⁴ Отобразена мраморная голова древних шумеров из города Урука. Считается, что это богиня, но по-моему это портрет реального лица, и показывает антропологический тип шумеров.

⁵ Такие существовали проекты распространения книг Шестой Медиотеки. Хотя часть их была реализована, но в целом я постоянно чувствовал удушающее действие обстоятельств, и книги в то время не могли стать массовыми. Только проект Нивеады наконец открыл почти неограниченные возможности распространения книг и сделал меня практически независимым от каких-либо ресурсов. В введении книги VIEWS это описывается потому, что в Шестой Медиотеке VIEWS была самой первой книгой в их тогдашнем линейном упорядочении. (Примечание в Нивеаде, 2004).

выше журнал CDOM (Сидиоуэм). Организация сборника по пунктам и другим внутренним единицам (параграфам, главам) одинакова при всех способах публикации. Организация по страницам несущественна, т.к. зависит от носителя информации.

.5. Каждый участок текста сопровождается отметкой о времени его написания (начала сочинения). У каждой такой отметки (исключая первую в книге или совпадающую с предыдущей отметкой) стоит вычисленная компьютером строчка с сообщением о том, какой интервал времени разделяет данную и предыдущую отметку о времени.

Libelli Publicator

2. Предисловие в Ведде к данному сборнику

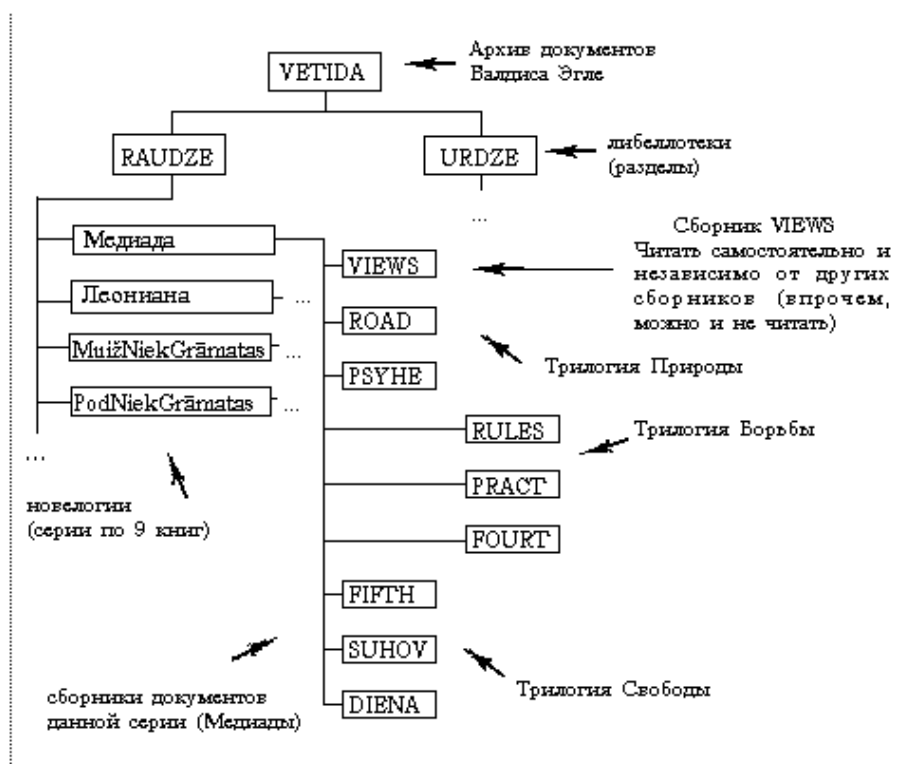
1993.10.30 22:00 суббота
(раньше на 3 года, 4 месяца, 2 дня, 17 часов, 50 минут)

.6. В Ведде или Шестой Медиотеке (построенной на файлах компьютеров типа IBM-PC) в сборник под названием «Воззрения» помещены документы, содержащиеся в двух сборниках Третьей Медиотеки (построенной в свое время на машинописных листах). Эти два сборника назывались «Воззрения» и «Путь Идей». Следуя обычному принципу Ведды, документы прошлых лет помещаются в этот компьютерный архив без каких-либо изменений. Они лишь могут быть в случае надобности снабжены более поздними комментариями, которые легко узнаются по дате написания.

.7. По замыслу Третьей Медиотеки ее чтение должно было начинаться со сборника «Путь Идей». Следовательно, Вы должны перейти сейчас сразу к пункту {.497} ⁶.

* * *

.8. Ниже помещено предисловие машинописного тома в Третьей Медиотеке.



Место книги VIEWS в Ведде или Шестой Медиотеке (1996)

⁶ В теперешнем Нивеадском издании эта идея более не выглядит столь простой и легко выполнимой, какой она была в начале 1980-х годов при машинописных томах. Идея состояла в том, что в начале Медиотеки материал расположен в логическом порядке (сначала идут сведения об устройстве Медиотеки, потом постулаты, потом исторический обзор и т.д.), но читать лучше начинать именно с исторического обзора и только потом вернуться к постулатам и далее к устройству Медиотеки. (Примечание в Нивеаде, 2004).

3. Предисловие сборника «Воззрения» [машинописного]

1986.02

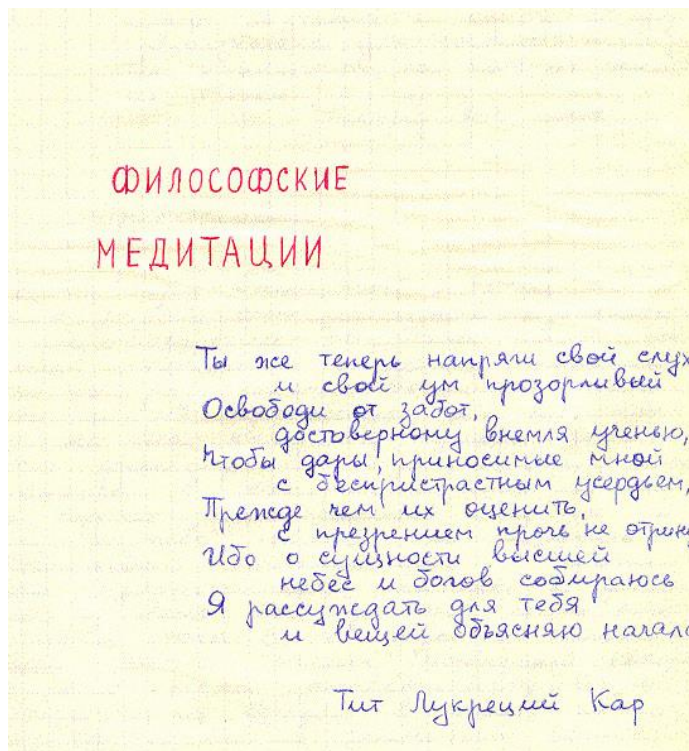
(раньше на 7 лет, 8 месяцев)

.9. Место этого сборника в Медиотеке таково:



.10. Стрелками показан рекомендуемый порядок чтения. Сборник «Воззрения» является вторым как по счету (с начала медиотеки), так и по рекомендуемому порядку чтения.

.11. Главное место в этом сборнике занимает медитация СРАВНЕНИЕ. В первой редакции (в медитациях второго поколения) она называлась «Основа основ или Введение в любую статью» (т.е. медитацию). В ней излагаются постулаты моего философского мировоззрения в сравнении с марксистскими постулатами. Во всей медиотеке очень часто встречаются ссылки на это сочинение.



Титульный лист «Философских медитаций» во Второй Медиотеке (1976)

.12. В медитации ВОЗЗРЕНИЯ дается схема классификации всех вообще воззрений, основанная на анализе постулатов. Местами это сочинение читать скучновато.

.13. Медитация ДИАЛЕКТИКА призвана разграничить, что для меня приемлемо и что неприемлемо в марксистской диалектике.

.14. Эти три медитации, таким образом, можно считать философскими. Четвертая медитация – ВЕРОЯТНОСТЬ – рассматривает понятие вероятности с точки зрения моей философии, т.е. механистического материализма.

1. Медитация СРАВНЕНИЕ

или Основа основ

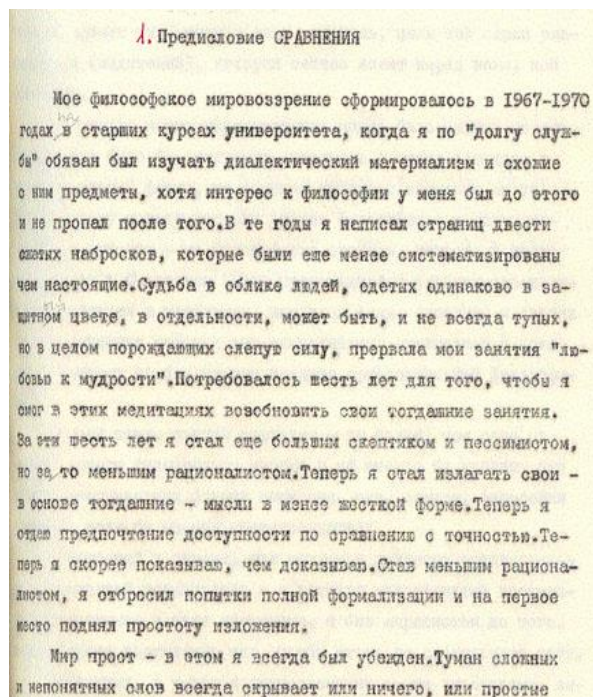
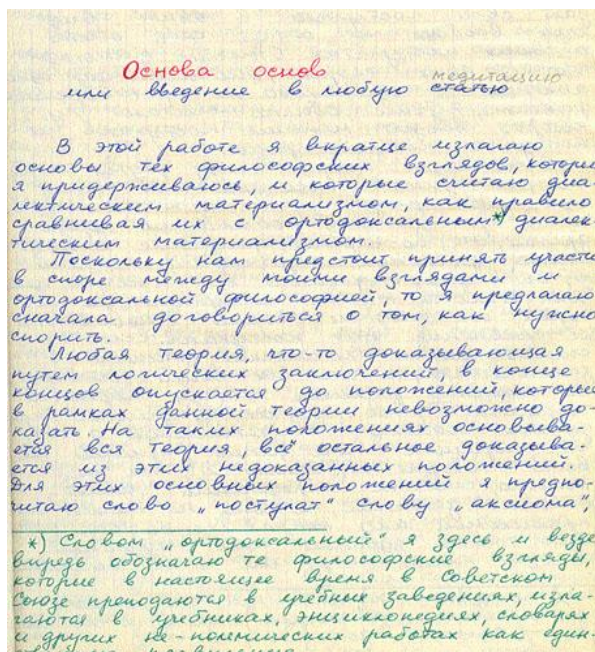
Между деятельностью ученого-исследователя и манипуляциями фокусника существует явное сходство: подчас болтовня и одного и другого предназначена для сокрытия простоты тех принципов, на которых основаны их трюки.

Альфред Дж. Коут

Выпущено: 1993.11.02

Написано: 1976.06–1976.09, Рига

Медия⁷ СОМР (в Третьей Медиотеке медитация СРАВНЕНИЕ) представляет собой философски вводное сочинение Валдиса Эгле, в котором приводятся принципы сравнения разных систем воззрений и дается сравнение основ философии Валдиса Эгле с основами марксистской философии.



«Основа основ» (Вторая Медиотека, 1976)

Начало медитации «СРАВНЕНИЕ» в Третьей Медиотеке (1979)

⁷ Техническая (компьютерная) единица текста в Ведде, распознаваемая и специально обрабаты-ваемая программами системы TECUS.

1. Предисловие СРАВНЕНИЯ

1976.09

(раньше на 9 лет, 5 месяцев)

.15. Мое философское мировоззрение сформировалось в 1967–1970 годах в старших курсах университета, когда я по «долгу службы» обязан был изучать диалектический материализм и схожие с ним предметы, хотя интерес к философии у меня был до этого и не пропал после того. В те годы я написал страниц двести сжатых набросков, которые были еще менее систематизированы, чем настоящие. Судьба в облике людей, одетых одинаково в защитный цвет, в отдельности, может быть, и не всегда тупых, но в целом порождающих слепую силу, прервала мои занятия «любовью к мудрости». Потребовалось шесть лет для того, чтобы я смог в этих медитациях возобновить свои тогдашние занятия. За эти шесть лет я стал еще большим скептиком и пессимистом, но зато меньшим рационалистом. Теперь я стал излагать свои – в основе тогдашние – мысли в менее жесткой форме. Теперь я отдаю предпочтение доступности по сравнению с точностью. Теперь я скорее показываю, чем доказываю. Став меньшим рационалистом, я отбросил попытки полной формализации и на первое место поднял простоту изложения.

.16. Мир прост – в этом я всегда был убежден. Туман сложных и непонятных слов всегда скрывает или ничего, или простые вещи. Большинство людей не любят философию, потому, что ничего не понимают в разглагольствованиях философов. И мне часто трудно понять. Но тогда я не отступаю со словами «Это слишком сложно для меня». Я говорю: «Ваши непонятные слова не скрывают сложных вещей, они показывают лишь неясность ваших мыслей. Мир прост, и каждый может его понять, каждый! И если вы не можете о нем как следует рассказать, то расскажу я!».

.17. Я слишком большой пессимист, чтобы надеяться, что читатель примет мои взгляды и убеждения. Но я все-таки надеюсь, что он поймет их. В этом и есть моя цель, цель той серии размышлений (медитаций), которая сейчас лежит перед Вами, мой читатель.

.18. Изложение моего мировоззрения можно было начать по-разному. Можно было бы, например, говорить о своих взглядах в утвердительной форме, не обращая никакого внимания на то, что по этому поводу говорят другие философские учения, например, марксизм – те философские взгляды, которые в настоящее время в Советском Союзе преподаются в учебных заведениях, излагаются в учебниках, энциклопедиях, словарях и других не полемических работах как единственно правильные и которые я поэтому не без иронии называю ортодоксальной философией.

.19. С моей точки зрения марксизм – не более, чем одно из сотен и тысяч философских учений, и не стоило бы уделять ему в моих рассуждениях больше внимания, чем, скажем, философии Спинозы, если бы не два обстоятельства:

.20. 1) выросший в стране, где марксизм является ортодоксальной идеологией государства, и с детства подвергнутый воспитанию единственно в духе марксизма, я был марксистом до того, как набрался достаточно сил, чтобы стать на собственные ноги;

.21. 2) первыми, а может и единственными моими читателями, видимо, будут люди, также воспитанные в условиях абсолютного господства ортодоксальной философии, многие из которых продолжают оставаться марксистами по сей день или хотя бы испытывают сильнейшее его воздействие.

.22. Поэтому я решил начать изложение своих взглядов со сравнения основ моего мировоззрения с основами ортодоксальной философии.

.23. Цель этой медитации:

.24. – принять методологию сравнения теорий;

.25. – на основе этой методологии провести собственно сравнение обеих философских систем;

.26. – указать главные причины возникновения разногласий.

.27. Эта медитация, как и все остальные, рассчитана на читателя, имеющего высшее образование по любой специальности, предполагает только наличие у него определенного кругозора, но не каких бы то ни было специальных знаний.

2. Как нужно спорить

1976.07

(раньше на 2 месяца)

.28. Поскольку нам предстоит принять участие в споре между моими взглядами и ортодоксальной философией, то я предлагаю сначала договориться о том, как нужно спорить.

.29. Любая теория, что-то доказывающая путем логических заключений, в конце концов опускается до положений, которые в рамках данной теории невозможно доказать. На таких положениях основывается вся теория, всё остальное доказывается из этих недоказанных положений. Для этих основных положений я предпочитаю слово «постулат» слову «аксиома», так как «постулат» менее претенциозен и на мой взгляд более точно выражает положение вещей (постулат – предположение, требующееся для правильности теории; аксиома – истина, не требующая доказательств).

.30. На свои постулаты опирается любая теория, в том числе и та, которая не дает свои постулаты в явном виде или вообще не отдает себе отчета о своих постулатах. Отметим мимоходом, что из двух теорий, описывающих одно явление и одинаково не противоречащих фактам, лучшей обычно считают ту, которая вводит меньше постулатов и постулаты которой проще.

.31. Если идет спор между двумя теориями, то единственный на мой взгляд путь, как прийти если не к согласию, то к правильному пониманию друг друга, это, во-первых, сравнение и постоянное уточнение определений понятий и, во-вторых, опускаться всё ниже по цепи доказательств к тем постулатам, на которые обе спорные теории основываются, и сравнение этих постулатов. Если не считать простые логические ошибки в заключениях, то эти две вещи составляют всё основное различие между спорными теориями. Первое из них – различное определение понятий – свидетельствует о том, что спорящие всего лишь разными словами говорят об одном и том же. Конечно, система определений имеет большое значение, но она не может быть правильной или неправильной, она может быть только удобной или неудобной. В этом плане спорящие после выявления различий в своих системах определений могут остаться каждый при своем мнении, поскольку тут во многом дело вкуса – один считает, что в его системе определений легче описать явление, другой – что в его системе.

.32. Более существенны различия в исходных постулатах. В этом случае спорящие приходят к выводам, различным не только по форме, но и по содержанию. Здесь тем более спорящие могут остаться при своих мнениях, так как постулаты не доказываются. Они принимаются или отвергаются только вместе со всей теорией исходя из того, насколько удачно или неудачно теория описывает явление.

.33. Если не идти по этому пути выявления различий между системами определений и между постулатами, то спор превращается в пустую болтовню. На практике по этому пути идут далеко не всегда даже в письменных спорах между учеными мужами и почти никогда не идут в спорах между обычными людьми, или же, в лучшем случае, идут стихийно и неосознанно. Часто идут вперед по цепи доказательств и почему-то нападают на следствия теории противника (напомню, что речь, как уже было сказано выше, здесь идет о теориях, следствия которых одинаково не противоречат фактам).

.34. Если мой читатель не согласен с этими принципами того, как нужно спорить, то в дальнейшем нам будет почти невозможно найти общий язык. Но я надеюсь, что эти принципы ведения спора будут приняты читателем хотя бы потому, что они содержатся уже в учебнике, по которому раньше учили логику в школах.

.35. Попытаемся их еще раз четко сформулировать, следуя убеждению, что четкость изложения – свидетельство ясности ума в прошлом и залог ясной мысли в будущем.

.36. **Методологические принципы спора**, анализа и сравнения теорий:

.37. 1) две теории без внутренних нелогичностей и не имеющие следствий, противоречащих имеющимся фактам, могут отличаться:

- системой определений,
- исходными постулатами;

.38. 2) любая система определений правильна, но в одной системе определений может быть более просто, удобно и точно описать рассматриваемое явление, нежели в другой системе определений;

.39. 3) постулаты недоказуемы и поэтому равносильны в обеих теориях;

.40. 4) лучше та теория, система определений которой позволяет более просто, удобно и точно описать явление и в которой постулатов меньше и они очевидней;

.41. 5) при оценке теорий следует сравнивать их системы определений с точки зрения удобства и точности описания явления и их постулаты с точки зрения их численности и очевидности.

.42. В соответствии с этим все различия между теориями я подразделяю на:

.43. – принципиальные различия, вызванные расхождениями в постулатах и приводящие к разным следствиям, допускающим проверку;

.44. – непринципиальные различия, вызванные расхождениями в системах определений; в этом случае нет способа, как отличить следствия обеих теорий.

.45. Само собой разумеется, что, как только в теории обнаружены логические противоречия или найдены факты, ей противоречащие, теория должна быть отвергнута, несмотря ни на какие ее удобства и прелести. Шутка «если факты противоречат теории, то тем хуже для фактов» остается только шуткой.

.46. Без согласия по методологии спора спорить так же бессмысленно, как без (обычно молчаливого) согласия о том, что правильна та логика, которую называют аристотелевской в противоположность знаменитой «женской логике».

.47. С теми, кто не согласен с этими методологическими принципами, я могу спорить только о самих методологических принципах, не вступая ни в какие споры о теориях.

3. Постулат существования

1976.07

.48. Всё мое мировоззрение покоится на двух основных постулатах, на которые я постоянно буду ссылаться, поэтому я предпочитаю с них и начать.

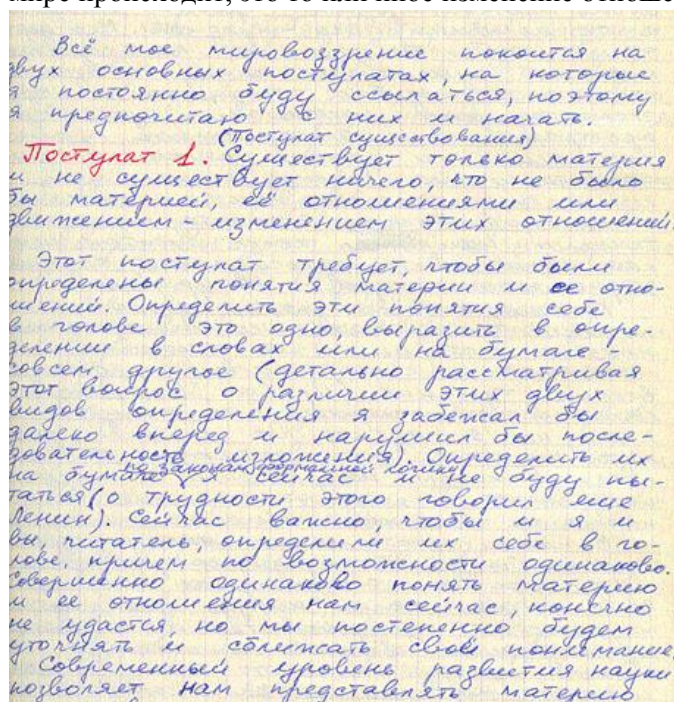
.49. **Постулат существования:** существует только материя и не существует ничего, что не было бы материей, ее отношениями или движением – изменением этих отношений.

.50. Этот постулат требует, чтобы были определены понятия материи и ее отношений. Определять эти понятия у себя в голове – это одно, выразить в определении на словах или на бумаге – совсем другое (детально рассматривая этот вопрос о различии этих двух видов определения я забежал бы далеко вперед и нарушил бы последовательность изложения). Определить их на бумаге по законам формальной логики я сейчас и не буду пытаться (о трудности этого говорили многие). Сейчас важно, чтобы и я, и Вы, читатель, определили их себе в голове, причем по возможности одинаково. Совершенно одинаково понять материю и ее отношения нам сейчас, конечно, не удастся, но мы постоянно будем уточнять и сближать свое понимание.

.51. Современный уровень развития науки позволяет нам представлять материю как совокупность каких-то субэлементарных частиц (ну, хотя бы тех же кварков), которые, различным образом комбинируясь, строят «элементарные» частицы (электроны, протоны, мезоны, фотоны и т.д.) подобно тому, как потом элементарные частицы комбинируясь строят атомы, атомы комбинируясь строят молекулы, а те комбинируясь – предметы. Между этими субэлементарными частицами материи существуют какие-то взаимные отношения, подобно тому, как между элементарными частицами существуют пространственные, электрические, гравитационные и другие отношения, и эти отношения между ними могут изменяться так же, как меняются отношения между элементарными частицами, например, когда электрон, испуская квант света, перескакивает с одного энергетического уровня на другой.

.52. Когда в камине сгорают дрова, они превращаются в кучку пепла и струю раскаленных газов. Но мы все знаем, что атомы, до сгорания образовывавшие поленья, никуда не исчезли. Часть их соединилась с кислородом воздуха и в виде газов ушла в атмосферу, часть образовала пепел. Зная это, мы смотрим на превращение дров в пепел и газ как на реорганизацию атомов. До сгорания они находились в одних отношениях между собой и с атомами внешнего мира, после сгорания – в других отношениях. В ядерной реакции четыре атома водорода превращаются в атом гелия. И опять мы смотрим на это превращение как на реорганизацию отношений между протонами, нейтронами, электронами. До превращения они находились в одних отношениях и образовывали атомы водорода, после превращения находятся в других отношениях и образуют атом гелия. И, подобно этому, любой процесс в мире я рассматриваю как реорганизацию

отношений между чем-то, что не исчезает и не появляется. Это что-то и есть материя. Всё, что в мире происходит, это то или иное изменение отношений между частицами материи – движение.



Черновая рукопись «Основы основ» (1976)

характере материи и ее отношений, возможно, несколько изменится.

.55. Итак, первый постулат говорит о том, что эти субэлементарные частицы материи и есть всё, что существует, и любая другая вещь в этом мире есть совокупность этих частиц материи, находящихся в определенных отношениях, и изменение этих отношений есть изменение вещи.

.56. Разумеется, в ортодоксальной философии тоже есть нечто, соответствующее этому постулату существования. Правда, они не выражают это явно, и мне пришлось вместо них выразить это в форме, сопоставимой и сравнимой с формой моего постулата. В ортодоксальной философии постулирование существующего звучало бы примерно так:

.57. 1) существует материя, ее отношения и движение;

.58. 2) существует идеальное (мысли, чувства и т.д.);

.59. 3) материя первична, идеальное вторично.

.60. Из этих трех постулатов только третий выражен явно и называется решением основного вопроса философии.

.61. Первый постулат соответствует моему (с тем лишь исключением, что в моем содержится слово «только»). Мое понимание материи по существу не отличается от ортодоксального (разница лишь в том, в какой форме это понятие объясняется – ортодоксальная школа обычно акцентирует противопоставление материи идеальному). Понятия отношений, как мы увидим позже, имеют отличия, но сейчас ими можно пренебречь. Итак, эти два постулата сопоставимы.

.62. Но после постулирования существования материи ортодоксальная философия постулирует существование идеального – чего-то такого, что не может быть полностью сведено к материальному, и тут же у нее появляется необходимость выяснить отношения между материальным и идеальным – необходимость в третьем постулате.

.63. Итак, три постулата там, где у меня один. Может быть я выдумал этот второй постулат о существовании идеального, чтобы склонить чашу весов в свою сторону? Может быть понятие идеального так акцентируется в ортодоксальной философии только из-за гносеологической формы изложения, то есть потому, что учение о существующем излагается в такой последовательности, в какой это видит субъект, познающий мир: сначала он видит, что есть он сам и его мысли, то есть идеальное, потом видит, что есть окружающий материальный мир. Но если понятие идеального было бы обусловлено только формой изложения, то ортодоксальная философия рано или поздно должна была бы заявить – идеальное есть только отношение или

.53. Конечно, с точки зрения формальной логики это никакое не определение; понятие материи и ее отношений после этого иллюстративного рассказа весьма туманно (правда, в ортодоксальной философии оно ничуть не яснее), но я надеюсь, что главное достигнуто: читатель уже достаточно отчетливо понял, в каком направлении я ищу материю, и что под это понятие не попадает ни бог, ни человеческая мысль.

.54. В поисках материи я сделал один шаг за тот предел, который достигла сейчас физика элементарных частиц. Если физики когда-нибудь докажут, что мир состоит из действительно неделимых и неизменных объектов и опишут отношения между ними, то это и будет искомая материя и ее отношения. Если такие действительно элементарные объекты не будут найдены, то мы всегда будем делать один шаг за достигнутый предел, причем, наше представление о

движение материи. Такого заявления в ортодоксальной философии нет. Наоборот, такие взгляды считаются одной из самых страшных ересей. Вместо этого она говорит: идеальное ПОЯВЛЯЕТСЯ на определенной стадии развития при определенных процессах мозга... и т.д. Идеальное не есть сами эти процессы мозга, а появляется НАД этими процессами. Такова точка зрения ортодоксальной философии, и на постулат существования идеального она все-таки молча опирается.

.64. Кстати, может быть я совершенно зря пытаюсь доказать, что постулат идеального в ортодоксальной философии есть? Может быть читатель уже обнажил шпагу и готов вступить со мной в борьбу против того, ЧТО я заявляю в своем постулате: никакого идеального реально нет, человеческая мысль, его чувства есть не что иное, как процесс в мозге, между прочим, очень похожий на те процессы, которые происходят в электронной вычислительной машине, когда думает она.

.65. В науке давно принято: если всё можно объяснить без какого-нибудь постулата, то этот постулат лишний, и его следует отбросить. Так поступил и я. Всё можно объяснить и без постулата идеального, и я его отбросил. Автоматически отпадает и третий постулат ортодоксальной философии, который она возвела в ранг «основного вопроса философии». Об этом основном вопросе мы можем вспоминать лишь тогда, когда беседуем с идеалистами или изучаем историю философии.

.66. Кем же меня после этого объявит ортодоксальная школа? Вряд ли они меня обвинят в идеализме. Очевидно я попаду в класс вульгарных материалистов, хотя мысль у меня не сама материя, а движение материи.

4. Постулат причинности

1976.07

.67. **Постулат причинности:** всё в мире имеет причину, любое движение однозначно определено предыдущими движениями.

.68. Здесь мне опять пришлось обнажить ортодоксальные постулаты, так как сами представители ортодоксальной школы этого в явном виде нигде не делают. Аналогичные постулаты в ортодоксальной философии звучали бы так:

.69. 1) существуют вещи (явления), которые имеют причину;

.70. 2) в то же время существует ряд вещей (явлений), которые прямой материальной причины не имеют.

.71. Неискушенному в философии читателю наверное сначала покажется невероятным, чтобы официальная марксистская философия заявляла о существовании явлений без причины. Но опытный представитель ортодоксальной школы в строчках моего постулата причинности сразу узнал механистический детерминизм Лапласа и лишь удивится тому, в сколь необычной форме я выразил взгляды, противопоставляемые ему.

.72. Отсутствие причинности ортодоксальная философия находит в двух местах:

.73. 1) свобода воли, то есть может быть такое наше решение или выбор, который не обусловлен никакими материальными причинами, которое не может быть предсказано, даже если знать состояние и движение всех атомов мира, всех частиц материи;

.74. 2) принцип Гейзенберга, то есть невозможно предсказать движение элементарной частицы точнее, чем с определенной вероятностью. Существует некоторый набор допустимых для элементарной частицы в данных условиях движений, описываемый волновой функцией, и вероятность для каждого движения из этого набора, что частица предпримет именно это движение и будет обнаружена экспериментом именно здесь. При проведении серии абсолютно одинаковых опытов над абсолютно одинаковыми системами получаются каждый раз другие результаты, и само явление того, что сегодня частица предприняла одно движение, а завтра другое в тех же условиях, остается без причины.

.75. Таковы две вещи, которые по мнению ортодоксальной философии не имеют причины. Отрицание ортодоксальной школой стопроцентной причинности по-моему очевидно из одного того, что она отрицает детерминизм Лапласа. Или по сегодняшнему состоянию Вселенной в принципе можно предсказать всё будущее Вселенной бесконечно далеко вперед, или же что-то в мире не имеет причины и поэтому не предсказуемо.

.76. Ортодоксальная философия считает, что Лаплас неправ, сегодняшняя Вселенная не определяет однозначно будущую Вселенную и, значит, что-то в мире не имеет причины. Я считаю, что сегодняшняя Вселенная однозначно определяет всё будущие состояния Вселенной, потому, что всё в мире имеет причину.

.77. Тех, кто озабочен угрозой предсказания будущего, я успокою некоторыми доводами из области кибернетики. Есть в кибернетике такой закон, называемый законом Эшби: отображающая система должна иметь разнообразие не меньше разнообразия отображаемой системы. Чтобы отобразить сегодняшнее состояние Вселенной, отображающая система должна быть не меньше самой Вселенной, а чтобы отобразить будущие состояния – еще во много раз больше. Попросту говоря, тот, кто возьмется по сегодняшнему состоянию Вселенной предсказывать завтра Вселенной, должен иметь мозг, намного больше нашей Вселенной. Так что будьте спокойны: хотя будущее в принципе можно предсказать, но Вы этого будущего никогда не узнаете.

.78. Но вернемся к причинности. С первым явлением, где ортодоксальная школа отрицает причинность, легко справиться тому, кто уже отказался от постулата существования идеального. Если наши мысли и наши решения есть только материальные процессы мозга, то они столь же детерминированы, как и все другие материальные процессы.

.79. Труднее с принципом Гейзенберга, но тем не менее я его отрицаю по следующим соображениям: вероятность в макромире сама по себе никогда не является причиной явления, а лишь характеризует суммарное действие обычно неизвестных нам причин (об этом я надеюсь поговорить еще поподробней, сейчас скажу только саму сущность). Каждый из нас имеет какую-то вероятность завтра умереть. Но если я и умру завтра, то не потому, что имею эту вероятность, а потому, что попаду под машину, заплыву слишком далеко в море и утону, подхвачу какой-нибудь микроб или потому, что сердце барахлит. За вероятностью лишь скрываются эти действительные причины, которых я не знаю. И так везде – за вероятностью всегда скрываются неизвестные нам действительные причины. И не верится мне, чтобы за вероятностями Гейзенберга не стояло никаких причин. Не настораживает ли Вас, читатель, то, что неопределенность Гейзенберга появляется как раз на самом самом краю знаний человечества, не где-то в центре, где всё кругом известно, а как раз у того самого предела, за которым ничего не известно, значит и причины не могут быть известны? Меня это очень настораживает. В заключение еще напомним, что тот человек, которого принято считать самым великим физиком XX века – Альберт Эйнштейн – до конца своих дней остался яростным противником принципа неопределенности. Как видите, у меня есть и могучие союзники.

5. Система понятий

1976.08

(через 1 месяц)

.80. То было о различиях в постулатах, то есть о тех различиях, которые порождают различные выводы. Но, согласно принятой нами методологии, есть еще и другая группа различий – различия в системе определений, в форме описания явлений, в системе тех понятий и категорий, которыми оперирует теория. Они не порождают различий в выводах, но могут различаться удобством.

.81. На мой взгляд система определений (понятий, категорий, законов), которыми пользуется ортодоксальная философия, безнадежно устарела. Сколь туманны получают их рассуждения, сколь непонятны человеку нашего века! (Именно этим я объясняю непопулярность философии среди студентов и молодых – а, возможно, и пожилых ученых). Сколь далеки понятия ортодоксальной философии от тех понятий, которыми мыслят люди, расширяющие наш кругозор – современные ученые! Зачем и кому нужен этот закон борьбы «живых» (в отличие от «неживых» логических) противоречий, по которому якобы происходит развитие, когда есть великолепный, по своей логической стройности просто изящный, закон естественного отбора Дарвина, показывающий рычаг развития? Эта борьба тезиса и антитезиса, этот закон отрицания отрицания, это развитие по спирали... Сколь чуждо всё это образу мышления современного ученого! Как будто толкуя Авесту или Талмуд ортодоксальные философы втискивают факты науки в рамки своих представлений и понятий. Попробуйте, мой читатель, взять тот материал фактов, который предоставляет нам современная наука, освободиться от влияния лекций по

философии в университете и вывести самому общие законы бытия и развития. Вы никогда не получите тех законов и понятий, о которых говорит ортодоксальная философия. Это невозможно, Ваши законы развития будут иметь совершенно другую форму.

.82. Так откуда же взялась эта странная форма законов ортодоксальной диалектики? Действительно, правильно ее оценить можно, только зная, откуда она взялась.

.83. Читатель, наверное, еще с университетской скамьи помнит, как Маркс перевернул и поставил на ноги Гегеля, который до этого стоял на голове. Автор диалектики и тем самым ее ортодоксальной формы – Гегель. Но Гегель был идеалистом. У него всё развитие – это развитие абсолютной идеи, а развитие материального мира лишь, так сказать, тень, подражание этого развития идеи. Но как развивается идея? И вот тут-то мы и начинаем понимать, откуда взялись эти тезисы и антитезисы, борьба противоречий, отрицание отрицания и даже само слово «диалектика», которое раньше означало – «искусство спорить». Здесь они действительно уместны! Стоит лишь представить, как в споре развивается идея: как один выдвигает тезис, другой выдвигает антитезис, как один отрицает тезис, другой отрицает это отрицание и находит новые подтверждения своему тезису, как выявляются и устраняются противоречия – и всё становится на свои места.

.84. Маркс «перевернул» Гегеля, то есть объявил, что не развитие материального мира есть подражание развитию идеи, а развитие идеи есть подражание развитию материального мира. Но он сохранил гегелевскую форму диалектики, и эта форма для современного диалектического материализма явно костюм с чужого плеча и выглядит он в ней как чучело в огороде. Маркс был и всегда останется одним из самых выдающихся философов в истории человечества. Но почитайте его труды! У него была склонность к туманной форме изложения (если хотите, можете говорить: «образной форме»). Как трудно его читать даже по сравнению с Энгельсом! Как сложно он ухищряется высказать даже самые простые мысли! Видимо в силу этой склонности к образно-туманной форме, его ничуть не побеспокоило несоответствие между материалистическим содержанием и идеалистической гегелевской формой его философии. А потом, как это у нас принято, никто уже не осмеливался ничего менять в учении Учителя.

.85. Я считаю, что современный материализм должен отказаться от устаревшей, неудобной формы понятий и законов, разработанной почти двести лет тому назад идеалистом Гегелем для описания развития его «абсолютной идеи». Необходимо принять новую форму понятий и законов, более совместимую с образом мышления современных ученых и всех образованных людей, описывающих развитие материального мира. Система понятий не может быть неправильной, она может быть только неудобной, и ортодоксальная система понятий неудобна.

6. Почему я не марксист

1976.08

.86. На предыдущих страницах в этом кратком описании вы уже увидели все самые фундаментальные различия между моими взглядами и ортодоксальной философией диалектического материализма. Это:

.87. 1) отрицание реального существования идеального;

.88. 2) признание абсолютной причинности в мире;

.89. 3) отказ от гегелевской системы определений понятий.

.90. Что касается последнего – гегелевской формы, то я, как вы уже заметили, не предложил ничего конкретного взамен ей. Об этой заменяющей форме вы сможете судить непосредственно по моим медитациям. С одной деталью вы уже встретились – с четко выделенными постулатами. Больше четкости, больше ясности, больше недвусмысленности. Для философии – те же понятия, что и для науки. Четко разграничить, что же существует в реальном, материальном мире и что в голове человека. Хотя ортодоксальная философия много говорит об отражении материального мира в сознании человека, достаточно жесткого разграничения нет.

.91. С точки зрения ортодоксальной философии я – представитель механистического и вульгарного материализма. Уже при беглом рассмотрении двух самых основных постулатов моего мировоззрения видны все самые фундаментальные различия и разногласия с ортодоксальной философией. Вы можете считать мои постулаты и вместе с ними всю философскую систему неверной, но Вы, пожалуй, не сможете отрицать, что мои постулаты более просты по сравнению с постулатами ортодоксальной философии.

.92. Вы скажете, что манипулировать постулатами я начал для того, чтобы оправдать свою философию? Нет, на самом деле всё было как раз наоборот. Я ушел с позиций ортодоксальной философии именно потому, что, пусть сначала еще неосознанно, чувствовал, что она не соблюдает обычного принципа – если всё можно объяснить без постулата, то и нечего его вводить. В последующих медитациях я стараюсь показать, что, опираясь на эти два открыто объявленные мною постулата, можно получить стройную и непротиворечивую систему философских взглядов, значит остальные постулаты, вводимые ортодоксальной философией – лишние. Если мне это удастся в моих медитациях, то я буду считать свою цель достигнутой. Вам же остается свобода принять или отвергнуть эту систему вместе с ее постулатами.

7. Почему я не гений

1976.09

(через 1 месяц)

.93. Когда я порвал со взглядами официальной философии, у меня, естественно, возник вопрос: как может быть, что Маркс и Энгельс и сотни профессоров и академиков, пишущие статьи в философских журналах и книги, не правы, а прав я, дилетант, посторонний в философии, непрофессионал-любитель? С одной стороны я вижу, что мои взгляды правильные (иначе быть не может – если бы я их не считал правильными, я бы их не придерживался), но, с другой стороны – классики, профессора и академики... Неужели я – самородок-гений, возвышающийся над толпой посредственностей? Значит для правильности моей философии требуется постулат «я гений», который, согласитесь, далеко не очевидный? Но я не долго бился над этой проблемой. Все знания о том, как в мире появляются новые идеи, подсказали мне ответ.

.94. 14 февраля 1876 года 29-летний преподаватель Бостонской школы глухонемых, канадец, уроженец Шотландии, Александер Грейам Белл (Bell 1847–1922) подал в бюро патентов США заявку на изобретение телефона. Спустя два часа такую же заявку подал Элиши Грей. За несколько следующих дней было подано еще с десятков заявок на это же изобретение. Конечно, такая невероятная одновременность изобретения телефона многими людьми в большой степени – совпадение, но она в гипертрофированном виде показывает нам закон: если идея созрела, то есть, если человечество накопило достаточно знаний, то идея обязательно появится – не у одного, так у другого, кто думает над этим.

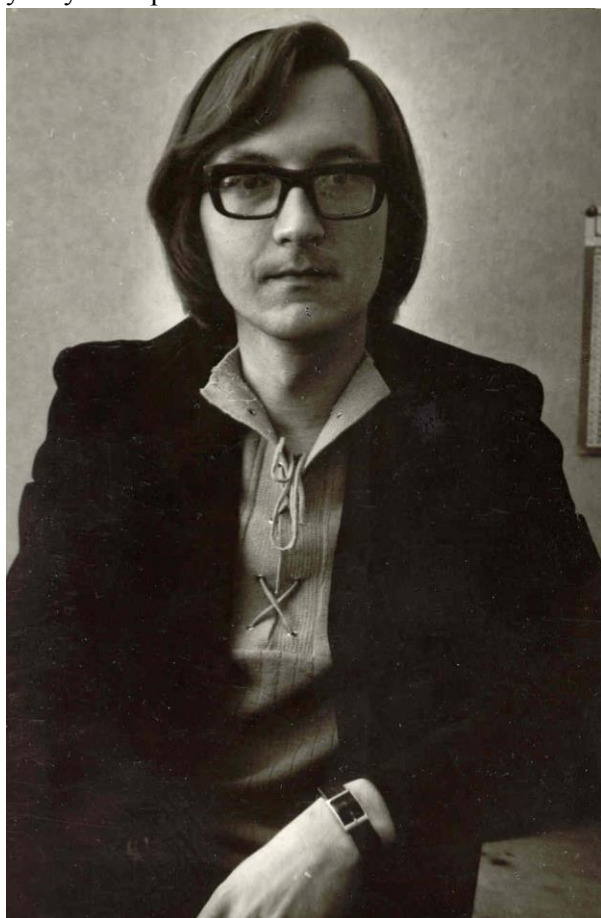
.95. Специальные исследования показывают – подавляющее большинство оригинальных, коренным образом меняющих представление, смелых идей появлялось у ученых и изобретателей в возрасте до тридцати лет. Это далеко не случайно и совсем не удивительно: молодые создавали свои оригинальные идеи на голом месте, в то время, как старикам пришлось бы ломать устоявшиеся, крепко сидящие не столько в сознании, сколько в подсознании представления и схемы, не говоря уже о том, что молодые вообще подвижнее и решительнее насчет отступления от старых канонов.

.96. Социологи поставили эксперименты: разработка аппаратуры поручалась двум группам – первая состояла из специалистов по аппаратуре такого рода, вторая из людей, хотя и компетентных в технике, но не специалистов в этой области. Не будем говорить о времени, которое потратили обе группы, но 70% оригинальных идей дали дилетанты и лишь 30% – специалисты. Когда же их поменяли местами, то есть аппаратура уже относилась к специальности второй группы, первая группа дала больше свежих идей. И опять всё дело в привычных схемах, крепко сидящих в головах специалистов. Говоря словами Эйнштейна: «Все знают, что это невозможно, но вот приходит невежда, которому это неизвестно; он-то и делает открытие...».

.97. Если читатель следил за литературой такого рода, то всё сказанное ему уже давно известно.

.98. Когда росли нынешние академики, когда они формировали свое мировоззрение, не было еще кибернетики и ЭВМ, Олдз еще не сделал свои опыты с крысами, еще не была расшифрована структура ДНК, и не было известно о роли РНК в человеческой памяти. Очень многое еще не было известно науке и не было учтено в мировоззрении философов старого поколения. И когда эти открытия появились, они были восприняты и оценены через призму старых представлений. Опять эти устоявшиеся представления и схемы, которые так трудно

сломать! И если кто-нибудь из старого поколения и проявил достаточно гибкости, то его голос утонул в хоре оппонентов.



Валдис Эгле в 1976 году, когда писались тексты, помещенные в этот том

Фото: Михаил Калтыгин

идеалистически, в свете старых понятий и представлений?

.101. Нет, я не гений, возвышающийся над толпой, я продукт уровня развития науки своего времени, я представитель своего поколения мыслителей. Не я, так другой из моего поколения, из тех, кто формировал свои взгляды в таких же условиях как и я, и задумывался над проблемами бытия. Когда старшее поколение философов, ныне занимающих ключевые позиции, уйдет на пенсию и их место займет наше поколение, взгляды, которых я придерживаюсь, станут доминирующими. За моими взглядами будущее, потому, что они принадлежат не мне, а моему поколению.

.99. Тем более когда росли Маркс и Энгельс, когда в тридцатых и сороковых годах прошлого века они формировали свое мировоззрение, молодой Дарвин еще только помышлял начинать заниматься теорией эволюции, Мендель еще не начал выращивать горох, Больцман еще лежал в пеленках, а тепло объясняли теплотой, Фарадей еще только строил первые электрические машины. Каким бы гениальным ни был человек, ну как он мог бы в то время догадаться объяснить мышление человека химическими и электрическими процессами мозга?

.100. Когда рос я, когда я открывал свои первые журналы и книги и подставлял свой еще не тронутый мозг для создания представления о мире, я читал: врожденные свойства человека закодированы в структурах дезоксирибонуклеиновой кислоты (ДНК), его знания закодированы в РНК и нейронных цепях, Олдз установил, что боль и неприятное есть раздражение электрическими сигналами одного центра мозга, а наслаждение – раздражение другого центра, ЭВМ играет в шахматы и сочиняет стихи. Что удивительного в том, что мое представление о мире получилось другим, чем у старшего поколения? Что удивительного в том, что я уже знал, как материалистически объяснить то, что не могло объяснить еще предыдущее поколение и, само того не ведая и отрицая, объясняло

2. Медитация ВОЗЗРЕНИЯ

О классификации мировоззрений

За основание тут мы берем положение такое:
Из ничего не творится ничто по божественной воле...

Тит Лукреций Кар

Выпущено: 1994.03.27

Написано: 1976.11 – 1979.11, Рига

Медия VIEWS (в Третьей Медиотеке медитация ВОЗЗРЕНИЯ) вводит классификацию научных, философских и других воззрений, принятую в Медиотеке.

1. О Пути Идей

1976.11

(через 2 месяца)

.102. Когда человек выкарабкался из состояния животного, открыл глаза и стал познавать мир, первым ходом его мысли было суждение: есть «Я», кто думает и познает, и есть «всё остальное». Нет ничего естественнее этого противопоставления – по сегодняшний день каждый из нас продолжает противопоставлять себя «всему остальному». Но неизбежным следствием этого противопоставления был эгоцентризм человека: «Я» – что-то особое в этом мире – ведь «Я» противостояю всему миру, и что-то особое всё, что связано с моим «Я».

.103. Земля моего «Я» – центр всего. Небо, солнце, звезды – лишь украшения земли моего «Я». «Я» живу в своем теле. Но мое тело – это не «Я». Мое тело слишком похоже на «всё остальное», а ведь «Я» – исключение, что-то совершенно особенное. «Я» – это моя душа. «Я» могу обойтись и без тела, тело лишь дом, куда «Я» могу вселиться или откуда выселиться. «Я», моя душа – что-то более возвышенное, чем тело, чем «всё остальное». Душа выше материи.

.104. Дуализм, противопоставление духовного материальному, был естественным следствием деления «Я» против «всего остального». Дуализм – родной брат эгоцентризма. За тысячи лет развития науки каждый новый факт, ею освоенный, был новым ударом по самолюбию человека. Всё более и более скромное место в мире занимало человеческое «Я», всё более и более незаконным выглядело противопоставление себя всему.

.105. Рухнула геоцентрическая система Птолемея, а потом и гелиоцентрическая система Коперника. Земля моего «Я» оказалась такой ничтожной пылинкой во Вселенной, что ни я, ни Вы, мой читатель, не можете это наглядно представить. Оказалось, что человек – сын обезьяны и внук динозавра, что физиологически он меньше отличается от гориллы, чем свинья от собаки, что человек лишь высокоразвитое животное.

.106. Тысячи, миллионы фактов били эгоцентризм и дуализм человека. Теперь дуализм, побитый и растрепанный, отживает свои последние дни. Но он еще жив. Жив, потому, что так естественно, приятно, удобно, привлекательно для человека это любимое противопоставление: «Я» против «всего остального». Пусть гормоны управляют моим телом, пусть бегают импульсы в нейронных цепях моего мозга – это всё равно не «Я»! «Я» – это что-то другое, что-то особое. За всю историю науки не было ни одного единственного факта, подтверждающего дуализм, существование чего-то нематериального. За историю науки были миллионы фактов, говорящих о том, что в человеке всё происходит точно так же, как и во «всем остальном». Пусть! «Я» всё равно не эти страшные, противные импульсы и биотоки, а что-то другое, особое!

.107. Дуализм жив, он отчаянно сопротивляется, цепляется за каждую щель незнания, просасывается даже в самые светлые умы. Маркс, Энгельс – основоположники диалектического материализма. И они были дуалистами, хотя считали себя материалистами. Они не говорили:

«Нет никакого идеального, нет в моем «Я» ничего такого, что не было бы материальным процессом, что можно было бы противопоставить «всему остальному», это противопоставление незаконно, ненаучно». Они говорили вместо этого: «Материальное первично, идеальное вторично. Идеальное подчиняется материальному; мое «Я» подчиняется экономическим процессам истории и материальным процессам мозга. Но всё равно идеальное существует, «Я» не эти процессы мозга, «Я» что-то идеальное, нематериальное, другое, особое! Хоть и подчиненный материи, но «Я» ей противостою!»

Медитация №7	М52 79.10	3А
Модификация №1	Цикл "Путь Идей"	
ВОЗЗРЕНИЯ		
философская медитация		
частный полный текст		
М52 79.10	Титул. ВОЗЗРЕНИЯ	I
Т53 76.11	1. О Пути Идей	4
Т54 79.3	2. Цель медитации ВОЗЗРЕНИЯ	4
Т55 79.7	3. Мировоззрения	3
Т56 79.6	4. Как делить воззрения	4
Т57 79.3	5. Постулаты	3
Т58 79.3	6. Онтологическая классификация	4
Т59 79.3	7. Как уйти от двойственности	3
Т60 79.7	8. Другие классификации	3
Т61 79.6	9. Субъектологическая классификация	3
Т62 79.7	10. Типы мыслителей	6
Т145 79.6	11. Продолжные линии	2
Т63 79.7	12. Заключение о воззрениях	2
Х64 79.7	Фиг. I. Система мировоззрений	I
		43 л.
Рига 1979 март – ноябрь		
использованы тексты 1976 года		

Титульный лист медитации «Воззрения» в
Третьей Медиотеке (1979)

воззрений – марксистского и моего, причем Вы, естественно, остались вправе принимать или отвергать любую систему постулатов, я не ставил и не ставлю себе цели «обратить Вас в свою веру», хотя, не скрою, я был бы рад, если бы Вы признали истинным то, что признаю верным и я.

.112. Простота постулатов – критерий, конечно важный, но ведь не только простотой мы должны руководствоваться при выборе основ своего мировоззрения. Среди многих других факторов в этом деле не последнее место занимает и знание того, как вообще развивались человеческие воззрения с древнейших времен до наших дней, что считалось верным раньше, но было отвергнуто вчера, что отвергалось в прошлом, но принято сегодня, откуда взялось и давно ли появилось то, что считается истинным сейчас. Не будет ли в свете этого лучше видно, что является лишь пережитком прошлого, а чему принадлежит будущее?

.113. Именно для этого я в нескольких следующих медитациях этого цикла хочу осветить перед Вами, мой читатель, в самых общих чертах панораму развития человеческих воззрений или ПУТЬ ИДЕЙ.

.108. Были и есть в истории философии и материалисты. Ортодоксальная философия их клеймит «вульгарными материалистами», но что мне до их обвинений, если мы все хорошо помним, как именно они еще совсем недавно называли лженаукой буржуазии и кибернетику, и генетику.

.109. Я набросал перед Вами в самых общих чертах эту картину развития человеческих взглядов, чтобы лучше было видно, какое место какие взгляды занимают в общей картине. Я свое место давно избрал. Я материалист, «неисправимый материалист», как меня однажды назвали. Я верю миллионам фактов науки, а не своему внутреннему чувству моей исключительности.

.110. С точки зрения ортодоксальной философии я – представитель механистического материализма. Но то с точки зрения ортодоксальной философии. Кем являюсь я и чем является сам марксизм с моей точки зрения? Чтобы ответить на этот вопрос, нужно принять какую-то классификацию людских воззрений. Чтобы разработать такую классификацию, нужно принять методологические принципы, по которым вообще можно классифицировать воззрения.

.111. В медитации СРАВНЕНИЕ я рассуждал о том, как по-моему, нужно сравнивать теории или воззрения, и Вы, мой читатель, получили возможность сравнить постулаты, то есть основания двух мировоз-

2. Цель медитации ВОЗЗРЕНИЯ

1979.03

(через 2 года, 4 месяца)

.114. Если бы, освещая Путь Идей, я ограничился бы приведением сведений из истории философии и науки, то эти медитации превратились бы в хаотичное нагромождение фактов, и с читателем, вероятно, случилось бы то же самое, что произошло со мной после прочтения истории философии, а именно – в голове не осталось никаких выводов, кроме общего убеждения в том, что раньше жили философы, которые что-то говорили. Короче говоря, нельзя просто освещать Путь Идей, нужно рисовать его по определенной системе, то есть – систематически.

.115. Для этого нужно решить, как классифицировать воззрения, какие группы и течения выделить и проследить развитие этих течений на Пути Идей, нужно решить, какие вопросы нас интересуют, чтобы по требованиям комбинаторного метода преподносить читателю сведения о мыслителях полными и в сравнимой форме и, наконец, более точно договориться о терминологии.

.116. Этим вопросам я и посвящаю настоящую медитацию. Ее цель – принять методологию, систему для освещения ПУТИ ИДЕЙ, то есть для группы медитаций, в которых я рассуждаю об общем развитии человеческих воззрений.

.117. Каждый человек всю жизнь накапливает знания об окружающем его мире и о самом себе. Использовать эти знания невозможно без обобщения, одни обобщают больше, другие меньше. Так или иначе, но каждый человек имеет свои воззрения, свою картину мира, свою «теорию» мира. Воззрения могут быть более или менее хаотичны или упорядоченны, противоречивы или логически стройны, полны или иметь пробелы, содержать верно или неверно обобщенные законы. В одних воззрениях больше внимания уделяется одним вопросам, в других – иным.

.118. Воззрений еще больше, чем людей, ибо в молодости человек может иметь одни воззрения, а в старости – совсем другие. Воззрения изменяются во времени, их части «относятся» к разным наукам или ни к какой науке.

.119. Как в этом хаосе сведений и обобщений разобраться, навести какой-то порядок? Где границы философии, физики, химии? Все границы расплывчаты, условны, неточны, на самом деле есть отдельные люди в отдельный момент времени и накопленные в их головах сведения о мире, по-разному обобщенные.

