

ПРОТОИЕРЕИ ПЕТР АНДРИЕВСКИЙ

В НАЧАЛЕ БЫЛО СЛОВО

**(Изучение наукой окружающего мира убеждает
нас в существовании Бога Творца и Промыслителя)**

Автор книги – протоиерей Петр Андриевский с 1976 г. работал учителем физики и химии в школах Лельчицкого района Гомельской обл. и одновременно учился в БГУ на философском отделении. После окончания университета в 1982 г. поступил в Ленинградскую духовную семинарию, которую окончил в 1984 г. В этом же году он поступил в Московскую духовную академию. В 1985 г. ректором академии епископом Александром был рукоположен в сан дьякона. С 3-го курса перешел на заочное отделение академии, которую окончил в 1992 г. В 1987 г. митрополитом Минским и Белорусским Филаретом был рукоположен в сан священника и направлен на служение в Свято-Троицкую церковь г. Ельска Гомельской обл. С 2008 г. служит в Минске. С 2001 г. – член редакции православного журнала «Благодатный Огонь» (приложение к журналу «Москва»). В этом журнале и некоторых других изданиях опубликованы его статьи богословского и церковно-исторического содержания.

Предлагаемая читателю книга посвящена тому, как через исследование вещей видимых (окружающего мира) мы приходим к убеждению в существовании невидимого – Бога. Примечательно, что в качестве таких исследователей в книге выступают ученые, и не просто ученые, а ученые атеистического государства, которых нельзя заподозрить, что они имеют цель – убедить читателей в существовании Бога. И если эти ученые для объяснения закономерностей окружающего мира вводят антропный принцип, который, по их словам, сродни религиозному объяснению мира: «Бог сотворил мир, чтобы люди населяли его», то это весьма знаменательно.

Тайна сингулярности, загадка появления жизни на Земле, проблема многообразия и целесообразности в живой природе, феномен человека... Исследования и рассуждения ученых по этим и другим вопросам убеждают читателя в существовании Бога.

Книга рассчитана на старших школьников, студентов и преподавателей светских и духовных учебных заведений, всем желающим убедиться в существовании Бога Творца и Промыслителя мира.

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	4
ЧАСТЬ ПЕРВАЯ. ОТКУДА ЭТО МИРОЗДАНИЕ?	6
ГЛАВА 1. БОЛЬШОЙ ВЗРЫВ И СУДЬБЫ ВСЕЛЕННОЙ	6
ГЛАВА 2. НЕПРОНИЦАЕМЫЕ ТАЙНЫ СИНГУЛЯРНОСТИ	12
ГЛАВА 3. ПРОБЛЕМА АСИММЕТРИИ ВСЕЛЕННОЙ	17
ГЛАВА 4. СОТВОРЕНИЕ ЗЕМЛИ И СВЕТИЛ	22
ГЛАВА 5. АНТРОПНЫЙ ПРИНЦИП	29
ЧАСТЬ ВТОРАЯ. ЧУДО ЖИЗНИ	32
ГЛАВА 1. ИСТОРИКО-КРИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР МАТЕРИАЛИСТИЧЕСКИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О ЖИЗНИ	32
ГЛАВА 2. БЕСКОНЕЧНАЯ И НЕПОВТОРИМАЯ ЗАГАДКА ЖИЗНИ	35
1. МАТЕМАТИКА	38
2. ФИЗИКА	40
3. ЦИТОЛОГИЯ	44
4. МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОЛОГИЯ	46
5. БИОХИМИЯ	48
6. ЭКОЛОГИЯ	52
7. ГЕОЛОГИЯ И ПАЛЕОНТОЛОГИЯ	54
ПРИЛОЖЕНИЕ	55
ЧАСТЬ ТРЕТЬЯ. ОШЕЛОМЛЯЮЩЕЕ МНОГООБРАЗИЕ ЖИЗНИ ...	58
ГЛАВА 1. ТЕЛЕОЛОГИЧЕСКОЕ ДОКАЗАТЕЛЬСТВО БЫТИЯ БОЖИЯ И ЭВОЛЮЦИОННЫЕ ТЕОРИИ	58
ГЛАВА 2. ЕСТЬ ЛИ У ЭВОЛЮЦИИ ДВИЖУЩИЕ СИЛЫ?	65
ГЛАВА 3. КАМЕННАЯ ЛЕТОПИСЬ ТВОРЕНИЯ ЖИВОГО МИРА	77
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	82
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	87
ЧАСТЬ ЧЕТВЕРТАЯ. ФЕНОМЕН ЧЕЛОВЕКА	90
ГЛАВА 1. ЕСТЬ ЛИ У ЧЕЛОВЕКА ЖИВОТНЫЕ ПРЕДКИ?	90
ГЛАВА 2. СУБСТАНЦИОНАЛЬНОСТЬ ЧЕЛОВЕЧЕСКОЙ ДУШИ	100
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	119

ПРЕДИСЛОВИЕ

Во время моей учебы в Московской духовной академии по предмету основного богословия студентам было предложено написать сочинение на тему: «Почему я верю в Бога?». Мой ответ на поставленный вопрос заключался в следующем:

Если Бог существует, то, очевидно, Он является и Творцом всего существующего: и мира в целом, и жизни на Земле, и всех живых существ, и человека.

Но если кто начинает отрицать существование Бога, то перед ним тотчас встают четыре мировоззренческих проблемы:

1. Всегда ли существовал окружающий нас мир? Или он имеет свое начало?
2. Как произошла жизнь на Земле?
3. Где источник великого многообразия живых организмов?
4. Как появился на Земле человек?

И действительно, если Бога нет, как появился окружающий нас мир? Как объяснить удивительную целесообразность, в живой и неживой природе?

А если Бог существует, и привел мир и все в мире в бытие Своим Словом творческим образом? Не признает ли наука свое бессилие перед разрешением этих мировоззренческих проблем? И не станет ли это неоспоримым свидетельством в пользу существования Бога?

Работа над сочинением переросла в книгу. В книге использованы десятки научно-популярных книг видных советских ученых и статьи этих ученых в таких научно-популярных журналах, как: «Химия и жизнь», «Знание-сила», «Вопросы философии», «Наука и жизнь», «Природа», и др. При этом книга составлена таким образом, что речь в книге принадлежит, в основном, ученым. Десятки советских ученых, рассуждая о стоящих перед наукой мировоззренческих проблемах, приводят читателя к убеждению, что мир сотворен Богом, что сотворен мир из «ничего», сотворен в течение некоторых периодов или «дней», что Источником жизни на Земле может быть только Бог, Который является Творцом и всего многообразия живых существ на планете, и наблюдаемой в мире живой и неживой природы целесообразности...

В общеобразовательной школе, постулатом которой является отрицание существования Бога, об этих мировоззренческих проблемах говорится вскользь, с непременно добавлением, что эти проблемы будут вот-вот разрешены. К сожалению, очень немногие выпускники школ впоследствии

задаются вопросом: а как обстоят дела у науки с разрешением мировоззренческих проблем?

Не удивлюсь, если кто-либо из атеистов, прочтя рассуждения советских ученых, из которых явственно выступает существование Бога, воскликнет: как можно было это печатать, т.е. куда смотрела советская цензура? Поэтому подчеркну, что все приведенные в книге рассуждения советских ученых принадлежат ученым атеистического государства, каковым государством Советский Союз, безусловно, являлся. Глупо подозревать ученых, редакции советских научно-популярных журналов в распространении среди граждан СССР религиозных убеждений.

Дело, конечно же, в том, что чем дальше развивается наука, тем больше она приходит к уяснению истины, что Бог существует.

Более того, если в своем отрицании веры в Бога атеисты якобы опираются на науку, то науку XVI-XVII вв., которую наукой можно назвать только исторически. Так, в научных трактатах ученых того времени описываются примеры «самозарождения» тех или иных видов живых существ: насекомых, земноводных, млекопитающих и даже человека. Современная же наука, выяснила, что даже простейший живой организм – клетка – чрезвычайно сложна по своему устройству и жизнедеятельности. Эта наука совершенно исключает, что живая клетка могла «сомозародиться» из неживой материи. По меткому замечанию английского астронома Ч.Викрамасингхе: «скорее ураган, проносящийся по кладбищу старых самолетов, соберет новехонький суперлайнер из кусков лома, чем в результате случайных процессов возникнет из своих компонентов жизнь».

Через пять лет после написания этой книги перестал существовать как государство и Советский Союз. Поэтому представляет большой интерес познакомиться с тем, как мировоззренческие проблемы разрешаемы были учеными атеистического государства, накануне конца существования этого государства. И если рассмотрение этих проблем советскими учеными приводит непредубежденного читателя к идее существования Бога, то не свидетельствует ли это в пользу того, что Бог действительно существует, что Он сотворил мир из ничего и содержит его Своей зиждительной десницей?

Могут возразить, что в книге приводятся и мнения зарубежных ученых. Но замечу, что их мнения разделялись и советскими учеными, а книги были изданы на русском языке советскими издательствами.

2008 г. Протоиерей Петр Андриевский.

ЧАСТЬ ПЕРВАЯ

ОТКУДА ЭТО МИРОЗДАНИЕ?

«Для человеческих существ почти неизбежна вера в то, что мы имеем какое-то особое отношение к Вселенной и что человеческая жизнь есть не просто более или менее нелепое завершение цепочки случайностей, ведущей начало от первых трех минут, а что наше существование было каким-то образом предопределено с самого начала».

С.Вайнберг. Первые три минуты. М., 1982.

ГЛАВА 1. БОЛЬШОЙ ВЗРЫВ И СУДЬБЫ ВСЕЛЕННОЙ

*В начале сотворил Бог небо и землю
(Быт. 1, 1).*

«Безбрежное зрелище вселенной... и я сам - ее часть... Быть может вещество моего тела извергнуто какой-нибудь забытой звездой, такой же, как вон та, чей взрыв я вижу сейчас. Или я смотрю на звезды гигантским оком Паломарского телескопа, вижу, как они устремляются во все стороны от той первоначальной точки, где, быть может, они некогда обитали бок о бок. Что это за картина и каков ее смысл? И зачем все это?»¹. В этих эмоционально-ярких словах одного из ведущих физиков современности Р.Фейнмана выражены те извечные вопросы, которые во все времена волновали человечество.

Имел ли мир начало во времени? Постигнет ли его конец? Имеет ли он пределы или пространственно бесконечен? Откуда это мирозданье?

Христианские ответы на эти животрепещущие вопросы содержатся в Священном Писании. Уже первые слова: *В начале сотворил Бог небо и землю* (Быт. 1,1) необходимо предполагают и заключают в себе ту мысль о мире, что он некогда вовсе не существовал и тот момент, в который он получил от Творца свое бытие, стал для него началом времени. А псалмопевец Давид, имея в виду ту же мысль о мире, указывает, кроме того, что мир должен по необходимости подлежать условиям изменчивости и временности. Творец же мира, будучи безусловен, самобытен, всегда остается неизменным и вечным. Такой именно смысл содержат слова: *В начале Ты, Господи, основал землю, и небеса - дело Твоих рук; они погибнут, а Ты пребудешь; и все они, как риза*

¹ Р.Фейнман, М.Сэндс, Р.Лейтон. Фейнмановские лекции по физике. Вып. 1-2, М., 1976.

ответшают, и как одежду Ты переменишь их, и изменятся; но Ты - тот же, и лета Твои не кончаются (Пс.101, 25-28).

Итак, христианство утверждает мысль о сотворении мира, его ограниченности во времени. Вселенная не только имела начало во времени, но будет иметь конец своего существования.

Не такие мысли о Вселенной господствовали до последнего времени среди материалистов.

Гадательное предположение, что материя вечна во времени и бесконечно протяженна в пространстве, приводило их к мысли, что Вселенная не имеет начала во времени. Впрочем, о каком начале Вселенной во времени может идти для материалистов речь, если сама она представляет не что иное, как совокупность структурных проявлений материи? Сколь вечна для материалистов материя, столь вечна и Вселенная, мир в целом.

Но поскольку такое представление о Вселенной не более чем умозрительное предположение, то от космологии - науки, имеющей предметом своего изучения Вселенную в целом, требовалось дать обоснованный ответ на вопрос: откуда это мирозданье?

«Откуда мы взялись?» - вопрошает английский астрофизик Джон Гриббин. И далее пишет: «Важнейший вопрос, стоящий перед наукой в целом, - это загадка происхождения нашей Вселенной, и, вероятно, величайшим достижением научной мысли является возможность дать ответ на этот вопрос, пока не полный, но уже достаточно точный для удовлетворения основных требований исследователей»².

Этот ответ, теоретически и эмпирически обоснованный космологической наукой сводится к следующему: «Все пошло с грандиозного общекосмического катаклизма, происшедшего порядка 20 млрд. лет назад и давшего начало ныне наблюдаемой нестационарности пространственной структуры астрономической Вселенной»³.

Ученые - космологи назвали этот общекосмический катаклизм Большим Взрывом, чтобы частично отразить грандиозность события, происшедшего 20 млрд. лет назад, когда вся наша Вселенная, простирающаяся в пространстве на миллиарды световых лет, имела объем математической точки.

Таким образом, космология не подтвердила предположения философов-материалистов о вечности и безначальности Вселенной. Теория Большого Взрыва отражает представление о Вселенной, которая имеет начало во времени, изменяется и претерпевает эволюцию.

² Джон Гриббин. Большой Взрыв. – «Курьер Юнеско», №10, 1984, с. 5.

³ А. Турсунов. Концептуальные и мировоззренческие основания космологии: идея Вселенной. – «Вопросы философии», №6, 1978, с. 120.

Какие же научные открытия находятся у истоков теории Большого Взрыва?

Прежде всего, общая теория относительности (ОТО) А.Эйнштейна, которую он опубликовал в 1917 году. Эта теория описывает природу гравитации, которая на языке уравнений Эйнштейна представляет собой искривленное пространство-время. Согласно ОТО, пространство-время, - это нечто, живущее собственной динамичной жизнью, искривляющееся, расширяющееся или сжимающееся в соответствии со строго определенными законами. Эйнштейн, как и все его современники, исходил из статичности и неизменности Вселенной. Поэтому, - как пишет Д.Гриббин, - он «ужаснулся, когда из его уравнений стало видно, что пространство-время должно расширяться - что Вселенная должна становиться все больше, - и «исправил» уравнения, добавив новый член - «космологическую постоянную», с целью ликвидировать расширение и восстановить статичность»⁴. Таким путем Вселенная была «спасена» на время от нестационарности и изменения, но только на время.

В 20-х годах уравнения Эйнштейна были рассмотрены советским математиком Александром Фридманом, но без космологической постоянной в первоначальном их виде. Получив стандартный набор решений, Фридман пришел к выводу, что Вселенная нестабильна и никоим образом не может находиться в стационарном состоянии. Она должна либо расширяться, либо сужаться.

Этот вывод Фридмана с большим недоверием был воспринят в научных кругах, не говоря уже о философских. Так, даже такой реформатор науки, как Эйнштейн, вначале не признал результаты исследований Фридмана. Он писал, что они представляются ему подозрительными.

Развитие космологии показало, что решения Фридмана не являются чисто математическими возможностями. Решающую роль в выявлении их реального значения сыграло открытие «красного смещения».

В 1929 году американский астроном Эдвин Хаббл опубликовал результаты своих многолетних измерений спектров света, приходящего к нам от удаленных галактик. Изучение этих спектров выявило систематический сдвиг спектральных линий удаленных галактик в красную область спектра по сравнению с ожидаемой картиной. Так было открыто явление, получившее название «красного смещения» и произведшее революцию в астрономии.

Вывод из результатов, полученных Хабблом, был однозначен: галактики удалялись друг от друга, Вселенная была нестационарной, она расширялась.

Такой вывод произвел ошеломляющее воздействие как на научные круги, так и на философские. Как замечает советский ученый Ф.Ю.Зигель:

⁴ Джон Гриббин. Большой Взрыв, с. 5.

«Этот вывод казался поначалу явно ошибочным. Рушились сложившиеся веками представления о спокойной, стабильной Вселенной, а главное, был непонятен физический механизм, заставляющий галактики разбегаться друг от друга». «К этим сомнениям научного характера, - добавляет он, - примешивались и возражения чисто философские»⁵.

Материалистическая философия, которая, по мысли ее приверженцев, должна служить методологическим ориентиром для развития науки, уже в самом начале становления теории расширяющейся Вселенной выступила против нее со своими «философскими соображениями»... Впрочем, не случайно: эта теория рушила до основания все здание материалистической философии, возводимое со всей тщательностью многими поколениями материалистов.

Следует заметить, что идея расширяющейся Вселенной не сразу овладела умами космологов. Они неоднократно предпринимали попытки теоретически обосновать модель стационарной Вселенной. Но эти попытки не увенчались успехом.

Блестящее подтверждение теории расширяющейся Вселенной было получено в 1965 году. Американские радиоастрономы Арно Пензиас и Роберт Вилсон, работая в американской «Белл Телефон Лобораториз» открыли микроволновое излучение, интенсивность которого была одинаковой во всех направлениях.

Это фоновое микроизлучение было в скором времени оценено космологами. Дело в том, что за десять лет до этого открытия американский астрофизик Г.Гамов, на основании теоретических расчетов, пришел к выводу, что в первые минуты после Большого Взрыва должны были синтезироваться дейтерий и гелий. Как следствие этого повсюду во Вселенной должно сохраниться первичное излучение, которое по причине расширения Вселенной должно было сильно охладиться. Гамов теоретически предсказал и нынешнюю температуру этого излучения - 6°K .

Впоследствии группой советских астрофизиков было получено возможное значение температуры этого излучения в 3°K , что почти не отличается от действительного значения - $2,7^{\circ}\text{K}$.

После открытия фонового микроизлучения, названного космологами «реликтовым эфиром», теория расширяющейся Вселенной стала общепризнанной.

По поводу возможных возражений против этой теории советский астрофизик И.Д.Новиков пишет: «Нестационарность Вселенной была предсказана теоретически до ее экспериментального обнаружения, и открытие красного смещения только подтвердило это предсказание. Удивляться надо не

⁵ Ф.Ю.Зигель. Вещество Вселенной. М., 1982, с. 155.

существованию красного смещения и расширению Вселенной..., а поразительной живучести консервативных взглядов»⁶.

Итак, по свидетельству космологии, событием, послужившим рождению нашей Вселенной, был Большой Взрыв. Она имеет, таким образом, начало во времени и неуклонно расширяется. Что ждет нашу Вселенную в будущем? Это зависит от того, какая модель Фридмана удовлетворяет нашей Вселенной.

Существует два типа моделей Фридмана: открытая и закрытая. Какая из этих моделей соответствует нашей расширяющейся Вселенной, зависит от ее средней плотности. Если средняя плотность вещества во Вселенной меньше или равна некоторому значению, именуемому критической плотностью, то нашей Вселенной предстоит расширяться вечно. Если же средняя плотность больше критической плотности, то тогда нынешнее расширение должно смениться будущим сжатием, именуемым в космологии Большим Сжатием.

