

ИНФОРМАЦИОННАЯ ПРИРОДА ЖИЗНИ

АНОМАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Инфовитоз

Инфовитоз - информационная природа жизни

Аномальные материалы

Краткое междисциплинарное пособие для не верящих в случай

Валера Иванов 2018 год

Ivanov2xxx@yandex.ru, www.vk.com/valera_ivanov

АНОМАЛИЯ - познавательная ситуация, при которой результаты наблюдений и экспериментов противоречат общепринятым теоретическим. (Национальная философская энциклопедия)

«Все, что можно изобрести, уже изобретено»

*Чарльз Дуэлл (Charles H. Duell),
комиссар Патентного бюро США,
1899 год*

Оглавление:

Предисловие

Введение

1. Геологические ловушки
2. Сомнительная этика
3. Лабиринты жизни
4. Непредвиденные последствия
5. Геология ранней Земли
6. Фундаментальные свойства
7. Информационная природа жизни
8. Акт творения
9. Ручная коррекция жизни
10. Спорные данные
11. Все дороги ведут в ДНК
12. Восход нанотехнологий
13. Человеческий фактор
14. Выводы

Предисловие

Данная книга настоящий исторический детектив, расследующий череду загадочных событий произошедших в период от 4,6 до 3,5 млрд. лет назад на нашей планете. В каждой строчке этой работы методично и дотошно исследуются причины того, откуда на Земле могла появиться жизнь. Подобно заправскому сыщику, автор по крупицам разбирает имеющиеся факты и сравнивает противоречащие друг другу теории и концепции дарвинизма, креационизма, разумного замысла. По следам оставленным в ленте ДНК, по отпечаткам в геологических породах на базе новейших нанотехнологических и астрономических открытий постепенно раскрывая шокирующую правду о том, что могло стоять у истоков жизни на нашей планете.

Только из данной книги вы узнаете, как выглядел акт творения и как сегодня он повторяется изо дня в день, в ведущих лабораториях мира. Вы получите ответы на вопросы, терзавшие вас еще со школьной скамьи и учебников по биологии. А именно, могла ли жизнь возникнуть по воле разумного создателя? Так, вместе с вами в доступной форме мы обнажим, каждое из логических противоречий дарвинизма и креационизма, чтобы установить истинность информационной природы жизни.

Книга с теорией инфовитоза была направлена в ведущие центры по изучению разумного замысла, а именно в Институт Дискавери и Институт Креационных Исследований. В письмах я попросил дать рецензию на данную работу. Но, к сожалению, ответов так и не последовало. Поэтому в некотором роде, вы являетесь первопроходцами в новой модели разумного замысла. Соучастниками совершенно научного взгляда на акт творения как таковой. Познакомившись с данной теорией, как мне кажется, читатели осознают всю глубину фундаментальных перемен, вставших сегодня перед человечеством. А так же, надеюсь, поймут что достижения в нанотехнологиях, астрономии, физике, химии в обозримом будущем окончательно докажут разумное происхождение жизни на нашей планете.

В теории инфовитоза нет свойственных материализму и креационизму окончательно сформированных позиций относительно причины существования всех нас. Наоборот, пользуясь жесткими рамками научного рассуждения, здесь аргументировано изложены все известные проблемы, связанные с переходом от вещества к существу. И выводы, полученные в ходе этих логических упражнений не в пользу идеи самозарождения жизни.

Как и все предыдущие авторские книги, данная работа никогда и никем не будет издана. Так как даже большинство пиратских On-Line библиотек не принимают моих трудов, боясь санкций со стороны государства. И свидетельство тому копии переписки с администраторами некоторых подобных сервисов на стене авторской группы в ВК, соизволивших все же ответить. Поэтому если вам понравится теория инфовитоза, пожалуйста, разместите

ссылку на нее у себя на странице, либо расскажите о ней друзьям. Ведь самый страшный враг для думающего человека – самоцензура, ограничивающая и без того чахлый потенциал по распространению диссидентских книг.

Так же следует отметить, что в этом, как и в других трудах будут иметься описки, неточности и ляпы. Не смотря на все мои попытки избавиться от них. Ведь дело в том, что у тех же ученых, при издании книг имеются научные руководители, корректоры, соавторы и так далее. У меня же нет ничего из вышеописанного кроме компьютера, интернета и текстового редактора WordPad. Да, и время написания книг приходится на глубокую ночь. Что отнимает силы и время.

Но как вы узнаете из данной работы, ошибки возможны даже в науке. Мне специально пришлось остановиться подробнее на данном феномене, чтобы проверить утверждения креационистов о тотальной фальсификации находок эволюционными биологами. И как выяснилось в процессе работы, более 25% всех научных открытий являются подделками. В связи с тем, что научный метод отошел на задний план из-за желания славы и легких денег. Невероятно, но на английском языке существует множество литературы, описывающей сотни поддельных открытий, изобретений и находок. Но в наших широтах проблема куда шире. Ведь на постсоветском пространстве, похоже, никто не занимается публикацией имен шарлатанов и мошенников с их фундаментальными "открытиями".

Конечно, научный метод хорош тем, что позволяет выявлять ошибки. Но по мере роста заявлений о новых и новых экспериментальных данных, он сталкивается с прогрессирующим усложнением. Ведь на каждого ученого-испытателя, нужно иметь по крайней мере еще троих, кто будет в состоянии проверить изложенную информацию. Так что в некотором роде, мне видится кризис проверки экспериментальных данных в науке, вызванный в первую очередь человеческим фактором и политикой.

Вероятно, вам покажется, что книга написана местами сухим и черствым языком. Но, увы, этого требует жанр беспристрастного научного детектива, с опорой на экспериментальные факты и логику, а не содрогание воздуха софизмами и демагогией. При этом следует честно признать, что каждая неверно поставленная запятая и внезапно пропущенная ссылка может оказаться предметом критики всей теории инфовитоза в целом. Ведь, к сожалению, в наши дни работа философа неблагоприятна, если она не идет в канве с общепринятыми социальными бытовыми галлюцинациями. В нашем случае с подавляющим материализмом или религиозным фундаментализмом. В зависимости от ситуации.

Кстати, вероятно, поэтому множество потенциально великих мыслителей бросают этот нелегкий труд и уходят заниматься иными делами. Ведь профессиональная авторская работа отнимает много времени, уходящего на сбор, изучение, перепроверку, систематизацию, перевод материала и так далее.

При этом в каждой читке главы, постоянно приходится что-то менять либо улучшать. Так что процесс может носить циклический характер. Вот почему, рано или поздно приходится останавливаться, дабы опубликовать книгу. В данном случае ту, что вы видите сейчас перед своими глазами.

Еще мне хочется отметить один важный момент. Ведь не все люди понимают, как сильно изменился мир за последние сто лет. И они вряд ли осознают какой глобальный сдвиг ожидает нас в ближайшие 15-20 лет.

Для иллюстрации этого феномена нужно привести простой пример. В этом 2018 году, мы можем смотреть фотографии и фильмы такого далекого 1918 года. Или вкусить надежды и чаяния людей в 50-80х годах двадцатого столетия. Но вдумайтесь, что еще каких-то сто лет назад, зрители не могли не то что видеть событий происходивших в 1818 году, но и оценить весь драматизм 50-80х годов 19 века.

Информационные технологии подарили нам эти привилегии, видеть прошлое не поднимаясь с кресла перед компьютером. Так что к 2118 году, вполне возможно первые 3D фотографии улиц от Google Street View и Yandex будут казаться такой же обыденностью в виртуальной реальности, как просмотр фильмов Хичкока сегодня. Но, к сожалению, многих читающих данные строки на тот момент уже не будет в живых. Такова грубая механика молекулярной робототехники ДНК. Но информационный прогресс и дальше будет набирать обороты, в виде синтетической биологии, нанотехнологий, искусственного интеллекта и такой же разумной жизни.

Совсем скоро подойдет к концу второе десятилетие 21 века. Его можно охарактеризовать коротко, как эпоху безвременья, кисло - молочной ностальгии по кровавому, взрывному, индустриальному 20-му веку. На сегодняшний день общество потребления застряло в этом флешбеке. Мы наблюдаем бесконечные ремиксы, ремейки, переиздания, осовремененные версии технологий, фильмов, персональных устройств, операционных систем, машин и многого чего другого. Бесстыдно заимствованных из идей 70-90х годов двадцатого века.

И, к сожалению, в истории человечества подобное случается довольно часто. Великие десятилетия, такие какими, несомненно, были двадцатые, шестидесятые, девяностые годы, сменяются унылыми и застойными двадцатилетиями. Когда мир погружается обратно в пучину едкого стадного единства, коллективизма, вождизма и вульгарных консервативных ценностей, топящих в своем болоте стабильности всех ярких и независимых людей, каким-то чудом затесавшихся между жерновами истории и заставших момент тяжелого государственного героинового трипа.

Мне кажется, что 2020-е годы, окажутся такими же прорывными в плане социальных и технологических инноваций, как и сто лет тому назад. Потому что многие десятилетия цивилизация топчется на месте, будто стесняясь достижений и успехов глобализации, излечения болезней, роста уровня жизни во многих странах мира и так далее. К 2020-м годам, подрастет первое

свободное от первородного греха распада СССР поколение молодежи. Им уже будут неведомы проблемы дефицита, голода, нищеты, государственного террора, марксистского материализма и вызванной этим селекции тупых и агрессивных особей. Чего я так же коснусь в данной книге с точки зрения генетики.

К 2020-м годам большинство "совков", живших при тоталитаризме часть своей жизни отправятся в мир иной. И впервые за всю постимперскую историю действительно здоровые на голову люди, разбавят травмированных и обиженных жизнью прихлебал и прикормытников режима. Нас всех ждет прекрасное светлое будущее, но как всегда лишь в том случае, если мясники из двадцатого века оторвут свои волчьи клыки не только от общества в целом, но и от науки в частности.

Ведь все вышеописанное так же является предметом эволюции. Но не частью дарвинизма. И вы это поймете, когда познакомитесь с теорией инфовитоza. Ведь в природе жизни, постоянно наращивать усложняющиеся структуры. Она буквально создает из них мириады самоподобных иерархий. А поскольку, наш разум продлевает себя во внешнюю среду путем создания артефактов, то и возникает движение в направлении планетарной цивилизации первого типа. И другого пути для человечества просто нет.

За двадцатый век все политические идеологии основанные на конвенциональных доктринах потерпели фиаско. И как бы не пытались современные диктатуры вести войну против современности, они все равно проиграют ее. Потому что во главе подобных режимов стоят тронутые безумные старики, обиженные жизнью в детстве и вымещающие свою злобу за это на своих согражданах. Ведь все они так же жертвы советской селекции выведения нового вида человека.

Валера Иванов 20 января 2018 года

Введение

"Всегда есть что-то еще, еще чуть-чуть больше – и никогда не кончается"
Джесек Керуак. В дороге.

Идея написания данной книги пришла совершенно спонтанно. Дело в том, что за многие годы у меня в архивах накопилось достаточное количество материалов по креационизму и теории разумного замысла. И, в принципе, так бы они и пылились на полках с дискетами, если бы не удалось познакомиться с непубличными документами одного американского фонда по теме самовоспроизводящейся роботизированной жизни. И не то чтобы эта информация была секретной, скорее она предназначалась для "своих" -

участников конференции по проблемам искусственного интеллекта. Но все же на всякий случай пришлось перестраховаться.

Ведь согласно контракта, ученый, познакомивший меня с этой информацией, не имел права говорить о ней публично. Этот византийский сговор, обязывает его молчать о создании моделей кибернетической жизни, пока фонд не объявит о ней в прессе. Проще говоря, ничего из того, что написано ниже, не будет обнародовано примерно до 2020 года. Поэтому из-за такой секретности, а так же отсутствия русских переводов очень важных книг по теме, мне пришлось несколько исказить принципы функционирования роботов, на базе которых построена модель эволюции жизни, а так же перелопатить массу тематической литературы. Чтобы конкуренты остались в неведении, а владельцы фонда не засудили моего информатора. Поэтому, пользуясь полученным "ключом", удалось обойти запрет на оглашение через альтернативные источники информации для описания проблемы перехода жизни от вещества к существу.

Так же при написании данной книги невольно пришлось обратиться к работам ведущих креационистов и последователей разумного замысла. Отделив их религиозную догматику от практических научных доводов, подтверждаемых экспериментально. В связи с тем, что в некоторых аспектах они оказались правы.

Например, сроки возможного акта творения удалось сузить до конкретных временных рамок и вполне определенного момента в виде химической реакции, возникновения необходимых двадцати аминокислот, сформировавших живые белки. И, по сути, путем логической разминки ума, вышло конкретизировать вероятный момент предполагаемого акта творения или же зарождения жизни. Кому как нравится. Хотя при написании данной работы не ставилось амбициозных задач, а именно доказательства существования богов, архонтов, ангелов, пришельцев, джинов или кого-либо еще. Моя цель была куда проще, пользуясь голой логикой, научными фактами и теоретическими моделями определить, прежде всего, для себя, вероятность самозарождения жизни на Земле из первобытного бульона. И как вы поймете из нижеизложенного она оказывается на столько мала, что обсуждение этого вопроса к концу книги покажется просто бессмысленным.

Мой информатор настаивал на том, что модель эволюции универсальна. И что она функционирует на принципах от неживого к живому и от простого к сложному. Выражаясь в самовоспроизводстве, изменчивости и отборе. Что подтверждается моделью разработанной в корпорации искусственной жизни. Но с другой стороны, не все говорит о случайном характере этого явления. А именно, исследователи применяли инструкции, скопированные частично из ДНК, а частично созданные искусственно для активизации изменчивости и отбора. Далее ученые применили компьютер собственной сборки с химической памятью и нейросеть на базе нечеткой логики. Запустив все в работу

включением электричества.

То есть, проще говоря, модель жизни создал не случай, а конкретный акт творения человеческого гения. Поэтому говорить о подтверждении случайного самозарождения жизни на базе кибернетической роботизированной модели слишком рано. Потому что есть серьезные шансы доказать искусственную природу РНК и ДНК. Так как мы имеем дело не просто с хаотичной системой синтеза матричных молекул, а с вполне конкретным набором инструкций, на базе которого уже и действуют принципы самовоспроизводства, изменчивости (обучения) и отбора.

Вот почему мне пришлось обратиться к научным креационистам и последователям разумного замысла, чтобы перепроверить, в том числе и их аргументацию, сравнив ее с современными геологическими и биологическими выкладками, опубликованными в ведущих западных и российских научных журналах.

Почему именно так? Да, потому что в научной среде слишком не популярна мысль о том, что жизнь могла прилететь из космоса или же быть порождена неким интеллектом. Ведь в подобном случае возникает масса новых проблем, а десяткам тысяч диссертаций и докторских пришлось бы отправиться на свалку истории.

Черновики данной книги после написания отдельных глав были отправлены моим хорошим товарищам для оценки фактического содержания. Но вместо этого у отдельных личностей на полном серьезе случился приступ веры. Самым странным образом в умах людей всплыли религиозные образы при прочтении фактической аргументации. Хотя такая задача изначально не ставилась. Ведь данная работа больше напоминает греческую богиню правосудия Фемиду с весами и повязкой на глазах. Еще раз повторюсь, вся книга наполнена исключительно фактами и только фактами, которые можно проверить или потрогать. Так как я старался придерживаться скептицизма, но не в отношении "акта творения", а наоборот относительно слепого случая.

Вы оцените по достоинству изложенные здесь материалы. Ведь все о чем идет речь можно взвесить, измерять и проверить в лаборатории, если имеются такие возможности. Более того, в отличие от работ по креационизму и разумному замыслу вы не найдете здесь ни строчки, ни даже отклика религиозных или мистических доктрин.

Ведь задача последователей конкретной конфессии или деноминации состоит в глобальном доказательстве правоты их убеждений. А моя, лишь в том, чтобы определить вероятный момент одного единственного акта творения без выводов относительно природы его происхождения. Потому что я как философ свободен от догматизма, в том числе и материалистического.

Нужно понимать, что заложники богословия зря отринули научный метод. Вместо того чтобы критически анализировать, новые данные они поспешили объявить, что Земле 40 тысяч лет, что время раньше текло иначе и

так далее. Тем самым маргинализировав любую даже здравую аргументацию, исходившую из их уст. Именно поэтому, отдельные исследователи, осознав свои ошибки, позже поспешили объявить о теории разумного замысла и некоей неделимой единице жизни, созданной эфемерным творцом.

Вот почему наблюдая за тем, как их на дебатах разделявали биологи-эволюционисты, я невольно задумался над тем, на сколько те действительно правы. Ведь обе стороны игнорируют информационную природу жизни. Никто даже не удосуживался проверить данный феномен. Хотя любой мало-мальски грамотный физик знает, что РНК и ДНК отвечают всем критериям информационного сигнала. То есть, проще говоря, последователи разумного замысла, интуитивно чувствовали подвох, но искали его не в том месте.

Говоря простыми словами, гены человека кодированы цифровым сигналом из четырех логических операторов. Которые в свою очередь формируют слова - кодоны. Из них складывается лента ДНК, копирующая сама себя как обычный молекулярный робот, который вскоре появится на потребительском рынке.

По сути, говоря о цифровой природе жизни, мы говорим о нанотехнологиях, дорожку к которым только проторило человечество. Из глав данной книги вы узнаете, что именно копирование функций "случайно" возникшей жизни, привело к прорыву в молекулярных технологиях. Благодаря чему на базе памяти из нуклеиновых кислот удалось достичь фактически безразмерного пространства для кодированной информации с поражающей разум современного человека скоростью обмена данными.

А нанороботы на основе все тех же принципов и инструкций, на которых базируется жизнь, вполне успешно сегодня проходят испытания. И вскоре окажутся на передовом крае борьбы со смертельными заболеваниями и экологическими катастрофами. Так что технология, о которой идет речь, вероятно, лежала в основе жизни на Земле. Потому что нет не одного лабораторного опыта, доказавшего возможность перехода от хаотического синтеза матричных молекул к стойкому цифровому структурированному сигналу. Проще говоря, набору инструкций.

Это бо́льшая мозоль всех дарвинистов. Потому что они не могут доказать и объяснить данный пример не аргументируя его некими метафизическими утверждениями. Более того, мне достоверно известно, что те же биохимики не любят критику математиков относительно вероятности самозарождения тех или иных составных элементов жизни. Что же. В данной книге приведены перепроверенные лично автором исчерпывающие аргументы ведущих биологов, физиков, химиков относительно вероятности того, что такая сложная система как ДНК не могла возникнуть из супа, в который били молнии на протяжении 500-600 млн. лет подряд.

Так же хочется попросить уважаемого читателя не думать, что я лично объявил вендетту дарвинизму, либо какой-то иной модели эволюции. Моя

задача состоит лишь в определении максимально четких границ возникновения жизни, геологических условий на планете и вокруг нее. Да, и всего состояния солнечной системы на тот момент. А то, что полученные результаты не сходятся с учебниками биологии не страшно. Потому что в книге использованы новейшие 2015-2017 годов исследования передовых университетов мира, ранее доступные только в англоязычном виде.

Нужно отметить, что каждый приведенный аргумент имеет ссылку на первоисточник. Вообще, чтобы излишне не увлекаться цитатами многое пришлось опустить. Так как я писал не монографию, а научно-популярную книгу о вероятности акта творения как такового.

Да, и в принципе, мне не нравятся авторы избыточно увлекающиеся объемами при написании похожих работ. Потому что в современном мире слишком много интересной информации, чтобы отвлекаться на разного рода фолианты, сотканые из чужих откровений. Вот почему в этом отношении я придерживаюсь иной позиции. Моя задача указать на первоисточники и факты, стоящие за доводами, а читать подробно их или нет это непосредственный выбор каждого отдельного читателя.

1. Геологические ловушки

Согласно современным научным представлениям жизнь на Земле возникла в промежутке примерно от 4,1 до 3,5 млрд. лет назад. При этом возраст всей солнечной системы, по действующим на момент написания текста оценкам ученых, составляет 4,6 млрд. лет. Вероятное зарождение ДНК жизни можно проследить в коде этой молекулы до времени примерно в 4 млрд. лет назад, согласно книги "Геном" Ридли Метта. При этом, далее погрузиться в историю происхождения жизни не представляется возможным, так как возникает серьезная неразбериха.

К примеру, согласно популярной сегодня теории, в основе разнообразия всех живых форм лежит одна единственная колония клеток отличие которой от современных земных организмов состоит в использовании РНК, а не ДНК молекулы как средства передачи наследственной информации. Но при этом если копнуть еще глубже в историю зарождения феномена, то возникнет ряд новых фундаментальных вопросов. К примеру, откуда взялась РНК клетка? Именно поэтому весь данный период условно называется предбиологической эволюцией. И носит он не менее загадочный характер, чем причина возникновения вселенной.

Во время вышеназванного периода не только Земля, но и вся солнечная система являлись пылающим и недружелюбным местом. Так, многие исследователи, в том числе из университета Райса полагают, что около 4,4 миллиардов лет назад в планету врезался объект размером с Меркурий. А ученые из Юго-западного исследовательского института Боудера обнаружили

следы столкновения Земли с множеством крупных объектов. Они заявляют, что в недрах нашей планеты находятся следы этих столкновений. Авторы данного исследования исходят из того, что, если в Землю и в прошлом врезались сравнительно крупные объекты, то они не могли полностью расплавиться и «перемешаться» с веществом планеты. Следовательно, обломки должны проникнуть на большую глубину и до сих пор оставаться там.

Таким образом, свидетельствами былых столкновений могут служить участки в недрах Земли, где встречаются необычные горные породы или аномальная концентрация изотопов некоторых металлов. Более того, глобальных столкновений в период формирования нашей планеты было не менее пяти. При этом как нам известно, из книг Карла Сагана, бомбардировка Земли кометами и астероидами продолжалась внушительный промежуток времени.

А согласно современным исследованиям геологов Брэндона Джонсона (Brandon Johnson) и его коллеги Джея Мелоша (Jay Melosh) из университета Пардью в городе Уэст-Лафайетт (США) падение на Землю крупных астероидов и комет длилось примерно с 4,1 миллиарда по 3,2 миллиарда лет. В конце архейской эры - ориентировочно на 600 миллионов лет больше, чем считалось ранее.

Поэтому подведем сухой геологический остаток. Нашей солнечной системе 4,6 млрд. лет. Жизни на Земле от 4,1 до 3,5 млрд. лет, согласно ископаемым и молекулярно подтвержденных данных. При этом 4,4 млрд. лет назад в нашу планету врезался раскаленный объект размером с Меркурий. И еще минимум четыре подобных объекта сформировавших Луну, а так же повлиявших на ядро Земли. При этом в период с 4,1 по 3,2 млрд. лет продолжалась бомбардировка планеты астероидами и кометами, оставшимися после формирования солнечной системы.

Поэтому, очевидно что даже не обладая сильным математическим знанием любой человек может понять и проанализировать полученные сведения. А именно, что по крайней мере 1,4 млрд. лет с момента возникновения солнечной системы и так называемой предбиологической и РНК эволюции происходила катастрофическая по разрушительности и масштабам бомбежка Земли и соседних миров.

Например, согласно все тех же ученых геологов из университета Пардью, некоторые из небесных тел, падавших на Землю, были значительно крупнее, чем астероид, породивший кратер Чиксулуб в Мексике и уничтоживший динозавров примерно 65,5 миллионов лет назад. Как отмечают исследователи, самые крупные астероиды достигали диаметра 40-70 километров, и большинство из них было сопоставимо с "убийцей" динозавров, диаметр которого приближался к 10-15 километрам.

А другая группа ученых под руководством Уильяма Боттке (William Bottke) из Института изучения Луны НАСА в городе Боулдер (США)

разработала теорию, объясняющую неожиданное "продление" астероидной бомбардировки взаимодействием Юпитера и Сатурна с поясом астероидов.

В своей работе Боттке с коллегами интегрировали новые данные в наиболее общепринятую теорию "поздней тяжелой бомбардировки", так называемую Ниццскую модель. В ней главным спусковым механизмом и двигателем этого катаклизма выступает изменение орбит Юпитера и Сатурна, затянувшееся на несколько сотен миллионов лет.

Движение планет-гигантов вызывало возмущения в близлежащем поясе астероидов, "сбив" с места множество крупных объектов и направив их к Земле, Луне и другим планетам. Исследователи добились "продолжения" бомбардировки до нужного времени, расширив границы пояса астероидов до орбиты современного Марса.

Компьютерное моделирование показало, что катастрофа продолжалась не многим более 800 миллионов лет и завершилась 3,2 миллиарда лет назад. При этом за данное время на виртуальной "Земле" и "Луне" успело возникнуть около 70 кратеров, сопоставимых по размеру с Чиксулубом.

2. Сомнительная этика

После знакомства с общим состоянием нашей планеты в момент т.н. предполагаемого зарождения жизни нам следует вновь вернуться к биологии. Давайте обратимся к публичным лекциям о происхождении предмета нашего интереса, преподаваемым в ведущих ВУЗах РФ, чтобы уважаемые читатели не копались в книгах. Так как визуальная информация более наглядна и доступна. Например, следует обратиться, к выступлению Александра Макарова - доктора биологических наук, палеонтолога или же Кирилла Еськова - старшего научного сотрудника Палеонтологического института РАН, кандидата биологических наук. Их лекции о самозарождении жизни доступны всем на сервисе YouTube. Там, именно из их уст вы услышите непривычные для науки слова, как: спонтанно, внезапно, скачкообразно и так далее.

В свое время подобный подход к биологии раззадорил креационистов - последователей идеи разумного замысла и акта творения. Эти люди довольно легко, с моей точки зрения, разгромили в пух и прах идеи дарвинистов преподаваемые в школах США, смутив множество неискушенных умов довольно простой, но веской аргументацией. Опирающейся, как раз, на логические прорехи биологии. Поэтому стоит ознакомиться с идеями креационистов подробнее, например, обратившись к лекциям Кента Ховинда, чтобы понять всю уязвимость конкретной дарвинистской модели эволюции даже в лице неизощренной критики.

Почему подобное произошло? На мой взгляд, проблема заключается в том, что сами ученые позабыли принципы научного метода, на который им должно опираться, дабы не допускать черных пятен создающих раздолье для

инсинуаций и спекуляций. Как кажется, если бы не креационисты, то биологи дарвинисты до сих пор бы прибывали в башне из слоновой кости, относительно других недарвинистских теорий эволюции. Ведь, по сути, ученые, будучи обычными людьми, забывают тот факт, что гипотезы без экспериментального подтверждения остаются лишь догадками. А это значит, что данные концепции носят предположительный оценочный характер.

Например, если вы обратитесь к Карлу Сагану, известному астроному и популяризатору физики и астрономии, то узнаете, что столпами научного метода являются: скептицизм, критика источников, открытые дебаты, контрольные опыты и эксперименты, анализ полученных данных. Или согласно Карла Поппера, выдающегося физика и философа критического рационализма - любое научное знание гипотетически подвержено ошибкам. Из чего следует, что рост такого знания, строится на выдвижении смелых гипотез и по возможности их опровержения. Что в итоге, как кажется, и привело нас к глобальному кризису научного метода. Потому что экспоненциальный рост знаний, требует соответственно роста контрольных опытов. То есть, по моему мнению, на каждого ученого и его теорию, требуется дополнительно еще три человека такого же уровня для проведения независимых подтверждающих или опровергающих экспериментов.

Вот и журнал "Популярная механика" опубликовал удручающие сведения по этой проблеме. Так, в ходе недавних проверок, удалось воссоздать менее 25% (!) результатов опубликованных фармацевтических статей - подобная ситуация обнаружена и в других научных дисциплинах: в психологии, медицине, физике. Практически каждый второй день появляются статьи о различных психологических исследованиях, которые подтверждаются далеко не всегда, и нередко пресса, да и пресс-службы различных университетов несколько спешат с выводами, когда дело касается раковых заболеваний их причин и лечения.