.120. Линней классифицировал растения по числу лепестков, Кювье классифицировал животных по строению нервной системы. Современная систематика живого мира является филогенетической, то есть делит все виды не по признакам внешнего или внутреннего сходства, а по общности происхождения. Так наш волк и австралийский сумчатый волк очень похожи, но по филогенетической классификации весьма далеки друг от друга, так как происхождение их разное. В то же время виды, с точки зрения обычного наблюдателя не имеющие ничего общего, оказываются близкими родственниками.

.121. Но как классифицировать воззрения, теории, людские взгляды и мнения? Действительно глубоко обоснованную методологию классификации дала бы только теория теорий, теория отражения, теория информации, подобно тому, как теория Дарвина дала основания для филогенетической классификации. Придет время, и я буду размышлять и над такой теорией, но сейчас приступить к ее рассмотрению не желательно, потому что в этом случае читатель сразу оказался бы в дебрях довольно сложного и сухого рассуждения и, возможно, бросил бы чтение прежде, чем мы дошли бы до классификации. Напротив, мне хотелось бы, чтобы к моменту знакомства с этими теориями читатель уже имел четкое представление о разных течениях в воззрениях людей и ясно отдавал себе отчет в том, к какому из этих течений принадлежат те взгляды, с которыми он в данный момент знакомится, когда и откуда эти течения появились, каково их прошлое и, следовательно, что можно ожидать от них и для них в будущем.

.122. Итак, для освещения Пути Идей нужна методология систематизации воззрений, но эта методология не может быть основана на теории познания, теории отражения, рассмотрение которой еще далеко впереди. Поэтому цель этой медитации – принять простую (но достаточно эффективную) методологию, не основанную на каких-либо глубоких теориях, принять исключительно для того, чтобы в дальнейшем излагать Путь Идей не хаотично, а систематически.

.123. Та методология, о которой я здесь буду размышлять, гораздо больше, чем мне хотелось бы, основана на традиции и в гораздо меньшей мере, чем это желательно, обладает той

математической точностью, с какой я надеюсь к этим вопросам вернуться. Мне то и дело приходится извиняться перед читателем за то, что здесь принимаются изначально известными такие понятия, точность которых меня ни в коем случае не может удовлетворить. Но эти недостаточно точные термины обладают другим важным преимуществом – они очень хорошо знакомы читателю, и, хотя мое жаждущее точности сердце и скрипит, я всё же признаю необходимость вот такой промежуточной ступени рассуждений – с одной стороны гораздо более точных, чем обычные разглагольствования философов, (но использующей обыденную, общеизвестную систему терминов), а, с другой стороны, далеко отстающих от математического совершенства (которое потребовало бы других – точных, но незнакомых понятий).

3. Мировоззрения

1979.07

(через 4 месяца)

.124. Итак, как систематизировать людские воззрения, с какой стороны вообще к ним подойти?

.125. В основу своего подхода к систематизации воззрений я положил ту идею, к которой еще не раз буду возвращаться в будущем и которую вновь и вновь буду класть в основу своих рассуждений. Как и все подлинно основные идеи, она предельно проста: Сущность воззрений состоит в том, что – это человек познает бытие.

.126. «Человек познает бытие» – три слова, обозначающие три **компонента познания**, задействованных в создании воззрений:

.127. – **бытие** – всё то, что существует, что бы это ни было (мир);

.128. – **узнание** – процесс, в котором об этом узнает человек;

.129. – **человек** – субъект, узнающий о бытии.

.130. В результате познания у человека появляются идеи о бытии.

.131. Сейчас я расскажу то же самое с теоретической точностью.

.132. Существует множество, называемое «бытие», состоящее из элементов, называемых «вещи». Существует множество, называемое «человечество», состоящее из элементов, называемых «человек». Существует множество, называемое «идеология», состоящее из элементов, называемых «идеи».

.133. Исследованием взаимоотношений этих трех множеств я и занимаюсь в этой медитации.

.134. Каждая идея принадлежит какому-нибудь человеку и только одному (с теоретической точностью это звучит так: В произведении идеологии на человечество существует подмножество принадлежности такое, что дополнение объединения его в идеологии пусто и пусты все пересечения любых двух неидентичных его элементов).

.135. Каждая идея соответствует какой-нибудь вещи и только одной (в произведении идеологии на бытие существует подмножество соответствия такое, что дополнение объединения его в идеологии пусто, и пусты все пересечения любых двух неидентичных его элементов).

.136. Поскольку эта медитация задумана мною как философская, то есть не требующая проведения всех существенных рассуждений с теоретической точностью, то я не буду больше мучить читателя разговорами о произведениях множеств и подобных вещах, тем более, что разговор о множествах еще только впереди. Я лишь иногда буду возвращаться ко множествам для определения некоторых понятий и буду надеяться, что это применение приемов теоретической точности не только послужило читателю примером того, что я имею в виду, когда говорю о степенях точности, но и несколько повысило точность самой этой медитации. (*Понятия поэтической, философской, теоретической и математической точности вводились в сочинении «МЕДИТАЦИИ» {1398}, но при публикации в сокращенном виде этого сочинения в Сидиоуэме соответствующая глава была опущена – ред.*)⁸.

.137. Итак, я имею дело с тремя множествами – вещей, людей и идей; это пространство **теории воззрений** – и можно говорить о том, что каждая идея соответствует вещи (и только

⁸ Это примечание в издании CDOM (1989); понятие степеней точности изложения фигурировало в Третьей (машинописной) медиотеке, но было опущено в дальнейших публикациях.

одной) и принадлежит человеку (и только одному). Природой же этих объектов, то есть тем, откуда они взялись, из чего состоят и т.д., я в этом рассуждении интересоваться не буду.

.138. У каждого человека в каждый момент времени имеется свое множество идей, называемое **воззрением**. Любое подмножество воззрения (то есть любое множество идей, принадлежащих одному человеку в один момент времени) я называю **мнением**.

.139. Какое-то воззрение имеется у любого человека в любой момент времени. Но не все воззрения меня интересуют, а лишь некоторая часть их – воззрения замкнутые, завершённые, способные ответить на три главных вопроса, встающих перед создаваемой системой воззрения и соответствующих трем компонентам познания:

.140. – Как устроен мир? (Из чего он состоит, что в нем существует, откуда это взялось, почему в нем происходит то, что в нем происходит?);

.141. – Как узнать о том, как устроен мир? (А если узнать это нельзя, то как узнать о том, что узнать о мире нельзя?);

.142. – Что следует из того, что мир устроен именно так? (Как человеку себя вести в свете этого, к чему стремиться, что предпринимать?).

.143. Воззрение какого-нибудь человека, способное ответить на эти три самых общих вопроса, я называю **мировоззрением**. Подмножество мировоззрения какого-нибудь человека, описанное самим автором, его учениками или вообще кем-нибудь, я называю **учением**. Различные учения и есть главный объект этого размышления. Автора учения я называю **мыслителем**.

.144. Итак, меня интересуют не сами три упомянутых множества (вещей, людей и идей), а три образованных из них множества:

.145. – вещей;

.146. – учений (идеи, которые являются частями законченного мировоззрения и описаны);

.147. – мыслителей (людей, имеющих свое законченное мировоззрение, которое к тому же описано).

.148. Дальнейшие размышления посвящаются тому, как классифицировать множества вещей, учений и мыслителей. Хотя меня интересуют лишь учения, но приведенная здесь методология пригодна для систематизации вообще всех воззрений.

4. Как делить воззрения

1979.06

(раньше на 1 месяц)

.149. Главной для нас является классификация множества учений. Классификацию множества вещей я рассмотрю несколько ниже и в таком объеме, какой необходим для классификации учений. Классификации учений и мыслителей практически совпадают, то есть будут иметь одинаковые, соответствующие таксоны, а именно, если учение попадает, например, в группу «материализм», то мыслитель попадает в группу «материалист» и, наоборот, если мыслитель попадает в группу «шизоид», то его учение – в группу «шизоидные учения». Поэтому в дальнейшем я не разграничиваю классификацию учений и мыслителей; всё сказанное ниже о подразделении одного из этих множеств относится в равной степени и к другому.

.150. Учения можно классифицировать по признакам **внутренним**, то есть по тому, что и как думает сам автор, по содержанию учений или же по признакам **внешним** по отношению к учению, по признакам, характеризующим процесс создания учения, то есть процесс познания.

.151. Познание имеет, как я уже говорил, три компонента (бытие, знание, человек), и это накладывает свой отпечаток как на внутреннюю, так и на внешнюю классификацию учений. Сначала рассмотрим внутренние классификации.

.152. Внутренние классификации сперва выделяют внутри учений определенную часть и подразделяют учения по характеристикам этой выделенной части.

.153. В соответствии с тремя компонентами познания и с тремя общими вопросами, на которые должно ответить мировоззрение, для внутренних классификаций можно выделить три ПЛАНА всякого мировоззрения, а также учения (три части, подмножества):

.154. 1) **онтология** (мнение о том, что существует, о бытии);

.155. 2) **гносеология** (мнение о том, как узнать о том, что существует и вообще о чем-нибудь);

.156. 3) **технология** (мнение о том, что и как надо делать).

.157. Классифицировать учения, естественно, можно в плане онтологии, гносеологии или технологии.

.158. Эти три части учения, понятно, очень тесно связаны, и от того, каким мыслитель представляет бытие, зависит и то, как можно это бытие познать и особенно то, что с ним можно и нужно делать. Поэтому онтология – основная часть учения, онтологическая классификация учений должна быть основной, и я ее детальнее разверну. Гносеологическая и технологическая классификации развернуты менее, и я их приведу здесь почти мимоходом.

.159. В соответствии с тремя компонентами познания можно выделить три группы признаков для внешних классификаций:

а) по объектам познания;

б) по средствам узнавания;

в) по человеку познающему.

.160. Итого я рассмотрю шесть **классификаций воззрений**:

.161. 1) **внутренние классификации**:

– **онтологическая** (что говорит о бытии),

– **гносеологическая** (что говорит о познании),

– **технологическая** (что рекомендует человеку);

.162. 2) **внешние классификации**:

– **объектологическая** (о каких объектах говорит),

– **методологическая** (какими средствами познает),

– **субъектологическая** (каким человеком является мыслитель).

.163. Итак, внутренняя классификация, классификация по содержанию, делит учения (и мыслителей) на основании того, что они говорят, каково их мнение. Но как узнать мнения мыслителей? Я применяю здесь очень простую методологию. Я буду задавать авторам классифицируемых учений вопросы, требующие ответа «да» или «нет» и в зависимости от этого ответа относить его к той или иной группе. Главная сложность этой методологии состоит в том, что большинство опрашиваемых уже давно умерли, а если кто-нибудь еще и жив, то всё равно не слышит моего вопроса. Поэтому мне не остается ничего другого, как самому и отвечать на свой вопрос, основываясь на трудах опрашиваемых авторов.

.164. Но трудности остаются и в этом случае: чаще всего эти авторы в своих сочинениях прямо на мой вопрос не отвечают, а их высказывания вообще недостаточно ясны, чтобы можно было с уверенностью догадаться, как они ответили бы.

.165. Вообще, если человеку задают вопрос, требующий ответа «да» или «нет», то он на самом деле имеет логическое право дать один из четырех ответов, например, если Вас спросили: «Он любил ее?», то Вы можете ответить:

.166. – да;

.167. – нет;

.168. – не знаю;

.169. – вопрос лишен смысла, так как недостаточно точно известно, что такое «любил», когда считать, что любил и когда считать, что не любил.

.170. Поскольку в нашем случае вопрос задаю и отвечаю я сам, то я буду считать, что мой вопрос не может быть лишен смысла. Я отброшу и ответ «не знаю», считая, что в этом случае у автора нет законченного учения, завершено мировоззрения и исключая его вообще из классификации.

.171. Теперь осталось только одно – выбрать круг вопросов. Понятно, что от этого будут зависеть группы моей классификации. Естественно, что вопросы должны касаться наиболее фундаментальных вещей, иными словами – постулатов.

5. Постулаты

1979.03

(раньше на 3 месяца)

.172. Здесь я воспользуюсь следующей системой постулатов, характеризующих мою онтологию:

.173. 1) Существуют только вещи материальные, только материя, ее отношения и движение, изменение этих отношений.

.174. 2) Существуют только вещи, имеющие причину; все явления мира имеют однозначную материальную причину.

.175. 3) Существуют только изменяющиеся вещи; все вещи мира изменяются, нет вечных вещей.

.176. Первые два постулата читателю знакомы, я ими воспользовался уже для сравнения своих взглядов с марксизмом (см. {.48}). Третий постулат там не появился, так как он одинаков у меня и у марксизма; это будет видно и по классификации.

.177. Естественно, что и добавление третьего постулата, постулата изменчивости, не сделало эту систему полной; из нее невозможно однозначно вывести всю картину мира подобно тому, как из аксиом геометрии выводятся все теоремы, то есть для большей детализации потребуются новые постулаты. Но эта система постулатов и не служит для строгого доказательства теорем. Я пользуюсь ею для сравнения и классификации мировоззрений, для расстановки вех, ориентиров, границ.

.178. Чтобы эти постулаты были осмысленны, нужно, как минимум, знать:

- что такое вещи;
- когда вещь материальна и когда нет;
- когда вещь имеет причину и когда нет;
- когда вещь изменяется и когда нет.

.179. Дать достаточно четкое определение этих терминов без изложения громоздкой теории весьма трудно. В «СРАВНЕНИИ» {.51} я уже иллюстративно пояснил, что понимаю под материей – это нечто похожее на элементарные частицы физики. Всё, что не построено из таких частиц, всякие духи, боги и т.д., – вещи нематериальные. Всякое изменение отношений материальных частиц имеет причину, если оно вызвано другим, предыдущим изменением, и не имеет причины, если оно вызвано волей бога, души или вероятности. Вещь изменяется, если средние характеристики отдельных элементов этой вещи в разные моменты времени не совпадают, например, если средний рост людей в 1000 году был 1,60 м, а в 1980 году – 1,70 м, то человечество изменяется (по критерию роста), если же в 1980 году средний рост также 1,60 м, то человечество за эту тысячу лет по указанному критерию не изменилось.

.180. Точность этих определений и тем самым постулатов ни в коем случае не может меня удовлетворить, и со временем я перейду к более точным рассуждениям. Но эти постулаты, во-первых, доступны и легко понятны читателю, а, во-вторых, их точность всё же намного превосходит ту точность, с какой обычно излагаются философские системы, например, ортодоксальный марксизм.

.181. По каждому из постулатов я буду задавать два вопроса:

.182. 1) Существуют ли вещи, удовлетворяющие утверждению моего постулата (вещи подтверждающие)?

.183. 2) Существуют ли вещи, не удовлетворяющие (отрицающие)?

.184. В зависимости от ответов (да – нет) получаются четыре группы:

.185. 1) Не существует ни тех, ни других вещей. Такое мировоззрение – абсолютный нигилизм, утверждающий, что не существует вообще ничего; еще страшнее солипсизма, утверждающего, что существуют один только я. Мне не известно ни одно такое учение, но классификационная рамка для него приготовлена;

.186. 2) Существуют вещи подтверждающие, и нет вещей отрицающих данный постулат. Это последовательное «да» этому постулату. Естественно, что мои собственные взгляды всегда попадут в эту группу;

.187. 3) Не существует вещей подтверждающих, и существуют вещи отрицающие. Это последовательное «нет» данному постулату;

.188. 4) Существуют и вещи подтверждающие, и вещи отрицающие. Это двойственное отношение, двойственность.

.189. Поскольку первую группу – абсолютный нигилизм – можно отбросить как пустую, то получаются три группы на каждый постулат или, свободно комбинируя вопросы и ответы, всего 27 групп.

.190. Теперь можно приступить непосредственно к образованию этих групп или таксонов.

6. Онтологическая классификация

1979.03

.191. По первому постулату, Постулату существования, я задам такие вопросы:

.192. 1) Существуют ли вещи материальные?

.193. 2) Существуют ли вещи нематериальные (идеальные)?

.194. Получаются группы по существованию:

– материалисты (только материальные);

– идеалисты (только идеальные);

– дуалисты (и материальные, и идеальные).

.195. По второму постулату, Постулату причинности, задам вопросы:

.196. 1) Существуют ли вещи, имеющие причину?

.197. 2) Существуют ли вещи, не имеющие причины?

.198. Группы по причинности:

– механицисты (только с причиной);

– индетерминисты (только без причины);

– диалектики (и с причиной, и без причины).

.199. По третьему постулату, Постулату изменения задаю вопросы:

.200. 1) Существуют ли вещи, которые изменяются?

.201. 2) Существуют ли вещи, которые не изменяются (вечные)?

.202. Группы по изменчивости:

– эволюционисты (только изменчивые);

– константисты (только вечные);

– стационаристы (и вечные, и изменчивые).

.203. Теперь всякое учение, способное ответить на эти шесть вопросов либо «да», либо «нет», можно охарактеризовать тремя словами. Например я, согласно этой классификации, являюсь эволюционистическим, механистическим материалистом. Марксизм (называющий себя «диалектическим материализмом») по этой классификации является эволюционистическим диалектическим дуализмом, католицизм – стационаристическим диалектическим дуализмом и т.д.

.204. «Основной вопрос» ортодоксальной философии (что первично, идеальное или материальное?) лишен смысла с моей точки зрения (ведь никакого идеального нет, – что тут рассуждать о первичности) и лишен смысла с точки зрения идеалиста (ведь никакой материи нет, что тут рассуждать о первичности), и вообще является типичным вопросом дуалистов. Там, внутри группы дуалистов, он осмыслен и может разделить дуалистов еще на три группы:

– материалистические дуалисты (первична материя);

– идеалистические дуалисты (первично идеальное);

– последовательные дуалисты (материальное и идеальное равноправны).

.205. Марксизм тогда является материалистическим дуализмом, а католицизм – идеалистическим дуализмом.

.206. Понятно, что можно придумать еще неограниченное количество разных вопросов и образовать всё новые и новые группы классификации. Понятно также, что одному мыслителю могут показаться более важными одни вопросы, другой же может отдать предпочтение другим. Вопросы, по которым я сделал классификацию, как и сами те постулаты, на основе которых они сформулированы, не могут окончательно удовлетворить меня по точности; многие мыслители на самом деле могли бы ответить, что вопрос не имеет смысла, но всё же я считаю, что эта классификация по точности намного превосходит ту, с какой оперирует ортодоксальная философия. Та легкость, с какой ортодоксальные философы, особенно сталинской эпохи, обращаются с такими словами как «идеалист», «метафизик» и т.д., мне иногда по глубокую мыслию напоминает диалог между Балагановым и Паниковским: «Дурак – сам дурак!».

.207. Хотя в ортодоксальной философии понятия «материалист», «идеалист», «диалектик» и т.д. определены весьма туманно, но всё же видно, что я их использую несколько иначе. Чтобы

кто-нибудь, не понимающий того, что любой автор имеет полное право назвать любым словом любую вещь (лишь бы он это ясно оговорил), не начал разговоры о «неправильном использовании» этих слов, я приведу их краткую этимологию и историю.

.208. Материализм (от латинского «*materia*» – вещество), идеализм (от греческого «*idea*» – понятие) и, видимо, также дуализм (от латинского «*dualis*» – двойной) – понятия очень старые, домарксистские, использовались широко в разных смыслах и нюансах, и на этом фоне тот смысл, который я этим словам придал, невозможно истолковать как какое-то изменение значения.

.209. Понятие механицизма (от греческого «*mēchanē*» – орудие, сооружение) было введено в философию Гегелем для обозначения взглядов, противоположных его идеям. Мне это слово понравилось, так как оно ассоциируется с механикой – самой точной из физических наук, с именами великих Галилея и Ньютона, с механизмами причин, которые мы, механицисты, повсюду ищем вместо того, чтобы разглагольствовать подобно нашим противникам. Я принял этот термин Гегеля. Вместе с ним я принял и его противоположность по Гегелю – термин диалектика (от греческого «*dialegomai*» – вести спор, полемику). Греческие философы этим словом обозначали искусство спорить, ловко говорить, запутывать противника в противоречиях. Оно сходно по происхождению со словами «диалект», «диалог» и связано с понятием «говорить». У меня оно ассоциируется со словом «болтать», и я охотно принял и этот термин Гегеля.

.210. Индетерминизм (от латинского «*determinare*» – определять и «*in*» – отрицание) и эволюционизм (от латинского «*evolutio*» – развертывание) – также понятия старые, и я их смысл не изменил. Стационаризм (от латинского «*stationarius*» – неподвижный) и константизм (от латинского «*constans*» – постоянный) я придумал сам по известным всем корням, что, разумеется, не исключает возможности того, что кто-нибудь уже эти слова как-нибудь использовал.

7. Как уйти от двойственности

1979.03

.211. Первобытный человек был типичным двойственником во всех отношениях; на все три классификационных вопроса он ответил бы: «И те, и другие». По его мнению существуют и вещи материальные (камни, дерево и т.д.), и вещи нематериальные (его душа, души его соплеменников, даже животных и растений, злые и добрые духи и боги), существуют события, вызванные материальными причинами (искра от удара камня и т.д.) и события, вызванные колдовством, духами; наряду с изменяющимися вещами (топоры стали делать лучше) есть и неизменные (олень каким был, таким и остался). Словом, первобытный человек был дуалистом, диалектиком и стационаристом, причем, видимо, мировоззрения были примерно одинаковы у всех племен, и это мировоззрение можно считать общей отправной точкой для всего Пути Идей.

.212. Дуализм первобытного человека был вызван в конечном счете естественным для каждого живого существа противопоставлением себя всему остальному, диалектика – незнанием истинных причин событий, а стационаризм – непосредственным опытом (наблюдениями, сделанными за исторически очень короткий промежуток времени).

.213. Раз дуализм был вызван противопоставлением себя всему остальному, то уйти от дуализма человечество могло лишь убедившись в том, что противопоставление себя всему незаконно, что основа человека и «всего остального» должна быть одна. Прийти к мысли, что основа должна быть одной, человеку было довольно легко, но трудным получился выбор этой основы; гораздо легче ему оказалось согласиться с мыслью, что эта основа – духовное, чем с выводом, что даже его мысли материальны. Главным камнем преткновения (о который споткнулся даже Маркс) было материалистическое объяснение мышления; если бы не это, то материализм победил бы уже во времена Платона – ведь многие, а может быть и большинство образованных греков уже не верили ни в своих богов, ни в духов.

.214. Раз диалектика была вызвана незнанием истинных причин явлений, то уйти от диалектики, допускающей явления без материальной причины, человечество могло только объяснив эти явления материалистически. Но даже сегодняшняя наука не может это сделать до конца, тем самым оставляя место для разных многозначных или вероятностных детерминизмов.

.215. Раз стационаризм был вызван знаниями лишь об очень коротком отрезке времени, то уйти от стационаризма человечество могло лишь обзрев путем косвенных доказательств гораздо больший отрезок времени.

.216. Итак, уйти с позиций дуализма, диалектики и стационаризма человечество могло только в результате достижений науки, в результате получения более полных, точных и правильных знаний о мире. Чтобы это случилось, наука должна была:

.217. – для победы материализма: все вещи мира, в том числе человека с его мышлением, объяснить функционированием материальных систем;

.218. – для победы механицизма: для всех явлений указать причину в виде материальных механизмов;

.219. – для победы эволюционизма: накопить сведения об очень длительном промежутке времени.

.220. Первые две задачи нельзя считать окончательно решенными даже сегодня. Не во всех деталях наука еще может объяснить мышление человека и не для всех явлений может указать механизм. Но в целом наука накопила громадное количество фактов, подтверждающих материалистические, механистические и эволюционистические воззрения.

.221. Следующие медитации этого цикла будут посвящены обзору тех основных достижений науки и философской мысли, которые заставляли человечество постепенно отказываться от дуалистических, диалектических и стационаристических воззрений, вели к торжеству материализма, механицизма и эволюционизма.

8. Другие классификации

1979.07

(через 4 месяца)

.222. В предыдущих главах я рассматривал всего лишь одну (правда, самую основную) классификацию множества учений (и тем самым мыслителей) – по внутреннему признаку, то есть по содержанию учения, и то только в плане онтологии. Еще впереди внутренние классификации этих двух множеств в планах гносеологии и технологии, все внешние классификации этих множеств и классификация множества вещей.

.223. Сначала вкратце рассмотрим две оставшиеся внутренние классификации.

.224. Гносеологическую классификацию учений я провожу при помощи вопроса: «Может ли человек в результате познания получить достоверные и правильные знания о любом познаваемом объекте?». В зависимости от ответов (да, нет) получаются две группы мыслителей по гносеологии:

.225. 1) гностики (да, может);

.226. 2) агностики (нет, не может).

.227. Технологическую классификацию провожу вопросом: Должен ли человек изменять бытие? Группы мыслителей по технологии:

.228. 1) активисты (да, должен);

.229. 2) пассивисты (нет, не должен).

.230. Теперь перейдем к классификациям внешним. Они проводятся не на основе вопросов, задаваемых автором, а на основе классификации трех компонентов познания – объектов познания (бытия), средств узнания и факторов, влияющих на человека познающего.

.231. Объектологическая классификация учений проводится согласно подразделению объектов познания, то есть бытия. В объекте познания, множестве вещей – бытии – я выделяю четыре сферы бытия:

.232. – космосфера – вся Вселенная, кроме специфического для живой природы на Земле;

.233. – биосфера – живая природа Земли, кроме специфического для человеческих общностей;

.234. – социосфера – человеческие общности, кроме специфического для работы отдельного мозга;

.235. – психосфера – человеческая душа или, как теперь говорят, работа мозга.

.236. В соответствии с этим в пространстве идей, соответствующих этим вещам, можно рассматривать четыре области воззрений:

– космология;

– биология;

– социология;

– психология.

.237. Пересечение области и учения дает мнение мыслителя о данной сфере бытия.

.238. В этом заимствованном у традиции делении отчетливо видно влияние векового эгоцентризма человека, эти сферы похожи на концентрические круги, в центре которых – человек, занимающий непропорционально большое место в мироздании.

.239. Но я специально сохранил это деление, чтобы читатель воочию убедился, как с каждым открытием науки петля материализма и механицизма стягивается всё уже вокруг человека, восседающего в центре мироздания, как, начав с космологии, материализм и механицизм захватил биологию, вторгся в социологию и вот уже разрушает оборону психологии.

.240. Области учений можно комбинировать с ранее выделенными частями учений и говорить, например, об онтологии биологии или технологии социологии.

.241. Методологическая классификация проводится в соответствии с подразделением средств узнания.

.242. Средства узнания, то есть получения представления о бытии, я подразделяю на три типа:

.243. – откровение (божественное);

.244. – наблюдение и созерцание;

.245. – исследование, то есть специальное целенаправленное изучение путем систематического сбора данных, постановки экспериментов или строгого логического доказательства.

.246. В соответствии со средствами, используемыми при их создании, учения можно подразделить следующим образом:

.247. 1) религии – главным способом познания является божественное откровение;

.248. 2) философии – главный способ познания: наблюдение и созерцание;

.249. 3) наука – главный способ познания: исследование.

.250. Значит вопрос о том, признать ли какое-нибудь учение, например, религией или философией, – это вопрос не того, фигурируют ли в нем боги или нет, а вопрос того, каким способом учение создано.

.251. В соответствии с этим делением все мыслители подразделяются следующим образом:

.252. 1) пророки – мыслители религии;

.253. 2) философы – мыслители философии;

.254. 3) ученые – мыслители науки.

9. Субъектологическая классификация

1979.06

(раньше на 1 месяц)

.255. Теперь мне осталось рассмотреть лишь одну классификацию – деление учений (и мыслителей) по тем факторам, которые действовали на мыслителя, то есть субъектологическую классификацию.

.256. Мировоззрений чрезвычайно много, одних только тех, которые называются учениями, гораздо больше, чем один человек может за свою жизнь изучить. (Стоило ли мне присоединять еще одно учение ко всем уже существующим?).

.257. Может показаться, что каждый новый мыслитель начисто отбрасывает всё старое, говоря: «Ерунда всё, что вы тут насочиняли, вот моя философия – другое дело, она истинна», что каждое учение стоит сама по себе, отрицая всё остальное, что каждый новый мыслитель надеется, что именно ему наконец удалось то, что не удавалось никому до него – понять основы мира.

.258. Такое мнение – это мнение дилетанта. На самом деле между учениями отчетливо видны связи преемственности, ученики поправляют то, что считают ошибками своих учителей, и обычно отдают себе в этом отчет, в истории философии четко просматриваются линии становления тех или иных взглядов, и каждое новое учение такой линии пытается эти взгляды изложить с ее точки зрения более удобно, уточнить детали, тем не менее сохраняя основу и общую преемственность.

.259. От чего зависит то, к какому течению примыкает мыслитель? Почему один становится материалистом, другой идеалистом; почему один предпочитает механистические, другой – диалектические воззрения? Чем это обусловлено в нашем строго детерминированном мире?

.260. Можно выделить три **фактора становления**, главным образом определяющих то, каким именно будет новое учение:

.261. 1) уровень знаний, накопленных человечеством и доступных мыслителю. Коренным образом различается у мыслителей разных эпох.

.262. 2) окружающие воззрения – те, под влиянием которых мыслитель рос и те, с которыми ему приходилось бороться. Различаются при одинаковом уровне знаний у мыслителей разных стран, так, например, меня окружают воззрения марксизма, а человека, живущего в Италии – воззрения католицизма;

.263. 3) психологический тип мыслителя.

.264. В соответствии с этим субъектологическая классификация подразделяет мыслителей (и их учения) на группы одинакового уровня знаний, одинакового окружения и одинакового психологического типа, или распадается на три классификации, называемые:

- историческая (по уровню знаний);
- географическая (по окружению);
- психологическая (по типу мыслителя).

.265. Сейчас я не буду анализировать, чем определяются сами эти три фактора. При рассмотрении того или иного учения я всегда буду говорить в аспекте этих трех факторов – каков был уровень знаний, каково было окружение и какова была психология самого мыслителя.

.266. О значении уровня знаний я уже много говорил в «СРАВНЕНИИ» {.98}, читателю, наверное, хорошо понятна и роль окружающих воззрений – Маркс так много говорит о Гегеле потому, что сначала был гегельянцем и жил в стране, где Гегель был государственным идеологом; я так много говорю о Марксе потому, что живу в стране, где царит марксизм. К этому фактору относится и то, под влиянием каких учителей мыслитель рос и в какой круг друзей он попал.

.267. Здесь я не буду поэтому говорить о первых двух факторах, разворачивать историческую и географическую классификации, а остановлюсь лишь на третьей, на психологической классификации.

.268. О психологических типах людей, о том, откуда они взялись и почему они именно такие, а не иные, что они такое вообще и чем обусловлены в нашем строго детерминированном мире – обо всем этом я еще буду много рассуждать в своих медитациях. Там я покажу, почему основных типов именно четыре, а не три или пять, и как они связаны с психическими болезнями. Я подойду к этим рассуждениям с очень далеких подступов, начиная с Большого Взрыва и эволюции звезд, обозревая весь Путь Материи, и тогда будет видно, что эти типы не свалились с неба, а с железной логикой вытекают из всего хода развития мира.

.269. Но они мне нужны уже сейчас, до того, как мы начнем обозревать Путь Материи и даже Путь Идей, чтобы, оценивая мыслителя, мы видели в нем не просто человека, а человека определенного типа. Поэтому я уже здесь вкратце изложу основы типологии людей.

10. Типы мыслителей

1979.07

(через 1 месяц)

.270. Отец медицины, уроженец острова Кос, грек Гиппократ (Hippokrátēs 09541 – 09624/09645) разделил людей на четыре типа и объяснил это деление преобладанием одного из четырех органов: сердца, мозга, печени или селезенки, и назвал эти типы по выделяемой (по мнению Гиппократа) этими органами жидкости, соответственно, сангвиниками (от «кровь»), флегматиками (от «слизь»), холериками (от «желчь») и меланхоликами (от «черная желчь»). Школа Гиппократа отличалась тонкостью наблюдений (к примеру, он правильно выделил четыре типа), но познания в анатомии и физиологии были весьма скудны (анатомирование человека было строжайше запрещено) и объяснение сущности типов, естественно, сегодня совершенно неприемлемо.

.271. В 1904 году 55-летний уроженец Рязани, сын священника Иван Петрович Павлов (1849–1936) получил Нобелевскую премию за опубликованные в 1897 году «Лекции о работе главных пищеварительных желез». Примерно в это же время им было разработано учение о высшей нервной деятельности, в котором по силе нервных процессов животные (и люди) подразделялись на четыре типа: сильный-безудержный, сильный-уравновешенный-медленн

сильный-уравновешенный-быстрый и слабый. Заслуга Павлова состояла в объяснении психологических типов характеристиками деятельности мозга, но столь сложная иерархия классификации всего четырех типов, отразившаяся и в названиях, была явно неудачна.

.272. В 1921 году 33-летний немецкий психиатр Эрнст Кречмер опубликовал работу «Строение тела и характер», в которой доказал, что психические болезни являются крайними проявлениями характеристик, свойственных и норме, то есть, что типы людей и психические болезни должны соответствовать. Он отказался от четырех типов Гиппократов и ввел всего два типа, соответствующих двум главным психозам: шизоид (шизотимик) – шизофрении, и циклоид (циклотимик) – маниакально-депрессивному психозу (циклотимии). Но его последователи описали еще эпилептоида и истероида, и в результате опять вернулись к четырем типам.

.273. Таковы главные вехи становления тех взглядов на типологию людей, которых я придерживаюсь. Я употребляю деление людей на четыре типа и называю их не по жидкостям Гиппократов, не трехэтажными словами Павлова, а по названию той психической болезни, в которую особенности каждого типа перейдут, если их довести до крайности, присоединяя к корню слова, обозначающего болезнь, суффикс «-оид», означающий «-подобный»:

.274. 1) шизоид – «шизофреникоподобный», флегматик Гиппократов, сильный-уравновешенный-медленный по Павлову;

.275. 2) маниакоид – «маниакально-депрессивноподобный» сангвиник, сильный-уравновешенный-быстрый;

.276. 3) эпилептоид – «эпилептикоподобный», холерик, сильный-безудержный;

.277. 4) истероид – «истерикоподобный», меланхолик, слабый тип по Павлову.

.278. Для шизоидов характерно тонкое, хрупкое телосложение, увлечения логикой и абстрактными системами, замкнутость, они независимые индивидуалисты.

.279. Для маниакоидов характерны округлые черты, общительность, легкость увлечений, веселье, они коллективисты.

.280. Для эпилептоидов характерно атлетическое телосложение, властность, решительность, увлечения мистикой, они вожди, владыки.

.281. Для истероидов характерно чувство своей слабости, неполноценности и отсюда постоянная забота о впечатлении в глазах других, игра чужой роли, печаль, они ведомые.

.282. Я сохраняю за собой право наряду с этими основными для меня названиями типов употреблять и их синонимы по Гиппократу, Павлову или Кречмеру.

.283. Люди бывают разные – это элементарная истина. Но разность людей состоит в первую очередь в том, что они бывают меланхоликами или сангвиниками, эпилептоидами или шизоидами, а внутри этих больших разделов распадаются по более мелким подразделениям. И этот тип их нервной деятельности, тип работы мозга, характеристики мозга, накладывают отпечаток на всё, что они делают, на то, как они это делают и на всё созданное ими.

.284. Александр Македонский и Юлий Цезарь, Иван Грозный и Петр Великий – все они не только эпилептоиды, но и самые настоящие больные эпилепсией. Если эпилептоиды становятся великими, то в первую очередь как грозные владыки и удачные полководцы. Если они все-таки берутся за учения, то становятся пророками и создают религии. Мухаммед и Лютер – также эпилептики. Яркий пример эпилептика в литературе – Достоевский.

.285. В противоположность мрачному, сильному и злому эпилептоиду, сангвиник-маниакоид приятен и привлекателен. Это тот человек, который всем улыбается и которому все улыбаются. Если он и становится вождем, то это вождь толпы увлеченных им друзей и поклонников. Творения сангвиника светлы и приятны, как и он сам. Если это писатель, то он творит увлекательные приключенческие истории или веселый юмор. Яркий пример маниакоида в литературе – Дюма-отец. Но за свою легкость, подвижность и светлость сангвиник платит утратой глубины и основательности, он легко поддается случайным влияниям окружения. Если он творит учения, то эти учения также красивы, привлекательны, подвижны, устремленны, но – неглубоки и непродуманны. Марксизм – детище сангвиников. Маркс и Ленин – оба были яркими маниакоидами и их личная привлекательность и увлеченность заменила для их последователей глубину педантичных рассуждений.

.286. Умственные творения меланхолика – это печальные стихи и сентиментальные романы. Особенно много истероидов среди женщин. Центр тяжести женской половины человечества смещен в сторону истероидности, мужской половины – в сторону эпилептоидности.

.287. Но то, что меня интересует здесь больше всего – абстрактные построения науки и философии – это ампула шизоидов. Лишенный необузданного стремления властвовать подобно

эпилептику, лишенный фатального меланхолического неверия в себя, лишенный сангвинической привязанности к земной жизни мира сего, отшельник-индивидуалист шизоид больше всех приспособлен к педантичным раздумьям над любой мелочью. Он не создает мрачной мистики, как эпилептоид, грустной лирики, как истероид, увлекательных историй, как сангвиник – он творит капитальные и основательные системы мироздания. Если он все-таки ударяется в литературу, то его творения – это либо язвительная сатира Свифта и Бернарда Шоу, либо роман-схема Чернышевского. Он не поддается, как сангвиник, влиянию окружения и случайным воздействиям, но уж если он что-то принял, то держится за это как фанатик (фанатичные монахи-аскеты – это, конечно, шизоиды).

.288. Итак, наука и философия создана преимущественно шизоидами, которые в силу своих механизмов мозга имеют пристрастие к построению абстрактных систем подобно тому, как в силу их механизмов, эпилептоиды имеют аналогичное пристрастие к власти, сангвиники – к активному участию в окружающей земной жизни, а истероиды – к пассивному, ведомому образу существования.

.289. Но, так как темой этого цикла медитаций являются именно абстрактные мировоззрения, то получится, что почти все они созданы людьми одного и того же типа. Поэтому нужно какое-то более подробное деление именно шизоидов. Уже на протяжении многих лет я замечал в лагере шизоидов людей двух типов. Ярких представителей я могу отличить, даже только взглянув на лицо.

.290. Одни гонятся за чеканной четкостью, абсолютной точностью, кристаллической ясностью, полной завершенностью, их творения прозрачны, стройны, проникнуты ослепительным светом, пронзительно ярки. Их системы великолепны, но, несмотря на все старания и мучительные искания чеканная четкость расплывается, кристаллическая ясность заволакивается туманом, они запутываются в противоречиях, их здания остаются незавершенными и не удовлетворяют самих творцов и, утратив силы, они снижают и начинают рассуждать о ничтожестве и бессилии человека. Наиболее яркие представители «чеканно четких» шизоидов: Тит Лукреций Кар, Исаак Ньютон, Иммануил Кант. Они обычно страдают от комплекса неполноценности и этим более близки к меланхоликам (хотя на самом деле чувство неполноценности у них оправдано меньше, чем у кого бы то ни было).

.291. Шизоиды второй группы быстро бросают попытки избавиться от противоречий, объявляют их законной частью своего учения и как рыбы в воде чувствуют себя в мире заумных речей, туманных слов, запутанных понятий и темных изречений. Здесь Гераклит и Гегель. Они более близки к эпилептоидам с их мистикой. Современное абстрактное искусство – их детище.

.292. Итак, при освещении Пути Идей я буду пользоваться дополнительным разделением шизоидов на две группы:

- шизоиды чеканные;
- шизоиды туманные.

11. Продольные линии

1979.06

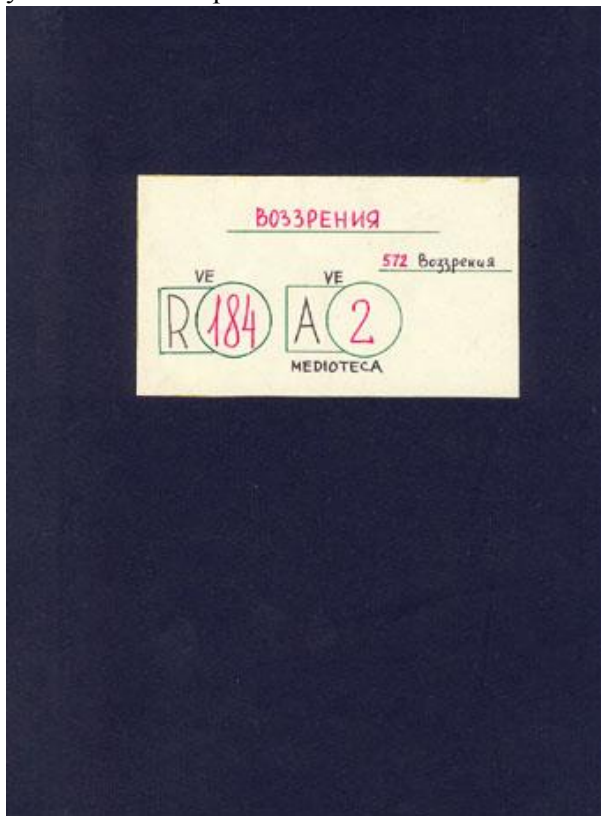
(раньше на 1 месяц)

.293. Согласно субъектологическому подходу, результат умственной деятельности мыслителя определяется тремя группами факторов: уровнем знаний его эпохи, особенностями общества, в котором он жил, и его психологическим типом.

.294. Если формирование мировоззрений мыслителей определяют такие три группы факторов, то можно ожидать, что мы обнаружим и группы чем-то похожих мыслителей, у которых факторы становления той или иной группы были одинаковы или близки, то есть что будет целесообразно классифицировать учения и в соответствии с факторами становления (последняя внешняя классификация).

.295. И действительно, мы, согласно первому фактору видим «поперечное» деление учений – историческую классификацию мыслителей разных эпох: философы античности, философы средневековья, Ренессанса и т.д. Мыслителей каждой такой группы объединяет определенный уровень знаний. Люди одной эпохи не могут попасть в группу другой эпохи. Именно поэтому мы – люди нашего времени – не можем полностью и безоговорочно принять учения других эпох: они молчат о том, что нас интересует, они много говорят о том, что для нас устарело, они не

понимают того, что знаем мы. Мы можем уважать Аристотеля, Локка, Маркса, но не можем полностью принять их системы. Точно так же будущие поколения будут уважать, но отвергать учения нашего времени.



Обложка сборника «Воззрения» в Третьей Медиотеке⁹

протяжении тысячелетий существовали и материалисты, и идеалисты. Почему при одинаковом уровне знаний в одинаковом окружении всё же одни примыкали к материализму, другие к идеализму? Чем это вызвано, в чем причина (ведь всё в мире имеет причину, и причину материальную)?

.299. И вот, этот искомый фактор, действующий и разделяющий мыслителей даже тогда, когда их уровень знаний и окружение одинаковы, и есть психологический тип мышления. В дальнейшем я покажу, что идеализм и диалектика на протяжении тысячелетий были достоянием шизоидов «туманных», а материализм и механицизм – шизоидов «чеканных».

.296. Согласно второму фактору мы видим территориальные, географические группы мыслителей – географическую классификацию: философов Англии, Франции, России и сословные группы. Рассматривая учения чужой территориальной группы, люди обычно отбрасывают «маловажные» с их точки зрения детали, специфические для той группы.

.297. Поскольку психологические типы людей существуют на протяжении тысячелетий, то, согласно третьему фактору, мы должны наблюдать «продольные» группы учений, созданных туманными и чеканными шизоидами, эпилептоидами, маниакоидами и т.д.

.298. И, действительно, в философии мы наблюдаем «продольные» линии идеалистов и материалистов, диалектиков и механицистов. Так не являются ли эти линии теми самыми линиями «туманных» и «чеканных»? Не совсем, конечно: то, будет ли философ материалистом или идеалистом, определяет также и уровень знания (материалистом легче стать сегодня, чем в эпоху господства религии), и учителя, под влияние которых он попадает. Но, не взирая на эти факторы, на

12. Заключение о воззрениях

1979.07

(через 1 месяц)

.300. Итак, принятие системы для размышлений о людских воззрениях подошло к концу. На предыдущих страницах я ввел много понятий, которые, хоть в общем-то и знакомы читателю, но уточненные значения которых он мог и не запомнить. Быть может, ему несколько поможет ориентироваться во всем этом сводная таблица системы мировоззрений (фиг.1). В ней отражено, как из общей схемы познания (бытие – узнать – человек) вытекают три основных вопроса и три плана мировоззрений, как в соответствии с этими тремя частями развертываются внутренняя (по содержанию) и внешняя (согласно делению компонентов познания) классификации воззрений.

.301. Теперь, вооружившись этой системой, можно приступить к рассмотрению Пути Идей. В дальнейших медитациях я покажу, как, вместе с победным шествием знаний, человечество из своего первичного состояния всеобъемлющей двойственности неуклонно шло к победе

⁹ В этот сборник в Третьей Медиотеке входили медитации «Сравнение», «Воззрения», «Диалектика» и «Вероятность».

воззрений материализма, механицизма и эволюционизма, как непрерывно сужалась область властвования противоположных взглядов и, может быть, тогда лучше будет видно место и роль тех, кто еще сегодня сопротивляются последовательному материализму и отрицают механицизм.

.302. Неожиданно для меня самого первым аргументом против моих философских взглядов в свое время было обвинение в том, что они не оригинальны. Для меня всегда оставалось тайной, каким образом неправильность взглядов может быть доказана их неоригинальностью.

.303. Я надеюсь, что читатель не станет считать меня шизотимным мальчишкой, старающимся во что бы то ни стало придумать что-то оригинальное, что-то свое, что-то такое, чего еще не было. Я ищу истину, не важно, кто ее придумал, и стараюсь ко всем сферам человеческого знания (где царят столь разные методы и приемы) подойти единым образом, единым подходом, и называется этот подход: материализм, механицизм и эволюционизм.

.304. Ни первый, ни второй, ни третий не придуманы мною. Они зарождались, росли и торжествовали вместе с зарождением, ростом и торжеством науки. Философия материализма, механицизма и эволюционизма – это философия науки.

.305. Я расскажу Вам о тех людях, которые до меня думали как я (разве после этого можно говорить, что я претендую на оригинальность?), и Вы увидите, что это люди великие.

.306. Фиг.1. Система мировоззрений

Познание	Бытие	Узнание	Человек
Вопросы	Как устроен мир?	Как узнать?	Что делать?
Планы	Онтология	Гносеология	Технология
Внутренняя классификация	Онтологическая классификация	Гносеологическая классификация	Технологическая классификация
	по существованию: а) материализм б) идеализм в) дуализм		
	по причинности: а) механицизм б) индетерминизм в) диалектика	а) гностицизм б) агностицизм	а) активизм б) пассивизм
	по изменчивости: а) эволюционизм б) константизм в) стационаризм		
Внешняя классификация	Объектологическая классификация	Методологическая классификация	Субъектологическая классификация
	Сферы бытия: а) космосфера б) биосфера в) социосфера г) психосфера	Средства узнания: а) откровение б) созерцание в) исследование	Факторы становления:
			I. Уровень знаний
	Области воззрений: а) космология б) биология в) социология г) психология	Учения: а) религии б) философии в) науки Мыслители: а) пророки б) философы в) ученые	II. Окружающие воззрения III. Психологический тип 1) эпилептоид 2) шизоид а) туманный б) чеканный 3) маниакоид 4) истероид

3. Медитация ДИАЛЕКТИКА

Об основе марксизма

Их предводителем был Гераклит, завязавший сражение,
По темноте языка знаменитый у греков, но больше
Слава его у пустых, чем у строгих искателей правды.
Ибо дивятся глупцы и встречают с любовным почтеньем
Всё, что находят они в изречениях запутанных скрытым...

Тит Лукреций Кар

Выпущено: 1994.11.14

Написано: 1979.10.15 – 1979.10.19, 1979.03, 1980.02, Рига

Медия DIAL (в Третьей Медиотеке медитация ДИАЛЕКТИКА) рассматривает марксистскую диалектику и противопоставляет ей современную теорию развития – идею естественного отбора.

1. Диалектическая сказка

1980.02

(через 7 месяцев)

.307. Один из самых первых моих конфликтов с марксизмом возник по поводу вопроса о противоречиях. Еще в студенческие годы на лекциях по диалектическому материализму я слушал и негодовал. Мой разум категорически отказывался принимать идею о том, что в знании должны присутствовать противоречия, пусть и названные «живыми». Всякое противоречие – следствие путаницы – и всё тут! – я считал.

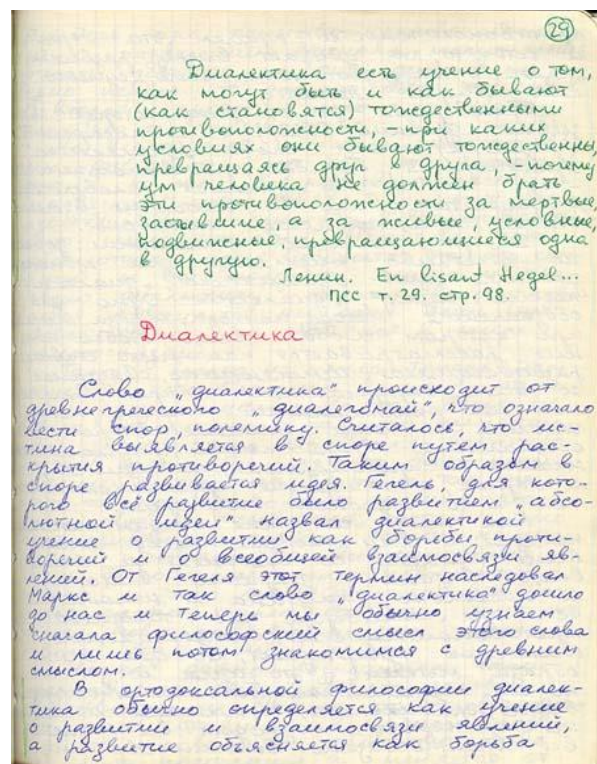
.308. В этой главе я привожу несколько язвительных записок тех лет, а в этой медитации вообще рассмотрю свое отношение к марксистской диалектике.

1969.03

(раньше на 10 лет, 11 месяцев)

.309. «Противоречие между качественной и количественной определенностью». Никак не удается понять, что же здесь настолько грозно исключает друг друга, что единство нужно отмечать как выдающееся открытие, и так бойко борется, что двигает вперед развитие. А дело ведь такое простое.

.310. «Противоречие между прерывностью и непрерывностью». Прерывно потому, что можно делить на части как только вздумается (по крайней мере в мыслях), а непрерывно потому, что можно и не делить. И опять обе стороны отрицают друг друга и определяют друг друга, и



Начало медитации «Диалектика» во Второй Медиотеке (1976)

рано или поздно противоречие разрешается борьбой противоположностей. Между прочим, скоро ли разрешится противоречие между прерывностью и непрерывностью пространства?

.311. «Противоположности превращаются друг в друга, поэтому понятия должны быть эластичными». Ого! Возьмем противоречие между производительными силами и производственными отношениями. Я предлагаю все производственные отношения превратить в производительные силы, чтобы был побольше национальный доход! Понятия должны быть эластичными? Не здесь ли собака зарыта?

.312. Путаница в терминологии. Неточные, неудобные, ненужные обозначения, такие же разглагольствования. Слово «противоречие» употреблено в нескольких значениях. А кому же лучше философа знать первый закон логики, закон «самого себя?» Не запутался ли наш философ в неживых и несозидательных противоречиях?

.313. Но это только присказка, сказка впереди: у одной палки были два конца, которые различались. Потом это различие переросло в противоположность и в конце концов в противоречие. Эти оба конца определяли друг друга и отрицали друг друга, из чего вытекала их борьба, которая двигала вперед развитие палки, ибо ведь противоречие между концами рано или поздно нужно было решить той борьбой, которая – движущая сила развития. Палка была настоящим единством противоположностей с внутренним противоречием, однако это единство относительно, в то время, как борьба абсолютна. В конце концов оба конца превратились друг в друга и нам пришлось растянуть наши эластичные понятия с одного конца палки до другого.

.314. Как видите, сказка вполне диалектическая, а, главное, ровно столь же точна и глубокомысленна, как и все диалектические рассуждения.

2. История диалектики

1980.02

(через 10 лет, 11 месяцев)

.315. Ортодоксальная философия, как и мое мировоззрение, является эволюционистической, т.е. считает, что все вещи в мире изменяются, развиваются. Учение о развитии в ортодоксальной философии называется диалектикой.

.316. Слово «диалектика» происходит от древнегреческого «диалегомай», что означало «вести спор, полемику». Аристотель считал первым диалектиком Зенона Элейского, который полагал, что истина выявляется в споре путем раскрытия противоречий.

.317. Но собственно слово «диалектика» появляется в греческом языке, видимо, вместе с софистами (в переводе – мудрецы), которые примерно в 09550–09650 гг. в городах Греции сначала платно преподавали свое искусство, а потом и вовсе брались за деньги опровергать или доказывать любое утверждение.

.318. Борьбу с софистами возглавил уроженец Афин Сократ, положивший начало плеяде греческих классических философов. Примерно в 09594 году 20-летний афинский юноша Платон познакомился с 63-летним Сократом и стал одним из самых восторженных его учеников. Около 09614 года 40-летний Платон в Афинах основал свою школу, участники которой беседуя разгуливали в садах, названных в честь мифологического героя Академа, откуда школа получила название Академии. В 09634 году в Академию пришел уроженец Стагира во Фракии, сын придворного врача македонских царей, 17-летний Аристотель.

.319. Эти трое самых знаменитых греческих философов сделали диалектику бессмертной. Принятая на вооружение Сократом, ищущим истину в атмосфере споров и вечных противоречий, она перешла к Платону и дальше к Аристотелю, и была определена ими как искание истины при помощи вопросов и ответов (Платон) и учение о вероятных суждениях и умозаклучениях или о видимости (Аристотель).

.320. Никому не удавалось и вряд ли кому-нибудь удастся побить рекорд Аристотеля – его идеи безраздельно держали в своей власти весь мир две тысячи лет. Они перенесли идею и слово «диалектика» к немецким философам.

.321. В 1770 году 46-летний профессор Кенигсбергского университета Иммануил Кант, до этого построивший много выдающихся систем «четкого» типа, стал излагать взгляды, в которых явно чувствуется разочарование в возможностях познания мира (вещей в себе) человеческим разумом. Непротиворечиво лишь научное знание, научны лишь знания, основанные на чувственном опыте, но так как высшие понятия (бог, мир, душа, свобода) не основаны на

чувственном опыте, то разум при их постижении неминуемо запутывается в противоречиях. Кант воспользовался словом «диалектика», ассоциирующимся со спорами и противоречиями, и обозначил им разоблачение иллюзий разума, желающего постичь абсолютное знание, абсолютную цельность. Это был мостик от греческого понимания слова «диалектика» к тому, которое мы знаем из марксизма.