У современной астрофизики существует несколько достаточно надежных способов определения средней плотности вещества во Вселенной, которая равняется по нынешним подсчетам приблизительно $3 \cdot 10^{-31}$ г/см³.

Это примерно в 30 раз меньше критической плотности, равной по теоретическим расчетам 10^{-29} г/см³. Таким образом, нашей Вселенной предстоит неограниченное расширение. К чему это приведет?

Яркую картину этого дает нам американский астрофизик Дж.Силк. Он пишет:

«К сожалению, будущее открытой Вселенной явно непривлекательно. Галактикам в такой Вселенной суждено погаснуть, а звездам сгореть дотла и никогда не загореться вновь. Гравитация не может препятствовать расширению такой Вселенной, и гравитационные силы становятся несущественными на самых больших масштабах. Пространство становится все более черным, пустота между скоплениями галактик все более глубокой. По мере истощения запасов ядерной энергии вещество все в меньшей степени может противостоять гравитации и, в конце концов, даже большие скопления будут коллапсировать, образуя гигантские черные дыры. В итоге вещество становится чрезвычайно холодным, достигая абсолютного нуля температуры. Все «жизненные силы» в такой Вселенной постепенно ослабевают и замирают, пока, наконец, не наступит состояние абсолютного покоя и неизменности. Бесконечное пространство, холод и мрак, будущее без перемен - вот неизбежный удел открытой Вселенной. Конечно, пройдут еще миллиарды лет; прежде чем эта участь постигнет Вселенную, но, тем не менее, она неизбежна, если Вселенной суждено расширяться вечно»⁷.

⁶ И.Д.Новиков. Эволюция Вселенной. М., 1983, с. 57.

⁷ Дж. Силк. Большой Взрыв. М., 1982, с. 311.

К этому можно добавить, что и черные дыры не вечны. Как показывают расчеты советских ученых, «... к возрасту Вселенной 10^{100} лет в мире останутся практически только электроны и позитроны, рассеянные в пространстве с ужасающе ничтожной плотностью: одна частица будет приходиться на объем равный 10^{185} объемам видимой сегодня Вселенной»⁸.

Таково безотрадное будущее открытой Вселенной...

Но если Вселенная закрыта? Что, если во Вселенной в каком-то виде существует скрытая масса, которая сможет увеличить среднюю плотность вещества Вселенной?

Астрофизики теоретически рассчитали и будущее закрытой или осциллирующей Вселенной, судьба которой оказывается не более радостной судьбы открытой Вселенной.

Хотя модель осциллирующей Вселенной, то есть Вселенной, которая переживает бесконечное число циклов расширений и сжатий, и привлекает некоторых космологов с философской точки зрения, однако, она сталкивается с серьезными теоретическими трудностями: второе начало термодинамики запрещает осциллирующую модель.

«В самом деле, - пишет И.Д.Новиков, - энтропия⁹ Вселенной только растет. Энтропия растет и в ходе расширения, и в ходе сжатия. Но если от одного цикла к другому энтропия возрастает, то каждый следующий цикл отличается от предыдущего. Как показал еще Толмен в 1934 году расчет приводит к циклам, удлиняющимся по времени и с растущей амплитудой, с увеличивающимся максимальным радиусом Вселенной... За бесконечное число циклов энтропия стала бы бесконечно большой, это противоречит наблюдениям»¹⁰.

«Теория осциллирующей Вселенной, - заключает Новиков, - не достигает цели, стоящей перед этой теорией, - дать описание вечной Вселенной»¹¹.

Таким образом, и закрытая Вселенная, как и открытая, оказывается ограниченной во времени. Модели «вечной Вселенной» космологи, при всем своем желании, не в состоянии представить материалистической философии. Вселенная ученых-космологов оказывается ясно очерченной во времени: она имеет рождение, жизнь и будущую смерть.

⁸ И.Д.Новиков, Т.Переводчикова. Далекое будущее Вселенной. – «Наука и жизнь», №4, 1983, с 35.

⁹ Энтропия выражает способность энергии к превращениям. Чем больше энтропия замкнутой системы, тем меньше в ней остается энергии способной к превращениям. С помощью понятия энтропии формулируется один из основных физических законов – закон возрастания энтропии или второе начало термодинамики. Он гласит, что в замкнутой системе энтропия неуклонно повышается. Достижение максимума энтропии наступает тогда, когда вся энергия равномерно распределится по системе и наступит состояние теплового равновесия.

¹⁰ И.Д.Новиков. Эволюция Вселенной, с. 165.

¹¹ Там же, с. 167

ГЛАВА 2. НЕПРОНИЦАЕМЫЕ ТАЙНЫ СИНГУЛЯРНОСТИ

*Земля же была безвидна и пуста,
и тьма над бездною,
и Дух Божий носился над водою.
И сказал Бог: да будет свет.
И стал свет (Быт. 1, 2-3).*

Если экстраполировать процесс расширения Вселенной в прошлое, легко подсчитать, что около 20 млрд. лет назад радиус Вселенной был близок или даже равен нулю. Иначе говоря, «всего» 20 млрд. лет назад все вещество Вселенной, а это ни много, ни мало - биллион (10^{12}) наблюдаемых ныне галактик, было стянуто в нулевой объем пространства.

Это не пустая фантазия. Такое состояние для начальной Вселенной предсказывает общая теория относительности (ОТО). В обеих фридмановских моделях с расширяющимся пространством-временем эволюция Вселенной начинается с некоторого особого состояния, которое математически представлено точкой. Начальному моменту времени $t=0$ соответствует нулевой объем пространства и бесконечное значение плотности материи. Это особое состояние Вселенной получило в космологии название сингулярности. Сингулярное состояние Вселенной не случайно привлекало и привлекает пристальное внимание космологов и философов. Ибо если такая космологическая модель является представлением эволюции нашей Вселенной, то получается вывод: наша Вселенная возникла из точки!

Что же можно сказать о проблеме начальной сингулярности, «все еще покрытой, - по словам одного советского философа, - мраком интригующей таинственности и не без основания считающейся специалистами космологами «вопросом вопросов»¹²?

«Сингулярностью, - пишет английский астрофизик С.Хокинг, - мы называем место, где кривизна пространства-времени бесконечно большая, и сами понятия пространства и времени теряют какой-либо смысл»¹³.

Продолжая ту же мысль А.Турсунов пишет: «В теоретическом плане сингулярность в той форме, в какой она появляется в космологических решениях уравнений Эйнштейна, предстает как «особое» вырожденное физическое состояние, в котором плотность вещества и кривизна пространства-времени (а согласно теории горячей Вселенной - и величина температуры) бесконечны: вся сверхгорячая космическая материя буквально

¹² А. Турсунов. Мировоззренческие проблемы научной космологии. - «Вопросы философии». №8, 1977, с. 70.

¹³ С.Хокинг. У границ пространства-времени. - «За рубежом». №51, 1984.

стянута в точку и как таковая может, пользуясь образным выражением Дж. Уилера, «протискиваться сквозь игольное ушко»¹⁴. По мысли того же философа, «Вселенная находилась в этом особом, сверхплотном и сверхыскривленном состоянии, представляющем собой своеобразный аналог древней первоматерии - изначально существующей и самой по себе бесформенной основы мироздания»¹⁵.

Проведение Турсуновым аналогии между сингулярностью и древней первоматерией справедливо и плодотворно.

Так, в отличие от сотворенного Богом *неба*, под которым святые отцы Церкви понимали ангельский мир, сотворенная Богом *земля*, по мысли тех же святых отцов, вовсе не представляет собой нашу планету, которая была сотворена Богом в третий период творения (Быт. 1,9-10). *Земля* - это мировое вещество, субстанция, из которой произошли потом все мировые тела. Она была вначале бесформенной, неупорядоченной. Мир в этом состоянии назван бездною, как бы глубоким морем, бездонными водами. Мир был безвиден и пуст. Однако, это христианское понимание состояния *первоматерии*, вовсе не было состоянием хаоса и беспорядка: дух Божий, как над бездонными водами, простирал над ней Свою зиждительную десницу.

Нетрудно убедиться, что христианское понимание *первоматерии*, как безвидной и лишенной реального содержания сущности, вполне соответствуют современным представлениям космологов о начальной сингулярности.

По общему мнению космологов, на начальной сингулярности не работают физические законы, определяющие структуру нынешней расширяющейся Вселенной, к ней неприменимы наши представления о пространстве и времени.

С точки зрения современной космологии, начальная сингулярность оказывается такой же *безвидной* и *пустой*, как и библейская *земля* - начальная субстанция мироздания.

При этом если библейская *земля* содержалась Духом Божиим, сообщившим ей в свое время и структуру, и развитие, то космологическая сингулярность, не имеющая такого Разумного Устроителя, оказывается в самом незавидном положении.

Появившись на небосклоне современной космологии в результате решений уравнений общей теории относительности, сингулярность не имеет достаточной теоретической опоры ни в ОТО, ни в другой какой-либо теории, чтобы выйти из этого своего довольно сложного положения - сверхвырожденного физического состояния, характеризуемого бесконечной

¹⁴ А. Турсунов. Мироззренческие проблемы... с. 72.

¹⁵ А. Турсунов. Концептуальные и мироззренческие основания космологии: идея Вселенной, с 120-121.

величиной плотности, давления, температуры и кривизны пространства - времени.

«С незапамятных времен, - пишут ведущие физики современности С.Хокинг и Дж.Эллис, - высказывалась мысль о возникновении Вселенной из ничего. Результаты, которые мы получили, говорят в пользу идеи, что история Вселенной началась некоторое конечное время тому. Однако сам момент возникновения - сингулярность - находится за пределами справедливости известных сейчас законов физики»¹⁶.

Ту же мысль С.Хокинг развивает и в другом месте. «Космологические научные гипотезы, - пишет он, - формулируются на основе концепции пространства-времени, вследствие чего все они на том пороге, которым является сингулярность, «испускают дух». Если бы до Большого Взрыва происходили какие-то события, они все равно не дали бы нам возможности предсказать настоящее состояние Вселенной, поскольку эта способность к предсказанию исчерпала бы себя у его рубежа. Таким же точно образом нет способа, с помощью которого, опираясь на знания о событиях после «Большого взрыва», мы могли бы определить, что именно происходило до него. Из этого следует, что вопрос о существовании или не существовании каких-либо событий до «момента X» является чисто метафизическим, поскольку они не имеют никаких последствий в нынешнем состоянии Вселенной»¹⁷.

«Часто спрашивают, - пишет английский космолог П.Дэвис, - что послужило причиной акта рождения мира?» И отвечает: «Сама причинно-следственная связь отождествлена с порядком во времени (когда причина всегда предшествует следствию)... Представление о предшествующем причинном влиянии здесь явно бессмысленно, так как временное рассмотрение не может быть продолжено за сингулярность»¹⁸.

Другими словами, следствию: расширяющейся Вселенной - бессмысленно искать причину в этом физическом мире. Эта причина нефизическая, надмировая, потусторонняя. И то, что только Бог мог привести мир из нефизического состояния в физическое, прекрасно понимал еще Энгельс, когда писал философу Дюрингу: «Если мир был некогда в таком состоянии, когда в нем не происходило абсолютно никакого изменения, то как он мог перейти от этого состояния к изменениям?... Извне, из-за пределов мира, должен был прийти первый толчок, который привел мир в движение»¹⁹. «Но первый толчок, - добавляет он, - есть, как известно, только другое слово для обозначения Бога»²⁰.

¹⁶ С.Хокинг. Дж. Эллис. Крупномасштабная структура пространства-времени. М. 1977, с. 405.

¹⁷ С.Хокинг. У границ пространства-времени. - «За рубежом». №51, 1984.

¹⁸ П.Дэвис. Пространство и время в современной картине Вселенной. М., 1979, с. 206.

¹⁹ Ф.Энгельс. Анти-Дюринг. М., 1969, с. 48.

²⁰ Там же, с. 48.

Энгельс жил, как известно, в то время, когда научный мир еще не знал о сингулярности и расширении Вселенной. В современных же научных кругах мысль о сотворении мира получила самое широкое распространение. По мысли П.Дэвиса, это произошло потому, что «из всего, что открыто современной наукой, сингулярность в общей теории относительно, есть понятие, наиболее близкое к «акту творения»²¹.

Поскольку именно сингулярность является понятием «наиболее близким к акту творения мира», то не удивительно, что теоретическая мысль материалистической философии была сосредоточена на критическом анализе этого понятия. Ответ искался на следующие принципиальные вопросы:

«1. Насколько теоретически неизбежен вывод о существовании в отдаленном прошлом сингулярного состояния материи? Не появляется ли сингулярность вследствие исходных упрощений и идеализации, принятых для облегчения математического решения задачи?

2. Каковы пределы космологической экстраполируемости самой теории тяготения (в данном случае ОТО), в рамках которой получен данный вывод? Не являются ли сингулярные решения явным признаком того, что она уже достигла границ своего экстенсивного развития? Если да, то

3. Не приведет ли грядущий синтез физического знания (построение квантово-релятивистской теории гравитации) к автоматическому устранению нынешней проблемной ситуации?»²².

«Десятилетнее теоретическое усилие, - пишет доктор философских наук А.Турсунов, - привело к отрицательному ответу. Как выяснилось, «особые точки» появляются в ОТО независимо от исходных упрощающих допущений и, таким образом, являются общим свойством космологических уравнений Эйнштейна ... Более того, делаются теоретически обоснованные прогнозы, что будущая квантовая космология существенно не изменит этот результат»²³.

Теоретическое обоснование космологической сингулярности Р.Пенроузом, С.Хокингом и Дж.Эллисом стало значительным событием и истории науки. Как пишет Турсунов, «из достижений физической мысли XX века трудно выделить такое, которое могло бы сравниться с сингулярными теоремами Пенроуза-Хокинга-Эллиса по глубине воздействия на традиционные философские представления о пространстве и времени»²⁴.

После открытия, сделанного английскими теоретиками, стало ясно, что «сингулярное решение эйнштейновских уравнений не буквально физически бессмысленный результат, хотя формально математически как будто бы дело

²¹ П.Дэвис. Пространство и время в современной картине Вселенной, с. 205.

²² А.Турсунов. Мировоззренческие проблемы научной космологии, с. 71.

²³ Там же, с 71.

²⁴ А.Турсунов. Концептуальные и мировоззренческие основания космологии: идея Вселенной. – «Вопросы философии», с.121.

обстоит именно так». «Напротив, - пишет советский философ, - в данном случае речь идет о математическом образе совершенно новой физической реальности - субстанциональной основы всей астрономической Вселенной»²⁵.

Каким же образом эта космологическая сингулярность дает начало всей астрономической Вселенной в виде стремительно разбегающихся во все стороны галактик? Это для науки навсегда останется непроницаемой тайной. Ибо все космологические гипотезы «на том пороге, которым является сингулярность, - по образному выражению С. Хокинга, - «испускают дух»²⁶.

В этой совершенной неприменимости физических законов к сингулярности находит свое реальное подтверждение идея сотворения мира внефизической причиной - Богом.

Именно Бог приводит мир в физическое бытие из внефизического состояния - космологической сингулярности, когда говорит субстанциональной основе мироздания - земле: *Да будет свет* (Быт.1,1).

Последние слова всегда вызывали недоумение у исследователей Библии критического направления. «Каким образом, - вопрошали они, - Бог мог сотворить свет ранее светил: Солнца и звезд. Не противоречие ли это?»

Однако новейшие научные открытия подтвердили эту библейскую последовательность сотворения мира. При этом сотворение Богом света ранее светил, при всем кажущемся противоречии здравому смыслу, лишний раз показало сверхъестественный характер самой Библии.

В самом деле. Разве мог человек, пользующийся при написании истории сотворения мира собственным разумом или помощью других людей, написать, что Бог сотворил свет ранее светил, если это явно противоречило здравому смыслу?

Теоретические расчеты показали, что «родившись» из Большого Взрыва, Вселенная была очень горячей, с высокой концентрацией энергии электромагнитного излучения. А ведь по современным физическим представлениям свет представляет собой не что иное, как электромагнитное излучение.

По мере расширения пространства «расширялось» и электромагнитное излучение, постоянно заполняя его своей энергией. Тем самым энергия излучения все более и более рассредотачивалась по пространству расширяющейся Вселенной. С уменьшением плотности электромагнитного излучения падала и температура. Сейчас температура этого излучения - $2,7^0\text{К}$.

²⁵ А.Турсунов. Мировоззренческие проблемы научной космологии. «Вопросы философии», с. 71.

²⁶ С.Хокинг. У границ пространства-времени. - «За рубежом». №51, 1984.

Это электромагнитное излучение, именующееся еще «реликтовым эфиром» убедительно подтверждает библейские слова о сотворении Богом света в самом начале творения.

ГЛАВА 3. ПРОБЛЕМА АСИММЕТРИИ ВСЕЛЕННОЙ

*И сказал Бог; да будет твердь посреди воды,
и да отделяет она воду от воды. (И стало так).
И создал Бог твердь, и отделил воду, которая под
твердью, от воды, которая над твердью.
И стало так. (Быт. 1, 6-7).*

Среди проблем, стоящих перед космологией, видное место занимает проблема асимметрии Вселенной.

Почему в нашей Вселенной вещество преобладает над антивеществом?

Вопрос существенный, особенно если учесть то обстоятельство, что согласно физической теории элементарные частицы рождаются только парами: протон с антипротоном, нейтрон с антинейтроном, электрон с позитроном. И любая другая элементарная частица, которых ныне известно множество, рождается с соответствующей ей античастицей.

Вместе они и умирают или аннигилируют, превращаясь либо в два кванта света (фотоны), либо нейтрино и антинейтрино.

Как показывает теория горячей Вселенной, по своему сотворении, материя во Вселенной представляла собой смесь из частиц и античастиц, таких, как протон и антипротон, нейтрон и антинейтрон, электрон и позитрон.

Они аннигилировали между собою, превращаясь или в 2 кванта света или нейтрино и антинейтрино. Происходил и обратный процесс: из 2 фотонов, а также из нейтрино и антинейтрино рождались частицы и античастицы.

В первые мгновения после Большого Взрыва, когда температура и плотность вещества были очень высокими, оба эти процесса: аннигиляции и рождения, шли примерно с одинаковой вероятностью в обе стороны.

Но вот температура, стремительно падая, вследствие расширения Вселенной, опустилась ниже 10^{13} К⁰. И начиная с этого момента, энергии фотонов и нейтрино становится недостаточно, чтобы в реакциях с их участием возникали протоны и нейтроны. Поэтому процесс образования этих частиц

прекращается, а аннигиляция их продолжается с прежней скоростью. В итоге все пары протон-антипротон нейтрон и антинейтрон превращаются в конечном счете в фотоны и нейтрино.

Когда температура снизилась до $5 \cdot 10^9 \text{ K}^0$, аналогичная участь постигла электроны и позитроны. При этой температуре из-за недостатка энергии прекратилось рождение электронов и позитронов. Аннигиляция же этих частиц продолжалась. Так что все пары электрон-позитрон тоже превратились в фотоны и нейтрино.