Виной ли тому маркетинг, либо человеческий фактор, либо ортодоксальные убеждения исследователей? Не важно. Суть кроется в том, что в итоге страдает наука, опирающаяся исключительно на объективные, а не субъективные принципы. Поэтому каждая попытка выдать теорию под соусом аксиомы будет приводить к еще большему антагонизму между наукой и альтернативным естествознанием, как фронтиром между двумя доминирующими мировоззрениями цивилизации. Где в одном полагается, что ничего невозможно, потому что оно в принципе невозможно, а в другом, наоборот, что невозможное возможно. Хотя история науки знает массу примеров, когда гипотезы ученых казавшиеся безумной фантастикой в итоге оказывались верны.

Кстати, во времена Ньютона обычной практикой было сравнение разного рода феноменов с часовым механизмом. А в наш цифровой век модно видеть во всем компьютеры и сети. И как показывает опыт эти абсолютно чуждые

модели, с успехом заимствованы множеством научных школ для объяснения собственных теорий. Поэтому хотя, то о чем ниже пойдет речь отличается и превосходит наши технологии и знания вместе взятые, тем не менее, единственным универсальным средством описания жизни остается язык кибернетики. Потому что человечество на сегодняшний день видит лишь фрагменты мозаики жизни, но не весь витраж. Если хотите контуры, но не очертания.

Можно быть отличным химиком и видеть в жизни только химию, быть физиком и видеть в ней только диссипативные структуры Пригожина, быть креационистом, полагая все разумным замыслом Творца либо Творцов. Но при этом самое главное будет заключаться в том, что ничего из этих гипотез на сегодняшний день не будет доказано. Научный метод слеп, как и слепа Фемида. А это значит, что теория - это теория, а доказанный факт - это факт. И не нужно забывать об этом.

В классической интерпретации научная теория базируется на ряде гипотез, образуя вместе единую систему. Так называемую модель. То есть, по сути, совокупность обобщенных идей и понятий, подлежащих проверке научным методом. Но зачастую из 100% теорий доказывается меньшинство. Но это не значит, что они тотально ошибочны. Просто многие гипотезы и предположения, включенные в такие модели, сами по себе могут оказаться верными. Например, идея существования рас или законов термодинамики. В иных же случаях ошибочные концепции являются так же частью неких теорий. Как известная раньше идея существования элементарных частиц носителей гравитации - гравитонов, принципиально не влиявшая на гипотезу большого взрыва. Проще говоря, в науке одни модели постоянно сменяются другими более актуальными. И этот процесс носит циклический характер. Вот и дарвинизм так же состоит из полуправды. В одном случае его гипотезы верны, а в другом, как с идеей самозарождения жизни на Земле недоказуемы экспериментально. Таким образом, данная интерпретация эволюции представляется высоким крепким деревом со слабыми корнями. И это общеизвестный факт среди креационистов и последователей разумного замысла.

На сегодняшний день очевидно лишь одно, проблема возникновения жизни находится вне рамок какого-то конкретного научного направления. Она располагается на стыке. Там где сходятся знания нашей цивилизации, все еще недостаточные для понимания феномена процесса. И свидетельством тому служит научная литература, где черным по белому написано, что для химика живое и неживое принципиальных различий между собой не имеет.

Очевидно, что конкретно об эту проблематику ломали копы Шредингер, пытавшийся дать определение жизни исходя из физических знаний, Фринтьоф Капра и великий Бауэр еще в 1935 году. Даже философы отличились на этом поприще. Полагая, что жизнь это дух, выраженный в форме.

Но как вы поймете из нижеизложенного, все на много сложнее и запутаннее чем принято полагать. Данная работа как раз представляет попытку

примерить разумный замысел с традиционной научной точкой зрения, если подобное вообще возможно. Потому что ученые в данной области опираются на недоказанные теории, подобно сторонникам креационизма. Ведь допущения о вероятности спонтанного, внезапного, скачкообразного, случайного и так далее терминов применяемых биологами для описания возникновения жизни ничем не отличается от фантастического разумного замысла, продвигаемого религиозными активистами. Не говоря уже о панспермии.

Поэтому задача данной книги не выдвигать новых глобальных теорий, а попытаться осмыслить спорные моменты, как с точки зрения классической науки, так и альтернативных подходов иных областей знания. Опираясь не на метафизические объекты и утверждения, а на вполне конкретные, доказанные и общеизвестные факты, кои можно потрогать, взвесить и измерять в лаборатории. Если хотите, в поиске ответов на вопросы о происхождении жизни мы с вами вернемся к дедуктивному научному методу почти двухсотлетней давности, свойственному пытливым естествоиспытателям той эпохи.

Помнится в своей культовой работе "Мир полный демонов" Карл Саган писал:

"Роберт Энтон Уилсон в книге «Новая инквизиция: иррациональный рационализм и бастион науки» (The New Inquisition: Irrational Rationalism and the Citadel of Science. Phoenix: Falcon Press, 1986) обозвал скептиков «новой инквизицией». Насколько мне известно, скептики к вере не понуждают. Более того, в большинстве документальных передач и ток-шоу на телевидении скептику если и предоставят слово, то на полминуты. Если какие-то учения и методы критикуются (или высмеиваются), то лишь в журналах вроде The Skeptical Inquirer. Представителей нью-эйжа не тащат в суд, как ведьм, не порют кнутом за то, что они посмели иметь видения, и костер им уж точно не грозит. Неужели даже критику они вынести не могут? Разве не интересно проверить, как их вера выстоит против самых сильных аргументов, какие сумеют привести скептики?"

Но, видимо, не читал Карл Саган Антона Уилсона. Потому что в его книге приведены убедительные факты и доводы, достойные внимания. И это очень важно. Ведь с момента написания тех строк прошло более тридцати лет. А, следовательно, многое должно было измениться в науке.

Поэтому в поисках истины мне пришлось обратиться к современной евгенике и генетике, как некогда самым гонимым областям человеческого знания, чтобы выяснить, как сегодня обстоят дела. И первым кто приходит на ум из исследователей 21-го века, подвергнутый преследованию левыми либералами, так это доктор Дж. Филипп Раштон со своей книгой "Раса, эволюция и поведение. Взгляд с позиции жизненного цикла" 2011 года издания. Вот что написано в предисловии данной работы:

"Издательство Transaction Publishers отказалось от прав на книгу после жарких дискуссий, разгоревшихся после публикации в 1999 г. Специального

сокращённого издания той же самой книги. В специальном сокращённом издании данные тех же исследований изложены сжато и в популярном стиле, сходным с принятым в статьях в Discover Magazine, Reader's Digest и Scientific American. Но когда издание было разослано тысячам научных работников, членам сети Прогрессивные социологи (самопровозглашённая радикальная группа в составе Американской социологической ассоциации) и некоторым другим самозванным «антирасистским» группам, стали раздаваться возражения против её распространения и угрозы в адрес Transaction Publishers отказать ему в предоставлении стендов на ежегодных конференциях, места для рекламы в журналах и доступа к спискам рассылок, если они продолжат распространение книги.

Издательство Transaction поддалось такому давлению, отказалось от публикации книги и даже извинилось за её распространение. Они заявили, что знак их авторских прав никогда не должен был появляться на обложке Специального сокращённого издания, и что «всё это было ошибкой». Письмо издательства Transaction с извинениями появилось на внутренней стороне обложки крупнейшего журнала Society за январь/февраль 2000 г. Отчёты об этом событии появились в Chronicle of Higher Education (от 14 января 2000 г.), в канадских изданиях National Post (от 31 января 2000 г.), National Report (от 28 февраля 2000 г) и во многих других."

Ярость левых либералов вызвали именно факты изложенные в данной книге. Так, доктор Филипп Раштон, пользуясь научным методом статистического анализа, сравнил коэффициенты IQ представителей разных рас, а так же размеры головного мозга, лимбической системы и объёмы гормонов выделяемых железами. Этот ученый - дарвинист, доказал, довольно очевидные вещи о раннем половом созревании у негроидов и более позднем у азиатов. Количественно оценил выделение эстрогена, тестостерона, дофамина и других гормонов. В общем, провел колоссальную титаническую работу по сбору и обработке данных. Но вместо того, чтобы критиковать его методы, либо информацию, оппоненты от "науки" занялись критикой лично Раштона, а так же его дарвинистских взглядов.

И пусть вас не смущает данный пример. Мне как автору все равно, о чем говорит теория, если она отвечает критериям научности приведенным выше. А тем более, когда гипотеза доказывает что-либо. Нравится кому-то это или нет. В данном случае она обосновывает существования расовых отличий.

Конечно, левые биологи могут возмутиться. Дескать, отличия между нами составляют всего каких-то 0,1% ДНК. Да, но ведь между человеком и тем же шимпанзе бонобо всего 2% разницы. И это к тому, что в 0,1% кода молекулы ДНК содержится минимум 3 миллиона нуклеотидов отличных друг от друга. А это не так уж мало, как может показаться в процентном соотношении.

Да, и не хочется углубляться в чуждый вопрос, но например, согласно документального фильма National Geographic – "The Great Human Odyssey"

(Великая одиссея человечества) до 95% иммунных генов папуасов и австралийцев принадлежат денисовскому человеку и неандертальцам. Что приводит к устойчивости данных рас к большинству тропических заболеваний, убивающих белых людей за считанные недели. И это лишь один небольшой пример влияния на научный метод неких метафизических общественных установок. А ведь в современном мире достается еще биоинженерам с их генетически модифицированной продукцией, а так же врачам-генетикам. Не говоря уже фундаментальной физике. В общем, не все так однозначно и монолитно, как может показаться со стороны.

Достаточно обратиться к академической книге русского биолога Симона Шноля "Герои, злодеи, конформисты отечественной НАУКИ", где на 720 страницах рассказываются истории выдающихся советских и российских ученых подвергнутых гонениям за свои взгляды и убеждения с конца 19 по конец 20 столетия. Дабы вы могли понять и осознать, на сколько человеческий фактор искажает принципы научного метода из-за желания выслужиться либо продвинуться по карьерной лестнице.

Хотелось бы по этому поводу обратиться еще раз к Фритьофу Капре и его книге "Паутина жизни", где описывается ситуация с теорией живой планеты - Гайи. Вот что пишет автор по этому поводу:

"Поначалу неприятие научным сообществом этого нового взгляда на жизнь было столь сильным, что авторы даже не могли опубликовать свою гипотезу. Авторитетные академические журналы, такие как «Science» и «Nature», отвергли ее. В конце концов астроном Карл Саган, который издавал «Icarus», предложил Лавлоку и Маргулис опубликовать их гипотезу в своем журнале. Поражает тот факт, что ни одна из теорий и Моделей самоорганизации, предложенных к тому времени, не встречала такого сильного сопротивления. Это наводит на размышление о том, не была ли эта в высшей степени иррациональная реакция научного истеблишмента обусловлена влиянием Гайи как мощного архетипического мифа.", "Представители механистической биологии атаковали гипотезу Гайи как телеологическую концепцию, потому что они не могли представить, как жизнь на Земле может создавать и регулировать условия для своего собственного существования, не обладая сознанием и способностью к целеполаганию. «Не проводятся ли собрания комитетов различных биологических видов, чтобы обсудить температуру на будущий год?» — со злорадным юмором вопрошали эти критики. Лавлок ответил на критику невинной математической моделью под названием «Мир маргариток». Она представляет весьма упрощенную схему Гайи, из которой становится совершенно понятно, что регулирование температуры — это внезапно возникающее свойство системы, которое проявляется автоматически в отсутствие какого бы то ни было целенаправленного действия, как следствие наличия петель обратной связи между организмами планеты и их окружением."

Возможно, читатель спросит с какой целью в данной работе по генетике приводится столько дискредитирующих ученых цитат? Что ж ответу. Дело в том, что научный метод так же подвержен влиянию политических и социальных взглядов, как и все другие формы человеческого знания. В книге "Антропология индустриального человека" мной уже рассматривался феномен среднесоциальной действительности, меняющейся по мере географического перемещения по планете. Тоже самое касается и науки.

Вот почему, как бы не били себя в грудь так называемые скептики, тем не менее, зачастую мотивацией действий последних служит не желание установления истины, а поддержание групповой динамики, выраженной в общей для конкретного количества людей картине мира. Поэтому пусть вас не смущает ругань и свара в Академии наук, когда вполне респектабельные профессора и кандидаты внезапно переходят на крик, превращаясь в толпу бабуинов при распределении грантов и бюджетных ассигнований. Ведь как писал физик Мито Каку, нужно всегда помнить о синдроме пещерного человека.

То есть именно о том, что за 200000 лет наша физиология почти не изменилась. А это значит что все те же охотники - собиратели делят добычу с другими конкурирующими тейпами. Но уже не в виде конкретных шкур и мяса, а в форме абстрактных денег. Превращаясь в стадо с диким коллективным бессознательным, когда этого требует момент. Ведь нужно признать очевидное. Даже самые выдающиеся умы, не смотря на их великие достижения, ментально могут оставаться на конвенциональном уровне сознания, полагаясь в своей жизни на старую как мир, территориальную конкуренцию адреналиновых приматов.

3. Лабиринты жизни

Как кажется, за отведенное время жизни мне удалось достаточно прочесть научно - популярных книг и посмотреть внушительное число документальных фильмов, чтобы понять одну непреложную истину. А именно, природа происхождения жизни не установлена. И проблема креационистов, как и академических исследователей - эволюционистов кроется в том, что они пытаются ответить сразу на все вопросы. Одни опираются на метафизическую модель божественного замысла, а другие на веру в некий спонтанный, внезапный, скачкообразный, случай ВОЗМОЖНО послуживший причиной того, что вы читаете данные строки.

И как уже говорилось выше, не нужно гоняться за химерами и сенсациями. Ведь в нашем распоряжении имеются вполне конкретные молекулы под названием ДНК и РНК. Например, наука достаточно точно установила наличие матричных химических циклов и матричного синтеза, определяемого макромолекулами, проще говоря, тиражирования. А так же благодаря химикам человечество имеет представление о том, что данный

феномен общий не для всех веществ. В связи с тем, что принцип матрицы встречается только в полимерах, ДНК с РНК (на 2017 год). Что наводит на некоторые размышления относительно исключительности составляющих жизни.

Например, сегодня достоверно известно, что некоторые корпорации освоили управление самовоспроизводством полимеров в молекулярных компьютерах. Исходные полимеры создаются методом последовательного синтеза (молекула является матрицей для синтеза аналогичных молекул, словно печатный пресс). Такой же способ используется и в природе. Но в ней найдена лишь одна форма жизни на основе данных реакций и состоит она из нуклеиновых кислот. Например, те же прионы имеют иной метод размножения зависящий непосредственно от формы молекулы. И сегодня уже достоверно известно, что данный белок внедряясь в клетку, нарушает обмен веществ. После чего начинается неконтролируемое воспроизведение копий прионов.

Полимеры же, которыми являются и нуклеиновые кислоты в природе весьма различны. И сходны лишь матричным принципом молекул, да ролями водородных связей в комплектарных фрагментах. Но, тем не менее, на сегодняшний день нет ни одной книги по матричным полимерам.

Интересно и то, что основу жизни - нуклеиновые кислоты, корпорации приспособили для задач хранения информации. Но процесс записи синтеза исходной матрицы молекулы без оной с последовательным присоединением фрагментов слишком медленный. Поэтому, например, для создания молекулярного аналога флеш-карты используются другие матричные полимеры. О которых корпорации пока молчат, так как это коммерческая тайна за семью печатями. Известно лишь только то, что на исходную матрицу удалось записать до 1 терабайт за цикл в 5 секунд. Что с учетом 1024 циклов дает скорость копирования более 1 терабайта за 5 секунд. А в случае нуклеиновых кислот, лежащих в основе жизни, за 5 минут синтеза удастся записать лишь 0,5 гигабайта информации. То есть за более чем 1024 цикла, получается, обработать полтерабайта за пять минут. Но нужно отметить и тот факт, что подобного рода информация загружается в полимеры людьми. Так как это одно из наиболее перспективных направлений хранения данных.

Вот и инженер-физик Дерек Мюллер (Derek Muller), использовал привычную двоичную систему исчисления для кодирования всего количества информации, содержащейся в геноме человека. Согласно расчетам Мюллера, в каждой клетке организма содержится около 1,5 гигабайт генетической информации. Это означает, что подобные данные с легкостью могут уместиться на стандартном DVD-диске, а его объем эквивалентен объему 511 фотографий, сделанным цифровой камерой со средними параметрами, когда один снимок имеет средний размер в 3 мегабайта.

Известно, что последовательность ДНК кодируется чередованием четырех видов молекул, обозначаемых буквами А, Т, G и С. Каждая из этих

букв может быть кодирована двумя двоичными битами - 00, 10, 11, 01. И когда эти два бита умножаются на 6 миллиардов, что соответствует длине генетического кода, и затем делятся на 8, то получается вышеуказанное значение, равное 1,5 гигабайтам.

Продолжая вычисления, Мюллер посчитал, что с учетом того, что в организме человека насчитывается в среднем 40 триллионов клеток, общий объем информации в теле человека составляет около 60 зеттабайт. Огромное число, состоящее из цифры 60, сопровождаемой 21 нулем. Для понимания величины этого числа стоит указать, что согласно прогнозам, к 2020 году общее количество всей цифровой информации, созданной человечеством, составит около 40 зеттабайт.

Но самым интересным является тот факт, что 99,9% всей генетической информации абсолютно одинаковы у всех людей на земном шаре. Это, в свою очередь, означает, что геном человека содержит только одну тысячную часть уникальных данных, которая отвечает за неповторимость каждого человека. И данная информация уместается на одной старой 3,5-дюймовой дискете, составляя 3 млн. нуклеотидов.

То есть, подводя итог вышеизложенному можно утверждать, что для искусственной записи прямо в нуклеиновую кислоту 1,5 гигабайт жизни одной клетки используемой для самовоспроизводства, нам бы понадобилось всего каких-то 15 минут лабораторного времени. Знай мы алгоритм.

Теперь, дабы продолжить дедуктивное рассуждение о природе жизни, необходимо вновь вернуться к геологии. Итак, не обладая острым умом все же можно установить один достоверный факт. А именно, что с момента появления солнечной системы и нашей планеты 4,6 млрд. лет назад до зарождения ДНК жизни 4 млрд. лет назад, согласно кода ленты, прошло всего 600 млн. лет. Именно такой период времени необходим для возникновения жизни, если следовать до конца логике теории самозарождения.

В эти 600 млн. лет в нашу Землю врезались, по крайней мере, пять раскаленных небесных тел каждое размером с небольшую планету, а так же неустановленное число астероидов, но не менее 70, по площади кратеров сопоставимых с Мексиканским заливом, а то и больше. И еще множество комет, не поддающихся никакому учету. Все это вкупе с раскаленной как ад поверхностью без нормальной атмосферы, пронизанной радиацией и множеством других космических излучений наводит на противоречивые мысли.

Получается, что если жизни необходимо всего 600 млн. лет для того чтобы самозародиться и перейти от добиологической фазы к биологической эволюции на основе нуклеиновых кислот, но без матричных молекул, тогда где другие ожившие миры? Ведь прошли миллиарды лет! Наши телескопы сегодня обнаружили сотни экзопланет у далеких звезд. Но пока нигде не найдена даже самая примитивная жизнь изменившая атмосферу. И отсылки к масштабным катастрофам принимать не стоит. Потому что как вы уже поняли наша Земля в

момент архейского периода, представляла один большой ядерный полигон для бомбардировок.

Сомнительный аргумент? Вовсе нет. Потому что мы знаем условия, время и место. А следовательно это уже установленный факт, исходя из теории самозарождения жизни. Но он не подтверждается экспериментально. Следовательно, он доказывает только то, что в период с 4,6 до 4 млрд. лет назад произошло нечто, что привело жизнь к эволюции. Некое событие, растянувшееся на 600 млн. лет.

Вот и оценки некоторых авторов, например, доктора физико-математических наук, профессора, В.С.Ольховского в журнале "Вестник НАНУ" (за 2000 год, №9, с.22-26) показали, что для случайного возникновения информации даже в одной молекуле ДНК не хватило бы времени на 10 в 18 степени превышающем возраст вселенной. А ей не много не мало 16 млрд. лет, исходя из последних оценок.

А, например, доктор технических наук физик Юджин Вигнер в работе "Этюды о симметрии" 1971 года, писал: "спонтанное самовозникновение и спонтанный характер саморепродукции даже простейших биологических макромолекул и одноклеточных организмов явно противоречит квантовой механике, именно которая описывает случайное вероятностное течение событий".

Он с помощью математических и логических рассуждений доказал, что вероятность существования саморепродуцирующихся состояний практически равна нулю (подробнее формулу расчета можете прочесть в его книге или посмотреть лекцию на YouTube).

А критик Юджина Вигнера, физиохимик, лауреат Нобелевской премии 1967 года, Эйген Манфред, полагал, что "заранее подготовленная инструкция" (!) на молекулярном уровне обусловит эволюцию, которую вполне может объяснить самовоспроизведение и другие функции организмов.

Соответственно проблема, поднятая в таком ключе, переносит нас в плоскость информации. Так как алгоритмы и инструкции это свойство абстракции разума, а не вселенной. Но с другой стороны нужно понимать, что ДНК не возникла сама по себе. Она лишь следствие другого процесса, происходившего ранее 4-х млрд. лет назад.

По крайней мере, наверняка можно утверждать лишь одно, что жизнь возникла примерно в течение 600 млн. лет. Поэтому следует обратиться еще и к Джорджу Уолду, лауреату Нобелевской премии по физиологии и медицине 1967 года. В своей книге "Физика и химия жизни", автор писал: "Творит ли время чудеса?", "Если вероятность происхождения некоего события равна 1/1000 (один шанс к тысячи), и мы имеем достаточно времени повторить попытки много раз, то вероятность того, что это может произойти продолжает оставаться 1/1000. И это потому, что вероятность не имеет памяти".

Далее Джордж Уолд поясняет, что если "событие" не удавалось довольно

часто, то общая вероятность получить его будет уменьшаться. Если это испытывалось тысячу раз, и не произошло ни разу, а затем испытывалось еще тысячи раз, но событие не произошло, тогда шанс того, что это когда-либо произойдет, продолжает уменьшаться. Если нечто испытывалось миллион раз и по-прежнему событие не произошло, то вероятность становится меньше чем один шанс к миллиону. А все дело в том, что время не работает в пользу того, чего не может быть.

Проще говоря, вероятность самонаписания некоего алгоритма за конкретный промежуток времени, слишком низка, чтобы с ней считаться. Но биологи полагают иначе. Они думают, что всего за 500-600 млн. лет в "ядерной печи" случайные молекулы РНК, случайно самовоспроизводились в процессе случайного отбора именно тех комбинаций, которые лучше всего воспроизводятся. То есть по аналогии с программированием, когда алгоритм перебора всех возможных комбинаций искал вариант удачного копирования из нуклеиновых кислот прямо в РНК клетку.

4. Непредвиденные последствия

Гипотеза о самозарождении жизни зиждется на базе очень простых и наглядных экспериментов. Например, опыте Миллера 1952 года (если не ошибаюсь) состоящего в нагреве смеси нуклеотидов рибозы, дезоксирибозы и фосфорной кислоты. Такой опыт порождает случайные макромолекулы. После чего берется нефть, осевшая на пемзе. Именно на этом материале адсорбируются макромолекулы. Там они начинают усиленно синтезировать самих себя, словно в матрице. Но в начале медленно и без ферментов. Со временем подобная система насыщается, и порождаются молекулярные комплексы с лучшим копированием и отбором. А водород + углекислый газ + электрический заряд порождают углеводород.

Но здесь возникает ряд вопросов. Откуда на ранней планете Земля взялась нефть? Ведь нефтеобразование это длительный процесс в десятки, а то и сотни миллионов лет синтеза из органического вещества осадочных пород (остатков живых организмов), согласно биогенной теории. Поэтому не совсем понятно, как и при каких условиях на безжизненной планете могла появиться нефть. Хотя, ученые предполагают, что существовал некий маслянистый бульон, в который били молнии и там возникали все вышеописанные химические реакции по самозарождению органических молекул. Но здесь возникают некоторые принципиальные нюансы.

Как мне кажется, все эти выкладки базируются исключительно на факторах землецентричных взглядов исследователей. Дескать, без воды нет бульона, без нее осадочных пород и углеродов, а следовательно и органики. Но проблема в том, что органические молекулы не редкость в нашей солнечной системе. И последние новейшие исследования говорят об этом. Цитата, краткий

перевод с английского языка:

"Новое открытие было объявлено командой ученых-планетологов, возглавляемой Марией Кристиной Де Санктис, астрофизиком в Итальянском национальном институте астрофизики в Риме. Ученые использовали данные космического зонда NASA, запущенного в 2007 году и в настоящее время находящегося на орбите Цереры. Об этом было объявлено сегодня (16 февраля 2017 года) в журнале Science:

«Мы видим много интересной химии на Церере, - говорит Де Санктис, - и это первый раз, когда мы увидели такую ясную [органическую] подпись на внеземном теле».

Космический зонд нашел органические молекулы на планетоиде инфракрасным спектрометром. Даже с орбиты этот инструмент смог оценить отраженный цвет, определив, каков тип молекулярного вещества находится на поверхности. Это связано с тем, что некоторые молекулы поглощают очень специфические частоты света и могут быть обнаружены через отсутствующие промежутки спектра, которые сканируются зондом. Открытие было сделано возле большого кратера в северном полушарии Цереры, названном кратер Эрнута. Космический зонд обнаружил отчетливый молекулярный отпечаток. Это была подпись класса органических молекул, относящихся к метильной и метиленовой группе. В основном это химические фрагменты атомов углерода и водорода, сгруппированные вместе, такие как CH_3 и CH_2 . Зонд точно не смог определить, какие молекулы были на Церере, но они, вероятно, были такими же как керит (класс твердых, хрупких и углеподобных битумов) или асфальтит (твердый битум). Одним словом: органика.

Хотя органические молекулы были обнаружены вблизи кратера, Де Санктис и ее коллеги уверены, что эти объекты действительно сформировались на самой Церере, то есть они не попали туда на камне, создавшем ударный кратер. Класс органических молекул, обнаруженных на планетоиде, слишком уязвим для теплового удара. И кратер созданный метеором, полностью бы уничтожил их".

Между прочим, само небесное тело описывается как ближайшая к Солнцу карликовая планета. Радиус Цереры по экватору составляет всего каких-то 481,5 км. Внешне планетоид похож на нашу Луну. Так что это последнее место, где вообще кто-либо должен искать органические молекулы.

А вот еще один пример. 28 июля 2017 года на сайте Национальной Радио Обсерватории (NRAO), опубликован материал под названием: "ALMA Confirms Complex Chemistry in Titan's Atmosphere". В статье говорится буквально следующее, краткий перевод с английского:

"У спутника Сатурна Титана очень странная атмосфера. В дополнение к мутной смеси азота и углеводородов, таких как метан и этан, атмосфера Титана содержит множество сложных органических молекул, включая виниловый цианид, недавно обнаруженный астрономами в архивных данных ALMA

(радиотелескопы в пустыне Атакама). При условиях, подобных тем, что обнаружены на поверхности Титана, виниловый цианид может естественным образом сливаться в микроскопические сферы, напоминающие клеточные мембраны.

Самая большая луна Сатурна, Титан, является одним из самых интригующих землеподобных тел нашей солнечной системы. Он почти такой же большой, как и Марс, имеет туманную атмосферу, состоящую в основном из азота с небольшим количеством органических молекул на основе углерода, включая метан (CH_4) и этан (C_2H_6). Ученые планетологи полагают, данный химический состав похожим на первичную атмосферу Земли.