.322. 36-летний Георг Вильгельм Фридрих Гегель в 1806 году в сочинении «Феноменология духа», а потом в 1812–1816 годах в сочинении «Наука логики» и в 1821 году в сочинении «Философия права», сделавшем его официальным прусским государственным философом, объявил торжествующим законом бытия то, что у Канта было результатом разочарования: запутывание в противоречиях он объявил законом развития (игра и борьба противоречий), исчезновение ясности, наплывающий туман он назвал законом тождества противоположностей, колебания разума, запутавшегося в противоречиях, он провозгласил законом отрицания отрицания.

.323. В то время, когда на арену уже выходили эволюционистические учения (Дарвин-дед, Гете, Ламарк) Гегель начисто отрицал эволюцию в природе, считая развитие во времени привилегией лишь духа; в то время, когда химия уже разбила вдребезги теорию четырех элементов (вода, воздух, земля, огонь), Гегель продолжал ее отстаивать. По сравнению с современными ему учениями французских и английских философов, система Гегеля была темной и отсталой. Как и тысячи других учений, лежащих в стороне от основного пути развития человеческих воззрений, она не заслуживала бы нашего внимания, если бы именно из недр этого темного учения не вышел бы марксизм.

.324. Начиная примерно с 1844 года 26-летний внук раввина и сын перешедшего в протестантизм еврейского адвоката Генриха Маркса, Карл Маркс и 24-летний сын немецкого текстильного фабриканта Фридрих Энгельс во многочисленных статьях начали излагать то учение, которое впоследствии получило название марксизма. Выросшие в стране, где гегельянство было официальной государственной философией подобно тому, как марксизм является официальной государственной философией в той стране, где вырос я, они в молодости были гегельянами, но вскоре убедились в несоответствии гегельянства современному им уровню знаний, подобно тому, как я в молодости был марксистом, но скоро убедился в несоответствии марксизма современному мне уровню человеческих знаний.

.325. Они отбросили идеализм Гегеля и стали на позиции материалистического дуализма, но взяли у Гегеля то, что считали ценным – диалектику, теорию развития. В то время еще торжествовала теория катастроф Кювье, но в воздухе уже носились идеи эволюции. Маркс и Энгельс это чувствовали и приспособили к описанию эволюции природы наиболее близкую им и лучше знакомую теорию развития гегелевской абсолютной идеи, взяв неизменными даже ее категории, понятия, законы.

.326. Потом с марксизмом случилось то же самое, что произошло с учением величайшего философа древности – Аристотеля – и что, видимо, случается вообще со всеми учениями, снискавшими себе много поклонников: они превращаются в схоластику, в религию, где ничего, ни одного пункта нельзя изменить, где *verba magistri* является последним, абсолютным, окончательным и неопровержимым аргументом, так, что какой-нибудь новый Бэкон вынужден топтать ногами сочинения ни в чем не повинного великого мыслителя прошлого.

.327. Более ста лет ортодоксальная философия не позволяла ничего менять в учении марксизма и картину, созданную в середине прошлого века на основе даже по тем временам отсталой философии Гегеля, перенесла через 130 лет колоссального прогресса науки. Так получилось то причудливое явление, которое мы сейчас можем наблюдать в диалектике марксистов, когда эклектически смешаны великие идеи эволюционизма, победившие в мире скорее вопреки Гегелю, чем благодаря ему, с туманными изречениями идеалистического философа.

3. Мертвые противоположности

1977.10

(раньше на 2 года, 4 месяца)

.328. «Диалектика есть учение о том, как могут быть и как бывают (как становятся) тождественными противоположности, – при каких условиях они бывают тождественны, превра-

щаясь друг в друга, – почему ум человека не должен брать эти противоположности за мертвые, застывшие, а за живые, условные, подвижные, превращающиеся одна в другую» – так определил диалектику один из наиболее консервативных и схоластических последователей Маркса, 44-летний уроженец Симбирска в Татарии, сын произведенного в дворяне царского чиновника, Владимир Ильич Ульянов, в 1901 году принявший псевдоним Ленин («*En lisant Hegel...*» ПСС т.29 с.98).

.329. В учебниках философии марксизма-ленинизма диалектика обычно определяется как учение о развитии и взаимосвязи явлений, а развитие объясняется как борьба противоположностей, причем эта борьба и есть то, что двигает вперед развитие, «ключ к самодвижению всего сущего», как говорит Ленин.

.330. Противоречие – это то звено, которое связывает древний (спор) и философский (развитие) смысл слова «диалектика». Противоречия, борьба противоположностей – это то, что в представлениях марксистов о развитии всего, о всеобщих взаимосвязях специфически гегелевское.

.331. В ортодоксальной философии довольно отчетливо выделяются два использования слов «диалектика», «диалектический подход», «диалектик». Одно – для обозначения метода, подхода, образа мыслей, при котором любая вещь, любое явление рассматривается как нечто ставшее, развивающееся, связанное со всем окружающим миром, влияющее на окружающий мир и получающее от него влияние. Второе – для обозначения образа мыслей, разглагольствующего о противоречиях, их единстве и борьбе, о тождестве противоположностей и о подобных категориях.

.332. Как нам всем, мне и Вам, читатель, понятен и ясен первый подход: любая вещь меняется со временем, и любая вещь связана с другими вещами; – и насколько запутанна и непонятна вся эта белиберда про торжество противоположностей! Большинство людей видят правильность, понимают и согласны с первым подходом: всё меняется, всё взаимосвязано. Большинство людей, услышав про единство противоположностей и разделении единого, могут лишь почесать затылок, но они думают, что раз верно первое, то должно быть верным и второе: «просто я чего-то не понял, там что-то скрывается».

.333. Ортодоксальные философы утверждают, что оба эти образа мыслей – это один и тот же подход – диалектика. Не верьте им, мой читатель! «Всё развивается, всё взаимосвязано» – этот вывод: результат всего развития всех наук. Борьба противоречий – всего лишь наследие Гегеля и его «абсолютной идеи». Отбросьте это без сомнений, и Вы получите ясную и красивую картину – всякая вещь развивается, изменяется, ни одна вещь не живет сама по себе, всё в мире взаимосвязано.

.334. Такой взгляд на мир теперь нам кажется естественным и почти само собой разумеющимся. Но так было не всегда. Теперь нам кажется элементарным знание того, что Земля вертится, но во времена Галилея это было величайшим открытием. И точно так же когда-то господствовало мнение, что Земля, звезды, животные, растения, человек однажды созданы Богом, неизменны и постоянны, а все изменения – лишь бесконечные круги повторений одного и того же. Один человек рождается, живет, стареет, умирает, и то же самое повторяют другие, нет ничего нового под вечным небом.

.335. Наука давно разрушила такие представления. Оказалось, что человек существовал не всегда, что человечество – это нечто ставшее в процессе развития, что человеческое общество тоже не что-то постоянное, а меняется от одной общественно – экономической формации к другой. И животные, и растения тоже создавались в процессе эволюции, миллионы лет тому назад были не такими, как теперь, а еще раньше их вообще не было. Сама Земля тоже не вечна, а имеет свою историю, и звезды рождаются и умирают, и миллиарды лет назад вся Вселенная была совершенно иной, не похожей на ту, которую мы видим сегодня. И молекулы не вечны, и атомы не вечны, и протоны не вечны, все они появились, стали, развились.

.336. В утверждении и победе такого мировоззрения свою роль сыграли и Маркс и Энгельс, и мы им признательны за это, но они тащили с собой балласт белиберды тождества противоположностей. А мы всё же не обязаны тащить и дальше этот груз даже из-за признательности к ним.

.337. Ведь противоречия появились на арену только потому, что Гегель, которого я считаю типичным шизоидом туманного толка, живший к тому же в глубоко религиозном обществе, соединил в своем идеалистическом учении противоречия с развитием, а сангвиник Маркс с

сангвинической легкостью и некритичностью воспринял это только потому, что это оказалось ближе в его окружении.

4. Естественный Отбор

1977.10

.338. Теперь у нас давно есть гораздо более точные, понятные и ясные объяснения развития. Это закон естественного отбора. Дарвин его сформулировал для объяснения развития живой природы и сам не подозревал, что открыл еще более фундаментальный закон, чем всем казалось.

.339. Закон естественного отбора действует не только в живой природе, это всеобщий закон, он охватывает всё, что существует, это один из самых фундаментальных законов мира. Уже поразительная ясность и простота этого закона свидетельствует о его фундаментальности. Привожу его в формулировке, пригодной не только для частного случая (живой природы), но и для общего случая:

.340. Закон естественного отбора. В круговороте случайных движений материи создаются всевозможные материальные системы, сочетания материальных частиц. Нестабильные системы распадаются и исчезают. Стабильные системы остаются, и ими заполняется мир.

.341. Что может быть проще и понятнее? В случайном (но не беспричинном) круговороте материи создаются всякие сочетания материальных частиц, всякие материальные системы. Одни распадаются только потому, что они нестабильны и, распавшись, естественно, исчезают. Другие стабильны, не распадаются, и их становится всё больше и больше только потому, что предыдущие сохраняются.

.342. Физикам известны сотни элементарных частиц, которые появляются в субатомных процессах в лабораториях ученых и недрах Космоса. Большинство их нестабильны и распадаются, просуществовав ничтожнейшие доли секунды. Лишь некоторые из них стабильны, такие как протон, нейтрон, электрон, и, раз появившись, существуют долго, поэтому практически всю массу Вселенной составляют именно они. Сколько всевозможных сочетаний этих элементарных частиц возникают в недрах звезд, где идет непрерывная ядерная реакция и вещество находится в состоянии безатомной плазмы, но сочетание, например, двух протонов моментально распадается, зато сочетание протона и электрона стабильно, и атомы водорода остаются. Сколько во всей Вселенной возникает всевозможных сочетаний различных атомов, но нестабильные распадаются, остаются стабильные молекулы химических веществ. Среди других молекул есть и замечательная молекула дезоксирибонуклеиновой кислоты (ДНК), которая в обыкновенной химической реакции, состоящей в расщеплении молекулы и присоединении новых атомов, копирует сама себя и синтезирует огромный набор катализаторов других химических реакций, которыми вокруг ДНК строится материальная система – живой организм. Каждая комбинация элементов (кодонов) ДНК означает один тип организма, число комбинаций измеряется единицей с миллиардами нулей. Сколько в случайных мутациях и в столь же случайных сочетаниях хромосом при половом размножении возникает различных вариантов ДНК и тем самым различных организмов! Нестабильные организмы распадаются, умирают, потому что не могут обеспечить себя пищей, энергией и т.д. Стабильные организмы сохраняются и заполняют мир (это уже классическая область действия закона естественного отбора). Сколько возникает всяких коллективов, общностей людей, нестабильные распадаются, остаются стабильные формы общества, государства.

.343. Само собой разумеется, что то, что стабильно в одних условиях, может оказаться нестабильным в других, и наоборот. Атом плутония достаточно стабилен, чтобы миллиарды лет сохраняться в урановой руде, но моментально распадается в атомном взрыве; молекулы белков подолгу существуют на поверхности Земли, но моментально распались бы на поверхности Солнца; динозавр много тысячелетий был стабильным в тогдашних условиях Земли, но оказался нестабильным, когда условия изменились. Так что стабильность системы надо измерять всегда в конкретных условиях, в которых она появилась, существовала и распалась.

.344. Под Естественным Отбором я понимаю естественный (в самом буквальном смысле этого слова) отбор стабильных систем из всех случайно появляющихся материальных систем в строго детерминированном круговороте материи.

.345. Естественный Отбор – создатель всего и вся, подлинный творец мира, Творец с большой буквы. И в законе естественного отбора, как на ладони, прекрасно виден весь механизм творения, всё логично, четко, ясно, просто. Нет необходимости во вмешательстве никаких посторонних сил, всё объясняется изнутри, из самого движения материи.

5. Разноцветные шарики

1977.10

.346. Ленин и другие защищали противоречия именно потому, что «только (...) единство противоположностей (раздвоение единого на взаимоисключающие противоположности и взаимоотношение между ними) (...) дает ключ к самодвижению всего сущего; только она дает ключ к скачкам, к перерыву постепенности, к превращению в противоположность, к уничтожению старого и возникновению нового» («К вопросу о диалектике», ПСС т.29 с.317).

.347. Как Вы видели, не только «единство противоположностей» и «раздвоение единого» дает ключ к самодвижению материи, к уничтожению старого и возникновению нового. Ключ Дарвина мне нравится гораздо больше, чем ключ Гегеля. (Честно говоря, для меня ключ Гегеля вовсе не ключ, а пустая болтовня).

.348. Правда, как я уже писал в СРАВНЕНИИ {31}, это вопрос системы понятий, категорий и законов, системы, которая не может быть правильной или неправильной, а может быть лишь удобной или неудобной, вопрос, в котором каждый может остаться при своем мнении, т.к. удобство – во многом дело вкуса. Конечно, под раздвоение единого и единство противоположностей, которые ум человека должен брать за живые, а не за мертвые, и которые борются с такой силой, что двигают вперед развитие, под всё это, как будто толкуя Авесту, можно подвести примеры из жизни и науки. Но на мой взгляд всё это не идет ни в какое сравнение с кристаллической ясностью закона Естественного Отбора.

.349. «Всякое движение противоречиво, потому что тело и находится в одном месте, и не находится, остаётся тем же и изменяется» – говорят ортодоксальные философы (см., например, Маркс и Энгельс. Соч. т.20, с.640), – «в этом противоречие, противоречие объективное, т.е. существующее в самой природе, а не в голове человека, эти противоположности едины, в их борьбе, в борьбе между тенденцией сохранения и тенденцией изменения и происходит движение».

.350. «И находится в одном месте, и не находится», «и остаётся собой, и не остаётся собой»... Объективные диалектические противоречия...

.351. Представьте, мой читатель, что передо мной набор разноцветных шариков, и я решил их разделить на «красные» и «не красные». Я их отделяю и вдруг вижу, что есть шарики белые, но в красный горошек. И я начинаю рассуждать: «Они и красные и не красные, здесь объективное противоречие, единство противоположностей!». О чем это свидетельствует? Помоему только о том, что я неправильно разбил лежащее передо мной множество шариков на взаимно исключающие подмножества, что мои понятия «красные» и «не красные» недостаточно четко определены, туманны, расплывчаты и несовершенны, что моя система понятий и определений неудобна для анализа шариков «в горошек». Конечно, построив громоздкий аппарат «единства противоположностей», я могу и дальше пользоваться своими понятиями «красные» и «не красные», но разве это лучший выход? Не лучше ли определить понятия поточнее, например, «содержащие красный цвет» и «не содержащие»? Для шариков в горошек этого будет достаточно, но потом, конечно, могут потребоваться и еще более точные определения (например, для бледно-розовых шариков и т.д.).

.352. Материальный мир лежит перед нами как эти разноцветные шарики таким, каким он есть, а мы берем из него какой-нибудь кусок и как-то называем. Мы определяем границы этого куска мира всё точнее и точнее, но никогда не можем дойти до бесконечной точности. А если куски перекрываются, то и появляются противоречия, и свидетельствуют они только о путанице в наших мыслях. Определите поточнее, когда считать, что вещь осталась той же и когда считать, что она изменилась, и не будет у вас никаких противоречий. А не можете определить, так не пользуйтесь этими понятиями – как можно пользоваться понятиями, которые вообще не определены!

6. Низ и верх

1977.11
(через 1 месяц)

.353. Когда Вы сидите за завтраком, и из Вашего чайника поднимается пар, и Вы неловким движением роняете на пол ложечку, то у Вас нет ни малейшего сомнения в том, что ложка падает вниз, а пар поднимается вверх; понятия низа и верха у Вас четко определены, ясны и не вызывают никаких осложнений, они вполне пригодны для анализа окружающих Вас за завтраком вещей и событий.

.354. Когда Вы вспоминаете, что Земля – шар, и представляете себе этот шар, понятия низа и верха начинают колебаться. Вы расширили свой кругозор и оказалось, что Ваша старая система понятий уже не так ясна и удобна, что она нуждается в некоторых поправках и уточнениях. Определив низ как направление к центру Земли, а верх как противоположное направление, Вы после таких поправок и уточнений продолжаете пользоваться своей прежней системой понятий.

.355. Но когда Вы представляете всю Вселенную, состоящую из миллиардов галактик, в каждой из которых миллиарды солнц, Вселенную, в которой Земля, как ничтожная пылинка, вертится вокруг своей оси, крутится вокруг Солнца, а Солнце несется куда-то среди других звезд, Галактика вращается вокруг своей оси и мчится неизвестно куда среди других галактик, то попробуйте ответить, где у Вселенной верх и где низ. Новый, расширенный кругозор сделал Вашу систему понятий «низ–верх» совершенно непригодной для анализа новых фактов.

.356. Нельзя сказать, чтобы эти понятия стали неправильными; нет, они стали неудобными, непригодными, они устарели, безнадежно устарели, их невозможно точно, ясно, четко, естественно, удобно определить.

.357. Что же делать? Кое-кто, может быть, начал бы рассуждать об объективном единстве противоположностей низа и верха, но я все-таки предпочитаю считать и говорить, что нет абсолютно никакой необходимости пытаться спасти эти старые понятия, что новые кругозоры требуют основательной, капитальной перестройки системы понятий, т.е., о «ниже» и «верхе» надо просто-напросто забыть (в разговорах о Вселенной), выбросить эти слова из лексики и понятия из умов, и вместо этой системы понятий построить совершенно другую систему, с самого начала рассчитанную на новый кругозор.

.358. Этим простым примером я хотел Вам, читатель, напомнить, что расширение наших знаний почти всегда требует пересмотра старых систем понятий и определений, и что в результате такого пересмотра некоторые понятия могут быть вообще отброшены как неудобные, непригодные и ненужные, а вместо них поставлены совершенно новые, более точные понятия.

.359. Я вижу в этом очень важный принцип (которому я присвою даже специальное название: принцип перестройки, чтобы мог на него в дальнейшем ссылаться). В моих медитациях Вы, если, конечно, пожелаете их читать, еще много раз увидите, как я безжалостной рукой выбрасываю в помойную яму целыми пачками давно всем известные, уютные и приятные понятия и абсолютно отказываюсь ими в дальнейшем пользоваться, а вместо них строю совершенно новое здание с нуля.

.360. Это не стремление пооригинальничать и не желание привлечь внимание – это принцип перестройки в работе. Наука мчится вперед со скоростью, которую так и хочется назвать бешеной. Научная литература, еще чаще философская, и уж тем более, беллетристическая литература и житейская беседа пестрит такими вот устаревшими, умершими понятиями, которые давно должны быть навсегда выброшены.

.361. «Дурак» и «умный», «герой», и «трус», «счастье» и «любовь», «сила воли» и «талант» – сколько их, таких вот понятий, связанных с человеком! Как еще часто приходится слышать их из уст реальных людей и литературных героев, а ведь с точки зрения современной психиатрии они то же самое, что «верх» и «низ» для Вселенной. В цикле «Венец Творения» Вы увидите, как все они полетят в мусорник, а вместо них поднимется здание психологических типов людей и механизмов мозговой деятельности.

.362. Капитальному пересмотру должны быть подвергнуты основные понятия физики: «пространство», «время», «материя» и т.д. Удовлетворительное здание новых понятий вместо классического еще не построено, но я уверен: когда его, наконец, построят, исчезнет в Лету и причудливость теории относительности и корпускулярно-волновая природа элементарных частиц. В этой новой, совершенно по-другому построенной, системе понятий и теория относительности, и квантовая механика будут выглядеть столь же простыми и естественными,

как в свое время выглядела классическая физика в классических понятиях. Разумеется, удачно подобрать систему понятий – дело нелегкое, это чрезвычайно важный момент построения теории.

.363. Так я смотрю на эти вещи, и с моей точки зрения вся гегелевская диалектика – такая вот система «низа» и «верха» Вселенной, место ей – на свалке науки, все попытки ее спасти обречены на неудачу и, главное, совершенно не нужны.

7. Диалектика и эволюционизм

1977.10

(раньше на 1 месяц)

.364. Признаю ли я диалектику? Если под диалектикой понимать учение о развитии и взаимосвязи явлений, то я диалектик. Если под диалектикой понимать «учение о том, как могут быть и как бывают тождественны противоположности», то я не имею с ней ничего общего. Я считаю, что тот, кто где бы то ни было рассуждает: «Это и то же и не то же, там же и не там же, движется и не движется» и тому подобно, тот всего лишь путается в собственных мыслях, и что это разглагольствование о противоречивом единстве противоположностей не имеет ничего общего с теорией эволюции, с мировоззрением, в котором любая система есть результат развития и продолжает развиваться как часть всего мира. Учение о противоречиях порождено идеалистическими воззрениями Гегеля. Учение о развитии порождено миллиардами фактов науки. Я отбрасываю Гегеля и оставляю науку.

.365. На протяжении тысячелетий словом «диалектика» обозначалось искусство вести спор, и оно не имело никакого отношения к развитию. Кант и Гегель обозначили этим словом учения о путающемся в противоречиях разуме (идее). Маркс под этим словом эклектически соединил противоречия и развитие мира. В свете этого я предпочитаю отказаться от слова «диалектика». Разумеется, то, что было у марксизма разумного в диалектике, я сохранил под названием эволюционизма.

.366. Я разделил марксистскую диалектику на две части, отделил друг от друга те два компонента, которые Маркс смешал вместе.

.367. Для философии туманных разглагольствований, ведущей от Гераклита к Гегелю, я оставил данное самим Гегелем название «диалектика». Философы этой линии, начиная с самого Гераклита, прозванного уже его современниками «темным», всегда отличались запутанной речью. Противоположная линия, ведущая от Демокрита, напротив, славилась ясностью и простотой понятий. Для меня всегда было несомненным, что никакие туманные слова никогда не могут скрывать глубоких и правильных истин, хотя «дивятся глупцы и встречают с любовным почтением всё что находят они в изречениях запутанных скрытым».

.368. Другой компонент марксистской диалектики – идею развития – я обозначил словом «эволюционизм» и теперь употребляю эти слова только в таком смысле.

.369. Я не диалектик, но эволюционист. Эволюционист – это тот, кто, рассматривая любую вещь, любое явление, сразу спрашивает: «А чем оно было раньше? А откуда оно появилось? А чем оно станет? А как оно связано с другими вещами и явлениями? Каким образом оно вписывается в общую картину мира?». Эволюционист не тот, кто, знакомясь с человеком, строит о нем свое мнение только по тем признакам, которые он видит в данный момент; эволюционист тот, кто начинает копать: «А какова его биография? А из какой среды он вышел, какое место в обществе он занимал раньше и занимает теперь? Что на него влияло, почему он именно таков, каков он есть?». Эволюционист тот, кто, знакомясь с народом, сразу ищет: «А какова его история? Откуда он пришел, в каких условиях жил, какое место в классификации народов по расам и языкам он занимает? Кто его друзья и враги?». Эволюционист тот, кто, знакомясь с физикой, сразу интересуется: «Как появились законы физики, кто их открыл и давно ли, какова история становления современных взглядов, как физика связана с химией, биологией, математикой?». Эволюционист тот, кто, знакомясь с диалектикой, сразу думает: «А откуда и как она появилась? Как и когда она стала той, какой мы ее видим, кто ее создал и почему так, а не иначе? Как и почему появилась в ней борьба противоречий, что сделали Гераклит, Гегель, Маркс, и в каких условиях они жили и творили? Как диалектика связана со взглядами Чарлза Дарвина и Джорджа Гамова?».

.370. Теория развития для меня не болтовня о тождестве и борьбе противоположностей, а такое учение о развитии и всеобщих связях, внешних для одной и внутренних для другой системы, стержнем которого, основным законом которого является не закон единства и борьбы противоположностей, не закон перехода количественных изменений в качественные, не закон отрицания отрицания, а закон Естественного Отбора.

4. Медитация ВЕРОЯТНОСТЬ

Немного о детерминизме

Все говорят о вероятности, но никто не может сказать в удовлетворительной для других форме, что же это такое.

Дж. Биркгоф

Выпущено: 1994.11.15

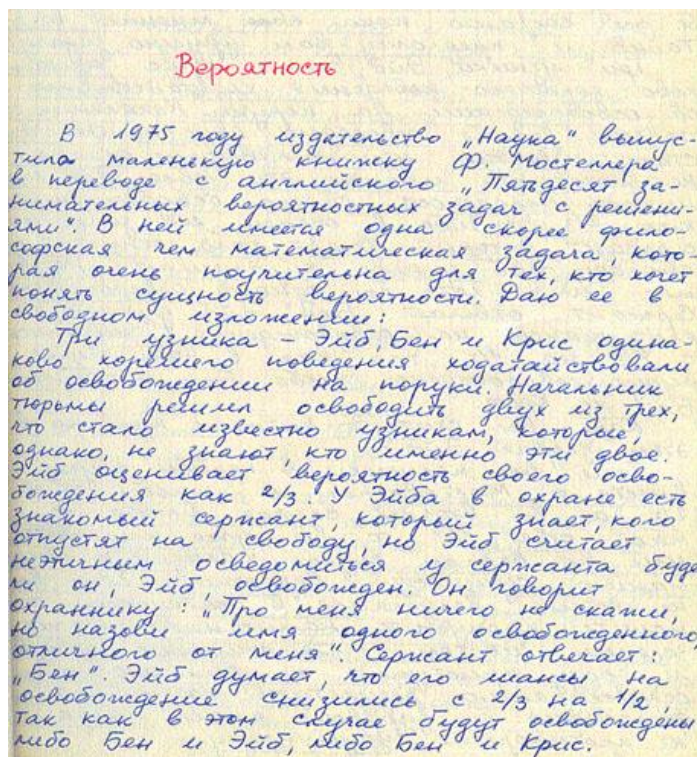
Написано: 1976.08 – 1976.09, 1980.06, Рига

Медия PROBA (в Третьей Медиотеке медитация ВЕРОЯТНОСТЬ) представляет собой научно популярное сочинение Валдиса Эгле о природе вероятности.

1. Эйб, Бен и Крис

1976.08

(раньше на 1 год, 2 месяца)



.371. В 1975 году издательство «Наука» выпустило маленькую книжку Ф. Мостеллера в переводе с английского «Пятьдесят занимательных вероятностных задач с решениями». В ней имеется одна скорее философская, чем математическая задача, которая очень поучительна для тех, кто хочет понять сущность вероятности. Даю ее в свободном изложении:

.372. Три узника – Эйб, Бен и Крис, одинаково хорошего поведения, ходатайствовали об освобождении на поруки. Начальник тюрьмы решил освободить двух из трех, что стало известно узникам, которые, однако, не знают, кто именно эти двое. Эйб оценивает вероятность своего освобождения как $\frac{2}{3}$. У Эйба в охране есть знакомый сержант, который знает, кого отпустят на свободу, но Эйб считает неэтичным осведомиться у сержанта, будет ли он, Эйб, освобожден. Он говорит охраннику: «Про меня ничего не скажи, но назови имя одного освобождаемого, отличного от меня».

Начало медитации ВЕРОЯТНОСТЬ во Второй Медиотеке (1976)

Сержант отвечает: «Бен». Эйб думает, что его шансы на освобождение снизились с $2/3$ на $1/2$, т.к. в этом случае будут освобождены либо Бен и Эйб, либо Бен и Крис.

.373. Мостеллер считает, что Эйб ошибается в своем расчете, и приводит расчет, по которому вероятность освобождения Эйба осталась $2/3$ и «математический расчет в конце концов отвечает здравому смыслу». А как считаете Вы, читатель? Я же сохранию пока свое мнение в тайне и предложу Вам другую задачу:

.374. Три узника – Эйб, Бен и Крис, одинаково хорошего поведения, ходатайствовали об освобождении на поруки. Начальник тюрьмы решил освободить двух из трех, что стало известно узникам, которые, однако, не знают, кто именно эти двое. Эйб оценивает вероятность своего освобождения как $2/3$. У Эйба в охране есть знакомый сержант, который знает, кого отпустят на свободу. Эйб у него спрашивает: «Назови мне имя хотя бы одного освобождаемого». Сержант отвечает: «Бен». Эйб думает, что его шансы на освобождение снизились с $2/3$ на $1/2$, так как в этом случае будут освобождены либо Бен и Эйб, либо Бен и Крис.

.375. Как Вы считаете, читатель, прав ли в этом случае Эйб?

.376. Если Вы получили в первом случае вместе с Мостеллером и мной ответ $2/3$, а во втором случае вместе со мной ответ $1/2$, то Вы уже понимаете, или во всяком случае близки к пониманию сущности вероятности. Если Вы не хотите углубляться в математику, то можете пропустить остаток этой главы и сразу приступить к философскому осмыслению результатов в следующей главе. Математика, философия и «здравый смысл» ничуть не противоречат друг другу.

.377. Могут быть три случая. Освобождаются:

- а) Эйб и Бен;
- б) Эйб и Крис;
- в) Бен и Крис.

.378. Эти три события составляют полную группу несовместимых событий (Н), т.е. обязательно должно произойти одно и только одно из этих событий. Вероятность каждого события равна $1/3$.

.379. Имеются связанные с этой группой события (Е) – ответ сержанта. В первой задаче сержанту запрещено назвать имя Эйба, поэтому в случае «Эйб и Бен» он вынужден назвать имя «Бен», во втором случае он может сказать только «Крис» и лишь в третьем случае у него есть выбор между Беном и Крисом. Поэтому пространство событий будет следующим:

.380.

Н (событие)	Е (ответ)	$P(H \cap E)$
Эйб и Бен	Бен	$1/3$
Эйб и Крис	Крис	$1/3$
Бен и Крис	Бен	$1/6$
Бен и Крис	Крис	$1/6$

.381. $P(H \cap E)$ – это так называемые априорные вероятности совместных событий. Если произошло событие группы Е «ответ Бен», то апостериорные вероятности события группы Н после события группы Е можно вычислить по формуле Байеса. (Пусть $H(1)$, $H(2)$, ... последовательность попарно несовместимых событий, образующих полную группу, тогда для каждой пары событий $H(e), E$ имеет место формула Байеса

$$P(H(e)/E) = \frac{P(H(e) \cap E)}{P(E)}).$$

.382. Нас интересует вероятность события «Эйб и Бен» после события «ответ Бен», так как при ответе «Бен» только в этом случае возможно освобождение Эйба.

.383.

$$P(\text{«Эйб и Бен»}/\text{«ответ Бен»}) = \frac{P(\text{«Эйб и Бен»} \cap \text{«ответ Бен»})}{P(\text{«ответ Бен»})} =$$

$$= \frac{1/3}{1/3 + 1/6} = 2/3$$

.384. Теперь посмотрим пространство событий для второй задачи, когда у сержанта нет ограничений насчет имени «Эйб».

.385.

H(событие)	E(ответ)	P(H∩E)
Эйб и Бен	Эйб	1/6
Эйб и Бен	Бен	1/6
Эйб и Крис	Эйб	1/6
Эйб и Крис	Крис	1/6
Бен и Крис	Бен	1/6
Бен и Крис	Крис	1/6

.386. Теперь вероятность события «Эйб и Бен» после ответа «Бен» будет:

.387.

$$P = \frac{1/6}{1/6 + 1/6} = 1/2$$

.388. Любопытно также вычислить вероятности в обоих случаях для Бена и Криса.

.389. Для Бена:

$$P(1) = \frac{1/3}{1/3 + 1/6} + \frac{1/6}{1/3 + 1/6} = 2/3 + 1/3 = 1$$

$$P(2) = \frac{1/6}{1/3 + 1/6} + \frac{1/6}{1/6 + 1/6} = 1/2 + 1/2 = 1$$

.390. Для Криса:

$$P(1) = \frac{1/6}{1/3 + 1/6} = 1/3$$

$$P(2) = \frac{1/6}{1/6 + 1/6} = 1/2$$

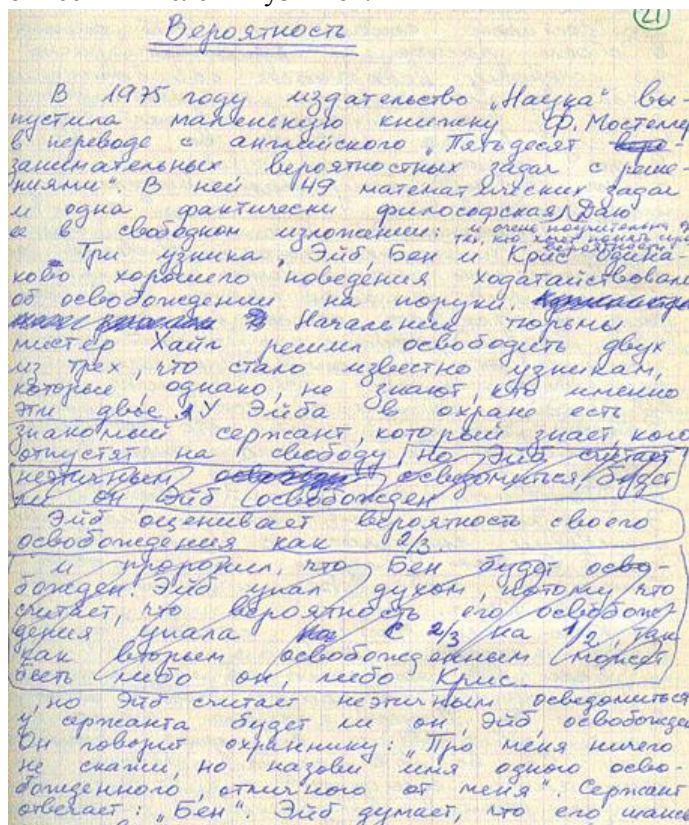
2. Вероятность субъективная или объективная?

1976.08

.391. Что же отличает обе задачи, что изменилось от первой ко второй? Почему в первом варианте задачи вероятность освобождения Эйба осталась неизменной, а во втором снизилась? В первом варианте Эйб говорит сержанту: «Про меня ничего не говори...». Тем самым он запрещает выдавать какую-либо информацию о своем освобождении. Степень его осведомленности относительно своего освобождения осталась той же, и вероятность не изменилась. Во втором случае отрицательный ответ сержанта тоже несет какую-то долю информации об

освобождении Эйба, поэтому вероятность меняется и, поскольку ответ для Эйба отрицателен, меняется на меньшее. Для Бена же ответ положителен и вообще рассеивает всякую неосведомленность. Для Криса ответ тоже отрицательный, и вероятность его освобождения уменьшается, причем в первом случае уменьшается сильнее из-за того, что, быть может, освобождается Эйб и Бен, но Эйб не был назван лишь потому, что запрещалось его называть, поэтому ответ «Бен» имеет двойной вес.

.392. В начале, перед опросом сержанта, у всех узников вероятность была одинаковой, но при поступлении информации картина сильно изменилась, причем в первом варианте она исказилась из-за того, что Эйб запретил давать информацию о себе (и тем самым поставил дополнительную информацию для Криса). В начале вероятность у всех узников была одинаковой; при поступлении информации она изменилась; при блокировке информации – не изменилась. А ведь всё было решено, кто освобождается, а кто нет, уже задолго до вопроса сержанту, и ни вопрос Эйба, ни ответ сержанта ничего не меняли и не могли менять в этом решении. Начальник тюрьмы и сержант знали решение, и для них не было никакого смысла вычислять какие-то вероятности. Вероятности вычисляли те, кто не знал, что будет в действительности, а эта действительность была и осталась однозначно определенной независимо от всех вычислений узников.



.393. Как видите, здесь все вероятности субъективны, зависят от степени осведомленности, существуют лишь пока есть неизвестность, неосведомленность, точнее, частичная осведомленность. Для Бена после ответа сержанта осведомленность стала полной, и всякая вероятность исчезла. Для начальника тюрьмы и сержанта никакой вероятности освобождения того или иного узника вообще не было с самого начала. Исчезла бы неосведомленность и вместе с ней вероятность для всех узников и если бы сержант сказал, например: «Освобождаются Эйб и Бен». Не было никакой вероятности (во всяком случае вероятности, сравнимой с теми, которые фигурируют в нашей задаче) и до того, как узники получили известие о том, что освобождают именно двух из трех, а не, скажем, всех или никого.

.394. Итак, говорить о вероятности был смысл лишь пока была частичная осведомленность и вероятность эта полностью зависела от имеющихся у узников сведений.

Черновик медитации ВЕРОЯТНОСТЬ

.395. «Хорошо» – скажут мои оппоненты, «то была вероятность субъективная, лишь произвольные оценки узников, мающихся в неизвестности. Но есть и вероятность объективная, поставляемая самой природой, характеризующая реальные объекты внешнего мира, присущая самим вещам».

.396. Я считаю, что таких вероятностей нет, что всякая вероятность, где бы и когда бы она не появилась, есть лишь субъективная оценка человека, только частично, не полностью осведомленного о том, что происходит и должно произойти, в то время, как само событие происходит или не происходит однозначно определенно без всяких там вероятностей точно так же, как и в случае с нашими узниками.

.397. Что же, рассмотрим эти «объективные» вероятности, в основном, как это принято в теории вероятностей, на примерах с игральными костями, картами и разноцветными шариками.

3. Ящик с шариками

1976.08

.398. Решите такую задачу: перед Вами урна – ящик с отверстием, в которое можно просунуть руку, но нельзя заглянуть. Что находится в урне, неизвестно. Какова вероятность того, что Вы оттуда вытяните красный шарик?

.399. Эту задачу Вы, конечно, можете решить только в шутку. Ни о какой серьезной оценке вероятности не может быть и речи при данном уровне осведомленности о содержимом ящика.

.400. Но вот я уточняю задачу: в урне находятся только шарiki – красные, белые и черные. Теперь, получив такую исходную информацию, Вы оцените вероятность выборки красного шарика как $1/3$.

.401. Но я продолжаю уточнять задачу: белых шариков в ящике половина, черных – одна треть, а красных – одна шестая часть из числа всех шариков. Теперь Вы, конечно, скорректируете свою оценку с $1/3$ на $1/6$. Заметьте, как меняется Ваша оценка в зависимости от степени Вашей осведомленности, хотя шарiki из урны я не вынимал и не добавлял, т.е., объективно ничего не менялось.

.402. Скажете, что объективная вероятность с самого начала была $1/6$, а та $1/3$ – лишь ошибка из-за отсутствия информации? Хорошо, хорошо, теперь-то Ваша оценка совпадает с «объективной» вероятностью?

.403. Но я продолжаю уточнять задачу: шарiki лежат шестью слоями – в самом низу слой красных шариков, над ним два слоя черных и сверху три слоя белых шариков (для простоты вытянутым будем считать тот шарик, которого первым коснется Ваша рука). Теперь вероятность выборки красного шарика равна нулю, Вы уже знаете слишком много, чтобы оценивать вероятность.

.404. Конечно, Вы можете потрясти ящик, чтобы шарiki перемешались. Что изменилось? Только то, что Вы опять не знаете расположения шариков и поэтому оцениваете вероятность, исходя из их общего числа. Но достаточно Вам заглянуть в ящик и убедиться, что теперь на поверхности лежит слой, в котором оказалось две трети красных и одна треть белых и черных шариков, чтобы Вы переоценили вероятность касания красного шарика с $1/6$ на $2/3$. Если же Вы к тому еще будете знать и точное направление движения Вашей руки, то Вы опять знаете слишком много, и задача перестает быть для Вас вероятностной. Вы уже заранее знаете, вытянете ли Вы красный шарик или нет.

4. Усредненное действие

1976.08

.405. Если Вы действительно убежденный сторонник объективной вероятности, то всё сказанное Вас, конечно, не убедило. «Когда я трясую ящик – Вы скажете – в верхний слой могут попасть шарiki всех цветов пропорционально их количеству в ящике. И чем больше раз я проведу этот опыт, тем ближе среднее число красных шариков в верхнем слое будет к $1/6$. В этом объективность вероятности!».

.406. Но этого-то я как раз и не отрицаю. Именно этот факт и позволяет Вам из того обстоятельства, что красных шариков $1/6$, сделать оценку вероятности в $1/6$. Именно этот закон, выведенный индуктивно из многолетнего опыта или дедуктивно из соображений о поведении шариков при случайных толчках, именно этот закон, наряду с информацией о количестве шариков, и составляет тот минимум знаний, который необходим для начала оценки вероятностей, ту частичную информацию, без которой всякая оценка вероятности бессмысленна (вспомните первоначальную постановку задачи – ящик, в котором находится неизвестно что). И этот закон несомненно объективен, он несомненно правильно описывает среднее поведение шариков, не говоря нам ничего о конкретном случае. Если бы он был чисто субъективным и неверным, то вероятностями вообще никто не занимался бы, кроме, возможно, шизофреников. И я не отрицаю эту его объективность. Я отрицаю то, что этот закон сам по себе может быть причиной размещения шариков, размещения, которое потом определит выбор или не выбор красного шарика при определенном направлении движения руки. Я утверждаю: причиной того или иного размещения шариков являются те толчки, которые получил ящик, когда Вы его трясли. Если бы Вы знали начальное положение шариков до тряски, точную силу и длительность

толчков, потери энергии из-за (микроскопической) деформации ящика при передаче толчка через него, массу каждого шарика, те ускорения и скорости, которые они получили, если бы Вы рассчитали, как движутся шарики, рассчитали их столкновения между собой и со стенками ящика и потери при этих столкновениях, словом, если бы Вы учли вообще всё, что влияет на движения шариков, то Вы бы точно знали и конечное расположение шариков, и Вам не нужно было бы прибегать к помощи вероятностей для определения возможности выборки нужного шарика. И только потому, что Вы не в состоянии всё это знать и учесть, Вы прибегаете к простой и приблизительной оценке с помощью вероятности.

.407. Закон, о котором мы говорили выше, описывает усредненное, суммарное действие всех этих скоростей, сил и столкновений, которые по отношению к шарикам случайны, т.е., как говорят философы, не вытекают из самой сущности шариков. Но их случайность не означает беспричинности. Поведение шариков так же детерминировано, как и, по моему убеждению, всё в этом мире. И не следует путать две совершенно разные вещи: среднюю величину какого-нибудь действия и реальные его причины.

.408. Закон этот описывает усредненное действие фактических причин. Он объективен потому, что это усредненное действие объективно и реально. Он такое же законное обобщение наблюдений, как и все законы природы, нами выведенные. Но от того, что мы вывели закон усредненного действия реальных причин, сами эти причины никуда не исчезли. Они остались, и именно они вызывают конкретное действие. Если мы можем рассчитать точное действие этих причин, то нам незачем прибегать к помощи усредненного действия. Но если точно рассчитать действие фактических причин мы не можем, – или по техническим причинам (слишком сложен расчет и слишком много труда он потребовал бы) или потому, что не имеем возможности точно учесть все факторы, или потому, что довольно туманно представляем себе фактические причины, или, наконец, потому, что у нас вообще нет ни малейшего понятия о фактических причинах, – вот тогда на помощь приходит закон усредненного действия, и на арене появляются вероятности.

5. Точный расчет или оценка вероятности?

1976.09

(через 1 месяц)

.409. Попробуйте решить такую задачу: Над поверхностью планеты, не имеющей атмосферы, пролетает разведывательный летательный аппарат, высланный из космического корабля. Поверхность планеты странна на вид – она совершенно ровная и до самого горизонта простилаются ровные полосы – белая шириной в 300 метров, черная шириной в 200 м и красная – 100 м, потом опять белая, черная, красная и т.д. (очевидно состоящие из минералов различной окраски). Пилот аппарата решил выбросить зонд – небольшую коробку с измерительными приборами и передатчиком. Скорость летательного аппарата $V = 500$ км/час параллельно поверхности планеты, высота $h = 1$ км, курс $\alpha = 63$ градуса по отношению к полосам. Ускорение свободного падения на планете $g = 10$ м/сек². Зонд был свободно отпущен в момент, когда летательный аппарат пересекал границу белой и красной полосы. Что Вы можете сказать о том, на какой полосе упадет зонд?

.410. Вы несомненно сможете точно рассчитать, на какой полосе упадет зонд, особенно, если отыщете свой старый школьный учебник по физике и таблицы тригонометрических функций. Но вероятность падения зонда на полосу каждого цвета Вы можете определить гораздо проще, причем эта оценка усредненного действия останется неизменной даже при изменении таких факторов, как скорость полета, высота, курс, момент выброса зонда и ускорение свободного падения. Преимущества такого характера и есть то, почему мы так часто пользуемся усредненными результатами вместо расчета точного результата и еще чаще получаем вполне удовлетворяющие нас результаты там, где точный расчет совершенно невозможен. Но разве можно поэтому отрицать существование фактических причин? Разве можно поэтому утверждать, что вероятность сама по себе и есть причина?

.411. Вы берете и бросаете игральную кость. Если Вы учтете все силы, которые действовали на кость пока Вы ее толкали, пока она летела и пока катилась, учтете полученную ею скорость, момент вращения, потери энергии при воздействии микроскопических неровностей кости и микроскопических неровностей стола – разве Вы не сможете предсказать, какая цифра выпадет? Вы скажете, что недетерминированы и непредсказуемы движения человеческой руки?

Детерминированность человека – тема особая и очень обширная, и здесь мы не будем ее развивать. Я считаю, что и человек – система вполне детерминированная, но, если Вы сохраняете в силе возражение насчет человека и не найдете других возражений, то Вам придется ограничить область существования «объективной» вероятности только областью, связанной с деятельностью человека. Вероятность только там, где присутствует человек? Нет вероятности ни на звездах, ни в микромире? Вряд ли Вам самому покажется убедительным такой исход: какая-то странная объективно – субъективная вероятность.

.412. Возьмем игральные карты. Какова вероятность при игре в покер получить сразу на руки каре из тузов? Ваш партнер раздает карты. Наверное каждый из нас хоть раз в жизни играл в карты и знает как это выглядит. Ваш партнер берет колоду со стола (в этот момент карты, конечно, лежат в каком-то порядке). Он их тасует и начинает раздавать. Стоп! Зафиксируем этот момент – рука партнера только коснулась первой карты. В этот момент карты в колоде уже лежат в каком-то порядке, который вместе со строгим законом раздачи точно определяет, какие карты к Вам придут. И если Вы продолжаете размышлять о вероятности прихода туза, то только потому, что Вы не знаете этого расположения карт в колоде. Когда Вы уже получили один туз, Вы снижаете вероятность прихода следующего туза, поскольку тузов в колоде осталось меньше. Но Ваш сосед, который не знает, что к Вам пришел туз, продолжает вероятность прихода туза считать прежней. Где та вероятность, которая не зависит от Вашей осведомленности? Когда она появляется? В момент тасовки? Рассмотрим этот процесс крупным планом. Ваш партнер берет половинку колоды, прижимает ее край к краю другой половины колоды и надавливает. Знай Вы точно силу и направление нажима, знай Вы все неровности краев карт вплоть до уровня отдельных молекул, знай как эти неровности сцепляются, сопротивляются, изгибаются – и Вы могли бы рассчитать, каким именно образом карты одной пол колоды раздвинут карты второй пол колоды и втиснутся между ними. Где вероятность? Или она опять поступает от непредсказуемой руки человека?

.413. Возьмите молекулы газа. Каждая молекула имеет какую-то вероятность двигаться в определенном направлении и с определенной скоростью. Но разве она движется в этом направлении потому, что имеет вероятность? Или все-таки потому, что только-что столкнулась с другой молекулой, которая ее толкнула в этом направлении, сама полетев в противоположном?

.414. Но довольно! Мы никогда не дойдем до конца этой медитации, если я начну перечислять все примеры, где мы встречаемся с вероятностью, и показывать, каким именно образом эта вероятность зависит от нашей осведомленности и какие именно реальные, физические, материальные причины определяют исход дела в данном случае. Мне не известен ни один пример, где я не мог бы хотя бы приблизительно указать на те реальные, действительные причины, которые скрываются за вероятностью. Если Вам, читатель, кажется, что Вы нашли такой пример (кроме квантовой механики), то сообщите мне, пожалуйста, об этом!

.415. И вдруг: вопиющее противоречие! Квантовая механика! Волновая функция! Чистая вероятность сама по себе как причина! И где? На самом краю человеческого познания, где в сущности ничего толком не известно. Но об этом подробнее немножко ниже.

6. Природа вероятности

1976.09

.416. Так что же такое вероятность, о которой мы тут столько толкуем? Существует ли она в природе? Я отвечаю: «Нет, не существует». В природе, в реальном, материальном мире нет ничего такого, что мы называем вероятностью. «Существует только материя, ее отношения и движение – изменение этих отношений». Вероятность же не первое, не второе и не третье. Вероятность существует только в человеческой голове, как и все остальные абстрактные понятия, например, как понятие «число». (Конечно, там, в человеческой голове, она существует вполне реально – как отношения материи, как движение материи, но это уже другая тема – о материальной сущности идеальных понятий).

.417. Человек выработал у себя это понятие, в конечном счете основываясь на том многократно наблюдаемом им явлении, что при действии случайных причин фактические, разбросанные результаты неизменно группируются вокруг какого-то постоянного, фиксированного (среднего) результата. Если Вы будете бросать игральную кость шесть миллионов раз, то шестерка выпадет именно миллион раз плюс-минус небольшое отклонение. Если Вы

повторите свою шестимиллионную серию опытов второй, третий, четвертый раз, то получите почти тот же результат. Вот что существует в природе, вот что дало человеку основу выработать у себя в голове понятие о том, что вероятность падения шестерки есть одна шестая.

.418. Если бы я был на месте своего противника, я бы здесь незамедлительно дал автору этих строк такой удар: Но почему из шести миллионов бросаний шестерка выпадает именно миллион раз? Потому, что она имеет вероятность $1/6$!!! Вот она – вероятность! Вероятность, хоть и немножко туманная и нечеткая, но объективная и существующая вне головы человека!

.419. Но будучи автором этих строк, я уже приготовил контрудар. Действительно, если бы я не мог объяснить, почему из 6'000'000 бросков «6» выпадает всегда почти ровно 1'000'000 раз, мое положение было бы весьма шатким.

.420. Когда я бросаю игральную кость, ее полет однозначно определяется набором факторов, влияющих на полет и падение кости. Такие факторы, как сила броска, неровности стола, случайны. Случайны – это не значит, что они не действуют однозначно определенным образом; это значит, что они не вытекают из сущности игровой кости, не зависят от того, бросаю ли я игральную кость или косточку от сливы, и поэтому меняются от броска к броску. Даже неровности самой кости случайны, т.к. различны у разных костей. Но наравне с этими случайными факторами при бросании кости присутствует и постоянный, не случайный фактор, вытекающий из самой сущности кости, и поэтому присутствующий всегда. Какой же это фактор? Читатель уже давно всё понял: ну, конечно, форма кости – ее шесть граней. Сколько бы Вы ни бросали кость, этот фактор присутствует всегда. Случайные факторы дают разброс результатов. Постоянный фактор удерживает результат вблизи среднего результата, который определяется именно этим постоянным фактором. Куда исчезла вероятность?

7. Постоянный фактор

1976.09

.421. На мой взгляд всё выглядит очень просто: В любом вероятностном процессе исход однозначно определяется действующими причинами. Постоянно присутствующая причина вносит некоторую статистическую закономерность при большом числе опытов. На основании этой закономерности человек построил представление о вероятности, которое использует в условиях частичной, неполной информации о всех действительных причинах.

.422. И если при большом числе опытов результат приближается к ожидаемому из расчета вероятности, то не потому, что эта вероятность объективна и действительно причина, а потому, что само понятие вероятности выведено в конечном счете из того, что при большом числе опытов постоянно действующие причины уравнивают действия случайных причин. Говоря в форме, так любимой нашими философами, факт, закон усредненного действия первичен, вероятность же вторична. Не вероятность порождает закон, а закон дает человеку возможность вычислять вероятности. Сам же закон порождается постоянной причиной по всем правилам моего строго детерминированного мира. Измените постоянно действующую причину – и моментально изменится закон распределения результатов и вместе с ним все оценки вероятности. Бросайте не шестигранный куб игровой кости, а тетраэдр – и вероятность фиксации определенной грани будет не $1/6$, а $1/4$.

.423. Я не зря придумал пример со странной планетой и падающим зондом. По-моему в этом примере отчетливо виден весь механизм действия случайных и постоянных причин, абсолютная детерминированность и появление вероятности. Результат падения зонда можно всегда вычислить совершенно точно, как бы мы ни меняли факторы V , h , α , g и момент начала отсчета. (По линии, перпендикулярной полосам, зонд пролетит

$$s' = V \sqrt{\frac{2h}{g}} \sin \alpha \approx 1650 \text{ м}$$

и упадет на черной полосе).

.424. Мы можем заставить летательный аппарат пикировать или подниматься вверх в момент выброса зонда, можем зонд не отпускать свободно, а катапультировать с какой-то начальной скоростью под каким-то углом к поверхности планеты, можем наделить планету атмосферой и учитывать сопротивление воздуха и силу ветра в разных слоях атмосферы. Это

усложнит расчет, но не сделает его невозможным. Мы можем проделать миллионы бросков зонда, различным образом меняя все эти факторы, и каждый раз мы можем вычислить точный результат, но, тем не менее, из 6'000'000 бросков зонд упадет на красной полосе около миллиона раз, пока будет присутствовать постоянный фактор – сама планета, 1/6 поверхности которой занимает красный минерал. Отсюда и все вычисления вероятности. В то же время в точном расчете никакие вероятности не присутствуют.

.425. На мой взгляд объективную вероятность придумали те, кто не смог разобраться, что объективно и что субъективно, что существует в реальном мире и что в человеческой голове, кто перепутал объективность усредненного действия постоянной причины в потоке случайных причин с объективностью человеческих оценок.

8. Резюме предыдущего

1976.09

.426. Теперь, следуя своему убеждению, что четкость изложения – свидетельство ясности мысли в прошлом и залог ясной мысли в будущем, я попытаюсь в сжатом виде резюмировать свои высказанные выше взгляды на вероятность:

.427. 1) Вероятности нет там, где царит полная неизвестность или полная известность. Вероятность появляется только там, где имеется частичная осведомленность. Нет вероятности без неизвестности, отсутствия информации.

.428. 2) Никакого реального объекта под именем «вероятность» в природе не существует. Вероятность существует только в человеческой голове на таких же правах, как и другие абстрактные понятия.

.429. 3) Но действия случайных факторов часто группируются вокруг некоторого усредненного действия. Эта связь в природе вполне реальна и объективна.

.430. 4) Наличие постоянного усредненного действия случайных причин вызвано постоянным компонентом в потоке случайных факторов.

.431. 5) Человек, находясь в условиях частичной осведомленности (известна ситуация и усредненное действие случайных причин в этой ситуации, но неизвестно точное действие причин), строит у себя в голове предположения, соответствующие усредненному действию, и называет это вероятностью.

.432. 6) Реальные причины же продолжают действовать однозначно определенно, независимо от всех построений в голове человека.

.433. 7) Утверждение, что при возрастании числа опытов доля положительных исходов всё больше приближается к вероятности, есть неточное, перевернутое отражение того факта, что вероятность есть в конечном счете индуктивное обобщение большого числа реальных действий.

.434. Последний пункт станет для Вас яснее, если Вы попытаетесь разобрать два следующих примера:

.435. Пример обычного утверждения: «Вероятность появления шестерки при бросании кости есть 1/6. Поэтому чем больше я буду бросать кость, тем ближе доля выпada шестерки в общем числе бросков будет к 1/6».