Таким образом, все частицы и античастицы должны были проаннигилировать и превратиться в фотоны и нейтрино. Вся Вселенная должна была состоять из электромагнитного излучения, из того самого «света», который призвал Бог в бытие из космологической сингулярности.

Но как мы убеждаемся, это не так. Кроме фотонов и нейтрино в нашей Вселенной имеется еще миллиард (10^{12}) галактик. А ведь все они состоят из протонов, нейтронов и электронов. Откуда эти кирпичики мироздания?

Библия, повествуя о событиях, последовавших после Большого Взрыва, приводит следующие слова Божии: *И сказал Бог: да будет твердь посреди воды, и да отделяет она воду от воды* (Быт. 1,6).

Здесь *твердь*, еврейское слово *ракиа*, означает протяжение, некое пространство, созданное Богом для разделения противоположных начал.

Поскольку трехмерное пространство было сотворено Богом одновременно со временем и материей во время Большого Взрыва, последовавшего после слов Божиих: *да будет свет*, то под *твердью* или *ракиа* нельзя понимать обычное трехмерное пространство. Нельзя, впрочем, и думать, что это вовсе и не пространство, поскольку Библия говорит о сотворении Богом именно пространства, пространственной протяженности.

В свете современной математики, оперирующей в своих теоретических исследованиях пространствами, размерность которых превышает размерность нашего «обычного» пространства трех измерений, становится понятной и сущность пространства, сотворенного Богом для разделения противоположных начал.

Сами начала именуются в Библии *водами*, указывая тем самым, что плотность материи к моменту разделения ее значительно уменьшилась в сравнении с первоначальным состоянием, обозначенным *землею*.

На противоположность разделяемых начал указывает разделение их в противоположные места от *тверди*.

Таким образом, Библия свидетельствует нам как о разделении вещества и антивещества при помощи пространства, размерность которого превышает размерность нашего пространства, так и то, что это было произведено Богом.

Современная наука пытается разрешить ту же проблему, то есть, проблему разделения вещества и антивещества теоретическим путем. Она пытается показать, как этот процесс мог совершиться естественным путем.

Первым шагом в этом направлении является идея зарядово-симметричной Вселенной, она высказывалась в разных вариантах. Наиболее смелым является предположение, что даже в Галактике представлены звезды и антисезды, и в Солнечную систему время от времени вторгаются куски антивещества (метеоры, кометы). Наиболее осторожное предположение состоит в том, что одни скопления галактик состоят из вещества, другие из антивещества.

Теории зарядово-симметричной Вселенной весьма многочисленны и нам нет нужды заострять внимание на каждой из них. Можно отметить только, что все «эти остроумные и красивые теории встречаются со столь большими трудностями и противоречиями с наблюдениями, что они-то именно, - по мнению И.Д.Новикова, - по-видимому, не могут соответствовать реальной Вселенной»²⁷.

В 1966 году интересную идею по проблеме асимметрии Вселенной высказал советский академик Г.И.Наан. Сущность идеи заключается в одновременном рождении «Вселенной» и «Антивселенной» из вакуума.

Наан рассмотрел «полную инверсию мира» - когда частицы превращаются в античастицы, правовинтовое пространство - в левовинтовое. Обращается даже четвертая мировая координата - время.

Как известно, пространство имеет три измерения: из одной точки могут выходить только три взаимно перпендикулярных луча. В теории относительности время уподобляется четвертому направлению в «гиперпространстве» и каждое событие изображается точкой в этом пространстве.

При полной инверсии мира осуществляется переход к четырем отрицательным координатам. «Вчера» в антипространстве превращается в «завтра».

Наан спросил далее: а почему бы реально не существовать совершенно обратному миру - и не где-то за пределами Галактики, а тут, возле нас, в рамках нашего собственного мира? Математические построения в четырехмерном «пространстве-времени» показывают, что никакой опасности в сосуществовании двух миров нет. Мир «Антивселенной» ничем не отличается от нашего, но непроходимая граница – «ничто» разделяет нас. Там, в вывернутом наизнанку мире, возможно, есть свои галактики и звезды, но нет никакой надежды проникнуть туда: для этого надо сначала уничтожиться, стать вакуумом. Только в момент рождения частиц и античастиц из вакуума,

²⁷ И.Д. Новиков. Эволюция Вселенной, с. 164.

по «обе стороны» его, если можно так выразиться, происходят согласованные события, проявляется взаимодействие.

Таким образом, по Наану, наша Вселенная асимметрична потому, что все антивещество оказалось в «Антивселенной». Каким же путем произошло разделение вещества и антивещества гипотеза не объясняет. Может быть, поэтому она и не получила особенно широкого признания среди физиков.

Но не получила среди физиков идея Наана и опровержения. Ибо гипотеза «сопряженных миров», как ее называют, не содержит в себе внутренних противоречий, удовлетворяя известным математическим и физическим принципам.

И что из того, что наука не может объяснить самого процесса разделения вещества и антивещества, рожденного, по Наану, из «ничего» - вакуума? Ведь «сам принцип, использованный в этой гипотезе, как замечает Наан, - из «ничего рождаются сразу «нечто» и «антинечто» - куда шире применяется сейчас в физике, чем можно было представить в середине тех же шестидесятых годов»²⁸.

Этот же принцип, вероятно, будет со временем использован и в космологии, ярким симптомом этого является появившаяся в 80-х годах в журнале «Успехи физических наук» статья академика Я.Б.Зельдовича под характерным названием: «Теория вакуума решает, быть может, загадку космологии».

«Статья, - говорит Наан, - чрезвычайно интересная и доказательная»²⁹.

Представляет интерес и третье теоретическое направление в объяснении асимметрии Вселенной. Связано оно с теориями так называемого Великого объединения всех известных науке взаимодействий, а их всего четыре. Гравитационное, которое, к примеру, удерживает Землю при ее движении вокруг Солнца; сильное взаимодействие, удерживающее кварки внутри протона, нейтрона и других элементарных частиц; электромагнитное, удерживающее электрон, вращающийся вокруг атомного ядра и слабое взаимодействие, ответственное за распад нейтрона и за некоторые другие процессы.

По замыслу теория Великого объединения должна найти одну-единственную основу всех четырех взаимодействий. Как замечает доктор физико-математических наук М.Л.Розенталь: «По существу, это теория (совокупность уравнений), описывающая единым образом все существующие взаимодействия и элементарные частицы... Уравнения единой теории должны

²⁸ Р. Подольный. Несколько интервью по научным вопросам. – «Знание – сила». №6, 1983, с. 7.

²⁹ Там же, с 7.

описать общие свойства взаимодействия и частиц, оттенив, однако, и их различие»³⁰.

Идея эта не нова. Сам Эйнштейн последние 30 лет своей жизни безуспешно пытался сформулировать простую и завершённую теорию, которая объясняла бы существование всей материи, всякой энергии и всех сил во Вселенной.

В последние годы в этой работе наметился некоторый успех. Уже удалось объединить в единой теории слабое и электромагнитное взаимодействие. С помощью этой теории удалось, как будто, объяснить асимметрию Вселенной.

Теория предсказывает, что все элементарные частицы рано или поздно распадаются и что есть небольшая асимметрия в вероятности распада частиц и античастиц. В первые мгновения жизни Вселенной эта небольшая асимметрия могла бы привести к отклонению от первоначального равенства частиц и античастиц.

Конечно, говорить что-либо окончательно рано. Ведь, еще не объединены в единой теории сильное и гравитационное взаимодействия.

А какие выводы последуют из будущих теорий? Это пока никому неизвестно.

Но стоит обратить внимание на математический аппарат, используемый при построении теорий великого объединения, А это весьма любопытно.

Так, в коллективном труде: «Пространство, время, гравитация» Ю.С.Владимиров, Н.В.Мицкевич и Я.Хорски пишут: «Интересной разновидностью такого сорта теорий (Великого объединения) является теория супергравитации... В этой теории фактически вводится многомерное суперпространство, ... дополнительные «необычайные» измерения»³¹.

Известно, как материалистическая философия относится к четвертой пространственной координате. В данном случае четырехмерное пространство для нее не более чем удобная в ряде случаев математическая абстракция. Признание реальности четырехмерного пространства означало бы возможность реального существования потустороннего мира. Иное измерение всегда ассоциируется с иным миром.

Ю.С.Владимиров, Н.В.Мицкевич и Я.Хорски говорят о реальности существования не одного такого «иногo» измерения, а целых семи.

При этом они отмечают удивительное совпадение числа дополнительных «необычных» измерений как в теории супергравитации, так и в (4+) -

³⁰ И.Л.Розенталь. Элементарные частицы и структура Вселенной. М., 1984, с 23.

³¹ Ю.С.Владимиров, Н.В.Мицкевич, Я.Хорски. Пространство, время, гравитация. М., 1984, с. 199.

мерном подходе Калуцы-Клейна. В обоих случаях число «иных» измерений равно семи.

«Насколько серьезно можно относиться к этому совпадению, - пишут они, - покажет будущее. Пока лишь ясно, что рассмотренные выше пяти и шести - мерные теории, объединяющие гравитационные, скалярные и электромагнитные взаимодействия, следует рассматривать как важный фрагмент будущей единой теории поля»³².

Нам остается отметить еще совпадение этого числа с числом небес христианского мироздания. Семь небес и семь «иных» измерений ищущейся учеными единой теории поля... Пожалуй, здесь нечто большее, чем простое совпадение. Здесь находит свое отражение единство творения Божия, единство небесного и земного миров, Ангелов и людей.

«Вначале сотворил Бог небо и землю» (Быт. 1,1), повествует пророк Моисей. Как видим, мир обитания ангелов и мир обитания людей творятся Богом в единстве, между ними нет совершенно «непроходимой грани, хотя «иные» пространства и удалены от нашего физического взора.

Сам же Творец семи небес и видимого мира превыше всех небес, и непостижим не только для людей, но и для ангелов.

Какое из трех направлений в объяснении асимметрии Вселенной восторжествует, покажет будущее.

Для нас же удивительно одно то, что в современной науке существует эта проблема: проблема разделения вещества и антивещества. И потому таким великим откровением звучат для нас слова Библии, написанные несколько тысячелетий назад: *И создал Бог твердь, и отделил воду, которая под твердью, от воды, которая над твердью. И стало так* (Быт. 1,7).

ГЛАВА 4. СОТВОРЕНИЕ ЗЕМЛИ И СВЕТИЛ

*И сказал Бог: да соберется вода, которая под небом,
в одно место, и да явится суша. И стало так...
И назвал Бог сушу землею... И был вечер, и было утро: день третий.
И сказал Бог: да будут светила на тверди небесной... И стало так.
И создал Бог два светила великие: светило большее,
для управления днем, и светило меньшее,
для управления ночью, и звезды...
И был вечер, и было утро: день четвертый.
(Быт. 1; 9-10, 13-16, 19).*

³² Там же, с. 200.

В третий и четвертый периоды творения Богом были сотворены Земля и светила, а вся Вселенная получила ту структуру и порядок, которые и ныне определяют ее бытие.

Почему библейские *дни* творения мы именуем периодами? Именуем так, чтобы подчеркнуть, что библейский *день* творения ничего общего не имеет с обычным земным днем.

В самом деле. По сотворении Богом света, в первый период творения, сказано: *И был вечер, и было утро: день один* (Быт. 1, 5). Земной ли это *день*? Земля была сотворена в третий, а Солнце - в четвертый период или *день* творения. Они еще не были отделены от общего состава Вселенной. Следовательно, это *день* не земной, а всемирный. Слово *день* здесь означает не длительность, а законченность периодов творения, что особо подчеркивается словами: *И был вечер, и было утро...*

Таким образом, имеются все основания рассматривать *дни* творения как времена особенные, необыкновенные. И древние отцы, и учителя Церкви так и рассматривали их. Сама Библия дает такое понимание слову *день* не только для изображения шести *дней* творения. Так, после окончания повествования о шести *днях*, в Бытописании прямо употребляется выражение *день* для общего обозначения всей совокупности этих творческих времен, то есть совокупность всех шести *дней* творения.

Здесь имеется в виду (Быт. 2, 4): *Сия книга бытия небесе и земли, егда бысть, в онъже день сотвори Господь Бог небо и землю – (славянский текст Библии)*. В том и другом случае в еврейском оригинале употребляется слово *йом*, чем подтверждается применение этого слова для обозначения периода неопределенной продолжительности.

После этого не было бы нужды приводить еще слова: *Господи!... перед очами твоими тысяча лет, как день вчерашний* (Пс. 89, 5), *У Господа один день, как тысяча лет* (2 Петр. 3,8), как это дополнил св. апостол Петр; но мы можем отметить эти слова, имея ввиду то обстоятельство, что этот псалом принадлежит самому Бытописателю - пророку Моисею.

Возражения у критиков Библии вызывает и сотворение Богом Земли ранее Солнца и звезд.

Каким образом, - спрашивают они, - Земля могла быть сотворена ранее Солнца? Здесь - явное противоречие, поскольку теория происхождения Солнечной системы доказывает, что Земля, Солнце и другие планеты произошли одновременно из газо-пылевой туманности.

Что ответить на это возражение? Без сомнения, критики были бы правы в том случае, если бы такая теория действительно существовала. Но дело в том, что такой теории нет, и никогда не было.

Существует два рода гипотез образования планет. Одни из них опираются на необычные и нередко катастрофические события, в результате которых будто бы возникли планеты:

1. скользящее столкновение или близкое прохождение какой-либо звезды или Солнца; случайное прохождение Солнца сквозь плотное *межзвездно-пылевое* облако;
2. взрыв существовавшей ранее группы звезд и преобразование Солнца в асимметричную сверхновую.

Гипотезы другого типа пытаются описать возникновение планет как естественный результат образования побочных продуктов эволюции звезд. Среди них гипотезы Декарта, Канта и Лапласа и многие другие.

Однако, несмотря на обилие гипотез о происхождении Солнечной системы, ученые в настоящее время «еще очень далеки от решения этого вопроса»³³.

«Наши представления о процессе образования планет, - пишет Дж. Вуд, - базируются на немногих фактах и на гораздо большем количестве предположений и догадок. В них много нерешенных вопросов, много пробелов»³⁴.

Имеются научные свидетельства и того, что наша планета старше Солнечной системы.

Как известно, для определения возраста Земли служит метод радиоактивного датирования. Старейшие радиоактивные породы Земли дают возраст нашей планеты в 3-4 млрд. лет. Более точно возраст Земли определен по лунным породам и старейшим метеоритам, и составляет 4,6 млрд. лет.

Но насколько правомерно определять возраст Земли по лунным породам и старейшим метеоритам? Правомерно в том случае, если Земля образовалась одновременно со всей Солнечной системой. А если нет? Теории происхождения Солнечной системы, как мы убедились, нет. Справедливо ли определять возраст Земли по старейшим радиоактивным породам? Оказывается, тоже нет.

«Любая горная порода, - пишет Р.К.Баландин, - продукт многократных превращений веществ земной коры, остывания магмы, переотложения продуктов распада, метаморфизации, расплавления и т.д. Даже самая древняя из них имела очень долгую и сложную историю, прежде чем в нее попадет радиоактивный минерал, служащий нам «часами». Можно ли по этой «клеточке» земной коры судить о возрасте всего организма?»³⁵.

³³ И.С. Шкловский. Вселенная, жизнь, разум. М., 1980, с. 130.

³⁴ Дж. Вуд. Метеориты и происхождение солнечной системы. М., 1971, с. 128.

³⁵ Р.К.Баландин. Каменная летопись Земли. М., 1983, с. 154.

В данном случае, конечно, нельзя. Особенно если учитывать вывод геологов и палеонтологов о геологической вечности жизни. Смысл этого тезиса в том, что «геологу неизвестны горные породы, существовавшие до появления живого вещества; повсюду имеются следы жизни»³⁶. Поэтому для определения возраста нашей планеты разумнее использовать такие методы, которые бы учитывали эту деятельность живых организмов.

А эти методы убедительно свидетельствуют, что наша планета гораздо старше Солнца и всей Солнечной системы.

Как пишет советский ученый З.Денисенко: «В метаморфизированных (преобразенных) отложениях возрастом до 3,8 млрд. лет примерно столько же органического вещества биогенного происхождения, сколько в молодых осадках.

Кварциты архея представляют собой метаморфизированные пески и песчаники; биогенного углерода в кварцитах 0,45%. Примерно столько же его в нынешних песках и песчаниках. Подобная картина - с другими породами».

«Выходит, - делает вывод ученый, - за последние три и даже четыре миллиарда лет роль жизни в образовании горных пород изменилась мало. Сегодняшний ее уровень влияния на оболочку Земли был, получается, достигнут давно. А для этого уже четыре миллиарда лет должен работать на «нынешнем уровне» механизм фотосинтеза в своих наземных формах»³⁷.

«О том же говорит, - продолжает Денисенко, - изучение изотопного состава биогенного кислорода.

Кислород усваивается организмом в основном в виде двух изотопов O^{18} и O^{16} . Причем отношение тяжелого изотопа к обычному в минералах биогенного происхождения со временем, при направлении от прошлого к настоящему, все время увеличивается: доля тяжелого кислорода больше, например, в современных осадочных карбонатах, чем в палеозойских, а в тех больше, чем в архейских.

В кислороде же, который с жизнью по происхождению никак не связан, это соотношение изотопов гораздо меньше. Эта отчетливая тенденция опять-таки требует добавки времени к истории Земли - добавки, необходимой для эволюции отношения изотопов от дожизненного уровня к архейскому»³⁸.

О том, что Земля гораздо старше, есть свидетельства и астрономического характера.

Всем известна Венера - эта ближайшая к нам планета. Так вот, масса Венеры незначительно отличается от массы Земли, и можно предполагать, что и эволюционировать эти планеты должны сходным образом.

³⁶ Там же, с 138.

³⁷ В. Денисенко. Сколько лет живому веществу Земли? - «Знание - сила», №11, 1981, с. 26.

³⁸ Там же с. 27.

Что же представляет собой сейчас Венера?

Она окружена плотной атмосферой, состоящей в основном из углекислого газа, давление у поверхности планеты равняется 40 атм. Ученые Оксфордского университета установили еще, что Венера излучает на 15% больше энергии, чем получает от Солнца. Температура поверхности планеты 140⁰С. «Чтобы поверхностная температура не уменьшалась, - делают вывод исследователи, - дополнительное количество тепла должно поступать из недр планеты. Наблюдения с помощью автоматического аппарата «Пионер Венеры» показали, что на Венере вырабатывается в десять тысяч раз больше тепловой энергии, чем на Земле. Этот факт плохо согласуется с современными теориями образования планет»³⁹.

А эти теории, заметим, предполагают возникновение Земли одновременно с Венерой и прочими планетами Солнечной системы. Но в том-то и дело, что наша планета гораздо старше Солнечной системы. Сейчас в земной атмосфере углекислого газа всего 0,03%. «Но если бы этот газ, - пишет советский ученый И.А.Климишин,- испарить из горных пород, давление на поверхности Земли было бы равным 40 атм. Другими словами, количество углекислого газа на Венере и Земле практически одинаково»⁴⁰.