Однако условия на Титане не способствуют формированию жизни, в том виде как мы ее знаем; так как там слишком холодно. И в десять раз больше расстояние, чем от Земли до Солнца, Титан настолько холоден, что жидкий метан проливается дождями на его твердую ледяную поверхность, образуя реки, озера и моря.

Однако эти пулы углеводородов создают уникальную среду, которая может помочь молекулам винил цианида ($\text{C}_2\text{H}_3\text{CN}$) вместе образовывать мембраны, напоминающие клеточные мембраны живых организмов на основе липидов. Астрономы, изучавшие архивные данные из большого миллиметрового/субмиллиметрового массива Atacama (ALMA), собранного по серии наблюдений с февраля по май 2014 года, нашли убедительные доказательства того, что молекулы винилового цианида действительно присутствуют на Титане в значительных количествах.

"Наличие винилового цианида в среде с жидким метаном предполагает интригующую возможность химических процессов, которые аналогичны тем, что важны для жизни на Земле", - говорит Морин Палмер, исследователь Центра космических полетов NASD в Гринбелте, штат Мэриленд, в статье опубликованной в Science Advances.

Предыдущие данные космического аппарата NASA Cassini, а также лабораторные опыты по симуляции атмосферы Титана предполагали вероятное присутствие винилового цианида на Титане, но для окончательного обнаружения потребовалось ALMA.

Атмосфера Титана - настоящая химическая фабрика, использующая свет и энергию быстро движущихся частиц, летящих от Сатурна, чтобы превращать простые органические молекулы в более крупные химикаты. «Поскольку наши знания о химии Титана растут, становится все более очевидным, что сложные молекулы естественным образом возникают в средах, подобных тем, которые встречались на ранней Земле, но есть и важные отличия», - прокомментировал Мартин Кординер из Центра космических полетов имени Годдарда.

Например, Титан намного холоднее Земли в любой период своей истории. Температура в среднем составляет около 95 кельвинов (-290 градусов Фаренгейту), поэтому вода на его поверхности остается замороженной.

Геологические данные также свидетельствуют о том, что на ранней Земле были высокие концентрации углекислого газа (CO₂). На Титане этого нет. Скалистая поверхность Земли также была феноменально активной, с обширным вулканизмом и рутинным воздействием астероидов, что повлияло на эволюцию нашей атмосферы. Для сравнения, ледяная кора Титана кажется довольно спокойной.

"Мы продолжаем использовать ALMA для дальнейших наблюдений за атмосферой Титана", - заключил Конор Никсон, также из Центра космических полетов Годдарда. "Мы ищем новые более сложные органические химические вещества, а также изучаем модели атмосферной циркуляции на Луне. В будущем исследования с более высоким разрешением прольют больше света на этот интригующий мир и, надеюсь, дадут нам новое представление о потенциале Титана для пребиотической химии."

Вот и зонд Розетта приземлившийся на комету Чурова - Герасименко в 2014 году собрал ценные сведения относительно органических молекул в ее составе. В материале "Organic molecules make up half of Comet 67P" сайта www.astronomy.com сообщается, кратко цитата:

"Сегодня (1 декабря 2017 года), команда создателей зонда еще раз обогатила свое впечатляющее наследие, обнаружением, органических молекул составляющих примерно половину пыли, выброшенной кометой. Таким образом, небесное тело относится к самым богатым углеродом объектам известным в солнечной системе", - сказал соавтор исследования Оливер Штенцель в пресс-релизе.

Мартин Хильхенбах, главный исследователь команды COSIMA, добавил: "Наши анализы показывают, что состав всех (35000) пылинок идентичен". В свою очередь такой результат доказывает, что ядро кометы состоит из тех же самых ингредиентов. Согласно исследованию ученых органические молекулы (на основе углерода, такие как белки, углеводы и нуклеиновые кислоты) составляют 45 процентов от общей массы всей собранной пыли. Команда обнаружила, что оставшиеся 55 процентов находятся в форме неорганических минералов - в основном силикатов."

Поэтому, подводя итог вышеизложенному, можно утверждать, что наша планета не исключительное место для формирования органических молекул, как полагается в теории самозарождения жизни. Для их возникновения не требуется неких особенных специфических условий. Опыты астрономов наглядно демонстрирует, что органика и даже нечто похожее на клеточные мембраны распространено в солнечной системе не меньше чем другие химические реакции. А это важная подсказка на пути понимания природы возникновения жизни.

5. Геология ранней Земли

Мой скептицизм в отношении дарвинистского подхода к появлению жизни раздражает даже издававших виды материалистов. Тем не менее, вопросы относительно экспериментальных подтверждений данной теории довольно веские чтобы их игнорировать. Во-первых, прежде чем критиковать дарвинистов, потребовалось достаточное время для изучения их аргументации. Что привело к неутешительным выводам, относительно обоснования их взглядов. Во-вторых, можно заявлять смело, что модель самозарождения жизни на Земле из некоего бульона просто несостоятельна. В связи с радикальным уточнением геологами и астрофизиками современных выкладок относительно сроков появления солнечной системы и нашей планеты.

Дело в том, что эксперименты по получению органических молекул, ставили своей целью именно получение органических молекул. Уж простите за тавтологию. Опыты проводились в 50-х и 60-х годах 20 столетия, в эпоху когда полагалось что жизни 3 млрд. лет и что она возникла в относительно теплом океане, холодной планеты. Старые модели молодой Земли и их современные аналогии рассказывают нам цитата из работы "Условия жизни на ранней Земле 4 млрд. лет назад" 2009 года, А.Ю. Розанова, Палеонтологический институт им. А.А. Борисяка РАН:

"Несколько огрубляя, к настоящему времени у основной массы исследователей сложилось впечатление о том, что история атмосферы состоит из двух этапов: этап восстановительной атмосферы (безкислородной) и этап кислородной атмосферы, который начинается около 2.6 Ga. Кроме того, существует устойчивое убеждение в достаточно высоких температурах на Земле (100 и более градусов Цельсия). Это совершенно невероятное представление, особенно, если говорить о средней температуре поверхности Земли (напоминаем, что сейчас она 15 °C)".

А в работе "Условия на поверхности Земли 4-4,6 млрд. лет назад. Первичные синтезы", 2009 года Л.М. Мухин, Институт космических исследований РАН, автор в преамбуле пишет следующее, цитата:

"4-4,6 млрд. лет назад поверхность Земли могла быть в основном относительно холодной, с отдельными горячими пятнами, обусловленными импактными событиями. Такая сильно гетерогенная по температуре система могла обеспечить возможность процессов первичных синтезов органических соединений".

Дело в том, что подобные выкладки как раз на руку дарвинистам. Так как, они оправдывают результаты экспериментов по синтезу органических соединений. Ведь на раскаленной планете органика просто не смогла бы существовать. В связи с тем, что в воде, к примеру, ДНК образует вязкие растворы, при нагревании которых до 62 °C или при действии щелочей двойная спираль распадается на две составляющие цепи. Не говоря уже о температуре кипения воды в зависимости от атмосферного давления. Чем оно ниже, тем меньше температура кипения. Ведь согласно классической теории

самозарождения жизни, она возникла не четыре, а три миллиарда лет назад в виде ДНК. И эта разница в датировке (1 млрд. лет) порождает массу вопросов. Потому что добиологическая и РНК эволюция впоследствии не вписывается в рамки экспериментов современных геологов. То есть в некотором роде дарвинисты получают обратные результаты. Буквально, если они хотят синтезировать органические молекулы, то проводят опыты по их синтезу. Подгоняя под полученные результаты предполагаемые необходимые условия планеты.

Из этого простого рассуждения, очевидно, что теория геологов о горячей Земле, в свете новых данных разрушает основания концепции самозарождения жизни на нашей планете. И здесь будет даже уместно вспомнить документальный фильм National Geographic, где ученый - биолог на полном серьезе, возле вулканов островов Гавайи, размещал фольгу с химическими реактивами, чтобы испарения воды и летучих веществ образовали там органические соединения. Дескать, на базе данного эксперимента он делает вывод о причинах появления жизни на планете. Это тем более выглядит странным, в свете того, что органические молекулы обнаружены еще в девяностые годы 20 века в хвостах комет летящих к солнцу.

И, как кажется, никто не будет спорить о том, что предпосылки для появления жизни кроются в зарождении из газопылевого облака нашей солнечной системы и планет. То есть, как следствие, астрономии и геологии. Так, согласно общепринятой сегодня датировке наша солнечная система возникла, как вы уже знаете, 4,6 млрд. лет назад. После чего прошло приблизительно 3 млн. лет, прежде чем сформировались зародыши планет. Примерно 10 млн. лет потребовалось Юпитеру и Сатурну, планетам - гигантам, чтобы собрать почти весь газ (водород и гелий). Вследствие чего именно в этот промежуток времени они получили 90% своей массы.

Через 50 млн. лет после начала формирования солнечной системы, то есть примерно 4 млрд. 550 млн. лет назад, наша протозвезда достигла критической температуры и давления, будучи более красной, чем сейчас. После чего произошел взрыв, вследствие которого и появилось Солнце. Формирование же внутренних планет, продолжалось в 10 раз дольше, чем формирование газовых гигантов. При этом Юпитер и Сатурн постепенно менялись местами, вызывая радикальную смену орбит небесных тел! Все это происходило в период примерно 60-100 млн. лет. И лишь спустя ориентировочно 75 млн. лет, этот процесс начал подходить к концу. Поэтому по грубым оценкам жизнь точно не могла самозародиться на Земле в течение, по крайней мере, с 4,6 до 4,5 млрд. лет назад на поверхности. И это с учетом того, что через 50 млн. лет после рождения солнечной системы, астероидов в поясе Койпера было в 100 раз больше чем сегодня. И они постоянно бомбардировали планеты. Как уже писалось в предыдущих главах.

Эти цифры легко проверить и уточнить. Но мне же не кажется

правильным, отнимать у дарвинистов 100 млн. лет в и без того уж краткого и бурного отрезка истории нашей солнечной системы. Кто знает, вдруг они найдут новое объяснение? Ведь согласно их логике, жизнь должна возникнуть за период 500 млн. – 600 млн. лет, достигнув состояния ДНК клетки. В любом, случае и этот срок довольно внушителен, чтобы исключать его. Но, например, А.И Резанов в "Вестнике российской академии наук" том 72 № 7 за 2002 год писал:

"Факт существования на ранней Земле мощной биосферы ставит сложные вопросы о том, как жизнь выдерживала экстремальные физические условия. К высокому давлению организмы приспосабливаются (свидетельством служит разнообразие жизни в глубинах океана, где давление достигает 1000 атм.). Сложнее с высокой температурой. Гранулитовый метаморфизм требует температуру не ниже 700°C. Такую температуру можно предполагать на глубине более 2 км. В этом случае при высоком температурном градиенте (около 150°/км) температура на поверхности планеты могла быть 300-400°C. В условиях гигантского давления вода при такой температуре находилась в жидкой фазе. Как же бактерии ее выдержали? Мною высказаны два предположения. Возможно, давление препятствует разрушению белков и других биогенных соединений. В пользу таких взглядов свидетельствует обстановка в глубинах океана на участках гидротермальной деятельности (черные курильщики). Там при температуре воды до 300-400°C и давлении около 500 атм. существует разнообразная жизнь. Не совсем ясно, какие максимальные температуры она выдерживает, но безусловно, намного выше 100°C."

Резанов указывал на то, что уже 3,8 млрд. лет назад давление атмосферы нашей планеты снизилось с 6000 атмосфер до 90-100, уменьшился парниковый эффект. Что привело к конденсации воды, создавшей первичные океаны. На период с 4 по 3,8 млрд. лет он полагал температуру Земли 100-150 градусов по Цельсию, хотя некоторые ученые полагают только 70-90 °C с очень плотной атмосферой. Из-за чего вода при 150 градусах по Цельсию оставалась жидкой.

А вот, например, профессор В.В. Кузнецов построил модель горячей Земли, опубликованную совсем недавно в 2015 году, согласно которой, цитата:

"Есть основания считать, что температура Земли примерно 3,8 млрд. лет назад приближалась к 100 °C (океаны кипели!). Можно восстановить эту зависимость и для ранней Земли, ко времени 4,5 млрд. лет назад – 300 °C и более. Это, однако, не самая высокая оценка температуры поверхности ранней Земли. По Р. Геррелсу и Ф. Макензи, "...температура на поверхности ранней Земли достигала 600 °C, а давление превышало 360 атмосфер, из которых на долю воды приходилось 300, углекислоты – 45, соляной кислоты – 10 атм». Различные авторы высказывали идею, согласно которой древняя атмосфера Земли соответствовала атмосфере современной Венеры".

В таблице приложенной ученым к его работе указано, что температура

планеты 3,75–3,5 млрд. лет назад - 100 градусов по Цельсию, а 3,5 - 2,6 уже 70 °C.

Поэтому, по сути, мы имеем две противоположенные точки зрения. С одной стороны теорию горячей Земли при которой нуклеиновые кислоты разрушаются и теорию холодной планеты, согласно которой температура составляла лишь местами 70-90 °C, а следовательно везде была теплая жидкая вода. При этом две данные модели, не смотря на серьезные разработки, игнорируют факторы космических катастроф в этот период обрушившихся на наш многострадальный мир.

В связи с этим, исходя из вышеизложенного можно сделать вывод, согласно принципа лезвия Оккама, гласящего, что самое простое решение, является самым верным. А именно, при такой разбежке научных данных и ненадежности предпосылок проведенных экспериментов по самозарождению жизни. Не говоря уже об их сложности, а именно, подгонке под конкретные условия не хочется даже рассуждать о том, как за 500-600 млн. лет скачкообразно случилась эволюция от химической реакции до ДНК клетки. Ведь органические молекулы возникают и в хвостах комет, и на их поверхности при подлете к горячим объектам в процессе дегазации. То есть буквально во взвеси воды. Не говоря уже о том, что наличие жидкости не уникально для солнечной системы. Она встречается, например, на спутнике Юпитера Европе. На полярных шапках Марса и так далее. Поэтому надеюсь, что все приведенные астрономические и геологические аргументы ярко демонстрируют тупиковость теории самозарождения жизни на Земле.

6. Фундаментальные свойства

Наша вселенная существует на базе определенных принципов, которые принято называть законами. Эти фундаментальные основы нашего мироздания незыблемы и непоколебимы. Но каждый прожитый день приносит нам что-то новое. Так, в 2017 году человечество получило радостную весть из мира физики. Гравитация оказалась квазиклассическим случаем, флуктуацией вследствие коллапсирования элементарных частиц. Проще говоря, впервые исследователям удалось проложить небольшой мостик от квантовой теории к теории относительности Эйнштейна. Возможно, некоторым читателям неизвестно, но ранее эти гипотезы не согласовывались. А это в свою очередь влияло на наше представление об окружающей действительности.

Так же физика с математикой, подарили человечеству еще несколько важных принципов лежащих в основе мироздания, хотя безусловно, многие античные философы так же догадывались о них. Например, принцип наименьшего действия и наименьшей энергии, согласно которого, говоря простыми словами, вселенная всегда находит кратчайший и самый простой путь для своего выражения. Не стоит забывать и о работах Ильи Пригожина

снявшего завесу неведения относительно систем динамического порядка, а так же Бенуа Мендельброта доказавшего, что принцип наименьшего действия выражен в виде фрактальной геометрии природы.

Вообще, философия 20 века помимо единства научного метода выдвинутого Карлом Поппером, дала нам еще одну интересную подсказку для понимания окружающего мира, а именно термин холярхия - иерархия структур. Что это такое? Холон нечто, одновременно являющееся целым и само по себе частью чего-либо еще. Например, клетка как часть организма, ДНК как часть хромосомы и так далее. Данный термин внедрен Артуром Кестлером и теперь применяется для описания жизни, как элемента сложной взаимосвязанной экосистемы.

Хотя, все могло оказаться намного проще, будь гипотезы доктора Николая Козырева доказанными. Тогда биологи-дарвинисты могли бы праздновать победу и вздохнуть с облегчением. Креационисты попятиться назад, а я в свою очередь, с покорностью принять идею самозарождения жизни на Земле. Нужно пояснить читателям, о чем идет речь. Дело в том, что Николай Александрович полагал информацию фундаментальным свойством вселенной. Следовательно, жизнь в таком пространстве могла бы зародиться сама по себе из-за особенностей мироздания. Как знать, сколько бы проблем благодаря этому решилось одним махом. Но нет. Пока наблюдения и эксперименты говорят об обратном. В нашей вселенной преобладает энтропия (распад). Следовательно, она не живая и не разумная, как бы того не хотели мистики и гностики.

Другое дело, что материи свойственна самоорганизация. Станным образом любой хаос в нашей вселенной рано или поздно преобразуется в порядок. Об этом писал Илья Пригожин, а так же Фринтьоф Капра. И чтобы увидеть примеры самоорганизации достаточно провести несколько простых бытовых экспериментов. Например, спустить воду в наполненной ванне. В сливном отверстии вы гарантированно обнаружите небольшой водоворот. Он и будет представлять собой систему динамического равновесия, преобразующую механику движения жидкости в странную структуру с определенной геометрией, свойственной только подобным явлениям. Еще один простой эксперимент описан в книге Фринтьофа Капры "Паутина жизни", цитата:

"В 50-е годы ученые начали строить реальные модели таких двоичных сетей; некоторые из моделей содержали в узлах маленькие лампочки, то зажигающиеся, то гаснущие в соответствии с состоянием узла. К великому удивлению ученых, в большинстве цепей после короткого периода беспорядочного мерцания возникали некоторые упорядоченные паттерны. Можно было видеть, как по сети проходили волны мерцания или же наблюдались повторяющиеся циклы. Даже в том случае, когда начальное состояние сети выбиралось произвольно, в ней через некоторое время спонтанно возникали упорядоченные паттерны, и именно это спонтанное возникновение порядка стало известно как самоорганизация."

На основании подобных результатов многие мыслители и философы задумались о том, не является ли самоорганизация материи предтечей жизни? Так, эксперименты по открытию химических циклов дали наводку, где нужно искать причины возникновения клеток. Тот же Фринтьоф Капра в контексте данного вопроса рассматривал работы Эйгена, цитата:

"Оказывается, что гиперциклы проявляют не только замечательную устойчивость, но также и способность к самовоспроизведению и коррекции ошибок при воспроизведении. А это означает, что они могут хранить и передавать сложную информацию. "

То есть о чем идет речь, если говорить простым языком? В природе существуют химические колебательные реакции, носящие циклический характер. Например, опыт генерала Белоусова, когда цвета в растворе меняются поочередно с лилово-красного на ярко-синий. А самовоспроизведение химических гиперциклов - это создание устойчивых молекулярных структур из хаоса способных накапливать и передавать относительно сложную информацию, путем самовоспроизводства. Данные результаты были получены при изучении каталитических реакций с участием ферментов. Так, в далеких от равновесия системах (в хаосе), различные реакции объединялись, формируя сложные сети с замкнутыми циклами. Например, когда 15 ферментов, ускоряли формирование друг друга, и таким образом создавали замкнутую систему.

Но здесь кроется одна важная недоработка. Во-первых, данные структуры не образовывали холярхию (иерархию структур) свойственную живым организмам. То есть, проще говоря, они не включали себя в более сложные системы. Не развиваясь в глубину, так сказать. Например, ДНК находится в клетке, клетка в определенной ткани, а та в свою очередь в еще одном холоне, допустим, печени. Во-вторых, сомнительно чтобы подобные реакции удовлетворяли критерию информативности, подобно ДНК и РНК. Ведь не стоит забывать, что код жизни носит четкий последовательный цифровой характер: комбинацию из четырех букв А, С, G и Т, согласно названий азотистых оснований. Аденина, гуанина, тимина и цитозина. В свою очередь комбинации этих символов переводятся в алфавит, состоящий из 20 букв, аминокислот, являющихся составными частями белков. А единица кода определена биологом Криком, словом из трех символов названным кодон.

В общем, для описания кода жизни ученые создали целую прикладную науку, заимствовавшую у компьютерщиков абсолютно всю терминологию и названную биоинформатика. Поэтому даже на этом фоне довольно странным образом выглядит идея спонтанного случая, породившего цифровой химический язык программирования. Если, конечно, информация не фундаментальное свойство материи.

Вот почему еще раз уместно отметить важный факт, игнорируемый не только дарвинистами, но и креационистами. Запомните, РНК и ДНК отвечают всем критериям информативности по Юджину Вигнеру. Так как они содержат

структурированные данные, кодированные по четкой закономерности и алгоритму. Более того, некоторые исследователи настаивают, что молекулы жизни отвечают тесту на надежность систем не сводимым к машине Тьюринга и являются, сигналом (!) по Клоду Шеннону. А это значит, что все элементы при проверке тестовых задач показывают работоспособность всей системы в целом. Однако в результате рассинхронизации отдельных частей все не сводится к формальному алгоритму машины Тьюринга. То есть, грубо говоря, ДНК и РНК будучи простой матричной молекулой (шаблоном для отпечатков), выполняют функцию носителя данных схожих с кремневым ПЗУ (постоянным запоминающим устройством - флешкой) обычных персональных компьютеров. А РНК, в такой системе выполняет функцию ОЗУ (оперативного запоминающего устройства), переносящего временную информацию. Грубо говоря, мы имеем дело с нанолентой информации, наподобие старой перфокарты и считывающее устройство для ее работы в виде рибосомы. То есть, когда ДНК копирует ДНК, создается фрагмент мРНК где записан белок для односторонней передачи информации. Поэтому, еще более странным и возмутительным кажутся идеи о переходе от хаотического самовоспроизведения матричных молекул к упорядоченным четким формализованным алгоритмам данных, реализованным на базе нечеткой логики.

Переводя это на доступный кибернетический язык нужно отметить следующее. Обычные стандартные полупроводниковые компьютеры используют в своей работе формальную логику, основанную на двоичном коде Лейбница производном пар нулей и единиц, что соответствует оператору "Да" как "1" и "Нет" как "0". Из этих цифр на аппаратном уровне состоят все алгоритмы, в том числе и строки данного текста, набираемого в WordPad.

Новейшие же квантовые системы, построенные на базе логики Фон Неймана, используют три оператора "Да" как "1", "Нет" как "0" и "Неопределенно" как "1", реализуя подобным образом так называемые триты или троичные биты. И соответственно программы написанные для таких машин разбиты не на пары, а на три знака соответственно. Самые же сложные на сегодняшний день интеллектуальные системы, такие как нейросети используют нечеткую логику математика Лотфи Заде, состоящую из почти двадцати трех операторов. Перечислять которые не имеет смысла, так как значения оных в большинстве своем носят вероятностный характер.

Очевидно, что для современного компьютерного мира в этом нет ничего удивительного. Потому что сложные системы, такие как нейросети, как раз используют параллельные вычисления вследствие возможностей двадцати и более логических операторов, не сводимых подобно буквам кириллицы или латиницы к конкретному значению. Ведь они могут порождать многочисленные ответы на базе все того же двоичного кода (1 и 0). То есть, проще говоря, ДНК код, является возможно схожей реализацией нечеткой (вероятностной) логики

на базе четырех азотистых оснований (аденина, цитозина, гуанина и тимина). Например, ДНК компьютер, построенный ученым по фамилии Адлеман, о котором мы поговорим ниже, использует как раз похожую логику. Проще говоря, в таком случае в системе используются двадцать логических операторов на базе все того же двоичного цифрового кода.

Понятно, что люди далекие от кибернетических технологий невольно игнорируют информационную природу РНК и ДНК. Из-за чего обращаются не к глубине холонов, а к их сходству. Например, клеточных стенок с пузырьками после тряски жидкости. Но, как очевидно, подобные выводы субъективны и не выдерживают никакой критики. Ведь свойство нашей вселенной фрактальная геометрия. Вот почему русла рек похожи на кровеносную систему, а наши нейроны на звездные скопления. Мир устроен по принципу минимального действия. А это в свою очередь, лучше всего реализуется на базе самоподобных элементов.

Между прочим, с подобной проблемой в середине восьмидесятых годов двадцатого века столкнулись и первые программисты - разработчики компьютерных игр. Дело в том, что изначально у них не хватало процессорных мощностей для создания красивых фоновых горных ландшафтов и лесных массивов. Поэтому они обратились к геометрии Бенуа Мендельброта, написав простые алгоритмы, создающие ряд самоподобных элементов при некотором увеличении.

Данный подход оказался удачным решением, так как не приходилось создавать уникальные ландшафты целиком. Поэтому до сих пор графика в некоторых старых играх, например, Battle toads поражает своей живостью именно потому, что в ней использовано природное свойство вселенной - самоподобие.

Опять же стоит помнить, что система динамической самоорганизации может поддерживать себя только при постоянном течении энергии через нее. И здесь возникает уже другой вопрос. Как подобная структура может перейти от самоорганизации к записи информации кодированной химическим алфавитом в четкой и строгой последовательности. Случай? Может быть. Но мне никогда не доводилось встречать даже внутри компьютера программу созданную саму по себе.

Безусловно, сегодня мы уже можем построить подобную формальную модель на примере пяти обычных компьютерных вирусов заразивших одну и ту же операционную систему. Вероятно, многие читатели сталкивались с подобным явлением. Ведь когда в компьютере находится пять и больше вирусов, работающих на базе формальной логики, то они начинают творить интересные вещи. Так, некоторые вредоносные программы записывают себя в начало кода исполняемых файлов. Но когда сразу пять вирусов делают это одновременно, возникает своеобразный цикл при запуске приложения. Каждый вредоносный код записывает себя в ехе файл поочередно, конфликтуя между

собой, создавая случайные бессвязные куски машинного алгоритма внутри софта. Иногда подобные циклы забивают весь объем жесткого диска ошибками. Это происходит довольно редко, но все же встречается.

Вообще, данный пример можно списать на самоорганизацию. Но он будет далек от информационного сигнала, даже не смотря на использование в нем формальной логики.

Этот наглядный опыт, приведен не просто так. Ведь ДНК это устройство хранения генетической информации в буквальном смысле этого слова. Фактически это грубо исполняемый файл. И когда этот файл заражается определенным вирусом, то там остается его код.

Похожий мусор в процессе эволюции, так же сохраняется и в ДНК человека. Так, согласно исследованию, опубликованному в журнале Plos лишь от 7,1 до 9,2% нашего генома действительно важны. Все остальное это генетический мусор, попавший в наш организм вследствие ошибок при копировании ДНК за миллиарды лет, либо остатков кода вирусов встроенных в цепочку, пережитых поколения назад заболеваний, либо мутаций. И если бы нуклеиновые кислоты имели ограничение по объему данных, то подобно компьютерному диску в один прекрасный момент они просто исчерпали бы все доступное место.

Поэтому, подводя итог вышеизложенному можно утверждать, что системы динамического порядка могут порождать холоны лишь в том случае, если информация является фундаментальным свойством вселенной. В противном варианте, цифровой алгоритмизированный химический язык ДНК и РНК на базе нечеткой логики, отвечая всем критериям информативности и тесту не сводимом к машине Тьюринга, представляет собой продукт молекулярной роботизации. Таким образом, достоверно доказано лишь одно, что из азота и водорода в ранней атмосфере Земли, благодаря химии и самоорганизации материи, образовалась ортофосфорная кислота с повторяющимися звеньями кислород – углерод - нуклеотид (если не изменяет память). Что в принципе, происходило и на других планетах нашей солнечной системы. Так что вопрос о том, как материя из вещества превратилась в живой организм для дарвинистов остается открытым.