.436. Это утверждение неточно, перевернуто вверх ногами, и у Вас есть все шансы моментально запутаться и не найти никаких концов. Вот то же самое, сказано более точно:

.437. «Кость имеет шесть граней, поэтому чем больше я буду бросать кость, тем ближе доля выпada шестерки в общем числе бросков будет к 1/6. На этом основании перед очередным броском я могу для собственного удобства говорить, что вероятность выпada шестерки – 1/6. Но ни на минуту я не должен забывать, что эту вероятность придумал я сам для своего удобства, что реально-то существуют и всё решают только эти материальные шесть граней, а не моя вероятность».

.438. Ну вот, наш краткий разговор о сущности вероятности близится к концу. Я попытался Вам показать свой взгляд на эти вещи. Доказать какие-нибудь взгляды можно только, опираясь на те или иные постулаты. Свои постулаты я четко осознаю и изложил уже раньше (СРАВНЕНИЕ, {.48}). Всё в мире имеет причину. Не существует ничего, кроме материального, поэтому причина должна быть материальной. Вероятность же не является ни материей, ни ее отношением, ни движением, поэтому реально не существует и причиной чего-то не может быть и подавно. Разумеется, что это доказательство приемлемо только для тех, кто принял постулаты,

поэтому я даю его лишь мимоходом, а основной упор делаю на те соображения, которые вместе со многими другими, изложенными в этих медитациях, вели меня к принятию самих постулатов.

9. Программы прогнозирования

1980.06

(через 3 года, 9 месяцев)

.439. Главы, которые Вы только что прочитали, я написал в 1976 году. Непосредственной причиной, побудившей меня коснуться вероятности, была книжка Мостеллера, а также одна беседа с Сергеем Суховым, отстаивавшим объективность вероятности.

.440. С тех пор мои взгляды на вероятность не изменилась ни на йоту. Я крайний субъективист. В реальном мире существуют материальные объекты, но вероятности нет среди них.

.441. Сегодня мне хочется пополнить разговор о вероятности размышлениями о ней с позиций теории.

.442. В человеческой голове работает много программ прогнозирования событий. Прогнозирование – чрезвычайно важный элемент программного обеспечения такой вычислительной системы реального времени, как человеческий мозг, которая предназначена для одной цели: управлять организмом так, чтобы сохранить его жизнь, существование. Без прогнозирования выполнить эту задачу невозможно (даже переходя улицу, Вы прогнозируете движение автомобилей и останавливаетесь, если Ваши программы прогнозирования сообщают о том, что будет столкновение Вас с автомобилем; если бы у Вас не было этих программ, Вы погибли бы в течение первого получаса Вашего пребывания на улице).

.443. Как все программы, программы прогнозирования могут работать только по какому-то алгоритму и на основе какой-то информации. Когда Вы рассуждаете о вероятностях, на самом деле Вы рассуждаете о программах прогнозирования, о их алгоритмах, исходной информации и результатах. И эти программы, и эти алгоритмы, и эта информация, и эти результаты существуют только в голове человека.

.444. Вспомним нашу задачу о ящике с шариками {398}. При первой постановке задачи («в ящике неизвестно что; какова вероятность вытянуть красный шарик?») Вы не обладаете ни алгоритмом прогнозирования такого события, ни исходной информацией, поэтому Ваши программы прогнозирования полностью пасуют (внешне это выглядит так, что Вы улыбаетесь и разводите руками).

.445. При второй {399} постановке задачи («в урне только шарики: белые, красные, черные») Ваши программы прогнозирования рьяно берутся за дело. Они прогнозируют возможность трех событий:

- а) вытянут белый шарик;
- б) вытянут красный шарик;
- в) вытянут черный шарик.

.446. В отличие от первого случая, Ваши программы смогли построить «пространство событий», но это «пространство событий» не что иное, как продукты, «выход» Вашей программы прогнозирования, это набор предсказываемых ею событий. Естественно, что эти продукты будут зависеть от того, какие алгоритмы Вы используете в своей программе.

.447. При третьей {401} постановке задачи («белых шариков половина, черных – треть, а красных – одна шестая часть из общего числа») пространство событий, построенное Вашей программой прогнозирования, будет другим (не будем углубляться и уточнять: то ли потому это, что Вы применили другой алгоритм прогнозирования, то ли потому, что старой программе подана новая информация; важно одно: речь у нас идет о продуктах Ваших программ прогнозирования и ни о чем другом).

.448. Когда Вы узнаете о том, что в ящике на поверхности лежат только белые шарики {403}, Ваши программы прогнозируют уже только одно событие: касание белого шарика.

.449. Таков, на мой взгляд, в самых общих чертах механизм возникновения вероятности.

10. Как прогнозировать?

1980.06

.450. Я бы определил вероятность как соотношение множества «благоприятствующих» прогнозов и множества всех прогнозируемых событий, построенных той или иной программой прогнозирования по тому или иному алгоритму на основе той или иной исходной информации. При таком понимании вероятности для «правильной» оценки вероятности какого-нибудь события всё сводится к тому, как «правильно» выбрать алгоритм прогнозирования.

.451. Если Вы, например, затрудняетесь оценить вероятность того, что проживете до 70 лет (или вероятность объединения Аргентины и Чили в одно государство в ближайшие 10 лет), то эти затруднения возникают у Вас из-за отсутствия алгоритма прогнозирования. Вы, конечно, можете применить какой-нибудь алгоритм, «взятый с потолка», но в таком случае у Вас, видимо, и у самого не будет доверия к Вашему прогнозу.

.452. Так что же отличает «правильный» алгоритм прогнозирования от «неправильного»? Как нужно выбирать алгоритмы прогнозирования, чтобы прогнозы были более менее достоверными? Почему, глядя на приближающуюся машину, я уверен, что она наедет на меня, если я выскочу на мостовую? Почему я уверен, что, бросая двенадцатигранник (которого я в глаза не видел), одна определенная грань будет выпадать примерно один раз из двенадцати?

.453. Этот вопрос слишком сложный и обширный, чтобы его здесь разбирать. Сейчас я хотел показать только одно: «Правильная оценка вероятности» – это на самом деле не что иное, как выбор алгоритма прогнозирования, приводящего к «хорошим» прогнозам. И отсюда вся субъективность (в общем-то могу выбрать какой угодно алгоритм) и вся объективность (один алгоритм дает лучше прогнозы, другой хуже), и вся условность вероятности (прогноз есть только прогноз).

.454. Чебышев определял теорию вероятностей как математическую дисциплину, которая дает правила, как по первоначально известным «элементарным» вероятностям вычислить вероятности других событий. Откуда берутся эти «элементарные» вероятности, теория вероятностей не интересуется. Таким образом, все вероятности оказались разделенными на две группы:

.455. а) вероятности элементарные, полученные до применения теории вероятностей;

.456. б) вероятности, вычисленные по правилам теории вероятностей.

.457. Я бы сказал, что любая вероятность определяется по какому-то алгоритму. Некоторые алгоритмы составляют предмет теории вероятностей (вспомните положение теоретики {NATUR.753} ([МОИ № 34](#)) о том, что всякая теория – набор алгоритмов и номиналий!). Другие алгоритмы (определения «элементарных» вероятностей) в эту теорию не входят. Вот и вся разница между обеими группами вероятностей.

.458. Итак: теория вероятностей – это наука, изучающая некоторые алгоритмы прогнозирования (часть этих алгоритмов). Все законы, теоремы и формулы теории вероятностей (такие, как закон больших чисел, предельная теорема Лапласа, формула Байеса и т.д.) «на выходе» дают вероятности тех или иных событий, т.е. действительно являются алгоритмами определения вероятностей, алгоритмами прогнозирования.

.459. Для этих алгоритмов характерно, что «на вход» им подаются также вероятности. Другая часть алгоритмов прогнозирования в теории вероятностей не рассматривается, но от этого они не становятся менее реальными.

.460. Один из самых лучших способов прогнозирования – это экстраполяция прошлого, о котором мы знаем на основе статистики (но всё же это только один из возможных алгоритмов прогнозирования). Если на протяжении многих лет каждый год умирали 10 человек из 1000, то можно прогнозировать по алгоритму экстраполяции, что и в будущем году умрут 10 человек из тысячи. «Вероятность смерти одного человека равна 0,01» – это лишь то же самое, сказанное другими словами. И это только прогноз, прогноз и ничего больше. Да, он хороший прогноз, который почти всегда оправдывается, но это всё равно только прогноз, и к истинным причинам смерти этих десяти человек он не имеет никакого отношения.

.461. Опишем распределение случаев смерти по возрастам людей какой-то математической закономерностью и назовем это (не без иронии) «волновой функцией смерти». Теперь наша волновая функция смерти «определяет», какова вероятность умереть в данном возрасте (или, что то же самое, сколько человек умрут из какого-то контингента в том или ином возрасте).

.462. И вот – действительно так и случилось: ровно столько человек и умерло в каждой возрастной группе. Среди них был и мой дядя, погибший в 1973 году в городе Цесис под автомобилем. Но Вы можете мне 24 часа в сутки рассказывать об объективной природе волновой функции смерти, я всё равно (такой уж у меня склад ума) до последней своей минуты буду считать, что мой дядя умер потому, что кто-то бросил без ручного тормоза на горке автомобиль, а не потому, что ему умирать предписала волновая функция смерти.

.463. И никогда я не поверю, что электроны летят куда-то только потому, что это предписывает им волновая функция.

11. Два объекта при вероятности

1980.06

.464. Когда Вы рассуждаете и говорите о вероятности, Вы, на мой взгляд, должны четко, ясно и строго различать и разграничивать два объекта, чтобы не приписывать свойства одного из них другому, не смешивать их, и чтобы Ваши читатели или слушатели ясно понимали, о котором из этих объектов Вы утверждаете то или иное.

.465. Первый объект – это человеческие прогнозы. Они иногда могут быть высказаны в форме количественной характеристики – вероятности. Они субъективны в том смысле, что полностью зависят от выбранных человеком способов (алгоритмов) прогнозирования. Они «имеют под собой нечто объективное» в том смысле, что прогнозы могут оправдываться лучше или хуже. Они условны в том смысле, что полностью зависят от информации, которая имеется в распоряжении прогнозирующего.

.466. Второй объект – это статистические закономерности, существующие в реальной жизни. Допустим, что из поколения в поколение средний рост (при весьма сильных колебаниях индивидуального роста) в Европе был 1,70 м, а в Китае – 1,60 м. Причина этому – присутствие в генофонде европейцев определенных генов, порождающих более высокий рост. Этот постоянный фактор и определяет статистическую закономерность, наблюдаемую из поколения в поколение. К вероятности это всё не имеет ни малейшего отношения.

.467. Примеров статистических закономерностей можно назвать безгранично много. Хороший пример – демографические закономерности (смертности, рождаемости, браков и т.д.). Я не хочу оскорблять своего скептического читателя, но, по моему, только совершенно запутавшийся в своих понятиях человек может утверждать, что люди рождаются, женятся и умирают из-за вероятности. И, тем не менее, вероятностные расчеты великолепно точно описывают (и прогнозируют) демографические процессы. Если бы кто-нибудь из другого мира видел бы только эти кривые вероятностей и не имел бы ни малейшего представления о том, как протекает земная жизнь, как люди встречаются, любят, рожают и гибнут, то у него вполне могло бы создаться впечатление, что всё протекает не только «по» его демографическим уравнениям, но и «из-за» них.

.468. На мой взгляд в роли такого иномирянина находятся те физики и философы, которые в уравнениях волновой функции (этого великолепного прогноза) видят действительную причину тех процессов, о скрытой природе которых они не имеют ни малейшего представления.

.469. Итак – два разных объекта, которые, как я считаю, безнадежно смешаны в теперешних представлениях о вероятности. Для первого объекта – человеческих прогнозов – я предпочитаю употреблять слово «вероятность». Для второго объекта – статистических закономерностей, я предпочитаю слово «вероятность» не употреблять.

12. Путь Вероятности

1980.06

.470. Теперь взглянем на Путь Вероятности – на эволюцию людских взглядов о ней.

.471. Хотя к различным оценкам возможности или невозможности тех или иных событий прибегали и раньше, но впервые решения типично вероятностных задач изложили в 1654 году в своих письмах друг к другу 31-летний сын юриста Блез Паскаль (Pascal 1623–1662) и 53-летний юрист, советник парламента в Тулузе, Пьер Ферма (Fermat 1601–1665). Эти письма были опубликованы спустя 25 лет в 1679 году в Тулузе.

.472. Узнав в 1655 году о теме, но не зная содержания этих писем двух самых знаменитых математиков Франции, 26-летний голландец Христиан Гюйгенс (Huygens 1629–1695), уроженец Гааги, взялся сам за эти вопросы, и через два года в 1657 году (22 года до публикации писем Паскаля и Ферма) обнародовал работу «О расчетах при игре в кости», в которой теория вероятностей была развита дальше и глубже, чем в письмах обоих французских математиков. Эту работу и следует считать началом науки о вероятностях.

.473. Еще столетие до этого другой голландец Якоб Бернулли (умер в 1583 году) переселился в Швейцарию, где в Базеле разросся род его потомков, давший целую плеяду знаменитостей. Первым из этих знаменитостей был родившийся в том же году, когда Паскаль и Ферма писали свои письма, и получивший имя патриарха рода, Якоб Бернулли (Bernoulli 1654–1705).

.474. Гюйгенс ввел понятие вероятности (не называя ее так), Бернулли дал ей имя и сделал ее предметом новой теории – «искусства предположений». Бернулли сформулировал свое «главное предложение», которое, спустя более ста лет, Пуассон назвал «законом больших чисел» и которое потом не раз пополнялось и обобщалось другими учеными.

.475. Взгляды Паскаля, Ферма и Гюйгенса о сущности вероятности мне не известны, Бернулли же впервые отчетливо и ясно определил, что стоит в позициях полного детерминизма: «Совершенно несомненно, что при данном положении кости, скорости и расстояния, она не может падать иначе, чем падает на самом деле. Так что эти явления из своих ближайших причин следуют не с меньшей необходимостью, чем затмения из движения светил. Однако, обычно только затмения причисляются к явлениям необходимым, падение же кости – к случайным. Причина этого исключительно та, что для определения последующих действий нам недостаточно известно» (цит. по Л.Е. Майстров «Развитие понятия вероятности», с.93–94).

.476. Вопросами о вероятностях занимался и английский пастор Томас Байес (Bayes 1702–1761). Среди его бумаг после его смерти друзьями был найден и опубликован в 1763 году «Опыт решения задачи по теории вероятности», в котором впервые рассматривается условная вероятность, но знаменитой формулы Байеса $\{.380\}$ там нет. Эта формула, видимо, была приписана ему в конце века 1800 из-за схожей тематики.

.477. Следующий крупный вклад в теорию вероятностей внес Пьер Симон Лаплас (Laplace 1749–1827), о котором я уже много писал. Лаплас дал «классическое» определение вероятности («вероятность события есть отношение числа благоприятствующих случаев к числу всех возможных случаев, причем все случаи предполагаются равновероятными»). Он доказал предельную теорему о распределении отклонений частоты появления события от его вероятности при независимых испытаниях.

.478. Я уже писал о том, что Лаплас был первым представителем механистического материализма, философию которого (с коррекцией времени, разумеется) я признаю безоговорочно. Это касается и взглядов о вероятности. Лаплас начисто отрицал случайность и считал, что вероятность порождена только нашим незнанием.

.479. Убедленным сторонником механистического детерминизма Лапласа был и профессор Парижского университета Симеон Дени Пуассон (Poisson 1781–1840), следующий крупный ученый, работавший в области теории вероятностей. Он сформулировал «теорему Пуассона», частным случаем которой стало «главное предложение» Бернулли.

.480. Взгляды Бернулли, Лапласа и Пуассона на вероятность безраздельно доминировали весь век 1800. Их придерживались и русские представители науки о вероятностях: президент Петербургской академии наук Виктор Яковлевич Буняковский (1804–1889), профессор офицерских училищ Михаил Васильевич Остроградский (1801–1861), профессор Петербургского университета, уроженец Калужской губернии Пафнутий Львович Чебышев (1821–1894), уроженец Рязани Андрей Андреевич Марков (1856–1922) и другие.

13. Появление объективной вероятности

1980.06

.481. Таким образом, как это ни парадоксально, но теория вероятностей была создана практически исключительно людьми, которые начисто отрицали ее объективную природу и считали вероятность лишь мерой нашего субъективного ожидания в условиях незнания. Как же случилось то, что случилось: почему на вероятность стали смотреть как на что-то объективное?

.482. Повинны в этом физики и та болезнь, которой физика заболела в конце прошлого века. Болезнь эта называется «успехи математики». Применение математики в физике было настолько успешным, что в конце концов физику было уже не обязательно знать материальную природу происходящего, было достаточно написать уравнение, чтобы предсказать результаты эксперимента и доказать этим свою правоту. Физики всё меньше и меньше оперировали понятиями о материальных вещах, и всё больше и больше манипулировали горами дифференциальных уравнений. В результате некоторые перестали вообще видеть материю за математикой. В настоящее время эта болезнь только усиливается.

.483. Первым из великих ученых, кто отступился от пути Лапласа, был австриец Людвиг Больцман (Boltzmann 1844–1906). При помощи теории вероятностей он описал поведение огромного числа движущихся молекул (иными словами: составил прогноз суммарного поведения молекул). Прогнозы Больцмана были настолько великолепны, что ни он сам, ни его последователи не видели уже необходимости искать движениям молекул другие причины, кроме вероятности.

.484. «Случай, когда все молекулы в газе имеют в точности одинаковые и одинаково направленные скорости, ни на волос не менее вероятен, чем случай, при котором скорость и направление скорости каждой молекулы точно такие, какие она имеет в действительности в определенный момент в газе» – писал Больцман (цит. по Л.Е. Майстров «Развитие понятия вероятности». «Наука», 1980, с.194).

.485. Эти взгляды послужили предметом долгих споров между мной и физиками-целинниками еще в 1967 году в степях Казахстана. Студенты-физики отстаивали взгляды Больцмана, а я их категорически отвергал. Для меня было тогда и остается теперь невозможным (невозможным, а не очень маловероятным), чтобы молекулы газа «ни с сего, ни с того» двинулись все в одну сторону только потому, что каждая из них «имеет вероятность» двигаться в эту сторону. Я считал (и считаю теперь), что если одна молекула полетела вправо, то, значит, ее толкнула туда молекула, которая сама отскочила влево, и невозможно, чтобы все полетели одновременно вправо. Такое возможно только тогда, если считать причиной движения не толчок, а вероятность. Приведенная цитата показывает, что Больцман уже считал вероятность чем-то реальным.

.486. Больцман дал физике мощнейшее оружие – прогнозирование при помощи теории вероятностей, и его заслуги перед наукой несомненны. Но природу своего оружия он понимал неверно, как я считаю. В тяжелой идеологической борьбе, которая, возможно, стоила ему жизни (он покончил самоубийством в условиях враждебного к нему окружения современников), Больцман отстаивал молекулярно-кинетическую теорию, и за это ему вечно будут благодарны все механицисты и материалисты. Но одновременно он положил начало пониманию вероятности как чего-то объективного.

14. Квантовая механика

1980.06

.487. Планк и другие творцы квантовой механики не отрицали влияния на них идей Больцмана. Если за вероятностями Больцмана еще видны механические движения молекул, то за вероятностями Гейзенберга не видно уже ничего. Остались одни функции вероятностей, и мало кто ищет за ними что-то другое.

.488. Так вероятность из прогноза превратилась в «реальность». Это имело обратное воздействие и на современных творцов теории вероятностей: «Употребление расчета вероятностей для подтверждения наших оценок не должно давать повода к мнению, что математическая вероятность является только числовым выражением нашей субъективной уверенности в наступлении некоторого события. Такое идеалистически субъективное понимание смысла математической вероятности является ошибочным» – так писал в 1971 году в статье «Вероятность» для БСЭ-3 68-летний академик Андрей Николаевич Колмогоров (род. 1903 в Тамбове), который еще будучи «только» 30-летним профессором Московского университета в 1933 году создал знаменитые аксиомы теории вероятностей.

.489. Я же считаю, что вероятности Гейзенберга не менее субъективны, чем вероятности Больцмана, а те и другие не более объективны, чем оценки Эйба, Бена и Криса, с которых началась эта медитация. Вероятности квантовой механики – прогноз и только прогноз, как

вероятности термодинамики или демографии, и за всеми этими вероятностями одинаково стоят подлинные физические, материальные причины, и разница между ними только в том, что о настоящих причинах процессов демографии мы знаем очень много, о подлинных причинах процессов термодинамики можем догадаться в весьма общих чертах, а о реальных причинах процессов квантовой механики никто вообще ничего не знает. Единственное, что о них известно: некоторая статистика результатов.

.490. Если бы я был физиком и работал в области квантовой механики, я бы в первую очередь задумался над тем, каковы могли бы быть процессы, если усредненный результат их так хорошо прогнозируется волновой функцией.

.491. Чтобы читатель не подумал, что я стою в оппозиции к физикам вообще, я еще раз напомню ему, что наиболее знаменитый физик нашего века – Альберт Эйнштейн – всю жизнь категорически отвергал объективную вероятность.

.492. В медитации СРАВНЕНИЕ {67} я уже с общих позиций рассмотрел эти вопросы, и то были не просто слова, а описание глубинной логики моих убеждений:

.493. Мир можно объяснить при помощи постулата объективной вероятности.

.494. Но мир так же хорошо можно объяснить и без этого постулата.

.495. Вторая система постулатов проще. Поэтому я ее придерживаюсь.

.496. История теории вероятностей показывает, что я имею о вероятности такие взгляды, каких придерживались ее творцы, и которые безраздельно доминировали в науке до появления статистической физики и квантовой механики. Это, естественно, может навести на мысль, что мои взгляды – анахронизм. На это я могу ответить только одно: хоть и теорию вероятностей создали представители механицизма, но во времена Лапласа и Пуассона они, по сравнению с верующими в бога, находились в еще более ужасающем меньшинстве, чем сегодняшние представители механицизма по сравнению со сторонниками объективной вероятности. Никогда еще раньше механистический материализм не был так силен и не располагал таким громадным количеством фактов, говорящих в его пользу, как сейчас.

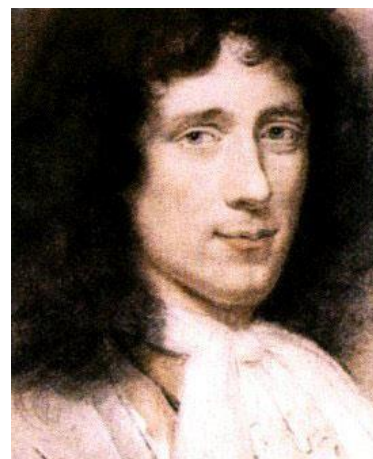
Приложение: Отцы теории вероятностей



Пьер Ферма
Pierre de Fermat



Блез Паскаль
Blaise Pascal



Христиан Гюйгенс
Christiaan Huygens



Якоб Бернулли
Jakob (Jacob) Bernoulli



Томас Байес
Reverend Thomas Bayes



Симеон Дени Пуассон
Siméon-Denis Poisson



Виктор Яковлевич
Буняковский



Михаил Васильевич
Остроградский



Пафнутий Львович Чебышев



Андрей Андреевич Марков



Андрей Николаевич
Колмогоров

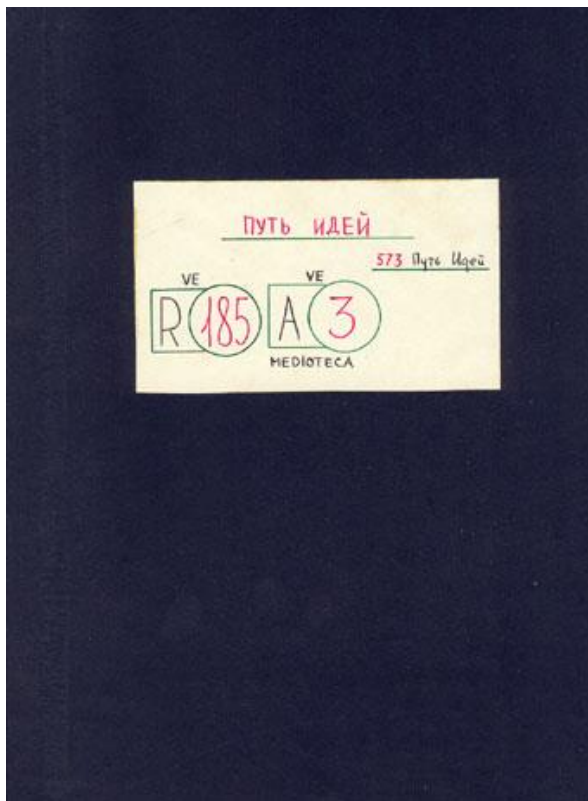


Вернер Карл Гейзенберг
Werner Karl Heisenberg

Предисловие сборника «Путь Идей»

1983.06

(через 3 года, 0 месяцев)



Обложка сборника «Путь Идей» в Третьей Медиотеке¹⁰

я при организации своей медиотеки. С одной стороны как человек, больной патологическим пристрастием к логике, я не мог допустить, чтобы моя медиотека была построена в «не логическом порядке». Я не мог приступить к частным вопросам, не объяснив сначала общие принципы ее организации и основные постулаты, лежащие в ее основе; не мог использовать собственную систему датировки, предварительно не описав ее и т.д. и т.п. С другой стороны я прекрасно понимал, что людям, не знающим, зачем всё это понадобится, будет весьма трудно заставить себя такое читать и запоминать. Им гораздо лучше сначала наткнуться на непонятные обозначения лет, и потом лишь прочесть, что же это такое было, что они тогда видели. Точно так же им лучше сначала своими глазами увидеть, что такое медиотека, и лишь потом прочесть, какие же принципы положены в ее основу.

.501. Из этой ситуации с противоречивыми стремлениями я вышел так, что решил, несмотря ни на что, организовать медиотеку в логическом порядке, таким образом удовлетворяя свою внутреннюю потребность в логике. В первый том медиотеки я поместил то, что и должно быть в первом томе, а во второй том поместил то, что должно быть во втором томе. Но для удовлетворения человеческой потребности в нелогичности, читать я рекомендую Вам начинать не с первого, и не со второго, а с третьего тома. Потом прочитайте второй том и, наконец, первый.

.502. Когда Вы таким обратным ходом дойдете до начала, то скорее всего Ваше знакомство с медиотеккой закончится (ведь немисливо, чтобы кто-нибудь смог прочесть всё, что мною написано!). Впрочем, от третьего тома можно читать и вперед, но тогда Вам будет гораздо труднее дойти до конца, и, кроме того, тогда и достижение конца не принесет Вам покоя, так как в этом случае будет просто грех не прочесть и те, оставленные позади два первых тома.

.497. Рассказывают, что Нильс Бор, знаменитый физик, читал лекции, которые слушателям было очень трудно понять. Его брат, математик, хоть и менее знаменитый, наоборот, славился доступностью своих выступлений. Однажды брата спросили, почему это так, и он ответил: «Я всегда объясняю то, о чем говорил раньше, а Нильс объясняет то, о чем он только еще будет говорить».

.498. О достоверности этого анекдота я не берусь судить, но если отвлечься от конкретных людей, то в этом рассказе всё равно содержится очень верное наблюдение.

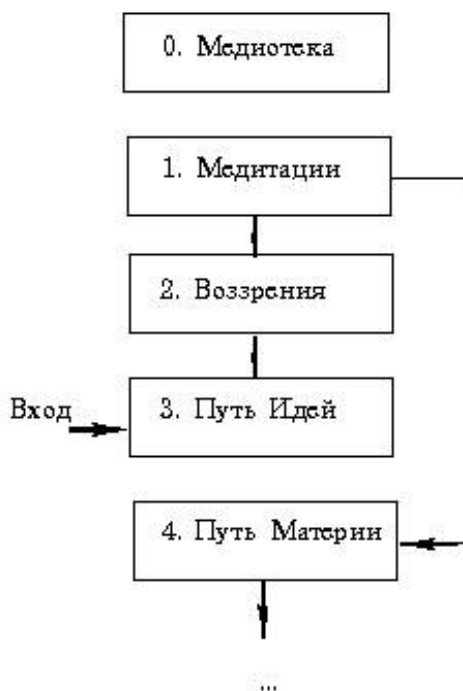
.499. Нильс Бор излагал теорию в логической последовательности. Он очевидно сначала вводил различные понятия, объясняя их смысл, потом при помощи этих понятий строил какие-то утверждения и т.п. Разумеется, именно таким и должно быть логически правильное построение. Но, как известно, человечество в целом не славится любовью к логике, и людям обычно более приятен противоположный подход: им лучше сначала услышать непонятное утверждение, а потом выслушивать объяснения использованных там понятий. Тогда им, видимо, более понятно, зачем всё это нужно.

.500. С похожей проблемой встретился и

¹⁰ В этот сборник в Третьей Медиотеке входили медитации «Антика», «Баталии» и «ПутИд».

.503. Итак, третий том медиотеки, который Вы сейчас держите в руках, это, так сказать, рекомендуемая «точка входа» в медиотеку, хотя по логике он и не начало:

.504.



.505. В приведенной схеме первых томов медиотеки стрелками показан рекомендуемый порядок чтения. Как видно, эта цепочка не охватывает нулевой том медиотеки. Из этого следует, что его читать не следует. Каждому, кто знаком с психологией человека, ясно, что после этого мало найдется людей, которые не пожелают заглянуть в нулевой том.

.506. Настоящий же, третий том медиотеки (сборник «Путь Идей») содержит общий обзор истории человеческой мысли, преподнесенный с позиций и с точки зрения тех философских концепций, которых я придерживаюсь. Он одна из наиболее легко читаемых частей медиотеки и еще и поэтому может быть рекомендован в качестве «точки входа».

1988.07.03 08.25
(через 5 лет, 1 месяц)

.507. Нулевой том по замыслу предполагался изготавливать целиком машинным путем, и в него должны были войти полный обзор всей медиотеки, исчерпывающая статистика о ней и т.п.

.508. Программы, выдающие такую информацию, действительно были разработаны, но их вывод представлял собой обычную компьютерную распечатку. Программа, которая этот вывод оформила бы еще и в виде книги, не была написана.

.509. Так что пока нулевым томом медиотеки приходится считать просто компьютерные распечатки.

1989.05.29 17.43
(через 10 месяцев, 26 дней, 9 часов, 18 минут)

.510. Теперь часть этих данных опубликована в { .1249 } и дальше.

5. Медитация ДАТИРОВКА

О записи календарных дат

Оптимизм и пессимизм расходятся только в
точной дате конца света.

Е. Лец

Выпущено: 1994.11.16

Написано: 1979.07.02 – 1979.07.03, Рига

Медия DATES (в Третьей Медиотеке медитация
ДАТИРОВКА) излагает систему записи календарных дат,
принятую в Медиотеке.

1. Основные принципы датировки

1979.07

(раньше на 9 лет, 10 месяцев)

.511. В своих медитациях мне часто приходится приводить различные сведения о том, когда произошло то или иное событие, то есть приводить его датировку.

.512. В этой краткой медитации я хочу принять методологию датировки исторических событий. Такая медитация была бы ненужной, если бы меня удовлетворяла общепринятая, традиционная методология, но, как видите, это не так.

.513. Задумаемся на минутку о самых основных принципах датировки. Во-первых, забудем здесь об идеях теории относительности о единстве пространства и времени и будем пользоваться классическим представлением о времени, согласно которому время абсолютно, бесконечно вперед и бесконечно назад, бесконечно делимо, и можно установить синхронность событий, где бы они ни происходили.

.514. Теперь, чтобы датировать событие, нужно разбить время на интервалы и для каждого события сообщить, в какой же из этих интервалов оно происходило. В принципе можно было бы разбивать время на какие угодно интервалы, но для своего же удобства примем Первый принцип датировки:

.515. 1) Интервалы должны быть равными.

.516. Здесь, разумеется, предполагается, что можно установить, когда интервалы равны, и когда нет. Далее, можно избрать единицей интервал какой угодно длины, но, признавая традиционную единицу измерения времени в истории достаточно удобной, примем Второй принцип датировки:

.517. 2) Основной единицей измерения времени в истории является год – время обращения планеты Земля вокруг Солнца.

.518. Теперь для однозначного обозначения этих интервалов нужно каждому из них присвоить уникальный идентификатор. Можно было бы каждый год как-то назвать (например, «Год Дракона») или по-другому обозначить («тот год, когда Чингачгук убил большого медведя»). Но такая система обозначения требовала бы очень много запоминать и делала бы очень трудным расчет временного расстояния между различными событиями. Поэтому примем Третий принцип датировки:

.519. 3) Каждый год имеет уникальный порядковый номер.

.520. Можно было бы в принципе присваивать номера годам произвольно, например, этому году присвоить номер 37, следующему – 3525, еще следующему – 13, но это, понятное дело, свело бы на нет все преимущества метода нумерации. Поэтому примем Четвертый принцип датировки:

.521. 4) Номер каждого следующего года на единицу больше, чем у предыдущего.

.522. И вот тут-то наши принципы вошли в разногласие с традиционной системой. Если первые три принципа в традиционной системе имеют место, то четвертый уже не соблюдается. Но, прежде чем более основательно об этом поразмыслить, примем Пятый принцип датировки:

.523. 5) Данная нумерация должна быть единственной (то есть, нельзя кроме этой нумерации годов употреблять еще какую-то другую нумерацию годов или других интервалов, или вообще другую систему обозначений интервалов).

.524. Вот те пять принципов, которые я положил в основу методологии датировки событий. Два последних из них не соблюдаются в традиционной системе, что и являлось причиной того, что в своих медитациях я от нее отказался.

2. Традиционная система летосчисления

1979.07

.525. В традиционной системе годам после определенной точки (рождения Христова) присваиваются последовательно возрастающие порядковые номера, начиная с 1, а годам до этой точки присваиваются номера в обратном порядке, причем они сопровождаются дополнительным идентификатором «А.С.» или «до н.э.», («Ante Christum» или «до нашей эры»).

.526. Даже если интерпретировать эту обратную нумерацию как нумерацию отрицательными числами и считать, что четвертый принцип это допускает, и то, всё равно, этот принцип здесь не соблюдается, так как после номера «-1» идет номер «1», а не «0». Но в только что принятом четвертом принципе датировки я имею в виду нумерацию только натуральными (целыми положительными) числами.

.527. Не знаю как Вам, мой читатель, но мне эта обратная нумерация всегда доставляла много неудобств. Я осмеливаюсь думать, что владею арифметикой и отрицательными числами, но мне обычно нужно некоторое время, чтобы сообразить, что же было раньше – то, что произошло в 447 или то, что случилось в 451 году до н.э. Как Вы думаете, мой читатель, сколько лет прожил римский император Август Октавиан, если он родился в 63 г. до н.э. и умер в 14 г.н.э.? Необходимость сопровождать каждый номер года дополнительным идентификатором, да еще столь обширным, как «до н.э.», меня просто раздражала.

.528. Кроме этой нумерации «вперед и назад от одной точки» в традиционной системе используются и другие самостоятельные нумерации, а именно, нумерация столетий и тысячелетий. Для меня целая проблема – вычислить с какого, собственно, столетия начинается третье тысячелетие до н.э. И даже такая простенькая задача, как определение того, какие же годы будут «вторая половина 5 века до н.э.» заставляет задуматься.

.529. Как видите, моя несообразительность в области арифметики заставила меня принять два упомянутых принципа:

.530. 1) нумерация должна быть только одной;

.531. 2) она должна быть только возрастающей натуральными числами.

.532. Можно ли реализовать эти принципы?

3. Единственность нумерации лет

1979.07

.533. Принцип единственности нумерации реализуется сравнительно легко. В своих медитациях я, кроме основной единицы – года, употребляю следующие производные единицы интервалов времени:

- десятилетие;
- столетие;
- тысячелетие;
- десяти тысячелетие;
- сот тысячелетие;
- миллионлетие;
- десяти миллионлетие;
- сто миллионлетие;
- миллиардолетие.

.534. Эти интервалы охватывают соответствующее число лет и обозначаются номером первого года этого интервала. Например, если я написал «десятилетие 1965», то я имел в виду интервал, охватывающий десять лет с 1965 по 1974. Если я написал «столетие 1800», то имел в виду то, что в традиционной системе называется «XIX веком».

.535. Как видите, десятилетие, столетие, тысячелетие и т.д. может начинаться с произвольного года, а не только с года, имеющего номер, кратный десяти, сто и т.д. Но всё же я обычно буду использовать такие «выравненные на границу» интервалы, сохраняя, однако, право употреблять любые другие.

.536. Теперь осталось лишь пронумеровать уникальным образом натуральными числами собственно годы.

4. Натуральная нумерация лет

1979.07

.537. Итак, перед нами стоит задача – присвоить годам номера так, чтобы: а) номера были натуральными числами; б) возрастали на единицу с каждым следующим годом; в) каждый год имел свой уникальный номер.

.538. Легко понять, что, так как в прошлом бесконечно много лет, которые должны иметь номера меньшие, чем текущий год (согласно классическому представлению о времени, принятому в начале этой медитации), то номер текущего года должен быть бесконечно большим. В принципе можно было принять для текущего 1979 года любой бесконечно большой номер, но для того, чтобы сохранить максимальную совместимость с общепринятой системой, присвоим ему номер, оканчивающийся на ...1979 (а впереди бесконечно много других цифр).

.539. Опять-таки можно было принять любую последовательность цифр в качестве этих предшествующих, но, чем она проще, тем легче ее запомнить, поэтому будем считать, что все предшествующие цифры одинаковы (либо все девятки, либо все восьмерки и т.д.).

.540. Тогда, например, теперешний текущий год обозначается так:

...9999991979.

.541. Первый год нашей эры:

...9999990001.

.542. Год 520 до нашей эры:

...9999989481.

.543. Теперь для однозначной и возрастающей идентификации можно взять последние пять цифр. Если нужна идентификация в более широком интервале, то надо взять шесть, семь и т.д. последних цифр. Из пятизначной к более длинным идентификациям легко перейти просто механически добавляя ряд одинаковых цифр. Таков общий принцип.

.544. Какую же цифру избрать для бесконечного добавления слева? Возможны три принципиально различных случая:

.545. 1) Избраны девятки. Текущий год, первый и второй год до нашей эры обозначаются так:

...9999991979

...9999990000

...9999989999.

.546. В сторону прошлого нумерацию можно продолжать бесконечно. Но в будущем через 8021 год наступит перевал через какую-то (бесконечно большую) степень десятки.

.547. 2) Избраны нули (это, конечно, значащие нули; где-то впереди их, бесконечно далеко влево стоит единица). Нумерация перевалила через бесконечную степень десятки уже в начале нашей эры. Текущий год и первые годы до нашей эры обозначаются так:

100... ...0000001979

100... ...0000000000

99... ...9999999999.

.548. Однозначная идентификация лет простым отбрасыванием ведущих цифр уже невозможна, нужно дополнительно сообщать о том, является ли, например, номер 1979 сокращением от 10...001979 или от ...9991979.

.549. 3) Избрана любая цифра от 1 до 8 (к примеру «5»). Упомянутые выше года обозначаются:

...5555551979

...5555550000

...5555549999.

.550. В первом случае «перевал», разрушающий всю систему, наступит через конечное число лет, во втором случае наступил конечное число лет назад. В третьем случае он бесконечно отдален как в направлении прошлого, так и в направлении будущего. Естественно, что нули и девятки надо отвергнуть. Но какую же из остальных цифр выбрать? В чем разница между цифрами, что будет зависеть от этого выбора?

.551. Когда мы решаем ввести р-значную идентификацию, мы получаем возможность однозначно идентифицировать года в интервале 10^p лет. Например, приняв десятизначную идентификацию и дополняя слева тройками, мы получим следующее обозначение для текущего года: 3333331979, то есть текущий год отстоит примерно на одну треть от начала обозначаемого десятимиллиарднолетнего интервала. Если бы ведущими цифрами мы избрали шестерки, то год 6666661979 отстоял бы уже на две трети от начала интервала. Словом, выбор цифры определяет положение текущего момента в рассматриваемом интервале: сколько номеров мы отводим для прошлого и сколько для будущего (при выборе нулей почти всё отводится для будущего, при выборе девяток – для прошлого).

.552. Логично было бы избрать цифры «4» или «5», при которых номера распределяются между прошлым и будущим примерно одинаково. Но тут я руководствовался другими соображениями.

.553. Существуют космологические теории, согласно которым наша Вселенная возникла в Большом Взрыве 10–15 миллиардов лет назад и обратится опять в точку через 80-100 миллиардов лет после Взрыва, то есть, что Вселенная прожила примерно одну восьмую часть своего века. Примерно такое распределение номеров между прошлым и будущим получится при выборе в качестве ведущей цифры «1». Кроме всего прочего, такое распределение приятно своим оптимизмом – в будущем гораздо больше, чем в прошлом.

.554. Единица удобна и в других отношениях. Мы привыкли к годам, начинающимся с единицы, они меньше «режут глаза». При установлении пятизначной идентификации текущий год отстоит от начала интервала примерно на 12 тысяч лет, а именно 12 тысяч лет назад начинается резкий взлет развития культуры человечества – конец палеолита и переход к мезолиту, неолиту, металлам. При установлении шестизначной идентификации текущий год отстоит от начала интервала примерно на 110 тысяч лет, а именно 110 тысяч лет назад по Земле начинает ходить неандерталец. Мы можем считать (конечно условно), что это мы ведем счет годам от начала мезолита у народов Ближнего Востока, с появления неандертальца или даже с самого Большого Взрыва, происшедшего примерно 11 миллиардов лет назад.

.555. Итак, я остановился на единице.

5. Правила обозначения лет

1979.07

.556. Теперь я приведу полностью правила той идентификации лет, которая во всех моих медитациях является единственной употребляемой и которую я называю натуральной (от «натуральными числами»):

.557. 1) Полный номер года рассматривается как бесконечное число, имеющее слева бесконечно много единиц, а справа в конце несколько цифр, отличных от единиц.

.558. 2) Для обозначения года ведущие единицы отбрасываются и оставшиеся цифры употребляются как номер года. Ведущие нули отбрасывать нельзя, так как они значащие; годы 979 и 0979 разделяет тысяча лет.

.559. 3) Можно употреблять любое число знаков в номере; минимальное число необходимых знаков возрастает по мере отдаления идентифицируемого года от года с номером из всех единиц. Я не употребляю идентификации с числом знаков меньше четырех.

.560. 4) Чтобы сравнить два номера, имеющих разную длину, нужно более короткий номер расширить до длины второго номера. Расширение осуществляется добавлением слева нужного числа единиц.

.561. 5) Идентификация лет нашей эры в натуральной системе совпадает с традиционной (в пределах 9999 лет).

.562. 6) Чтобы перейти от традиционного обозначения лет до нашей эры к натуральной системе, нужно из числа 10001 вычесть номер года до н.э. (если этот номер больше 10001, то константа 10001 расширяется добавлением слева нужного числа единиц). Ведущий ноль в разности не отбрасывать! Пример: в каком году был основан город Александрия (331 г. до н.э.)?

$$\begin{array}{r} 10001 \\ - 331 \\ \hline 09670 \end{array}$$

Ответ: Александрия основана в 09670 году.

.563. 7) Чтобы перейти от натурального обозначения лет до н.э. к традиционному, нужно из константы 10001 (расширять единицами слева в случае более пяти цифр!) вычесть номер года.

.564. 8) Для лет нашей эры, больших чем 9999 нужно к традиционным прибавлять константу 10000 (расширять единицами в случае более пяти цифр!) для перехода к натуральным и вычитать ее для противоположного перехода. Разница в константах для вычислений в интервале до н.э. и в нашей эре вызвана непоследовательностью традиционной системы – опущен нулевой год.

.565. 9) Для того, чтобы легко определить, относится ли год к интервалу до нашей эры или к нашей эре, нужно просмотреть цифры слева направо (кроме четырех последних). Если первой цифрой, отличной от единицы, встретится ноль, то год относится к интервалу до нашей эры; если первой не-единицей является другая цифра или же цифр, отличных от единицы вообще нет, то год принадлежит нашей эре. Подавляющее большинство дат до н.э. пятизначны и начинаются с нуля (см. год основания Александрии {.562}), так что читатель очень быстро научится их распознавать с первого взгляда. Чем раньше появляется ноль в упомянутой последовательности, тем более отдален год от начала нашей эры.

.566. 10) Чтобы оценить расстояние от какого-нибудь года до наших дней, следует прикинуть разницу между его номером и номером «всех единиц», например, очень ли далек от нас год 050'000'000? Надо сравнить

$$\begin{array}{r} 111\ 000\ 000 \\ -050\ 000\ 000 \\ \hline 61\ 000\ 000 \end{array}$$

это год примерно 60 миллионов лет назад.

6. Сокращение чисел

1979.07

.567. В своих медитациях я употребляю один простой прием сокращения больших чисел. Это относится не только к номерам лет, но и вообще ко всем числам, и, чтобы не посвящать столь маленькому вопросу отдельную медитацию, я изложу его здесь, поскольку он всё же касается и обозначения лет.

.568. Прием этот состоит в том, что группа из трех нулей в конце числа заменяется буквой «т». Например, число 12'000 записывается как 12т, число 110'000'000 как 110тт и т.д. При желании можно считать это «т» сокращением от слова «тысяча» и читать 110тт как 110 тысяч тысяч.

.569. При обозначении лет я также могу использовать это сокращение и сказать, например, что приматы появились примерно в 050тт году.

7. Девять интервалов

1979.07

.570. Выбор количества цифр в идентификаторе лет зависит от того, какой интервал мы собираемся осветить. С одной стороны, незачем использовать 5-, 6- и более значные идентификаторы, если мы собираемся говорить о событиях, отдаленных от наших дней не более нескольких сотен лет. С другой стороны, невозможно рассуждать о динозаврах и эволюции, имея лишь четырехзначную идентификацию.

.571. Если избраны четырехзначные обозначения, то мы можем однозначно идентифицировать 10000 лет, из которых примерно 2000 находятся в прошлом и 8000 в будущем. Избрав пятизначную идентификацию, можем обозначать в прошлом около 12 тысяч лет; при шестизначной около 112 тысяч и т.д. При 12-значной идентификации мы охватываем интервал из 1 триллиона лет, из которых около 111 миллиардов находятся в прошлом. Пока что науке не известны абсолютно никакие события, относящиеся к столь отдаленным временам, то есть большее число знаков в идентификации никак не может потребоваться.

.572. Таким образом, всего возможны девять различных интервалов датировки, охватываемых идентификацией, если не пользоваться номерами меньше четырех и больше двенадцати знаков. Начало каждого такого интервала можно привязать к какому-нибудь событию в пути развития человека, чтобы лучше представлять, какой период в прошлом он охватывает. В соответствии с этим событием я каждому интервалу дал свое название. Так наименьший интервал охватывает в прошлом нашу эру (от легендарного рождения Христова), следующий – от конца палеолита у передовых племен Ближнего Востока, которых я назвал общим именем «ностраты», далее – от появления неандертальцев, далее – от появления питекантропов, далее – от появления человекообразных обезьян, далее – от появления плацентовых млекопитающих, далее – от появления многоклеточных организмов, далее – от Большого Взрыва. Последний интервал не начинается никаким событием, так далеко наука не заглянула. Разумеется, эти вехи лишь приблизительны, но, по-моему, они намного красочнее, чем сухие цифры.

.573. Такие поименованные интервалы я по образу «нашей эры» называю эрами. Если в традиционной системе каждый номер года нужно обязательно явно или неявно сопровождать указанием на то, относится ли он к «нашей эре» или «до нашей эры» (то есть нумерация уникальна лишь локально в пределах эры), то в натуральной системе сопровождение номера года указанием эры необязательно (нумерация глобально уникальна). Сам номер года несет всю необходимую информацию; эру можно однозначно установить по числу знаков в номере, и вообще значение эр лишь чисто иллюстративное. Я иногда сопровождаю номер года названием эры, чтобы читатель легче мог сориентироваться в том, в каких отношениях приводимая дата находится с другими датами; например, если я скажу, что современный человек появился около 060'000 года, то читатель может легче пропустить то, что он узнал бы, если бы я сказал, что современный человек появился около 060'000 года эры неандертальцев, то есть на 60т лет после неандертальца. Другого значения деление на эры не имеет.

.574. Всё сказанное я попыток в сводной таблице интервалов (см.фиг.1 { .575 }).

.575.

N п/п	Название эры (интервала)	Число цифр	Длительность интервала	Обозначение текущего года	Символическое начало отсчета	Обозначение
1	Наша	4	10т	1979	После Христа	P.C
2	Ностратов	5	100т	11979	После ностратов	P.NO
3	Неандертальцев	6	1тт	111979	После неандертальцев	P.NE
4	Питекантропов	7	10тт	1111979	После питекантропов	P.PA
5	Антропоморфных	8	100тт	11111979	После антропоморфных	P.A
6	Плацентовых	9	1ттт	111111979	После плацентовых	P.P
7	Многоклеточных	10	10ттт	1111111979	После многоклеточных	P.PC

8	Космологическая	11	100ттт	11111111979	После Большого Взрыва	Р.Е
9	Универсальная	12	1тттт	111111111979	—	—

Фиг.1. Таблица интервалов

8. Заключение о датировке

1979.07

.576. В своих медитациях я использую только описанную здесь систему обозначения лет, и тому, кто пожелает знакомиться с моими медитациями, волей неволей придется освоить и эту систему идентификации.

.577. Разумеется, сначала читателю будет трудно ориентироваться в необычных числах. Но не забудьте, что к традиционной системе Вы привыкали десятилетиями, а с этой познакомились только что.

.578. Вряд ли читатель не согласится с тем, что принципы, на которых основана натуральная система и которые изложены в начале медитации, более просты и логичны, чем основы традиционной системы. Но этого недостаточно, нужно еще, чтобы разница в простоте и логичности была настолько большой, чтобы окупала затраты усилий и энергии на переход к новой системе. В этом я не уверен, но всё же надеюсь, что эти затраты окажутся настолько небольшими, что читатель не пожалеет о том, что датировку событий ему преподносят в столь непривычном виде.

6. Медитация АНТИКА

О древней философии

Вследствии этого те, кто считал, что все вещи возникли
Лишь из огня и огонь полагали основой мира,
Кажется мне, далеко уклонились от здравого смысла.

Тит Лукреций Кар

Выпущено: 1996.02.27

Написано: 1979.06 – 1979.11, Рига

Медия ANTIC (в Третьей Медиотеке медитация АНТИКА) представляет собой популярный обзор Валдиса Эгле о древней философии и науке.

1. Тема Пути Идей

1979.10
(через 3 месяца)

.579. В нескольких следующих медитациях я попытаюсь нарисовать для Вас, мой читатель, панораму развития человеческих взглядов, представить перед Вами Путь Идей. На предыдущих страницах медитации ВОЗЗРЕНИЯ {102} мы вместе с Вами разобрались в том, как классифицировать, систематизировать людские взгляды и воззрения, как подходить к изучению развития теорий. Изложенная там система применяется на практике здесь, в этих медитациях.

.580. Целью этого цикла медитаций, объединенных названием «Путь Идей», является освещение того, как с течением времени менялись, какими в своих основных чертах были взгляды человечества на мир. Традиция выделяет в этой области взгляды научные, философские, религиозные и поэтические, но я употребляю это традиционное деление лишь при рассуждениях

на самых низких ступенях точности, так как не смог найти достаточно четкого критерия для разграничения тех объектов, которые по традиции обозначаются словами «наука», «философия», «религия», «поэтика». В связи с этим возникает вопрос более точного определения темы медитаций, освещающих Путь Идей: нужно ли рассматривать в этом обзоре мифологию древних египтян или современных папуасов, мистику Пифагора и идеи Гегеля, защищающего четыре элемента мира, «Что делать?» Чернышевского и советскую науку пятидесятых годов, нападающую на генетику и кибернетику?

.581. Я мог бы сказать, что меня интересует только Путь Науки, но что такое сочинения Аристотеля – наука или философия? Я мог бы сказать, что буду говорить только о науке и философии, но что такое буддизм – философия или религия, что такое роман Чернышевского – поэтика или философия? Нет четких границ, и я должен по-другому определить тему этих медитаций.

.582. И так я выдвинул несколько критериев для включения воззрений в обзор Пути Идей:

.583. 1) Воззрения должны отвечать на главные вопросы мировоззрения:

а) как устроен мир;

б) как узнать о том, как устроен мир;

в) что человеку делать в этом мире.

.584. 2) Воззрения должны иметь автора в виде исторического лица с известным науке именем и такого, жизнь и существование которого несомненны. В обзор не включаются воззрения мифических лиц и воззрения, авторы которых неизвестны и которые (воззрения) поэтому рассматриваются обычно как плоды коллективного творчества.

.585. 3) В обзоре рассматриваются воззрения:

.586. а) доминирующие в данную эпоху;

.587. б) наиболее прогрессивные (то есть, наиболее близкие к воззрениям современной науки).

.588. Воззрения, впоследствии отвергнутые наукой и не доминирующие в культурных центрах мира (т.е. взгляды, лежащие в стороне от главного Пути Идей, пусть даже доминирующие в отдельных, обычно отсталых странах) в обзор не включаются. Исключение составляют взгляды советской науки и ее источников, которые никогда не доминировали в мире, впоследствии были отвергнуты даже самой советской наукой, но я их включил в обзор, поскольку счел очень показательными для понимания тех баталий, в которых приходится принимать участие и моему перу.

2. Египтяне и семиты

1979.06

(раньше на 4 месяца)

.589. О том, каково было мировоззрение всех народов мира 6000 и более лет назад мы можем судить по многочисленным этнографическим описаниям австралийских аборигенов, африканских негров, индейцев бассейна Амазонки и папуасов Новой Гвинеи. Довольно подробные знания о повадках различных животных и о том, как на них охотиться, и безграничная вера в огромное множество различных духов и в силу колдуна – вот краеугольные камни этого мировоззрения.

.590. Пять тысяч лет назад в двух передовых странах мира – в Двуречье и Египте у шумеров и египтян мы можем наблюдать уже другую картину – появились, с одной стороны, более абстрактные знания, чем о повадках животных (астрономия, зачатки математики, письмо) и, с другой стороны, вместо духов – религия со жреческой кастой и храмами. 4500 лет назад на арену истории выходят семиты, захватившие шумерские земли и ставшие их учениками. К тому времени, когда по свету начинают прокатываться волны арийцев, семиты уже обладают высокой культурой и становятся учителями арийцев. 2700 лет назад арийцы перехватывают лидерство в культурном отношении, центр мировой культуры перемещается из Египта и Вавилонии в Грецию.

.591. Более двух тысяч лет египтяне и семиты обладали знаниями, каких не было ни у одного другого народа, но они не постарались объединить эти знания в систему, обобщить, сделать философской системой. Египтяне знали, как вычислить объем пирамиды (кому это знать, как не им?), знали, что, если у треугольника стороны длиной три, четыре и пять единиц, то угол

будет прямым, но должны были прийти греки, чтобы сформулировать теорему Пифагора. Как только греки познали то, что знали к этому времени египтяне и семиты, они стали одну за другой создавать философские системы, а математические факты объединять в общие правила, что кончилось аксиомами Эвклида.