Чем дальше идти в прошлое Земли, «тем больше выделялась тепла из недр Земли за счет радиоактивных веществ»⁴¹.

И когда-то поверхностная температура нашей планеты была сравнима с нынешней венерианской. В то далекое время наша планета была похожа на Венеру.

Но Венере сейчас, как известно, 4,6 млрд. лет. Понятно, что Земля гораздо старше. Она существует дольше не только Венеры, но и всей Солнечной системы.

Таким образом, сотворение Богом Земли ранее солнечной системы и звезд не является противоречием, как это кажется критикам, а реальным фактом. Тем более это сотворение никак необъяснимо естественными причинами.

Нельзя объяснить с позиций науки и происхождение звезд, одной из которых является наше Солнце.

Впрочем, необходимо заметить, что недостатка в «теориях» происхождения звезд не имеется. Более того, в отличие от «теорий» происхождения солнечной системы, эти «теории» имеют даже законченный и весьма правдоподобный характер. Они исходят из того, что звезды и прочие космические объекты образуются в результате сгущения, конденсации

³⁹ Венера излучает тепло. – «Знание – сила», №10, 1981, с 5.

⁴⁰ И.А.Климишин. Астрономия наших дней. М., 1980, с. 267.

⁴¹ М.Герценштейн. Прошлое – «в *цейтноте*». – «Знание – сила», №11, 1981, с 26.

рассеянного диффузного вещества - газа и пыли. Такая концепция происхождения космических тел называется ныне «классической».

Во второй половине XX столетия астрономами были открыты так называемые нестационарные явления. Оказалось, что на многих структурных уровнях существования материи во Вселенной протекают бурные физические процессы, нередко сопровождающиеся выделением громадных количеств энергии. Классическая схема образования космических объектов вместить в себя нестационарные явления не может.

«В рамках классического направления, - пишет В.Комаров, - очень многое в эволюционных процессах остается неясным. Какова физическая природа активности ядер галактик? Каковы закономерности превращений галактик в радиогалактики? Что представляют собою источники энергии квазаров и других нестационарных объектов и процессов? На все эти и многие другие вопросы еще нет убедительного ответа»⁴².

Не случайно поэтому появление на научном небосклоне бюраканской или «неклассической» концепции, которая совершенно противоположна классическому направлению в объяснении, происхождения космических объектов. Бюраканской эта концепция называется потому, что была выдвинута директором и научным руководителем Бюраканской обсерватории академиком В.А.Амбарцумяном и продолжает разрабатываться его сотрудниками.

По этой концепции космические объекты возникают в результате распада на части плотных или сверхплотных «прототел», сгустков дозвездного вещества. Нестационарные явления, согласно «неклассиков» - являются закономерными фазами определенных эволюционных процессов. От сверхплотного вещества к космическим телам и от космических тел к диффузной газо-пылевой среде - таков путь этой эволюции.

«Гипотеза В.А.Амбарцумяна, - пишет Е.П.Левитан, - позволила предсказать ряд нестационарных процессов, происходящих в мире звезд и галактик... В свете этой гипотезы такие явления, как вспышечная активность и взрывы некоторых звезд, активность ядер галактик, включая взрывы в ядрах галактик, рассматриваются не как случайные, а закономерные и очень важные фазы в эволюции небесных тел»⁴³.

Какова же из двух концепций истинна? Покажет будущее. Мы только можем подчеркнуть тот факт, что теории происхождения космических тел на сегодняшнее время нет.

Говоря о возможном создании такой теории в будущем, В.Комаров пишет: «Возможно, что для этого еще не хватает фактов эмпирического

⁴² В.Комаров. Распад или конденсация? – «Знание – сила», №4, 1982, с. 43.

⁴³ Е.П.Левитан. Астрофизика – школьникам. М., 1977, с. 82.

материала. Не исключен и другой вариант - все необходимые факты уже известны, но общая теория просто не разработана. Наконец, не исключен третий вариант: такая теория вообще не может быть построена в рамках современных фундаментальных физических представлений, и ее разработка будет связана с открытием новых, неизвестных нам законов природы»⁴⁴.

По нашему мнению, ближе к истине третий вариант: такая теория вообще не может быть создана в рамках современных и не только современных, но и будущих фундаментальных физических представлений. На неоткрытые же, якобы, законы природы ученые, как известно, ссылаются тогда, когда упорно не хотят признавать бытие Божие.

Чтобы избежать признания Бога Творцом всего мироздания к каким только гипотезам не прибегают ученые!

Так, советский астроном В.Коваль, рассуждая о Луне, замечает, что с ней связано очень много странностей и закономерностей. Кроме того, что луна «крупнее и ярче всех небесных тел на ночном небосводе, она никогда не остается постоянной! Луна периодически меняет свою фазу от узкого растущего серпа сразу после новолуния до полного диска, постепенно снова превращающегося в «старый месяц». Кроме того, из всех «необыкновенных небесных явлений, издавна привлекавших внимание людей, солнечные и лунные затмения стоят на первом месте!»⁴⁵.

Отметив ту большую роль, которую играла Луна в жизнедеятельности всех народов Земли во все времена, Коваль указывает далее на ряд характеристик ночного светила, свидетельствующих о неслучайном нахождении Луны на орбите.

«Ведь чтобы осуществилось полное затмение, - пишет Коваль, - необходимо выполнение целого ряда условий. Главнейшее из них - практическое равенство угловых размеров Луны и Солнца. Диаметр нашего светила составляет 1.392.000 км, в то время как поперечник Луны равен 3.474 км, и если диаметр Луны в 400 раз меньше солнечного, она практически во столько же раз ближе к Земле, чем Солнце. Вот мы и видим их под одним и тем же углом в полградуса».

«Разве это не удивительно само по себе?» - спрашивает ученый. «Величина угла наклона плоскостей орбит Луны и Земли, - продолжает он, - составляет около 5° . Будь угол больше и затмения стали бы необыкновенно редкими, совпади плоскости орбит, они наблюдались бы постоянно в одних и тех же местностях. Но есть и еще одна странность. Сравнительная планетология говорит, что Земле «не положено по штату» иметь такой большой спутник».

⁴⁴ В. Комаров. Распад или конденсация? - «Знание - сила», с. 43.

⁴⁵ В. Коваль. Памятник на тысячелетия. «Техника - молодежи», №7, 1981, с. 43.

«Так что, - замечает Коваль, - к «удачным угловым размерам» и «подходящему углу наклона плоскостей орбит» можно добавить и спутник, диаметром более 1/4 земного».

«Естественное тело в «неестественном месте» - это ли не странная волнующая загадка?» - восклицает ученый⁴⁶.

Каким же образом такое гигантское небесное тело вопреки законам природы оказалось на орбите вокруг нашей планеты? При этом с самыми «разумными» параметрами этой орбиты?!

Этого наука не знает. Коваль же выдвигает гипотезу, по которой Луну для Земли «сотворили» пришельцы из космоса.

Гипотеза эта свидетельствует, конечно же, не о «творении» ночного светила мифическими пришельцами, а лишний раз указывает нам на истинного Творца всего мироздания!

И создал Бог два светила великие: светило большее для управления днем, и светило меньшее, для управления ночью, и звезды; и поставил их Бог на тверди небесной, чтобы светить на Землю, и управлять днем и ночью, и отделять свет от тьмы (Быт.1,16-18).

ГЛАВА 5. АНТРОПНЫЙ ПРИНЦИП

Весьма интересное исследование провели советские ученые: доктора физико-математических наук И.Д.Новиков, И.А.Розенталь и кандидат физико-математических наук А.Г.Полнарев, суть которого состоит в следующем.

Современная наука знает числовые значения (мировые постоянные или константы) четырех сил (сила тяготения, электромагнитные силы и два рода ядерных сил – сильные и слабые), а также массы трех основных элементарных частиц, из которых состоят практически все тела: протона, нейтрона и электрона. Получается, что структуру и все многообразие нашей Вселенной, включая человека, определяют семь мировых постоянных или констант.

А что произойдет с нашей Вселенной, если числовые значения этих констант будут другими? На первый взгляд, кажется, что ничего не произойдет: соответственно увеличится или уменьшится наша Вселенная, и только. Однако, это не так.

Математические расчеты показывают, что количественное изменение каждого из фундаментальных чисел, вызывает громадные качественные изменения в структуре Вселенной.

⁴⁶ Там же, с. 44.

К примеру, если немного увеличить постоянную сильного взаимодействия, то становится устойчивым ядро изотопа гелия и вся Вселенная будет заполнена только гелием. Если же постоянную сильного тяготения уменьшить, то во Вселенной не будет ничего кроме водорода.

Расчеты показывают, что если увеличить заряд электрона всего на 20%, то во Вселенной разрушатся атомы всех тяжелых элементов, а если уменьшить константу электромагнитных сил в три раза, то все атомы разрушатся уже при комнатной температуре и наша Земля состояла бы из плазмы.

Такие же катастрофические последствия ожидали бы нашу Вселенную при увеличении или уменьшении всех других мировых постоянных.

Подобные расчеты привели ученых к выводу, «что в нашей Вселенной значения фундаментальных постоянных «подобраны» с чрезвычайной тщательностью, чтобы было возможным существование атомов, звезд, планет, достаточно богатый набор химических элементов... Значит, нам невероятно повезло, - заключает свою мысль советский ученый Г.С.Воронов, - что мир устроен столь целесообразно»⁴⁷.

И эта мысль о целесообразном устройстве нашей Вселенной еще более усилилась, когда советские ученые проанализировали возможность одновременного изменения двух фундаментальных постоянных: характеризующих гравитационные и электромагнитные силы.

Дело в том, что когда одновременно меняются две фундаментальные константы, то неприятные последствия, вызванные переменной одной из них, можно попытаться компенсировать изменением другой. И вот таким одновременным изменением двух констант была выявлена единственная область допустимых значений этих констант, когда во Вселенной возможны жизнь и разум. В этой самой области допустимых значений фундаментальных постоянных гравитационных и электромагнитных сил и находится наша Вселенная.

Каким же образом так целесообразно подобраны фундаментальные постоянные, что в нашей Вселенной «имеются звезды и галактики, планеты и атомы, миллиарды лет стабильно горит Солнце, словом, есть все необходимое для существования жизни и разума?»⁴⁸.

Для ответа на этот вопрос советскими и английскими астрофизиками был сформулирован так называемый «антропный принцип». «Этот принцип состоит в том, - пишет Г.С.Воронов, - что числа, определяющие структуру

⁴⁷ Воронов.Г.С. Синтез Вселенной. – «Химия и жизнь», 1981, №8, 27.

⁴⁸ Воронов Г.С. Такая замечательная Вселенная. – «Химия и жизнь», 1984, №1, с.23.

нашей Вселенной, выглядят так, а не иначе, потому, что существуем мы – люди»⁴⁹.

Как формулирует это английский астрофизик Картер: «То, что мы предполагаем наблюдать, должно удовлетворять условиям, необходимым для присутствия человека в качестве наблюдателя»⁵⁰.

Принцип, объясняющий структуру Вселенной присутствием в ней человека в качестве наблюдателя, назван слабым антропным принципом.

«Для многих удивительных совпадений, - пишет английский астрофизик П.Дэвис, - которые нельзя объяснить с помощью слабого антропного принципа, принята альтернативная схема рассуждений. Она включает сильный антропный принцип, сформулированный Картером следующим образом: «Вселенная должна быть такой, чтобы в ней на некоторой стадии эволюции мог существовать наблюдатель»⁵¹.

«Итак, ясно, - пишет далее Дэвис, - что сильный антропный принцип в своей основе совершенно отличен от слабого принципа. Он представляет собой радикальный отход от традиционной общей концепции научного объяснения. По существу он утверждает, что Вселенная приспособлена для существования жизни и что как законы физики, так и начальные условия подстраиваются таким образом, чтобы гарантировать появление и эволюцию жизни. В этом отношении сильный антропный принцип сродни традиционному религиозному объяснению мира: Бог сотворил мир, чтобы люди населяли его»⁵².

Выдвинутый учеными-космологами антропный принцип является замечательным свидетельством как существования Бога, так и разумного устройства Вселенной. Не вызывает никакого сомнения, что только Бог мог так разумно и целесообразно устроить Вселенную, для имеющего обитать в ней человека.

Премудрость созда себе дом и утверди столбов семь (Притч.9,1), свидетельствует Священное Писание. И семь констант или мировых постоянных, определяющих структуру Вселенной, очевидно, и являются теми **столпами**, которыми Бог непоколебимо **утвердил**, созданную Им Вселенную.

⁴⁹ Там же, с.23.

⁵⁰ Цит по кн.: П.Дэвис. Случайная Вселенная. М., 1985, с.142.

⁵¹ П.Дэвис. Случайная Вселенная. М.,1985, с.143-144.

⁵² П.Дэвис. Случайная Вселенная, с.144.

ЧАСТЬ ВТОРАЯ

ЧУДО ЖИЗНИ

«Когда приступаешь к работе, которой посвятил многие годы жизни, кажется, что главные трудности уже позади, и потому надеешься, что дальнейший путь познания может, по крайней мере, быть не таким мучительным, как в начале. Но нет, доминирующим становится, к сожалению, не возрастающее чувство уверенности все большего проникновения в суть проблемы, а напротив, доходящее порой до болезненной остроты ощущение ее беспредельности и разочаровывающей трудности. Это и понятно, ведь речь идет о проблеме - легче сказать, как встарь, - о загадке жизни, бесконечной и неповторимой».

Чл.-кор. АН СССР И.Т.Фролов. Жизнь и познание. – «Вопросы философии», №8, 1979, с.16.

Кто во всем этом не узнает, что рука Господа сотворила сие? В Его руке душа всего живущего и дух всякой человеческой плоти. (Иов. 12, 9-10).

ГЛАВА 1. ИСТОРИКО-КРИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР МАТЕРИАЛИСТИЧЕСКИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О ЖИЗНИ

И сказал Бог: да произрастит земля зелень, траву, сеющую семя (по роду и по подобию ее, и) дерево плодовитое, приносящее по роду своему плод, в котором семя его на земле.

И стало так.

(Быт. 1, 11).

Проблема жизни «разрешена» материалистической философией на удивление просто: «неугасающее саморазвитие материи на определенных этапах, при наличии благоприятных условий, приводит к возникновению жизни и мыслящих существ»⁵³.

Понимая, что от такой простоты до истины дистанция гигантского размера, материалисты во все времена стремились подтвердить свои предположения практическими результатами.

⁵³ Философский словарь. М., 1980, с. 209.

Так, уже с XIII века, когда вместе с прочим античным, «духовным» наследием в Европе начинает возрождаться материализм, многим материалистически мыслящим ученым «удавалось наблюдать» зарождение разнообразных живых существ - таких, как насекомые, черви, угри, лягушки, мыши и другие, в разлагающихся или гниющих остатках организмов.

В это время люди, отпавшие от веры в Бога, охотно верили, что гуси произошли от определенных пород пихтовых деревьев, которые соприкасались с водами океана. Они верили, что из плодов некоторых деревьев, имеющих форму дыни, появляются ягнята. Что материя может сама по себе родить даже человека - гомункулуса.

«Как оценить такие убеждения? - пишут современные исследователи. - Люди, которые верили и учили этим вещам, не были невежественными, они были в числе лучших мыслителей того времени»⁵⁴.

Так, знаменитый ученый XVI века Парацельс описал «наблюдения» о самозарождении мышей, лягушек, угрей и черепах из воды, воздуха, соломы, из гниющего дерева и других предметов. А не менее знаменитый ученый XVII века Жан Батист ван Хельмонт описал способ получения мышей за 21 день из грязной рубашки, засыпанной зернами пшеницы.

Все эти «научные факты» были призваны убедить всех, что для образования первых растений и животных вовсе не требовалось Божественного вмешательства, что эти живые существа могли самозародиться в любом «удобном» для этого процесса месте, к примеру, в речном иле.

Эти факты считались весьма убедительными до тех пор, пока итальянский биолог и врач Франческо Реди (1626-1697) не показал, что белые червяки в разлагающемся мясе появляются из яиц, отложенных мухами, и представляют собой не что иное, как личинки, из которых развиваются мухи.

«Реди был уверен, - пишут современные авторы, - что на Земле, после того как появились первые растения и животные (по велению Вышнего и Всемогущего Создателя!), больше не появлялись новые виды растений или животных»⁵⁵.

Опыты итальянского ученого вновь обратили умы ученых к идее о Творце Жизни. Истина восторжествовала, но только на время.

Через несколько лет после опытов Реди голландский натуралист Антон Левенгук изобрел микроскоп. Сквозь линзы этого увеличивающего прибора он изучал различные вещества и нашел, что в них кишат крошечные организмы-бактерии, о существовании которых тогда никто не подозревал.

⁵⁴ От молекул до человека. Пер. с англ. К.С.Бурдина и И.М.Пархоменко. М., 1973, с. 35.

⁵⁵ От молекул до человека, с. 37.

Открытие микроорганизмов с новой силой воскресило старые материалистические фантазии о самозарождении жизни. Слишком крошечны были открытые создания, чтобы материалисты могли предположить о половом размножении или о каком-либо другом «разумном процессе», связанным с возникновением этих существ.

В 1745 году англичанин Джон Нидхэм поставил ряд опытов и привел «доказательства» в пользу самозарождения жизни уже на микроуровне, т.е. на уровне микроорганизмов. В этих опытах он использовал различные питательные жидкости: куриный бульон, растительный сок и другие. Сначала Нидхэм нагревал эти жидкости, потом заполнял ими пробирки и закупоривал их так, чтобы они были воздухонепроницаемы и затем снова нагревал их. Через несколько дней жидкости кишели крошечными организмами. Из этих опытов Нидхэм сделал вывод, что самозарождение жизни возможно.

Спустя 25 лет итальянский священник Лазаро Спалланцани подверг сокрушительной критике выводы Нидхэма. Он сделал это после того, как сам провел серию блестящих опытов.

Спалланцани поместил различные растительные соки в 19 стеклянных сосудов. Затем они были запаяны, и их содержимое кипятилось в течение часа. После этого их оставили в покое на несколько дней. При последующей проверке в сосудах не было обнаружено никаких признаков жизни.

Из этих опытов Спалланцани справедливо сделал вывод, что Нидхэм нагревал пробирки недостаточно для того, чтобы убить находящиеся в них микроорганизмы. Таким образом, даже после того, как жидкость нагревали, в ней оставалось небольшое количество микроорганизмов, которые могли размножаться сразу же после остывания сосудов.

В ответ на блестящие опыты Спалланцани Нидхэм и другие сторонники самозарождения жизни выдвинули контраргумент: высокая температура, дескать, разрушает присущее материи некое «активное начало».

Этот аргумент использовался материалистами почти столетие. Пока, наконец, французский микробиолог Луи Пастер не сконструировал свои знаменитые колбы с горлышком в форме лебединой шеи, которые с большим успехом были использованы им для подтверждения той библейской истины, что все живое рождается от живого по роду его.