7. Информационная природа жизни

Зачастую последователи разумного замысла в рассуждениях обращаются к некорректным аргументам, чтобы обосновать свою точку зрения. Например, к закону Цапфа гласящему, что распределение частоты слов естественного языка упорядоченные по убыванию их использования, приводят к обратной прямопропорциональности таких слов в списке употребления согласно порядкового номера. То есть, проще говоря, третье по популярности слово встречается примерно в три раза реже, чем первое и так далее.

Подобный подход искушил многих креационистов применить данную закономерность в отношении кода ДНК, чтобы семантически доказать осмысленность текста из азотистых оснований. Но дело в том, что закон Цапфа эмпирический, то есть, говоря простыми словами субъективный. Из чего следует, что хотя формально создается впечатление будто он подтверждает разумную природу ДНК, де-факто это не так (софизм). Потому что за 4 млрд. лет наши гены забило мусором примерно на 92%. Ошибки копирования, болезни, мутации и так далее запечатлели в нашей ДНК массу свидетельств этого. И лишь благодаря избыточности нуклеиновых кислот в отношении неограниченных объемов памяти эти послышки из далекого прошлого не сильно отягощают нам жизнь.

Так, в своей работе 1991 года "Случайные тексты соответствуют Закону Цапфа" (Random Texts Exhibit Zipf's-Law-Like Word Frequency Distribution) доктор Вэнтан Ли (Wentian Li) доказал, что распределение частот употребления слов в случайных генетических текстах походит под действие вышеназванной закономерности. Однако соблюдаемой, в первую очередь, в естественных языках, например, в английском.

На основании этого доктор Ли заключил, что частота появления слов почти обратнопропорциональна степени функции их ранга и обусловлена скорее преобразованием длины относительно их употребления в рейтинге, согласно экспоненциальной функции.

Поэтому исходя из математических расчетов своей статьи ученый полагает что закон Цапфа не является действительно глубинным законом естественного порядка, как это кажется на первый взгляд. В связи с тем, что он связан с конкретным субъективным представлением о необходимой переменной.

И если бы закон Цапфа действительно являлся глобальным, тогда символьная последовательность не проявляемая в нем, не должна была демонстрировать иных масштабных явлений, например, шум или удаленную корреляцию. Фактически последняя отсутствует в естественных языках, в связи с тем, что информационная функция между двумя буквами убывает быстрее, чем в малых законах. Даже Бенуа Мандельброт, выдающийся математик, получил схожий результат для лексиграфических деревьев. Вот почему использовать закон Цапфа для объяснения разумной природы жизни некорректно.

С другой стороны код ДНК вполне согласуется с теорией коммуникации (не путать с Маклюеном) по Клоду Шеннону. Еще в его журнале записей (The Bell System Technical Journal, Vol. 27, pp. 379–423, 623–656, July, October, 1948), который вы с трудом сможете найти в интернете из-за тотальных авторских прав, записаны основные критерии того что можно полагать, скажем так, разумным сигналом. В главе второй данных записей мы найдем очень интересные и важные строки для последователей идеи разумного замысла.

Так, доктор Шеннон заключал, что способность передавать информацию может быть определена путем конкретизации скорости, количества бит в секунду, необходимой для данного употребляемого сигнала. Проще говоря, в случае с ДНК к началу 21 века мы установили не только объемы информации содержащиеся в каждом из организмов, но и благодаря новейшим нанотехнологиям вычислили предельно допустимые скорости записи для нуклеиновых кислот и полимеров на базе матричных молекул. То есть если рассматривать источник информации как таковой, он должен иметь возможность исчисления в битах в секунду. Это ключевое требование по Шеннону.

Еще одним важным моментом является получение статистической информации об источнике, чтобы корректно декодировать сигнал. Например, ученый указывал на то, что в телеграфе сообщения состоящие из последовательностей букв, отображенные точками и тире, тем не менее, являются словами, образующими предложения. И как следствие имеют статистическую структуру, в его случае английского языка. Например, буква "Е", встречается чаще чем "Q", а комбинация "ТН" чаще чем "ХР" и так далее.

Именно существование подобной структуры позволяет экономить время пропускной способности канала путем правильного кодирования последовательностей сообщений. Например, в телеграфе экономия достигалась через использование кратчайших символов, за счет слабой пропускной способности. То есть, если мы будем рассматривать ДНК как источник информации, то сигнал этой молекулы будет кодирован в четырех буквах азотистых оснований, выраженных в триплетах (по три символа) для удобства чтения. А так же он будет подчиняться определенным вероятностям, зависящим от общих возможных вариантов выбора символов.

Из чего доктор Шеннон заключал, что модель физической или математической системы, производящей последовательность символов, определяется набором вероятностей, известных как случайный (стохастический) процесс. Поэтому допустимо применять источник сигнала состоящий из отдельных частей, представленных подобным образом. И наоборот, любой случайный процесс, производящий отдельные последовательности символов, выбранные из конечного множества, можно рассматривать как нечто изменяющееся между несколькими различными стабильными состояниями. И это необходимо подчеркнуть особенно.

Если вы не поняли о чем идет речь, то сейчас поймете. К таким системам относятся:

1. Естественные письменные языки, например, английский, немецкий, китайский и так далее;
2. Непрерывные источники информации, которые были выделены отдельным процессом квантования. Для телевидения, радио, интернета и так далее. Проще говоря, радиоволны с информацией.

3. Математические случаи, когда мы абстрактно описываем случайный процесс, количеством символов.

А) Предположим, что у нас есть пять букв А, В, С, D, Е, каждая из которых выбирается с вероятностью $\frac{1}{5}$, последовательный выбор является независимым. Это привело бы к такой структуре:

В D C В С E C C C A D C В D D A A E C E E A A В В D A E E C A C E E
В A E E C В C E A D.

Б) Использование тех же пяти букв с вероятностями $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, приведет примерно к такому результату:

A A A C D C В D C E A A D A D A C E D A E A D C A В E D A D D C E C
A A A A A D.

В) Более сложная структура получится, если последовательности символов не выбраны случайно (!), но их вероятности зависят от предыдущих букв. В простейшем варианте это выбор, зависящий только от предыдущего символа, а не от последующего. Поэтому типичным сообщением такого источника будет следующее:

A В В A В A В A В A В A В В В A В В В В A В A В A В A В A В В
В A C A C A В В A В В В A В В A В A C В В В A В A.

При этом увеличение сложности будет включать в себя частоты триграмм, но не более того. Выбор кодирования будет зависеть от двух предыдущих букв, но не от сообщения до точки.

Г) Также могут быть определены случайные (стохастические) процессы, создающие текст, состоящий из последовательности слов. Например, из пяти букв и 16 "слов" языка:

.10 A .16 BEBE .11 CABED .04 DEB
.04 ADEB .04 BED .05 CEED .15 DEED
.05 ADEE .02 BEED .08 DAB .01 EAB
.01 BADD .05 CA .04 DAD .05 EE

Предположим, что последовательные "слова" выбираются независимо и разделяются пробелом. Типичное сообщение будет выглядеть так:

DAB EE A BEBE DEED DEB ADEE ADEE EE DEB BEBE BEBE BEBE
ADEE BED DEED DEED CEED ADEE DEED DEED BEBE CABED BEBE BED
DAB DEED ADEB.

Если все слова имеют конечную длину, этот процесс эквивалентен одному из предшествующих типов, но описание может быть проще с точки зрения структуры модальной вероятности. Поэтому так же можно обобщить и ввести возможности перехода между словами и т. д.

Данные искусственные языки полезны при решении проблем связанных с природой ДНК. Напомню, что вышеописанные строки были записаны в 1948 году. И сам доктор Шеннон еще не знал о существовании генов. Так как двойная спираль ДНК была открыта лишь в 1953 году. Тем не менее, его выкладки, относительно определения коммуникационного сигнала дают пищу

для размышлений об информационной природе жизни.

Почему? Да, потому что данные теоретические выкладки изначально создавались для радиосвязи. Проще говоря, моделей общения между двумя источниками, имеющих разумных создателей. Вот почему если обратиться, допустим, к фрагменту вируса саркомы птиц, состоящего из 1020 пар азотистых оснований, то мы увидим следующее сообщение. Фрагмент:

"GGC CTA TGT GGA GAG GAT GAA CTA CGT GCA CCG AGA CCT
GCG GGC GGC CAA CAT CCT GGT GGG GGA GAA CCT GGT GTG CAA
GGT GGC TGA CTT TGG GCT GGC ACG CCT CAT CGA GGA CAA CGA GTA
CAC AGC ACG GCA AGG TGC AAG TTC CCC ATC AAG TGG AGA GCC CCC
GAG GCA GCC CTC TAT GGC CGG TTC ACC ATC AAG TCG GAT GTC TGG
TCC TTC GGC ATC CTG CTG ACT GAG CTG ACC ACC AAG GGC CGG GTG
CCA TAC CCA GGG ATG GGC AAC GGG GAG GTG CTG GAC CGG GTG
GAG AGG GGC TAC CGC ATG CCC TGC CCG CCC GAG TGC CCC GAG TCG
CTG CAT GAC CTT ATG TGC CAG TGC TGG CGG AGG GAC CCT GGA GGA
GCG GCC CAC TTT TCG AGC TAC CTG CAG GCC CAG CTG CTC CCT GCT
TGT GTG TTG GAG GTC GCT GAG TAG TGC GCG AGT AAA ATT TAA GCT
ACA ACA AGG CAA GGC TTG ACC GAC AAT TGC ATG AAG AAT CTG CTT
AGG GTT AGG CGT TTT GCG CTG CTT CGC GAT GTA CGGGCC AGA TAT
ACG CGT ATC TGA GGG GAC TAG GGT GTG TTT AGG CGA AAA GCG
GGG CTT CGG TTG TAC GCG GTT AGG AGT CCC CTC AGG ATA TAG TAG
TTT CGC TTT TGC ATA GGG AGG GGG AAA TGT AGT CTT ATG CAA TAC
TCT TGT AGT CTT GCA ACA TGG TAA CGA TGA GTT AGC AAC ATA CCT
TAC AAG GAG AGA AAA AGC ACC GTG CAT GCC GAT TGG TGG AAG
TAA GGT GTA CGA TCG TGC CTT ATT AGG AAG GCA ACA GAC CGG GTC
TGA CAT GGA TTG GAC GAA CCA CTG AAT TCC GCA TCG CAG AGA TAT
TGT ATT TAA GTG CCT AGC TCG ATA CAA TAA ACG CCA TTT GAC CAT
TCA CCA CAT TGG TGT GCA CCT GGG TTG ATG GCT GGA CCG TCG ATT
CCC TAA CGA TTG CGA ACA CCT GAA TGA AGC AGA AGG CTT CATT"

Пожалуйста, не поленитесь, поднимите глаза чуть выше данного кода и посмотрите, какому искусственному языку коммуникации по Шеннону соответствует данная структура текста. Генетический код фрагмента вируса, согласуется с категорией 4-Г по теории коммуникации. Он отвечает определенным случайным процессам, формирующим текст, состоящий из последовательности слов. Проще говоря, дискретность генов, как нечто изменяющееся между несколькими различными стабильными состояниями (прим. механические часы) формирует сложный текст данного вируса.

Поэтому подведем сухой остаток касательно изложенных дедуктивных рассуждений. Генетический код вполне соответствует описанию искусственного языка, согласно теории коммуникации доктора Клода Шеннона. Более того, можно утверждать, что данные алгоритмы или семантика текста, называйте как хотите, имеют некие исходные алгоритмы на базе которых уже и

кодируются вероятностным образом холоны живых существ. А это в свою очередь значит, что система, основанная на таком методе, записывает информацию в процессе обучения. Ведь если бы она носила хаотичный характер без базового набора инструкций заложенных разумом, то и не отвечала бы требованиям искусственного сигнала доктора Шеннона. Надеюсь, это действительно очевидно.

8. Акт творения

Почти все науки обязаны кое-чем дилетантам, часто даже весьма ценной постановкой вопросов.

Макс Вебер

Мне было очень грустно и неприятно смотреть дебаты дарвинистов и последователей разумного замысла в одном из документальных фильмов. Так как религиозные консерваторы, не смотря на долгую и кропотливую работу по подготовке к дискуссии, явно слабо разбирались в проблематике гипотезы самозарождения жизни на Земле. Ведь они искренне полагали, что акт творения заключается в создании "божественной" силой некоего неделимого элемента. Например, лапки жука. И почему они так решили? До сих пор для многих остается загадкой.

Эти люди, являясь, заложниками богословия забывают, что к науке оно не имеет никакого отношения. Ведь один и тот же стих в Библии, либо в Коране можно толковать по-разному. На то это и религия, выраженная в вероучении, посредством катехизации. В науке же существует четкий и отлаженный механизм определения проблем, требующих решения. По сути, данная книга написана под впечатлением тех зловещих дебатов. Ведь ортодоксальные креационисты, своим пылким рвением повредили блестящей идее альтернативной дарвинизму.

И, то о чем ниже пойдет речь, станет известным широкой публике лишь через несколько лет, примерно к 2020 году (если корпорация согласится). Так как это сугубо инсайдерская информация, распространяемая среди "своих".

Так, не для кого не секрет, что на сегодняшний день, крупные компании, занимающиеся разработкой искусственного интеллекта, с успехом достигли работоспособной модели, симулирующей эволюцию жизни. Напомню, что согласно доктрине дарвинизма, эволюция проявляется в виде самовоспроизводства, изменчивости и отбора. Но в ходе экспериментов с роботами наделенными искусственным интеллектом, выявились некоторые новые особенности. Как оказалось, синтетическая жизнь воспроизводится посредством накопления опыта и обучения. То есть, причиной самовоспроизводства изменчивости оказалась информация. Ведь, как известно, читателям, расти могут и кристаллы, не говоря уже о каталитических циклах

описанных выше. Следовательно, отличие живого от неживого, состоит в обучении, накоплении опыта и холархизации (иерархиях структур).

Экспериментально подтверждено, что существо и вещество, различаются между собой именно информационными свойствами, не рассматриваемыми классической химией и биологией. Чтобы вы до конца осознали, о чем идет речь, нужно привести простой забавный пример. Давайте мысленно отправим современную флеш карту с чертежами квантового компьютера, скажем, в 1899 год в Британскую Академию Наук.

Там, ученые того времени, несомненно, смогут установить вес носителя информации, цвет, плотность материала, его плавкость, они обнаружат что в нем находится кремневый кристалл и дорожки из металла ведущие к нему. Возможно, они даже могли бы установить количество открытых и закрытых транзисторов, а так же считать благодаря этому двоичный код на карте памяти. Но далее, ученые той эпохи, продвинуться не смогли бы. Почему? Да, потому что в их распоряжении не имелось интерфейса для считывания флешки, да и технологии интерпретации двоичного кода для конкретного процессора и операционной системы, так же не оказалось бы под руками. Проще говоря, тогдашние ученые не знали того, что знаем мы сейчас. Могли бы в таком случае исследователи 19 века извлечь чертежи квантового компьютера из носителя информации? Ответ отрицательный.

Эта же история, по сути, повторяется с РНК/ДНК в биоинформатике. Современные ученые знают, что наши гены забиты мусором. А так же они понимают, что определенные комбинации в ДНК влияют на конкретные вещи, например, наследственные заболевания. Но дальше этого они продвинуться не могут. Потому что у них отсутствует технология интерфейса считывания и интерпретации данных. Проще говоря, сервисная программа, знающая результат в зависимости от комбинации кодонов.

Подобная ситуация зеркально повторяется в компьютерном мире, где принято шифровать данные, например, пароли. Так, в наше время одной из самых популярных систем шифрования является модель MD5. В ней обычно закодированы пароли пользователей и администраторов форумов, социальных сетей, чатов и так далее. Делается это для того, чтобы хакеры, получив доступ к базе данных, не смогли расшифровать хэш (код) паролей.

Поэтому как только MD5 появилась на рынке ее разработчики сразу же поставили мир в известность о том, что дескать их систему взломать не возможно. Но, как выяснилось, этого и не требовалось. Вместо того, чтобы разбираться в криптозащите и сложных алгоритмах, хакеры просто создали словари, собирая популярные пароли со всего интернета. И на сегодняшний день их уже порядка двух с половиной миллиардов. Таким образом, фактически они обошли систему кодирования. По сути, хакеры создали огромную базу данных, где с одной стороны таблицы находятся незашифрованные пароли, а с другой они же только в виде MD5. Так вот. Код ДНК, это такой же MD5 шифр,

где ученые могут читать определенные кодоны, выраженные в виде холонов, но не могут воспроизвести весь алгоритм целиком, так как не знают его.

Вот и роботы с ИИ, в процессе обучения и накопления опыта, воспроизводят себе подобных, передавая информацию об окружающей среде в головную нейросеть с внешних датчиков и своей химической памяти. Условно коллективное координирующее устройство накопления опыта называется - робомозг. Данный механизм частично эмулирует функции ДНК и мозга млекопитающего, построенного на базе нечеткой логики.

Работает это примерно так же, как и человеческий разум. Если робот удачно прошел внешний раздражитель, то он записывает в оптической световой коннексон. Комбинацию из определенной последовательности волокон, словно нейронов в мозгу. А когда у робота ничего не получается, машина таким же образом создает темную полосу внутри данного механизма. После чего из подобных комбинаций в процессе формируется опыт, передающийся от синтетической управляющей нейросети к обучающимся роботам и обратно. Таким образом, происходит постоянный обмен данными и обучение, формирующее замкнутую цепь связи. Проще говоря, робомозг и самовоспроизводящиеся роботы порождают единый организм улей - холон, в процессе чего, проявляются новые более совершенные и адаптированные к среде механизмы, внешне напоминающие крикунов из одноименного фильма.

Так вот, на конец 2017 года, в распоряжении отдельных ИТ корпораций по сути имелась рабочая модель эволюции. В связи с этим в процессе обучения роботов, выяснилось, что развитие машин происходит быстрее, чем у живых организмов, а в робомозге, подобно ДНК накапливаются ошибки кода, вызванные неудачным переносом и копированием данных. И если бы разработчики не вмешивались через специальный терминал в данный процесс, то количество ошибок при росте опыта постоянно бы увеличивалось. Что в принципе, соответствует идее о нарастающей энтропии, согласно законов термодинамики. Но удивительно другое. Работоспособность всей системы искусственной жизни при этом не страдает. Между прочим, таким же образом накапливаются и мутации в генах.

В формировании искусственной жизни напрямую участвуют несколько факторов. Во-первых, инструкции программистов - изобретателей, задавших конкретные рамки параметров и направление хода эволюции. То есть формализовавших язык программирования нечеткой логикой. По сути, именно это безуспешно пытались повторить Манфред и Вигнер в виде математических формул объясняющих природу жизни в 60-х годах. Еще до математика Лотфи Заде. Во-вторых, после включения системы в сеть, в ней действительно начиналась эволюция, действующая по принципу от простого к сложному. Так как это фундаментальная особенность нашей вселенной. Самоорганизация порядка из хаоса. Из-за чего в робомозге действительно накапливается опыт, в том числе и с ошибками, а среди роботов происходил естественный отбор по

принципу наилучшей приспособляемости к внешней среде.

Но! Здесь возникает принципиальная дилемма. Та же самая, что и с молекулярными самообучающимися роботами. А так же наноборщиками на базе нуклеиновых кислот, о которых будет говориться ниже.

Так вот, все наши модели эволюции начинаются с акта человеческого творения. Как бы не спорили по этому поводу ученые, разработчики подобных систем. Факт остается фактом. Запуск жизни из хаоса, а так же формирование цифрового кода-сигнала начинается вручную. То есть благодаря разуму, а не случаю. Непосредственный акт творения жизни в 2017 году, происходил в момент включения питания робомозга. Проще говоря, втыкания вилки в розетку. Здесь просматривается прямая аналогия с так называемым самозарождением жизни. Именно момент перехода от хаотического копирования матричных молекул к четко структурированному цифровому сигналу, содержащему данные с опытом, является актом творения. Но кто или что стояло за данным действием относительно жизни на Земле примерно 4-4,5 млрд. лет назад, достоверно неизвестно. Да, и не нужно знать. Ведь цель данной книги состоит в ином.

Поэтому надеюсь, что из этих пока еще не опубликованных корпорациями инсайдерских передовых исследований, вы осознаете фундаментальные условия, требуемые для появления жизни. Повторюсь еще раз. Акт творения это искусственный фазовый переход от хаотического самовоспроизводства к четким цифровым инструкциям на базе этого процесса, сформированных абстракцией разума. Так как экспериментально обратное не доказано. При этом важно понимать еще одну особенность жизни. Информация, о которой писалось выше, в ДНК и РНК, может быть понята только умом находящимся не ниже определенного уровня развития. Надеюсь, это так же очевидно. Ведь любые другие животные, кроме человека не могут проникнуть в абстрактные глубины комбинаций химических алгоритмов. А тем более понять и проанализировать их.

Вообще очевидно, что самая древняя концепция происхождения жизни носит исключительно теологический характер. Хотя в ее основе лежит довольно простая логическая формулировка, возможно заложенная в наших генах, а именно если мир так разумно устроен, то значит, кто-то или что-то должно было стоять за этим. Но вот дальше начинается откровенное болото из богословских идеологий и доктрин.

Не нужно быть семи пядей во лбу, чтобы понимать обусловленность моделей креационизма или разумного замысла конкретными вероучениями. Данный эпизод очень наглядно обыгран в фильме "Звездный десант", а конкретно в его третьей части. Когда Звездный маршал, верящий в единого бога до поры до времени находил общий язык с последовательницей запрещенного по сценарию христианства. И когда дело дошло до развязки их интерпретации веры привели к тому, что планету с праотцем всех арахнидов разбомбили

земляне. Данная аллегория очень важна и с точки зрения теории инфовитоза. Ведь каждый шаг за пределы научного метода, это ходьба по минному полю. Потому что достоверно неизвестно, что произошло на Земле в период от 4,6 до 4 млрд. лет назад из-за чего конкретно началась эволюция в диких и неприемлемых условиях. Какой разум или какая сила явилась причиной фазового перехода от хаотического самовоспроизводства макромолекул к их информационному содержанию? Появилась ли она из космоса, либо еще откуда-то? Увы, логически установить это не удастся.

Нужны ископаемые останки, которых нет. Поэтому именно здесь и возникает простор для так называемой религиозной веры, в том числе и в слепой случай. Так что данный вопрос остается в юрисдикции других авторов и исследователей. Ведь акт творения, как мне ведется, четко логически установлен в данной главе как переход от хаотической самоорганизации к самовоспроизводству на базе инструкций алгоритмизации нечеткой логики для накопления и передачи опыта. Но дальше возникает больше вопросов, чем ответов...

9. Ручная коррекция жизни

Великий физик Джон Фон Нейман, мечтал, что когда-нибудь человечество отправит на другие планеты роботов, устроенных на базе модели самосборных автоматов. Он хотел, чтобы эти механизмы, подобно клеткам начали воспроизводить себя до прилета человека. Тем самым, адаптировавшись к среде для строительства пригодных к обитанию баз, а так же терраформирования. И кто знает, может быть, первые РНК клетки были теми самыми молекулярными роботами Фон Неймана, присланными на молодую Землю космическими бюрократами местного РосКосмоса из другой галактики? (шутка)

Тем не менее, наша цивилизация давно и упорно пытается понять не только феномен жизни, но и причины ее возникновения. И к сожалению, не смотря на всю сложность данного вопроса, консервативные ученые по прежнему верят в случай, послуживший причиной всего.

Основу жизни - нуклеиновые кислоты в 1868 году, открыл швейцарский ученый Иоганн Фридрих Мишер. Сам же термин "нуклеин" был впервые употреблен в связи с тем, что РНК были обнаружены в ядре клетки. Рибонуклеиновая кислота, одна из основных молекул вместе с ДНК и белками, содержащаяся в живых организмах. К появлению РНК приводит процесс называемый транскрипцией, то есть синтез РНК из матричной молекулы ДНК, о чем уже говорилось в предыдущих главах.

Многим читателям так же уже известно и то, что РНК входит в состав ферментов и вносит разрывы в другие молекулы или, напротив, склеивают их между собой. Из нее состоят геномы многих вирусов. А поскольку эти

молекулы способны одновременно выполнять функции и носителя информации, и катализатора химических реакций, учеными была выдвинута гипотеза, согласно которой РНК явились первыми сложными полимерами на Земле (РНК теория зарождения жизни).

И вот, Хойцин Чжоу из Университета Дьюка в Дареме США и ее коллеги занялись изучением формирования так называемых "хугстиновских пар", представляющих собой альтернативный метод связывания нуклеотидов. Такой способ характерен лишь для 1% элементов двойной спирали ДНК. Поскольку она может функционировать как раз благодаря тому, что две половины притягиваются друг к другу при помощи водородных связей. В ДНК такие взаимодействия существуют между азотистыми основаниями, о которых так же писалось в предыдущих главах.

Исходя из этого, группа Чжоу выяснила, что хугстиновские пары, которые то появляются, то исчезают, способны защищать ДНК от повреждений, позволяя молекулам генетического кода сохранять гибкость при разрывах. Ученые решили проверить получится ли тоже самое проверить с молекулой РНК. Но выяснилось, что в подобном случае двойная спираль моментально дестабилизируется.

"ДНК может принимать особую форму, образуя так называемые пары Хугстина, которые помогают молекуле сопротивляться повреждениям и оставаться целой, - рассказала Хойцин Чжоу. - С другой стороны, появление подобных структурных модификаций в молекуле РНК приводит к разрушению двойной спирали".

Это говорит о том, что РНК закручена сильнее, чем ДНК, что препятствует переворачиванию нуклеотидов в процессе формирования хугстиновских пар и приводит к тому, что молекулы ломаются. Вот почему РНК более подвержено повреждениям. То есть вопреки принципу минимального действия, "случай" отобрал излишне хрупкую молекулу для самовоспроизводства, а затем перешел к более простой в плане водородных связей модели ДНК. Что в принципе не совсем логично, если помнить, что система развивается от простого к сложному и в редких случаях обратно.

А, например, в 2009 году ученые во главе с Мэтью Паунером и Джоном Сазерлендом в Медицинском Исследовательском Совете, Кембридж США, придумали вероятные химические реакции, которые могли синтезировать гетероциклическое соединение, имеющее плоскую молекулу, на ранней Земле. И как уже ожидалось, исходя из выкладок данной книги, условия реакций оказались совершенно иными, нежели предполагалось. То есть опять имел место подгон первоначальных желаемых условий под результаты эксперимента.

Паунер с коллегами даже нашли способ расширить процесс, создав аналог плоских молекул. О чем они сообщили в журнале Nature Communications. Сходство результатов с изначальными оказалось неточным. На что Николас Хад, химик РНК в Технологическом институте Джорджии в Атланте отметил,

что своенравный кислородный атом является ключевым камнем преткновения и что не существует простого способа заменить его атомом водорода. Он считает, что "нетрадиционные" гетероциклические соединения (пурины) не подходят для зарождения жизни, однако убежден, что его коллеги на верном пути и что рано или поздно им все же удастся создать полноценную имитацию возникновения первых молекул РНК.

Проще говоря, исследователи стараются определить каким образом могла зародиться самовоспроизводящаяся система, наделенная информацией. Но даже при смене условий на ранней планете на удобные для ученых, ничего не получается. И это уже не первый подобный случай, о котором мне стало известно.

Еще один интересный факт обнародовали химики из Технологического университета Мюнхена, измерив между собой притяжение соседних пар спирали ДНК. Выяснилось, что цифра составляет только несколько пиконьютонов, в триллион раз меньше веса шоколадки. Для измерений подобного крошечного усилия исследователи использовали технику ДНК-оригами и оптические пинцеты (молекулярные пинцеты мной рассматривались в другой книге). Исследование опубликовано в журнале Science. Результатом подобных экспериментов станет моделирование молекулярных моторов, а так же создание нанороботов. Проще говоря, ДНК не только излишне информативно, но даже притяжение между соседними парами азотистых оснований, подогнано ювелирно точно. Прошу обратить внимание на данный факт.