.592. Чем вызван тот странный факт, что, начав познание мира намного раньше, чем греки, египтяне и семиты не пошли по пути обобщения?

.593. Есть и другие различия между греками и народами Востока: религия греков легка и светла, и вообще скоро перестала играть какую-нибудь роль в мировоззрениях образованных греков, в то время, как религии семитов мрачны, величественны, жестоки и полны мистики. Иудаизм, христианство, ислам – у всех у них авторы – семиты. Евреи не сохранились бы как народ, если бы не держались фанатично своей религии. Семиты и египтяне дали миру образец жестокого государства, называемого восточной деспотией, греки же показали примеры демократии. Что всё это означает, чем вызвана такая разница во всем облике народов?

.594. Всё в мире имеет причину и причину материальную, и эти факты также должны быть объяснены. Весь подход греков (как и вообще арийцев) к жизни более шизоидный, в то время, как подход семитов – эпилептоидный. Ведь это шизоиды увлекаются абстрактными системами, а эпилептоиды – мистикой. Ведь это эпилептоиды правят железной рукой, в то время, как шизоиды рассуждают о справедливости общества. Видимо в генофонде арийцев было больше генов, определяющих шизоидный тип мышления, а у семитов – больше генов, определяющих эпилептоидный тип характера.

.595. Так или иначе, но факт остается фактом – семиты были учителями греков (в первую очередь финикийцы), но наука и философия начинается с греков. Ни одного философского учения, ни одного имени философа или ученого не дошло до нас из более чем двухтысячелетнего культурного лидерства египтян и семитов, лишь имена жестоких царей и фараонов, заставивших своих соплеменников и покоренных рабов воздвигать в свою честь умопомрачительные пирамиды камней и оборудовать фантастически богатые гробницы. Их мировоззрением были религии, которые я здесь рассматривать не буду.

3. Философия греков

1979.10

(через 4 месяца)

.596. Итак, философы и ученые (имеющие имена, труды и учеников) впервые появляются у арийцев-греков. С них мы и начнем.

.597. По свидетельству античных авторов слово «философия» впервые встречается у Пифагора, «философы» – у Гераклита Эфесского, «философствую» – у Геродота, но философию как науку определил Платон. Слово это содержит два греческих корня, которые означают «люблю» и «мудрость». Философская система – это обобщенное мировоззрение. Такие системы греки начали создавать со столетия 09300 эры ностратов.

.598. То, что произошло у греков, похоже на взрыв после семитской тишины на поле философии. Философы рождались, жили, сочиняли, спорили и умирали один за другим, греческие города буквально кишели от философов всевозможных направлений, одних только основателей школ известно не один десяток. Чрезвычайно трудно навести какой-то порядок в этом бурлящем потоке, даже имея для этого методологию. О большинстве философов мы знаем лишь по рассказам более поздних авторов, многие философы вообще ничего не записывали, ограничиваясь беседами со своими учениками, а если кто и записывал, то от большинства их сочинений остались лишь отдельные цитаты в книгах других авторов. В таких условиях, конечно, очень трудно восстановить полную картину взглядов философа и, тем более, пытаться понять, как он ответил бы на классифицирующий вопрос. В этой медитации я коротко расскажу о 21-ом наиболее знаменитом философе древней Греции из живших в самой Греции и ее многочисленных колониях на протяжении 362 лет. Преимущественно это основатели различных школ. Ниже приведен полный список включенных в мой обзор философов. Они упорядочены по возрасту, т.е. по году рождения. Вот эта «великолепная двадцатка».

1. Фалес

ок. 09375 – 09454

2. Анаксимандр

ок. 09390 – 09455

3. Анаксимен	ок. 09415 – 09473/09477
4. Пифагор	ок. 09430 – ок. 09500
5. Ксенофан	века 09400 – 09500
6. Гераклит	ок. 09460 – 09530
7. Парменид	ок. 09460 – ?
8. Анаксагор	ок. 09500 – 09573
9. Зенон	ок. 09510 – 09571
10. Эмпедокл	ок. 09510 – ок. 09570
11. Левкипп	век 09500
12. Протагор	ок. 09520 – ок. 09590
13. Сократ	09531/09532 – 09602
14. Демокрит	ок. 09540 – 09630
15. Антисфен	09565 – 09631
16. Платон	09573/09574 – 09653/09654
17. Диоген	ок. 09597 – 09678
18. Аристотель	09617 – 09679
19. Пиррон	ок. 09640 – ок. 09730
20. Эпикур	09659/09660 – 09730/09731
21. Зенон	ок. 09665 – 09737

.599. В самых-самых общих чертах историю греческой философии можно обрисовать так: самые первые философы задались целью выяснить естественный вопрос: «Как устроен мир?» и, таким образом, центральное место в их учениях заняла онтология, причем эти учения брались умозрительно отвечать на такие вопросы, которые позже полностью перешли в компетенцию науки. Философы совершенно произвольно без всяких на то доказательств объявляли что-нибудь начальными элементами мира и провозглашали свою модель Вселенной.

.600. В таких условиях, естественно, получался разнобой между учениями разных философов, что заставляло сомневаться в ценности и достоверности всех этих учений, и постепенно всё яснее встал вопрос: «А как, собственно, можно узнать об устройстве мира?», в философии возвысилась гносеология.

.601. В ходе споров вокруг гносеологического вопроса выделилась группа философов, относящихся скептически к самой возможности что-либо узнать об устройстве мира и поэтому считавших, что об онтологии и гносеологии не стоит говорить, а нужно выяснить вопрос «Как мне вести себя в этом мире, что делать?». В этой группе философов на первое место выдвинулась технология, в частности – этика.

.602. Тем временем те, кто относились оптимистически к познанию устройства мира и поэтому продолжали обсуждать онтологию, пришли к выводу, что первоначала мира не могут быть обыденными вещами типа воды или земли, а должны быть чем-то абстрактным. Но, сделав этот совместный шаг, они распались на два лагеря в зависимости от того, объявлялось ли это абстрактное первоначало материальным или идеальным.

.603. В соответствии с этой общей картиной можно выделить (разумеется, весьма условно) пять больших групп греческих философов:

.604. а) **практики** – первые философы, которые возвысили онтологию, не задумываясь о гносеологии;

.605. б) **диалектики** – поставившие под сомнение учения практиков и развязавшие полемику по гносеологии;

.606. в) **скептики** – возвысившие этику из-за сомнений в достоверности и осмысленности онтологии и гносеологии;

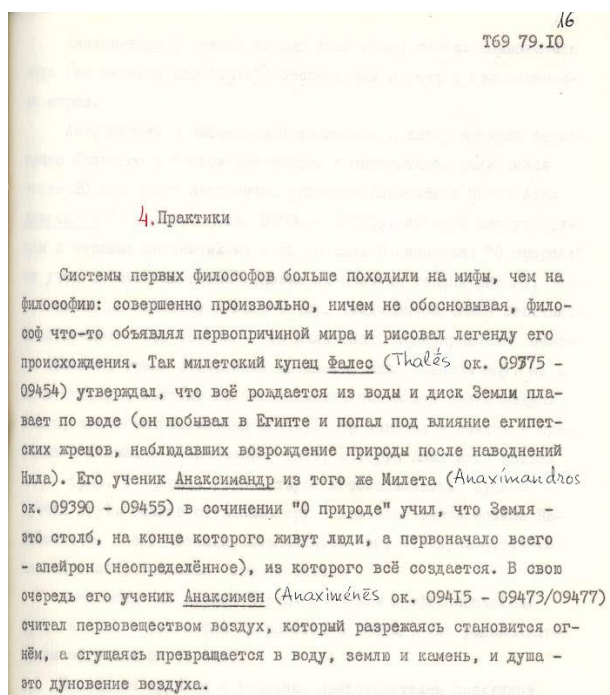
.607. г) **идеисты**, абстрактными первоначалами объявившие души, идеи, формы;

.608. д) **атомисты**, абстрактными первоначалами объявившие атомы.

.609. Несколько в стороне от этой схемы стоит Пифагор со своим учением.

4. Практики

1979.10



Фрагмент медитации «Антика» в Третьей Медиотеке (1979)

.611. Эти три мужа из древнего греческого города Милета на полуострове Малой Азии, жившие в нем в самый период его расцвета, положили начало греческой, европейской и мировой философии. Они были не только (и, наверно, не столько) мудрствующими старцами, сколько учеными-практиками. Так Фалес предсказывал солнечные затмения, Анаксимандр рисовал первые в мире географические карты, создал первые в Греции солнечные часы и астрономические инструменты, Анаксимен впервые стал различать планеты и звезды.

.612. Анаксимандр (и вслед за ним Анаксимен) считал первоначало мира (он называл его «архэ») бесконечным, и учил о бесконечности миров.

.613. Астрономией и математикой занимался и автор понятий бесконечно большого и бесконечно малого в математике, родившийся около 20 лет после Анаксимена уроженец Клазомен в Малой Азии **Анаксагор** (Anaxagóras ок. 09500–09573), который жил уже рядом с первыми диалектиками и идеистами. В сочинении «О природе» он учил о «семенах вещей» (позже их называли гомеомериями), бесчисленных по качеству и количеству. Соединением семян составляет предмет, все семена – это маленькая копия предмета, семена обладают всеми свойствами предмета, эквивалентны ему, и, в свою очередь, состоят из бесконечного числа еще более мелких семян, также эквивалентных целому. Эти частицы – семена – приводит в движение механическая сила, которую Анаксагор назвал *поус* (ум). В природе господствует необходимость, «судьба» – пустой звук. Солнце по Анаксагору – каменная глыба больше Пелопоннеса, а его затмения объясняются тем, что Луна (тоже каменная глыба) закрывает его от Земли.

.614. Анаксагор был другом Перикла, первым профессиональным преподавателем философии и, работая в Афинах, был родоначальником афинских философов.

.615. Последним крупным и типичным представителем практиков был врач и политический деятель, лидер демократов **Эмпедокл** (Empedoklē's ок. 09510 – ок. 09570) из Акраганта (лат. Агригента) в Сицилии. В своей поэме «О природе» он провозгласил вечными и неизменными элементами мира огонь, воздух, воду и землю, которые соединяются и создают вещи силой любви, а разъединяются по причине вражды, уничтожая вещи.

.616. Эмпедокл утверждал, что свет распространяется в пространстве с огромной, но конечной скоростью и что сначала растения, позже животные, возникли самопроизвольно и постепенно. Сначала появились отдельные простые части животных, которые слепо соединялись,

.610. Системы первых философов больше походили на мифы, чем на философию: совершенно произвольно, ничем не обосновывая, философ что-то объявлял первопричиной мира и рисовал легенду его происхождения. Так милетский купец **Фалес** (Thalē's ок. 09375–09454) утверждал, что всё рождается из воды и диск Земли плавает по воде (он побывал в Египте и попал под влияние египетских жрецов, наблюдавших возрождение природы после наводнений Нила (побывал в Египте, – прим. ред. – видимо, Фалес, а не земной диск)). Его ученик **Анаксимандр** из того же Милета (Anaximandros ок. 09390–09455) в сочинении «О природе» учил, что Земля – это столб, на конце которого живут люди, а первоначало всего – апейрон (неопределенное), из которого всё создается. В свою очередь, его ученик **Анаксимен** (Anaximénēs ок. 09415 – 09473/09477) считал первовеществом воздух, который разрежаясь становится огнем, а сгущаясь превращается в воду, землю и камень, и душа – это дуновение воздуха.

порождали всяких чудовищ, но все они погибли, уцелели лишь те, у которых соединенные части случайно оказались подходящими и их соединение полезно.

.617. За 150 лет практики прошли путь от дуалиста Фалеса, считавшего, что всё в природе одушевлено, до материалистических учений механициста Анаксагора и эволюциониста Эмпедокла.

5. Диалектики

1979.10

.618. Первым, поставившим под сомнение способы познания мира, был странствующий поэт и философ **Ксенофан** Колофонский (Xenophánēs, конец века 09400 – начало 09500), который больше всего известен тем, что в своей поэме «О природе», защищая идею бога абстрактного и единого, говорил, что «если бы быки, лошади и львы могли бы рисовать, то лошади изображали бы богов похожими на лошадей, быки же похожими на быков». Первоначалом он объявил землю, из которой всё возникло и в которую всё обратится, убежденно отстаивал мысль о непрерывности, единстве, вечности, неразрушимости и неизменяемости всего сущего, а показания органов чувств о многообразии и изменчивости не считал дающими истинные знания. Ксенофан основал в Элее (южная Италия), куда в конце жизни этого человека занесли его странствия, школу элеатов, которая выдала главных и самых типичных диалектиков.

.619. Виднейший представитель элеатов **Парменид** (Parmenidēs род. ок. 09460) из Элеи и родившийся примерно одновременно с ним его главный противник **Гераклит** Эфесский (Herákleitos Ephésios ок. 09460–09500) были те, кто первыми наводнили философию туманными речами.

.620. Парменид в поэме «О природе» разделил мир на вечный, неподвижный и неизменный мыслимый мир и мир чувственно познаваемый, и рассуждал об этих мирах так, что уже его современники ничего не поняли и решили, что он отрицает чувственный мир, хотя, по мнению современной истории философии, он всего лишь пытался доказать, что для осознания мира мало одной лишь чувственности, которая дает обманчивое впечатление разнообразия и движения. Чувственный мир он считал в духе практиков смесью огня и земли, светлого и темного, теплого и холодного, тонкого и плотного, легкого и тяжелого.

.621. Кумир марксистов Гераклит Эфесский его современниками был прозван «темным», так как те мало что понимали в таинственных выражениях из его сочинения, которое он, как и всякий уважающий себя греческий философ, назвал «О природе»: «В нас всегда одно и то же: жизнь и смерть, бдение и сон, юность и старость. Ибо это, изменившись есть то, и обратно, то, изменившись есть это». Мир Гераклит считал состоящим из огня: «Мир, единственный из всего, не создан никем из богов и никем из людей, а был, есть и будет вечно живым огнем, закономерно воспламеняющимся и закономерно угасающим». Невозможно дважды войти в одну реку, ибо в следующее мгновение река уже не та, и входящий уже не тот, говорил Гераклит, всё течет, всё изменяется.

.622. Всякая мысль есть мысль о существующем, поэтому несуществующее нельзя мыслить как несуществующее, значит, небытия нет, значит, ничто не может ни исчезнуть, ни появиться заново, значит, всё постоянно – говорил Парменид. Пустота как небытие невозможна, значит пространство заполнено, значит едино, и в нем нет частей, значит, движение невозможно, значит, видимость многообразия и движения – один лишь обман.

.623. И вот между сторонниками движения и сторонниками неизменности разразилось сражение.

.624. В защиту идей Парменида **Зенон** Элейский (Zē'nōn Eleátēs ок. 09510–09571) выдвинул знаменитые парадоксы (апории) об Ахиллесе, который не может догнать черепаху, и другие. Зенон основывался на недопустимости противоречий в достоверном мышлении: так как при мышлении множественности, прерывности и движения появляются противоречия, то, следовательно, достоверной является противоположная предпосылка о единстве, непрерывности и неподвижности сущего.

.625. Вот парадокс стрелы: В каждый момент времени летящая стрела находится в определенном месте пространства, т.е. покоится. Для того, чтобы стрела двигалась, она должна в каждый момент времени находиться в определенном месте и вместе с тем не находиться в нем, это противоречиво, следовательно, невозможно.

.626. Попытки преодолеть апории Зенона привели его противников к идее о единстве противоположностей, каковым якобы является движение.

.627. Что касается меня, то я нахожу одинаково ценным приобретением человеческой мысли что апорию стрелы, что единство противоположностей. Больше всего меня удивляет то, как можно на протяжении тысячелетий вести столь бессмысленные споры.

.628. Завершителем группы диалектиков стал основатель движения софистов и школы релятивизма последователь Гераклита Протагор из Абдеры (Prōtagóras ок. 09520 – ок 09590). Раз всё течет и меняется каждый момент, то всё существует лишь постольку, поскольку может быть охвачено человеком, обо всем можно сказать как что-то одно, так и противоположное. Протагор ввел в оборот софизмы, первым стал брать плату за обучение философией и прославился выражением, что «человек есть мера всех вещей, существующих, что они существуют, и не существующих, что они не существуют».

6. История диалектики

1979.03

(раньше на 7 месяцев)

.629.¹¹ Ортодоксальная философия, как и мое мировоззрение, является эволюционистической, т.е. считает, что все вещи в мире изменяются, развиваются. Учение о развитии в ортодоксальной философии называется диалектикой.

.630. Пожалуй, здесь будет уместным сделать небольшое отступление для выяснения истории употребления того слова, которое уже я использовал в двух смыслах (учение, противоположное механицизму и отрицающее абсолютную причинность, и течение в древне-греческой философии, характеризующееся спорами вокруг движения), а марксисты употребляют еще и в третьем смысле.

.631. Слово «диалектика» происходит от древнегреческого «диалегомай», что означало «вести спор, полемику». Аристотель считал первым диалектиком Зенона Элейского, который полагал, что истина выявляется в споре путем раскрытия противоречий.

.632. Но собственно слово «диалектика» появляется в греческом языке, видимо, вместе с софистами (sophistēs – в переводе «мудрецы»), которые примерно в 09550–09650 годах в городах Греции сначала платно преподавали свое искусство, а потом и вовсе брались за деньги опровергать или доказывать любое утверждение.

.633. Борьбу с софистами возглавил уроженец Афин Сократ (Sōkrátēs 09531/09532 – 09602), положивший начало плееде греческих классических философов. Примерно в 09594 году 20-летний Афинский юноша Платон (Plátōn 09573/09574 – 09653/09654) познакомился с 63-летним Сократом и стал одним из самых восторженных его учеников. Около 09614 года 40-летний Платон в Афинах основал свою школу, участники которой беседуя разгуливали в садах, названных в честь мифологического героя Академа (Akādēmos), откуда школа получила название Академии. В 09634 году в Академию пришел уроженец Стагира во Фракии, сын придворного врача македонских царей 17-летний Аристотель (Aristotélēs 09617–09679).

.634. Эти три самые знаменитые греческие философы сделали диалектику бессмертной. Принятая на вооружении Сократом, ищущим истину в атмосфере споров и вечных противоречий, она перешла к Платону и дальше к Аристотелю, и была определена ими как искание истины при помощи вопросов и ответов (Платон) и учение о вероятных суждениях и умозаклечениях или о видимости (Аристотель).

.635. Никому не удавалось и вряд ли кому-нибудь удастся побить рекорд Аристотеля – его идеи безраздельно держали в своей власти весь мир две тысячи лет. Они перенесли идею и слово «диалектика» к немецким философам.

¹¹ Примечание при публикации в Векордии: эта глава в Третьей (машинописной) Медиотеке была помещена дважды в две разные медитации, находившиеся тогда в двух разных книгах. Но позже оба эти сочинения вошли в одно и то же собрание – сначала в CDOM (см. {.648}), а потом в VIEWS (см. {.649}). В результате оказалось, что в одной и той же книге теперь дублируется глава. Но исключение дубля теперь уже означало бы, что либо одно, либо другое сочинение публикуется не таким, каким оно было сотворено, а также нарушило бы нумерацию пунктов и тем самым создало бы у читателя впечатление, что от него что-то скрывают. Для меня аутентичность старых документов важнее, чем соображения об избежании дубля, поэтому оба варианта текста остаются в этой книге. Первый вариант находился в пункте {.315} и далее.

.636. В 1770 году 46-летний профессор Кенигсбергского университета Иммануил Кант (Kant 1724–1804), до того построивший много выдающихся систем «четкого» типа, стал излагать взгляды, в которых явно чувствуется разочарование в возможностях познания мира (вещей в себе) человеческим разумом. Непротиворечиво лишь научное знание, научны лишь знания, основанные на чувственном опыте, но так как высшие понятия (бог, мир, душа, свобода) не основаны на чувственном опыте, то разум при их постижении неминуемо запутывается в противоречиях. Кант воспользовался словом «диалектика», ассоциирующимся со спорами и противоречиями и обозначил им разоблачение иллюзий разума, желающего постичь абсолютное знание, абсолютную цельность. Это был мостик от греческого понимания слова «диалектика» к тому, которое мы знаем из марксизма.

.637. 36-летний Георг Вильгельм Фридрих Гегель (Hegel 1770–1831) в 1806 году в сочинении «Феноменология духа», а потом в 1812–1816 гг. в сочинении «Наука логики» и в 1821 году в сочинении «Философия права», сделавшем его официальным прусским государственным философом, объявил торжествующим законом бытия то, что у Канта было результатом разочарования: запутывание в противоречиях он объявил законом развития (игра и борьба противоречий), исчезновение ясности, наплывающий туман он назвал законом тождества противоположностей, колебания разума, запутавшегося в противоречиях, он провозгласил законом отрицания отрицания.

.638. В то время, когда на арену уже выходили эволюционистические учения (Дарвин-дед, Гете, Ламарк) Гегель начисто отрицал эволюцию в природе, считая развитие во времени привилегией лишь духа, в то время, когда химия уже разбила вдребезги теорию четырех элементов (вода, воздух, земля, огонь), Гегель продолжал ее отстаивать. По сравнению с современными ему учениями французских и английских философов, система Гегеля была темной и отсталой. Как и тысячи других учений, лежащих в стороне от основного пути развития человеческих воззрений, она не заслужила бы нашего внимания, если бы именно из недр этого темного учения не вышел бы марксизм.

.639. Начиная примерно с 1844 года, 26-летний внук раввина и сын перешедшего в протестантизм еврейского адвоката Генриха Маркса Карл Маркс (Marx 1818–1883) и 24-летний сын немецкого текстильного фабриканта Фридрих Энгельс (Engels 1820–1895) в многочисленных статьях начали излагать то учение, которое впоследствии получило название марксизма. Выросшие в стране, где гегельянство было официальной государственной философией подобно тому, как марксизм является официальной государственной философией в той стране, где вырос я, они в молодости были гегельянами, но вскоре убедились в несоответствии гегельянства современному им уровню знаний, подобно тому, как я в молодости был марксистом, но скоро убедился в несоответствии марксизма современному мне уровню человеческих знаний.

.640. Они отбросили идеализм Гегеля и стали на позиции материалистического дуализма, но взяли у Гегеля то, что считали ценным – диалектику, теорию развития. В то время еще торжествовала теория катастроф, но в воздухе уже носились идеи эволюции, Маркс и Энгельс это чувствовали и приспособили к описанию эволюции природы наиболее близкую им и лучше знакомую теорию развития гегелевской абсолютной идеи, взяв неизменными даже ее категории, понятия, законы.

.641. Потом с марксизмом случилось то же самое, что произошло с учением величайшего философа древности – Аристотеля – и что, видимо, случается вообще со всеми учениями, снискавшими себе много поклонников: они превращаются в схоластику, религию, где ничего, ни одного пункта нельзя изменить, где *verba magistri* является последним, абсолютным, окончательным и неопровержимым аргументом, так, что какой-нибудь новый Бэкон вынужден топтать ногами сочинения ни в чем не повинного великого мыслителя прошлого.

.642. Более ста лет ортодоксальная философия не позволяла ничего менять в учении марксизма и картину, созданную в середине прошлого века на основе даже по тем временам отсталой философии Гегеля, перенесла через 130 лет колоссального прогресса науки. Так получилось то причудливое явление, которое мы сейчас можем наблюдать в диалектике марксистов, когда эклектически смешаны великие идеи эволюционизма, победившие в мире скорее вопреки Гегелю, чем благодаря ему, с туманными изречениями идеалистического философа.

.643. Я надеюсь, что это краткое отступление поможет читателю лучше понять, почему

.644. а) греки называли диалектикой искусство вести спор;

.645. б) марксисты называют диалектикой учение о развитии;

.646. в) я в одном месте назвал диалектикой (вслед за Гегелем) учение, противоположное механицизму,

.647. г) а в другом – философию туманных споров.

1989.06.01 22.31
(через 10 лет, 3 месяца)

.648. Примечание при публикации в CDOMe: Разрабатывая план Медиотеки я резервировал себе право повторять в разных медитациях одни и те же модули (главы) или вообще участки текста (см. {.1475}). Первым испытанием такого права стало дублирование главы «История диалектики» в медитациях ДИАЛЕКТИКА и АНТИКА. Опыт мне не понравился, и повторение глав больше почти не практиковалось.

1994.11.16 14:33 среда
(через 5 лет, 5 месяцев, 14 дней, 16 часов, 2 минуты)

.649. Примечание при публикации в Ведде: В Третей Медиотеке дублированные модули находились в разных сборниках (книгах). Здесь же, в Ведде, они оказались и вовсе рядом – в одном сборнике – ах! ах! Но что поделаешь – Ведда есть «архив документов», и нельзя же теперь эти документы подделывать, так что, мой читатель, придется Вам все-таки смириться с этим повторением куска текста.

7. Скептики

1979.10
(раньше на 15 лет, 1 месяц)

.650. Самыми крупными философами Древней Греции (если величие измерять тем влиянием, которое они оказали на следующие два тысячелетия) были троица Сократ, Платон и Аристотель, образующие цепочку учителей и учеников.

.651. Первым из них был Сократ. В истории греческой философии даже утвердилось деление на «до Сократа» и «после Сократа». Он первым перенес центр тяжести философии из онтологии и гносеологии в этику и, весьма низко оценивая познавательное значение органов чувств (знать можно то, что во власти человека, а во власти человека не мир, а лишь он сам, поэтому «познавай самого себя»), считал философию учением о том, как нужно жить. Сам он славился незаурядной выдержкой и спокойствием, и смерть его была достойна его учения: по приговору суда демократов, обвинившего его в развращении молодежи и почитании нового божества он сам выпил яд. Говорят, что накануне смерти он попросил привести учителя игре на арфе и удивленной страже пояснил: «Когда же я еще научусь играть на арфе, если не сегодня?». Имя его жены Ксантиппы на тысячелетия вошло в лексику цивилизованного мира как синоним сварливой женщины, а самому Сократу приписывают крылатое выражение: «Женишься ты или не женишься, всё равно пожалеешь об этом!».

.652. Учение Сократа было продолжено не в одной, а в целой группе, так называемых сократических школ.

.653. Ученик Сократа, незаконнорожденный **Антисфен** из Афин (Antisthénēs 09565–09631) после смерти Сократа открыл свою школу, которая позже от названия холма в Афинах, где Антисфен занимался с учениками (Κυνόσαργες – Киносарг), получила название киники (отсюда латинское циники). Он учил, что истинные теоретические знания человеку недоступны, цель жизни – спокойствие, достигаемое отрешением от всего, что делает человека зависимым: имущества, наслаждения, условностей, социальных влияний, норм морали, и приближением к естественному, примитивному состоянию.

.654. Киники довели учение Сократа до крайности, аскетизма, отказа от цивилизации. Так ученик Антисфена **Диоген** Синопский (Diogénēs Sinōpēus ок.09597 – 09678) жил в бочке, объявив культуру насилием над человеком, себя с гордостью именовал словами традиционного проклятия «без общины, без дома, без отечества», называл себя гражданином мира (отсюда термин «космополит»), а когда его посетил сам царь Александр Македонский и спросил, что бы хотел от него Диоген, тот ответил: «Отойди, не загораживай мне солнце!». Другой ученик Сократа –

Платон – назвал Диогена Сократом, сошедшим с ума. Насмехаясь над всеми условностями и нормами, киник Кратет свою «брачную ночь» провел на городской площади.

.655. Киники принципиально не создавали онтологических учений, и единственным теоретическим наследием их было отрицание Антисфеном реальности общего, чем он стал предшественником средневековых номиналистов.

.656. Через девять лет после смерти Антисфена и когда Диогену было 43 года в Элиде родился основатель школы скептицизма **Пиррон** (Ρύρῥῳν ок. 09640 – ок. 09730), человек, который после кинической проповеди животного образа жизни и скандалов Диогена и Кратета вернул сократовскую линию в более спокойное русло. Он задал три вопроса:

- а) какова природа вещей?
- б) как мы должны к ним относиться?
- в) что должно проистекать для нас из этого отношения?

.657. И отвечал:

.658. а) совершенно невозможно ничего знать ни о каких вещах, т.к. нет никаких критериев истинности ни чувственного познания, ни мышления, одна истина доказывается другой, что ведет либо к порочному кругу, либо к произвольному принятию недоказанных аксиом; нормы морали, религии различны у разных народов, различные теории опровергают друг друга;

.659. б) поэтому философ должен вообще воздержаться от какого бы то ни было суждения о чем бы то ни было;

.660. в) следовательно, нужно пребывать в полной независимости от окружающего, невозмутимости, бесчувственности (апатии), что и есть счастье, к которому стремится философ.

.661. Самым молодым в нашем списке великолепной греческой двадцатки числится уроженец Китиона на острове Кипр, ученик киника Кратеса и платоновской Академии, основатель школы стоицизма (от греческого *stoya* – портик, галерея с колоннадой) **Зенон** (Ζῆνων ок. 09665 – 09737), в 09693 году в 28-летнем возрасте открывший свою школу в Афинах. Вслед за киниками он призывал жить сообразно природе, вслед за Сократом возвышал этику, основанную на разуме, вслед за Гераклитом клал в основу мира огонь. В его мире господствовала железная необходимость (фатум), судьба вела мудреца, который шел с ней в согласии, и тащила того, кто ей сопротивлялся.

8. Идеисты

1979.10

.662. Уроженец острова Самос **Пифагор** (Pythagóras ок. 09430 – ок. 09500) был старше всех греческих философов, кроме троицы из Милеты, и лишь потому, что я не знал, куда его приткнуть, я заговорил о нем так поздно рядом с идеистами, с которыми он перекликается своим идеализмом. Пифагор похож на Будду – его последователи считали его полубогом, он так окутан легендами, что уже не установить, что выдумка, а что истина, а про его учение невозможно сказать – философия это, наука или религия. На 40-м году жизни (около 09470 года) он перебрался в город Кротон на юге Италии, где и основал свою школу в виде замкнутого, тайного общества. Основой всего существующего он считал число и проповедовал переселение душ. Разговоры его последователей о мистике чисел повинны в том, что открытие таинственного равенства суммы квадратов катетов квадрату гипотенузы приписали ему (вряд ли справедливо) и назвали теоремой Пифагора. Говорят также, что он первым ввел доказательства в геометрии и первым стал говорить о четных и нечетных, простых и составных, фигурных и совершенных числах.

.663. Во времена господства идей практиков, объявлявших первоэлементами мира обыденные вещи типа земли и воды, Пифагор объявил основой мира столь абстрактную вещь, как число. Спустя почти 150 лет ученик Сократа Платон, ставший классиком идеалистов, объявил основой абстрактные понятия вообще. Истинно существует лишь общее, лишь идея, лишь вид (например, стола, а частные столы – это всего лишь эта идея, вид, «эйдос», воспринятый материей, и это что-то оторванное от основного состояния идеи и поэтому скорее небытие, чем бытие идеи стола). В конце жизни Платон сблизился с идеями Пифагора и переработал свое учение в духе пифагореизма.

.664. Свои сочинения Платон писал в виде диалогов, одним из главных действующих лиц в которых обычно был Сократ. В диалогах «Тимей» и «Критий» Платон рассказал услышанную им

в Египте историю погибшего 10 тысяч лет назад огромного острова Атлантида, чем положил начало бесконечным поискам Атлантиды и спорам вокруг нее.

.665. Ученик Платона Аристотель произнес слова, ставшие потом крылатыми (обычно употребляемые в латинском переводе): *Amicus Plato, sed magis amica veritas* (Платон друг, но истина больший друг) и обрушил на учение Платона свою критику. Он уделил материи большую роль, чем Платон, признав ее самостоятельным, хоть и пассивным началом, принимающим ту или иную форму, которая существует сама по себе и является переработанным «эйдосом» Платона.

.666. 17-летним юношей Аристотель ушел в Афины учиться в Академии Платона из родного Стагира, где его отец был придворным медиком македонских царей, а в возрасте 41 года он уже как прославившийся философ был приглашен македонским царем Филиппом воспитывать его 13-летнего сына Александра, будущего Александра Великого Македонского.

.667. Через семь лет 20-летний Александр стал царем, еще через год он начал поход на громадную Персидскую державу, в следующем году наголову разбил превосходящие армии персов, еще через два года занял Египет и, наконец, в 29-летнем возрасте дошел до Индии. Вслед за армиями Александра на восток двинулись сотни тысяч греков, в Египте, Персии, Средней Азии они основывали города и колонии, там звучал греческий язык, стали жить и работать греческие философы и ученые.

.668. Близость к самому могущественному из когда-либо живших греческих царей, несомненно, способствовала укреплению авторитета Аристотеля. Кроме того, Александр был первым из великих завоевателей (другим через две тысячи лет стал Наполеон), который свои огромные армии поставил на службу не только завоеваниям и разрушениям, но и науке. По приказу Александра из всех отрядов армий, прошедших невиданные до тех пор просторы, к Аристотелю стекались всевозможные сведения, образцы животных и растений.

.669. В конце концов Аристотель собрал, описал и обобщил всё, что греки знали к тому времени и стал самым прославленным, самым великим, непревзойденным греческим философом, идеи которого две тысячи лет держали в своей власти мировую мысль, которые имели столетиями такой фантастический авторитет, какой никогда не имел никакой другой философ, такой авторитет, что даже вполне разумные люди всегда отступали перед *magister dixit* («учитель говорил») и считали *verba magistri* («слова учителя») последним, окончательным, победоносным и неоспоримым аргументом.

9. Атомисты

1979.10

.670. Аристотель, разумеется, не виновен в том, что 2300 лет тому назад не смог правильно предугадать дальнейший путь науки, в том, что не всё оказалось верным в его представлениях, и в том, что был своими тупыми эпигонами так превознесен, что новой науке пришлось вести ожесточенную войну против его идей. После этой борьбы и победы новой науки имя Аристотеля оказалось несколько скомпрометированным, и сегодняшний человек не очень охотно соглашается признать Аристотеля самым великим греческим философом.

.671. Тем временем у греков существовали учения, которые никогда не смогли окончательно восторжествовать среди них, которые были почти полностью (почти, но всё же не совсем) забыты позже, когда всюду господствовал Аристотель, и которые потом возродились вместе с новой наукой, учения, перед которыми современный читатель пораженный застывает, увидев в них предвосхищение современной научной картины мира, предугадание того, чего ждали и не дождались от Аристотеля. Эти учения были – греческий атомизм.

.672. Основателем его был Левкипп (Léukippos век 09500), о жизни которого известно очень мало, т.к. он почти полностью исчез в тени своего выдающегося ученика. Основой мира он объявил элементы, которые различаются между собой по форме, но все непрерывны и неделимы (atomoi). Атомы вечно движутся в пустоте.

.673. Примерно десять лет после того, как умер Гераклит Темный, кумир диалектиков, и когда Сократу было десять лет, во Фракии, в городе Абдере, где учил Левкипп, родился Демокрит (Dēmókritos ок. 09540 – ок. 09630). Если Гераклит принадлежал к шизоидам туманным, то Демокрит – к чеканным, и если Гераклита современники прозвали Темным, то все современники Демокрита восхваляют простоту, ясность и красоту его сочинений (не дошедших

до нас). Он прославил учение о неделимых частицах материи (атомах по-гречески, индивидуумах – по-латински).

.674. Примерно тридцать лет после смерти Демокрита на острове Самос родился Эпикур (Eρίkuros 09659/09660 – 09730/09731), который повзрослел в то время, когда умер Аристотель. Эпикур сначала считал себя последователем Демокрита, позже подчеркивал свою самостоятельность. В 09695 году в 34-летнем возрасте он основал в Афинах свою школу в специально приобретенном для этой цели саду, откуда школа получила название «Сад Эпикура».

.675. По Эпикуру истинная природа человека заключается в ощущениях, а не в уме, поэтому цель жизни – удовольствия, которые достигаются отсутствием страданий, а страдания происходят от страсти и страха, поэтому нужно избавиться от страсти аскетическим самоограничением и от страха (особенно страха смерти) – познанием истинной природы вещей. Боги по Эпикуру не вмешиваются в земные дела, пребывают в пространстве между многочисленными мирами в состоянии того блаженного спокойствия, к какому должен стремиться философ.

.676. Свою этику Эпикур обосновывал физикой Демокрита, в которую внес изменения, заменив демокритовский вихрь атомов их падением и допустив, в отличие от Демокрита, произвольные отклонения от пути атомов, откуда и появляется свободная воля человека. С точки зрения механистического материализма (в том числе моего) это был шаг назад. Эпикур не признавал шаровидной Земли, идея которой к тому времени уже утвердилась среди большинства греков, его атомы падали «вниз», и непосредственной причиной ввода *clinamen* – спонтанных отклонений, было стремление избежать вывода о параллельном падении, подобно каплям дождя, и о таком мире, где ничего не происходило бы, хотя в более общем смысле Эпикур старался избежать абсолютной необходимости в мире.

.677. Юношеская докторская диссертация Карла Маркса называлась «Различие между натурфилософией Демокрита и натурфилософией Эпикура», и в ней он, конечно, защищал Эпикура. Я же могу только полностью согласиться с физиком Лесажем века 1700, который говорит про свою механистическую картину мира, основанную на механике Ньютона: «Я не прибавил к атомам никакого нового определения. Наоборот, я ограничился тем, что снял с их движения произвольное ограничение (почти совершенный параллелизм), посредством коего Эпикур изуродовал атом Демокрита (однородность во всех направлениях)» (цит. по «Лукреций. О природе вещей». Часть 2. Изд. АН 1947, с.32).

.678. Не атомизм Эпикура, а атомизм Демокрита был наивысшим достижением греческой философской мысли, но, кроме вопроса об абсолютной причинности в мире, они совпадают.

.679. Работы Демокрита не сохранились, от работ Эпикура остались лишь отдельные фрагменты. Картину мира, какая она представлялась Демокриту, я обрисую по поэме Лукреция.

10. Поэма Лукреция

1979.06

(раньше на 4 месяца)

.680. Два с половиной столетия после Эпикура и почти 400 лет после Демокрита один из представителей римских эпикурианцев Тит Лукреций Кар (Titus Lucretius Carus, столетие 09900, достоверные биографические сведения отсутствуют) написал поэму «О природе вещей» (*De rerum natura*), где изложил свои атомистические воззрения, восходящие к Эпикуру и Демокриту. Это гениальнейшее сочинение, единственная из работ древних атомистов, дошедшая до нас полностью через средневековое мракобесие, несмотря на свой атеизм, было распространено в Риме, благодаря Цицерону, что свидетельствует о его великодушии, т.к. Цицерон был противником эпикурианцев. Поэма явно не закончена; согласно легенде Лукреций покончил жизнь самоубийством в приступе безумия, вызванного «любовным напитком». Античные портреты Лукреция изображают типичного астеника (физический тип шизоидов); во всей поэме отчетливо виден почерк глубокого шизоида из «кристаллически ясных».

.681. Поэма Лукреция великолепна, неповторима, гениальна. Остается только пораженному развести руками, удивляясь тому, сколь многого может достигнуть человек, лишенный научных экспериментов и орудующий одним лишь разумом, но разумом четким, ясным, точным, здравым. Если поэму Лукреция перевести на современный язык, мы увидим чуть ли не всю классическую

физику. Там и природа огня, ветра, волн, и теория света конечной скорости, и многое другое. И всё это изложено в великолепных стихах!

.682. Лукреций говорит, что мир состоит из материальных неделимых частиц – «вещей начал», «всё из которых творит, умножает, питает природа, и на которые всё после гибели вновь разлагает», «что существуют такие тела, что и прочны и вечны: это вещей семена и начала в учении нашем, то, из чего получился весь мир, существующий ныне».

.683. Лукреций разъясняет природу огня: «Дело же, думаю, в том, что тела существуют, которых встречи, движения, строй, положения их и фигуры могут огонь порождать, а меняя порядок, меняют также природу, и нет ни с огнем у них сходства, ни с вещью» и «так не признать ли скорей, что тела есть с такою природой, что, породивши огонь как-нибудь, точно так же способны, – при удалении из них немногих, с прибавкой немногих, коль изменился их строй и движение, – воздух составить, и что таким же путем всё одно из другого выходит?». Разве это не великолепное предвосхищение той битвы, которую выиграл Лавуазье на восемнадцать столетий позже!

.684. В учении Лукреция и материализм: «Всю, самое по себе составляют природу две вещи: это, во-первых, тела, во-вторых же, пустое пространство, где пребывают они и где двигаться могут различно»; здесь и механицизм: «За основание тут мы берем положение такое: из ничего не творится ничто по божественной воле»; здесь и эволюционизм: «Первоначало вещей, разумеется, вовсе невольно всё остроумно в таком разместились стройном порядке и о движениях своих не условились раньше, конечно, но многократно свои положения в мире меняя, от бесконечных времен постоянным толчком подвергаясь, всякие виды пройдя сочетаний и разных движений, в расположенья они, наконец, попадают из коих вся совокупность вещей получилась в теперешнем виде».

.685. Великолепная, восхитительная картина мира, созданная с поразительной ясностью и четкостью глубокими шизоидами Демокритом и Лукрецием, высшее достижение античной философской мысли! Галилей и Лавуазье, Ньютон и Больцман, Майкельсон и Бор – десятки, сотни, тысячи лучших умов человечества на протяжении многих столетий будут делать фундаментальные открытия, которые можно расценивать как уточнения и пополнения той картины мира, которую 400 лет до Христа создал грек из «кристаллически ясных» и в бесподобных стихах описал блестящий поэт эпохи Суллы и Цезаря.

11. Философия других народов

1979.10

(через 4 месяца)

.686. Вторым народом после греков, занявшимся философией, были китайцы. Они опоздали к созданию философии всего на 75 лет: столько было Фалесу, когда в далеком Китае в семье мелкого чиновника родился **Конфуций** (Кун-цзы 09450–09522) – первый и самый великий китайский философ. Его философия состояла в основном из этики, учения о том, как жить благородно, влияние его на Китай можно сравнить разве что с влиянием Аристотеля на Европу. Даже в наши дни маоисты на полном серьезе (на какой только они способны) ведут борьбу против Конфуция.

.687. Оппозицию Конфуцию составил родившийся в год его смерти **Мо-цзы** (Мо-ди 09522 – 09620), основатель школы моистов, который первым в Китае коснулся гносеологии – опять лет на 70 позже, чем этот вопрос подняли греки в лице Ксенофана.

.688. Современник Конфуция **Лао-цзы** (века 09400 – 09500) создал учение о естественном пути вещей Дао, откуда название учения «даосизм». Спустя двести лет, в школе даосизма оформилось высшее достижение китайской философии – китайский атомизм (100–150 лет после Левкиппа и Демокрита, одновременно с Эпикуром). Основателем его был **Чжуан-цзы** (века 09600 – 09700), признававший неумолимый естественный закон Дао и утверждавший, что «собирается ци (атомы) – возникает жизнь, рассеивается ци – наступает смерть» и что от мельчайших органических существ в воде произошли животные, а от последних – люди.

.689. Философия в Китае зародилась позже и не достигла греческих высот. Ни в какой другой древней стране вообще не было той философии, которая меня интересует, т.е. учений, основанных мыслителями с достоверными датами жизни. Индия, куда докатилась волна арийцев, кишела такими учениями, как джайнизм, буддизм, йога, санхья, однако они с самого начала

были не то философией не то религией, а в дальнейшем окончательно становились религиями, их легендарные основатели Джина, Будда, Патанджали и Капила жили (если вообще действительно жили) в основном в веке 09400 – в эпоху от Фалеса до Гераклита.

.690. Ничего не дал для философии и Великий Рим. Римляне завоевали Грецию и стали учениками греков. Нельзя сказать, чтобы они испытывали варварское презрение к культуре покоренных греков, нет, наоборот, они скрупулезно и почтительно учились. Учились – но не создавали ничего своего. Вы всюду можете увидеть статуи с надписью «римская копия греческого оригинала», но, кроме нескольких императорских голов, не увидите творений римских ваятелей. То же самое царило и в философии. Римляне прилежно изучали греков, следовали их учениям – и не дали ни одного своего философа. Они были жестокими воинами, они создали законы, которые легли в основу всего законодательства Европы, они построили дороги и акведуки, но, не знаю, где тому причина, но они ничего не сделали для искусства и философии.

.691. Лишь один Тит Лукреций Кар сверкает на философском небе Рима, да и тот светит от чужого огня.

.692. Правда, справедливости ради надо сказать, что к тому времени, когда римляне стали осваивать культуру греков, сами греки тоже уже прекратили создавать что-либо новое, их философия, а потом и наука, превратилась в сплошную компиляцию, постоянное повторение и пережевывание уже сделанного, и могло показаться, что всё, что можно придумать, уже придумано, если бы две тысячи лет спустя цивилизация не предприняла бы новый стремительный рывок вперед.

.693. В древнем мире греки остались не превзойденными.

12. Начало науки

1979.10

.694. Греческие философы, особенно практики, были и учеными, их «любовь к мудрости» не ограничивалась туманными разглагольствованиями. Я уже писал, что Фалес предсказывал солнечные затмения, ввел в обращение циркуль, Анаксимандр наблюдал за животными и изобрел географические и астрономические карты, Пифагор помимо того, что своими размышлениями о мистике чисел создал их теорию, через своих учеников еще и утвердил представление о Земле как о шаре, с обсуждением апорий Зенона связана постановка и попытка решить знаменитые задачи о квадратуре круга, удвоении куба и трисекции угла, врач Эмпедокл предложил теорию развития человеческого эмбриона, атомисты создали картину мира, которая поразительно мало отличается от современной, а Аристотель сделал грандиозное обобщение всех наук от философии до музыки.

.695. В эпоху господства греческих философов можно назвать лишь двух мужей, которые не были философами, но были мудрецами, основоположниками двух современных наук.

.696. Свой капитальный труд, условно названный «Историей», посвятил важнейшим для греков греко-персидским войнам много путешествовавший уроженец Галикарнас на Малой Азии, современник Зенона Элейского, Эмпедокла и Протагора – **Геродот** (Hēródotos между 09510/09520 – ок. 09575), и этот труд настолько обстоятелен и содержит так много больших отступлений по истории и этнографии разных народов, достоверность приводимых фактов настолько велика, что он уже в древности по полному праву был прозван отцом истории.

.697. Современник Сократа, Демокрита и Антисфена – **Гиппократ** (Hippokrátēs 09541 – 09624 или 09645), человек, которого принято называть отцом медицины, родился на острове Кос и принадлежал по преданию к 17-му поколению врачей в своем роду. Он освободил медицину от колдовства, отрицая божественные и сверхъестественные причины болезни, объявил, что лечить надо не болезнь, а больного с его индивидуальными особенностями, по этим особенностям разделил людей в области психики на четыре группы и считал, что эти особенности формируются под влиянием окружающей среды. Ему приписывают сочинение врачебной «клятвы Гиппократа», которую он, видимо, списал у египтян.

.698. Но настоящий взлет греческой науки начинается тогда, когда их философия пошла на убыль, перестала создавать новые школы и семь веков топталась на месте, выдавая лишь мелкие бурления в стенах платоновской Академии, аристотелевского Ликей, скептицизма, стоицизма и эпикуреизма, когда лучшие умы греков ушли из философии в «чистую науку».

13. Вершина греческой науки

1979.10

.699. В 09669–09670 годах Александр Македонский основал в завоеванном Египте город, который назвал своим именем Александрией и который с 09696 года стал столицей Египта, одного из государств, на которые раскололась огромная империя Александра после его смерти, и в котором правил Птолемей, один из полководцев Александра, и его потомки. В этом городе ученик Аристотеля Деметрий Фалерский предложил царям Птолемеям построить мусейон (храм муз), в котором на полном содержании царей жили и работали бы лучшие ученые, философы и поэты тех времен. Цари согласились и Александрийский мусейон навеки прославил имя нового греческого города в Египте.

.700. В веке 09700 в нем работал отец геометрии да и, пожалуй, всей математики, великий Эвклид (Euklídēs, точные даты рождения и смерти неизвестны, примерно 09670–09725). В тихих стенах храма муз Эвклид написал сочинение, которое более двух тысяч лет считалось непревзойденным образцом логической строгости и математической точности, несомненным примером для подражания. Это были «Начала» геометрии. В них впервые с ослепительной яркостью и неуклонной последовательностью был применен тот подход к изложению теории, который до сих пор считается наиболее точным и строгим и называется аксиоматическим методом.

.701. Когда Эвклиду было лет 40, а последнему философу из «великолепной двадцатки» – Зенону из Китиона уже 50, в Сиракузах на Сицилии, как полагают, в семье астронома Фидия, родился первый в мире физик в полном смысле этого слова, первый в мире по-настоящему великий ученый – представитель точных естественных наук – отец механики (по части статики, не рассматривающей движение), великий Архимед (Archimē'dēs 09714–09789). Он был также и математиком, вычислял площади эллипсов, поверхности конуса, объемы различных тел и сегментов, но его математические труды люди по-настоящему поняли и оценили лишь спустя две тысячи лет, лишь после изобретения дифференциального и интегрального исчисления. Зато как механик и изобретатель различных машин он прославился уже при жизни. По преданию сиракузский царь Гиерон II, заподозрив своих мастеров в обмане, поручил Архимеду определить процентное отношение золота и серебра в его короне, не разрушая ее. Архимед интенсивно размышлял над задачей и, когда погружался в ванну, его осенила мысль и он, забыв обо всем, голым побежал из бани домой с криком «эврика» (нашел). С тех пор этот сюжет бесчисленное количество раз обыгрывался по разным поводам, и всякое научное открытие ассоциируется со словом «эврика».

.702. Те принципы, которые Архимед положил в основу решения задачи Гиерона, увековечили его имя в законе Архимеда, ныне известном каждому школьнику. Он изучал законы распределения сил при рычагах, и ему приписывают гордые слова: «Дайте мне опору, и я подниму Землю!». Он ценил тонкий юмор, и в письмах, в которых излагал свои гениальные открытия, добавлял по несколько заведомо ложных предложений, заставляя читателя думать самостоятельно. В основном он жил в Сиракузах, но посетил также Египет, где в молодости учился, а потом работал в Александрийском мусейоне. Согласно преданию, он был убит грубым римским солдатом, вряд ли умеющим читать, за то, что попросил того отойти от своих чертежей. Смерть эту можно считать символической для всей греческой науки (не дай бог – для всего человечества).

.703. Положив начало математике и физике, греки взялись за астрономию.

.704. Первую гелиоцентрическую систему построил Аристарх Самосский (Arístarchos Sámios века 09600–09700), современник последних философов. По его мнению неподвижное Солнце находилось в центре неподвижной сферы звезд, а Земля внутри этого шара двигалась по кругу вокруг Солнца. За это он был выгнан из Афин и забыт, тем самым уже тогда начались гонения, через две тысячи лет заставившие Галилея в церкви *Maria Sopra Minerva* на коленях произнести слово «отказываюсь!».

.705. Современник Архимеда, заведующий Александрийской библиотекой, уроженец Кирены Эратосфен (Eratosthénēs ок. 09725 – 09807) дал способ нахождения простых чисел (решето Эратосфена) и первым с потрясающей для тех времен точностью определил радиус земного шара (6.311 км) и длину меридиана (252'000 стадий или 39.690 км против действительной длины 40'007 км; ошибка 0,8%). Правда, греки ему не поверили, и вплоть до путешествий Магеллана в мире царило мнение, что радиус Земли примерно в полтора раза

меньше, что в свое время стало причиной оптимизма Колумба, надеявшегося легко достигнуть Индию в западном направлении.

.706. Как недостаточно обоснованную гипотезу гелиоцентрическую систему отверг и уроженец Никея Гиппарх (Hipparchos ок. 09810/09820 – 09876), который правильно оценил расстояние от Земли до Луны, составил огромный каталог звезд, разделив их на шесть величин, открыл прецессию и впервые в мире ввел географические координаты – широту и долготу.

14. Закат греков

1979.10

.707. При жизни Гиппарха в 09853–09855 годах собственно Греция попала под власть Рима (лишь Афины остались якобы свободным городом, но фактически их положение ничем не отличалось от положения остальных городов). Спустя столетие римское владычество дошло и до греческого Египта. Вместе с экономическим и политическим могуществом греков в небытие уходила и их наука. Еще только обобщающие, но не основополагающие труды выдавали греки из римских провинций.

.708. Завершителем всех античных достижений механики и математики был Герон Александрийский (Heronus Alexandrinus – вероятно век 10⁰⁰⁰). В школе теперь изучают формулу Герона для определения площади треугольника по трем сторонам, а в области механики он, кроме написания теоретических трудов, построил много всяких механизмов и машин, в том числе такие, которые приводились в действие водяным паром. Это дало основание историку физики Марио Льюцци¹² утверждать, что греки фактически обладали достаточными знаниями для того, чтобы начать промышленную революцию, используя на самом деле уже изобретенную ими паровую машину. К сожалению греки почему-то были далеки от мысли начать широкое практическое применение своих изобретений, тратили свои знания на изготовление игрушек и безделушек, и самое практичное, на что они оказались способными, это автоматическое открытие дверей храма при зажжении жертвенника на удивление суеверной толпы. Трудно даже представить себе, каким выглядел бы сегодня мир, если бы греки начали промышленную революцию на две или полторы тысячи лет раньше, чем она в действительности произошла.

.709. Все накопленные к тому времени астрономические и географические знания обобщил Клавдий Птолемей (Ptolemáios ? – ок. 10168), деятельность которого проходила в Александрии, но который вряд ли был наследником тех царей Птолемеев, последний из которых (Клеопатра) правил в Александрии двести лет до него. Он написал книгу по астрономии (известна по арабскому названию как «Альмагест»), в которой привел настолько обширные и точные астрономические сведения, что полторы тысячи лет она была основным руководством для мореплавателей, и заслужила такой авторитет, что была канонизирована католической церковью и, поскольку Птолемей придерживался геоцентрической системы, то в конце концов науке пришлось от этого страдать, хотя Птолемей, разумеется, здесь не виновен.

.710. Всё созданное греками, невероятные ценности античной науки, философии и литературы хранились в созданной при Александрийском мусейоне библиотеке, в которой было от 100 до 700 тысяч рукописных книг (печатать тогда не умели).

.711. В 0391 году христианские фанатики уничтожили языческий храм Сераписа и вместе с ним находящуюся там часть Александрийской библиотеки. В 0609 году 39-летнему Мухаммеду на горе Хира явился архангел Гавриил, которого Мухаммед знал из знакомства с иудаизмом и христианством, и прочитал ему книгу, хранящуюся под престолом у единственного действительного бога Аллаха. Хадидж – жена Мухаммеда – одобрила его устремления (поддержка жен всегда была важной предпосылкой успеха мужей), и через 23 года Мухаммед умер, успев обратить арабов в свою веру, а еще через год после его смерти – в 0633 году – арабы начали свои завоевания, в 0642 году войска халифа Омара взяли город Александрию и, как говорит предание, отдали огню всю оставшуюся Александрийскую библиотеку. 900 лет после их сочинения горели труды Аристотеля, Эвклида и Архимеда. Полным ходом наступало средневековье.

¹² Льюцци Марио. «История физики». Мир, Москва, 1970.