В опытах Пастера воздух вместе с «активным началом» материалистов свободно проникал в колбу, питательная жидкость которой предварительно была тщательно стерилизована кипячением. Однако микроорганизмы в колбе не самозарождались. Не самозарождались потому, что микроорганизмы, находящиеся в воздухе, задерживались во влажных изгибах кончика колбы. Поэтому питательная жидкость в такой колбе оставалась неизменной неопределенно долгое время.

Когда же после нескольких месяцев хранения кончик колбы отпиливали, то уже через одни-двое суток колба кишела микроорганизмами.

Тем самым Пастер убедительно доказал, что не мифическое «активное начало» материи зарождает жизнь в питательной среде, а микроорганизмы, попадая вместе с воздухом в питательную жидкость, размножаясь, рожают там подобные себе микроорганизмы.

В своей лекции, прочитанной в Сорбонне в 1864 году, Л.Пастер сказал: «Никогда теория самопроизвольного зарождения не поднимется после того смертельного удара, который нанес ей этот простой опыт».

После Пастера перед материалистами впервые встал во всей своей проблематичности вопрос: если жизнь производит жизнь, то откуда взялся первоисточник жизни?

Еще ранее, заметим, после опытов Реди, когда было доказано, что сложные живые организмы не могут возникать вдруг из неживого вещества, перед материалистами встала проблема многообразия живых существ на Земле. И таким образом уже после Пастера проблема живого для материалистически мыслящих ученых приняла вполне современный вид:

1. Каким образом из мертвой материи появился первый живой организм?

2.. Каким образом из этого первого живого существа произошло великое многообразие растений и животных, населяющих ныне нашу планету.

Как будет показано ниже, вопросы эти и донныне являются камнем преткновения для материалистической философии.

ГЛАВА 2. БЕСКОНЕЧНАЯ И НЕПОВТОРИМАЯ ЗАГАДКА ЖИЗНИ

И произвела земля зелень, траву, сеющуюю семя по роду (и по подобию) ее, и дерево (плодовитое), приносящее плод, в котором семя его по роду его (на земле).

(Быт.1,12).

«Ибо отпрыск тростника не производит маслины, а напротив того, от тростника бывает другой тростник, и из посеянных семян произрастает сродное им. И таким образом, что при первом сотворении возникло из земли, то соблюдается и донныне, чрез сохранение рода последовательностью преемства».

(Св. Василий Великий, Беседы на Шестоднев.М.,1845,с,77)

Заслуга в возрождении гипотезы самозарождения жизни в после-пастеровский период принадлежит советскому академику А.И.Опарину. В 1924 году он выдвинул гипотезу о постепенной эволюции простых органических соединений, которые образовались из газов, составлявших атмосферу Земли в те далекие времена, когда на ней еще не было жизни.

Эти простые органические соединения должны были, по мысли Опарина, в изобилии образовываться из первичной атмосферы Земли под воздействием различных источников энергии: электрических разрядов, ультрафиолетового излучения Солнца, космических лучей. В дальнейшем из простых соединений образовывались более сложные, которые в свою очередь каким-то образом самоорганизовались в живой организм.

Одно из главных достоинств этой гипотезы - возможность ее экспериментальной проверки. Для этого необходимо было, как можно точнее, проимитировать в научной лаборатории условия, бывшие на нашей планете до самозарождения на ней жизни.

Поэтому идея Опарина была с большим воодушевлением воспринята в научных и философских кругах; дело оставалось за малым – за практическими результатами: за живым организмом, полученным в лабораторных условиях по опаринской схеме.

Поначалу казалось, что конечный положительный результат не заставит себя долго ждать. Ведь если сама материя смогла когда-то организовать в живую систему, то тем более ученые мужи, казалось, должны были без особых трудностей помочь ей сформироваться в живое существо.

Ученые многих стран мира самым тщательным образом имитировали в своих лабораториях природные условия, бывшие, по их мнению, на дожизненной Земле, а также процессы, происходившие на планете в этот период ее развития. И результатом этих гигантских усилий явились каплеобразные сгустки из различных органических молекул. Так называемые, коацерватные капли.

«Но тут, - пишет Ф.Ю.Зигель, - как раз мы и подошли к самому трудному и, по существу, главному вопросу: каким образом *мертвые* коацерватные капли превратились в *живые* микроорганизмы?»⁵⁶. У современной науки ответа на этот вопрос нет.

Как пишет один из основоположников современной молекулярной биологии Р.Крик: «Мы не видим пути от первичного бульона до естественного отбора. Можно придти к выводу, что происхождение жизни - чудо, но это свидетельствует только о нашем незнании»⁵⁷.

⁵⁶ Ф.Ю.Зигель. Вещество Вселенной. М., 1982, с.135.

⁵⁷ Ф.Ю.Зигель. Вещество Вселенной, с.140.

«Жизнь возникла, - пишет Н.П.Дубинин, - по-видимому, всего лишь один раз, в одном - единственном случае образования прото-биологической системы. Уникальность перехода от одной формы движения материи (неорганической) к другой (органической), ясно указывает на роль случайного в данном явлении»⁵⁸.

«Чем больше мы проникаем в тайны жизни, - пишет член-корреспондент АН СССР И.С.Шкловский, - тем удивительнее и непонятнее становится основной вопрос: как же возникла жизнь на Земле? До возникновения биологии на молекулярном уровне внимание исследователей, работавших в этой области, концентрировалось на проблеме возникновения на Земле первичных органических соединений (сахаров, аминокислот, нуклеиновых кислот), из которых построено все живое... Но сейчас все понимают, что наличие таких «блоков» - это одно, а возникновение жизни - это совсем другое! Живой организм, даже самый простейший, одноклеточный, - это, прежде всего, точнейшая, великолепно отлаженная, виртуозно работающая машина. Вернее, даже не машина, а нечто несравненно более сложное, чем самые сложные из современных фабрик, оснащенных автоматическими линиями. Думать, что из наличных блоков такая машина возникает «сама по себе» значит верить в чудеса»⁵⁹.

Вероятность появления человека в результате серии случайных процессов, - пишет Р.К.Баландин, - близка к нулю; примерно с таким же успехом можно ожидать самозакипания чайника на холодной конфорке. Не более вероятно и случайное самозарождение живого организма из «неживых» деталей. Даже современная химия, многократно превзошедшая по разнообразию реакций природную геохимическую лабораторию Земли, все еще не осуществила синтез живого вещества»⁶⁰.

О том, что жизнь на Земле нельзя объяснить случайностью, пишет и профессор Берлинского университета Р.Глазер. «Даже если представить себе целое море органических молекул, - замечает он, - например, аминокислот, остается непонятным, как появился первый белок, первая молекула, способная к размножению. На карте наших знаний здесь до сих пор простирается огромное белое пятно. По-видимому, нам еще неизвестны какие-либо важные закономерности, ибо создание «разумной» последовательности аминокислот вряд ли могло быть случайностью, жизнь тогда была бы в высшей степени невероятным явлением»⁶¹.

Проблема происхождения жизни на Земле, оказалась для науки проблемой невероятной сложности. Но что же такое жизнь?

⁵⁸ Н.П. Дубинин. Диалектика происхождения жизни и происхождения человека. – «Вопросы философии», № 11, 1979, с. 35.

⁵⁹ И.С. Шкловский – Одни во Вселенной? «Знание – сила», №6, 1977, с.33.

⁶⁰ Р.К.Баландин. Каменная летопись Земли. М., 1983, с.67-68.

⁶¹ Р.Глазер. Биология в новом свете. М., 1978, с.154.

Если мы зададим этот вопрос науке с целью получить ответ, то ожидание наше может стать бесконечным. Наука не знает, что ответить на этот вопрос.

Так, Дж.Б.С.Холдейн в своей книге «Что такое жизнь?» прямо писал: «я не собираюсь отвечать на этот вопрос. Фактически я сомневаюсь, будет ли когда-либо возможно дать полный ответ, так как мы знаем, что значит быть живым, точно так же, как мы знаем, что такое красота, боль или усилие. Так же мы не можем описать их в терминах чего-либо другого»⁶².

Такого же мнения придерживается и советский академик В.Энгельгардт, который пишет, что «на всех уровнях биологической организации - от уровня нуклеопротеида, каковым может являться вирус, и до уровня человеческого организма, - мы неизменно сталкиваемся с невозможностью однозначно провести границу между живым и неживым. Мы сталкиваемся с цепью градаций, неуловимо приближающейся к некоторому пределу, подлинная граница которого не поддается фиксации. Отсюда понятно, что громадные трудности возникают при попытке дать безупречный ответ на вопрос: что такое жизнь?»⁶³.

Не зная, что такое жизнь, наука старается, тем не менее, разрешить загадку появления жизни на Земле, хотя и находится в положении того сказочного героя, который должен был «пойти туда, не зная куда, принести то, не зная что»,

В сказках, как известно, герои справляются с заданиями самыми невероятными. Не так в живой действительности. При всем своем желании наука никак не может определить, куда ей идти и что искать...

Проблемой появления жизни на земле занимаются различные научные дисциплины.

1. МАТЕМАТИКА

Американский профессор Генри Кастлер, статья которого помещена в сборнике «Населенный космос», рассматривает предположение материалистов о том, «что неживые компоненты приняли конфигурации, совместимые с жизнью, в результате какого-то счастливого случая»⁶⁴.

Математический расчет, проведенный этим ученым, показывает, «что вероятность возникновения жизни в результате случайного соединения молекул чудовищно мала и «приблизительно равна 10^{-255} »⁶⁵.

⁶² В.Н.Веселовский. О сущности живой материи. М., 1971, с. 10-11.

⁶³ Там же, с. 11.

⁶⁴ Г.Кастлер. Жизнь не может быть случайностью. - В сб. «Населенный Космос», М., 1972, с. 34.

⁶⁵ Там же, с. 38.

«Из чрезвычайной малости этой величины, - пишет Кастлер, - вытекает фактическая невозможность появления жизни в результате случайного соединения молекул.

Предположение о том, что живая структура могла бы возникнуть в одном акте вследствие случайного соединения молекул, следует отвергнуть».

«Во всяком случае, - добавляет он, - представляется более перспективным искать такой механизм, который не предусматривает чудовищно маловероятных происшествий»⁶⁶.

Хорошо известно, что существует около 1000-2000 ферментов, играющих центральную роль в жизненных процессах самых различных организмов, - начиная от простых микроорганизмов и кончая человеком.

«Рассмотрим теперь, - пишут английские ученые Ф.Хойл и Ч.Викрамасингхе, - как могли в первичном бульоне возникнуть аминокислотные последовательности этих ферментов. Пусть в бульоне содержится 20 биологически значимых аминокислот в равных концентрациях. По скромной оценке для соответствующей биологической активности фермента критическое значение имеют десять позиций. Число пробных сочетаний, необходимых для образования одного работоспособного фермента составляет свыше 20^{10} , а вероятность получить N таких ферментов при случайной сборке равна $1 : 20^{10N}$ »⁶⁷.

«Легко видеть, - пишут далее ученые, - что полученное число пробных сочетаний превысит число атомов, содержащихся во всех звездах во Вселенной, прежде чем мы придем к $N = 100$ »⁶⁸.

А ведь случайно должны образоваться не 100, а 1000-2000 ферментов, из чего вытекает фактическая невероятность такого события.

Следующие математические расчеты связаны с вероятностью случайного появления в первичном «бульоне» молекул РНК и ДНК, тех самых молекул, без которых не мыслится ни один самый простейший живой организм.

Как показывают расчеты, «если в любой ячейке объемом в один электрон в каждую микросекунду будет испытываться по одному варианту», то для появления молекул РНК или ДНК должно быть испытано $4^{1000000}$ случайных комбинаций из четырех «букв» генетического кода»⁶⁹.

Чтобы иметь хоть какое-то представление о величине этого числа, следует знать, что «при данных условиях за 100 млрд. лет будет испытано

⁶⁶ Там же, с. 39.

⁶⁷ Ф.Хойл, Ч.Викрамасингхе. Кометы – средство передвижения в теории панспермии. - В сб. «Кометы и происхождение жизни», М., 1984, с. 212.

⁶⁸ Там же, с. 212.

⁶⁹ Р.Баландин, В. Денисенко. Геологическая вечность жизни. – «Химия и жизнь», №2, 1982, с. 32.

лишь (!) 10^{150} вариантов»⁷⁰. А ведь по современным астрономическим данным возраст нашей Вселенной исчисляется 15-20 млрд. лет.

Даже для случайного появления самой маленькой белковой молекулы нужен чудовищно большой промежуток времени.

Так, «немецкие ученые М.Эйген и Р.Винклер, приняв возраст Вселенной в 10^{17} секунд, подсчитали, что за это время будет испытана лишь ничтожная часть расстановок компонентов даже в самой маленькой белковой молекуле»⁷¹.

Любопытную иллюстрацию к вероятностному появлению жизни на нашей планете приводят С.Глейзер и С.Серебровская:

«Пусть перемешаны два полных компонента букв русского алфавита (строчных и прописных) - 66 литер. Попробуем провести такой эксперимент. Не глядя, наугад, по одной или по нескольку штук, мы извлекаем из наброса 10 букв, выстраиваем их в строку и затем прочитываем.

Какова вероятность того, что хотя бы один раз случайно составит выбранное нами слово ПРОТОЖИЗНЬ? (допускаем включение строчных и прописных букв).

Расчет показывает, что вероятность этого события такова, что если каждое тщательное перемешивание и извлечение десяти литер будет занимать одну минуту, то «повезет» лишь один раз за семьдесят миллиардов лет»⁷².

Но время для такого события еще не наступило: возраст всей Вселенной не более 20 миллиардов лет»

«Синтез белка по генетической программе, - замечают авторы, - сложный природный процесс, несоизмеримый с простым механическим составлением слова. Как древняя жизнь успела «наладить» его за 3-4 миллиарда лет эволюции, неизвестно»⁷³.

Следует заметить, что все подобные «математические операции как бы предполагают, что если случайно возникнет хотя бы одна молекула ДНК, то сразу же разгорится заря жизни. Но ведь для жизни нужна благоприятная среда. Иначе не только одна молекула, но и слон, случайно появившись, тотчас исчезнет»⁷⁴.

2. ФИЗИКА

⁷⁰ Там же, с. 32.

⁷¹ Там же, с. 32.

⁷² С.Глейзер, К.Серебровская. Курица или яйцо? – «Знание – сила», №4, 1985, с. 37.

⁷³ Там же, с. 37.

⁷⁴ Р.Баландин, В. Денисенко. Геологическая вечность жизни, с. 32.

В 1847 году один из величайших ученых мира Луи Пастер сделал открытие, которое провело резкую грань между живым и неживым веществом.

В чем сущность этого открытия, и каким образом оно могло повлиять на наши представления о жизни?

Пастер заинтересовался явлением оптической активности, то есть способностью некоторых веществ вращать плоскость поляризации света влево или вправо. Явление оптической активности известно и в неживой природе. Таким свойством обладают кристаллы кварца. Однако по отдельности молекулы кварца не обладают оптической активностью, и раствор кварца оптически нейтрален. Значит, вращающую способность нужно приписать строению кристаллической решетки кварца.

Пастер начал исследовать явление оптической активности среди органических соединений. Оказалось, что винная кислота - продукт брожения винограда - оптически активна, а так называемая рацемическая винная кислота, получаемая химическим путем, совершенно похожая на первую по химическим свойствам, совсем не реагировала на поляризованный свет, будучи оптически нейтральной.

Пастер задался вопросом: как могут два вещества не различаться по своим химическим свойствам, и по-разному реагировать на поляризованный свет? А что если молекулы винной кислоты асимметричны, рацемическая же кислота отличается от оптически активной тем, что в ней помимо правых, имеются и левые молекулы, и раствор в целом оказывается симметричным?

Чтобы проверить это, Пастер кристаллизовал рацемическую кислоту. Под микроскопом действительно оказались кристаллики двух типов. Пользуясь тончайшими инструментами, Пастер отделил под микроскопом правые кристаллики от левых. Приготовленные растворы вращали плоскость поляризации света в противоположных направлениях. Один из растворов соответствовал винной кислоте, получаемой из винограда, а другого вообще не существовало в природе.

Как пишет М.Акопян, «Пастер в сильном возбуждении выскочил из лаборатории и, заключив в объятия первого попавшегося в коридоре ассистента - химика, воскликнул: «Я только что сделал великое открытие!»⁷⁵.

После этого открытия Пастер сделал единственно правильный вывод, «что молекулярная асимметрия является привилегией живой природы, что это «единственная четкая демаркационная линия, которую в настоящее время можно провести между химией живой и неживой природы»⁷⁶.

⁷⁵ И.Акопян. Почему кирпич «совершенно мертвый» или Наука о жизни в поисках ответа, что такое жизнь». - «Знание – сила», №6, 1982, с. 11.

⁷⁶ Там же, с. 11.

Сама природа молекулярной асимметрии была установлена позднее. Оказалось, что молекулы, в которых имеется асимметрический атом углерода, т.е. атом С, связанный своими четырьмя валентностями с четырьмя другими атомами, (такowymi молекулами и являются молекулы органического вещества), существуют в двух зеркально противоположных формах: схожих и вместе с тем отличных друг от друга, как левая и правая рука. Это так называемые левые (L-форма) и правые (S-форма) молекулы, характерным свойством которых является вращение плоскости поляризации падающего на них света соответственно влево или вправо.

Органические вещества живой природы оптически активны потому, что состоят из молекул только одной из форм: или левой, или правой. Такое свойство получило название хиральности. Все органические вещества живой природы, таким образом, обладают хиральной чистотой. Так, все природные аминокислоты состоят только из левых, а все природные сахара - только из правых молекул.

Если же синтезировать аминокислоту или белок из компонентов в лабораторных условиях, то продукт синтеза будет состоять из примерно равного количества левых и правых форм, то есть, будет симметричным, нежизнеспособным, рацемическим. Все это произойдет в полном согласии со вторым началом термодинамики, ибо энтропия рацемической смеси левых и правых молекул всегда выше энтропии веществ, состоящих только из левых или правых форм. Поэтому рацемизация является характерным для мертвой природы самопроизвольным процессом. Даже оптически активное вещество вне организма с течением времени становится нейтральным. Между тем живой организм поражает чистотой асимметрии, которая является непременным условием жизни.

Поэтому «для физика, - пишет И.Акопян, - жизнь - это явление, граничащее с чудом... Дело в том, что физические законы - и в особенности второй закон термодинамики - запрещают асимметрию. Согласно второму закону статистическая система, изолированная от внешних воздействий, деградирует от более упорядоченного состояния к менее упорядоченному до полного выравнивания энергий и наступления термодинамического равновесия.

Как же могла возникнуть асимметрия, - спрашивает биофизик, - если второму началу термодинамики соответствует нейтральная смесь, а не асимметричные антиподы?»⁷⁷.

«Проблема происхождения жизни, - продолжает советский ученый, - это, прежде всего, вопрос о возникновении молекулярной асимметрии. В согласии с некоторыми экспериментами можно допустить, что в «первобытном бульоне» океанов под воздействием мощных электрических

⁷⁷ И.Акопян. Почему кирпич «совершенно мертвый» или Наука о жизни в поисках ответа, что такое жизнь», с. 11.