К чему же все эти эксперименты, возможно, спросит любознательный читатель? Для чего описывать бесконечные опыты с нуклеиновыми кислотами? Что же, с радостью отвечу, зачем столько примеров. Вся проблематика ситуации кроется в том, что человечество только сейчас достигло начала того технологического уровня, когда может изменять и познавать собственную природу. Ее, скажем так, исходный код.

Мы создаем прототипы молекулярных роботов, сборщиков, нанокomпьютеры с неограниченным объемом памяти. Все это работает уже сегодня. О чем будет написано ниже. Но вот в процессе возникает еще один закономерный вопрос. Как различить молекулу ДНК созданную "случаем" от ДНК робота по прошествии миллиардов лет самоорганизации и самосборки? Ведь, выше уже приводилась модель робомозга, согласно которой накопление ошибок в отсутствие вмешательства является фундаментальным свойством системы, как и в природных молекулах жизни. Ведь там действуют все основные принципы эволюции. Спрашивается, каким критериям должна отвечать ДНК, чтобы через миллиарды лет после акта творения и накопления опыта ее отличили от синтетической? Ведь с точки зрения информативности и сигнала, а так же теста, не сводимого к машине Тьюринга, даже так называемые "природные" ДНК отвечают критериям, скажем так, разумности. Неужели это

так сложно? Либо это не очевидно?

Вот, например, Николь Гауделли (Nicole M. Gaudelli) и ее коллеги из университета Гарварда получили фермент превращающий одну букву азотистого основания в другую. Ученые достигли этого результата при помощи лабораторной эволюции. Они использовали белок кишечной палочки, превращающий аденин (А) в инозин (И), похожее на гуанин (Г) азотистое основание (фрагмент кода работающий только с РНК).

Словно компьютерные хакеры, ученые пошли на хитрость, обойдя проблему работы в ДНК, снабдив бактерию мутантным геном устойчивости к антибиотику. И чтобы тот начал функционировать, следовало заменить А на И. Кишечную палочку прорастили в питательной среде с лекарством и подождали когда в нужный белок, меняющий А на И, попадет требуемая мутация позволяющая делать тоже самое и с ДНК.

В итоге под давлением отбора нужный белок появился у бактерии, после чего его удалось усовершенствовать так, чтобы он менял нуклеотиды в любом месте. Теперь новый фермент функционирует не только в бактериальных, но и человеческих клетках.

В статье журнала Nature по этому поводу говорится, что полученный в результате лабораторной эволюции белок сумел исправить в клеточной культуре вредную мутацию из-за которой возникает наследственный гемохроматоз – болезнь, связанная с нарушениями в усвоении железа организмом. Эффективность замены составляет пока 30%, но в перспективе авторы работы надеются ее повысить. То есть получается, что с помощью метода эволюции можно получить отредактированные белки под замену.

Вообще ученые давно полагают, что ДНК не совершенно. Так, отдельные исследователи предлагали заменить четыре азотистых основания шестью и так далее. Об этом еще в 2014 году, в частности, в журнале Science заявила группа ученых под руководством Флойда Ромсберга из Института Скриппса в Ла-Хойе (Калифорния). Эти люди создали молекулу ДНК состоящую из шести нуклеотидов. В итоге данные манипуляции с алфавитом жизни дали 216 кодонов, то есть 172 аминокислоты. Вот что по этому поводу говорит сам Флойд, цитата:

"Расширение генетического кода может иметь множество интересных применений, начиная от новых лекарств до новых отраслей нанотехнологий. В принципе, мы могли бы закодировать новые белки, сделанные из новых, не существующих в природе аминокислот. Это предоставляет гораздо более широкие возможности в создании белков с нужными свойствами для использования в химии, медицине и диагностике. Кроме того, возможны и другие применения, такие как создание наноматериалов."

10. Спорные данные

Прежде чем коснуться темы новейших достижений в области молекулярного роботостроения и прочих нанотехнологий заимствованных учеными у инструкций жизни (ДНК), давайте зададим себе ряд пространственных вопросов. Например, если мы возникли по воле случая, то в чем тогда причина случая? Или говоря простым языком, если информация это фундаментальное свойство материи и вселенной, то где еще доступные сигналы в цифровом коде? Где эти структурированные данные?

Так, многим любителям астрономии доподлинно известно, что космос буквально кишит интересными звуками на разных частотах. Некоторые из них по началу даже принимали за послания космических цивилизаций, но позже выяснилось, что это всего лишь звезды, названные пульсарами.

Поэтому, прежде всего природа устроена таким образом, что исходя из законов термодинамики, тепло переходит от более горячего тела к менее горячему. То есть, проще говоря, затрачивается достаточная энергия для нагревания первого объекта. Так, великий физик Бауэр еще в 1935 году, предположил, что в основе жизни лежат эти термодинамические свойства.

Посудите сами, ведь все что имеется в нашем мире, представляет собой энергию. Она меняет виды и формы, но не несет структурированных данных, если только не вмешивается разум. А саму природность ДНК мы опустим как спорную.

Более того, все вышеописанные принципы порождают холархии (иерархии структур). То есть, каждый мелкий объект, является частью более крупного и при этом имеет с ним цепи обратных связей. И до некоторой степени эти элементы не несут информационного содержания. А просто функционируют согласно своих системных состояний. Например, частицы коллапсируя рожают флуктуацию и как следствие гравитацию. И чем больше таких действий, тем она выше. В итоге холоны, так или иначе, в основе содержат источники энергии для поддержания себя в состоянии динамической устойчивости, то есть в виде события. Как только стабильность внутреннего состояния теряется, объекты распадаются на более мелкие составляющие. Поэтому причины жизни лежат сразу в нескольких областях знания, применяя которые ученым удалось воссоздать инструкции для сложной информационной самоорганизации молекулярных роботов. И как вы понимаете, данный пример говорит нам о том, что не только "случай" может применять на практике фундаментальные свойства материи и вселенной.

Но согласно теории самозарождения жизни на Земле все возникло буквально спонтанно. Частицы, взвешенные в воде с нуклеиновыми кислотами, постепенно осели на твердом адсорбенте и начали матричный синтез молекул. И уже из данных продуктов случайного симбиоза с углеводородами образовались предки липидов и нуклеиновых кислот. И в связи с тем, что последние сами по себе являлись первыми биологическими катализаторами, то тем самым был запущен процесс формирования и записи информации при

помощи метода отбора через перебор вариантов. Красиво, но сложно. Так как, все схожие химические реакции и даже подобие липидов не так редки в нашей солнечной системе, не говоря уже о вселенной в целом. Иными словами, мы не исключение. Ведь процессы описанные выше должны были произойти в течение 500-600 млн. лет. Но как доказали некоторые видные математики, физики, химики даже за миллиарды лет такой феномен вряд ли мог случиться.

Информационность жизни поражает сложностью даже без современных исследований. Тем не менее, старых данных не достаточно для доказательств состоятельности выдвинутых в данной книге утверждений. Поэтому вновь обратимся к сегодняшнему дню. Так, в июне 2016 года Лейденские физики-теоретики в работе "Мультиплексирование генетических и нуклеосомных позиционных кодов: компьютерный подход" доказали, что механика ДНК влияет на организм, не меньше чем ее цифровой код. Проще говоря, исследователи выяснили, что фактически молекула содержит два информационных слоя. Хельмут Шиссел (Helmut Schiessel) и его группа смоделировали множественные последовательности ДНК и обнаружили корреляцию между механическими сигналами и способом изгибания молекулы. Работа опубликована на английском языке в журнале Plos One.

Исследования ученых убедительно свидетельствуют о том, что второй уровень информации действительно существует. Шиссел и его коллеги имитировали сворачивание ДНК со случайными механическими сигналами. Напомню, что и прионы так же меняют свои свойства только благодаря форме молекулы. Так вот, оказывается механика действительно определяет, как ДНК сложится в так называемые нуклеосомы. Шиссел обнаружил взаимосвязь между этим и фактической формой складок в геномах двух видов дрожжей. Эти данные привели ученых к выводу о том, что эволюционные мутации в ДНК могут быть двух разных видов: смены последовательности кодирующих белков и механикой структуры, приводящий к различной "упаковке" молекулы.

К сожалению, актуальная литература по теориям альтернативным самозарождению жизни на Земле не доступна на русском языке. По сути, остается лишь перепечатывать ссылки на книги данного направления из англоязычных статей креационистов. Что не особенно радует. Как бы странно это не звучало. Ведь в нашей науке, на сколько можно судить, представлено лишь одно мнение. А именно гипотеза самозарождения жизни на Земле.

В свое время, Клауз Дозе автор книги "Происхождение жизни: больше вопросов, чем ответов, междисциплинарные научные обзоры" (*The Origin of Life: More Questions Than Answers, Interdisciplinary Science Reviews 13. 1988*), рассматривая источник генетической информации резюмировал:

"Сложности, которые еще нужно преодолеть, в настоящее время превышают наше воображение". В этой книге, доступной на Google Books он обобщает основные проблемы теории самозарождения стоявшие на тот момент перед учеными.

На атеистических и научных форумах обычно критикуют подобные отсылки к англоязычным авторам, апеллируя к тому, что это некие неизвестные широкому читателю личности. Тем не менее, исследуя вопрос первоисточников, выяснилось совсем иное. Например, вышеупомянутый Клаус Дозе, это немецкий преподаватель биохимии, сертифицированный биохимик, работавший в Национальном институте здравоохранения, Федерального германского министерства исследования и технологий, а так же член исследовательского совета Италии, Национальной Академии Наук США, член Комитета по космическим исследованиям ESA. Основатель международного общества изучения происхождения жизни, а так же многое другое.

Вообще, изучая данный вопрос, я обратил внимание, что последователи разумного замысла (не путать с креационистами) часто обращаются в своих материалах к работам некоего Бернарда Олава Купперса и его книге "Информация и происхождение жизни" (Information and the Origin of Life 1990). Там исследователь отмечает следующее: "Предположительная вероятность возникновения нуклеотидной связи бактерии настолько мала, что даже всего времени существования вселенной не хватило бы для случайного синтеза генома этого организма".

В английской версии книги доступной только в Google Books и защищенной авторскими правами, а следовательно не подлежащей копированию, автор добавляет: "Даже в простом случае геном бактерии состоит примерно из 4 в 10 в 6 степени нуклеотидов, а число комбинаторно возможных последовательностей примерно равно 10 в 2,4 млн. степени. Таким образом, вероятность распространения нуклеотидной последовательности бактерии настолько мала, что даже времени вселенной не хватит для этого, чтобы случайным образом синтезировать бактериальный геном".

По сути, с одной стороны мы имеем некоторые факты, а с другой людей сомневающих в антидарвинистских теоретических выкладках. Тем не менее, сложность реальных обстоятельств оказывается на много глубже чем переход от хаотического матричного синтеза к информационному цифровому сигналу. Больше всего в этой ситуации обидно, что исследуя данный вопрос глубже чем кто-либо из последователей идеи информационной природы жизни в наших широтах, я наткнулся на тотальный дефицит информации. И если бы не описание моделей, переданных мне сочувствующим ученым, то мы бы с вами и не узнали о том, на сколько эти принципы оказались противоречивы не только с точки зрения результатов, но и обычной логики событий. Понятно, что не один академический исследователь не подпишетя дать рецензию к такой работе. Тем не менее, факт остается фактом. Переход от хаотического воспроизводства полимеров к их строгим цифровым инструкциям не подтвержден ни теоретически, не практически, то есть экспериментально.

Вот и слова Александра Сергеевича Спирина, советского и российского биохимика, доктора биологических наук с 1962 года, действительного члена АН

СССР с 1970 года, академик РАН с 1991 года. Бывшего директора Института белка РАН с 1967 по 2001 год, члена Президиума РАН. Заведующего кафедрой молекулярной биологии биологического факультета МГУ с 1972 по 2012 года, говорят сами за себя:

"Я глубоко убеждён, что 'перебором', путем эволюции невозможно получить сложный прибор это таинственное, я бы сказал, 'божественное' соединение - РНК, центральное звено живой материи, не могло появиться в результате эволюции. Она либо есть, либо ее нет. Она настолько совершенна, что должна была быть создана некой системой, способной изобретать".

Сама же идея возникновения жизни на Земле из первобытного бульона была предложена в 1924 году советским биохимиком Александром Опариным. Он предположил, что химическая эволюция с последующим усложнением могла происходить в том самом первобытном океане. Создавшем наравне с атмосферой условия для формирования жизни. Так как молодая Земля содержала воду, аммиак и водород.

Как явствуют публикации, многие исследователи пытались экспериментально подтвердить эти данные. Например, Стэнли Миллер, о котором писалось выше, ученый Чикагского университета в 1952 году опубликовал результаты своих опытов, где пытался создать "первобытный бульон". Миллер хотел воссоздать в лаборатории условия, которые как полагал Опарин повлияли на самозарождение жизни. Исследователь подверг электрическим разрядам смесь из метана, воды, водорода и аммиака. Благодаря чему ему удалось получить аминокислоты и азотистые основания.

Что на тот момент из-за не знания окружающего космоса и близлежащих планет вызывало оптимизм у дарвинистов. Ведь как вы догадались из вышеизложенного текста, наша солнечная система буквально набита органическими молекулами. Но в 60-х годах 20 века об этом еще никто не знал. Поэтому, например, химик Дональд Халл анализируя результаты опытов Миллера не мог их осмыслить. Вот что он писал:

"Даже максимально вероятное содержание аминокислоты является безнадежно низким, чтобы служить отправной точкой для самопроизвольного зарождения жизни". (*Hull D.E. 1960. Thermodynamics and kinetics of spontaneous generation. Nature 186:693, 694*).

Так, согласно Халлу, чтобы получить белковую молекулу из ста аминокислот в результате хаотичного самопроизвольного возникновения в "первобытном бульоне" нужно двадцать аминокислот строго определенного типа. То есть один шанс из двадцати или 0,04. Поэтому дабы синтезировать белок аналогичный природному, все аминокислоты входящие в него должны быть химическими соединениями, имеющими одинаковое строение, но отличающимися пространственным расположением атомов (L-изомерами). А это Халл просчитывал как один шанс из двух - 0,5.

Присоединение аминокислот к растущей пептидной цепочке возможно с

двух концов, следовательно, вероятность присоединения аминокислоты с требуемого места оценена как шанс один из двух 0,5. Таким образом, химик, определил вероятность появления конкретной L-изомерной аминокислоты в нужном месте белка, как один шанс из восьмидесяти или 0,0125. А вероятность того, что две конкретные аминокислоты расположатся в нужной последовательности в белке, составила один шанс из 6400 или 0,000156. На основании чего для ста аминокислот вероятность случайного нахождения в нужном месте белка равна 1 из 4,9 умноженном на 10 в минус 191-й степени. И если я не ошибся с переводом, можете сами перепроверить, то тогда получается что методом перебора не в состоянии возникнуть даже простейшая молекула структурированных данных жизни.

При этом нужно трезво оценивать факты. Ведь в шестидесятых годах двадцатого века полагалось, что жизнь возникла 3 млрд. лет назад. Так, что у верящих в самозарождение из первобытного бульона имелась, по крайней мере, пара миллиардов лет в качестве аргументов. Но по мере того как сроки геологической датировки начали уточняться, гипотезы подобного плана казались все более нелепыми и невероятными.

Так, в 1981 году в США была опубликована книга под названием "Сама жизнь: ее происхождение и природа" (Life itself: its origin and nature.), Френсиса Крика. Того самого, который на пару с Уотсоном открыл ДНК. К сожалению, русского перевода на данный момент так же не имелось. Возможно, лишь найти сканированные PDF версии. Тем не менее, там на странице 51 написано, цитата:

"Это простое упражнение в подсчетах. Предположим, что цепь имеет длину около двухсот аминокислот; это что-то меньше, чем средняя длина белков в каждом месте, число возможностей составляет двадцать раз умноженное на себя примерно в двести раз. Это удобно записывается как 20 в 200 степени и приблизительно равно 10 в 260 степени, то есть за ним последует 260 нулей".

В итоге подсчитано, что вероятность самопроизвольного появления одной пары нуклеотидов с учетом всех возможных вариантов сочетаний атомов входящих в их состав, равняется примерно 10 в -87 степени. При этом число нуклеотидных пар в нашей ДНК составляет 3 миллиарда, а у некоторых растений десятков миллиардов.

Поэтому переход от простого набора биополимеров к функционирующему живому организму, пускай даже очень простому, представляется ещё более сложной проблемой, чем спонтанный синтез белков и нуклеиновых кислот. Об этом говорили биохимики-эволюционисты профессор Дэвид Грин из "Института по исследованию ферментов при Висконсинском университете" и Роберт Гольдберг из Кембриджа, изобретатель "Реактива Хилла".

Цитата: "Переход от макромолекул к клетке является скачком фантастических масштабов, который лежит за пределами поддающейся

проверке гипотезы. В этой области все является предположением. Доступные факты не дают основания постулировать что на этой планете возникли клетки." Книга "Молекулярное понимание процесса жизни" 1967 год (Goldberger R.F. Molecular insights into the living process). Русского перевода на момент написания данных строк так же не имелось. Но существует возможность найти сканированную PDF версию.

Профессор биологии и естественной философии университетов Джорджа Мейсона и Йельского университета Гарольд Джозеф Моровитц изучавший проявление термодинамики в живых системах, а так же биофизик в своей книге "Поток энергии в биологии: биологическая организация как проблема термодинамики" 1968 года (Energy Flow In Biology: Biological Organization As A Problem In Thermal) писал:

"Вероятность самоорганизации биополимеров образующих кишечную палочку (*Escherichia coli*) равна 10^{-110} степени, а для микоплазмы 10^{-450} степени".

А Нобелевский лауреат биохимик Христиан де Дюв говорил следующее: "Попытки создать - при тщательной разработке и технической поддержке, которой не мог похвастаться первичный мир - молекулу РНК, способную катализировать самовоспроизведение, пока не увенчались успехом". Публикация "Начало жизни на земле", 1995 год, журнал American Scientist.

Поэтому исходя из вышеизложенного, опираясь, в том числе на дедуктивный метод, новейшие геологические, астрономические данные можно придти к простому выводу. Самозарождение жизни на Земле представляется крайне маловероятным. Особенно в виде "первобытного бульона", которому по меньшей мере необходимы стабильные условия существования на протяжении миллионов лет.

Как мне кажется, вся модель Опарина больше напоминает некую мифологию, чем объективную действительность. Ведь сколько бы не пытались экспериментально заставить жизнь получиться случайным образом в лаборатории, ничего из этого не вышло. И одна из распространенных отговорок по этому поводу гласит, что реакция самозарождения может длиться, по крайней мере, тысячу лет. И хотя математические выкладки ведущих ученых говорят об обратном, оставим данный аргумент материалистам, как последнюю зацепку в их аргументации.

Вот и еще один профессор астрономии Кембриджского университета Фред Хойл как-то сказал: "Вероятность образования жизни из неодушевленной материи равна отношению единицы к числу с 40000 нулей после нее. Оно достаточно велико, чтобы похоронить Дарвина и всю теорию эволюции. Никакого первичного бульона не существовало ни на нашей, ни на какой-либо другой планете, а если происхождение жизни было не случайным, то, следовательно, оно было продуктом преднамеренного акта, направляемого разумом".

11. Все дороги ведут в ДНК

Осознавая это или нет, но человечество постепенно повторяет акт творения, лежавший в основе зарождения жизни. С каждым шагом и каждым новым исследованием ученые все больше проливают свет на информационную природу РНК и ДНК. Но это выглядит тем паче странно, когда на базе нуклеиновых кислот создаются модули памяти, молекулярные компьютеры и сборщики, выпускаются наноинструменты, а люди разрабатывающие эти чудеса техники по прежнему верят в "случай", породивший жизнь.

В поддержку объяснения данного феномена выдвигаются совершенно безумные теории. Например, что в начале на Земле возникла кремнийорганическая жизнь из соответствующих полимеров, защищавших молекулы предков нуклеиновых кислот. И чем дальше, тем больше. Хотя это и не мешает прикладным исследователям создавать экстраординарные вещи. Ведь совсем недавно была синтезирована самая большая синтетическая молекула ДНК в истории. Эксперимент реализовали в рамках создания полностью искусственного генома, завершено почти на 4%. Джордж Черч из Гарвардского медицинского института с коллегами сообщили об успешной замене, по крайней мере, 3,8% бактерии *Escherichia coli* на синтетические участки ДНК. По завершению всего процесса, исследователи хотят создать совершенно новую форму жизни, устойчивую к вирусам и синтезирующую несуществующие в природе вещества. Напомню, что Джордж Мейсон оценил вероятность самозарождения вышеупомянутой бактерии как 10 в -110 степени. То есть, объективно говоря, мы имеем еще одно косвенное доказательство информационной природы жизни.

Сам же биолог Джордж Черч утверждает, что изменение генов кишечной палочки поможет проекту "Human Genome Project—Write" в создании синтетической ДНК человека. Ученый говорит, цитата: "Мы показали, что такая радикальная перестройка генома возможна". Так, например, в марте 2017 года генетики из Калифорнии объявили о создании искусственной ДНК, где оказались, удалены все "мусорные" гены. Но данный фрагмент оказался в разы меньше, чем ДНК кишечной палочки *Escherichia coli*. А еще в 2013 году Чорчу и его коллегам удалось изменить в бактерии одну из аминокислот. О похожем опыте написано выше, в предыдущих главах. Получившиеся после этого организмы, использовали аминокислоты, не существующие в природе.

Так же следует напомнить, что химик Халл полагал вероятность зарождения нужной аминокислоты для живого белка как 10 в минус 191-й степени. Вот почему в результате данного эксперимента можно говорить о том, что жизнь, вероятно, носит искусственный характер. Так как единственный способ появления ДНК, подтвержденный экспериментально на сегодняшний день, производился в лаборатории синтетическим путем. То есть при участии

разума.

Последние годы исследователи все активнее используют молекулярную память, как будущее вместилище виртуальной реальности. Например, ученые из университета Киля использовали спин - кроссоверные молекулы для хранения данных. О чем написал журнал Nano Letters.

Молекула, взятая учеными, смогла не только принимать два состояния, но и при определенных условиях менять направление сцепления с поверхностью. Что позволяет переворачивать и переключать ее на 45 градусов.

Торбен Джаспер-Тонниес, доктор физических наук и руководитель проекта заявил: "При переводе этой технологии в устройство для хранения информации, мы сможем отображать информацию в трех состояниях: 0, 1 и 2. То есть в устройстве у нас будут не биты, а триты. Двоичный код станет троичным". Проще говоря, ученые смогут кодировать информацию при помощи квантовой логики Фон Неймана, состоящей из трех операторов "Да", "Нет" и "Неопределенно". Что в итоге позволит использовать магнитные молекулы в качестве носителя информации равного по емкости нуклеиновым кислотам. А это в свою очередь приведет к созданию наноавтоматики и электроники.

Делается это с одной простой целью. Биотехнологи многие годы пытаются срастить живую клетку с кремниевыми соединениями для того чтобы начать выпускать импланты расширения функций организма. Но проблема кроется в том, что для этого необходимо пробивать клеточные мембраны наноиглами, закрепленными на каком-нибудь крупном объекте. Проще говоря, дабы контакты не болтались, повреждая организм.

Понятное дело, с одной стороны очевидно, эволюция движется по векторной направленной спирали. И не смотря на множество глобальных катастроф в прошлом Земли, приведшим к тотальному вымиранию всего живого, в итоге биосфера возвращалось на круги своя. Игнорируя бесконечные шаги назад в плане сложности холонов. Ведь каким-то причудливым образом генетические инструкции постоянно усложняли разные виды животных, пока у тех не возникла полноценная нервная система и как следствие головной мозг.

Нужно понимать, что в некоторой степени, химические цифровые алгоритмы ДНК, создают виртуальную реальность. Мысль странная, не спорю. Но на молекулярном уровне ничего не меняется. Всю историю одна и та же молекула, копирует себя на протяжении, по крайней мере, 4-х миллиардов лет. Тем не менее, ее версии, порождают все многообразие жизни, которое мы можем наблюдать. Если подходить к нашей ДНК с точки зрения наноробототехники, то становится очевидным, что будучи носителем информации данная молекула так же порождает формы - холоны. Подобно цифровому коду в виртуальной реальности, создающему разнообразие программ. Только алгоритмы ДНК выражаются непосредственно в окружающей среде, а не в специально созданной для этого аппаратной платформе. По сути, мы имеем дело с неким гибридным мини вычислительным устройством,

технологии которого только-только начали постигать кибернетики. Переводя двоичный текст в трехмерные объекты. Вот и Риддли Метт в своей книге "Геном", описывает довольно дикие для обывателя вещи, цитата:

"Например, у мухи есть два гена, которые управляют дифференциацией спинной (дорзальной) и брюшной (вентральной) частей тела. Один ген называют декапента-пмгальным— т.е. экспрессия этого гена указывает клеткам, что они находятся в дорзальной части тела и им следует развиваться соответствующим образом. Другой ген называют коротким гастркулярным, и он оказывает на клетки противоположное влияние. У лягушек, мышей и, с высокой долей вероятности, у нас с вами, есть точно такие же гены. «Текст» одного гена — BMP — напоминает «текст» декапентаплегального гена дрозофилы, а другой ген — *chordin*— соответствует короткому гастркулярному гену. Но что удивительно, у мышинных генов направленность действия противоположная по сравнению с мушиными аналогами. Ген BMP управляет развитием вентральной части тела, а ген *chordin* — дорзальной. Это говорит о том, что артроподы и хордовые перевернуты с живота на спину по отношению друг к другу. Когда-то у них был общий предок, у которого уже был вентрально-дорзальный диморфизм тела. Одни из его потомков стали ползать на животе, а другие — на спине. Сейчас трудно ответить на вопрос, у кого «правильная» сторона тела. Видимо для нашего далекого предка было безразлично, на какой стороне ползать. Это потом у его потомков появились конечности с той стороны, где они были нужны. Задержимся немного на этом месте, и отдадим должное великому французскому исследователю Этьену Жоффруа Сент-Илеру (Etienne Geoffroy St Hilaire), который еще в 1822 году предположил данный феномен, исходя из своих наблюдений за развитием эмбрионов, а также по тому факту, что центральный нервный ствол у насекомых находится с брюшной стороны, а у хордовых— со спинной. В течение 175 лет эта гипотеза отвергалась. Ученые полагали, что нервные системы хордовых и насекомых просто возникли и развивались параллельно и независимо друг от друга. Но теперь стало ясно, что Сент-Илер был прав (Arendt D., Nubler-Jung K. 1994. *Inversion of the dorso-ventral axis? Nature* 371: 26)

Сходство между генами развития оказалось настолько поразительным, что ученые смогли поставить эксперименты, которые раньше никто не мог даже вообразить. Оказалось возможным разрушить с помощью целенаправленного мутагенеза один из гомеозисных генов дрозофилы и вставить в яйцеклетку соответствующий ген человека. Из яйцеклетки развилась нормальная муха. Данный экспериментальный метод называется генетическим комплементированием. Нох-тен из генома человека оказался комплементарным гену мухи. Точно так же комплементарными оказались мышинные гены *Otx* и *Emx*. Чужие регуляторные гены работали настолько хорошо, что по внешнему виду невозможно было отличить, в каких мушках работали собственные гены и в каких — чужие. (Sharman A. C., Brand M. 1998. *Evolution and homology of the nervous*

system: cross-phylum rescues of old/Otx genes. Trends in Genetics 14: 211-214)

Это был триумф гипотезы о цифровой природе генетического кода. Гены— это программные модули, которые можно запустить в любой системе, поскольку в них использован один и тот же программный код и они выполняют одну и ту же работу. Даже через 530 млн лет независимого развития наши «компьютеры» могут распознать и запустить «мушинные программы» и наоборот. Аналогия живого организма с компьютером оказалась довольно удачной."