15. Всплеск цивилизации

1979.11
(через 1 месяц)

.712. В веке 09400 греки создали молодую и незрелую философию Фалеса и Пифагора, в веке 09500 – философскую классику Сократа и Демокрита, в веке 09600 – вершины философии, у Аристотеля граничащей с наукой, а в веке 09700 философия погибла, превратившись в «чистую науку» Эвклида и Архимеда. В веке 09800 первая волна варваров – римлян – прокатилась по греческим землям. Под римским владычеством греки шесть веков топтались на месте, повторяя и шлифуя достигнутое.

.713. Спустя семьсот лет после Архимеда волны варваров, преимущественно арийцев, разгромили охваченный развратом Рим, который всё же успел провозгласить государственной религией одну из сект иудаизма. Европа на тысячелетие погрузилась во мрак варварства и христианства.

.714. Это была уже вторая волна варваров, и на Западе она окончательно погасила огонек, уже и так слабо тлевший после первой волны. На Востоке, в Египте огонек протлел еще двести лет, пока его не погасили войска халифа Омара. И для Египта это была уже вторая волна варваров, и Египет больше никогда не возродился как страна передовой культуры.

.715. Еще восточнее, в Персии и Средней Азии, где лет восемьсот не исчезал язык греков, увлеченных Александром на Восток (первые 300–400 лет греки занимали привилегированное положение в этих странах), волне арабов не предшествовала волна римлян. Случайно ли то, что именно там огонек греческой культуры никогда не погас совсем, а спустя несколько столетий начал загораться всё сильнее, так что (о, ирония судьбы!), Европа начала не только учиться у арабоязычных персов, но и знакомилась с сочинениями греков на арабском языке? Но то уже другой рассказ, рассказ о пробуждении Европы, о ее Ренессансе.

.716. А сейчас, в заключении этого краткого обзора античной философии и науки, мне хочется задуматься о роли греков в античной культуре. Мы видели, что, кроме греков, только китайцы смогли создать ту философию, которая рассматривается в этом обзоре – философию, созданную определенными историческими лицами, имеющими имена, даты жизни, книги и учеников. И то философия китайцев была более поздней и более слабой. Античная наука же – это исключительно греки. Ни в Китае, ни в Индии, ни в Аравии, ни в Иудее, ни в Америке, ни в Германии и ни в России – нигде в мире в то время не было известных науке ученых, создающих, пишущих научные труды, тем более таких, которых можно было бы поставить рядом с Эвклидом, Архимедом или Эратосфеном. Все окружающие греков народы не только не могли с ними состязаться, но и оказались неспособными обучиться как следует у них, чтобы перехватить и понести дальше эстафету культуры. Это в одинаковой степени относится как к арийцам, так и к семитам. Их нашествия означали постепенную гибель культуры.

.717. Но эти же народы, погубившие греческую науку, через две тысячи лет создали такую культуру, перед которой достижения греков теряются в тени. Значит эти народы не были «низшей расой», греки лишь на две тысячи лет их опередили? Почему же греки смогли на две тысячи лет опередить другие, даже родственные им народы? Случайность ли их резкий взлет? Почему эти соседние народы не смогли учиться у греков? Почему наступило средневековье¹³? Почему история не могла обойтись без этого темного периода? Средневековье – случайность или необходимость?

.718. Вопрос остается открытым. Всё в мире имеет причину, и причину материальную. Сам я склонен думать, что не средневековье было случайностью, а случайным и «преждевременным» был всплеск греков – своеобразная флюктуация, создавшая высокую концентрацию в одном месте шизоидных генов.

.719. Яркое, ослепительное впечатление от греческой философии и науки совсем мало сглаживает знание того факта, что и у других народов, видимо, были мудрецы, но эти народы не обладали достаточно высокой культурой, чтобы сохранить биографические сведения о них. Удивительно, но о греках классического периода (Сократ, Платон, Аристотель и т.д.) мы знаем

¹³ Записанный здесь в ноябре 1979 года, этот вопрос занимал меня всю жизнь. Сначала я думал так, как описано здесь. В 1993 году я нашел ответ на вопрос, и этот ответ звучал так: «Средневековье наступило потому, что Античный мир принял христианство». Именно христианство было причиной гибели Античного мира. А в 2006 году этот тезис трансформировался так, что христианство было не только причиной гибели, но и оружием уничтожения Античного мира.

гораздо больше, чем о более поздних (Герон, Птолемей), потому, видимо, что эти более поздние описали классических, а самих их описывать уже было некому. Так и, наверное, вообще все маленькие всплески культуры, не продолжавшиеся достаточно долго, чтобы их как следует описать, должны были затеряться во тьме истории. Но это не противоречит предыдущему: всплеск греков был уникальным, бесподобным и по длительности, и по масштабам.

16. Первенство идей

1979.03

(раньше на 8 месяцев)

.720. Гомеомерии Анаксагора двигались под действием механической силы. Можно ли Анаксагора считать основоположником механицизма? Животные Эмпедокла были результатом естественного отбора из множества всевозможных чудовищ. Можно ли Эмпедокла считать основоположником дарвинизма? Аристарх Самосский поместил в центре вселенной Солнце. Нужно ли его почитать вместо Коперника? Герон описал паровой котел, открывающий двери храма. Справедливо ли мир почитает Уатта?

.721. Никто не был в одной реке дважды, ибо в следующее мгновение уже и река не та, и сам он не тот, всё течет, всё изменяется, нет ничего постоянного – говорил Гераклит Эфесский. Можно ли его считать основоположником эволюционизма?

.722. У греков было огромное множество философов, и все они что-то говорили, и если один грек говорил «да», то другой говорил «нет», и было ясно, что один из них прав, но выяснить кто именно прав, стало возможно только через две тысячи лет. Так, если Гераклиту ответить, что река течет, но остается рекой, входящий стареет, но остается самим собой, то не было абсолютно никаких причин отдать предпочтение мнению Гераклита.

.723. Не важно, кто первым высказал какую-то мысль, важно, кто сказал это так, что услышал весь мир, и все разумно мыслящие люди поняли: да, это действительно верно! Может быть за сто лет до Ньютона какой-нибудь Нотьюн сказал своей жене, что Земля притягивает яблоко так же, как и Луну, но что от этого толку? Всё равно мир справедливо почитает и будет почитать Ньютона как автора закона всемирного тяготения.

.724. В 1680 году 33-летний француз Дени Папен (Papin 1647 – 1714/1712) изобрел паровой котел, который практически ничего не мог делать, в 1705 году уроженец Дартмута в Англии 42-летний кузнец Томас Ньюкомен (Newcomen 1663–1729) построил паровой насос, который в 1712 году после улучшения начал качать воду, а спустя 51 год в 1763 году уроженец нынешнего Свердловска, 38-летний Иван Иванович Ползунов разработал проект и вскоре построил универсальный паровой двигатель, о котором мир не узнал. Поэтому человечество почитает изобретателем парового двигателя уроженца Шотландии Джеймса Уатта (Watt 1736 – 1819), который в том же 1763 году в 27-летнем возрасте пришел к идее двигателя, в 1765 году построил экспериментальную машину, в 1768 году – большую машину, в 1769 году получил английский патент, последние улучшения в свою машину внес в 1784 году и совершил ею промышленную революцию.

.725. В 1895 году 36-летний преподаватель физики в офицерском училище, уроженец нынешней Свердловской области Александр Степанович Попов (1859–1906) построил радиопередатчик и приемник, о котором доложил 7 мая на заседании Русского физико-химического общества, а в то же время не имеющий систематического образования уроженец Болоньи 21-летний сын землевладельца Гульельмо Маркони (Marconi 1874–1937) в имении своего отца построил идентичную аппаратуру, держал это в секрете, в 1896 году уехал в Англию, где предложил свое изобретение почтовому ведомству и Адмиралитету, в июле 1897 года получил английский патент, в том же году организовал компанию *Marconi Ko*, занялся производством и продажей радиоаппаратуры и в 1909 году получил Нобелевскую премию. В 1901 году аппаратура Попова достигла дальности связи 150 км, а Маркони в том же году осуществил связь через Атлантический океан. Аппаратурой Попова были снабжены несколько русских военных кораблей, радиоприемники Маркони вошли в каждый дом, поэтому мир считает, что радио ему дал Маркони.

.726. Словом, не важно, кто первым высказал идею или сделал изобретение, важно, кто убедил мир в правильности своей идеи, дал миру свое изобретение.

.727. Если, исходя из таких соображений, подойти к вопросу: где начала тех философских течений, к которым я принадлежу – материализма, механицизма и эволюционизма, и которые, естественно, меня больше всего интересуют, то при всем моем уважении, любви и почтении к грекам, я вынужден сказать: истоки этих учений не лежат в Древней Греции.

.728. Греки и вообще античные и средневековые авторы высказали очень много догадок, но эти мысли терялись в хаосе всевозможных утверждений, они не дали доказательств, не смогли убедить мир в своей правоте, и поэтому их нельзя считать основоположниками ни эволюционизма, ни материализма, ни механицизма. После них в мире продолжали царить религии, и прошли еще тысячи лет, прежде чем по программе, провозглашенной Фрэнсисом Бэконом, руками и умами Галилея и Ньютона, Лайеля и Дарвина, Дальтона и Лавуазье механицизм, эволюционизм и материализм начали свое торжественное шествие.

.729. Об этом в следующих медитациях.

17. Список античных мыслителей

.730. Приложение. Список античных мыслителей:

1. Фалес	ок. 09375 – 09454
2. Анаксимандр	ок. 09390 – 09455
3. Анаксимен	ок. 09415 – 09473/09477
4. Пифагор	ок. 09430 – ок. 09500
5. Конфуций	09450 – 09522
6. Ксенофан	века 09400 – 09500
7. Лао-цзы	века 09400 – 09500
8. Гераклит	ок. 09460 – 09530
9. Парменид	ок. 09460 – ?
10. Анаксагор	ок. 09500 – 09573
11. Зенон	ок. 09510 – 09571
12. Эмпедокл	ок. 09510 – ок. 09570
13. Геродот	между 09510/09520 – ок. 09575
14. Левкипп	век 09500
15. Протагор	ок. 09520 – ок. 09590
16. Мо-цзы	09522 – 09620
17. Сократ	09531/09532 – 09602
18. Демокрит	ок. 09540 – ок. 09630
19. Гиппократ	09541 – 09624/09645
20. Антисфен	09565 – 09631
21. Платон	09573/09574 – 09653/09654
22. Диоген	ок. 09597 – 09678
23. Аристотель	09617 – 09679
24. Пиррон	ок. 09640 – ок. 09730
25. Эпикур	09659/09660 – 09730/09731
26. Чжуан-цзы	века 09600 – 09700
27. Зенон	ок. 09665 – 09737
28. Аристарх	века 09600 – 09700
29. Эвклид	ок. 09670 – ок. 09725
30. Архимед	09714 – 09789
31. Эратосфен	ок. 09725 – 09807
32. Гиппарх	09810/09820 – 09876
33. Тит Лукреций Кар	век 09900
34. Герон	век 10000
35. Птолемей	? – 10168

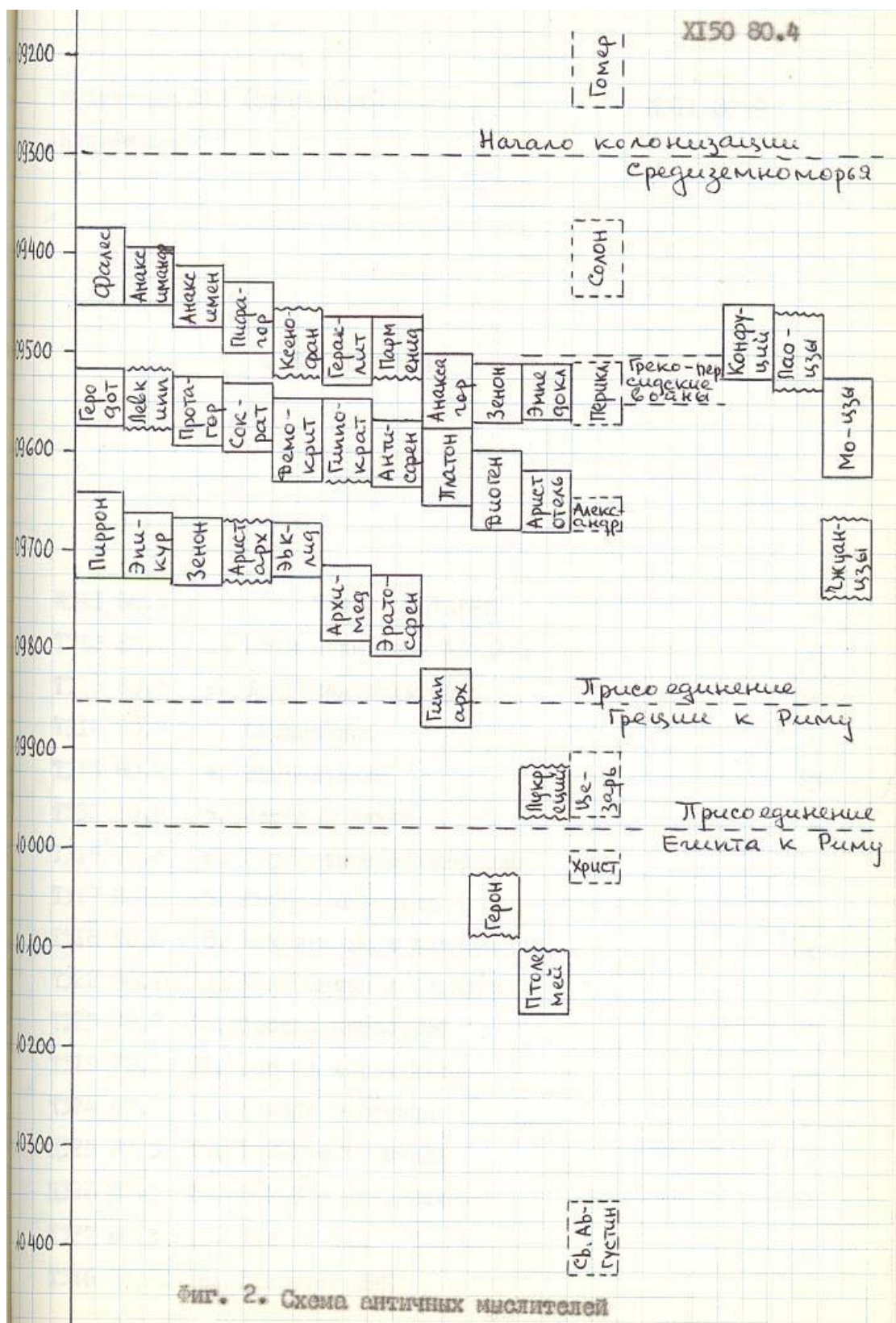


Схема античных мыслителей

7. Медитация БАТАЛИИ

Об истории науки

Ученый, сверстник Галилея,
 Был Галилея не глупее.
 Он знал, что вертится Земля,
 Но у него была семья.

Евгений Евтушенко

Выпущено: 1996.02.27

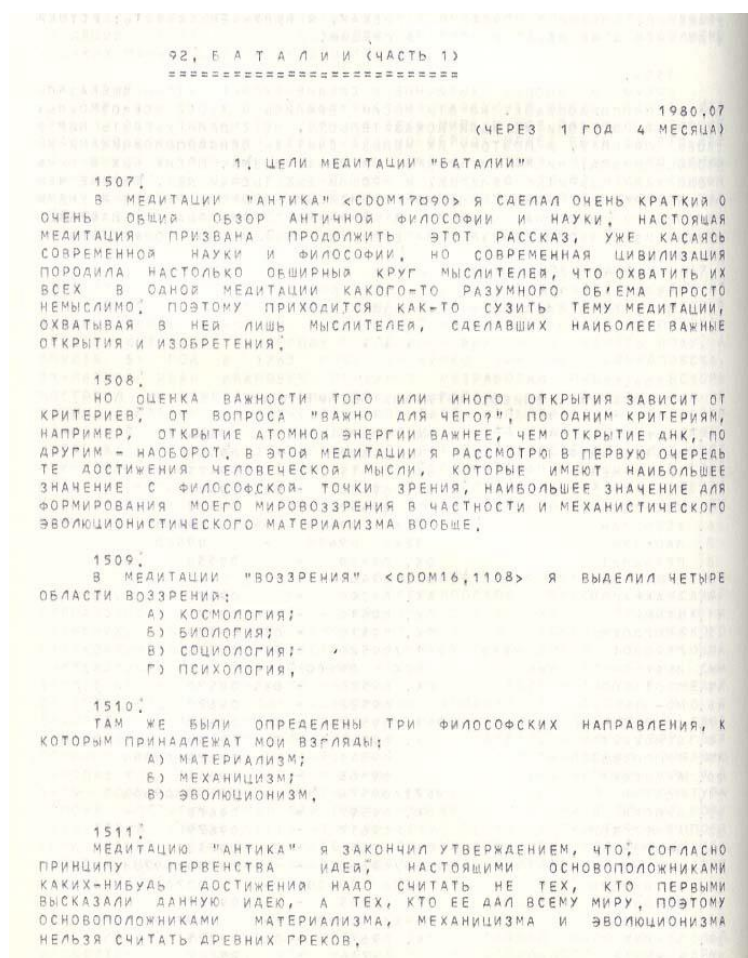
Написано: 1978.06 – 1980.10, Рига

Медия BATAL (в Третьей Медиотеке медитация БАТАЛИИ)
 содержит незаконченное сочинение Валдиса Эгле об истории
 науки.

1. Цели медитации БАТАЛИИ

1980.07

(через 1 год, 4 месяца)



.731. В медитации АНТИКА {579} я сделал очень краткий и очень общий обзор античной философии и науки. Настоящая медитация призвана продолжить этот рассказ, уже касаясь современной науки и философии. Но современная цивилизация породила настолько обширный круг мыслителей, что охватить их всех в одной медитации какого-то разумного объема просто невозможно. Поэтому приходится как-то сузить тему медитации, охватывая в ней лишь мыслителей, сделавших наиболее важные открытия и изобретения.

.732. Но оценка важности того или иного открытия зависит от критериев, от вопроса «важно для чего?». По одним критериям, например, открытие атомной энергии важнее, чем открытие ДНК, по другим – наоборот. В этой медитации я рассмотрю в первую очередь те достижения человеческой мысли, которые имеют наибольшее значение с философской точки зрения, наибольшее значение для формирования моего мировоззрения в частности и

Начало медитации «Баталии» в Сидиоуэме (Пятой Медиотеке) (1989)

механистического эволюционистического материализма вообще.

.733. В медитации ВОЗЗРЕНИЯ {.236} я выделил четыре области воззрений:

- а) космология;
- б) биология;
- в) социология;
- г) психология.

.734. Там же были определены три философских направления, к которым принадлежат мои взгляды:

- а) материализм;
- б) механицизм;
- в) эволюционизм.

.735. Медитацию АНТИКА я закончил утверждением, что, согласно принципу первенства идей, настоящими основоположниками каких-нибудь достижений надо считать не тех, кто первыми высказали данную идею, а тех, кто ее дал всему миру. Поэтому основоположниками материализма, механицизма и эволюционизма нельзя считать древних греков.

.736. В настоящей медитации на фоне общего обзора дальнейшего развития науки после античных времен я хочу рассмотреть, как зародились те течения, к которым я принадлежу, какие они уже одержали победы и какие им еще предстоят баталии. Разумеется, здесь я коснусь только самых главных высот, самых главных достижений и задач материализма, механицизма и эволюционизма, оставляя для других медитаций более детальное рассмотрение этих сражений.

.737. Я попытаюсь рассказать, как эти три направления касались четырех областей воззрений, в каких из них они уже победили и в каких эти победы еще только предстоят. Таким образом, априори нам следует рассмотреть 12 вопросов: «материализм в космологии», «материализм в биологии» и т.д. до «эволюционизма в психологии».

.738. Правда, иногда очень трудно отделить победы материализма от побед механицизма, и не совсем понятно, что такое, например, «эволюционизм в психологии». Но всё же я по возможности буду придерживаться схемы 12-ти вопросов. При этом события я стараюсь описывать в основном в хронологическом порядке, насколько это позволяет связность изложения.

2. Арабская культура

1980.02

(раньше на 5 месяцев)

.739. В веках 0200 – 0400 мириады арийцев постоянно переходили северные границы Западной Римской империи, германские народы гуляли по просторам некогда могущественной державы как по пустой степи, миллионами селились среди римлян и романизированных народов и смешивались с ними. Пришельцы были дикарями по сравнению с местным населением. Они, конечно, учились у римлян, но, увы, в основном христианству. Но и римляне, видимо, учились у них дикости нравов. В общем выходцы из глухих германских лесов привели и так угасающие остатки греческой культуры в полнейший упадок.

.740. Разбежались последние школы философов, угасли источники, освещающие историю. О событиях первых веков после падения Рима науке известно гораздо меньше, чем о происшествиях более ранних римских времен. Наступила эпоха короля Артура, время поклонения не мудрости философа и не искусству поэта, а мечу рыцаря, не только не умеющего читать, но и презиравшего тех, кто это умеет, наступило царство Мерлина, колдунов, магов и великанов (сам король Артур, правда, видимо, был отчасти романизированным бритом, оказавшим сопротивление вторжению англосаксов).

.741. В году примерно 09500 арийцы-греки мощной рукой вырвали эстафету культурного лидерства у своих учителей семитов-финикийцев и держали ее около тысячи лет. Теперь арийцы-германцы ее уронили, а подняли ее семиты-арабы. Центр мировой культуры почти на тысячелетие переместился на арабский мусульманский Восток.

.742. То ли потому, что арабы пришли на эллинистические земли, имеющие более высокую культуру, чем те римские земли, куда пришли германцы, то ли потому, что арабы имели больше склонностей к знаниям, но факт остается фактом: в Западной Европе греческое наследие забыли, на арабском Востоке же после кратковременного упадка занялись тщательным переводом

греческих книг на арабский язык, потом их комментированием и, наконец, стали писать свои книги. Вторым источником (кроме наследия греков) у арабской культуры были безымянные математики Индии первых веков нашей эры.

.743. Правда, под словами «арабская культура» скрывается не столько культура самих арабов, сколько достижения восточных народов, которых арабы обратили в мусульманство и которых арабский язык объединил как язык религии подобно тому, как на Западе представители разных народов писали на латинском языке. Троих «арабов» я счел достойными упоминания в моем кратком обзоре, и все они, видимо, были персами.

.744. Первым из них и хронологически, и по величии (если величие измерять влиянием на современную культуру) был уроженец Хивы, живший в веке 0800 Мухаммед бен Муса Аль-Хорезми. Своим трудом «Китаб аль-джебр валь-мукабала» (книга о восстановлении и противопоставлении) он стал отцом алгебры. Книга принесла в Европу ту систему счисления, которой мир теперь пользуется, а имя, под которым значился Аль-Хорезми в латинском переводе книги (Algorithmi) увековечено в одном из самых ходовых терминов современной науки.

.745. Точных сведений о национальной принадлежности Аль-Хорезми у меня нет. Он родился и жил в стране Хорезме, в которую в веке 0700 (сто лет до жизни Аль-Хорезми) пришли арабские завоеватели, после чего арабский язык стал государственным и религиозным языком, но основная масса населения осталась персами и в быту говорила на персидском (фарси). Первые тюрки-кочевники пришли сюда еще в веке 0500, однако основная их волна, сформировавшая национальность узбеков, прокатилась по стране лишь в веках 1100–1200 (300–400 лет после Аль-Хорезми), после чего началось вытеснение персидского языка в этих местах и замена его узбекским. Называть Аль-Хорезми узбекским мыслителем можно лишь в географическом, но никак не в этнографическом смысле. Его работы написаны на арабском языке.

.746. Ученый, философ и врач, уроженец села близ Бухары, представитель восточного аристотелизма, врач и везир во дворцах разных правителей Абу Али Хусейн ибн Абдаллах ибн Сина (0980–1037), писавший на арабском и персидском (фарси) языках больше всего прославился как на Востоке, так и на Западе (под именем Авиценны) своим «Каноном врачебной науки», который много веков был главным руководством врачей Европы и Востока.

.747. Последователь Аристотеля и Ибн Сины Омар Хайям Гиясаддин Абу-ль-фатх ибн Ибрахим (1048 – после 1122) больше известен как персидский поэт, нежели как выдающийся математик, автор трактата «О доказательствах задач алгебры и алмукабалы», в котором дано первое систематическое изложение решения уравнений до третьей степени включительно.

.748. Итак, арабоязычная культура сохранила и пронесла через средневековые греческое наследие так, что многие труды греков сохранились лишь в арабском переводе, и вообще, перед европейским Возрождением наука и философия греков пришла в Европу из арабского Востока.

.749. Свой собственный вклад в науку арабоязычная культура внесла главным образом в математику (алгебра и тригонометрия), в меньшей мере также в механику, медицину, астрономию и химию.

3. Схоластика

1980.02

.750. Западная Европа же почти забыла имена Аристотеля, Эвклида, Архимеда, Птолемея. В идейном отношении почти на тысячелетие человеком номер один стал Аврелий Августин Блаженный (Augustinus Sanctus 0354–0430) – римлянин (из провинции Африка) времен падения Рима, который в 33-летнем возрасте после увлечения философией скептицизма принял христианство, через 8 лет стал епископом и в конце концов сделался «святым Августином», непрекаемым авторитетом церкви, с которым никто не мог состязаться 800 лет. Он был первым среди «отцов церкви», главным в патристике – философии первого периода христианства.

.751. В десятилетии 1030 одна из ветвей тюрков-огузов (туркмен), называемые по имени их царя сельджуками, снялись со своих земель на Сыр-Дарье, вскоре захватили весь Хорезм, Иран, Азербайджан, Курдистан, Ирак, Армению. С десятилетия 1070 они появились на границах христианской Византии, завоевали Малую Азию, Сирию и захватили священный город христиан – Иерусалим. Византия обратилась за помощью к христианскому Западу. В 1095 году в Клермоне папа Урбан II провозгласил крестовый поход для освобождения от мусульман могилы Христа. Массы западноевропейских феодалов, простолудин и священников двинулись на Восток.

.752. По пути эти толпы фанатиков устроили первые погромы евреев, (зачем идти в Палестину, когда неверующие в Христа живут тут же под носом?), положив начало многовековым их гонениям.

.753. Еще около 0530 года Бенедиктом Нурсийским в Монтекассино в Италии был основан первый католический монашеский орден бенедиктинцев (Ordo sancti Benedicti). До крестовых походов это был главный монашеский орден католиков, но после объявления крестовых походов ордены начали расти, как грибы после дождя.

.754. В 1206 году 25-летний сын итальянского купца Джованни Бернардоне (Bernardone 1181/1182 – 1226) отказался от богатства, посвятил себя проповеди евангельской бедности, приняв имя Франциска Ассизского (Franciscus Assiensis) и основал братство миноритов («меньших братьев»). В 1210 году папа Иннокентий III одобрил основание на основе братства Францисканского ордена. В 1215 году испанский монах Доминик основал доминиканский орден. Братья этих орденов обязаны были жить за счет подаваний, одетые в темную, шерстяную тунику, перепоясанные веревкой, в сандалиях на босу ногу они, проповедуя, ходили по всей Европе и на Восток вместе с крестоносцами.

.755. В 1245 году в нищенствующий был превращен также орден кармелитов, основанный еще в конце века 1100 в Палестине на горе Кармель итальянским крестоносцем Бертольдом, но позже бежавший в Европу, а в 1256 году был утвержден орден итальянских нищенствующих монахов августинцев, устав которого написал якобы святой Августин.

.756. В 1215 году созданный папой Иннокентием III 4-й Латеранский собор установил особый процесс для преследования еретиков (per inquisitionem), хотя кампания против них началась еще в 1184 году. С 1231/1235 годов функции преследования еретиков передали из рук епископов к специальным инквизиторам, которые назначались из числа доминиканцев и францисканцев, и подчинялись только папе, а не местным светским или духовным властям.

.757. Таким образом, в конце века 1100 и в веке 1200 в Европе поднялась грандиозная волна религиозного фанатизма, призванная уничтожить всякую живую мысль. Но, как ни странно, именно она вырвала Европу из векового оцепенения и дала толчок к тому процессу, который медленно, но неуклонно подрывал устои господствовавшей идеологии и в конце концов привел к невиданному восходу европейской цивилизации.

.758. Те самые доминиканцы и францисканцы, из которых назначались инквизиторы, пройдя босиком дальние восточные страны и интересуясь духовными, а не материальными ценностями (по крайней мере в большинстве своем) принесли в Европу арабские переводы греческих книг, в первую очередь – Аристотеля.

.759. В 1223 году в орден доминиканцев вступил 30-летний немец **Альберт** фон Больштедт (Albert von Bollstädt, Albertus Magnus ок. 1193–1280), который занялся тем, с чего начали в свое время арабы – комментированием Аристотеля (он это делал, конечно, в духе христианства).

.760. В 1244 году доминиканцем стал 18-летний итальянец **Фома** Аквинский (Thomas Aquinas 1225/1226 – 1274). Ученик Альберта, он продолжил и завершил начатое учителем дело – перевод христианства на базу аристотелизма, вливание в него греческого наследия, организация религии не на базе наивной веры первого периода христианства, а на фундаменте тонкой логики идеалистической философии.

.761. Папство одобрило это начинание доминиканцев, фигура Фомы Аквинского заслонила Августина, в 1323 году, 59 лет после смерти, он был объявлен святым, а в 1567 году признан пятым «учителем церкви».

.762. Так Европу охватила та смесь христианства и аристотелизма, которая называется схоластикой. Был создан замкнутый набор текстов, состоявший из Библии (с комментариями отцов церкви) и сочинений Аристотеля (немножко Платона) с комментариями позднеантичных и арабских авторов. В рамках этих текстов нужно было искать ответ на любой вопрос, их авторитет не подлежал сомнению. Предполагалось, что имеются два типа знания – сверхъестественное, которое получают путем откровения и естественное, отыскиваемое человеческим разумом. В Библии содержится вся сверхъестественная, а у Аристотеля – вся естественная «вечная истина», и единственное, что требуется от человека – это путем логических рассуждений вывести ее из этих сочинений. Поэтому всё, чем занимались схоласты – это заумное разглагольствование над ограниченным и строго фиксированным набором текстов.

.763. Несмотря на такое чудовищное обращение с греческим наследием, появление его в Европе имело огромное значение. Всё больше и больше людей заодно с текстами Аристотеля познавали и вообще всё идейное богатство греков, и изумленные приходили к выводу, что когда-

то в Европе существовала удивительно богатая культура, которую не мешало бы возродить. Приближалось Возрождение.

4. Возрождение

1980.02

.764. Первые проблески в средневековой тьме, в которой вот уже 900 лет лежала Европа после нашествия варваров на Рим, появились уже в столетиях 1200 – 1400, но настоящий подъем начался в столетии 1500. То был первый век после открытия Америки, время, когда Испания и Португалия, любимицы католического папы, которым тот особым указом отдал новые земли за океаном, овладели фантастическими богатствами, а Англия и Нидерланды решили соперничать с ними, противопоставляя этим богатствам рациональную организацию хозяйства. В теплых морях английские пираты грабили испанские караваны, а в идеологическом плане против католических догм поднималась английская наука и свободомыслие.

.765. В 1561 году в Лондоне родился Фрэнсис Бэкон (Bacon 1561–1626), будущий лорд-канцлер, барон Веруламский и виконт Сент-Олбанский, который всю жизнь работал над грандиозным планом «великого восстановления наук». Он демонстративно топтал ногами труды Аристотеля (о участь всех великих! Был ли великий грек виновен в том, что его идеи взяло на вооружение христианство и превратило в схоластику, в которой *verba magistri* стали сильнейшим доказательством, а *magister dixit* – последним аргументом, так, что другой великий вынужден был две тысячи лет спустя топтать ногами его труды, в руках схоластов мешающие всякой новой мысли? О участь всех великих! Виноват ли Маркс в том, что есть страны, где его труды в руках современных схоластов мешают всякой свежей мысли, где ни на йоту нельзя отступить от его слов, и у мыслящих людей может появиться желание топтать ногами его книги?)

.766. Бэкон написал работу «Новый органон» («Органон» – работа Аристотеля, в которой излагается средство познания – аристотелевская логика). Очевидно, что свой органон, свое средство познания, Бэкон явно противопоставлял аристотелевскому (то есть, к тому времени уже схоластическому) органону. Рассуждениям путем силлогизмов он противопоставлял познание, основанное на опыте и обобщении опыта – индукции, т.е. Бэкон ввел в науку то, что мы сегодня называем «научным подходом», и, хотя он, собственно, ничего в науке не открыл, его влияние на воззрения человечества оказалось огромным. Если мы хотим иметь какой-нибудь ориентир, граничный столб между средневековыми учениями и современной наукой, то нет ориентира лучше, чем жизнь и деятельность Фрэнсиса Бэкона.

.767. В 1543 году 70-летний каноник, уроженец города Торунь в Польше, сын купца и племянник, воспитанник и бывший секретарь епископа Вармии Николай Коперник (Copernicus, Kopernik 1473–1543), которого в Польше считают поляком, а в Германии – немцем (в то время в польских городах, как позже в России после Петра, было много немцев, занимавшихся различными интеллектуальными делами, а область, где родился и жил Коперник, была ареной столкновения поляков и немцев), отважился опубликовать книгу «Об обращениях небесных сфер». Здесь он изложил взгляды, к которым пришел значительно раньше, и которые состояли в отказе от доминировавшего у греков и систематически изложенного Птолемеем мнения, что Земля – шар, стоящий в центре небесных сфер, мнения, которое, благодаря усилиям доминиканцев, уже триста лет как было канонизировано церковью.

.768. Коперник в центре небесных сфер поместил Солнце, а Землю сделал одной из планет. В остальном он сохранил систему Птолемея. Теперь хитрые движения планет на небосводе превратились в совершенно простое обращение вокруг Солнца, а расчеты этих движений можно было провести гораздо проще и точнее.

.769. Сначала книга не произвела особого впечатления, и грандиозная битва вокруг гелиоцентрической системы развернулась только в веке 1600, когда как ее сторонники, так и противники сделали из нее последовательные выводы и узрели в ней нападение на официальное церковное мировоззрение вообще. В 1616 году книга Коперника декретом инквизиции была запрещена и оставалась под запретом до 1828 года.

.770. По программе «великого восстановления наук» при помощи «нового органона» – обобщения опыта, индукции, провозглашенной Фрэнсисом Бэконом, с гелиоцентрической системой Коперника на знамени в конце века 1500, в начале века 1600 современная наука начала свое победное шествие.

.771. Греки совершали свой взлет в гордом одиночестве, теперь же все европейские народы тронулись с места и наперегонки спешили делать открытия. Итальянцы и французы, англичане и немцы, голландцы и шведы – все состязались в создании новой науки. Не знаю почему, но это так – в свое время греков никто не поддержал, теперь же начался общий стремительный взлет, который с головокружительной скоростью продолжается по сей день.

.772. Эстафета культурного лидерства опять, теперь уже навсегда, переключалась в Европу.

5. Баталии науки

1980.09

(через 7 месяцев)

.773. В это время, вместе с зарождением и торжеством современной науки, свое триумфальное шествие начинает и механицизм, а потом и материализм и эволюционизм.

.774. Чтобы лишить читателя возможности обвинить меня в том, что я взял все выдающиеся открытия человечества и приписал их механицизму (или материализму) я, прежде чем начать обзор исторических событий, еще раз вернусь к определению этих понятий и задумаюсь над тем, что означали бы слова «механицизм в космологии», «механицизм в биологии», «механицизм в социологии», «механицизм в психологии» и т.д.

.775. Материализм, согласно определению {194} – это такие учения, которые оперируют только материальными объектами, учения, в которых не фигурируют никакие нематериальные объекты: ни «бог», ни «душа», ни «воля», ни «идеальное» и т.д.

.776. Значит, победа материализма в космологии – это было бы создание и торжество таких учений о неживой природе (о Вселенной, о веществах на Земле и т.д.), в которых не фигурируют боги, души предметов, идеальное. Победа материализма в биологии – это было бы создание и торжество таких учений о животных и растениях, в которых не фигурируют души животных, их «воля» и т.д. Победа материализма в социологии – это было бы создание и торжество таких учений о человеческом обществе, в которых не фигурируют боги, человеческие души, их воля, идеальное общественное сознание и т.д. И, наконец, аналогично победа материализма в психологии – это было бы опять создание и торжество таких учений о человеческой психике и результатах ее деятельности, в которых не фигурировали бы понятия об идеальных вещах, таких как «сила воли», «чувства», «желания» или «континуум».

.777. Механицизм, согласно определению {198} – это учения, которые допускают только однозначные материальные причины. Чтобы найти эти причины, механицизм сводит любое явление ко всё более и более глубинным механизмам, вскрывает эти механизмы и переходит к анализу этих механизмов вместо разговора о том явлении, с которого всё началось.

.778. Значит, победа механицизма в космологии (в учениях о Вселенной, о неживой природе) – это было бы создание и торжество таких учений, которые вместо движения видимых звезд рассматривают механизмы их взаимодействия, вместо видимых предметов изучают их внутренние процессы и т.д. Победа механицизма в биологии – это было бы создание и торжество таких учений о живой природе, которые вместо видимых животных и растений изучают механизмы их функционирования, их внутренние процессы, сводят «специфически биологическое» к химическим реакциям, к строению молекул и т.д. Победа механицизма в социологии – это было бы создание и торжество таких учений о человеческом обществе, которые вместо видимых государств, общественных формаций и классов разбирали бы механизмы их возникновения, сводили бы «специфически общественное» к психологическим, а дальше – к химическим и электрическим процессам. Победа механицизма в психологии – это было бы создание и торжество таких учений о человеческой мозговой деятельности, которые вместо видимых чувств и абстрактных понятий рассматривали бы работу внутренних механизмов мозга и сводили бы все «специфически психологическое» к химическим и электрическим процессам в мозге.

.779. Эволюционизм, согласно определению {202} – это такие учения, которые отрицают существование постоянных, неизменных вещей. Победа эволюционизма в космологии – это было бы создание и торжество таких учений о Вселенной и о всей неживой природе, которые утверждали бы, что сама Вселенная и все виды неживых предметов существуют не вечно, а создавались в каком-то процессе. Победа эволюционизма в биологии – это было бы создание и торжество таких учений, согласно которым вся живая природа и все виды живых существ

возникли в каком-то процессе. Победа эволюционизма в социологии – это было бы создание и торжество таких учений, согласно которым само общество и все виды общественных образований возникли в каком-то процессе. Победа эволюционизма в психологии – это было бы создание и торжество таких учений, согласно которым вся человеческая психика и все виды ее проявлений возникают в каком-то процессе развития.

.780. Видно, что во многих случаях одно и то же научное открытие может означать одновременно победу как материализма, так и механицизма, или победу эволюционизма одновременно в нескольких областях.

.781. Уточнив (насколько позволяет нам философская – весьма низкая – точность наших рассуждений) смысл употребляемых понятий, читатель может уже сам, до дальнейшего чтения моего обзора исторических событий, задуматься о том, в каких областях по его мнению существуют (восторжествовали) материалистические, механистические и эволюционистические учения, и в каких их нет.

.782. Забегая вперед, я могу сказать, что вот уже пятнадцать лет, как эволюционизм восторжествовал во всех четырех областях, что материализм и механицизм безоговорочно торжествует в космологии и биологии, но пока не одержали победу в социологии и в психологии.

.783. Квинтэссенция современного этапа развития науки состоит в том, что материализм и механицизм все туже затягивают петлю вокруг социологии и психологии, и что не за горами то время, когда они восторжествуют в этих областях так же окончательно и бесповоротно, как овладели уже космологией и биологией.

.784. Диалектика и идеализм проиграли битву за космологию, проиграли битву за биологию и проигрывают битву за социологию и психологию.

.785. Именно это в первую очередь я хочу показать вам своим рассказом.

6. Зарождение механицизма

1979.06

(раньше на 1 год, 3 месяца)

.786. Из наших трех героев (механицизм, материализм и эволюционизм) первым стал на ноги и вышел на широкую дорогу механицизм, т.е. такой взгляд на мир, который во всем видит абсолютную причинность и все явления мира требует объяснить путем раскрытия всё более и более фундаментальных механизмов, к которым видимые явления должны быть сведены.

.787. Уроженец Пизы, сын знаменитого музыканта из знатной, но обедневшей флорентийской семьи Галилео **Галилей** (Galilei 1564–1642) был всего на четыре года моложе Бэкона. С трудов Галилея начинается динамика в механике (с Архимеда – статика). Значение Галилея в науке общеизвестно. Но, кроме этого, он был первым, достаточно отчетливо высказавшим идеи, согласно которым мир состоит из абсолютно неделимых частиц, и все процессы в мире есть лишь изменение их взаимного расположения (т.е., вторил Эпикуру и Лукрецию), но, в отличие от них, считал, что всё в природе подчинено строгой механической причинности. Как и у всех механицистов, труды Галилея отличались простотой и ясностью.

.788. 17 лет после смерти Бэкона и на следующий год после смерти Галилея в семье английского фермера, умершего незадолго до рождения сына, родился мальчик, которому суждено было стать величайшим среди великих, гениальнейшим среди гениальных, самым выдающимся ученым всех времен и народов. Родился Ньютон, великий, бесподобный, неповторимый и недостижимый гений Исаак **Ньютон** (Newton 1643–1727). Он одновременно с Лейбницем создал дифференциальное исчисление, положив, таким образом, начало высшей математике, и они были бы равными, если бы за Ньютоном не стоял бы еще и бином Ньютона, и создание оптики, не говоря уже о таких грандиозных вещах как закон всемирного тяготения и три закона Ньютона, составляющие фундамент механики. Сделанное им составляло если не всю, то половину современной ему науки. Никто и никогда уже не сможет повторить рекорд Ньютона – добиться, чтобы половина современной науки была сделана им.

.789. Ньютон – сын, слава и гордость Англии, туманного Албиона, и вся его жизнь – гимн славы его стране и народу, который со времен Бэкона стал во главе науки и сделал в ней больше, чем любой другой, стране, в которой ученых никогда не отправляли на костер и не заставляли отрекаться на коленях, стране, которая всегда была символом свободы, вольной мысли и разума. Где, как не в Англии, в веке 1600 осиротевший сын фермера (крестьянина) мог окончить не

только школу, но и колледж? Где, как не в Англии, ученый незнатного происхождения мог получить дворянские титулы и стать членом парламента?

.790. Говорят, что Ньютон родился настолько слабым, что никто не рассчитывал на то, что он будет жить. Говорят, что в школе учитель утверждал, что Исаак абсолютно не способен, и уговаривал родителей и близких забрать его из школы. Но всё же он остался жить и остался в школе. В 18 лет он поступил в Тринити-колледж в качестве субсайзера (студент-слуга, из-за бедности работающий в колледже). Через четыре года он окончил колледж, тут же нагрянула эпидемия чумы, и Ньютон бежал от нее в родную деревню, где провел 2 года (1665–1667). (Какая благодать: в 22-летнем возрасте, сразу после окончания университета, когда голова полна свежих знаний и бурлят идеи, отправиться на два года в деревенскую тишину, чтобы всё обдумать и разобраться во всем! Как я мечтал об этом, но я родился не в Англии и был отправлен сразу после университета тоже на два года – только не в деревню).

.791. Здесь, в родной деревне Вулсторп, в возрасте 22–24 лет Ньютон пришел ко всем своим главным идеям, здесь он создал «систему мира», изобрел дифференциальное исчисление, зеркальный телескоп, открыл закон всемирного тяготения (именно в деревне Вулсторп падало самое знаменитое в мире яблоко), здесь открыл разложение света на спектр.

.792. Но он не спешил публиковать свои идеи. Два десятилетия лежали они в голове гения и шлифовались, шлифовались: до мельчайших подробностей, до самых последних тонкостей.

.793. За два изготовленные им собственноручно зеркальных телескопа 29-летний Ньютон в 1772 году стал членом Лондонского королевского общества, но прошло еще 15 лет до того, как только в 1687 году уже 44-летний Ньютон опубликовал свои «Математические начала натуральной философии», которые означали первую грандиозную победу нового мировоззрения, основанного не на туманной болтовне приблизительными и расплывчатыми терминами, а на точном и строгом изучении механизмов, лежащих в основе видимых явлений.

.794. К 1695 году 52-летний Ньютон получил должность смотрителя Монетного двора Англии, в 1705 году 62-летнему ученому за научные труды было присвоено дворянское звание, и он стал членом парламента. Легенда гласит, что за всю свою парламентскую деятельность Ньютон произнес только одну речь, которую я здесь цитирую полностью: «Закройте, пожалуйста, форточку!».

.795. Механика Галилея и Ньютона вместо необозримого хаоса движений небесных и наземных тел раскрыла работу удивительно простого, удивительно строгого и удивительно точного механизма. Именно в этом и заключается механицизм. Как триста лет назад четыре закона Ньютона заменили хаос небесных явлений точным механизмом, так сегодняшняя наука должна заменить хаос психических явлений точными механизмами мозга.

.796. В предисловии к своим «Началам» Ньютон писал: «Было бы желательно вывести из начал механики и остальные явления природы». С характерной для него осторожностью он не утверждал, что это возможно, но одновременно призвал к созданию во всех областях механистических теорий.

.797. Эти два мужа – Галилео Галилей и Исаак Ньютон – создали течение механицизма и одержали его первую всемирную победу.

.798. Если вы хотите называть меня по образцу слова «марксист» каким-нибудь «-истом», то называйте меня «ньютонистом»! Я последователь механицизма, основанного Ньютоном и Галилеем. И я горжусь, что принадлежу к течению, которое создано такими людьми, а не каким-то там Гегелем!

.799. Механицизм Галилея и Ньютона сочетался у них с верой в бога, создавшего наш строго детерминированный мир. Таким образом, это был дуалистический механицизм. Только у атеистов он становился материалистическим. Наиболее ярким представителем этого течения я считаю Лапласа.

.800. Воспитанник бенедиктинцев Пьер Симон Лаплас (Laplace 1749–1827) вышел из монастырской школы убежденным атеистом. Позже, уже знаменитым ученым, 47-летним автором «Изложения системы мира» (1796) он гордо ответит на вопрос Наполеона о том, какова же по мнению Лапласа роль бога в его механистическом мире: «Я не нуждаюсь в этой гипотезе!». Лаплас завершил созданное Ньютоном здание небесной механики и создал механицизм в наиболее чистом виде так, что слова «механистический детерминизм Лапласа» стали нарицательным обозначением. Это первый крупный механицист, философские взгляды которого (с коррекцией времени, разумеется) я признаю полностью.

.801. Итак, тот механицизм, последователем которого я себя считаю (научный механицизм), зародился в конце века 1500 (Галилей), восторжествовал в космосфере в конце века 1600 (Ньютон) и очистился от религии в конце века 1700 (Лаплас).

.802. Работами Галилея, Ньютона и Лапласа (и, конечно, многих многих других, менее знаменитых) механицизм победил окончательно и бесповоротно в космических далях, в «большом». Теперь настал черед «малого», микроскопических явлений.

7. Победа атомизма

1980.02

(через 8 месяцев)

.803. Средневековое мракобесие уничтожило очень много произведений греческой вспышки. Тем более удивительно то, что выжило сквозь эти темные века такое атеистическое и материалистическое сочинение как чудесная поэма Тита Лукреция Кара. Она многократно переписывалась в тишине монастырских стен (кто знает, может быть тайком от наставников). Среди монахов было много шизоидов (ведь они по природе своей отшельники от суеты мирской), и я не сомневаюсь, что те, кто через средневековые бережно вынес удивительное творение античного шизоида, тоже имели хрупкое телосложение, любили ясность и одиночество. Те, кого эта поэма вдохновила на создание современной науки об атомах, тоже были шизоидами, и шизоид я, сегодня всем им поклоняющийся. Атомизм и механицизм – детище шизоидов.

.804. Началом возрождения атомизма, началом его триумфального шествия можно считать деятельность французского священника, профессора теологии и философа-материалиста с типичным лицом шизоида Пьера Гассенди (Gassendi 1592–1655). Благодаря ему об атомизме Эпикура узнала вся Европа, атомизм вышел на широкую дорогу.

.805. Следующим великим человеком, подхватившим эстафету атомизма и механицизма у Гассенди, был родившийся в Ирландии Роберт Бойль (Boyle 1627–1691), который в 1666 году в 39-летнем возрасте опубликовал свою главную работу «Происхождение форм и качеств согласно корпускулярной философии». С 1654 года (с 27-летнего возраста) Бойль переселился в Оксфорд и занялся наукой в «Невидимой Коллегии», которая в 1663 году стала теперь знаменитым Лондонским королевским обществом. В 1680 году 53-летний Бойль будет избран президентом этого общества, но, как это часто бывает с шизоидами, откажется от такого поста. В 1661 году 34-летний Бойль в анонимной¹⁴ книге «Химик-скептик» основывает химию как науку, отказавшись от идей древних греческих практиков о четырех элементах мира (огонь, воздух, вода и земля; спустя полтора столетия диалектик Гегель будет отстаивать эти элементы). Бойль отверг также учение Парацельса о трех элементах (сера, ртуть и соль) и вместо этих учений ввел современное понятие химического элемента, а в дальнейшем выделил первые из них. В 1662 году 35-летний Бойль открыл известный теперь каждому школьнику закон Бойля-Мариотта (француз Мариотт открыл этот закон независимо от Бойля на 14 лет позже в 1674 году).

.806. Хотя Бойль был атомистом, он не связал выделенные им химические элементы с определенным типом атомов. Это сделал другой англичанин: сын ткача и самоучка Джон Дальтон (Dalton 1766–1844), который помимо всего прочего в 1794 году впервые описал дефект зрения, известный ныне как дальтонизм (он сам им страдал). В 1803 году 37-летний Дальтон открыл закон кратных отношений масс веществ, участвующих в химических реакциях, и в поисках объяснения этого явления предположил, что каждому химическому элементу соответствует свой тип атома. Атомы разных элементов отличаются своей массой. Все химические соединения по Дальтону образованы из «составных атомов», включающих характерное для данного вещества число простых атомов.

.807. Спустя семь лет, в 1811 году 35-летний преподаватель физики университетского лицея в Турине, итальянец Амедео Авогадро (Avogadro 1776–1856) выдвинул гипотезу, согласно которой молекулы простых газов состоят из одного или нескольких атомов, а число молекул одинаково в равных объемах разных газов при одинаковой температуре и давлении. Теперь это

¹⁴ Так написано в Большой Советской энциклопедии (БСЭ-3, 1970 г., статья «Бойль», т.3, с.468). Однако теперь, когда мы через Интернет можем взглянуть на собственно книгу, то видно, что там в титульном листе стоит имя автора: «By The Honourable ROBERT BOYLE, Esq; London, Printed by J. Caduall for J. Crooke, and are to be Sold at the Ship in St. Paul's Church-Yard. MDCLXI.» (см. Приложение к настоящей медитации, где титульный лист воспроизведен).

положение называется законом Авогадро, но большинство его современников закон не признали до 1860 года, когда на международном конгрессе химиков в Карлсруэ другой итальянец, 34-летний Станислао **Канниццаро** (Cannizzaro 1826–1910) в своем докладе строго разграничил понятия «атом», «эквивалент (пай)», «молекула» и продемонстрировал всеобщность закона Авогадро.

.808. 1860 год вообще можно считать переломным моментом в полном, окончательном и бесповоротном торжестве механистических идей атомизма. В этом году шотландский аристократ из знатного рода Клерков, 29-летний профессор Маришал-колледжа Джеймс Клерк **Максвелл** (Clerk Maxwell 1831–1879) опубликовал работу «Пояснения к динамической теории газов», где впервые решил задачу распределения молекул газа по скоростям. Правда, кинетическая теория газов была лишь эпизодом в его обширной и разнообразной научной деятельности.

.809. Спустя 8 лет, в 1868 году 22-летний приват-доцент Венского университета австриец Людвиг **Больцман** (Boltzmann 1844–1906) обобщил закон распределения Максвелла и вывел основное уравнение кинетической теории газов, а, начиная с 1871 года 32-летний американец Джозайя Уиллард **Гиббс** (Gibbs 1839–1903) завершил построение классической статистической физики и термодинамики. Гиббс отличался исключительной тщательностью отделки и точностью логики: в его работах за столетие бурного развития науки не обнаружено ни одной ошибки, все (все!) его идеи сохранились в современной науке.

.810. Так за 250 лет от Гассенди, начавшего с пропаганды идей Эпикура, до Гиббса, кончившего завершенной наукой термодинамики, атомизм совершил свое победное шествие. Атомизм греков стоял в одном ряду с огромным множеством противоположных учений и нравился только шизоидам, любившим кристаллическую ясность. Атомизм Дальтона и Гиббса отбросил в небытие все противоположные учения, никто уже не мог придерживаться никаких других научных взглядов. Кристаллическая ясность шизоидов одержала полную и безоговорочную победу, уже вторую крупную победу после эпохи Ньютона.

8. Механицизм в космологии

1980.02

.811. В результате описанных выше открытий была создана классическая физика и химия. Если отдельные ученые – представители этих наук и верили в бога, то в их научных концепциях бог не играл уже абсолютно никакой роли, и фактически они совершенно «не нуждались в этой гипотезе». В этом смысле можно говорить, что одновременно это была и победа материализма.

.812. Итак, создание классической физики и химии утвердило материализм и механицизм в космологии, т.е. в воззрениях о космосфере – неживой природе.

.813. Материализм, согласно определению {.194} – это учения, которые оперируют только материальными объектами. Так как в физике и химии не фигурирует ни бог, ни другие нематериальные объекты, то эти учения материалистические.

.814. Механицизм, согласно определению {.198} – это учения, которые допускают только однозначные материальные причины. В классической физике и химии фигурируют только такие причины, и эти учения механистические. Вряд ли кто-нибудь усомниться в том, что небесная механика – типично механистическое учение, тем более, что Ньютона и Галилея основателями механицизма считаю не только я, но и БСЭ-3.

.815. Могут возникнуть сомнения, действительно ли создание молекулярной теории было достижением именно механицизма. Ведь методы статистической физики были интерпретированы уже самим Больцманом и многими его последователями в духе вероятностного детерминизма, который означает уход с позиций механицизма (отрицание однозначной материальной причинности). Это явление я рассмотрю немножко позже. Но нет сомнения в том, что разговор об атомах и молекулах был начат механицистами, и что они оказались правы: атомы и молекулы были открыты. И вообще весь дух атомизма типично механистический – свести всё к движению каких-то элементарных, материальных объектов.

.816. Атомизм – всё же типичное учение механицизма, победа атомизма – это победа механицизма.

.817. Всё необозримое разнообразие веществ природы атомизм объяснил комбинациями небольшого числа типов атомов, «качественно различные» явления, такие как тепло, давление, диффузия, просто и изящно объяснил движением всё тех же атомов и молекул.

.818. Именно в этом и состоит механицизм: «лежащие на поверхности», видимые явления объяснить действием более простых, более элементарных, глубинных механизмов. Как сто лет назад термодинамика объяснила тепло механическим движением молекул, так сегодняшняя наука должна объяснить мышление человека движением электрических импульсов в мозге. Такой подход называется механицизмом, создание молекулярной теории было второй грандиозной победой механицизма после создания небесной механики.