разрядов и при определенном температурном режиме могли синтезироваться аминокислоты – «элементарные кирпичики» живого вещества, но в симметричной смеси правых и левых молекул. Как могла эта смесь самопроизвольно разделиться на антиподы? Каким образом затем жизнь развилась в одной из этих форм, условно названной L - формой? Почему только в одной и почему именно в левой? Что позволяет живому организму противостоять «нейтрализации» и сохранять свою асимметричную чистоту? Целая серия чудес. Вопрос можно поставить и в общем виде: как возможна жизнь в мире, где действует закон возрастания энтропии, ведущий прямо к деградации и смерти?»⁷⁸.

Таким образом, оказалось, что те самые законы природы, которые по мысли материалистов, должны были способствовать появлению жизни на Земле, оказывается, не только не могли способствовать этому, но и всячески стараются уничтожить уже существующую жизнь. В этом все чудо жизни! В этом доказательство ее внемирового, нефизического, Божественного происхождения, существования и самой сущности!

Понимая всю важность тех мировоззренческих выводов, которые вытекают из открытия асимметрии в живой природе, материалисты попытались выйти из создавшегося положения.

Во-первых, они подвергли сомнению применимость второго закона термодинамики к живым организмам.

По этому поводу И.Акопян пишет: «Иногда пытаются объяснить неприменимость закона возрастания энтропии к живым организмам на том основании, что последние являются неизолированными, открытыми системами. Но, с одной стороны, изолированная система, - это более или менее сильная идеализация (строго говоря, изолированных систем не существует в природе), а с другой - «изолировать» можно и живой организм. Результат известен: живое существо погибнет и быстро разложится в полном согласии с обсуждаемым законом»⁷⁹.

«Считать, что второй закон термодинамики прекращает свое действие при переходе к живой природе, - замечает Акопян, - так же наивно, как полагать, что птица поднимается в воздух потому, что ей удастся ниспровергнуть закон тяготения»⁸⁰.

Во-вторых, материалисты попытались объяснить асимметрию биоорганического мира внешними факторами, в частности, асимметрией Вселенной. Исследовавший этот вопрос доктор физико-математических наук Л.Л.Морозов пишет: «Зеркало химиков оказалось лишь слабо искривленным.

⁷⁸ Там же, с. 11.

⁷⁹ И.Акопян. Почему кирпич «совершенно мертвый» или Наука о жизни в поисках ответа, что такое жизнь», с. 11.

⁸⁰ Там же, с. 12.

Возможное влияние «асимметрии Вселенной» на эволюцию молекулярного мира исчезающе мало... Мы уже никогда не сможем утверждать, что асимметрия биосферы - простое следствие асимметрии Вселенной. Лучшее, что мы можем ожидать от будущих экспериментов, - это то, что мы когда-нибудь поймем те условия, в которых из-за этой асимметрии в химическом процессе возникает избыток в одну левую молекулу на 100 млрд. левых и правых»⁸¹.

«Недалеки от этого, - продолжает Л.Л.Морозов, - и оценки других, более локальных факторов асимметрии геофизической и геокосмической природы. Но с ними еще хуже. Прежде чем принимать во внимание подобные локальные нарушения, предстоит понять и доказать, почему именно то или другое «необязательное» явление должно было играть решающую роль в возникновении жизни»⁸².

Таким образом, загадка жизни с точки зрения физики покрыта непроницаемой тайной. Может быть, поэтому сам Л.Л.Морозов, по аналогии с Большим Взрывом, давшим начало существованию нашей Вселенной, выдвигает гипотезу «Биологического Большого Взрыва», который дал начало жизни на Земле.

Нетрудно видеть, что этот «Биологический Взрыв» только по наименованию отличается от «Скачка в развитии материи» уже имеющегося в арсенале материалистической философии. Задача науки в том и заключается, чтобы объяснить: в силу каких причин произошел этот скачок, или, по терминологии Л.Л.Морозова и академика В.И.Гольданского, Биологический Большой Взрыв?

На этот вопрос у науки нет, и не будет ответа, впрочем, как нет ответа и на вопрос: какова причина Большого Взрыва, давшего начало расширению нашей Вселенной.

3. ЦИТОЛОГИЯ

Стало привычным повторять, что живая клетка чрезвычайно сложна и по устройству, и по своей деятельности. Но столь часто повторяется эта мысль, быть может, как раз потому, что сложность ее ни с чем не сравнить.

В лаборатории физиологии клеточного цикла ленинградского Института цитологии АН СССР на стене висит подробная схема биохимических процессов клетки.

«Схему эту, - пишет Т.Чеховская, - никак нельзя воспроизвести для читателя, так как занимает она значительную часть лабораторной стены, и на

⁸¹ Л.Л.Морозов. Поможет ли физика понять, как возникла жизнь? – «Природа», №12, 1984, с. 45.

⁸² Там же, с. 46.

этом огромном листе размером со школьную географическую карту мельчайшим шрифтом и очень плотно без пробелов изображены названия и формулы соединений, участвующих в работе клеточного аппарата, соединенные стрелками и прочими знаками, показывающими каким образом идут реакции. При одном взгляде на эту карту, даже без попытки вчитаться в нее, становится ясно, что обычное сравнение клетки с заводом, а ее, например, энергосистемы - с энергосистемой, скажем, города, не выдерживает критики. Сложности здесь на несколько порядков выше»⁸³.

«Нет нужды, - продолжает Чеховская, - описывать все внутреннее хозяйство клетки и деятельность всех ее систем, это ничего не даст воображению читателя, если он никогда не видел этот загадочный мир. Какое-то представление о нем можно получить, сопоставив два числа: бактериальная клетка, как известно, синтезирует около тысячи разных белков, клетка же высших организмов, обладающая протоплазмой и ядром, - уже десять тысяч! И здесь не простой арифметический рост количества «продукции», он сопровождается таким же качественным усложнением организма клетки. Это само по себе впечатляет. Впечатляет и то, что мы уже знаем об этом лабиринте процессов. Ну а когда мы узнаем о клетке все, эта карта, напечатанная со столь рациональной плотностью, увеличится, наверное, еще в несколько раз»⁸⁴.

Вот что говорит о клетке, вернее, о процессе клеточного деления цитолог, доктор биологических наук Н.К.Никольский:

«Давно уже и множество раз описан и даже на кинолентку снят изящный и непостижимо надежный процесс клеточного деления. Но каждый раз, когда его приходится наблюдать, зрелище это своей гармонией завораживает исследователя; молекулярный балет, доступный для наблюдения, увы, лишь избранным. Сначала долгая скрытая подготовительная работа в недрах клеточных органелл, какие-то вещества идут к каким-то структурам, заставляют встряхнуться энергетический аппарат, масса клетки растет, хромосомы выстраиваются в строгий порядок, раздваиваются, удваиваются органеллы, из одного ядра образуются два, расходятся в стороны. Клетка вытягивается, делится...

Этот процесс - основа жизни клетки, и в нем участвует она вся. Что это значит, опять-таки трудно объяснить «на пальцах»: ну представьте себе, что понадобилось разделить на два крупный город вроде Москвы или Лондона, и обе половины развести в разные стороны напрочь друг от друга. В таком случае должны быть реорганизованы все коммуникации, заново организованы административные, культурные и прочие центры, система улиц тоже не останется прежней, многие здания окажутся не на месте, понадобится

⁸³ Т.Чеховская. Штрих электронно-микроскопического портрета. - «Знание - сила», №7, 1982, с. 17.

⁸⁴ Там же, с. 17.

построить новую электростанцию, новые вокзалы, новые хлебопекарни и т.д. и т.п. (я чувствую, что и это сравнение хромает, потому что в клетке все идет совсем не так). Какие же при этом в ней развязываются силы? Откуда такая гармония, кто за ней следит? Вопросов множество, и не на многие есть ответы» - заканчивает свой рассказ о процессе деления клетки Н.Н.Никольский⁸⁵.

Откуда такая гармония, и кто за ней следит? Трудно сказать, когда наука, разгадывая непостижимую тайну жизни, признает Творца Жизни, но вне всякого сомнения, что цитологи своими исследованиями приближают час такого признания.

«Конечно, - пишет Т.Чеховская, - исследование любого звена в Цепи Жизни важно, и все-таки у цитологов есть некоторое преимущество перед другими специалистами. Жизнь на Земле возникла только в «клеточном варианте» - все организмы, все их ткани имеют клеточное строение, другой формы ее организации нельзя себе представить. Клетка - основная и начальная «единица» любого живого существа, именно ее структура содержит секрет жизни. Сложные органические молекулы, образующие эту структуру, по отдельности еще не живые, а построившись в клеточные конструкции, вдруг вместе начинают жить»⁸⁶.

Каким же образом клетка, сложность которой на несколько порядков превосходит сложность любого крупного завода, могла образоваться в первичном бульоне в результате случайного соединения молекул?

На этот вопрос можно ответить словами английского астронома Ч.Викрамасингхе: «Скорее ураган, проносящийся по кладбищу старых самолетов, соберет новехонький суперлайнер из кусков лома, чем в результате случайных процессов возникнет из своих компонентов жизнь»⁸⁷.

4. МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОЛОГИЯ

Исследования живых организмов на молекулярном уровне в свою очередь внесли ряд корректировок в вероятность разрешения проблемы жизни на материалистическом базисе.

Эти исследования выявили, что в клетках живых организмов аномально много молибдена, тогда как на Земле молибден - очень редкий химический элемент. Известно же, что химический состав живых организмов в какой-то степени определяется составом среды их обитания.

⁸⁵ Там же, с. 18.

⁸⁶ Т.Чеховская. Штрих электронно-микроскопического портрета, с. 17-18

⁸⁷ Ч.Викрамасингхе. Размышления астронома о биологии. «Курьер Юнеско», №6, 1982, с. 36.

Поэтому, - замечает Ф.Ю.Зигель, - «если в земных организмах обильно присутствуют такие химические элементы, которых почти нет в обычной земной среде, это означает, что жизнь, возможно, занесена на Землю извне»⁸⁸.

Есть и другой эмпирический аргумент в пользу такого взгляда: универсальность генетического кода. Известно, что во всех живых организмах, начиная с бактерии и кончая человеком, закодирована информация о построении белковых молекул. Эта информация хранится в молекулах дезоксирибонуклеиновой кислоты (ДНК). Белок же, входящий в состав бактерии, растения, животного и человека, кодируется в молекулах ДНК совершенно одинаково.

«В этом заключается, - пишет доктор физико-математических наук Л.М.Мухин, - универсальность генетического кода, означающая, что в течение приблизительно трех миллиардов лет генетический код не претерпел никаких изменений»⁸⁹.

Фантастически сложный процесс синтеза белка, происходящий в любом живом организме, должен быть, по мысли материалистов, результатом длительной эволюции. Однако код универсален, механизмы-предшественники науке неизвестны, и «невозможность построения эволюционной схемы развития генетического кода составляет сегодня главную проблему биологии»⁹⁰.

Такая универсальность генетического кода становится понятной, если, - как пишет Ф.Ю.Зигель, - «живые организмы Земли являются потомками единственного внеземного организма... В противном случае проблема усложняется; и универсальность генетического кода остается необъясненной»⁹¹.

Дальнейшие исследования показали, что проблема универсальности генетического кода является далеко не единственной, стоящей перед наукой о происхождении жизни на Земле.

«Каскад открытий молекулярной биологии, - пишут Г. Зеленко и Т. Чеховская, - показал, что ген обладает невероятно сложным строением, да притом различным в разных областях генома, в различных тканях, у разных видов!

Еще более непростой - поистине ошеломляюще сложной стала рисоваться теперь работа всего наследственного аппарата... В ядре клеток эукариотов - высших организмов - содержится непомерно большая масса ДНК, много больше, чем нужно - по современным оценкам для кодирования

⁸⁸ Ф.Ю.Зигель. Вещество Вселенной, с. 132.

⁸⁹ Л.М.Мухин. Эволюция или деятельность «внеземных цивилизаций». – «Земля и Вселенная», №1, 1979, с. 43.

⁹⁰ Там же, с. 43.

⁹¹ Ф.Ю.Зигель. Вещество Вселенной, с. 133.

всех белков. Почему? избыточность ДНК в геноме высших остается пока загадочной»⁹².

«Огромна протяженность регулярных участков хромосом, - продолжают они далее, - велика сложность их устройства. Непростой путь проходит наследственная информация от того места, где она хранится, - от гена к рибосомам, к тем клеточным устройствам, где по этой информации строятся молекулы белка»⁹³.

Что касается самих рибосом, то здесь уместно привести мнение академика А.С.Спирина о невозможности возникновения этого важного органа клетки в результате последовательных эволюционных улучшений.

А.С.Спирин - один из создателей современного учения о структуре и функции рибосом - сказал, что «рибосома не могла возникнуть в результате последовательных эволюционных улучшений, она должна была быть «сделана» сразу, как бы в соответствии с определенным проектом»⁹⁴.

Комментируя эти слова академика Спирина, советские ученые А.И.Корочкин и А.Б.Ивановский пишут: «Здесь позволительно чисто техническое объяснение. Как, например, изготавливают телевизор? Сначала вычерчивают его схему и затем в соответствии с этой схемой собирают многочисленные детали. Не будет хотя бы одной детали - телевизор не заработает. Все детали должны быть в наличии сразу, и все они должны быть собраны только одним определенным образом, соответствующим именно данной схеме. Так же и рибосома»⁹⁵.

«В состав рибосомы, - продолжают они,- входит почти сотня разных белков, и каждый из них несет определенную функциональную нагрузку. Рибосома работает как целое только благодаря строго координированному в пространстве и времени и согласованному взаимодействию всех ее компонентов. Рибосомы устроены по единому принципу и одинаково сложны как у самых простых бактерий, так и у самых высокоразвитых многоклеточных»⁹⁶.

Как мы видим, ни академик А.С.Спирин, ни доктор биологических наук А.И.Корочкин, ни доктор геолого-минералогических наук А.Б.Ивановский, не говорят прямо, что рибосому сотворил Бог, однако слова их являются самым сильным подтверждением этого.

5. БИОХИМИЯ

⁹² Г.Зеленко, Т.Чеховская. Работа, привлекательная для исследователя. - «Знание - сила», №11, 1982, с. 9.

⁹³ Там же, с. 10.

⁹⁴ Л.И.Корочкин, А.Б.Ивановский. Скачки в эволюции. - «Химия и жизнь», №10, 1983, с. 42.

⁹⁵ Там же, с. 42.

⁹⁶ Там же, с. 42.

В вопросе о происхождении жизни на Земле биохимики вслед за А.И.Опариним пытаются теоретически и практически пройти путь Жизни от природных условий безжизненной Земли до первого живого организма.

Следует заметить, что путь этот достаточно ясно прослеживается только до так называемого первичного бульона, т.е. смеси различных органических соединений, образующихся из газов атмосферы планеты в результате воздействия различных источников энергии. Дальнейший же путь, т.е. путь от первичного бульона к живому организму не просматривается даже теоретически.

Так, А.И.Опарин получил каплеобразные сгустки из органических молекул, которые назвал коацерватными каплями, а американский исследователь С.Фокс с сотрудниками описали получение похожих капель из органических соединений, названных ими микросферами. Однако, «обе модели, - пишет советский ученый Н.П.Дубинин, - коацерваты и микросферы - не содержат в себе информации об упорядоченности обмена веществ и о самовоспроизведении. Без этих свойств нет жизни»⁹⁷.

Каким же образом живой организм научился воспроизводить себя, или другими словами, как клетка научилась делиться? Этого наука не знает.

Как пишет советский ученый Ю.Чайковский: «деление клетки - цепь невообразимо сложных процессов, и само рождение жизни стало бы намного понятнее, если бы не надо было воображать самый первый организм уже делящимся»⁹⁸.

И все-таки первый живой организм нужно вообразить уже делящимся. В противном случае жизнь и остановится на этом единственном организме.

«Если же считать, - пишет далее Ю.Чайковский, - что предок первых организмов уже умел как-то делиться, то придется признать, что его «блок памяти» содержал коды по крайней мере нескольких десятков ферментов и структурных белков, которые к тому же изготовлялись в нужном порядке; кроме того придется наделить зобионт (т.е. первый живой организм) и самим механизмом, управляющим делением клетки. Иными словами, придется признать, что все самое интересное уже было сделано, и мы ничего не в силах сказать, как это было сделано»⁹⁹.

Заметим, что проблема самовоспроизведения живых организмов далеко не единственная...

Представим себе, что все-таки каким-то чудом в «первичном бульоне» вдруг появился упоминаемый нами зобионт. Тогда проще всего его представить в виде молекулы РНК, на которой должна была быть записана

⁹⁷ Н.П. Дубинин. Диалектика происхождения жизни и происхождения человека, с. 33.

⁹⁸ Ю.Чайковский. Как клетка научилась делиться? – «Знание – сила», №6, 1979, с. 26.

⁹⁹ Там же, с. 26.

какая-то информация, полезная для выживания этого эобионта в «первичном бульоне», а также примитивного приспособления для считывания этой информации.

«Однако, - замечает Ю.Чайковский, - от этого эобионта до самой примитивной клетки еще необозримо далеко: у клетки всегда есть оболочка, отделяющая внутреннюю среду (цитоплазму) от внешней, причем оболочка умеет избирательно пропускать внутрь все, что требуется изъять; в цитоплазме содержится все, что нужно для выработки энергии, синтеза всех нужных веществ, а наследственная ДНК содержит коды всех этих веществ и еще - информацию о том, какие синтезы и распады за какими должны включаться и выключаться. И, между прочим, - добавляет он, - все это устроено так, что в какой-то момент клетка делится на две, и каждая дочерняя клетка получает весь рабочий комплект, да еще и замыкается собственной оболочкой»¹⁰⁰.

Как же прошел этот путь от молекулы РНК до сложнейшего внутреннего строения простейшей клетки гипотетический эобионт?

Поначалу необходимо объяснить появление у эобионта клеточной оболочки. По этому вопросу авторы чаще всего пишут, что оболочка возникла из вещества «первичного бульона»: сама плавала в нем, и оказалась выгодной для случайно попавшего внутрь ее эобионта.

«Это, конечно, замечательно, пишет по этому поводу Ю.Чайковский, но не следует забывать, что в этом пузыре ему и конец, поскольку он, не будучи скоординирован с синтезом оболочки химически, не сможет ни расти внутри нее, ни выбраться из нее, ни управлять ею, а значит и своим собственным делением»¹⁰¹.

Чтобы избежать тупика авторы этой гипотезы придумали допущение, что пузырьки, пленившие эобионт, могли делиться под ударами волн прибоя.

Но, как замечает Ю.Чайковский, «первое существо, в случае достаточного проворства может при этом улизнуть из своей тюрьмы, а автор гипотезы расстаться с концепцией «полезной оболочки»¹⁰².

«Для эволюции жизни, - добавляет он, - нужна все-таки оболочка, синтезированная самим эобионтом, то есть по законам, записанным в его РНК»¹⁰³.