Если переводить все на компьютерный язык, то можно утверждать, что в ДНК существуют шаблоны будущих живых организмов, включаемые в зависимости от того, какие комбинации азотистых оснований окажутся в необходимом месте. Нужно честно признать, что пока земляне не обнаружат другую форму жизни, мы не сможем делать выводы относительно 100% информационного или природного происхождения генов. Тем не менее, один пример в природе все же имеется. Это известный белок, вызывающий ряд неизлечимых заболеваний мозга, названный прион. Некоторые исследователи полагали, что он все же является отдельной формой жизни. Потому что формально, прион самовоспроизводится, в зависимости от формы молекулы, подобно ДНК, меняя свои свойства. Тем, не менее, если данный белок действительно форма жизни, то он не отвечает эволюционным критериям дарвинизма. Дело в том, что вредоносный прион занят только копированием себя в безграничных масштабах, пока это возможно. Его не может убить не кипячение, не стерилизация, ничего кроме ультразвука. И как только прион попадает в благоприятную среду, он начинает воспроизводить свои копии в мозгу жертвы, вызывая смертельное поражение тканей. При этом, не смотря на самовоспроизводство, белок не меняется и не отбирается (на сколько мне известно на начало 2018 года). А, следовательно, он не отвечает критериям эволюции. Хотя поразительно устойчив и живуч.

Следовательно, в таком случае трудно отрицать очевидный факт, что РНК-ДНК, отличаются от прионов в первую очередь информационными свойствами, а именно обучением и созданием холархий. Проще говоря, жизнь не в "диком" виде, порождает иерархии структур. Которых прион никогда не производил.

Сама же информационная природа жизни пришлась по вкусу современным исследователям. Специально или нет, а может и просто по наитию они навели целый пласт философов на вышеописанные размышления. Например, ученые давно не скрывают того факта, что двойная спираль ДНК это не что иное, как цифровой программный код. И по доступности с универсальностью он находится выше привычного нам машинного кода, состоящего из нулей и единиц.

При этом как уже писалось выше ДНК, отвечает требованиям абстрактной ЭВМ описанной в 1936 году Аланом Тьюрингом. Напомню, что она

представлялась в виде бесконечной ленты, поделенной на кадры с исходными данными, а так же управляющим устройством, движущимся вдоль этой ленты и считывающего информацию. Изменяя свое состояние согласно внутренним инструкциям. Что в итоге оказалось шокирующее схожим с принципом тиражирования ДНК, о чем уже писалось в предыдущих главах. Фактически машина Тьюринга, оказалась еще одним впечатляющим прозрением, относительно информационной природы жизни.

Вот и Леонард Адлеман американский учёный-теоретик в области компьютерных наук, профессор молекулярной биологии в Университете Южной Калифорнии, применил простейший экстенсивный алгоритм, чтобы решить задачу для ребер графа с семью вершинами (задача коммивояжера), сгенерировав все возможные маршруты. При этом исключив пути, не проходящие через заданные начальные точки. А так же исключив все маршруты, проходящие более семи вершин и те, что проходили чаще одного раза через вершину.

ДНК компьютер Адлемана, чем-то напоминает детский конструктор Lego. Его система представляет кубик как фрагмент ДНК с двадцатью азотистыми основаниями. Данные куски кода называются олигонуклеотидами и кодируются с помощью одноименного синтеза, давно запущенного в массовое производство. При этом двадцатибитных кубиков достаточно для семи вершин задачи графа. Так, один кусок олигонуклеотидов используется как ребра, код которых составлен из половинок кода вершин, соединенных зеркально (AACC и TTGG -> CCTT и GGAA соотв.).

После чего встретившись в растворе три олигонуклеотида срастаются в единую двойную спираль ДНК. То есть когда Адлеман смешивал в колбе миллиарды двадцатибитных вершин и двадцатибитных ребер, то они соединялись в длинные молекулы самыми разными способами. Таким образом, в колбе появлялись все варианты решения путей через ребра графа.

Синтез самих олигонуклеотидов происходит при определенных условиях с применением фермента лигазы, склеивающего ДНК. Примерно таким же образом, обладая заранее заложенным набором информационных инструкций, вероятно, жизнь могла занять все подходящие для нее экологические ниши.

Во время решения данной задачи Адлеману, потребовалось обнаружить требуемые цепочки ДНК, проходившие через точки ребер графа (решения). Для этого ученый применил способ полимеразной цепной реакции. Это когда в раствор содержащий исходные молекулы, он добавил молекулы "метки". То есть куски кода, кодирующие начальные и конечные вершины. После чего полученная жидкость, то нагревалась, то охлаждалась. Так как при нагреве исходные ДНК распадаются на две спирали, а при охлаждении они рекомбинируются "метками", а затем доделываются полимеразой до состояния точных копий.

В итоге же нужных молекул возникает так много, что ими можно и

пренебрегать. В компьютерном мире подобное называется избыточностью и используется в серверных жестких дисках для зеркалирования информации. Проще говоря, надежность таких систем колоссальна в сравнении с обычными полупроводниками.

На предпоследнем этапе, Адлеман выделил только те молекулы, длина которых равнялась 140 азотистым основаниям или семь по двадцать. Для этого ученый использовал электрофорез в виде геля в который помещается ДНК под действием электричества. Это делается для того, чтобы электрическое поле отделило молекулы по длине в связи с тем, что их скорости в зависимости от размеров разнятся. Эдакая своеобразная центрифуга. А в конце Адлеман, просто выделил цепочки содержащие решения со всеми вершинами. Для этого к нужному отрезку ДНК, кодирующему конкретную вершину ребра, ученый прикрепил нанокусок металла. После чего обычным магнитом, отделил требуемые фрагменты от остальных, повторив подобное действие для каждой вершины.

В 1994 году Леонард Адлеман затратил на решение такой задачи семь дней, хотя обычный компьютер решит подобную головоломку при помощи метода перебора за секунды. Этот факт исследователь прокомментировал так: "Чудо не в том, что медведь танцует хорошо, а в том, что он вообще танцует". Таким образом Адлеман доказал что ДНК может проводить параллельные вычисления.

И для нас в нашем дедуктивном рассуждении относительно информационной природы жизни это говорит о многом. Ведь ДНК компьютер подобно квантовому производит вычисления одновременно во всех возможных вариантах. То есть, говоря простыми словами, расчеты ученых из главы №9 "Спорные данные", действительны лишь при условии, что жизнь возникла методом перебора, подобно полупроводниковым, а не параллельным вычислениям.

Но если в основе РНК и ДНК инструкций лежит алгоритм похожий на тот, что применил Леонард Адлеман, то мы получаем совсем иной результат. Тогда жизни действительно хватило бы и нескольких лет для развития до нужной сложности, чтобы порождать иерархии структур и холоны. Но для этого обязательно потребуется участие разума. То есть интеллекта, создающего на базе конкретного двадцатибитного кода, набор цифровых инструкций, управляющий самовоспроизводством, обучением (не изменчивостью) и отбором. И чем сложнее в этом отношении задача в плане вариантов, тем она более доступна для ДНК компьютера и непосильно сложна для полупроводниковой машины с ее методом перебора вариантов решений.

Саму же ДНК при желании можно сформировать и удаленно. Ведь технологии телепортации уже на сегодняшний день позволяют переносить информационные свойства классических объектов. Так что мне не кажется абсолютно фантастической идея удаленного (волнового) переноса кода жизни

из одного мира в другой. Как один из альтернативных вариантов начала эволюции. К слову сказать, многие из идей научной фантастики становятся реальностью.

Например, профессор Александр Шмит (Prof. Dr Alexander Szameit) из немецкого университета Йена им. Шиллера (University of Jena) рассказал на сайте заведения в публикации "Star Trek's Vision Becomes Reality", следующее:

"Элементарные частицы, такие как электроны и легкие частицы, существуют в пространственно делокализованном состоянии. Таким образом, для этих частиц возможно с некоторой вероятностью находиться в разных местах одновременно. В рамках такой системы, распределенного положения, можно передавать информацию из одного места в другое без какой-либо потери времени. Этот процесс называется квантовой телепортацией и известен уже несколько лет".

Команда ученых возглавляемая профессором Шмитом, продемонстрировала экспериментально, что концепция телепортации работает не только в квантовом мире, но и классическом. Об этом достижении ученые сообщили в журнале "Лазерные и фотонические обзоры" (DOI: 10.1002 / lpor.201500252) еще в 2016 году.

"В опыте были использованы специальные формы лазерных лучей, будто элементарные частицы в состоянии квантовой запутанности", - рассказал доктор Марко Орниготти (Marco Ornigotti), один из участников команды исследователей. Так, для физиков "квантовая запутанность" означает своего рода кодирование. "Вы связываете информацию, необходимую для передачи с конкретным свойством света", - далее пояснил ученый. В случае кодирования данных физиками, происходила поляризация излучения лазера в определенном направлении, передавая информацию в форме лазерного луча для телепортации.

"При такой форме телепортации, мы не можем преодолеть расстояния", - с сожалением констатировал Шмит. "Напротив, классическая телепортация работает пока только локально. Но точно так же, как и в космическом корабле из фильма "Звездный путь" информация передается полностью и мгновенно без потери времени. Что открывает новые горизонты в телекоммуникациях", - подчеркнул Шмит.

Поэтому возможно земляне в недалеком будущем сами начнут применять данную технологию для бесконтактного запуска терраформирования подходящих для него планет, до которых слишком дорого добираться. Ведь одно дело послать громадный флот роботов, а другое дело телепортировать молекулярных сборщиков, которые к моменту прибытия колонистов создадут нужную экосистему.

Но правда тогда совсем не понятно, где сейчас находятся наши метафизические предтечи человечества. И зачем им вообще потребовалось закладывать в инструкции ДНК возможность формирования разума? Ах, мечты, мечты... На самом деле все намного прозаичнее. Можно играючи доказать

информационную природу жизни и даже более или менее аргументировать вероятный момент акта творения. Но делать выводы относительно того, кто или что стоит за этим дело неблагодарное. Ведь в подобном случае я выйду за рамки своей компетенции научного междисциплинарного анализа, которого вам обещал клятвенно придерживаться.

Вот и исследователи Чикагского университета в журнале *Science Advances* сообщили, что существует простой способ подключения клетки к кремниевым полупроводникам. Джон Циммерман (John F. Zimmerman) с коллегами обратил внимание на то, что некоторые ткани способны поглощать подобные частицы. Для этого авторы исследования наблюдали за поведением разных клеток, в том числе и за нейронами крыс, иммунными клетками мышей и вен человека. Ученые поочередно добавляли к тканям нанопровода и длинные структуры кремния. Выяснилось, что подобные наноимпланты поглощаются мембраной, оборачивающейся вокруг объекта. Таким образом, в тканях срабатывает фагоцитоз - процесс забора объектов из внешней среды. А поскольку клетки не могли поглотить куски кремневых нанопроводов, то им оставалось только удерживать их.

С помощью подобных технологий планируется создать наноэлектронику управляющую поведением тканей и целых органов. Например, снабдив нанопроводами нейроны можно стимулировать определенные мозговые центры без внедрения сложных электродов. К слову сказать, великий русский нейрофизиолог Наталья Бехтерева вживляла пациентам золотые нити. Но пока технология нанопроводов находится в зачаточном состоянии, так как многие клетки из данного эксперимента вообще не откликались на раздражители. Но все еще впереди.

И при всем моем уважении к биохимикам, биологам-дарвинистам и даже креационистам я не могу согласиться ни с одной из предложенных ими концепций зарождения жизни на Земле. Потому что даже с точки формальной логики их гипотезы не складываются в единый пазл. Допустим, если эволюция действительно работает по принципу самовоспроизводства, изменчивости и отбора, то следовательно она должна иметь вектор. То есть развитие происходит не просто по кругу или в бесконечном цикле. Оно имеет конкретную цель. Эволюция выражается, прежде всего, в постоянном усложнении живых организмов. Хотя иногда бывает и обратное. Но в исключительно малом проценте случаев.

Понятно, что академические ученые, прежде всего, хотят видеть в этом некий естественный процесс с отсутствием какого-либо абстрактного смысла. Но проблема как раз и кроется в том, что он существует. Так как жизнь имеет информационную природу, а следовательно и возможность ее понимания лежит в абстракции разума. Что это значит на практике? А значит, что волей-неволей нужно будет признать процесс эволюции не только не законченным, но и не начатым. О чем идет речь? Я поясню эту мысль вульгарным компьютерным

языком.

Прежде чем в будущем возникнет искусственная жизнь ей нужны некоторые специфические условия на планете куда она попадает. Этот процесс можно назвать инсталляцией. То есть молекулы информационной природы на базе заданных инструкций адаптируются к окружающей враждебной среде, собирая данные о внешних условиях. Это и включает в себя так называемый предбиологический этап. Затем на базе полученных данных, наносборщики организуют запись сложной РНК молекулы, адаптированной к конкретной планете. В нашем случае, благодаря кодированию 20 битным кодом, необходимых азотистых оснований. В процессе этого формируются первые "природные" клетки, независимые от наносборщиков. А далее все происходит согласно фундаментальных свойств вселенной. Система снабженная корректным набором инструкций начинает свой путь развития от простого к сложному. Именно так мне ведется причина появления ДНК. Как химического робота-сборщика предназначенного для создания внешних структур - холонов, изменяющих враждебные условия планеты под биологические нужды.

И здесь могут возникнуть несколько вопросов. Например, не мог ли источник жизни сразу организовать РНК, путем передачи электромагнитной информации определенному числу молекул? Мне кажется и такой вариант исключать нельзя. Но с точки зрения современных технологий доступней будет заранее использовать миллионы подготовленных наносборщиков. Благо они почти ничего не весят. А по завершении работы им достаточно будет просто раствориться в окружающей среде, подобно роботам Фон Неймана. Вообще, о вариантах передачи молекулярных инструкций на Землю можно написать целый научно-фантастический роман.

В любом случае, после сборки первых РНК клеток у метафизических предтеч должна возникнуть проблема с холонами и системами динамического порядка. Ведь очень сложно, а для нас землян пока не возможно, решить несколько фундаментальных проблем. Например, какой процент энтропии в таких структурах можно повернуть вспять. Проще говоря, как просчитать изменчивость холонов и систем динамического порядка к внешней среде при постоянно изменяющихся условиях?

Ведь, мы знаем, что большинство бактерий погибает при кипячении. Но это значительное изменение внешней среды. С другой стороны, чтобы уничтожить водоворот в ванной нам достаточно прекратить механическую циркуляцию воды в сливном отверстии. Ведь как только мы поступим подобным образом, холон распадется, так как не имеет внутренних и обратных связей в отличие от живых клеток. И если не вдаваться в детали, то биологическая эволюция это больше процесс холархизации. А так называемый естественный отбор, лишь структурирование иерархий, закодированных в инструкциях виртуализации внешней среды путем фрактального принципа минимального действия.

Именно таким образом жизнь достигла не только своего разнообразия, но и предела усложнения выраженного в головном мозге человека. По сути, биологии больше некуда двигаться. Это ее тупик, как бы не полагали отдельные анатомы. Потому что последующая эволюция жизни будет происходить путем искусственного продления нервной системы человека в артефакты и связанные с ними внешние факторы. И первым шагом этого процесса будет гибридизация. Расширение функций ДНК организмов посредством имплантов, построенных на базе технологий описанных выше.

Вторым этапом окажется переход к синтетическим клеткам, защищенным от вирусов и болезней. Такая жизнь будет зависеть не только от искусственной ДНК, но и от наноборщиков, нанороботов и нанокomпьютеров находящихся внутри холонов. Конечно, будут и переходные стадии. Например, когда в имплантированном человеческом организме будут присутствовать нанообъекты. Но постепенно они начнут применяться для изменения ДНК людей, а так же создания синтетических особей. Понятное дело, что последние окажутся умнее, сильнее и возможно дальновиднее нас. Это и будет новый этап эволюции человеческого рода. Вполне возможно, что Neo Sapiens станет реальностью в ближайшую сотню лет. И как жаль, что я не застану этого момента.

Синтетическая искусственная жизнь будет иметь еще большее разнообразие, чем биологическая. Потому что она будет предназначена не просто для поддержки человека, но и для терраформирования землеподобных скалистых планет. Ведь, в конце концов, все мы дети звезд и поэтому обязаны к ним вернуться.

Этапы эволюции от тел с имплантами к нанообъектам, синтетической жизни, постепенно придут к тому, что искусственные организмы станут на много более сложными чем привычные нам биологические холоны. Это необходимое требование с точки зрения любой модели эволюции. Так как она имеет вектор движения от простого к сложному. И это точно нужно для космической миграции и расселения по другим планетам. Потому что тела людей, животных, растений не подходят для жестоких условий космоса. Следовательно, чем сложнее этап эволюции, тем дальше он будет от биологического фактора и ближе к синтетическому.

Можно смело утверждать, что например, первый шаг процесса наделит людей возможностями, казавшимися в древности мистическими. А именно телепатией, телекинезом, управлением объектами на расстоянии силой мысли за счет имплантов подключенных к управляемой материи. И это уже ближайшее технобудущее. Вполне вероятно, что промежуточным этапом между синтетическим человеком и роботами, окажутся аватары. Они помогут не только обустроится на ближних планетах, но и позволят на время строительства, операторам находиться в стазисе или гибернации на орбите, не задействуя ничего кроме головного мозга.

Вообще мне кажется, что начавшиеся расширение границ биологической эволюции во внешние артефакты, является своего рода требованием для перехода от 0-й к 1-й стадии глобальной планетарной цивилизации. Напомню, что физики делят их всего на четыре типа по уровню потребления энергии. И на данный момент мы как раз подошли в плотную, где-то на 0,7% к первой ступени этой лестницы. И понятное дело, что подобное потребует изменения нервной системы человека. Например, снижения агрессивности в отношении иноплеменников, а так же роста личной ответственности каждого перед проблемами голода, неравенства, загрязнения среды, межрасовых конфликтов, войн и так далее. Ведь все это логическое следствие идеи о векторе развития. Добиологическая эволюция перешла в биологическую, а та в свою очередь начала переход к предсинтетической и как следствие синтетической. И это, вероятно, может привести к противостоянию уже имевшему место в мифологии вселенной. Когда Адам вкусил знаний и был изгнан за это из Эдема.

12. Восход нанотехнологий

Наша цивилизация стоит на пороге величайшего технологического прорыва за всю свою историю. То, что ожидает нас превзойдет даже самые оптимистичные предсказания. Конечно, находясь в этом невежественном 21-м веке, людям еще только предстоит осознать ту ответственность, которая ляжет на плечи будущих поколений. И мне как философу отчетливо видны контуры грядущего мира. Я абсолютно уверен в том, что эксперименты по синтетической биологии, РНК, ДНК докажут разумное происхождение жизни. Потому что это очевидно даже сейчас.

Но ученые и люди уверенные в случайном происхождении ДНК явно не хотят принимать очевидные факты. Например, что цивилизация только-только достигла первых технологических успехов в области создания наноустройств. Поэтому никто в 19-м, 20-м и даже сейчас в начале 21-го века, как мне кажется, не мог подумать о том, что мы можем оказаться потомками благородных метафизических предтеч, сотканными по их мудрому замыслу.

Наш вид научился экспериментально получать органические материалы, синтезировать матричные макромолекулы похожие на РНК-ДНК. В результате опытов величайшие умы создали некое подобие клеточных мембран. И все это благодаря случайной смеси химических реактивов при определенных условиях. Но не один исследователь за всю историю науки ни разу, не создал тот самый конкретный фазовый переход от спонтанной материи к вполне конкретному существу. Никогда планета Земля не видела РНК, ДНК порожденных случаем. И как мне кажется, не увидит этого.

Потому что все вышеописанные эксперименты доказывают только одно. Если и можно создать подобные сложные структуры, то только посредством разума и в лабораторных условиях. Следовательно и акт творения выражается в

переходе от случайного молекулярного матричного синтеза к цифровому сигналу посредством задания набора управляющих инструкций для начала самовоспроизводства, обучения с накоплением опыта, через подбор возможных решений для организации иерархии живых структур. Нет никакого слепого случая, первобытного бульона и всего остального, что надумали для оправдания теории самозарождения жизни на Земле.

Только новейшие нанотехнологии позволили нам - людям создать синтетические клетки. А это в свою очередь говорит о многом. В том числе и об уровне развития разума сотворившего жизнь. Хотя и нельзя говорить о целенаправленном акте творения. Ведь вполне вероятно, что жизнь могла быть занесена в готовом виде с другой планеты или даже звездной системы.

Возможно, внимательный читатель захочет пояснения, относительно предтеч коих я так часто упоминаю в данной книге. Что же, с радостью отвечу. Метафизические предтечи придуманы мной, как собирательное название для всех вероятных претендентов на разумное творение жизни. Ведь как вы поняли из данной книги, можно теоретизировать информационную природу жизни и даже доказать невозможность лабораторного самозарождения жизни из хаоса. Но вот объяснить, кто или что стояло за всем этим довольно проблематично. Да, мне кажется и не нужно. Так как в природе человека додумывать то чего он не знает. Поэтому я уверен, что кто-то увидит в изложенных мною аргументах действие божественного проведения, кто-то посчитает вероятным вмешательство инопланетян, а возможно и неких других сил, о которых я просто не имею представления. Но на то мы и люди, чтобы стремиться познать непознанное и осознать непонятное. Загадки всю историю манят человечество. И одна из таких тайн для ученых это как раз переход от случайного синтеза макромолекул к первому существу. Ведь они подобно реформистам искренне убежденным в писании, верят в идею самовоспроизводства, изменчивости и отбора. Исследователи полагают, что случайное копирование одной единственной успешной молекулы более 4 млрд. лет назад породило все разнообразие жизни на Земле.

Данная идея забавляла меня еще в школе на уроках биологии. Когда учителя на полном серьезе рассказывали, что от ударов молний в первобытный суп появилась жизнь. Конечно, теперь мы знаем, что эксперименты по "случайному" появлению органических молекул и нуклеиновых кислот доказывают только то, что как и другие химические реакции они так же имеют место. И в этом нет ничего удивительного. Мы же используем, например, кремний и построенные на его базе полупроводники для производства электроники. Но никто при этом не скажет, что она возникла спонтанным образом. Тоже самое и с РНК-ДНК. Без вмешательства разума, все элементы этих молекул лишь беспорядочно воспроизводящиеся куски азотистых оснований. И вы сколько угодно долго можете критиковать меня или данную книгу, но никогда не сможете опровергнуть это утверждение экспериментально.

Даже если у вас окажется 600 млн. лет необходимых лабораторных условий. Потому что в противном случае время играет с теоретиками случайного зарождения жизни на Земле дурную шутку.

Конечно, мне очень жаль креационистов, в своем рвении не разглядевших очевидный факт лежавший перед их глазами, а так же последователей разумного замысла, искавших некий неделимый объект. Потому что отрицать процесс эволюции так же глупо как отрицать термодинамическую и холярхическую природу жизни. Так как это разные кусочки одного большого паззла. И как я уже писал выше, не стоило объявлять, что Земле всего 40000 лет, или о том, что часть лапки жука не могла возникнуть случайно. Даже отдельные математики использовали неверную модель при критике дарвинизма. А именно метод перебора. Ведь РНК не работает методом перебора, так как в ней изначально заложены информационные инструкции в виде цифрового кода, являющегося сигналом. Именно поэтому говорить о случайности всех последующих порожденных ей структур бессмысленно. Да, с одной стороны, конечно, интересно поупражняться в математике и расчете вероятного. Но с другой стороны, есть конкретная проблема, которая никогда не будет решена за счет случая. Ведь все о чем говорится в данной книге, так это о том, что теории разумного замысла имеют право на свое существование. Как бы это кому-то не нравилось.

Понятное дело, что религиозные активисты будут видеть в таких моделях прежде всего божественный промысел. Последователи разного рода организаций посвященных проблемам НЛЮ, действие пришельцев. Но послушайте, строго научный метод, минимум в 25% опытов просто не срабатывает. Так как нет подтверждения полученных результатов при помощи контрольных экспериментов. И когда по этому поводу выступает кто-то со стороны, то это раздражает ученых. Ведь годы тяжелой кропотливой и неблагодарной работы могут вообще заканчиваться ничем. Целые жизни и научные школы явились тупиковыми ветвями, например, идеи Мичурина. Поэтому понятна обида и горяч исследователей от того что вера в случай подмывается со всех сторон.

Ведь сколько я не читал научных работ и статей, никто даже на йоту не хотел предположить вероятность разумного происхождения жизни. У меня даже сложилось впечатление, что вера в случай, как вера в Иисуса Христа или Магомета, является своего рода общим фетишом фундаментальной науки. Хотя правда кроется в том, что мы знаем, что ничего не знаем. Да, в прикладных науках мы добились определенного прогресса. Но в глобальных аспектах наша цивилизация топчется на месте даже не пытаясь точно определить для себя возможность того что изложено в данной книге. Вероятно, это боязнь потерять родителей в виде богов или наоборот страх обрести их после долгой разлуки. Кто знает? Но было бы интересно наблюдать реакцию человечества на метафизических предтечей.

Разум это великий дар жизни. Так как он порождает искру сознания, тягу к неизведанному. И к великому сожалению она заканчивается у многих людей после 24 лет из-за тяжелого социального программирования и промывки мозгов медиа. Людей силой трансформируют в среднесоциальных зомби у которых нет возможности заниматься решением действительно взрослых проблем. Например, борьбы с неравенством, нищетой, экологическими проблемами, вымиранием животных и растений.

Биовыживание возведенное в систему, спрос на звериную часть нашего мозга в массовой культуре, порождает весь тот разнообразный мусор имя которому государственная политика. Ведь она влияет абсолютно на все даже на научные исследования. В свое время доктору Тиму Лири взгляд на терапевтические свойства LSD стоил карьеры и свободы. Генетик Вавилов умер в советских застенках за свои убеждения. А великий физиолог Бехтерев был убит из-за того, что поставил диагноз Сталину паранойя. И список таких исследователей ставших жертвой системы можно продолжать бесконечно. Например, Фило Фарнсуорта настоящий изобретатель телевидения попал в психиатрическую больницу из-за того, что его изобретения наглым образом запатентовали у него за спиной. Чарльз Гудьир, изобретатель вулканизации - то есть создатель резиновых шин, умер в нищете, еще при жизни потеряв из-за голода нескольких детей по той же причине, что и предыдущий изобретатель. А давайте вспомним врача Игнаца Земмельвейса, предположившего, что родовая горячка вызвана немытыми руками акушеров. За это он поплатился здоровьем, попав благодаря травле своих коллег в психиатрическую лечебницу. И хотя это дела давно минувших дней, тем не менее, картезианство, то есть научный метод Декарта уже вполне властвовал над академическим миром.

Поэтому нужно понимать, что ментальный фундаментализм свойство большинства людей вне зависимости от их ученой степени. Так как социальные установки не позволяют в полной мере выходить за рамки доступных среднесоциальной действительности теорий. Попробуйте в атеистической среде заговорить о разумном замысле, а в религиозной об атеизме. И в первом, и втором случае в мозгу сработают участки лимбической системы ответственные за территориальную конкуренцию. Поэтому говорить о какой-то объективной реальности не приходится. При этом можно смело утверждать, что учебники биологии не врут, но и не говорят всей правды. Потому что какие-то люди где-то в каких-то кабинетах решают за детей, какие теории могут быть догмами, а какие нет. А это не правильно. Я полагаю, что идеи разумного замысла и креационизма наравне с другими двенадцатью теориями эволюции должны быть доступны в школьной программе. Дарвинизм не догма, а лишь теория, основанная на ряде гипотез. И это так же нужно понимать.