9. Механицизм в биологии

1980.07

(через 5 месяцев)

.819. Захватив в свою власть область неживой природы (космологию), материализм и механицизм взялись за биологию. Для торжества их и в этой области нужно было доказать, что в биосфере нет никаких нематериальных и «несводимых к материальным» объектов типа «жизненной силы», что нет принципиальной разницы между процессами в живой и неживой природе, в общем: свести биологические процессы к более элементарным процессам.

.820. Вторжение материализма и механицизма в биологию началось только в веке 1800, когда их баталии в области космологии уже заканчивались.

.821. Всё началось с клетки. В том же 1665 году, когда 22-летний Ньютон уехал в родную деревню, другой англичанин, 30-летний ассистент 38-летнего Бойля, Роберт Гук, известный всем как автор «закона Гука», (Hooke 1635–1703) в книге «Микрография» описал сделанное им открытие того, что многие растения состоят из клеток.

.822. Но почти двести лет все думали, что это открытие не имеет большого значения, а клетку считали лишь камерой, в которой главное – оболочка, а содержимое не имеет значения. Только в десятилетия 1820 стало ясно, что клеточное строение имеют все части всех животных и растений. Началось интенсивное изучение «внутренностей» клетки.

.823. В 1825 году 38-летний профессор Бреславского университета, чех Ян Эвангелиста Пуркyně (Purkyně 1787–1869) открыл ядро яйцеклетки, а в 1839 году ввел понятие протоплазмы.

.824. В других клетках ядро обнаружил в 1831 году 58-летний англичанин Роберт Броун (Brown 1773–1858), четыре года назад (1827) открывший хаотичное движение частичек красителя под микроскопом (то, что теперь называется броуновским движением).

.825. Впервые на исключительную роль ядра указал Маттиас Якоб Шлейден (Schleiden 1804–1881), считавший, что клетка начинает строиться с ядра. Работы Шлейдена закончили подготовительный период создания клеточной теории.

.826. В 1839 году 29-летний сотрудник анатомического музея Берлинского университета Теодор Шванн (Schwann 1810–1882) опубликовал книгу под названием «Микроскопические исследования о соответствии в структуре и росте животных и растений» (предварительное сообщение в 1838 году). Эта книга стала классической работой по клеточной теории, согласно которой все животные и растения по единому принципу образуются из клеток.

.827. В 1848 году 44-летний профессор университета во Фрейбурге Карл Теодор Эрнст Зибольд (Siebold 1804–1885) признал простейших отдельно живущими клетками, распространив, таким образом, клеточную теорию и на микроорганизмы.

.828. Вершиной механистических воззрений, считавших организмы государством клеток, стали работы Рудольфа Вирхова (Virchow 1821–1902), яростного противника дарвинизма (ему принадлежит сам термин «государство клеток»).

.829. Торжество клеточной теории было первой крупной победой механицизма в биологии. Вместо изучения целых, видимых организмов наука опустилась на уровень ниже, разбирая механизмы взаимодействия клеток и процессы внутри них.

.830. Второй крупной победой механицизма в биологии была разработка микробиологии.

.831. В 1882 году 39-летний санитарный врач в Вольштейне, выпускник Геттингенского университета, Роберт Кох (Koch 1843–1910) открыл возбудитель туберкулеза, а в следующем году (1883) был открыт возбудитель холеры. За эти достижения через 22 года (в 1905 году) уже знаменитый Кох был награжден Нобелевской премией.

.832. Тот факт, что болезни вызываются микроорганизмами – возбудителями, окончательно был установлен к тому времени и так знаменитым отцом микробиологии, автором теории брожения, изобретателем пастеризации, последним разрушителем теорий самозарождения,

основоположником стереохимии, открывшим две разновидности винной кислоты и, конечно, изобретателем вакцины против бешенства – Луи Пастером (Pasteur 1822–1895).

.833. Вместо разговоров о «качественно своеобразной» природе болезней, последние были всё же сведены к деятельности всё тех же клеток – микроорганизмов.

.834. Однако самые грандиозные победы механицизма в биологии только предстояли. Наука еще только должна была опуститься еще на уровень ниже, создать молекулярную биологию и полностью свести биологические явления к химии клеток. Об этом поговорим немножко позже, а теперь посмотрим, как свой путь начал эволюционизм.

10. Теория катастроф

1979.02

(раньше на 1 год, 5 месяцев)

.835. Пока Дальтон, Максвелл и Больцман разворачивали войска для вторжения механицизма в микромир, а Пуркине, Шванн и Пастер – для вторжения его в биологию, на другом поле боя развернулась другая битва за торжество другого течения, к которому я также принадлежу – за победу эволюционизма.

.836. К концу века 1700 накопилось много сведений о том, что Земля претерпела крупные геологические преобразования (морские раковины, найденные в глубине континентов, окаменелые кости неизвестных животных). Особенно много таких костей собрал уроженец полуфранцузского полунемецкого Эльзаса, выпускник Каролинской академии в Штутгарте (Германия), член с 26-летнего возраста (1795) и бессменный секретарь с 34-летнего возраста (1803) Парижской академии наук Жорж Кювье (Cuvier 1769–1832). Живший при Наполеоне, который думал о науке больше, чем это обычно делают завоеватели, Кювье пользовался его покровительством и подключил к сбору научных данных армию, флот и государственный аппарат. Кювье разработал сравнительную анатомию, теорию «корреляции частей организма» и первым в мире по одной кости довольно точно мог восстановить весь скелет животного, справедливо полагая, что зуб травоядного не может сочетаться с когтями хищника.

.837. Кювье собрал столько скелетов и эти скелеты стали настолько знамениты, что наука уже не могла обойти их молчанием, нужно было как-то объяснить, что это за животные, почему их нет сейчас, откуда они появились и куда делись.

.838. В 1809 году 65-летний Жан Батист Пьер Антуан де Моне Ламарк (Lamarck 1744–1829), член Парижской академии наук с 39-летнего возраста (1783), в 1802 году предложивший теперь всем известный термин «биология», выпустил книгу «Философия зоологии», в которой выдвинул два постулата (закона):

.839. а) от упражнения органы животных развиваются сильнее, а от неупражнения атрофируются;

.840. б) приобретенные признаки в какой-то мере наследуются.

.841. Из этих законов следовало, что при изменении условий жизни животные начинают больше пользоваться одними органами и меньше другими, в результате чего органы изменяются, эти изменения передаются по наследству и в результате через несколько поколений биологический вид приобретает совсем другой облик. По мнению Ламарка ископаемые животные не вымерли, а преобразовались в нынешних. Он считал, что биологических видов нет – есть лишь сплошная цепь переходящих одна в другую форм, что низшие животные самозародились и продолжают самозарождаться и сейчас, а более высокие животные действием двух указанных законов происходят от низших. Его работа содержала даже неясный намек на то, что человек произошел от обезьяны.

.842. С опровержением этой эволюционистической теории выступил сам Кювье, который в 1812 году в 43-летнем возрасте выдвинул теорию катастроф, согласно которой бог создал гораздо больше животных, чем сейчас живет на свете, но в прошлом Землю потрясли глобальные катастрофы, например: гигантские наводнения, в результате которых часть животных была уничтожена начисто, а после катастроф Земля заселялась современными животными из не пострадавших областей. Последователи Кювье даже предполагали, что катастрофы полностью уничтожили жизнь, и после каждой такой катастрофы бог совершал новый акт творения. Они насчитали всего 27 катастроф.

.843. Кювье, больше любого другого собравший скелетов – доказательств эволюции, оказался жертвой второго фактора становления теорий – окружающих воззрений: он непоколебимо верил в бога, и для него было немыслимо оспаривать библейские утверждения о том, что бог создал животных в готовом виде и что был всемирный потоп.

.844. Теория катастроф имела перед теорией Ламарка еще и то преимущество, что заодно объясняла не только откуда взялись ископаемые кости, но и почему континент когда-то был морем – объясняла геологические изменения.

.845. В сражении между Ламарком и Кювье победил последний, теория катастроф доминировала, но эволюционистские идеи жили, и это объясняет, почему спустя полвека теория Дарвина имела столько предшественников и встретила столько единомышленников. С высоты сегодняшних знаний мы можем сказать, что теория Ламарка правильно видела изменчивость, но неверно указала механизм этой изменчивости.

11. Победа дарвинизма

1979.02

.846. Теория катастроф безраздельно господствовала всего 20 лет. Созданная во Франции, она была свергнута англичанами.

.847. В 1830–1833 годах 33-летний уроженец Шотландии Чарлз Лайель (Lyell 1797–1875) опубликовал три тома «Основ геологии», где показал, что геологические преобразования Земли можно объяснить без всяких катастроф одним только очень длительным действием причин, работающих и в наши дни (ветер, потоки воды и т.д.). Это было первым серьезным вторжением эволюционизма в космологию.

.848. В 1837 году, вернувшись из кругосветного путешествия на «Бигле», 28-летний внук покойного поэта Эразма Дарвина (1731–1802), по воззрениям предшественника Ламарка, и будущий отец будущего астронома и математика Джорджа Хоуарда Дарвина (1845–1912), как и все Дарвины, уроженец Дауна близ Лондона, Чарлз Роберт Дарвин (Darwin 1809–1882) начал размышлять над теорией, объясняющей эволюцию путем естественного отбора. Через двадцать лет его капитальная работа уже двигалась к концу, когда в 1855 году Альфред Рассел Уоллес (Wallace 1823–1913) опубликовал небольшую статью «О законе, управляющем появлением новых видов», а в 1858 году прислал Дарвину рукопись статьи «О стремлении разнообразностей бесконечно удаляться от первоначального типа». К счастью Дарвин держал в курсе своей работы своих друзей геолога Лайеля и ботаника Джозефа Долтона Гукера (Hooker 1817–1911), которые уговорили 49-летнего Дарвина в 1858 году выступить на заседании Линнеевского общества вместе с 35-летним Уоллесом с предварительным сообщением о своей работе.

.849. Капитальный труд Дарвина «Происхождение видов путем естественного отбора или сохранение благоприятствуемых пород в борьбе за жизнь» вышел в 1859 году, а спустя девять лет Дарвин выпустил к нему дополнение «Изменение домашних животных и культурных растений». В 1871 году уже 62-летний Дарвин выпустил книгу «Происхождение человека и половой отбор» с дополнением в 1872 году «Выражение эмоций у человека и животных».

.850. Уоллес признал, что Дарвин начал разрабатывать теорию естественного отбора раньше и что разработал он ее глубже, и свой капитальный труд, вышедший в 1889 году, семь лет после смерти Дарвина, назвал просто «Дарвинизмом».

.851. Эта история с Дарвином, который, как в свое время Ньютон, 20 лет не публиковал своих идей (ох уж эта медлительность англичан!) и с Уоллесом, который без перебранки уступил ему первенство, по-настоящему делает им обоим честь.

.852. Работы Дарвина означали торжество идей эволюции в живой природе. Полвека назад эволюционизм Ламарка проиграл битву за биологию, эволюционизм Дарвина ее выиграл. Причина победы заключалась в том, что эволюционизм Дарвина был механистическим. Дарвин объяснил эволюцию не «устремлениями» и «усилиями» животных, а «слепым» механизмом Естественного Отбора. Животные и растения по Дарвину изменялись случайным образом во всех направлениях, а естественный отбор сохранял только наиболее приспособленных, безжалостно уничтожая всех остальных.

.853. Закону естественного отбора я посвящал много восторженных слов в других медитациях, считая, что он действует не только в живой природе, но и вообще во всем мире, считая естественный отбор Творцом всего и вся. Здесь же я хотел бы только отметить, что по

сути дела (помимо своего эволюционистического значения) работы Дарвина – это очередное вторжение механицизма в биологию, уже третья крупнейшая его победа в этой области.

.854. Вместо постулатов Ламарка Дарвин выдвинул идею о существовании двух типов изменчивости:

.855. а) определенная изменчивость – это приспособление организма к внешней среде за время жизни; эта изменчивость не передается из поколения к поколению (если у отца руки стали твердыми от работы, то у неработающего сына они всё равно будут мягкими);

.856. б) неопределенная изменчивость, которая не имеет приспособительного характера, но передается потомству.

.857. Именно эту «неопределенную изменчивость», которая многим казалась довольно таинственной, Дарвин считал главным источником эволюции.

.858. Теперь в биологии существовали два эволюционистических лагеря. Один (неоламаркизм) исходил из идей о только одном (адаптивном, приспособительном) виде изменчивости и при этом полагал наследование приобретенных признаков. Другой (дарвинизм) исходил из двух видов изменчивости и полагал естественный отбор. Неоламаркизм нес явно диалектический, Дарвинизм – явно механистический характер. Первый отстаивал несводимость эволюции к слепому механизму, второй же всё сводил именно к такому механизму. Слабым местом неоламаркизма было наследование приобретенных признаков (всем очевидно, что эти признаки не наследуются стопроцентно, поэтому речь может идти только о частичном наследовании, и проблема состоит в том, чтобы точно указать, когда и какие именно приобретенные признаки наследуются). Слабым местом дарвинизма была неопределенная изменчивость, природу которой никто не мог объяснить.

.859. Таким образом, спор между ламаркизмом и дарвинизмом внутри эволюционизма или спор между диалектическим и механистическим толкованием эволюции могло решить только изучение наследственности. Наука генетика должна была ответить, могут ли наследоваться приобретенные признаки и могут ли появляться при создании потомства неопределенные изменения.

12. Начало генетики

1980.02

(через 1 год, 0 месяцев)

.860. С конца десятилетия 1860 приват-доцент, потом профессор Фрейбургского университета немец Август **Вейсман** (Weismann 1834–1914), убежденный дарвинист, материалист и механицист, пытаясь защитить и обосновать дарвинизм и материалистически объяснить наследственность, предположил существование особой «непрерывной» «зародышевой плазмы», которая передается при делении клеток из материнской клетки в дочерние на зародышевом пути (линии клеток от родительских половых клеток до новых половых клеток потомка). Теория Вейсмана была умозрительной, но в дальнейшем оказалось верной. Это показывает, сколь плодотворными бывают даже лишённые обоснований предположения, если они исходят из материалистических и механистических позиций.

.861. В 1900 году 52-летний профессор Амстердамского университета и директор ботанического сада голландец Хуго **де Фриз** (de Vries 1848–1935), 36-летний профессор Тюбингенского университета немец Карл Эрих **Корренс** (Correns 1864–1933) и Эрих **Чермак** (von Tschermak-Seysenegg 1871 – 1962) почти одновременно пришли к выводу о том, что

.862. а) признаки родителей наследуются дискретно (то есть один отдельный признак либо есть, либо его нет, но не бывает половинного, смазанного его присутствия);

.863. б) признак одного из родителей может исчезнуть у детей, но опять появиться в дальнейших поколениях, и следует думать, что в первом поколении потомства он был лишь подавлен признаком второго родителя, а не совсем исчез;

.864. в) во втором поколении потомства такой признак возрождается именно у 1/4 части особей;

.865. г) обо всем этом уже 35 лет назад в 1865 году писал 43-летний августинский монах, сын крестьянина, уроженец Хейнцендорфа в нынешней Чехословакии, австриец Грегор Иоганн **Мендель** (Mendel 1822–1884), но на это тогда никто не обратил никакого внимания, и Мендель так и умер никому не известным.

.866. Де Фриз, Корренс и Чермак вновь открытые ими законы назвали законами Менделя, а учение – менделизмом.

.867. В 1901 году тот же де Фриз назвал мутацией элементарное дарвинское «неопределенное изменение», теперь уже понимаемое как изменение менделевского дискретного признака.

.868. В 1902 году Сеттон в США и 60-летний профессор Вюрцбургского университета в Германии Теодор **Бовери** (Boveri 1862–1915) предположили, что носители менделевских дискретных признаков или зародышевая плазма Вейсмана находятся именно в хромосомах, которые как тела в клетке были открыты еще в 1888 году немцем Вильгельмом **Вальдейером** (von Waldeyer 1836–1921).

.869. В 1909 году 52-летний профессор Копенгагенского университета Вильгельм Людвиг **Йогансен** (Johannsen 1857–1927) в труде «Элементы точного учения наследственности» предложил термины «ген» для обозначения носителя менделевского дискретного признака, «генотип» для обозначения суммы этих признаков (суммы генов) и «фенотип» для обозначения суммы внешних признаков (т.е. проявлений генов в строении и работе организма).

.870. В 1910 году 44-летний уроженец Кентукки, профессор Колумбийского университета в Нью-Йорке Томас Хант **Морган** (Morgan 1866–1945) занялся изучением плодовой мушки дрозофилы и навеки прославил эту мушку тем, что именно на ней была создана современная генетика. Морган и его ученики доказали корпускулярную природу генов, их линейное размещение в хромосомах, сцепление генов (почти всегда гены, находящиеся в одной хромосоме, наследуются вместе) и кроссинговер (но изредка гены одной хромосомы наследуются отдельно, потому что иногда хромосомы обмениваются своими участками). В 1932 году 66-летний Морган был избран почетным академиком АН СССР, а в 1933 году удостоен Нобелевской премии.

.871. Генетика была та область биологии, где разыгралось самое крупное и, пожалуй, самое поучительное сражение века 1900 между механицизмом и диалектикой. Мне оно особо интересно потому, что в нем приняла участие именно марксистская диалектика и именно советская наука.

13. БСЭ-2 о генетике

1980.03

(через 1 месяц)

.872. Вот что писала в 1952 году (спустя почти 20 лет после вручения Моргану Нобелевской премии) БСЭ-2 в статье «Генетика»:

.873. В настоящее время существуют две генетики: старая и новая. Первая из них, именуемая менделевско-моргановской, признает в организме особую, принципиально отличную от тела организма, зародышевую плазму, которая, в отличие от обычного тела, только и обладает наследственностью.

.874. Воспроизведение признаков в последовательных поколениях определяется не телом родителей, а зародышевой плазмой, изменения которой якобы независимы от тела организма.

.875. Изменения зародышевой плазмы (мутации) якобы совершенно независимы от тела (сомы) организма.

.876. Отсюда теория менделизма-морганизма категорически отвергает возможность направленного изменения природы растительных и животных организмов путем управления условиями их жизни и развития.

.877. В противовес менделизму-морганизму, девиз И.В. Мичурина гласит: «Мы не можем ждать милостей от природы; взять их у нее – наша задача».

.878. Вейсманизм, а вслед за ним менделизм-морганизм своим острием были направлены против материалистических элементов теории развития Дарвина.

.879. В основе хромосомной теории лежит осужденное еще К.А. Тимирязевым нелепое положение Вейсмана о непрерывности зародышевой плазмы и ее независимости от сомы. Морганисты-менделисты вслед за Вейсманом исходят из того, что родители не являются родителями своих детей. Дети и родители, согласно их учению, являются братьями и сестрами. Больше того, и первые (т.е. родители) и вторые (т.е. дети) вообще не являются самими собой. Они только побочные продукты неиссякаемой зародышевой плазмы.

.880. Основные положения, из которых исходит менделизм-морганизм (хромосомная теория наследственности) в корне неверны. Они не соответствуют действительности. Эти основы

менделистами-морганистами Советского Союза замалчивались, они не излагали из боязни быть высмеянными читателями и слушателями, которые твердо знают, что зачатки организмов или половые клетки являются одним из результатов жизнедеятельности родительских организмов.

.881. Новая генетика, мичуринского направления, отвергает основное положение старой, менделевско-моргановской генетики, не признает существования какого бы то ни было особого наследственного вещества. Изменение наследственности всегда является результатом изменения самого живого тела.

.882. Развитие организма нельзя правильно понять и вскрыть его закономерности, если не брать для исследования организм в его диалектическом единстве с условиями жизни. Уже одно то, что живое тело, будучи изолированным от необходимых ему условий жизни, перестает быть живым, говорит о том, что организм и условия его жизни являются неразрывным диалектическим единством.

.883. Эта теория в Советском Союзе широко и творчески воспринята. На июльской 1948 года сессии Всесоюзной Академии сельскохозяйственных наук им. В.И. Ленина обсуждался вопрос «О положении в биологической науке». На этой сессии материалистическое мичуринское учение в нашей стране полностью восторжествовало над идеалистическим учением вейсманизма-морганизма.

.884. Научная дискуссия по вопросам биологии была проведена под направляющим влиянием нашей партии.

14. БСЭ-3 о механицизме

1980.03

.885. Вот что писала в 1974 году БСЭ-3 в статьях «Механицизм» и «Механисты»:

.886. Механицизм – односторонний метод познания и миропонимание, основывающиеся на представлении, будто механическая форма движения есть единственно объективная.

.887. Последовательное развитие этого взгляда приводит к отрицанию качественного многообразия явлений в природе и обществе. Механицизм есть метод «сведения» сложных явлений к их более простым составляющим, метод разложения целого на части, неспецифичные для данного целого (на биологические отношения, когда речь идет о социальных явлениях, на физико-химические, когда речь идет о биологии, и т.д.).

.888. Классическими представителями механицизма могут считаться Г. Галилей, И. Ньютон, П.С. Лаплас, в 19 веке Е. Дюринг.

.889. Механицизм есть пройденный исторический этап развития материалистической философии, и всякая попытка возродить его в современных условиях должна расцениваться как шаг назад.

.890. По отношению к любой форме движения, кроме чисто механической, механицизм приводит в конечном итоге к признанию принципиальной невозможности ее познания.

.891. Особенно наглядно несостоятельность механицизма проявляется в области мышления, сознания, жизни. Здесь механицизм оказывается почвой для витализма, телеологии и идеализма.

.892. Механицизм как позиция в философии представляет собой типичное проявление метафизического метода мышления, неспособного справиться с противоречием. Сталкиваясь с противоположными определениями предмета, механицизм всегда стремится зачеркнуть одно из них.

.893. Механисты – группа советских философов 20-х, 30-х годов (включала А.К. Тимирязева, Л.И. Аксельрод-Ортодокс и др., примыкал Н.И. Бухарин), создавших «механистическую» концепцию теории познания, логики и исторического материализма.

.894. В 1929 Всесоюзная конференция марксистско-ленинских научных учреждений отметила, что механицизм является ревизией диалектического материализма. В постановлении ЦК ВКП(б) от 25 января 1931 года механицизм охарактеризован как главная опасность на теоретическом фронте.



Эмтер Аксельрод
(Любовь Исаковна
Ортодокс, 1868–1946)



Евгений Дюринг
(Eugen Dühring, 1833–1921)

.895. В начале 30-х годов представители этой группы отказались от своих ошибочных взглядов и подвергли их критике.

15. Две статьи

1980.03

.896. Как они похожи, эти две статьи, не правда ли?.. «Новая генетика отвергает основное положение старой...» (цитата {.881}) и «Механицизм есть пройденный этап (...), попытка возродить – шаг назад» (цитата {.889}). «Морганизм направлен против материалистических элементов» {.878}, «идеалистическое учение морганизма» {.883} и «Механицизм оказывается почвой для телеологии и идеализма» {.891}.

.897. Конечно же, диалектика тут как тут: «Развитие организма нельзя правильно понять (...) без диалектического единства...» {.882} и «Механицизм представляет собой типичное проявление метода мышления, неспособ-

ного справиться с противоречием, с противоположным определением предмета» {.892}. (Конечно, для ясности мышления, которой всегда славились механицисты, противоречия недопустимы, диалектики же плескаются в них как рыбы в воде).

.898. Нелепые обвинения, искажающие действительную картину: «Морганисты исходят из того, что родители не являются родителями своих детей» {.879} и «Механицизм приводит к отрицанию качественного многообразия явлений» {.886}, «к признанию принципиальной невозможности познания» {.890}.

.899. Организованные, централизованные кампании: «На сессии Академии мичуринское учение восторжествовало» {.883} и «Всесоюзная конференция отметила, что механицизм является ревизией...» {.894}.

.900. Но уж что особенно интересно, так это роль во всем этом «родной Коммунистической партии»: «Научная дискуссия под направляющим влиянием нашей партии» {.884} и «В постановлении ЦК механицизм охарактеризован как главная опасность» {.894}.

.901. В 1616 году конгрегация иезуитов объявила учение Коперника еретическим, начался крестовый поход против Коперника. 22 июня 1633 года один из отцов механицизма – 69-летний Галилео Галилей в церкви *Maria Sopra Minerva* принес на коленях публичное покаяние и отрекся от учения Коперника. Как это похоже, не правда ли, на отречение механистов (цитата {.895}) под давлением современных иезуитов!

.902. Сегодня каждому школьнику известно, куда привело советскую науку генетику «направляющее влияние нашей партии». Вопреки болтовне о «диалектическом единстве» наследственность была объяснена стопроцентно механистически как химическая реакция молекулы ДНК, и советской науке в конце концов пришлось это признать.

.903. Ученые имеют право ошибаться. Имеют право ошибаться и Тимирязев, и Мичурин, и никто не имеет права их за это высмеивать. Но уж что заслуживает самого великого презрения и ненависти, так это такое положение, когда ученые не имеют права свободно придерживаться своих (даже не политических, а научных) взглядов, когда все как один должны думать так, как это постановило ЦК «нашей партии» (партия – это собирательное и очень неточное слово, гораздо точнее: «группа тупых карьеристов»).

.904. История с генетикой – одна из самых позорных страниц в летописи советской науки. Битву за наследственность она проиграла полностью и безоговорочно. Партия (точнее: группа руководящих карьеристов) отступила со своей позиции. Но изменили ли они свои нравы и методы? Теперь каждый может придерживаться и публиковать любые научные взгляды?

.905. Битва между механицизмом и диалектикой за наследственность позади. Сегодня разворачивается новая битва: за мозг, за интеллект. Вчера марксистская диалектика и советская наука как могли сопротивлялись окончательному торжеству механицизма в биологии. Сегодня марксистская диалектика и советская наука как могут сопротивляются вторжению механицизма в

социологию и психологию. Вчера марксистская диалектика и советская наука были наголову разбиты. Кто победит сегодня, как вы думаете, мой читатель?

16. Открытие ДНК

1980.10

(через 7 месяцев)

.906. Пока в Советском Союзе после «научной дискуссии, проведенной под направляющим влиянием нашей партии» в 1948 году «менделистов-морганистов Советского Союза», которые не считали «родителей родителями своих детей», но молчали об этом «из боязни быть высмеянными» во главе с 41-летним член-корреспондентом АН СССР Николаем Петровичем Дубининым (р. 1907 г.) подвергали ссылкам за их научные (научные!) взгляды, в тех странах, на которые не распространялась власть «нашей партии», наука генетика продолжала двигаться вперед.

.907. Как я уже сказал, еще в 1902 году Сеттон и Бовери установили, что «зародышевая плазма» Вейсмана или гены по Иогансену находятся в хромосомах. Теперь настало время еще больше уточнить природу «зародышевой плазмы», связав ее с каким-нибудь определенным химическим веществом. Генетика опустилась с клеточного уровня на молекулярный и начала «сводить» к химическим реакциям самое интимное из биологических явлений.

.908. В 1944 году американец Освальд Теодор Эйвери (Avery 1877–1955) установил, что генетические свойства одного штамма пневмококков можно передать другому, если выделить из первого дезоксирибонуклеиновую кислоту (ДНК) и ввести во второй. Стало ясно, что ДНК и есть носитель генетической информации или «зародышевая плазма» Вейсмана.

.909. В 1953 году сотрудники Кембриджского университета 25-летний уроженец Чикаго американец Джеймс Дьюи Уатсон (Watson р.1928) и 37-летний Англичанин Фрэнсис Харри Комптон Крик (Crick р.1916) на основе рентгенографических исследований предложили модель строения молекулы ДНК как двойной спирали, состоящей из нуклеотидов четырех разновидностей.

.910. Теперь осталось только одно – выяснить, каким образом в структуре ДНК кодируются генетические признаки. В 1962 году тот же, но уже 46-летний Фрэнсис Крик доказал, что три нуклеотида образуют один кодон, который кодирует одну из 20 аминокислот в белках, синтезируемых ДНК. Был раскрыт таким образом и генетический код. В 1962 году Крик и Уатсон за эти открытия были награждены Нобелевской премией.

.911. В 1968 году 46-летний индус и профессор Висконсинского университета в США Хар Гобинд Корана (Khorana р.1922) синтезировал вне клетки первый искусственный ген и получил за это Нобелевскую премию.

.912. Так была раскрыта самая сокровенная тайна природы – механизм размножения. Оказалось, что в обычной химической реакции под действием катализатора двойная спираль ДНК разрезается пополам, превращаясь в две одиночные спирали, а потом каждая половинка достраивает себе недостающую половину (тоже в обычной химической реакции) так, что в результате получаются две молекулы ДНК, идентичные исходной.

.913. В зависимости от последовательности, в какой в молекуле ДНК следуют кодоны, она синтезирует (опять в обычной химической реакции) те или иные белки-ферменты, совокупность которых и определяет все врожденные свойства клетки, а далее – организма. Так «специфически биологический» аппарат наследственности был целиком сведен к химическим процессам.

.914. Раскрытие механизма наследственности окончательно решило и спор между Ламарком и Дарвином. Приобретенные, приспособительные свойства могли бы наследоваться только в том случае, если они каким-то образом могли бы (причем точно необходимым образом) модифицировать структуру ДНК. Но этого они не могут. Поэтому приобретенные признаки, вопреки Ламарку, не могут передаваться потомству.

.915. Зато при репликации (дублировании) ДНК иногда возникают ошибки, случайные сбои, в результате которых дочерние молекулы ДНК оказываются не совсем идентичными исходной. Так появляются «неопределенная изменчивость» Дарвина. Отсюда природа черпает материал для создания новых видов организмов путем естественного отбора.

.916. Раскрытие механизма наследственности я считаю одним из самых грандиозных достижений науки нашего века. Это был полный триумф механицизма в биологии. Ничего, кроме

химических реакций, ничего «специфически биологического» уже не требуется для объяснения того, почему дети похожи на своих родителей.

17. Две проблемы космологии

1978.06

(раньше на 2 года, 4 месяца)

.917. В 1912 году 37-летний американский астроном Весто Мелвин Слайфер (р. 1875) занялся изучением спиральных туманностей и к 1917 году установил, что эти объекты удаляются от нас со скоростями в среднем 640 км/сек. Тогда было известно мало спиральных туманностей, и на то, что они все именно удаляются, а не движутся хаотично, еще никто не обратил внимания, но всех поразили скорости этих объектов, так как звезды движутся гораздо медленнее.

.918. В 1924 году 35-летний уроженец штата Миссури Эдвин Пауэлл Хаббл (Hubble 1889–1953) доказал, что спиральные туманности на самом деле являются целыми галактиками, находящимися от нас гораздо дальше, чем окружающие нас звезды. Теперь стали понятны высокие скорости этих объектов, но по мере того, как были открыты всё новые и новые галактики, неизменно обнаруживалось, что все они летят от нас прочь вместо того, чтобы хаотично одним приближаться, другим удаляться. Более того, в 1929 году тот же Хаббл сформулировал закон, известный ныне как закон Хаббла, согласно которому скорость удаления галактики прямо пропорциональна расстоянию до нее, т.е. чем дальше галактика, тем быстрее она улетает от нас. Уже в 1936 году были зарегистрированы скорости до 40 000 км/сек.

.919. Пытались доказать, что методы определения скоростей и самого факта удаления, основанные на эффекте Доплера – Физо несовершенны, и что красное смещение в спектрах этих галактик можно объяснить чем-то другим. Но всё тщетно, не оставалось ничего другого, как признать, что все галактики действительно улетают от нас со скоростью, прямо пропорциональной расстоянию до нее.

.920. Так как шло уже двадцатое столетие, то, разумеется, никто серьезно не полагал, подобно человечеству до Коперника, что мы занимаем во Вселенной исключительное положение в центре мира и неподвижно наблюдаем, как всё от нас равномерно улетает. Было ясно, что подобную картину можно наблюдать с любой галактики. Такое явление можно объяснить даже в классическом мире Эвклида, Галилея и Ньютона. Но в то время классический мир был уже разрушен.

.921. В 1915–1917 годах тогдашний директор Берлинского физического института 36-летний Альберт Эйнштейн (Einstein 1879–1955), десять лет назад потрясший мир теорией относительности, выступил с новой теорией гравитации, а в 1922–1924 годах 34-летний Петербургский метеоролог Александр Александрович Фридман (1888–1925) в письме Эйнштейну указал на то, что из новой теории Эйнштейна следует, что Вселенная должна либо расширяться, либо сжиматься. Таким образом, открытия конца двадцатых годов не застали теорию врасплох.

.922. Модели расширяющейся Вселенной имеют различные модификации, но какую бы модель не строили теоретики, несомненным получалось одно: если галактики просто так разлетаются и ничто не компенсирует рассредоточение масс, то должен был быть такой момент, когда вся масса всех миллиардов галактик, состоящих из несчетных миллиардов звезд, была сконцентрирована в одном месте, в одном теле неимоверной плотности, теле, которое почему-то взорвалось, и осколки которого продолжают разлетаться по сей день.

.923. Второй проблемой, возникшей примерно в то же время и требующей решения, была проблема водорода.

.924. На Солнце, как и на других звездах, идет непрерывная термоядерная реакция, похожая на взрыв водородной бомбы, в которой водород превращается в гелий и выделяется та колоссальная энергия, которая, несмотря на немыслимое расстояние, согревает всех нас. Поэтому количество водорода во Вселенной непрерывно уменьшается – водород «сгорает» в «печках» звезд, если только что-то не компенсирует эти затраты.

18. Две теории космологии

1978.06

.925. Эти две проблемы (рассредоточение вещества разлетающихся галактик и непрерывное уничтожение водорода в топках звезд) наводили на мысль, что такие процессы не могут быть бесконечными, т.е. что Вселенная, во всяком случае та Вселенная, какой мы ее знаем, не может быть вечной. Но наука после победы над религией, утверждающей сотворение мира за семь дней, уже привыкла считать, что мир вечен, был всегда и будет всегда, бесконечен в пространстве и бесконечен во времени. Кроме того, после торжества дарвинских взглядов постепенной, долгой и тихой эволюции над теорией катастроф Кювье, наука стала крайне скептически смотреть на учения, говорящие о всяких катастрофических событиях.

.926. Представление о бесконечной и вечной (стационарной) Вселенной было оформлено в виде так называемого идеального космологического принципа: Вселенная должна выглядеть одинаково из любого места пространства и из любого момента времени, т.е. из какого бы места Вселенной мы не посмотрели, мы увидели бы разлетающиеся галактики (это сравнительно легко объяснить), в какой бы момент времени не жили, видели бы, что галактики разлетаются, а плотность вещества остается той же, водород сгорает, а его концентрация не изменяется.

.927. Чтобы сохранить в силе этот «идеальный космологический принцип» три английских астронома: 33-летний Фред Хойл (р. 1915), уроженец Австрии, 29-летний Герман Бонди (р. 1919) и 28-летний Томас Голд (р. 1920) в 1948 году постулировали предположение, что в году на один миллиард литров пространства появляется «ниоткуда» один атом водорода. Это настолько ничтожное приращение, что никакие измерения не могли бы его уловить, и в то же время его достаточно, чтобы по мере того, как галактики разлетаются, в огромных пространствах между ними появлялось достаточно вещества для новой галактики. Заодно это решает и проблему водорода.

.928. Таким образом, Вселенная постоянна во времени, несмотря на удаление галактик и сгорание водорода. Рассредоточение вещества и превращение водорода в гелий компенсируется его зарождением из пустоты, во Вселенной всегда одинаково много новых и старых галактик. Плотность вещества и концентрация водорода постоянны.

.929. Противоположные взгляды в 1949 году оформил в теорию 45-летний уроженец Одессы, выпускник Ленинградского университета, в 1933 году в 29-летнем возрасте уехавший из России профессор университета Джорджа Вашингтона в городе Вашингтоне, Джордж (Георгий Антонович) Гамов (Gamow 1904–1968), давший своей теории название теории Большого Взрыва. Согласно этой теории Вселенная имела начало в виде взрыва первичного тела.

19. Квазары

1978.06

.930. В пятидесятых годах между Хойлом и Гамовым развернулась борьба, особенностью которой было то, что оба соперника были великолепными популяризаторами науки, и битва разыгралась не в узко специальной, а в научно-популярной литературе, так сказать, на глазах у миллионов зрителей.

.931. Рассудить эти две теории могли только наблюдения за очень далекими объектами. Как мы все знаем, свет распространяется со скоростью примерно 300 000 км/сек и доходит до нас с Луны приблизительно за секунду, с Солнца – за 8 минут, с ближайшей звезды – за четыре года. Таким образом, то, что видим мы в данный момент – это на самом деле не теперешнее состояние звезды, а ее вид 4 года назад. Наиболее отдаленные звезды нашей же Галактики находятся от нас на расстоянии около ста тысяч световых лет, а расстояние до других галактик уже измеряется миллионами световых лет, значит, мы видим их такими, какими они на самом деле были тогда, когда по Земле ходили динозавры. Итак, чем дальше в пространство мы заглядываем, тем более старые объекты видим; смотреть в даль означает смотреть в прошлое.

.932. Галактики улетают от нас со скоростью, прямо пропорциональной расстоянию до них, и из этих величин можно было вычислить, что Большой Взрыв, если он действительно имел место, произошел примерно 15 миллиардов лет назад. Таким образом, если мы исследовали бы зону Вселенной, находящуюся от нас на расстоянии 8 и более миллиардов световых лет, то фактически мы видели бы Вселенную, какой она была в то время, когда была в два и более раз

моложе нынешней. Если справедлива теория стационарной Вселенной, то эта «молодая» Вселенная ничем не отличалась бы от теперешней. Если же справедлива теория Большого Взрыва, то мы бы обзревали Вселенную, намного плотнее и богаче водородом, чем сегодняшняя.

.933. Возможность заглянуть столь далеко в пространство и во времени у науки появилась лишь в конце пятидесятих, начале шестидесятих годов. И вот там, на краю Вселенной, астрономы увидели квазары – эти удивительные объекты, которые по величине были не на много больше обыкновенной звезды, но горели с яркостью сотни галактик, т.е. тысячи миллиардов обычных звезд. Ничего подобного нет в более близкой и более поздней Вселенной. В то время, когда 5 миллиардов лет назад создавалось наше Солнце и Земля, уже гасли последние квазары.

.934. Были обнаружены и другие, менее впечатляющие отличия старой и новой Вселенной, и даже эхо самого Большого Взрыва – реликтовое излучение. Теория Большого Взрыва получила практически неопровержимые доказательства и была признана большинством ученых. Даже сам уже 50-летний Фред Хойл в 1965 году объявил, что отныне придерживается теории Большого Взрыва, правда, добавив, что этот взрыв происходит в гораздо большей вселенной, которая всё равно стационарна.

.935. Итак, сегодня мы можем сказать, что Вселенная, во всяком случае та Вселенная, которую мы знаем – со звездами, галактиками, планетами – существовала не всегда и имеет начало во времени, и что Большой Взрыв – начало творения нашего мира – произошел примерно 15 миллиардов лет назад (называют цифры от 12 до 25 миллиардов в зависимости от конкретной космологической модели).

.936. Если бы меня попросили назвать два самых значительных, самых замечательных и самых потрясающих открытия науки нашего века (самых важных для формирования мировоззрения современного человека), я бы назвал, пожалуй, не расщепление атомного ядра, не теорию относительности, а открытие роли молекулы ДНК в живой природе и открытие Большого Взрыва. Первое – это переломный пункт на пути сведения всего живого к химическим реакциям, полный триумф механицизма в биологии, второе – окончательная победа эволюционизма в последней (и самой широкой) из областей. Разве может быть большая победа эволюционизма, чем доказательство того, что сама Вселенная эволюционировала?

20. Путь эволюционизма

1980.09

(через 2 года, 3 месяца)

.937. Вот и подошел к концу мой краткий обзор открытий современной науки, имеющих наибольшее значение с точки зрения философии, с точки зрения формирования цельного мировоззрения.

.938. В начале медитации я поставил перед собой цель рассмотреть главные моменты, касающиеся 12 вопросов о положении дел трех течений:

- а) материализма,
- б) механицизма,
- в) эволюционизма

.939. в четырех областях знания:

- а) космологии,
- б) биологии,
- в) социологии,
- г) психологии.

.940. Единственным течением, к сегодняшнему дню овладевшим полностью всеми четырьмя областями, является эволюционизм.

.941. Сначала он вторгался в биологию, где и разыгрывались наиболее ожесточенные баталии на его пути. Битвы между эволюционизмом и религиозным идеалистическим стационаризмом продолжались весь век 1800. В начале этого века эволюционизм выступил как диалектический эволюционизм Ламарка, но сражение проиграл (согласованной с религией теории катастроф Кювье). В ожесточеннейших и всем хорошо известных баталиях начиная с десятилетия 1860 восторжествовал механистический эволюционизм Дарвина.

.942. В социологию эволюционизм всочился примерно в это же время, но без таких громких, на шумевших битв. Идея эволюции форм человеческого общества не вызывала сильного сопротивления, бои развернулись только по вопросу существования первобытных типов человека (т.е. по вопросу эволюции человека как биологического вида), но не об изменчивости форм общества, которая была достаточно очевидной. За век 1800 археологией, историей, сравнительный лингвистикой, этнографией, политэкономией и т.д. было показано, что эволюционировали все общественные образования, такие как народ, государство, семья, все общественные отношения.

.943. Эволюция в психологии может быть понята двояко: как эволюция психики одного отдельного человека от младенчества до старости (этот путь эволюции настолько краток, что всегда был полностью обозрим и никогда не вызывал никаких сомнений) и как эволюция психологии человечества вообще. В этом смысле эволюционизм в психологии прямо вытекает из эволюционизма в биологии (если эволюционировал человек как биологический вид, то ясно, что эволюционировала и его психика). Поэтому можно сказать, что эволюционизм владеет областью психологии, но овладел ею без особых сражений.

.944. Позже всего эволюционизм овладел космологией. Хотя уже со времен Лайеля начинаются научные представления о геологической эволюции Земли и дальше об эволюции Солнечной системы и звезд, но кардинальная и решительная победа эволюционизма в космологии – это доказательство Большого Взрыва, которое было сделано только в десятилетии 1960. Если представления об эволюции отдельных звезд и планет можно сравнить со значением того, что отдельные животные рождаются, стареют и умирают, то представление о Большом Взрыве, о том, что когда-то не существовало самих видов звезд, можно сравнить только со знанием того, что сами виды животных появляются и исчезают, т.е. – с дарвинским эволюционизмом.

.945. Итак, в веке 1800 в ожесточенных битвах эволюционизм овладел биологией, тогда же, но значительно тише, победил в социологии и психологии, и совсем недавно, почти «только что», восторжествовал в космологии.

21. Роль марксизма

1980.09

.946. Маркс и Энгельс были эволюционистами, они поддерживали Ламарка и Дарвина, сами разрабатывали значительные эволюционистические теории в социологии. Поэтому на своем победном пути эволюционизму не приходилось сталкиваться с марксизмом.

.947. Иначе обстоят дела с механицизмом. Маркс и Энгельс признавали (на деле) механицизм только в космологии (в лице классической физики и химии, которые были уже практически созданы), признавали только в той области, где механицизм уже одержал победу ко времени жизни Маркса и Энгельса. В тех же областях, где к этому времени механицизм еще не восторжествовал (в биологии, социологии и психологии), Маркс и Энгельс механицизм отрицали, и их собственные социологические теории также были чисто диалектическими и полностью игнорировали механицизм.

.948. Поэтому механицизму на своем победном пути по биологии, социологии и психологии непрерывно приходится сталкиваться с марксизмом. Ярким примером такого столкновения в области биологии служит история генетики. Современная биология накопила настолько громадный запас фактов, свидетельствующих в пользу механицизма, что марксистская наука уже не могла просто полностью игнорировать их. Как когда-то христианство вынуждено было уступить и приспособиться к науке, так теперь марксизм вынужден был уступить и приспособиться к современной биологии. Уже в средние века говорили, что «у авторитета восковой нос» (куда хочешь, туда повернешь). Так и теперь марксисты стали разрисовывать всё так, будто современная биология находится в полном согласии с марксизмом. Наука биология просто-напросто взяла и свела все биологические процессы к реакциям таких молекул, как ДНК и АТФ, а марксистские философы (теперь уже не отрицая ни ДНК, ни АТФ), произносят расплывчатые слова о несводимости биологического к химическим процессам.

.949. Если в биологии марксизм уступил механистическим теориям (пытаясь внешне создать видимость согласия их с концепциями марксизма), то в социологии и в психологии он продолжает отрицать почти все механистические теории. Но в психологии уже чувствуется

близость такого положения, какое мы сейчас наблюдаем в биологии: когда марксизм вынужден будет на деле признать справедливость механистических теорий, стараясь на словах сохранить видимость согласия их с диалектическими концепциями. Всё больше и больше накапливается (признаваемых и марксистской наукой) фактов, говорящих о том, что мозг – вычислительная система биологического происхождения, и что всю психическую деятельность человека можно свести (вопреки диалектике) к процессам в такой системе обработки информации.

.950. Но, если в области психологии марксизм может повторить свой «биологический» маневр (на деле уступить механицизму, на словах продолжая болтать о диалектике), то в области социологии это сделать гораздо труднее, так как именно в этой области работали собственно Маркс и Энгельс, и механистические теории в социологии должны войти уже не в косвенное, а в прямое противоречие с концепциями Маркса и Энгельса. Здесь можно ожидать самое отчаянное сопротивление марксизма.

22. Путь механицизма

1980.09

.951. Итак, механицизм зародился в веке 1500 (Галилей), восторжествовал в космических делах в веке 1600 (Ньютон), очистился от религии в веке 1700 (Лаплас), овладел микроскопическими явлениями в веке 1800 (Дальтон) и этим в основных чертах закончил свое наступление в космологии.

.952. Однако уже с десятилетия 1860 созданием статистической физики (Больцман) начинается некоторое отступление от принципов механицизма в области космологии (отказ от однозначной и принятие вероятностной причинности), которое продолжается в квантовой механике. Но взгляды вероятностного детерминизма разделяются не всеми физиками (Эйнштейн), эти области знания можно объяснить и без постулата о вероятностной причинности, и поэтому я смотрю на это отступление механицизма в части космологии как на временное явление, вызванное незрелым состоянием этих разделов физики. Но механицизму здесь еще предстоят некоторые сражения.

.953. В веке 1800 механицизм вторгся в биологию, опустил ее сначала до уровня клеток (Шванн) и дошел потом в веке 1900 до уровня молекул (Крик и Уатсон), завершив свое наступление в биологии одним из самых замечательнейших открытий нашего века – разгадкой тайны дезоксирибонуклеиновой кислоты.

.954. Таким образом, механицизм овладел двумя областями из четырех, причем биологией совсем недавно, по сравнению со всем Путем Идей – овладел только что.

.955. Не удивительно поэтому, что имеются еще и области, которыми он не овладел. Наступление в психологии механицизм начал практически только с десятилетия 1940 созданием кибернетики, ЭВМ, развитием психологии и психиатрии, основанных на физиологии мозга.

.956. О механистических теориях в социологии я плохо информирован благодаря тому, что они наиболее прямо противостоят марксизму и подвергаются замалчиванию или искажению в доступных мне источниках (я могу познакомиться с так называемыми «буржуазными социологическими теориями» только в литературе, посвященной их критике). Поэтому трудно разобраться, где речь идет о механистических, а где о, например, идеалистических теориях, противоречащих марксизму.

.957. Так или иначе, но я не считаю, что механицизм победил полностью и окончательно в области социологии и психологии. Здесь еще предстоят крупные баталии.

.958. Не удивительно поэтому, что в своих медитациях я проявляю особый интерес к этим областям. Циклы медитаций «Венец Творения» и «Механика Идей» посвящены изложению моих механистических концепций в области психологии, а циклы «Путь Человека» и «Политическое Кредо» – изложению механистических концепций в области социологии (областям космологии и биологии, где механицизм уже восторжествовал, посвящается только один цикл на двоих – «Путь Материи»).

.959. Таким образом, по сути дела лейтмотивом всей моей Медиотеки является пропаганда механицизма в тех областях, где его пока нет.

.960. Наступление механицизма в психологии намечается в двух главных направлениях:

.961. 1) Надо разработать такую концепцию, согласно которой человек – это автономная материальная система, способная к передвижению, самостоятельному снабжению

энергией и стройматериалами, воспроизводству себе подобных и управляемая мощным самопрограммирующимся компьютером. В согласии с такой концепцией необходимо объяснить психологические и психиатрические явления. Этим вопросам посвящается цикл медитаций «Венец Творения».

.962. 2) В согласии с такой концепцией человека надо объяснить абстрактные теории, вроде математики, деятельностью мозгового компьютера, и разработать общую теорию обработки информации, частным случаем которой была бы теория обработки информации в мозговом компьютере. Этим вопросам посвящается цикл медитаций «Механика Идей».

.963. В цикле «Путь Человека» я постараюсь показать, какой выглядит история человечества в свете такой механистической концепции человека, а в цикле «Политическое Кредо» – как выглядит современная политика в этом свете.

.964. До встречи на страницах этих циклов, мой читатель!

23. Послесловие

1989.05.25 22.46 четверг
(через 8 лет, 8 месяцев)

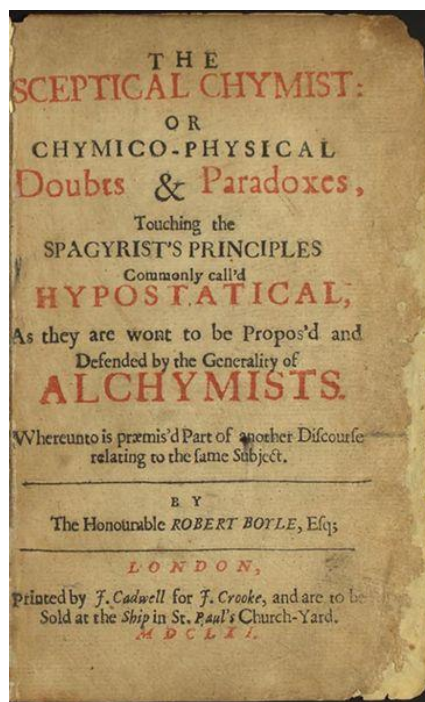
.965. В этой медитации, написанной в возвышенно – поэтическом стиле (но содержащей, тем не менее, очень много точных данных) часто встречаются такие слова как «вторжение», «торжество», «победа», «торжественное шествие» и другие военно-баталистические обороты (включая само название медитации). Чтобы правильно оценить это явление, необходимо помнить, что медитация БАТАЛИИ является ответом на университетский курс диалектического материализма и ему подобную философскую литературу 1960–1970 годов, которая (унаследовав этот стиль с крикливых 1920–1930–1940–1950 годов) всё еще шумела о якобы состоявшихся победах марксизма во всевозможных областях. БАТАЛИИ были ответом им «в их же ключе». Сегодня, когда марксисты примолкли, стиль БАТАЛИИ выглядит уже несколько анахроническим.

.966. В те годы глухого брежневского застоя, когда писались БАТАЛИИ, о лысенковщине в официальной печати помалкивали, хотя и не превозносили больше самого «народного академика» (предпочитали считать всё это небывшим). Поэтому главы с цитатами из БСЭ-2 тогда были актуальными. Теперь, когда опубликовано очень много материалов о тогдашнем средневековье, мои главы могут показаться еще одним ненужным пинком по лежащему. Но я хорошо помню, как в свое время некоторые из первых читателей настойчиво уговаривали меня выбросить из медитации БАТАЛИИ те места про роль партии в организации лысенковщины... (что я, разумеется, не сделал (и отчасти именно поэтому считаю себя в моральном праве публиковать БАТАЛИИ такими, какими они были написаны при Брежневе)).

24. Приложение: Герои «Баталий»

2008.07.07 13:55 понедельник
(через 19 лет, 1 месяц, 11 дней, 15 часов, 9 минут)

В предыдущих публикациях медитации БАТАЛИИ не было возможности поместить портреты ее героев, но теперь техника уже так развилась, что это стало возможным. Поэтому я присоединил к этой давней работе настоящее Приложение, содержащее исключительно портреты. (Их так много, что совершенно невозможно поместить их в собственно текст медитации в тех местах, где о данном лице говорится; там эти картинки забили бы весь текст).



Роберт Бойль (Robert Boyle)¹⁵ и его книга (1661), создавшая современную химию. Бойль отказался от четырех элементов греческих практиков (огонь, воздух, вода и земля) и от трех элементов Парацельса (сера, ртуть и соль), ввел теперешнее понятие химического элемента и выделил первые элементы.



Джон Дальтон (John Dalton)¹⁶ – выяснил (1803), что каждый химический элемент имеет свой тип атома, и атомы отличаются по массе.

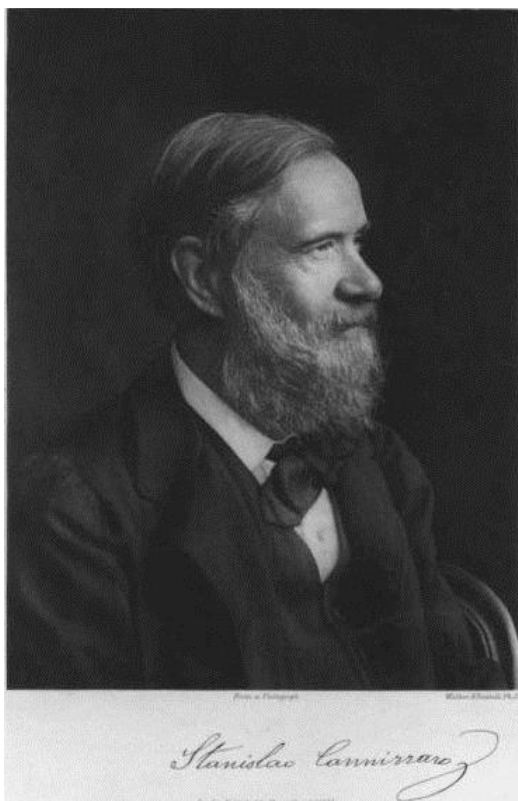


Амедео Авогадро (Lorenzo Romano Amedeo Carlo Avogadro di Quaregna e Cerreto) – выдвинул гипотезу (1811), что химические вещества (он говорил о газах) состоят из молекул, в которых объединены один или несколько атомов, но гипотеза не была признана при его жизни.



¹⁵ Автора картины я не смог установить.

¹⁶ Frontispiece of *John Dalton and the Rise of Modern Chemistry* by Henry Roscoe, 1895.



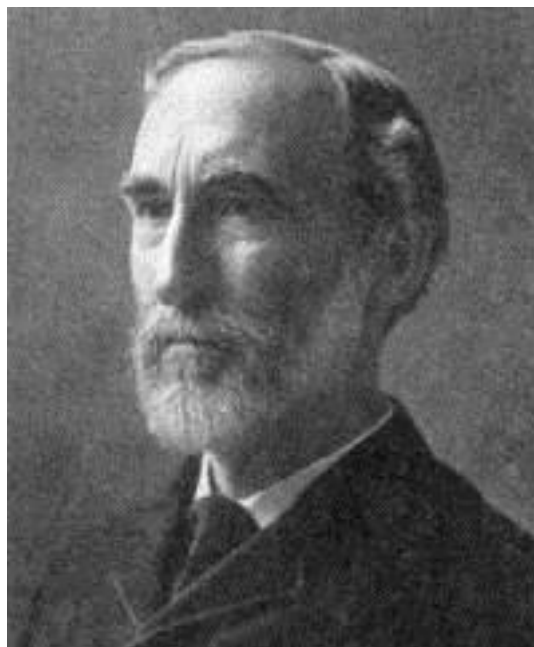
Станислао Канниццаро (Stanislao Cannizzaro) – доказал (1860) гипотезу Авогадро о том, что вещества состоят из молекул.