Таким образом, естественный путь от эобионта к простейшей клетке закрыт непреодолимыми препятствиями. Поэтому и приходится биохимикам допустить, что первый живой организм появился в виде клетки. Или другими

¹⁰⁰ Ю.Чайковский. Как клетка научилась делиться? с. 26-27.

¹⁰¹ Там же, с. 27.

¹⁰² Там же, с. 27.

¹⁰³ Там же, с. 27.

словами, «что все самое интересное уже было сделано, и мы ничего не в силах сказать, кем это было сделано»¹⁰⁴.

Еще в 20-е годы нашего столетия содержимое клетки представляли неким единообразным колоидом, изменяющим свою вязкость под действием внешних стимуляторов.

Введение в практику научного эксперимента электронного микроскопа, позволяющего получать увеличения в десятки и сотни тысяч раз, заставило в корне пересмотреть эти представления.

Перед глазами биологов открылся совершенно новый мир цитоплазмы, заполненной трубочками, слоистыми структурами, сферами и цистернами, отграниченными друг от друга с помощью очень тонких, практически двухмерных листков толщиной в 70-80 Å (1 ангстрем равен десяти тысячной доле микрона) так называемых мембран.

При столь малой толщине суммарная поверхность их (площадь) поистине грандиозна, достаточно сказать, что каждый человек носит в себе мембранное поле в несколько тысяч гектаров. Подобный принцип построения характерен для любого вида клеток независимо от того, принадлежат они микробному, животному или растительному царству.

Ассортимент мембран довольно широк. Снаружи большинство растительных и микробных клеток покрыто довольно плотной защитной оболочкой - клеточной стенкой. Цитоплазма каждой клетки со всех сторон окутана мембраной, получившей название плазматической. Есть клетки, которым мало одной плазматической мембраны, и они надевают сразу два «мешочка». Главный распорядитель клетки - ядро - также не обходится без мембраны - ядерной.

Наряду с ядром в цитоплазме можно увидеть довольно большое разнообразие органелл: митохондрии, хлоропласты, рибосомы, лизосомы, пероксисомы, аппарат Гольджи, меланосомы. Все они, кроме рибосом, отграничены от цитоплазмы замкнутыми мембранами, которые в соответствии с типом органелл так и называются: митохондриальные, хлоропластные и т.д.

Ученые выявили, что основным строительным материалом мембран являются белки и липиды. Каким же образом возникла первая мембрана из этих «строительных материалов»?

Выше мы уже касались этого вопроса, когда вместе с Ю.Чайковским рассуждали о возможности появления у эобионта клеточной оболочки. Возможность появления мембраны у эобионта, как оказалось, равна нулю.

¹⁰⁴ Там же, с. 26.

В свою очередь ученые мембранологи убедительно доказали, что мембраны не могут собираться сами по себе даже в том случае, если имеются все исходные «строительные материалы»: липиды и белки.

«Несостоятельность принципа самосборки, - пишут советские ученые, - подтвердилась очень простым экспериментом. Сначала мембраны перевели в концентрированный раствор детергента додецилсульфата натрия, где произошло ее разделение до белковых и липидных молекул. Затем детергент удалили из смеси, после чего из белков и липидов начинали образовываться мембранные пузырьки... Тем не менее, самая главная особенность мембраны - асимметричное распределение компонентов по обе стороны ее - у реконструированных образцов не наблюдалась. И белки и липиды встраивались в пузырьки строго симметрично»¹⁰⁵, то есть в полном согласии со вторым законом термодинамики.

«Итак, - продолжают авторы, - можно сделать вполне резонный вывод, что мембрана не способна к самосборке, воспроизводящей все тонкие детали ее строения и функции. Следовательно, остается альтернатива, - необходимость затравки - участка исходной мембраны, к которому бы пристраивались белки и липиды в соответствии с особенностями строения «шаблона». Иными словами, мембраны порождают мембраны»¹⁰⁶.

Каким же образом возник этот «шаблон» или первая мембрана? Этого не знает никто, цитированные же выше авторы прямо пишут, что даже не собираются затрагивать «вопроса о том, как возникла первая мембрана на Земле»¹⁰⁷.

6. ЭКОЛОГИЯ

Представим себе, что каким-то чудом появился этот эобионт. Пусть у него была и клеточная оболочка, и внутриклеточные органеллы, и способность делиться. Что бы произошло?

Поначалу ничего плохого для этого эобионта. Если бы «первичного бульона» было много, то он бы «ел» этот «бульон» и размножался. Но «рано или поздно, - пишет Ю.Чайковский, - вся доступная ему часть Земли оказалась бы заполнена одинаковыми голодными существами. Чтобы их истребить или переработать их вещество, нужны были бы какие-то организмы другого типа». Их размножение остановилось бы, «как остановилось окисление металлов в тот момент, когда на поверхности Земли окислять стало нечего»¹⁰⁸.

¹⁰⁵ С.В.Конеv, С.Л.Аксенцев, И.Д.Вологовский. Откровения двухмерного мира. Минск, 1981, с. 54.

¹⁰⁶ Там же, с 54.

¹⁰⁷ Там же, с. 53.

¹⁰⁸ Ю. Чайковский. Как клетка научилась делиться? с. 27.

Современные живые организмы, населяющие нашу планету, составляют в своей совокупности биосферу Земли, образуя замкнутую экологическую систему. Это сейчас. А как было в далеком прошлом, в ту во многом гипотетическую для нас эпоху, когда жизнь на Земле только появилась?

По мысли советского академика В.И.Вернадского жизнь на Земле возможна только в замкнутой экологической системе, когда одни виды организмов поддерживают существование других. Поэтому «жизнь возникла не в качестве какого-то одного вида организмов, а как совокупность разнообразных видов, то есть в форме примитивного биоценоза»¹⁰⁹.

«Проблема происхождения жизни, по Вернадскому, - пишет советский ученый М.М.Камшилов, - должна трактоваться как проблема происхождения биосферы со всем многообразием ее биогеохимических функций и циклических процессов»¹¹⁰.

Таким образом, в то время, когда различные отрасли научного знания заняты проблемой появления на нашей планете одного-единственного, самого примитивнейшего живого организма, экология учит, что жизнь на Земле появилась не в виде одного живого существа, а целой совокупности организмов, в виде экологической системы. Ибо только разнородные существа способны сохранять феномен жизни на Земле длительное время.

Но «если допустить, - пишет Ю.Чайковский, - что упомянутый «предок» возник в одном экземпляре, - то это все-таки следует признать меньшим чудом, чем одновременное появление сбалансированной совокупности организмов».

Итак, биосфера Земли может существовать лишь как сложная система взаимных связей живых сообществ между собою и неживыми элементами земной оболочки. И она во все времена была обязана сохранять эту сложность, оберегать длинные цепи передачи вещества и энергии. На современной Земле обязательно должны жить все, кто на ней живет: и зебры, и львы, и волки, и олени, и гнилостные бактерии, и зеленые растения. А если это обязательно для нынешней биосферы, то почему в прошлом она должна быть иной? Точнее, мог ли ее когда-то населять хотя бы чисто теоретически, кто-то единственный?

Этому вопросу посвятил свои труды член-корреспондент АН СССР Г.А.Заварзин. Он микробиолог. Объект его исследований: бактерии и сине-зеленые водоросли. Эти микроорганизмы и сейчас определяют во многом биосферу планеты, а когда-то они были едва ли не единственными обитателями Земли, образуя замкнутую экологическую систему. В таком

¹⁰⁹ М.М. Камшилов. Факторы эволюции биосферы Земли. – «Вопросы философии», №3, 1979, с. 129.

¹¹⁰ Там же, с. 129.

именно сосуществовании и возможно их существование. Но было ли так всегда?

Ибо если исходить из того, что на Земле должен был появиться некий эобионт - предок нынешних живых-организмов, то бактерии и сине-зеленые водоросли должны брать свое начало от этого «предка».

Современная наука общего предка у бактерий и сине-зеленых водорослей не нашла. А может быть его и не было?

Проведя глубокое теоретическое исследование, подтвержденное практическими находками, Заварзин утверждает: «Жизнь на Земле с самого возникновения могла существовать только в виде разно-компонентной устойчивой системы, в которой каждый компонент делал бы свою работу... на Земле всегда жили разнородные организмы»¹¹¹.

К такому выводу советский ученый пришел потому, что в своих исследованиях исходил не из протопланетного облака и первичной атмосферы, как Опарин и его последователи, а спускался вниз по геологической летописи Земли от более известного нам фанерозоя к докембрию.

7. ГЕОЛОГИЯ И ПАЛЕОНТОЛОГИЯ

В начале нашего века геологи и палеонтологи находили остатки живых организмов только в осадочных породах не древнее пятисот миллионов лет. Казалось вполне логичным и естественным, что раньше жизни и не было.

Сами такие породы получили наименование палеозойских (от древнегреческого «древняя жизнь»). Отложения более древние стали именоваться протерозойскими (дожизненными).

Но шло время. Совершенствовались приемы и методы работы геологов и палеонтологов. Как пишет советский геолог Р.К.Баландин, «современные методы позволяют находить в древнейших породах почти неприметные следы древнейших одноклеточных. При очень большом увеличении удалось даже «разглядеть» отпечатки молекул»¹¹².

Понятно, что такой науке ошибиться в своих выводах трудно. А она подтвердила известный тезис академика А.И.Вернадского о геологической вечности жизни. Смысл этого тезиса в том, что **«геологу неизвестны горные породы, существовавшие до появления живого вещества: повсюду имеются следы жизни»**¹¹³.

¹¹¹ Т. Чеховская. Гипотетические миры прикариотов. – «Знание-сила», 1981, с 11.

¹¹² Р.К. Баландин. Каменная летопись Земли. М., 1983, с. 68.

¹¹³ Там же, с. 138.

Таким образом, всякие рассуждения о первичных условиях на дожизненной Земле, с точки зрения геологии, оказываются излишними. Геолог видит нашу планету эволюционирующей, но при непосредственном участии живых организмов, которые жили на Земле в течение всей ее истории.

К такому же выводу приходят и палеонтологи. Так, академик В.С.Соколов, руководивший докембрийскими исследованиями советских палеонтологов, пишет, что «дата рождения жизни на Земле все более приближается к дате рождения самой планеты»¹¹⁴.

Согласно палеонтологическим данным, жизнь на нашей планете появилась не в виде одного организма, а целой совокупности разнородных живых существ. Как пишет В.С.Соколов, «такие резко различные группы, как бактерии и сине-зеленые водоросли (цианеи), мы видим эволюционирующими совершенно независимо, и у нас нет надежды когда-либо палеонтологически доказать их единое происхождение. Иначе говоря, добравшись едва ли не до истоков жизни, мы обнаружили и на заре ее эволюции не классический единственный филогенетический «ствол», а сразу два (позднее к ним прибавится еще третий, столь же независимый – грибы), и нет шансов доказать, что они вообще сливались когда-либо.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Из статьи кандидата технических наук Б.Соломина
«Опыт рассуждения о динамических системах»
«Техника - молодежи». № 8, 1984, с.40-41.

«Проблема происхождения жизни на Земле была и остается для науки одной из самых интересных, сложных и спорных. Последние успехи молекулярной биологии вдохнули во многих новые надежды на возможность ее решения. Фактически все исследователи-материалисты, занимающиеся вопросом происхождения жизни, предполагают, что первые живые системы образовались естественным путем за счет удачной комбинации простых органических молекул. Ведь они (вплоть до аминокислот) обнаружены даже в космическом пространстве.

Экспериментально доказано, что многие органические соединения образуются в атмосфере метана и углекислого газа под действием ультрафиолетового излучения и электрических разрядов. Однако, несмотря на

¹¹⁴ В.С.Соколов. Эволюция – ее первые шаги. – «Знание – сила», 1978, с. 39.

эти факты, гипотеза о происхождении первых живых систем за счет процессов случайной перекombинации молекул простых органических соединений, судя по всему, оказалась несостоятельной. К этому выводу в наши дни приходят многие, и мы постараемся доказать это.

Для известных нам живых систем характерна прежде всего клеточная организация, любой живой организм состоит из клеток, простейшие организмы - только из одной клетки. В самой простой клетке непрерывно происходит около двух тысяч строго согласованных сложных химических реакций, осуществляющих синтез и модификацию органических веществ, необходимых для ее жизнедеятельности. В более сложных клетках число таких реакций превышает десять тысяч.

Живые клетки содержат молекулы, включающие в себя сотни тысяч атомов, а общее количество атомов в клетках может достигать десятков миллионов. Далее, все живые организмы обладают свойством самовоспроизведения, то есть являются самовоспроизводящимися автоматами. Самовоспроизведение осуществляется за счет универсального генетического аппарата, реализованного на внутриклеточном уровне и обладающего запасом генетической информации.

Как раз появление свойства воспроизведения живых систем не находит объяснения за счет естественных процессов объединения органических молекул.

Впервые проблему синтеза самовоспроизводящихся систем исследовал знаменитый Дж.Нейман. Он показал, что даже при значительном упрощении задачи самовоспроизводящийся автомат должен содержать сотни тысяч весьма сложных элементов, соединенных вполне определенным образом. Сложность живых клеток полностью подтверждает оценки Неймана. Самовоспроизводящаяся система должна быть не только очень сложной, но и иметь весьма специфическую организацию внутренних информационных и энергетических процессов.

Проведем хотя бы приближенную завышенную оценку вероятности возникновения самовоспроизводящейся системы (а в принципе любой достаточно сложной в информационном отношении молекулярной системы) естественном путем. Для наглядности воспользуемся языковой моделью сложной системы, сопоставив имеющимся в окружающей среде деталям будущей системы (простым органическим соединениям) буквы некоторого алфавита, например, русского.

Тогда функциональным узлам системы будут соответствовать слова этого языка. Сразу же обнаруживается глубокая аналогия между некоторой системой и ее языковым представлением. В частности, как не любое сочетание букв образует слово из словаря данного языка, так и не любое произвольное сочетание деталей образует функциональный узел, пригодный для включения

в состав данной системы. Если рассматриваемая система может быть реализована из сотни функциональных узлов, то ее языковая модель может быть представлена набором сотни определенных слов с указанием связи между ними.

Пусть для конкретности нашей языковой модели системы используется алфавит из 32 букв. Положим далее, что в словаре языка используются только пятибуквенные слова, а общее число слов в нем составляет 130 тысяч. При случайном выборе пяти последовательных букв вероятность образования произвольного слова из словаря языка будет равна 2^{-8} . Если оценить вероятность одновременного образования хотя бы ста произвольных слов, то она состоит 2^{-800} , или приблизительно 10^{-240} .

Таким образом, даже одновременное образование только сотни произвольных функциональных узлов, не говоря уже о синтезе из них определенной системы, происходит с невообразимо малой вероятностью.

На это можно возразить, что Вселенная почти бесконечна, у нее почти бесконечные ресурсы пространства, времени и материи, и в этой бесконечности всегда можно дожидаться момента, когда реализуются сколь угодно малые вероятности. Но мы недаром в этом предложении дважды использовали слово «почти»: по современным научным данным, Вселенная невообразимо велика, но конечна. Возраст Вселенной оценивается в 15-20 миллиардов лет, то есть около 6×10^{17} с., а ее радиус соответственно равен 15-20 миллиардам световых лет, то есть около $1,8 \times 10^{28}$ см. Поэтому в такой Вселенной за все время ее существования может произойти только конечное число событий конечной длительности. В частности, если считать массу простейших «деталей» организованной системы равной массе протона, а время образования сложной системы из сотен деталей принять равным 10^{-12} с. (время установления химической связи), то если даже все вещество Вселенной с момента ее образования до настоящего времени будет объединяться в сложные химические системы, общее число событий во Вселенной не превысит числа 10^{140} !

Считая упомянутую выше языковую модель из ста произвольных слов моделью нашей системы, получим, что вероятность образования такой сложной системы за счет процессов естественной комбинации молекул даже для всей Вселенной не превышает 10^{-130} , то есть фактически равна 0.

Отсюда следует, что органическая жизнь самопроизвольно, в результате случайного стечения обстоятельств, образоваться не могла ни на Земле, ни в любом другом месте Вселенной».

ЧАСТЬ ТРЕТЬЯ

ОШЕЛОМЛЯЮЩЕЕ МНОГООБРАЗИЕ ЖИЗНИ

«Если эволюция направляется случайными мутациями, регулируемые лишь естественным отбором, то каким образом она могла обеспечивать образование все более и более сложных структур вплоть до человека и исключительно сложных изысканий человеческого разума?»

Р.Том. Комментарии. – В кн. «На пути к теоретической биологии», т.1, М., 1970, с.45.

«Дарвину не удалось решить проблему, определенную в названии его труда».

Э.Майр. Популяции, виды и эволюция. М., 1974, с. 19.

ГЛАВА 1. ТЕЛЕОЛОГИЧЕСКОЕ ДОКАЗАТЕЛЬСТВО БЫТИЯ БОЖИЯ И ЭВОЛЮЦИОННЫЕ ТЕОРИИ

*Как многочисленны дела Твои, Господи!
Все соделал Ты премудро; земля полна произведений Твоих
(Пс.103, 24)*

Каждый человек на собственном опыте убеждается, что в окружающем его мире существует определенный порядок. Простейшим примером этого может служить смена дня и ночи, времен года, с которыми неразрывно связаны регулярные суточные и сезонные изменения в жизни растений и животных. Если же мы рассмотрим устройство какого-нибудь растения, то нас поразит масса замечательных и тонких его особенностей. Невольно напрашивается определение этого устройства как разумного, настолько оно экономно, полезно и одновременно изящно по форме.

Известно, что любое высшее растение состоит из корневой системы, стебля и листьев. Такое строение находится в прямой связи со способом питания. Через корневую систему растение получает из почвы минеральные соли и воду. Стебель поддерживает листья в воздухе, связывает их с корнями. С помощью листьев растение осуществляет сложный процесс углеродного питания.

В зависимости от функции, которую выполняют различные части растения, они и устроены по-разному. Так, корневая система сильно разветвлена. Это обусловлено тем, что растение получает минеральные соли и воду с очень большой площади. Исключительно совершенны проводящие пути стебля, через которые осуществляется обмен веществ между листьями и корнями. По своему устройству стебель может быть образцом для архитекторов, ставящих себе задачу создать максимально прочную конструкцию с наименьшей затратой материала и наибольшей экономией веса.

Так же разумно устроен лист растения. Внутри него заключены многочисленные продольные жилки, через которые подается вода и отводятся выработанные в листьях органические вещества. По краям эти жилки имеют утолщения, придающие необходимую прочность и устойчивость всему листу. Они не позволяют ему свертываться, сгибаться, но дают возможность поворачиваться всей поверхностью к солнцу. Сверху и снизу мякоть листа покрыта прозрачным воскообразным слоем. Функцию своеобразного автоматического регулятора испарения выполняют так называемые устьица, состоящие из узкой щели и двух расположенных по ее сторонам замыкающих клеток, способных механически открывать и закрывать щели.

Мякоть листа состоит из живых клеток, заполненных хлорофилловыми зернами, которые поглощают определенные лучи солнечного спектра и направляют их энергию на реакцию фотосинтеза, сам процесс которого имеет необычайно сложную природу и является во многом загадкой для ученых.