Например, ученые из университета Дюка в США, совсем недавно опубликовали интересные эксперименты в журнале Science (Наука). Они осуществили контроль над потоком информации на молекулярном уровне, что

поможет вывести нанотехнологии на принципиально новый уровень. А конкретно управлять информацией в масштабе до нескольких нанометров. Данная технология построена на базе ДНК и полимеров, созданных синтетическим путем. Подобное решение потребовалось для того, чтобы управлять структурированными данными на молекулярном уровне. Ведь ПРАВИЛЬНО сконструированные наборы ДНК-олигонуклеотидов, о которых говорилось в предыдущей главе, способны САМОСОБИРАТЬСЯ в сложные высокоорганизованные структуры (!).

При этом основное преимущество ДНК как материала для наноконструирования кроется в доступном и понятном химическом языке программирования (буквально: programming language), с помощью которого можно создавать организованные структуры. В частности исследователи поняли, что В-форма двухленточной ДНК, базируется на удалении лишних нитей. А специально программируемая способность молекулярного распознавания, а так же большой словарь доступных последовательностей, делают ДНК идеальной системой для управления сборкой наноструктур.

Отбор комплиментарных нитей (по длине), о чем так же писалось в предыдущей главе, происходит путем простого чередования нагрева и охлаждения растворенных олигонуклеотидов. Что позволяет связывать их в нужной последовательности для решения поставленных задач.

Следовательно, фрагменты ДНК могут выступать в качестве адресных кодов, наподобие адресации памяти компьютера, способных ориентировать необходимые присоединяемые подструктуры в трехмерном пространстве. Еще ученые выяснили интересный факт. Оказалось, что если ДНК добавляется к нанообъектам и химическим фрагментам, то она действует как "умный клей" по организации таких структур. В том числе и в космосе. Так же очевидным преимуществом самосборки на базе ДНК является синхронное создание не менее миллиона копий необходимых объектов, посредством массовых параллельных действий (по сути вычислений), присущих молекулярным процессам.

(Seeman, N.C. DNA in a material world. Nature 421, 427-431 (2003). 2. LaBean, T.H. Introduction to self-assembling DNA nanostructures for computation and nanofabrication. in Computational Biology and Genome Informatics, eds. Wang, J.T.L., Wu, C.H. & Wang, P.P. (World Scientific Publishing, River Edge, NJ, 2003). J. H. Reif, DNA lattices: a programmable method for molecular scale patterning and computation, Computer and Scientific Engineering Magazine, special issue on Bio-Computation, IEEE Computer Society, pp 32-41 (2002).

Подобные самонастраивающиеся наноструктуры обладают широким потенциалом для обработки материалов. Недавно было установлено, что ДНК демонстрирует возможность применения в конструировании наномеханических устройств и молекулярных вычислительных систем.

(Winfree, E., Liu, F., Wenzler, L. A. & Seeman, N.C. *Design and self-assembly of two-dimensional DNA crystals. Nature* 394, 539-544 (1998), LaBean, T. H. et al. *Construction, analysis, ligation, and self-assembly of DNA triple crossover complexes. J. Am. Chem. Soc.* 122, 1848-1860 (2000). Mao, C., Sun, W. & Seeman, N.C. *Designed two-dimensional DNA Holliday junction arrays visualized by atomic force microscopy, J. Am. Chem. Soc.* 121, 5437-5442 (1999), Mao, C., Sun, W., Shen, Z. & Seeman, N.C. *A DNA nanomechanical device based on the B-Z transition, Nature* 397, 144-146 (1999). Yurke, B., Turberfield, A.J., Mills, A.P., Jr, Simmel, F.C., & Jennifer L. Neumann, *A DNA-fueled molecular machine made of DNA. Nature* 406, 605-608 (2000). Yan, H., Zhang, X., Shen, Z. & Seeman, N.C. *A robust DNA mechanical device controlled by hybridization topology. Nature* 415, 62-65, (2002). Li, J.J. & Tan, W. *A single DNA molecule nanomotor. Nano Lett.* 2, 315-318 (2002). Adleman, L.M. *Molecular computation of solutions to combinatorial problems. Science* 266, 1021-1024 (1994)).

Применение кирпичиков жизни оказалось возможным даже для функциональной сборки других молекул. И в перспективе эти технологии включают в себя такие области как управляемая материя в строительстве, наноэлектроника, биосенсоры и программируемые автономные молекулярные машины.

Исследователям удалось успешно завершить проектирование четырехугольных ДНК плиток в виде решетчатой формы (выглядит как сетка рабица под микроскопом). Подобная форма с квадратным соотношением сторон и спиральным закручиванием липких концевиков соединения, позволяют менять морфологию структуры. Так при необходимости такая ДНК решетка может менять размеры от пяти микрометров до шестидесяти нанометров. При этом контроль пропорций клеток достигается небольшим перепрограммированием интервалов между самими плитками и клеящимися концами молекул. Нанообработка в виде квадратов обеспечивает превосходную возможность для создания нанопроводов с использованием золота и серебра.

(Liu, Q. et al. *DNA Computing on surfaces. Nature* 403, 175-179 (2000). Mao, C., LaBean, T. H., Reif, J.H., & Seeman, N.C. *Logical computation using algorithmic self-assembly of DNA triple crossover molecules. Nature* 407, 493-496 (2000). Benenson, Y. et al. *Programmable and autonomous computing machine made of biomolecules, Nature* 414, 430 - 434 (2001). Ravinderjit B.S., Chelyapov, N., Johnson, C., Rothmund, P.W. K. & Adleman, L. *Solution of a 20-variable 3-SAT problem on a DNA computer. Science* 296, 499-502 (2002)).

При создании наноустройств на базе ДНК у исследователей получилось изготовить системы с автономным однонаправленным движением, обладающие параллельно потенциалом в вычислениях. Приводы ДНК с циклическими движениями созданы несколькими группами. Подобные автономные устройства - роботы, в настоящее время уже являются экспериментальными прототипами. Так, одной из рабочих схем представляется "ходячая" ДНК, перемещаемая

вдоль дорожки состоящей из других подобных молекул. Устройство потребляет легазу. На базе чего получилось построить автономного ДНК робота с однонаправленным движением с помощью двух тщательно отобранных рестрикционных ферментов (*Voot P. Yin, Ph.D. – MDI Biological Laboratory*).

В общем, и целом ДНК остается не просто камнем преткновения в качестве программируемого строительного материала микромасштаба, но и спорным объектом происхождения жизни. Ведь ее структура являясь простой при этом дает высокую эффективность при решении технических задач. Например, в изготовлении тех же наноэлектронных схем для управления сборкой. Подобные программируемые молекулярные системы полезны не только для мониторинга или контроля биохимических процессов, но имеют широкий потенциал для применения в диагностике и терапевтической медицине. А будущие компьютеры на базе ДНК могут представлять собой идеальную среду для взаимодействия на молекулярном уровне с комплексными биологическими системами от контроля экспрессии генов до более сложных вмешательств в болезненные состояния человека.

Например, ученые из Манчестерского университета создали первого в мире работающего молекулярного робота, способного выполнять основные задачи, включая постройку других молекул. Крошечные механизмы размером миллион миллиметров могут быть запрограммированы на перемещение и создание молекулярных грузов с использованием крошечной роботизированной руки.

Каждый отдельный робот способен манипулировать одной молекулой и состоит всего из 150 атомов углерода, водорода, кислорода и азота. Чтобы осознать этот размер в контексте нужно понять, что даже миллиард подобных роботов будет весить как несколько кристаллов соли. Данные механизмы функционируют путем проведения химических реакций, контролируемых и программируемых учеными для выполнения поставленных задач.

В будущем такие машины могут использоваться в медицинских целях, в современных производственных процессах и даже для создания молекулярных заводов и сборочных линий. Исследование, которое было профинансировано Исследовательским советом инженеров и физических наук (EPSRC), было опубликовано в журнале *Nature* (20 сентября 2017 года).

Профессор Дэвид Ли, возглавлявший исследование по химии, поясняет:

"Все вещество состоит из атомов, и это основные строительные блоки, которые образуют молекулы. Наш робот - это буквально молекулярный робот, построенный из атомов, так же, как вы можете построить простого робота из Lego. Робот отвечает на ряд простых команд, которые запрограммированы с помощью химических веществ учеными. Это похоже на то, как роботы используются на конвейере автомобиля. Эти роботы поднимают панель и позиционируют ее так, чтобы можно было приклеивать правильно, чтобы сделать кузов. Итак, как и робот на заводе, наша молекулярная версия может

быть запрограммирована на то, чтобы позиционировать и заклепывать компоненты по-разному, чтобы создавать разные продукты, только в гораздо меньших масштабах на молекулярном уровне. Преимущество в том, что машина настолько мала, что она значительно снижает спрос на материалы, может ускорить и улучшить обнаружение лекарств, значительно снизить требования к электропитанию и быстро увеличить миниатюризацию других продуктов. Поэтому потенциальные приложения для молекулярных роботов чрезвычайно разнообразны и интересны. Молекулярная робототехника представляет собой наивысшую степень миниатюризации машин. Наша цель - создать и сделать мельчайшие механизмы. Это только начало, но мы ожидаем, что в течение 10-20 лет молекулярные роботы начнут использоваться для создания молекул и материалов на сборочных линиях молекулярных фабрик. Роботы собраны и работают с использованием химии. Это наука о том, как атомы и молекулы реагируют друг с другом и как большие молекулы построены из более мелких. Это то же самое, что ученые используют для изготовления лекарств и пластмасс из простых химических строительных блоков. Затем, когда нанороботы построены, они управляются учеными, добавляя химические прерывания, которые говорят роботам, что делать и когда, словно компьютерная программа".

В итоге все эти бесконечные примеры, как мне кажется, должны доказать читателю одну неоспоримую вещь. Такая структура как РНК-ДНК не могла возникнуть случайно. Даже в варианте с избыточными параллельными вычислениями на базе молекул мы видим, что прежде чем получить ДНК нужно техническое решение, путем искусственной разумной корректировки азотистых оснований. Так что аргумент биохимиков, относительно того, что математики не правы заявляя о вероятности невозможности самозарождения жизни, лишь отчасти верен. Да, химические процессы не работают методом перебора. Но так же нужно трезво оценивать факты. А они нам говорят, что с какой бы избыточностью не плодились молекулы при ДНК вычислениях, делают они это исключительно по набору инструкций заложенных разумом, в нашем случае ученых.

Поэтому полагать, что случай выступил в качестве создателя в данном конкретном варианте просто некое безумие. Потому что нельзя опираться на эксперименты, проводимые лишь для того, чтобы всю последующую аргументацию подстроить под полученные результаты. Хотя, в конечном счете, я понимаю выкладки атеистов и дарвинистов относительно природности данного процесса. Ведь их почему-то слишком беспокоит вопрос, откуда могли появиться метафизические предтечи.

Но ведь нужно принять и другое, а именно что согласно принципа лезвия Оккама, самое простое решение является самым правильным. И в данном ключе теория инфовитоza представляется таким вариантом. Жизнь не возникла не Земле и она создана разумом. Как, где и кем? Это уже не важно. Потому что

придумывать разные кремнийорганические молекулы, некие гипотетические протосборщики, мыльные пузыри внутри с РНК в луже из бульона, в который били молнии, с моей точки зрения еще большее безумие, чем просто, допустим, кусок астероида упавший на остывшую Землю 3,5 млрд. лет назад и уже содержащий простые клетки.

Понимаете, изначально прежде чем писать данную книгу я собрал достаточно материалов по современным достижениям в этой области. Они копились годами пока, словно, рухнувшая платина не вырвались наружу. Прежде всего, мне хотелось решить для себя, на сколько аргументированы мнения креационистов и дарвинистов.

Но как оказалось и те, и другие слишком догматически воспринимают свои идеи. Хотя я и не биолог, а тем более не академический ученый с их научными руководителями, корректорами, редакторами, соавторами и так далее. Все же мне каким-то чудом удалось добраться до самой глубины проблемы зарождения жизни. Какими-то невообразимо окольными путями через третьих людей, у меня получилось узнать эту заветную информацию, над которой бьются поколения биохимиков. А именно, как вещество превратилось в существо?

И то, что удалось выяснить сложило пазл в моей голове воедино. Стало понятно, что дальше хаотического воспроизведения макромолекул последователи случая не продвинулись. А то, что они изначально посчитали накоплением информации, оказалось лишь случайными вариантами реакций. И сколько бы не бились ученые над этой странной идеей, сколько бы не ставили опытов, никакой случай не создавал четкий структурированный цифровой сигнал с конкретным набором инструкций обеспечивающий организацию структур (холархий) с их обучением и отбором. Ничего подобного не произошло даже отдаленно. Единственные опыты по получению частей жизни, которые оправдали себя, были произведены при помощи и участии разума. Искусственная клетка была создана еще в 2010 году, как и синтетическая лента ДНК.

Например, ученые из университета Колумбии, Янив Эрлих и Дина Зелински записали в ДНК операционную систему, французский фильм о прибытии поезда 1896 года, 50-долларовую подарочную карту от онлайн - магазина Amazon, компьютерный вирус, таблички "Пионера" и научную работу специалиста по теории информации Клода Шеннона, увидевшую свет в 1984 году. Иронично не правда ли? Записать в ДНК книгу человека, согласно выкладкам которого, та является информационным сигналом.

И, похоже, что никому кроме меня и кучки самоотверженных креационистов не приходит в голову простой вопрос. Почему мы пользуемся основой собственной жизни как флешкой или компьютером? Как так получилось, что мы используем информационную природу РНК-ДНК в своих целях, но отрицаем их разумное происхождение? В конце концов, вы встречали

где-нибудь компьютер, собравший сам себя или диск который без вашего ведома записал на себя фильм? По-моему, сегодня мы все наблюдаем какой-то научный сюр в этой области, цитата:

"Сначала все шесть файлов сжали в один, а затем перевели информацию в короткие цепочки нолей и единиц. Затем цепочки в произвольном порядке упаковали в так называемые «капли», и с помощью всё тех же нолей и единиц пронумеровали капли, чтобы прочитать их в нужной последовательности, когда придет время. Для шифрования номеров капель использовали четыре нуклеотидных основания, составляющие ДНК: аденин, гуанин, цитозин и тимин. В результате получилось 72 тысячи нитей ДНК, каждая длиной в 200 нуклеотидов. Текстовый файл, описывающий нити, направили в стартап, который занимается синтезом ДНК. Через две недели молекулы, содержащие всю разнообразную информацию - от короткого фильма до ОС - были готовы".

13. Человеческий фактор

Наш мир не особо приятное место. И вызвано это в первую очередь тем, что в нем существует животная конкуренция. Все на этой планете занято только одним - выживанием. При этом, когда некоторые экологи начинают защищать от отстрела волков или сухую траву от весенних поджогов, то они явно плохо понимают окружающую действительность или никогда не жили в деревне на постоянной основе. Судите сами, не смотря на то что волки редко нападают на людей, тем не менее, в холодные зимы они подходят в плотную к жилью и задирают домашний скот. Что накладно и не очень приятно. Ну, а в сухой траве помимо жуков, как оказываются, живут и клещи, разносящие смертельный энцефалит и болезнь Лайма.

Так, недавно мне повезло наткнуться на комментарии в одном из сибирских форумов, где местные жители увязывали рост числа кровопийц с запретом на поджог весеннего сухостоя. Поэтому с одной стороны очень просто бороться за экологию видов, проживая в городе, но другое дело выживать на природе. И, похоже, что никого из "зеленых" подобная дилемма не беспокоит. А именно, куда деваться крестьянам при соблюдении подобных требований? Ведь никто даже не пытается искать баланс между проблемами людей и животных. Хотя, окажись вы в лесу один на один с голодным медведем, вряд ли тот подумает о защите окружающей среды, когда будет потрошить грудную клетку. Вся эта абстрактная преамбула написана для того, чтобы проиллюстрировать одну простую мысль. Не смотря на информационную природу жизни, при ее реализации имеет место жестокая конкуренция за выживание. И никуда от этого не деться.

С другой стороны моральность человечества сильно пострадала от констатации “факта”, что выживает сильнейший. Ученые зря думают, что их открытия с исследованиями не влияют на массовое сознание. Это далеко не так.

Каждое подобное утверждение, особенно, если в школе его возводят в догму, подобно дарвинизму, приводит к самым печальным последствиям. Хотя бы из-за того, что учащиеся не имеют выбора с какой точки зрения смотреть на эволюцию. С позиции акта творения, панспермии или жестокого бессмысленного выживания?

Ведь не смотря на то, что мы как вид большие звери чем многие животные, тем не менее, подобные концепции лишь усугубляют и без того плачевное положение нашей цивилизации. Мораль не применима к борьбе за выживание, но почему-то люди постоянно пытаются приписывать ее всем своим действиям. А коли так, то значит это не последний аргумент для человечества. В конце концов, если об этом говорят и пишут так много, то значит какой-то смысл в этом все же присутствует.

И хотя ученые условно делят мир на физиков и лириков, я лично придерживаюсь мнения половинчатой правды. Потому что, как бы мы не старались отринуть предубеждения, все равно остаются фильтры восприятия и нашей физиологии. Вот почему одни видят красоту в мире физических процессов пустой и бездушной вселенной, а другие, наподобие, креационистов не могут принять подобную постановку вопроса. Фактически, величайшие умы в свое время были деморализованы перспективой жизни в одиноком и безответном мире, где не происходит ничего кроме химических реакций, магнитных полей, атомных взаимодействий и так далее.

Но в этом и есть глубинный парадокс для всех мыслящих личностей. С одной стороны мы наблюдаем фантастические вещи, например, наш мозг отвечающий на раздражитель за 150 м/сек и предугадывающий возможное действие за шесть секунд до того как оно произойдет, а с другой стороны патристическую резню в Украине, где этот величайший инструмент занят только убийством и восхвалением стадной конкуренции приматов. Потому что, не смотря на всю сложность нейронных связей, тем не менее, в них присутствуют животные элементы, погубившие множество культур живших до нас.

Ведь как только возникает некая абстрактная самоидентификация, то автоматически мозг начинает делить мир на своих и чужих. Подобное мышление называется доконвенциональным и конвенциональным соответственно. На его базе сформированы все вульгарные стадные религиозные, политические, расовые идеологии. Люди, находящиеся в заложниках у такого мышления не в состоянии адекватно оценивать окружающую действительность, потому что весь мир для них делится только на черное и белое. И, безусловно, дарвинизм повлиял на закрепление конвенциональных тенденций.

Мир оскотинившихся людей для постконвенционалистов ничем не отличается от жизни бабуинов Эфиопских нагорий или же лемуру острова Мадагаскар. Если вы читали мои работы раньше, то хорошо знаете, что я не сторонник политической корректности. И предпочитаю называть вещи своими

именами. Например, животнизация масс в наших широтах носит ужасающий деструктивный характер. Конечно, все это следствие советской селекции нового вида человека. Доказавшей ко всему прочему, что вмешательство в процесс эволюции вида носит разрушительный характер.

Но не сочтите меня мизантропом, просто объективные данные говорят о вырождении большинства восточноевропейских народов. Из-за печального опыта советского эксперимента длившегося 75 лет. Хотя его последствия в виде паханата мы расхлебываем до сих пор.

Социальная животнизация это нормальное состояние для тоталитарных обществ. Но проблема в том, что за всю историю человечества не бывало более совершенных технологических диктатур, чем СССР. И все эти пространные рассуждения имеют непосредственное отношение к данной книге. Ведь не смотря на широкие возможности генов в передаче наследственной информации и адаптации к внешней среде, тем не менее, когда их ограничивают в свободе действия, получается именно то, что мы наблюдаем с 2000 года. Кровавый флешбек двадцатого века, эффективно обусловивший культом тюремно-казарменного насилия при помощи жестокой социальной инженерии поколения людей рожденных до восьмидесятых годов двадцатого века.

Путь по которому идут инструкции ДНК начинается от простого холона в виде клетки и заканчивается сложной структурой сотканной миллиардами азотистых оснований в форме деревьев, птиц и людей. Сейчас для меня очевидно что эволюция достигла предела своего усложнения. Так как наш вид в состоянии не просто убивать за территорию друг друга. Сегодня обиженные жизнью в детстве диктаторы вполне могут разнести планету в клочья. Вот почему так важен переход к синтетической эволюции.

В 2018 году как никогда понятно, что пропускная способность нашей нервной системы по отношению к технологическим и информационным изменениям сильно ограничена природой млекопитающего. А длительный процесс взросления и обучения, на который приходится обряды инициации в виде тюрьмы или армии лишь усиливает этот эффект. Потому что когда каждый по отдельности морально искалеченный человек объединяясь в толпу, превращается в животное, для которого никакие аргументы уже не имеют действия быть беде. И я искренне убежден, что люди, верящие в государство, власть, какие-то там декреты, законы, постановления психически больны. Как мне кажется, пройдет примерно пятьсот лет, и нашу эпоху будут изучать подобно концу темных веков сегодня. Где существовали табу на взгляды, рабство, бесконечные войны всех со всеми, экономический и политический беспредел.

Дичайшая теория социальной инженерии, жутчайшие когнитивные психологические техники, скрытый нейромаркетинг, денежное рабство, диктатура безликих государственных биороботов, все это будет характеризовать наше мрачное время. И наука весь двадцатый век стояла рука

об руку с этими процессами. Конечно, человечество никогда не жило лучше чем сегодня, но это еще не предел возможностей которые несут новые нанотехнологии. Мы стоим на пороге нового ренессанса и новой эпохи возрождения. Для этого остается сделать еще один небольшой шаг вперед. А именно, похоронить кровавый двадцатый век с его зверским марксистским материализмом, откинувшим всю Восточную Европу на сотню лет назад в экономическом и духовном развитии.

Материализм как и многие другие похожие радикальные мировоззрения наплодил в свое время массу подделок, целью которых было доказательство к примеру вульгарных расовых теорий. Известна история с эоантропом или пилтдаунским человеком. В 1912 году в Великобритании возле поселка Пилтдаун некто Доусон выкопал окаменевший человеческий череп и челюсть, похожую на часть тела орангутанга, но с более плоской поверхностью зубов. На собрании геологического общества открытие назвали "эоантропом Доусона" и поместили в соответствующей раздел Британского музея. Но лишь спустя 41 год, в 1953 году, оригиналы костей стали доступны исследователям физически. До этого выдавались только копии. (*Oakley P., Weiner J.S. American Scientist.-1955.-Vol.43.October 4; Nature.-1953.-Vol.172. December 12*)

Так вот, после химического анализа останков выяснилось, что череп оказался древним, а челюсть более современной и не совсем окаменевшей частью орангутанга, выкрашенной специальной краской. Более того, изотопный анализ доказал небританское происхождение артефакта. (*Weiner J.S. The Piltdown Forgery.-London: Oxford University Press.,-1955, and Obituarues of the Piltdown Remains./ ature.-1955.- Vol. 175. April 2*).

Еще одна курьезная ошибка известна под названием гесперопитек или небрасский человек. В 1922 году, в отложениях русла реки в штате Небраска был обнаружен окаменевший зуб. Он выглядел так, будто не принадлежит ни человеку, ни обезьяне. На основании этого был сделан вывод, что это зуб обезьяночеловека. Но в 1927 году, в Парагвае обнаружили скелет существа с таким же зубом. Им оказалась дикая свинья, обитающая в вышеупомянутом латиноамериканском государстве. (*Science.-1922.-Vol.60; American Museum Noviates.-1922.-37; Nature.-1922.-Vol.110., Cregory W.K. Science.-1927.- Vol. 66. December 16; Wetzer R.M. Science.-1975.-Vol.189. Aug. 1*).

В 1934 году возле Дели обнаружили зубы и фрагменты челюсти. По этим останкам ученые восстановили внешний вид скукоженного косолапого существа - рамапитека, названного в честь индуистского божества Рама. Линия зубов этого гоминида после долгих обсуждений была признана подковообразной. Так как у обезьян линии заклыковых зубов почти параллельны, а у человека формируют дугу. Но к семидесятым годам двадцатого века были найдены еще останки. И оказалось, что рамапитек был очередной древней обезьяной, челюсти которой не отличались от современного орангутанга. (*Zihlman A.L., Lowenstein J.M. Natural History.-1979.-Vol.88., Greenburg J. Fossils Triger*

Questions of Human Origins. Science News.-1982.- Vol.121. January 30; Andrews P. Nature.-1982.-Vol.295).

Конечно, сегодня биологи любят ставить в упрек креационистам то, что они используют подобные нафталиновые истории. Дескать, это произошло давно и не имеет сегодня никакого смысла. Но, к сожалению это далеко не так. И как я уже писал в начале книги более 25% научных экспериментов не прошли проверку. При чем в разных областях науки. Достаточно вспомнить более недавнюю аферу "холодного ядерного синтеза" вызванного ультразвуком 2008 года за которой стоял бакалавр физико-технических наук Рузи Талейархан (R.Taleyarkhan).

Так, в марте 2006 года этот ученый-ядерщик был обвинен в фальсификации данных об экспериментах термоядерной реакции под действием звуковых ударных волн. По результатам расследования руководства Университета Перду (Perdu University) было заключено, что Талейархан фальсифицировал исследования в результате чего лишился возможности работать в течение трех лет профессором, ассистентом и даже принимать выпускные экзамены.

Еще один пример фальсификации широко цитировался разными научными журналами и был посвящен иммунологическим исследованиям трансплантации почек, произведенных доктором медицины и философии в области биохимии Золтаном Лукасом. Как недавно оказалось установлено, исследователь использовал непроверенные и фальсифицированные данные. Не смотря на то, что Лукас будучи профессором еще умудрялся преподавать хирургию в Стэндфордском университете. Кстати, именно там его аспирант Рэндэлл Моррис обнаружил, что ученый писал отчеты об исследованиях, которые как оказалось, никогда не проводились. Сотрудника профессора это задело за живое, потому что согласно нормативным документам он был обязан принимать непосредственное участие в описанных опытах. В итоге, по результатам эпидемии современных фальсификаций, редакция уважаемого научного журнала Nature, откуда я так же брал цитаты для книги, написала:

"Давно миновали дни, когда на фальсификацию научных результатов можно было не обращать внимания на том основании, что ней занимаются только безумцы, не способные никому причинить зла. Прискорбно длинный список ложных исследований заставляет предположить, что фальсификаторы верят в сообщаемые ими результаты, поэтому не видят никакой угрозы в попытках других исследователей повторить их работы". (*Campbell, ref. 11, p. 417.*).

А вот, например, в июле 2005 года больше 30% участников опроса проведенных Университетом Миннесоты (University of Minnesota) заявили, что им случалось идти на нарушения научной этики. А, между прочим, данный ВУЗ занимается биомедицинскими исследованиями. При этом в 2004 году "Союз Обеспокоенных ученых" (Union of Concerned Scientists) обнародовал доклад в

котором говорилось, что администрация президента Буша манипулировала научными данными. Под этим текстом поставили подписи 12 нобелевских лауреатов!

Скандал 2007 года с ученым Хван У. Сока, утверждавшим что ему удалось вывести 11 колоний на основе стволовых клеток и в последствии уволенного из Сеульского университета или история мнимого открытия китайским ученым Ляопином "архераптора" - пернатого динозавра лишь усилили позиции креационистов. Судите сами, об этих фэйлах писали такие уважаемые журналы как Nature и National Geographic. Так, что мне, немного не по себе за те модели и теории, что я использовал в данной книге. Ведь вероятность их фальсификации так же составляет примерно 25%. И с этим ничего нельзя поделать.