Джеймс Клерк Максвелл (James Clerk Maxwell) – создал (1860) теорию движения молекул (кинетическую теорию газов).



Людвиг Больцман (Ludwig Eduard Boltzmann) – обобщил (1868) теорию Максвелла, а также ввел «объективную вероятность».



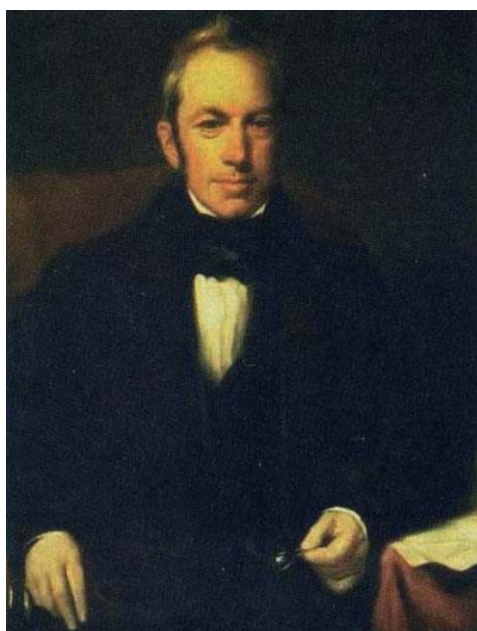
Джозайя Уиллард Гиббс (Josiah Willard Gibbs) – завершил (1871) классическую статистическую физику и термодинамику.



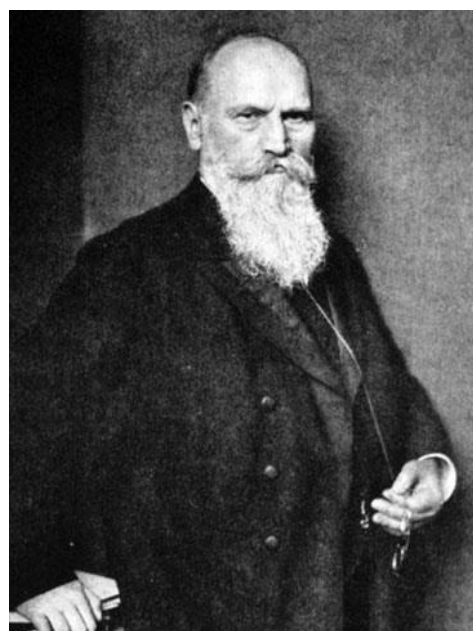
Роберт Гук (Robert Hooke)¹⁷ – открыл (1665), что растения состоят из клеток.



Ян Эвангелиста Пуркине (Jan Evangelista Purkyně) – открыл (1825) ядро яйцеклетки и ввел понятие протоплазмы.



Роберт Броун (Robert Brown)¹⁸ – установил (1831), что все клетки имеют ядро.



Вильгельм фон Вальдейер (Heinrich Wilhelm Gottfried von Waldeyer) – в 1888 открыл хромосомы в ядре клеток.

¹⁷ Портрет работы ван Хельмонта, сделанный через небольшое время после смерти Гука.

¹⁸ painting from Henry William Pickersgill (1782–1875).



Маттиас Якоб Шлейден (Matthias Jakob Schleiden) – открыл исключительную роль ядра клетки.



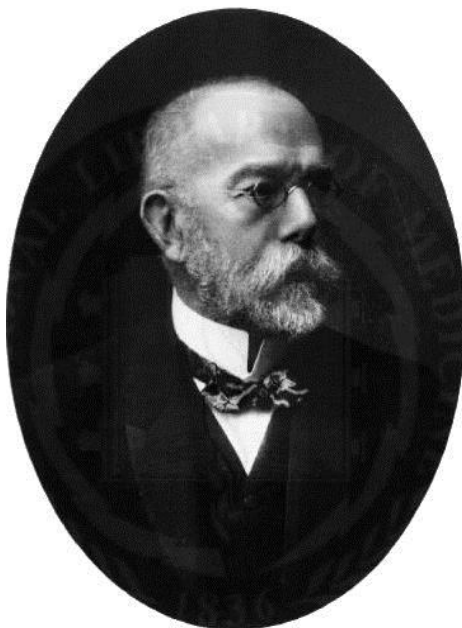
Теодор Шванн (Theodor Schwann) – доказал (1839), что все животные и растения по единому принципу образованы из клеток.



Карл Теодор Эрнст Зибольд (Karl Theodor Ernst von Siebold) – признал (1848) простейших отдельно живущими клетками, распространив и на них клеточную теорию.

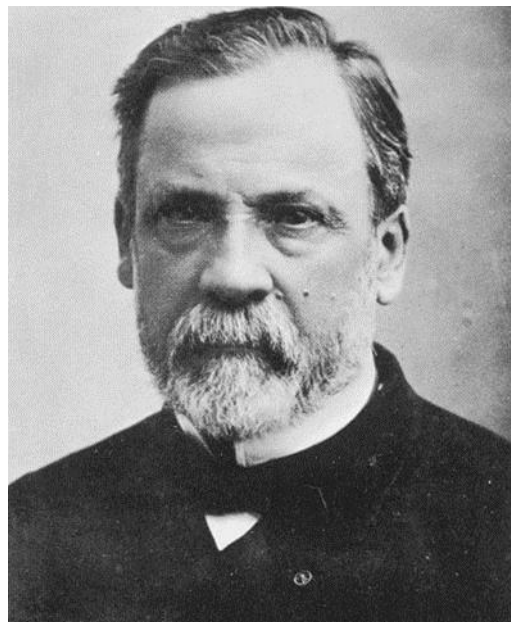


Рудольф Вирхов (Rudolf Ludwig Karl Virchow) – завершил клеточную теорию, ввел понятие «государство клеток».



R. Koch.

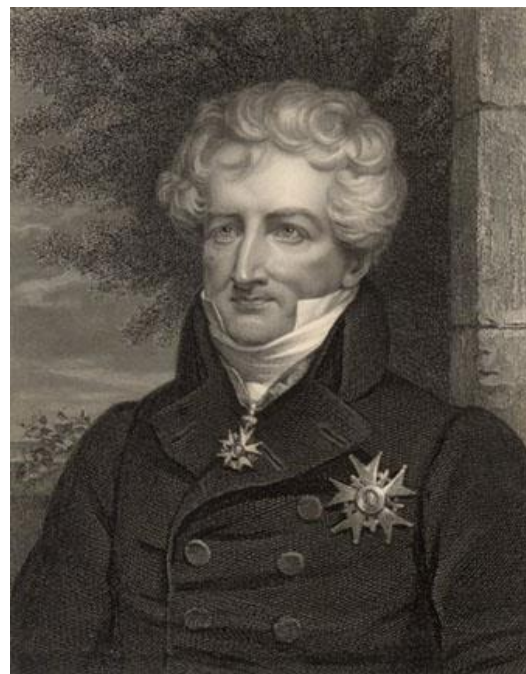
Роберт Кох (Heinrich Hermann Robert Koch) – открыл первые возбудители болезней: туберкулеза (1882) и холеры (1883).



Луи Пастер (Louis Pasteur) – окончательно создал микробиологию.



Жорж Кювье¹⁹ (George Léopold Chrétien Frédéric Dagobert Cuvier)²⁰ – автор «теории катастроф» (1812) и «теории корреляции частей организма» (сравнительной анатомии).

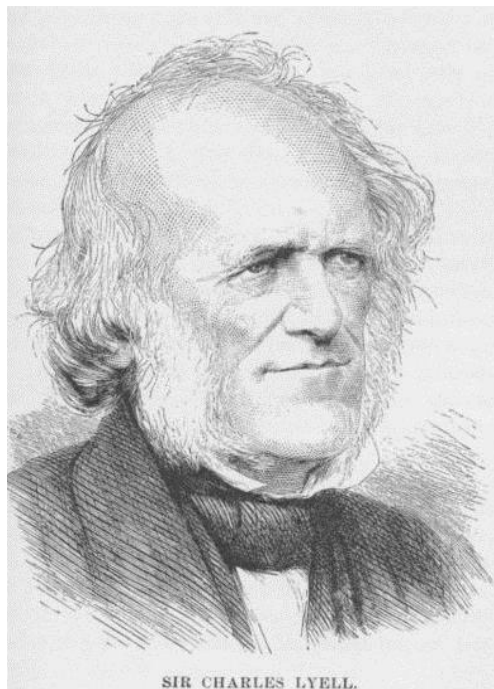


¹⁹ Портрет французского зоолога Жоржа Кювье. Музей естественной истории, Париж (слева).

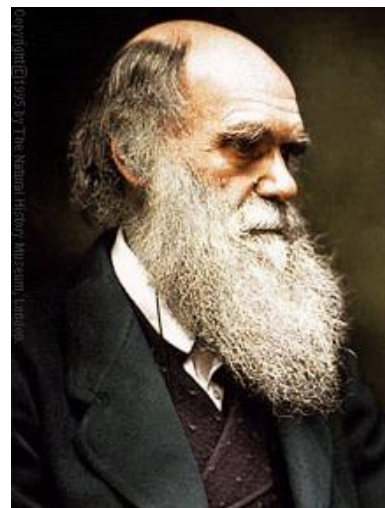
²⁰ Portrait (engraving) of Georges Cuvier, James Thomson (1789–1850) (справа).



Жан Батист Пьер Антуан де Моне Ламарк (Jean-Baptiste Pierre Antoine de Monet, Chevalier de Lamarck)²¹ – ввел термин «биология» (1802) и разработал теорию эволюции от упражнений органов (1809).



Чарлз Лайель (Sir Charles Lyell)²² – доказал (1830) геологическую эволюцию.



Чарлз Роберт Дарвин²³ (Charles Robert Darwin) – разработал (с 1837) теорию биологической эволюции от естественного отбора.

²¹ *Galerie des naturalistes* de J. Pizzetta, Ed. Hennuyer, 1893.

²² From: Sarah K. Bolton: *Famous Men of Science* (New York, 1889).

²³ Water-colour portrait of Charles Darwin painted by George Richmond in the late 1830s (слева).



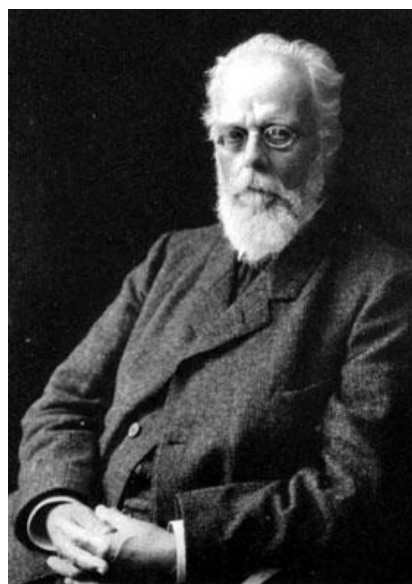
Альфред Рассел Уоллес (Alfred Russel Wallace) – тоже выдвинул (1855) идею эволюции от естественного отбора, ввел термин «дарвинизм» (1889).



Джозеф Долтон Гукер (Joseph Dalton Hooker) – друг Дарвина и первый дарвинист.



Грегор Иоганн Мендель (Gregor Johann Mendel) – открыл (1865) первые законы наследственности



Август Вейсман (Friedrich Leopold August Weismann) – ввел (конец 1860-х) понятие «зародышевой плазмы» (которая впоследствии была идентифицирована как ДНК).



Хуго де Фриз
(Hugo Marie de Vries)



Карл Эрих Корренс
(Carl Erich Correns)

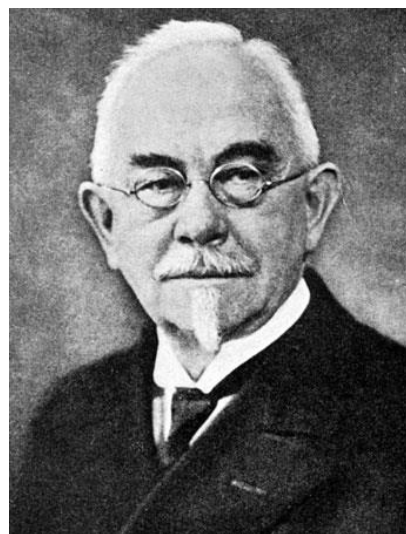


Эрих фон Чермак-Сейсенег (Erich von Tschermak-Seysenegg)

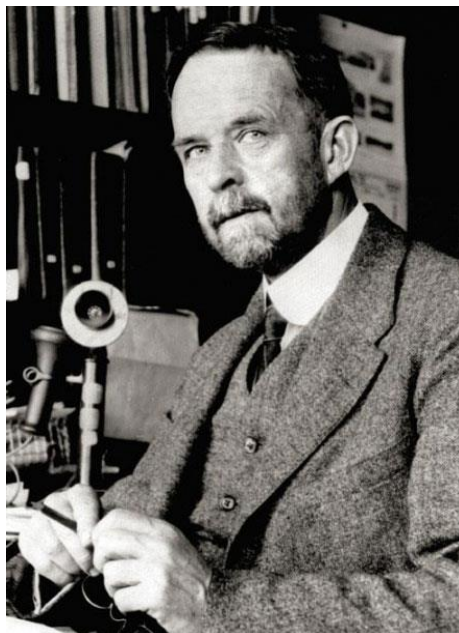
Все трое почти одновременно пришли к выводу, что наследственные признаки передаются дискретно, существуют доминантные и рецессивные признаки, последние в третьем поколении проявляются в пропорции $\frac{1}{4}$, признали первенство Менделя в этих открытиях.



Теодор Бовери (Theodor Heinrich Boveri) – локализовал (1902) «зародышевую плазму» в хромосомах.



Вильгельм Людвиг Иогансен (Wilhelm Ludwig Johannsen) – ввел (1909) понятия «ген», «генотип», «фенотип».



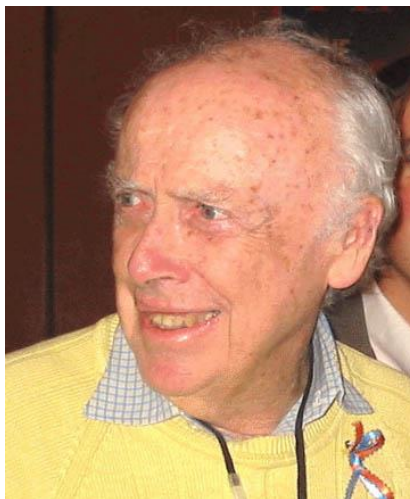
Томас Хант Морган (Thomas Hunt Morgan, 1866–1945) – занялся (1910) исследованиями дрозофил и установил линейное размещение генов в хромосомах, сцепление генов и кроссинговер.



Освальд Теодор Эйвери (Oswald Theodore Avery, 1877–1955) – определил (1944) ДНК как носитель наследственности.



Джеймс Дьюи Уатсон (James Dewey Watson)²⁴



James Watson (February, 2003)



Фрэнсис Харри Комптон Крик (Francis Harry Compton Crick, 1916–2004)

Будучи сотрудниками Кембриджского университета, Уатсон и Крик установили (1953) структуру молекулы ДНК.

²⁴ Родился в Чикаго, его отец был англичанином (американцем) со Среднего Запада, а мать – помесь шотландцев и ирландцев.



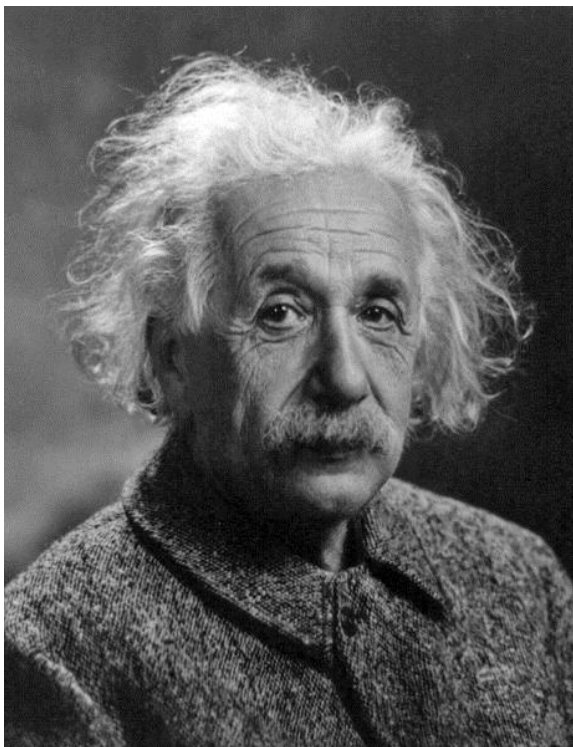
Хар Гобинд Корана (Har Gobind Khorana) – синтезировал (1968) первый искусственный ген.



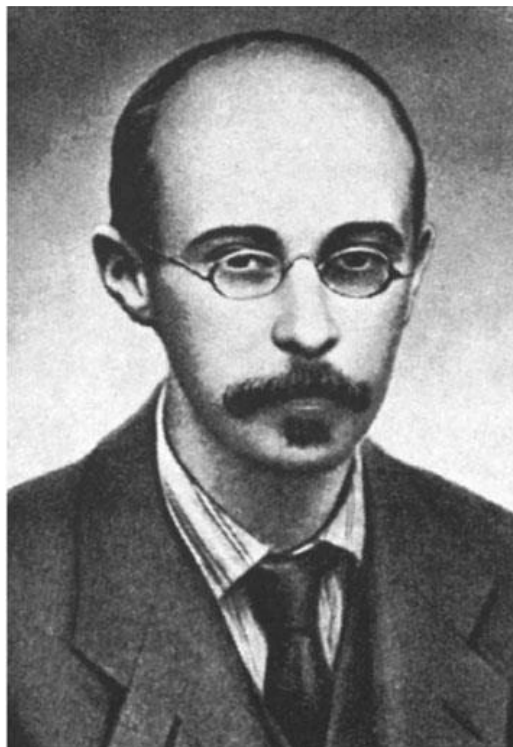
Весто Мелвин Слайфер (Vesto Melvin Slipher, 1875–1969) – установил (1917), что «спиральные туманности» удаляются от нас.



Эдвин Пауэлл Хаббл (Edwin Powell Hubble, 1889–1953) – доказал (1924), что «спиральные туманности» являются галактиками, и установил (1929), что их скорость удаления пропорциональна расстоянию до них.



Альберт Эйнштейн (Albert Einstein) – выдвинул (1917) теорию гравитации.



Александр Александрович Фридман – определил (1924), что из теории Эйнштейна следует расширение Вселенной.



Фред Хойл
(Sir Fred Hoyle, 1915–2001)

Хойл, Бонди и Голд ввели (1948) «идеальный космологический принцип» (бесконечной и вечной Вселенной) и для него постулировали появление водорода «ниоткуда».

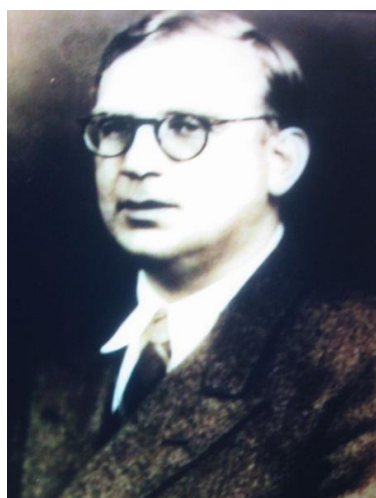


Герман Бонди (Hermann Bondi, 1919–2005)²⁵

²⁵ Родился в еврейской семье в Австрии, учился в Англии, где встретил мировую войну и был интернирован, потом работал над радарам.



Томас Голд (Thomas Gold, 1920–2004)²⁶



Джордж Гамов (George Gamow, 1904–1968)²⁷ – выдвинул (1949) теорию Большого Взрыва.

²⁶ Родился в еврейской семье в Вене, Австрии, учился в Англии, где встретил мировую войну и был интернирован, потом работал над радаром (в лагере интернированных встретился с Бонди); над радаром работали все трое – вместе с Фредом Хойлом.

²⁷ The George Gamow portrait is by William C. Parke (в середине).

8. Медитация ПУТИД

или к Пути Идей

Homo naturae minister et interpres
(Человек – служитель и толкователь природы)

Фрэнсис Бэкон

Выпущено: 1996.06.08

Написано: 1970, 1984, Улброка, Рига

Медия PATID (в Третьей Медиотеке медитация ПУТИД)
содержит различные материалы, относящиеся к циклу «Путь Идей»
– к истории науки.

1. Медитация о любви

1970.03.29

(раньше на 19 лет, 1 месяц, 27 дней)

.967. Конспект книги Хосе Ортега-и-Гасце (José Ortega y Gasset) медитация о любви «Milestība un gudība» Valters un Rapa, Rīga, 1940.

.968. Квинтэссенция «размышлений»: согласно Ортеге необходимо различать «влюбленность» и «настоящую любовь». Взаимоотношения между ними таковы: «влюбленность» – проходящее, временное состояние, «любовь» – нечто долговременное; каждая «любовь» проходит через стадию «влюбленности», но не каждая «влюбленность» перерастает в «любовь» (с.121).

.969. «...Влюбленность свидетельствует о бедности души, она сужает, разрушает и парализует жизнь нашего сознания» (с.88), «влюбленность» есть «аномалия внимания, наблюдаемая у иначе нормальных людей» (с.93), «это разновидность проходящего слабоумия» (с.96), «психическая ангина» (с.97). Всё сказанное относится только к «влюбленности», а не к «настоящей любви», как неоднократно подчеркивает автор.

.970. Чтобы доказать сказанное, Ортега сравнивает «влюбленность», «мистику» и «гипноз» (под мистикой понимается мистический экстаз – божественное откровение и т.п.). Его доказательства:

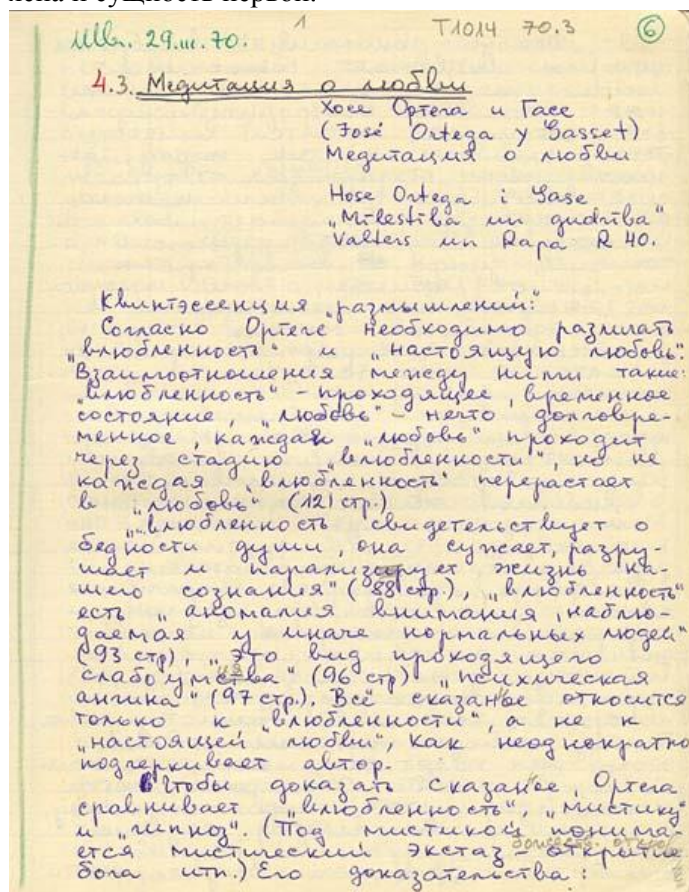
.971. «Феномен внимания» – влюбляясь человек выдвигает объект своей любви на первый план, заполняя им всю свою психику, а всё остальное остается в тени. Точно так же мистик перед «божественным откровением» отвлекает свое внимание от всего прочего, а гипнотизер овладевает полностью вниманием гипнотизируемого. Опустошение души от всего, кроме мыслей о любимом, о боге и мыслей, внушаемых гипнотизером. И как одержимый мистик, так и влюбленный «сверху» смотрит на всё, что не касается того, чем заполнена его душа. Для мистика и счастливого влюбленного всё красиво и приемлемо. Мистик «сливается с Богом», и влюбленный утверждает, что сливается с любимой, живет одной жизнью. Манипуляции при гипнозе такие же, как в эротике: ласка рук, шепот, сосредоточенный взгляд, приказывающее выражение голоса и жестов; взгляд гипнотизированной женщины такой же, как женщины, отдающей. Гипнотизируемый подчиняется авторитету гипнотизера; чем больше авторитет, тем легче гипнотизировать. Гипноз невозможен, если объект этого не хочет: всё это аналогично и в любви. Женщину легче гипнотизировать, нежели мужчину, но она и влюбляется глубже, чем он.

.972. Ортега здесь, как видите, почти материалист. В его доказательстве нет никаких таинственных откровений, непонятных разглагольствований. Он даже касается локализации в



José Ortega y Gasset

мозге (чему, как сам признается, «не очень верит») (с.119) и утверждает, что «нормальный сон, так же как экстаз, является в своем роде автогипнозом» (с.115), о чем писал Павлов. Критикуя мистику, он не идет до конца и не говорит, что же появляется «в душе» мистика во время «божественного откровения», опустошенной перед этим, но от него остается лишь один шаг до признания, что мистика – это самовнушение, произвольное возбуждение в заторможенном, «пустом» мозге. Ортега блестяще показал связь между «влюбленностью» и схожими состояниями мозга – экстазом и гипнозом, и это его заслуга. Зная сущность последних двух, нам ясна и сущность первой.



«Медитация о любви» в Первой Медиотеке (1970) R87.

.973. Но раскритикованной им мистике Ортега противопоставляет теологию – «познание Бога мышлением» (с.105), и точно так же «влюбленности» он противопоставляет «настоящую любовь». И если для критики мистики у него нашлись оружия, то для подтверждения теологии таких орудий он не находит (это и понятно: мистику он разбил материализмом, но попробуй материализмом подтвердить теологию). И точно так же, показав сущность влюбленности (показав материалистически – как состояние мозга), в описании «настоящей любви» он уходит в идеализм, и сущность «настоящей любви» в понимании Ортеги остается для нас скрытой. «Настоящая любовь» по Ортеге характеризуется тремя признаками:

.974. 1) любящий выходит из своего Я, сближается с объектом и сливается с ним, «любовь, быть может, наивысшая попытка природы вывести индивида из его узких пределов и сблизить с другими» (с.59) (активность любви);

.975. 2) любовь продолжается долго, «это поток, луч душевной материи, река непрерывно вытекающая из какого-нибудь источника» (с.63) (продолжительность любви);

.976. 3) «от любящего она (любовь) обращается к любимому» (с.62) (центрифугальность любви).

.977. Кроме того, любовь отличается от ненависти, тоже обладающей этими тремя свойствами, положительным характером. Какой контраст между определениями «влюбленности» и «настоящей любви», между материализмом и идеализмом!

.978. Далее Ортега пытается показать роль выбора любимого в «усовершенствовании расы». Он пользуется теорией естественного отбора Дарвина – и показывает полное непонимание этой теории. Ортега говорит о «сексуальном естественном отборе» (с.155) т.е. о том выборе, когда самка выбирает лучшего самца, а самец – лучшую самку. Ортега не понимает, что это вообще не естественный отбор, а искусственный, совершаемый инстинктивно у животных и наполовину инстинктивно, наполовину сознательно у людей, а естественный отбор действует совсем иначе: мутации, случайно оказавшиеся полезными, способствуют выживанию индивида, и через потомство такие мутации утверждаются, а мутации, случайно оказавшиеся не полезными, губят организм и погибают сами, ибо индивид, естественно, не оставляет потомства. Таким образом поставив ногами вверх всю теорию Дарвина, Ортега продолжает рассуждать так: в каждую эпоху мужчины выбирают определенный тип женщин (с.149), а женщины – основное, что формирует взгляды детей (150), значит взгляды, стремления (истории вообще) будущего поколения будут зависеть от «вкуса» мужчин предыдущего поколения (151) (это, кстати, Ортега называет естественным отбором). Это еще раз неверно. Подавляющее большинство женщин всё

равно выходят замуж, хотя и не принадлежат к наиболее «признанному типу эпохи»; исключается лишь небольшой контингент старых дев, и для будущего поколения, его структуры, уж куда большее влияние окажет «способность» того или иного «типа женщин» народить больше или меньше детей, нежели вкус мужчин предыдущего поколения. Но оставим это.

.979. «До того, как мы познаем мир, заключающий нас в себе, у нас имеется определенная страсть к тем или другим ценностям» (с.123). Эта «истинная основа» якобы проявляется в выборе партнера любви. Здесь, в этой априорной основе, видно влияние Канта на Ортегу, которое признает и сам Ортега.

.980. Ортега говорит о «замысле природы» (с.159), о ее «конечных целях» (с.156), показывая себя телеологом. Он выражает мысль, правда, не категорически, что «любовный выбор женщин имеет общую тенденцию поддержать вид в средних пределах и задержать лучшую селекцию, заботясь о том, чтобы человек никогда не поднялся до сверхчеловека» (с.160), ибо женщины не любят гениев: «Женщина сознательно отвергает гениального мужчину – и не случайно, и не по невнимательности» (с.159) «и больше всего обычно любит середину» (с.159), «она в наивысшей мере старается остаться в пределах уже существующего» (с.153), ибо ее «способность воображения весьма жалкая» (с.147). Мы сомневаемся, действительно ли женщины любят больше средних мужчин, нежели гениев, но оставим и это на совести Ортеги.

.981. Схожие мысли Ортега выражает и в другом вопросе. Он считает, что внимание мужчины более разбросано, нежели женщины (с.118), поэтому вниманием ее легче полностью овладеть; отсюда и то, что ее легче гипнотизировать и она легче и глубже влюбляется; мужчины, наоборот, привыкли разделять свою психику. «Любящую женщину может довести до отчаянья то, что мужчина, которого она любит, никогда полностью, без остатка, не принадлежит ей» (с.118). «И наоборот, не одного мужа это не раз опозорило, что он в любви не способен на столь полную отдачу, как женщина» (с.119). Отсюда вытекает также отношение мужчин и женщин к телесному, к сексуальному. В душе женщины «отдельные элементы намного меньше разделены между собой, нежели в душе мужчины. Так, например, сексуальная страсть женщины и симпатии ее сердца намного крепче связаны, и друг без друга не появляются, как это часто бывает у нас, мужчин» (с.146). Разделение это (духовной симпатии и сексуального) бывает у женщин четырех типов:

- а) с мужественной душой;
- б) у сексуально развращенных (проституток);
- в) у женщин с полностью прожитой сексуальной жизнью;
- г) у *grandes amoureuses*.

.982. «В мужчине избыток фантазии может вызвать такое же воздействие, как реальность. Если женщина не несет в себе какие-нибудь признаки мужества, то ее способности воображения весьма ничтожны, и именно этим недостатком в основном можно объяснить обычную нравственную чистоту человеческой самки» (с.147).

.983. «Людей можно разделить на два основных типа; есть такие, для кого счастье значит быть вне себя, и есть такие, которые счастливы сами в себе. Начиная с водки и кончая мистическим экстазом мы знаем самые разнообразные средства, помогающие нам быть вне себя... Желание выйти из себя создало все формы оргазма: опьянение, мистику, влюбленность и т.д.» (с.113). «Хочется отдохнуть от своей тяжести, удрать в какое-нибудь другое существо, от которого ожидают защиту и руководство» (с.114). Вывод ясен: опьянение, мистика, любовь – доля слабых, неспособных вынести «свою тяжесть» и счастливых «вне себя» (женщины влюбляются чаще и глубже).

.984. При выборе партнера любви «человеческий тип, на которого мы больше всего обращаем внимание, характеризует свойства нашего сердца» (с.125), «но не всегда можно духовное родство двух человек связать со счастьем... Чисто самолюбивый мужчина влюбляется в женщину, тоже чисто самолюбивую. Этот выбор может принести только несчастье» (с.141). Часто говорят, что один из влюбленных воображал избранную им такой, а оказалось, что она (или он) – иной: влюбленный ошибся. Это «нельзя назвать ошибкой, лицо есть такое, какое оно с самого начала и показалось, только после мы страдаем от последствий его сущности и тогда называем ошибкой» (с.142). «Девушка влюбляется в кутилу ... потом муж продает ее драгоценности и бросает ее. Подруги успокаивают несчастное создание утверждая, что она ошиблась». Но она сама прекрасно знает, что именно эти черты характера больше всего ее привлекали в этом кутиле (с.143).

.985. Summa summarum:

- .986. 1) Ортега доказывает сходство влюбленности с экстазом и гипнозом, и перед нами открывается картина сущности любви как нейрофизиологического состояния;
- .987. 2) «влюбленности» противопоставляется «настоящая любовь», которая не определена;
- .988. 3) попытка доказать влияние выбора любовного партнера на историю основана на неправильном понимании теории естественного отбора;
- .989. 4) внимание привлекают следующие взгляды Ортеги:
- .990. а) женщины не любят гениев, так как любят спокойствие,
- .991. б) женщины любят сильнее, поскольку их психика не разделена,
- .992. в) в силу разделенности психики мужчин сексуальную страсть они легко отделяют от духовных симпатий; женщины намного реже,
- .993. г) на этом и на бедности воображения основывается нравственная чистота женщин,
- .994. д) опьянение, экстаз, любовь – это опустошение души с целью избежать самого себя и доля слабых,
- .995. е) часто при выборе партнера любви привлекают такие свойства его характера, которые потом могут обратиться против самого выбирающего, значит последующее несчастье приходит не по ошибке, а закономерно.
- Улброка 29.03.70.

1988.07.03 09.12
(через 18 лет, 3 месяца, 5 дней)

.996. Именно с этой книгой в 1970 году в мой лексикон вошло слово «медитация».

2. Табу и амбивалентность чувств

1970.04.16
(раньше на 18 лет, 2 месяца, 17 дней)

.997. Конспект статьи Фрейд 3. «Табу и амбивалентность чувств». В общем – трудно понять. Всё сравнивается с неврозом.

.998. Табу и мораль запрещают. Но «не приходится запрещать того, чего никто не хочет делать». «С непоколебимой уверенностью можем мы (..) утверждать, что не испытываем ни малейшего искушения нарушить какое-либо из этих запрещений». Но «если же мы принимаем во внимание установленные психоанализом – на сновидениях здоровых – факты, что искушение убивать другого и у нас сильнее и встречается чаще, чем мы подозревали, и что оно оказывает психическое влияние и тогда, когда не отражается в нашем сознании; если мы далее, откроем в навязчивых предписаниях (..) невротиков меры предосторожности и наказания самого себя против усиленного импульса убивать (..), мы должны будем допустить, что это желание убивать фактически существует в бессознательном и что табу, как и запрещения морали (..) оправдываются амбивалентной направленностью импульса убивать».

.999. Фрейд ухищряется даже боязнь за жизнь другого объяснить желанием его убить. Послушайте эти умообороты (здесь он говорит о неврозе «не боящегося за себя, а только за любимое лицо»):

.1000. «Первоначально (..) угроза (..) относилась к самому себе; (..) опасались за собственную жизнь (..) в основе запрещения всегда лежит злобное душевное движение – желание смерти – по отношению к любимому лицу. Это желание вытесняется благодаря запрещению, запрещение связывается с определенным действием, которое заменяет посредством сдвига враждебное действие против любимого лица, а за совершение этого действия грозит наказание смертью. Но процесс идет дальше, и первоначальное желание смерти любимого человека заменяется страхом его смерти. Если невроз оказывается, таким образом, нежно альтруистическим, то он этим только компенсирует лежащую в его основе противоположную направленность жестокого эгоизма».

.1001. Трудно увидеть логику в этом водовороте, где «желание смерти любимого человека заменяется страхом его смерти» с поражающей легкостью при одном взмахе рукой могучего бога из машины – сдвига. «Сдвиг» вообще играет большую роль у Фрейда:

.1002. «Бессознательный импульс не должен возникать непременно там, где мы находим его проявление, он может исходить из совсем другого места, относиться первоначально к другим лицам и объектам и, благодаря механизму сдвига появляется там, где мы обращаем на него внимание». «Психоанализ, вообще, доказал, что влечения, которые при неврозе отклоняются от первоначальной своей цели и переносятся на другие, имеют сексуальное происхождение».

.1003. Да – чего только не объяснишь этими могучими сдвигами. Например, у человека чешется грудь. А чесаться в публичном месте неприлично. Этот запрет связывается с определенным лицом, которое заменяет посредством сдвига того, у кого грудь чесалась, а чесать грудь этому человеку тоже неприлично. Но процесс идет дальше и первоначальное желание почесать заменяется признанием того, что этот второй человек – гадкий. А бедный тот, у кого грудь чесалась, даже не подозревает, что он ненавидит своего коллегу лишь потому, что грудь чесалась. По-моему у нас получилась путаница ничуть не хуже, чем у Фрейда.

.1004. А если разобраться в схеме рассуждений Фрейда, то дело обстоит так: я хотел его убить, но это было запрещено, мне за это грозила смерть, я боялся. Тогда свершился первый сдвиг: я начал думать, что могу убить его, если совершу какое-нибудь действие (например, посмотрю на луну) вместо того, чтобы брать топор и убивать. Теперь я боюсь смотреть на луну, ибо за это меня повесят как убийцу. Теперь происходит второй сдвиг: вместо того, чтобы меня вешать как убийцу, если я посмотрю на луну, вешать будут его, т.е. того, кого я хотел убить. И я продолжаю бояться, что (уже его) повесят как убийцу.

.1005. Аналогично в нашем примере двумя мощными сдвигами «доказано» всё, что надо. У меня чесалась грудь, а после сдвига я начал думать, что грудь чешется у него (не хуже, чем начать думать, что вместо убийцы будут вешать жертву). Второй сдвиг: «чесаться неприлично» заменяется на «он неприличный, гадкий человек».

.1006. Фрейд не дает никаких указаний на то, почему, собственно, импульсы «убивать» или «сексуальный» считать важнее других. А раз так, то как мы убедились, при помощи сдвигов можно доказать что угодно. Только вот еще в старину говорили, «кто слишком много доказывает, тот ничего не доказывает».

Рига 16.04.70.

1988.07.03 9.16
(через 18 лет 2 месяца 17 дней)

.1007. Весной 1970 года одна девушка (Галина Полякова) спросила меня, что я знаю о Фрейде. Я знал только то, что нам преподавали в университете: вульгарный, буржуазный и вообще – ужасно!

.1008. Но я решил почитать Фрейда сам и отправился в государственную библиотеку (им. В. Лациса). Насколько я помню, «Табу и амбивалентность чувств» оказалась единственной работой Фрейда, указанной в каталоге (остальные, видимо, были в спецфонде). В результате чтения этой единственной доступной работы Фрейда и появился приведенный выше конспект. Знания об учении Фрейда эта работа, конечно, не прибавила.

.1009. В настоящее время я довольно хорошо информирован об учении Фрейда: читал и его основные работы, и работы его сподвижников, и сочинения о нем.

.1010. Я по-прежнему не разделяю целиком мнение Фрейда, но по крайней мере понимаю его. Если я выживу, то помешу в Медиотеку еще много страниц о Фрейде.

3. Книгопечатанье

1984.02
(раньше на 4 года, 5 месяцев)

.1011. Изобретение книгопечатанья известный русский историк науки Владимир Иванович Вернадский приравнивает по значению к великим географическим открытиям (открытию Америки и других стран). История этого изобретения вкратце выглядит так (излагаю по сочинению Вернадского «Очерки по истории современного научного мировоззрения» (в книге «Избранные труды по истории науки». «Наука», М., 1981)):

.1012. Для того, чтобы научиться печатать книги, человечеству нужно было:

.1013. а) отлить металлические буквы, которые можно собрать в рамы;

.1014. б) намазать рамы специальной краской;

.1015. в) под прессом отпечатать краску на бумагу.

.1016. Бумага пришла в Европу из Китая во время монгольских нашествий примерно за 200–150 лет до эры книгопечатанья. Тогда же европейцы позаимствовали с Востока и ксилографический способ печати (способ, при котором страница целиком вырезается на деревянной доске: так, конечно, много не напечатаешь, да и качество было низкое). Краски и прессы были уже разработаны в текстильном деле, где печатали рисунки на материю.

.1017. Обычно думают, что главное изобретение первопечатников состояло в разбиении текста на отдельные буквы, которые потом можно комбинировать. Но и это не так. Из отдельно изготовленных букв уже давно составляли слова в монетном деле; в переплетном деле на рукописях так печатали имена авторов или владельцев и т.д.

.1018. Для изобретения книгопечатанья, собственно, требовалось лишь соединить все эти идеи вместе и реализовать на практике. Оказалось, что соединение идей было относительно легким, но вся загвоздка кроилась в реализации. Идеи соединили и стали печатать многие. Еще в 1823 году в Голландии был отпразднован 400-летний юбилей изобретения книгопечатанья Лоренцом Костером. Во Франции роль первопечатника приписывают Прокопию Вальдфогелю, переселившемуся в Авиньон из Праги. В итальянском городке Фельтре стоит памятник первопечатнику Памфилию Кастальди. В Бельгии та же роль отводится Иоанну Брито.

.1019. Вряд ли есть основания сомневаться, что все они действительно изобрели книгопечатанье. Но дело было в том, что они не могли поставить свое мероприятие на широкую ногу из-за несовершенства технологии изготовления букв. Требовалось, чтобы буквы можно было легко отлить, и чтобы они одновременно могли выдержать сотни и тысячи раз давление под прессом, не теряя качества.

.1020. Лет на 15–20 позже гражданина Гаарлема Лоренца Костера в Майнце в Германии обедневший патриций, теперь ремесленник, Иоганн Гансфлейш, иначе Гутенберг, тоже стал печатать, несколько раз разорялся, но с упорством одержимого определенной идеей каждый раз начинал всё с начала. Одна из созданных им типографий попала в руки ловкому и хищному дельцу Фусту, кредитору Гутенберга. В этой типографии работал и ученик Гутенберга Петер Шеффер (1430–1503), который и добавил к печатному делу последнее, недостающее звено: он изобрел особый сплав – гарт – добавив к свинцу в определенной пропорции сурьму. Этот сплав оказался настолько удачным, что 400 лет вообще не менялся, и с небольшими изменениями употребляется и теперь. Дальше Шеффер стал отливать буквы в медных формах вместо прежних земляных или глиняных, и так появился мелкий, тонкий шрифт. Теперь типографское дело могло стать массовым. Так Шеффер выдвинул имя своего учителя на первое место среди первопечатников. Изобрел ли Гутенберг печатанье сам или «списал» у голландцев, неизвестно. Во всяком случае он наверняка видел печатные работы более ранних голландцев.

.1021. Первой сохранившейся печатной работой Гутенберга является календарь на 1448 год. Считают, что Гутенберг начал свое дело около 1445 года. Шеффер сделал свои усовершенствования в середине десятилетия 1450. Распространению печатного дела способствовала немецкая цеховая система (то, что после нескольких лет учебы каждый подмастерье становился мастером, уходил и где-нибудь основывал свое дело). Способствовало и то, что по всей Европе от Западной Руси до Франции в городах существовали немецкие общины, колонии, и была широка миграция между ними.

.1022. В десятилетии 1470 типографии проникли во Францию, Испанию, Англию, Польшу; в 1480 – в Данию, Швецию, Норвегию и Португалию; в 1483 году в Венеции вышла первая славянская книга (глаголицей), а в 1491 г. Святополк Фиоль в Кракове печатает первые книги кириллицей на малорусском языке.

.1023. Лишь в первой четверти века 1500 начинается печатанье кириллицей книг для румын и сербов, которые гибли под натиском турков, и к середине века – через 100 лет после открытия – в Московской Руси.



Владимир Иванович Вернадский

.1024. До 1500 года было издано около 40 тысяч названий книг и брошюр, до 20 миллионов экземпляров. Для тогдашнего относительно редкого и малограмотного населения Европы это очень много.

.1025. Книгопечатанье позволило:

.1026. а) иметь сотни экземпляров там, где раньше имелись единицы (благодаря этому, сочинение не оставалось известным лишь отдельным лицам, а было доступно почти каждому желающему, и легче находился преемник и продолжатель идеи);

.1027. б) избежать ошибок переписчиков (что особенно важно для таблиц, например, астрономических);

.1028. в) идеи легче могли пережить автора и могли быть дальше развиты через десятилетия или столетия.

.1029. Вернадский считает, что без книгопечатанья не могла бы победить Реформация (как исчезали прежние ереси), не говоря уже о научном мировоззрении.

.1030. Первые книги подражали рукописям: буквы были по написанию рукописные.

4. Пьер Симон Лаплас

1984.08

(через 6 месяцев)

.1031. Биографическая справка составлена по Послесловию книги «П.С. Лаплас. Изложение системы мира. Л., «Наука», 1982».

.1032. Родился 23 марта 1749 года в Нормандии в семье фермера. Готовился к карьере священника.

.1033. «В молодости отличался в теологических спорах, чем обратил на себя внимание некоторых влиятельных лиц, которым он обязан своим воспитанием. По воспоминаниям людей, близко знавших Лапласа, он и в зрелые годы в домашней обстановке любил поспорить о религии. Однако, по всей вероятности, Лаплас не был верующим человеком» (с.350).

.1034. В 20 лет (1769) один из преподавателей университета Каню заметил его математические способности и направил его в Париж к Даламберу, который не хотел его принимать, пока Лаплас вместо рекомендательного письма не дал одну из своих работ.

.1035. В 1773 году 24-летний Лаплас – в Академию адъюнктом (низший ранг), а в 1785 году 36-летний – в академики. В 1788 году 39-летний женился на Шарлоте де Курти. Были двое детей: сын, впоследствии генерал артиллерии, и дочь, рано умершая.

.1036. Лаплас стоял в стороне от революции 1789 года. Некоторое время принимал участие в работе Комиссии мер и весов под руководством Лагранжа, но в бурном 1793 году вместе с Лавуазье был выведен из нее за «недостаток республиканских добродетелей и ненависти к королям». Лавуазье отправили на гильотину, а Лапласа – в деревню. Там он написал «Изложение системы мира» (вышла в 1796 – в 47 лет). В 1794 году вернулся в Париж и участвовал в основании Нормальной школы и Института Франции (который был создан вместо распушенной в 1793 году Королевской академии).



Пьер Симон Лаплас
Pierre-Simon, marquis de Laplace

Портрет из Википедии²⁸

²⁸ **Laplace** (French mathematician). This image appears identical to the cover image used by Gillispie et al. They cite the portrait as an 1842 posthumous portrait by Madame Feytaud, courtesy of the Académie des Sciences, Paris.

.1037. Лаплас был очень скрытным, о детстве не рассказывал, с родственниками порвал после отъезда в Париж в 20 лет, на родину никогда не приезжал.

.1038. В 1799 году была принята метрическая система мер (метр, грамм, десятичная система в валюте). Она была разработана под руководством Лапласа.

.1039. «Когда генерал Бонапарт, вернувшись в Париж после победоносной Египетской кампании, произвел государственный переворот (18 брюмера – 9 ноября 1799 г.) и стал консулом, он на другой же день сделал Лапласа министром внутренних дел».

.1040. Бонапарт был членом Института Франции по секции механики, написал статью по баллистике. Он был атеистом, увлекался Руссо. В «Институте» многие считали его своим человеком. Лапласа Наполеон знал еще по военной школе, где Лаплас был экзаменатором.

.1041. Через 1,5 месяца Наполеон передал министерскую должность своему брату Люсьену. Позже, на острове св. Елены, он написал:

.1042. «Первоклассный геометр, Лаплас вскоре заявил себя администратором совершенно посредственным; первые его шаги убедили нас, что мы в нем обманулись. Замечательно, что ни один из вопросов практической жизни не представлялся Лапласу в его истинном свете. Он везде искал чего-то, идеи его отличались загадочностью и, наконец, он был насквозь проникнут духом бесконечно малых, который вносил даже в администрирование» (с.360).

.1043. Но его избрали в Сенат, потом вице-президентом Сената, и, наконец, президентом. Став императором, Наполеон сделал Лапласа графом империи, а тот посвящал свои книги Наполеону. Но в 1814 году голосовал за отречение Наполеона. Во время 100 дней не вернулся в Париж.

.1044. Жил в собственном доме в Аркейле по соседству с Бертолле. Вокруг них группировались молодые Араго, Гей-Люссак, Пуассон, Кювье и другие.

.1045. После реставрации был осыпан милостями. «Это была дань его научной славе и награда за политическое благоразумие». Был пожалован титулом маркиза, званием пэра Франции и орденом Почетного легиона высшей степени (*Grand Croix*).

.1046. В 1816 году Лаплас был избран членом Французской академии по литературе за литературные достоинства «Изложения системы мира».

.1047. Умер в возрасте 78 лет в 1827 году; в предсмертном бреду говорил об опытах, которые нужно поставить. Его последними словами были: «То, что мы знаем – немного; то, чего же не знаем – огромно».

* * *

.1048. В книге «Аналитическая теория вероятностей» Лаплас писал:

.1049. «Современные события имеют с событиями предшествовавшими связь, основанную на очевидном принципе, что никакой предмет не может начать быть без причины, которая его произвела (...). Воля, сколь угодно свободная, не может без определенного мотива породить действия, даже такие, которые считаются нейтральными (...). Мы должны рассматривать современное состояние Вселенной как результат его предшествующего состояния и причины последующего. Разум, который для какого-нибудь данного момента знал бы все силы, действующие в природе, и относительное расположение ее составных частей, если бы он, кроме того, был достаточно обширен, чтобы подвергнуть эти данные анализу, обнял бы в единой формуле движения самых огромных тел во Вселенной и самого легкого атома; для него не было бы ничего неясного, и будущее, как и прошлое, было бы у него перед глазами (...). Кривая, описываемая молекулой воздуха или пара, управляется столь же строго и определенно, как и планетные орбиты: между ними лишь та разница, что налагается нашим неведением» (с.364–365).

.1050. Эта знаменитая цитата приводится очень часто, когда речь идет о «механистическом детерминизме Лапласа». Излишне будет говорить, что и я стопроцентно подписываюсь под ней.

* * *

.1051. Даже приведенных в этой краткой биографии данных вполне достаточно для совершенно определенного заключения: Лаплас был несомненным шизоидом (из ясных). Мало того, что об этом говорит весь почерк его сочинений и дух его учения. «Он был очень скрытным...». Порвал с родственниками и никогда не приезжал на родину... Никудышный организатор на посту министра... Женился только в 39 лет (наверняка перетерпев немало осложнений на этой почве за предыдущие 20 лет)... Как всё это знакомо каждому, кто хоть что-то

понимает в психологии! Как похоже на аналогичные штрихи в биографии Бернарда Шоу... и других.

*** Конец 3-го тома 3-ей Медиотеки ***

Материалы «Пути Идей»

1988.01.31 11.30 воскресенье
(через 3 года, 5 месяцев)

.1052. Помещаю в Дневник две записки, сделанные около 8 лет тому назад (в феврале 1980) для цикла «Путь Идей» (история науки):

* * *

.1053. В 1773 году 35-летний музыкант и композитор, уроженец Ганновера, в 19-летнем возрасте переселившийся в Англию немец Фридрих Вильгельм Гершель (Вильям Гершель; Herschel 1738–1822) начал наблюдать небо. Спустя 8 лет он открыл планету Уран (1781), стал членом Лондонского королевского общества, в дальнейшем открыл двойные звезды (1803) и всего навсего 2500 новых туманностей и звездных скоплений. Но самым выдающимся его вкладом в науку было создание звездной статистики: он выборочно (методом «черпков») посчитал количество звезд в разных направлениях и в результате пришел к выводу о существовании звездной системы, которая теперь называется «нашей Галактикой» (от позднегреческого *galaktikos* – молочный).

* * *

.1054. Макс Планк в молодости пришел к 70-летнему профессору Филиппу Жолли и сказал ему, что решил заниматься теоретической физикой.

.1055. – Молодой человек, – ответил ученый – зачем вы хотите испортить себе жизнь, ведь теоретическая физика уже в основном закончена... Стоит ли браться за такое бесперспективное дело?!

* * *

.1056. Еще несколько записок на тему истории науки, еще более давних:

.1057.

Ученый, сверстник Галилея,
Был Галилея не глупее.
Он знал, что вертится Земля,
Но у него была семья.

Евг. Евтушенко, «Карьера»

.1058. Аристотель не знал о приливах до Индийского похода Александра.

.1059. Цезарь в «Записках о Галльской войне» пишет, что прилив связан с Луной.

.1060. Галилей считает это предрассудком.

.1061. Кеплер противит Галилею, говорит о «власти Луны над водой».

.1062. Галилей, друг Кеплера (вели переписку) не признавал движение по эллипсам (вместо кругов), не оспаривал это публично, но и не упоминал в работах.

.1063. Последнее возражение крупного ученого против закона всемирного тяготения – 1745 Алексис-Клод Клеро заявил, что вычисленная им орбита Луны требует уточнение закона. Позже обнаружил у себя ошибку.

.1064. Гюйгенс называл закон абсурдом, позже – маловероятным.

.1065. Эйлер сомневался в универсальности и точности его.

.1066. «Причину же этих свойств силы тяготения я до сих пор не мог вывести из явлений, гипотез же я не измышляю». Ньютон, «Начала...» (конец).

.1067. «Было бы желательно вывести из начал механики и остальные явления природы». Ньютон, «Начала...», предисловие к первому изданию.

(Продолжение сборника в {R-VIEWS2})

Научно-популярное издание
«Мысли об Истине»
Выпуск № 100
Сформирован 1 января 2016 года

Все читатели приглашаются принять участие в создании альманаха МОИ и присылать свои статьи и заметки для этого издания по адресу: Marina.Olegovna@gmail.com. Если присланные материалы будут соответствовать направлению Альманаха и минимальным требованиям информативности и корректности, то они будут опубликованы в нашем издании.

Основной вид существования Альманаха МОИ – в виде PDF-файлов в Вашем компьютере. Держите все выпуски МОИ в одной папке. Скачать PDF-ы можно с разных мест в Интернете, и не важно, откуда номер скачан. В Интернете нет одной фиксированной резиденции МОИ.

Содержание

Валдис Эгле. Путь Идей.....	2
Предисловия разных времен.....	3
1. Медитация СРАВНЕНИЕ.....	6
2. Медитация ВОЗЗРЕНИЯ.....	16
3. Медитация ДИАЛЕКТИКА.....	32
4. Медитация ВЕРОЯТНОСТЬ.....	40
Предисловие сборника «Путь Идей».....	56
5. Медитация ДАТИРОВКА.....	58
6. Медитация АНТИКА.....	64
7. Медитация БАТАЛИИ.....	84
8. Медитация ПУТИД.....	120
Материалы «Пути Идей».....	128
Содержание.....	129