Поэтому сегодня уже совершенно очевидно, что число фэйковых открытий и афер в науке 20 века составляет астрономическую цифру. Только в медицинской биологии к 2001 году, "Управление по соблюдению честности в научных исследованиях Минздрава США", раскрыло 127 случаев фальсификаций. Что по сравнению с контрольным 1990 годом, показало трехкратный рост. За один год лишь в онкологии были подтверждены 94 случая подтасовки исследований. (*Abbott and Schwarz, ref. 25, p. 113.*) А про наши широты даже думать не хочется.

И данная печальная участь не минула даже мою любимую область знания - физику. Так, немецкий ученый Шен Ян Хендрик в течение многих лет публиковал работы по микроэлектронике, проведенные им в лаборатории Bell Labs. Эти опыты принесли физику некоторую славу и он получил ряд престижных наград, таких как премия Отто-Клунга-Вебербанка 2001 года, Брауншвейгская премия, Премия выдающегося молодого исследователя (Outstanding Young Investigator Award), присвоенная ему Обществом исследований материалов (Materials Research Society) в 2002 году. Работы Хендрика тотально содержали научные фальсификации и при этом публиковались в серьезных научных журналах. Ссылки на сами работы приводить не имеет смысла так как, кто захочет, найдет их сам в интернете, ведь их число значительно.

И как написал об этом феерическом скандале Дэн Агин (Dan Agin) в книге "Нежелательная наука", которой так же нет в русском переводе. Хендрик после того как опубликовал работу по одномолекулярным проводникам вызвал вопросы со стороны физиков. А конкретно Лидия Сон из Принстонского университета заметила, что два приведенных эксперимента, проведенных при разных температурах имели одинаковый шум. И когда редакторы журнала Nature сказали об этом гореученому, тот ответил, что все данные проверил дважды. После чего Пол Макьюен из Корнельского университета обнаружил ту же ошибку в статье, описывавшую уже третий эксперимент(!). Это стало причиной расследования, установившего что в 24 утверждениях ученого по

крайней мере 16 фальсифицированы. Комитет лаборатории Bell обнаружил целые таблицы фэйковых данных повторно использованных в разных экспериментах. Они так же обнаружили, что некоторые сведения просто оказались взяты из головы при помощи вероятностных математических расчетов.

В общем и целом на Западе существует масса тематической литературы посвященной подделкам и фальсификациям в науке. К сожалению, ничего даже отдаленно подобного мне не довелось встречать о нашей литературе. А проблема действительно ужасна. Если еще палеонтологические и физические подделки не сильно сказываются на здоровье человека, то вот медицинские фэйки, тщательно замалчиваемые учеными могут стоить людям жизни. Четверть от всех исследований это ориентировочная цифра. Дела могут обстоять куда хуже, если действительно какой-то смелый автор захочет разгрести все эти авгиевы конюшни наших дней.

И это тем паче ужасно. Ведь подобные фэйки распространены во всех областях знания. В том числе в теории о самозарождении жизни на Земле. Попробуйте сказать, что вы не согласны с результатами конкретных опытов! Вас же засмеют. Поэтому прежде чем садиться писать книгу, я на сколько мог тщательно перепроверил источники, использованные в ней. Ведь последовательно любой из теорий разумного замысла, так называемые скептики не спустят даже не правильно поставленную запятую в тексте, не говоря уже про отсутствие ссылок на первоисточники.

Вообще, нужно признать очевидный факт. Креационисты не смотря на все их неудачное рвение, играют важную роль для науки. Ведь они порождают интерес к новым открытиям, разбирая буквально до мелочей каждую новую окаменелость. Что приводит к дебатам и спорам. Да, возможно эти "придирки" кого-то раздражают. Но допустим я лично, не могу позволить себе утверждать о том, что жизнь возникла из бульона, в который били молнии и где хаотически синтезировались на дне матричные молекулы, потому что никакие из имеющихся в моем распоряжении данных не подтверждают этого. Да, и ориентировочные сроки "самозарождения" жизни, как кажется, в данной книге уточнены максимально возможно. Точнее уже и некуда. Но если ошибается креационист, то его "троллят" по полной программе, а вот если фэйлы плодит ученый, то это почему-то не слишком заботит скептических комментаторов в форумах и энциклопедиях.

Научный метод основан на перепроверке всех данных и утверждений. Но наши исследования давно вышли за пределы классического декартизма и требуют системного подхода. А это значит, что разделение всего на небольшие составные элементы для изучения, как в модели самозарождения жизни уводят нас от очевидных ответов. Например, что органические молекулы и нуклеиновые кислоты не редкость в нашей солнечной системе. Да, хотя бы обратите внимание на исследования Энцелада выбрасывающего струи

жидкости далеко в космос. Понятно, что людям занимающимся годами попыткой синтеза из случая жизни не до этого. Но, тем не менее, кому-то же нужно обобщать сведения. И пока, похоже, данная проблема никого не заботит. Потому что территориальная политика выживания млекопитающих влияет на все, в том числе и на науку.

Не в одном из материалов разбирающих прорехи ученых я не нашел ответов на самый простой человеческий вопрос. Зачем они это делали? Для чего физики, химики, палеонтологи, врачи и так далее плодят фэйки? Почему никто из ученых не подошел к тому же Хендрику и другим подобным личностям и не спросил зачем? Неужели так сложно подойти к проблеме с постконвенциональной точки зрения?

Возможно, они боялись лишиться работы, а быть может грантов? Может, им требовалось кормить семью, детей, престарелых родителей? Но, по правде говоря, на них просто спустили собак. Почему никто не поговорил с этими учеными? Ведь это не первый подобный случай!

Так как чем больше кукарекают о морали и нравственности в свете подобных событий, тем больше возрастает уровень ханжества. Потому что все эти содрогания воздуха не ответ на вызовы современного научного мира. А лишь попытка отмахнуться от проблемы написанием деклараций, петиций и осуждающих опусов.

14. Выводы

*Это было раньше и это повториться вновь
Звездный крейсер Галактика*

Наверное, первый и самый главный вывод напрашивающийся в ходе представленных аргументов и логических упражнений будет состоять в том, что не смотря на строгость критериев научного метода позволяющих выявлять ошибки, данный процесс происходит крайне неудовлетворительно. Следовательно, чем сильнее будет развиваться цивилизация, тем большее число шарлатанов и чудаков будут издаваться в серьезных журналах, плодя неадекватные исследования и получая на них гранты. Проблема будет расти как снежный ком, пока не произойдет какая-нибудь серьезная катастрофа. А всего лишь из-за того, что результаты опыта окажутся, не проверены другими исследователями.

Это касается биологии, физики, химии и других наук. И деление мира на гуманитарный и технический никак не поможет решению данной проблемы. Потому что не смотря на единство научного метода для всех этих областей знания, проблема человеческого фактора и вызванной им алчности, выходит на передний план. А следовательно, лишь очень обеспеченные люди могут гарантировано заниматься фундаментальными исследованиями ради призвания,

а не денег.

Система грантов в науке оказалась порочна. Потому что ученые работающие на результат, подобно торговцам на бирже или рынке в случае неудачи рискуют остаться на обочине жизни. Это распространенная проблема не только на Западе, но и в России. Опять же политизация социальных наук и той же биологии приводит нас в дебри материализма, атеизма и как реакции махрового креационизма. Потому что нельзя, да и не допустимо, преподавать одну единственную теорию эволюции хотя на 2015 год их было, по крайней мере семнадцать, если мне не изменяет память.

Ситуация с дарвинизмом давно уже напоминает историю с вульгарно устаревшим фрейдизмом и его тевтонской моралью. До сих пор в наших широтах психологи игнорируют прогресс нейрофизиологии, психиатрии, генетики и продолжают сводить всю жизнь человека к опорам на три точки организма - оральную, анальную и половую. Хотя уже давно доказано, что лишь за половину личности человека отвечают гены, в зависимости от расы, а за вторую часть воспитание, родители и окружающая среда. Да, и что говорить процент морально устаревших идей в науке иногда вызывает вопросы. Не говоря уже о проблемах с политизацией истории, которую склоняют все кому не лень.

Проблемы человечества от невежества, говаривали древние. И это действительно так. Разного рода публицисты и медиа личности любят рассказывать о том, что например история не может быть наукой. Что же, я рад за то, что они читали французскую философию конца 19 века. Но специально для таких людей нужно предложить англоязычную книгу "Son of the star bar kokhba and the jordanian lead books". Не поленитесь, скачайте этот фолиант и посмотрите как выглядит настоящее так называемое "гуманитарное" исследование. Научный метод един для всех сфер человеческого знания. В том числе и для креационизма. От него никуда нельзя деться, потому что это единственный хоть и не совершенный способ проверки опытов и утверждений на ошибки. И ничего более путного человечество пока не изобрело до сегодняшнего дня.

Вообще, мне больше импонирует системный подход в науке чем картезианство. Так как благодаря первому появились междисциплинарные предметы такие как социобиология, изучающая изменения в организме под действием общественных факторов или же синергетика, проецирующая теорию систем на сферы деятельности человека. История математики, к примеру, нуждается в незаурядных навыках в данной области, чтобы переводить древние задачи, системы исчисления и так далее в современный вид. Все это требует кропотливой и дотошной работы.

Поэтому мне ближе деление исследований на теоретические и прикладные. Первые, это больше пища для ума и размышлений о глобальных проблемах, а вторые четко направлены на решение конкретных проблем

человечества, например, на борьбу с малярией или же вирусом Эбола.

И сам по себе научный метод не плох. Хотя ортодоксальные креационисты отрицают его в угоду богословских выкладок. Потому что священные писания любой религии никогда не имеют одной конкретной трактовки. По сути, там никто не может утверждать, что ему принадлежит истина в последней инстанции. В науке же все проще. Если опытные данные не фальсифицированы, и они работают, то значит это и будет истиной. Но, к сожалению, ученые иногда грешат, выдавая желаемое за действительное. И в этом не вина научного метода, а скорее проблема человеческого фактора.

Я лично не вижу никаких противоречий в том, что жизнь могла быть создана метафизическими предтечами, а не возникнуть сама по себе. Для меня это так же очевидно, как и то, что мы не можем доверять результатам, которые нельзя перепроверить. Можете называть это паранойей, но невозможно доверять идеям основанным на гипотезах, превращенных в теории. В конце, концов, та же биология наука описательная. Следовательно, она не ставит своей задачей проникнуть в глубь процессов происходящих внутри организмов с разных точек зрения. Для этого существует биохимия, где живы идеи дарвинизма. Тамошние ученые искренне полагают, что если они смогли получить какие-то составные компоненты РНК или ДНК, то они на половине пути к доказательству самозарождения и как следствие материализма. Для меня это несколько странно и нужно пояснить почему.

Дело в том, что наша солнечная система наполнена всеми теми химическими веществами, что успешно синтезированы случайным образом в лабораториях. И в этом нет ничего удивительного. Ведь разуму стоявшему за созданием жизни требовалось использовать некие материалы для своей работы. Так как мы все с вами часть наблюдаемой вселенной. И было бы странно, если бы метафизические предтечи отказались от безграничной памяти доступной нуклеиновым кислотам или от кодирования определенных азотистых оснований доступных в нашей среде обитания, от матричного синтеза и прочего. Вдумайтесь сами. Как разум проявляет себя в окружающей природе? Путем использования требуемых материалов и создания артефактов, в том числе и абстрактных в виде культуры! Надеюсь, с этой очевидной позицией никто спорить не будет. Ведь если перед разумом будет поставлена задача создать/перенести/воспроизвести жизнь, то он, конечно же, подобно современным первопроходцам нанотехнологий примет к сведению известные ему особенности тех или иных веществ. Вот почему для меня нет ничего странного в том, о чем писал Фритьоф Капра или Симон Шноль. Нормально применять химические реакции для решения поставленных задач. Это одна из основных функций разума, манипулирование внешними объектами себе в угоду.

Другое дело, что сама жизнь проявляет информационные свойства. То есть она, буквально, содержит структурированные данные, подлежащие чтению

не только на уровне молекулярных манипуляций, но и поддающиеся декодированию разумом. И я еще не выжил из ума, чтобы называть химический язык программирования и шифрования случайным. Надеюсь, из примеров представленных в предыдущих главах это явственно очевидно. Поэтому подведем сухой остаток.

Наша солнечная система возникла в результате взрыва из газопылевого облака 4,6 млрд. лет назад. Которое на первых этапах представляло собой массу хаотически движущихся частиц. Из них в свою очередь появились газовые гиганты и зачатки планет. На это потребовалось от 75 до 100 млн. лет. В промежутке между этим 50 млн. лет взорвалась протозвезда, превратившись в Солнце. Эта катастрофа усилила хаос среди окружающих новых небесных тел. Поэтому долгое время орбиты планет, астероидов, комет и прочего хаотически менялись. Даже газовые гиганты не всегда находились на той орбите, где сейчас, дрейфуя согласно законов небесной механики. То есть, с 4,6 до 4,5 млрд. лет назад жизнь в виде ДНК не смогла бы зародиться, так как солнечная система была очень горячей и бурлящей вследствие множества катастрофических столкновений.

Поскольку каменные планеты возникли не сильно позднее газовых гигантов, то и досталось им не меньше. В нашей Земле сохранены последствия по крайней мере пяти катастрофических столкновений того времени. А это соответственно не меньше пяти раскаленных планетоидов, размером с Меркурий оставивших шрамы в нашей коре. Это происходило примерно до 4,4 млрд. лет назад. Но данные еще будут уточняться. В любом случае, в процессе формирования Земли участие принимали так же кометы и астероиды. Они обильно посыпали наш мир обломками, оставляя кратеры размером больше чем Мексиканский залив. Космическое происхождение этого объекта в 2002 году предположил геолог Майкл Стэнтон. Согласно модели ученого, примерно 260-255 млн. лет назад в Землю врезался огромный астероид. Вследствие чего произошел раскол коры и образовался котлован глубиной до 5,2 километров, заполненный со временем водами реки Миссисипи и Атлантического океана. Сам же процесс бомбардировки ранней Земли длился примерно от 4,6 до 3,8 млрд. лет назад.

Наша Земля в то время представляла исходя из последних данных, горячий ад ничем не отличающийся от Венеры. Постепенно охлаждаясь с +300 градусов по Цельсию 4,5 млрд. лет назад, до +100 градусов по Цельсию 3,8 миллиарда лет назад. По сути если и была жидкая вода на поверхности планеты, то она кипела, а многие породы плавилась. При этом еще извергались многочисленные вулканы, в том числе разбуженные ударами огромных астероидов и планетоидов.

Сама же жизнь, согласно расчета ее возраста на базе ленты ДНК, возникла 4 млрд. лет назад. До нее, как предполагается, существовали организмы на основе неустойчивой РНК молекулы. В любом случае и та и другая,

разрушаются при температуре +62 градуса по Цельсию. Следовательно, исходя из обычных математических выкладок, можно утверждать, что если бы жизнь самозародилась на Земле, то она не смогла бы появиться раньше 4,5 млрд. лет и позже 4,0 млрд. лет назад. А отсылка к экстремофилам живущим возле серных гейзеров в океанах на глубине не имеет смысла. Потому что на тот момент 4,0 млрд. лет назад, молекула ДНК только-только появилась на Земле, а следовательно, данных организмов еще не существовало. Ведь жизнь не может скачкообразно развиваться в целую отдельную бактерию. Нужна длительная эволюция. А вероятность подобного действия методом перебора равняется 10 в 18 степени превышающим возраст вселенной. Если только исключать существование заранее прописанных в коде инструкций. Проще говоря, лишь после 4,0 млрд. лет назад живой мир разделился на бактерии, археи и эукариоты, ставшие предками всех организмов на планете. И как подобное могло произойти на адской полыхающей Земле до сих пор остается загадкой в случае теории самозарождения.

С другой стороны если имел место акт творения, то он произошел в тот же период, а именно в течение 500-600 млн. лет. И мог случиться несколькими путями. Во-первых, жизнь могла быть занесена в готовом виде прямо из космоса во всем ее раннем разнообразии. Во-вторых, собрана при помощи молекулярных наноборщиков. В-третьих, телепортирована через передачу структурированной информации в нужный холон, как это происходит в современных экспериментах.

Сегодня эти утверждения на фоне прогресса не кажутся фантастическими. Ведь в ближайшем будущем все они будут работать на широком потребительском рынке. При чем метафизические предтечи в случае неудачного заселения Земли, могли повторить попытку несколько раз. Ведь первые информационные молекулы в миллионах экземпляров при достаточном уровне развития любой формы разума, в том числе и "божественного" могут легко переноситься на огромные расстояния в силу их небольшого размера (вспомните закон минимального действия). Поэтому в зависимости от того, кто или что стояло за актом творения, зависит и метод привнесения жизни на Землю. А это уже иная епархия.

Лично мне акт творения видится в задании конкретного набора инструкций при матричном молекулярном синтезе. Насколько я понял, именно это и делают современные нанотехнологи, производя массово синтетические ДНК и организмы. Отсюда я делаю простой вывод, акт творения это момент фазового перехода от хаотичного синтеза матричных молекул к четко заданному набору инструкций при участии разума. То есть, переход от двумерного текста к трехмерным объектам, путем микросборки (3D печати). Все остальное же делает синергетика, а именно воспроизводит порядок из хаоса, как фундаментальное свойство вселенной, компенсируя энтропию безграничной избыточностью памяти нуклеиновых кислот. Поэтому затрата сил

вероятного разума создавшего жизнь была минимальной. Ему требовалось лишь организовать в нужном порядке составные части матричных молекул, необходимых для самовоспроизводства, так как результаты уже были заранее известны. Именно поэтому жизнь и проявляет информационные свойства. Так как сама по себе является структурой содержащей данные, порожденные разумом.

При этом нужно четко осознавать, что самыми древними останками жизни обнаруженными на сегодня являются окаменелости возрастом 3,5 млрд. лет, найденные учеными Калифорнийского университета, о чем сообщалось в релизе от 18 декабря 2017 года на сайте EurekaAlert в материале "Oldest fossils ever found show life on Earth began before 3.5 billion years ago University of Wisconsin-Madison".

И здесь возникает еще больше вопросов. Почему возраст ДНК жизни составляет 4,0 млрд. лет, а ископаемым останкам всего 3,5 млрд. лет? При этом по факту та же РНК жизнь, появилась примерно между 4,5 и 4,0 млрд. лет назад. Да, еще и на полыхающей Земле. А этого просто не могло быть! По моему мнению, она даже не могла находиться в пределах солнечной системы, потому что была бы разрушена окружающими ее катастрофическими условиями. И это могила теории самозарождения. Потому что не одна модель не только не объясняет, как из хаоса без вмешательства разума возник четкий структурированный информационный порядок, но более того, не совсем понятно как в условиях по сути венерианского ада могли существовать столь хрупкие структуры.

Поэтому для меня ответ очевиден. Это связано с внешним вмешательством. Как и каким образом осуществленным? Я не хочу гадать. Мне удалось лишь сделать наброски вероятных событий, с точки зрения прототипов доступных сегодня технологий. В будущем, вариантов объяснения этого парадокса появится куда больше. Ведь нужно понимать, что я ограничен моделями и теориями 2018 года. А следовательно просто не могу знать того, чего не знаю.

Но оставим все эти парадоксы другим исследователям - креационистам. Задача данной книги не объяснить как жизнь попала на Землю, а доказать прежде всего ее информационные свойства. Если хотите проложить мостик между современными достижениями в области нанотехнологий и теориями разумного замысла.

Итак, на базе имеющихся моделей эволюции, в том числе и пока неопубликованных можно сделать следующие выводы. Самовоспроизводство не уникально для жизни на Земле. Так как копировать себя могут не только прионы, но и кристаллы. А это в свою очередь не делает их живыми. Далее, согласно классических выкладок дарвинизма следует изменчивость, якобы обусловленная борьбой за выживание. Но проблема в том, что на молекулярном уровне никакой борьбы как раз и не происходит. ДНК просто копирует разные

версии самой себя под влиянием определенных внешних факторов на базе заложенных в нее инструкций. Проще говоря, мы имеем дело с классической моделью машины не сводимой к тесту Тьюринга, представляющей собой продукт молекулярной роботизации, печатающий себя в 3D изо дня в день.

Ведь никто не будет обвинять подобный объект в целенаправленном выживании? Так как задача у молекулярного робота совсем иная - обучение. Именно его результаты кодируют гены. По сути, говоря словами великого Капры, жизнь - это обучение. Накопление, передача опыта состоящего из структурированных данных. Именно это отличает известное нам живое от неживого. Способность к обучению и передаче полученного опыта путем сигнала последующим копиям. Это в свою очередь приводит к возникновению все более усложняющихся иерархий структур, проще говоря, холархий, о которых говорилось в предыдущих главах.

Эти объекты окружают нас повсюду в виде деревьев, травы, животных, насекомых, птиц, рыб и так далее. Уникальное свойство жизни кроется в том, что она благодаря обучению может формировать все более сложные структуры, построенные на фрактальных принципах минимального действия. Поэтому когда я смотрю на деревья или водоросли в реке, я вижу бесконечные наборы цифровых химических инструкций заложенных великим разумом с целью получения холархий. Это гениальное решение направить синергию в обусловленный тоннель из заданных самопрограммируемых элементов породивших жизнь. Определенно, наши гипотетические творцы имели чувство прекрасного.

После изменчивости классический дарвинизм постулирует отбор. Ничего об этом сказать нельзя. Так как отбор действительно имеет место, более того мы все свидетели как в нашем мире все пытается сожрать друг друга. Но есть и обратная сторона. Тот же самый отбор, породивший животную конкуренцию, породил так же наш разум, зеркальные нейроны ответственные за эмпатию (сопереживание), а так же симбиоз более простых организмов. Так что возводить в однозначный абсолюти идеи дарвинисткой эволюции некорректно. С точки зрения инфовитоза мы имеем дело не с изменчивостью и отбором, а с обучением и отбором. Это принципиальное различие. Ведь изменчивость сама по себе присутствует и в неживом.

Поэтому, каким образом случайные химические соединения пришли к обучению, мне допустим совсем не понятно. Вот почему дарвинистам понадобилась именно изменчивость. Это ключевое отличие креационизма, инфовитоза и любой теории разумного замысла. Человечность не может возникнуть из перебора химических элементов. Она порождается именно благодаря обучению. А сострадание носит эволюционный смысл, сохраняясь так же и в пирамидальных нейронах в виде долговременной памяти.

Еще один принципиальный момент состоит в том, что не существует критериев отличий "природной" ДНК от синтетической по прошествии 4 млрд.

лет эволюции видов. Как я уже писал выше, в начале книги. Во время накопления опыта, так же накапливаются и ошибки. В силу безразмерности объемов данных уместаемых в нуклеиновые кислоты это не приводит к катастрофическим последствиям. Как в принципе и не влияет на модель симуляции жизни основанную на базе нейронной сети. Другая проблема кроется в том, что все экспериментально подтвержденные опыты по созданию жизни носили абсолютно искусственный, почитай разумный характер. Все наборы инструкций, будь то синтетическая ДНК или симуляция на базе робомозга, имеют в своем начале вмешательство разума в процесс запуска эволюции. В случае с нанотехнологиями это необходимые манипуляции на молекулярном уровне в лаборатории, а в варианте с нейросетью и роботами, написание алгоритмов на базе нечеткой логики и применения химической памяти безостановочно передающей опыт внутри такой системы.

Мне так же очевидно, что сама жизнь не привязана к конкретной химической системе. Проще говоря, она кросс платформенная и технически может быть реализована на чем угодно при соблюдении определенных принципов и условий. Можно даже предположить, что жизнь можно воссоздать на полупроводниковой элементарной базе при наличии необходимых инструкций. Важно понимать что информация не фундаментальное свойство вселенной и следовательно за структурированным цифровым сигналом не может стоять случай. Эксперименты по созданию синтетической ДНК, нанороботов, робомозга и так далее доказывают, что химические процессы в которых биохимики видят самозарождение всего лишь носители информации, словно нейросеть или жесткий диск. И, как мне кажется, в зависимости от планеты происхождения они будут различаться. Вероятно, в будущем мы встретим некие формы жизни, принципиально отличающиеся от наших углеводородных организмов. Но в плане инструкций, если хотите алгоритмов, они не будут отличаться от земных. Потому что синергия это неизменный фундаментальный принцип вселенной. Вот почему, жизнь в любом месте будет стремиться к выживанию, обучению и усложнению путем создания иерархий структур. Другое дело, какими фантастическими окажутся эти холархии на практике сегодня никто не знает.

Давайте положим руку на сердце признаемся, что все химические реакции организующие жизнь по отдельности сами по себе ничего не значат. Но вот порядок включения этих составных элементов принципиально важен, условно говоря, для туннелирования процессов исполнения внешних заложенных информационных инструкций. Так как методом перебора ничего возникнуть не может. Поэтому очевидно, что и носитель информации может меняться в зависимости от внешней среды. Но сам набор информационных инструкций сохранится в неизменном виде. Другое дело, что мы до сих пор не в состоянии декодировать такой, мягко говоря, большой объем данных. Возможно, я повторяюсь, сами по себе разбитые на части химические реакции, свойственные

РНК-ДНК доказывают лишь только то, что они действительно используются в процессе самовоспроизводства, обучения и отбора. Не один эксперимент, подчеркиваю не один, не доказал происхождение жизни из случая. Все проведенные на сегодняшний день опыты показывают лишь, что биологическим объектам свойственны конкретные химические реакции. При этом никаким образом не объясняется столь богатая информационная природа жизни. У биохимиков нет ответов на эти вопросы. Потому что они неверно интерпретируют данные, смотря на жизнь, только с позиций химических реакций. А это в свою очередь тоже самое, что смотреть на жесткий диск с точки зрения электромагнетизма. Например, говоря о так называемой изменчивости, как разнообразии признаков среди представителей данного вида можно провести параллель с устройством On-line миров. Ведь во многих компьютерных играх - симуляциях сегодня персонажи могут сами изменяться до неузнаваемости благодаря встроенному в сюжет ИИ. Спрашивается, изменение подобных ботов будет полагаться изменчивостью? Ведь, от момента запуска сетевого сервера и за несколько лет игры на нем даже с обусловленной искусственной средой происходит всякое. Вплоть до неузнаваемых перемен. Но разве это изменчивость? Нет! Это все тоже классическое обучение. Ведь мы говорим не о химической реакции, а об информационной системе на базе этой реакции. И, похоже, что не все понимают данные принципиальные отличия.

Поэтому, обобщая вышеизложенное можно прямо говорить о том, что астрономические и геологические данные подтверждают невозможность самозарождения жизни на Земле. А химические свойства доказывают то, что она может существовать лишь в ограниченных температурных и атмосферных рамках. Сам же возраст молекул РНК-ДНК подтверждает, что они никак не вписываются в бурные геологические процессы ранней планеты Земля. При этом информационные свойства жизни проявляемые в виде четкого цифрового сигнала, отвечающего критериям информативности согласно Юджина Вигнера и Клода Шеннона (двадцатибитный код), а так же машине не сводимой к тесту Тьюринга (роботу) гипотетически подтверждают разумный замысел. При этом однозначно очевидно, что с точки зрения математики, если исходить из метода перебора, а не параллельных вычислений заложенных на базе инструкций, РНК-ДНК объекты не могли возникнуть случайно и тому свидетельствуют многие академические ученые, в том числе и нобелевские лауреаты. Таким образом, можно смело ставить гипотезу разумного происхождения жизни в один ряд с теорией дарвинизма как недоказанной.