Когда мы любуемся великолепным нарядом, в который одеваются весной деревья, прислушиваемся к таинственному шепоту листьев, в этой «биохимической лаборатории» идет кропотливая и сложная работа по синтезу сложных органических соединений. Ни одна из клеток не остается праздною ни на одно мгновение, все заняты непрерывным титаническим трудом в этой «лаборатории».

Кто устроил эту «живую лабораторию» так разумно и целесообразно? Вопрос уместный, особенно если учесть, что самому спрашивающему возможность жизнедеятельности дает «биохимическая лаборатория» его собственного организма. Все эти триллионы клеток, составляющих наше тело непрерывно что-то усваивают и выделяют, расщепляют и синтезируют, абсолютно без нашего ведома, и всегда ставят нас перед свершившимся фактом. Не спрашивая наших пожеланий, работают почки, печень и селезенка, молчаливо обновляет кровь костный мозг, сосредоточенно бьется сердце. Каждый волосок живет своей жизнью. Не наша воля запускает в ход этот агрегат и не наша, за немногими исключениями, останавливает.

Когда в наших аптеках провизоры по рецептам врачей готовят сложные лекарства, то мы не удивляемся их успеху, так как знаем, что они разумные

люди и притом прошедшие хорошую школу предварительной выучки. Когда же пчела готовит из цветочной пыльцы ароматный, целебный мед, в состав которого входит в строгих пропорциях и вода (до 20-25%), переработанная пыльца, и противогнилостные противобродильные вещества, то спрашивается, какой ум, какая выучка снабдила пчелу этой дивной рецептурой, научила этому изумительному приготовлению меда и не менее поразительному искусству сооружения для него сотовых ячеек?

Какое впечатление производит на всякого здравомыслящего человека целесообразность и разумность, наблюдаемые повсюду в природе? Какие вызывает размышления? Вопросы? Послушаем одного из советских писателей Б.Агапова.

«Вот я гляжу весной на вишню, на ветвистые цепочки ее белых цветов. Уже тысячи лет вишня созидает свои цветочки. Как она делает это? Где стоят в ней аппараты, которые формируют лепестки с такой точностью? Как организовано нанесение на них бороздок и вырезов? Где находится контроль за величиной? Где скрыты, как выглядят чертежи и технологические карты, по которым вещества черной почвы и бесцветного воздуха перерабатываются в красную, кисловатую, ароматную плоть плода? Как точно все должно быть рассчитано, чтобы получалась ягодка, чтобы получилась кожица, чтобы получилась косточка, а в ней зернышко, а в нем – данные о следующей, о будущей вишне – от корня до нового зернышка»¹¹⁵.

Б.Агапов - писатель-популяризатор естественно-научных знаний. Как тонко и проникновенно, искренно и правдиво сказано им о вишне! Посудите сами: правильно ли сказать о растении, что оно сумело прилепить свое семечко? Не сознательно же оно его прилепило? Но зачем оно выработало эту сочную, ароматную ягоду? Только затем, чтобы этой ягодой кто-то напитался. Проще всего, если склюет птица. Тогда путешествие на крыльях. Птица уронила бы семечко, пролетая над лесом, и это был бы для растения шаг в пространство. Собственно, на птицу и был основной расчет. Но кем? Кем он был сделан?

Примеров удивительной приспособленности к существованию растений и животных можно приводить бесконечно много; целесообразность и разумность наблюдается на всех уровнях живого: от бактерии до человека. Откуда такая приспособленность к жизни у живых существ? Откуда такое их многообразие?

«С детства, - пишут Г.Зеленко и Т.Чеховская, - мы восхищаемся замечательной целесообразностью поведения живых организмов, их жизнедеятельности, находящейся в полном соответствии с их устройством.

¹¹⁵ Б.Агапов. Статья о полимерах. «Техника - молодежи», 1966, с. 24.

Идея гармонии природы прочно сидит в голове у каждого, кто хотя бы когда-нибудь задумывался о таинствах бытия»¹¹⁶.

Ошеломляющее многообразие живых организмов, их удивительная приспособленность к внешним условиям приводят думающих людей к идее существования Бога.

И действительно. Не разумной ли, целенаправленной деятельностью Бога Творца можно объяснить эти многообразные проявления целесообразности в живой природе? Ведь всякий человек согласится с тем, что бессмысленно пытаться построить крупный завод без предварительных расчетов, чертежей, технологических карт. Каким же образом тогда без всякого разумного плана могла быть «построена», к примеру, одноклеточная бактерия, сложность устройства которой в сравнении с самым крупным заводом на несколько порядков выше? А растения и животные, как известно, состоят из многих триллионов таких клеток!

При всем этом целесообразность в живой природе наблюдается на всех уровнях организации: отдельной особи, вида, популяции, биоценоза и всей биосферы. На факте существования целесообразности в живой природе и основывается телеологическое доказательство бытия Бога¹¹⁷.

Хотя материалисты и не признают существования Бога, однако, они не могут отрицать и самоочевидный факт целесообразности в живой природе. Поэтому перед ними и стоит со всей остротой проблема целесообразности живых организмов. Впрочем, как и проблема многообразия живых организмов. Многообразие прямо ошеломляющего.

Ушли в прошлое те счастливые для материалистов времена, когда можно было вполне «научно» отвечать вопрошающему о происхождении живых организмов: «Возьмите немного грязи, немного египетского Солнца - и вы получите крокодила»¹¹⁸. Теперь уже не скажешь, что рыбы рождаются из ила, овцы - из дыни, а детей обретают в капусте аисты. Теперь, когда биология в качестве основной своей аксиомы имеет известную библейскую истину, что все живое рождается от живого по роду его, необходимо объяснить происхождение каждого вида живых существ, которых имеется неисчислимое множество.

Каким образом это необозримое множество видов живых существ, составляющих нынешнюю биосферу нашей планеты, могло произойти от одного-единственного организма, если допустить, что этот «предок» каким-то чудом появился в первичном «бульоне» планеты?

¹¹⁶ Г.Зеленко, Т.Чеховская. Три лика неоднозначности. – «Знание – сила», №9, 1984, с. 13.

¹¹⁷ Телеология – учение о цели, целесообразности.

¹¹⁸ Л.Л.Морозов. Поможет ли физика понять, как возникла жизнь? с. 39.

К объяснению этого и призваны так называемые эволюционные теории, самые известные из которых: ламаркизм, дарвинизм и номогенез.

Эволюционная теория Жана Ламарка изложена им в книге «Философия зоологии», появившейся в свет в 1809 году. Она зиждется на двух положениях: все организмы в течение жизни приспособляются к окружающей среде, вследствие чего изменяется их физическое состояние; приобретенное организмами физическое состояние передается по наследству.

По мнению Ламарка, оба эти фактора действуют на фоне внутреннего стремления организмов к усовершенствованию. Новый вид растения или животного, по учению Ламарка, образуется в течение смены многих поколений организмов, как результат приобретения ими новых физических признаков или утраты старых.

К примеру, вот как объяснял Ламарк наличие у жирафа длинной шеи. Предки жирафа, по его мнению, жили в засушливых, лишенных травы районах. Поэтому они питались молодыми побегами деревьев, для чего им приходилось постоянно вытягивать шею, чтобы достать их. Эта привычка, сохранявшаяся в течение долгого периода времени всеми особями вида, привела к удлинению передних конечностей и шеи, которая стала настолько длинной, что жираф может, не отрывая ног от земли, достать пищу на высоте шести метров.

Нетрудно убедиться, что Ламарк своей теорией эволюции вовсе не разрешает проблему целесообразности живого. Вместо разрешения он попросту снимает проблему, допустив, что живым организмам изначально присуща способность изменяться целесообразно, стремление к прогрессу заранее задано.

Впрочем, в настоящее время эта теория представляет собой лишь исторический интерес. Предположение Ламарка о наследовании приобретенных организмами физических признаков или утраты старых оказалось ложным. Так, один исследователь проверил это предположение, скрещивая мышей, у которых были отрезаны хвосты. Согласно Ламарку, потомство от этих бесхвостых мышей должно было наследовать утраченный физический признак - хвост - и тоже быть бесхвостым. Однако этого не случилось. Более того. У нового поколения мышей тоже отрезали хвосты, повторяя эту процедуру в течение 20 поколений. Но даже мыши 21 поколения имели хвосты такой и длины, как и у первого поколения.

Это и не удивительно. В настоящее время учеными доказано, что передаваться последующим поколениям способны только те признаки, которые вызваны изменениями в генотипе, прежде всего в структуре ДНК. Изменения же физического состояния организма не влекут за собой изменения в структуре ДНК. По этой причине предположение Ламарка о наследовании приобретенных физических признаков никак не могло подтвердиться.

Другой разновидностью теорий эволюции является дарвинизм. Свои воззрения на проблему многообразия и целесообразности живых организмов Чарльз Дарвин изложил в книге «Происхождение видов путем естественного отбора». Опубликованная в 1859 году, книга Дарвина была с восторгом принята материалистами. Ибо если Ламарк видел причину изменений организмов в целенаправленном усилии самих организмов, то, по учению Дарвина, элементарные изменения организмов случайны, т.е., они не имеют ни определенной причины, ни направления.

Именно эта попытка Дарвина объяснить многообразие и целесообразность живых организмов фактором случайности и привлекла внимание материалистов.

В основе дарвинизма лежат три известных положения: наследственность, изменчивость и естественный отбор. Наследственность или способность живых организмов передавать свои признаки и свойства от родителей к потомству, а также изменчивость или случайное отклонение организмов от наследственных признаков и свойств, служит, по Дарвину, материалом для эволюции. Направляющим же фактором ее является естественный отбор, как результат борьбы организмов за существование.

Следует заметить, что идею естественного отбора Дарвин почерпнул у небезызвестного Мальтуса. В своем «Опыте закона о народонаселении» Мальтус учил, что человечество размножается во много раз быстрее по сравнению с увеличением пищи. В то время как человеческая популяция увеличивается геометрически, пищевые запасы, по мнению Мальтуса, могут увеличиваться только арифметически.

Отсюда Мальтус делал вывод о неизбежности на земле войн, грабежей и всякого рода насилия, которые он называл борьбой за существование.

Идеи, приложимые Мальтусом к человеческому обществу, Дарвин целиком перенес на «братьев наших меньших». Впоследствии мальтузианские идеи Дарвин распространил на человека: в работе «Происхождение человека и половой подбор», опубликованной в 1871 году.

Позднейшие последователи Дарвина постарались всячески замаять скандальное знакомство их учителя с Мальтусом. Понятно их нежелание, пишет советский ученый Ю.Чайковский, «выводить дарвинизм из мальтузианства». Однако, продолжает он, «судя по всему, до прочтения Мальтуса Дарвин не имел стержня теории и блуждал между разноречивыми гипотезами»¹¹⁹. Обличают же Дарвина, поясняет Чайковский, его собственные записные книжки, где он свою точку зрения на эволюцию прямо называет «мальтузианской»¹²⁰.

¹¹⁹ Ю.Чайковский. Истоки открытия Ч.Дарвина. – «Природа», №6, 1982, с. 91.

¹²⁰ Там же, с. 91.

Итак, согласно мальтузианской точке зрения Дарвина, количество организмов одного и того же вида увеличивается в геометрической прогрессии. Выживают же далеко не все, вследствие борьбы их за среду обитания.

Какие же особи выживают в ходе этой борьбы за существование? Выживают те, учит Дарвин, которые в результате изменчивости получают полезный признак, позволяющий им лучше других приспособиться к условиям внешней среды. Погибают же преимущественно те особи, которые получают вредный признак. Получение полезного или вредного признака, по Дарвину, равно вероятно, поскольку случайно.

Таким образом, получается, что не всякая изменчивость удерживается в поколениях организмов, а лишь та, которая наиболее целесообразна в данных условиях среды обитания. Так возникла, по учению Дарвина, приспособленность организма к среде, организмов друг к другу, а также частей организма - к целому. Если же экстраполировать этот процесс в далекое прошлое, то таким путем за многие миллионы лет истории Земли возникли, по Дарвину, и все когда-либо жившие и ныне живущие виды растений и животных.

Третьей разновидностью теорий эволюции является номогенез. В 20-х годах нашего столетия теорию номогенеза предложил советский академик Л.С. Берг. Эволюция, по его мнению, совершается толчками, новые виды возникают не в результате единичных и случайных наследственных изменений, которые закрепляет отбор, а вследствие закономерных изменений, идущих в определенном направлении и захватывающих сразу громадные массы особей.

Какие закономерности являются причиной эволюционных изменений в громадных масштабах в короткие промежутки времени? Берг их не называет. Поэтому номогенез не получил среди материалистически мыслящих ученых широкого распространения, а христиане не имеют в этой гипотезе никакой нужды. В сущности, Берг в своей теории эволюции воспроизводит библейскую картину творения живых организмов, не упоминая при этом, что причиной творения является Бог.

Самым приемлемым для материалистической философии оказался дарвинизм. Совсем неслучайно, говоря о телеологическом доказательстве бытия Божия, материалисты пишут, что «этот аргумент опровергнут эволюционной теорией Дарвина, доказавшей, что целесообразность в живой природе имеет естественные причины»¹²¹.

Но не таково мнение ученых биологов, которые в своем стремлении доказать истинность дарвиновой теории, опровергли не только эту теорию, но

¹²¹ Философский словарь. М, 1975, с. 120.

и показали несостоятельность и других теорий эволюции, основывающихся на мальтузианских принципах дарвинизма.

ГЛАВА 2. ЕСТЬ ЛИ У ЭВОЛЮЦИИ ДВИЖУЩИЕ СИЛЫ?

*Пошлешь Дух Твой – создаются.
И Ты обновляешь лице земли.
(Пс.103, 30)*

«Дарвинизму учат в школе, - пишет доктор биологических наук Л.И.Корочкин. - Чуть ли не одновременно с правилами орфографии мы усваиваем тезис о том, что изменчивость, наследственность и естественный отбор суть три основных механизма биологической эволюции. Мы узнаем, что изменения в генах, возникающие спонтанно, либо под влиянием разного рода внешних факторов, поставляют материал для естественного отбора. И этот отбор творит чудеса, отбраковывает негодное и пестует новое, более совершенное, обеспечивает замечательную приспособленность видов к конкретным условиям среды и создает новые виды».

«Все эти достижения, - продолжает он, - аксиомы или, по крайней мере, считаются таковыми, хотя время от времени появляются скептики, позволяющие себе усомниться в непогрешимости дарвинова учения»¹²².

Почему в среде солидных ученых появляются эти скептики? Неужели они не усвоили в школе прописные истины дарвинизма?

Еще сам Дарвин подчеркивал, что законы изменчивости ему неизвестны и поэтому пути эволюции представляются ему случайными. Впрочем, он тут же оговаривался, что дальнейшее развитие науки должно вскрыть механизм изменчивости организмов и привести в стройный вид всю эволюционную теорию.

Дарвин не ошибся только в одном: что развитие науки прольет достаточный свет для того, чтобы ученые смогли разобраться в истинности или ложности его учения.

Много света на дарвинизм пролила генетика - наука о наследственности. Генетика вскрыла механизм наследственности организмов.

Оказалось, что за передачу наследственных признаков ответственна молекула дезоксирибонуклеиновой кислоты (ДНК), в которой содержится вся генетическая информация о будущем организме.

¹²² Л.И.Корочкин. К спорам о дарвинизме. – «Химия и жизнь», №5, 1982, с. 57.

По мере развития генетики, по мере накопления все новых данных о реальном устройстве генома в идеологии генетики возник качественный сдвиг, касающийся того, как обеспечивается стабильность наследственной информации.

«Секрет скрывался не в том, - пишут Г.Зеленко и Т.Чеховская, - что сам генетический аппарат - механизм наследственности, ее материальное обличье - консервативен, закостенел и неподвижен как камень. Напротив, он оказался весьма подвижным: меняющимся, гибким. Но только особенности его устройства таковы, что гибкость свою он использует в первую очередь для поддержания постоянства хранящейся в нем наследственной информации. Для этого он вооружен разветвленной системой контрольных механизмов - своеобразных ревизоров наследственности»¹²³.

Оказалось, что в клетке функционирует сложная машина, называемая генетической системой, призванная сохранять и копировать тексты ДНК.

«В каком-то смысле, - замечает Ю. Чайковский, - эта машина «главнее» самой ДНК: хотя строение каждого «винтика» машины и закодировано в ДНК, однако ДНК не может сама по себе ни собрать, ни даже запустить машину; наоборот, машина, коль скоро она способна работать, сама заставляет ДНК работать и сама копирует ДНК. Если сопоставить генетическую систему с ЭВМ, то ДНК естественно будет сопоставить с блоком внешней памяти»¹²⁴.

Эта система контрольных механизмов наследственности является тайной для ученых.

Чем дальше проникают исследователи в глубины наследственности, тем больше убеждаются в невероятной сложности генома высших организмов. Так, в ядре клеток эукариотов - высших организмов - содержится непомерно большая масса ДНК, много больше, чем нужно для кодирования всех белков. Возникает вопрос: почему? Эта избыточность ДНК в геноме высших организмов остается загадкой для генетиков.

Неизгладимое впечатление производит на исследователей и эффект гармоничности, слаженности, достигаемой наследственным аппаратом.

Как пишут Г.Зеленко и Т.Чеховская: «В нем могут быть сбои, могут возникать ошибки в тексте наследственной записи, отдельные части хромосомы могут быть перевернуты внутри нее «вверх тормашками», конец хромосомы может быть оторван и присоединен к соседней - у генома достает сил и средств, чтобы компенсировать даже самые серьезные из таких повреждений, хотя, конечно, и не все. Геном высших организмов оказывается способным на это благодаря невероятно сложно организованным системам

¹²³ Г.Зеленко, Т.Чеховская. Работа, привлекательная для исследователя, с. 10.

¹²⁴ Ю.Чайковский. Как кукушонок стал подкидышем. - «Знание - сила», №6, 1978, с. 27.

регуляции, которые представляют собой загадку, тайну номер один в современной генетике»¹²⁵.

Впрочем, сама наследственность в эволюционной теории Дарвина является собственно только материалом, на основании которого совершается эволюция, движущими же силами являются изменчивость и естественный отбор. Поэтому понятно сколь важно для дарвинизма вскрыть причины изменчивости организмов. К этому и была призвана генетика.

Но «по мере того, как множились успехи генетики, - пишет доктор физико-математических наук М.Д.Франк-Каменецкий, - особенно с переходом ее на молекулярный уровень, все более разрастался конфликт между нею и теорией эволюции, конфликт, который возник еще в начале века. Суть его состоит в следующем.

Теория эволюции зиждется на двух китах: изменчивости и отборе. Генетика как будто вскрыла механизм изменчивости - в его основе лежат точечные мутации в ДНК. Но та ли это изменчивость, которая способна объяснить эволюцию? Прозорливые умы уже довольно давно поняли, что на такой изменчивости далеко не уедешь. Все новое, что мы узнали в ходе развития молекулярной генетики, подтвердило эти сомнения»¹²⁶.

«В самом деле, - продолжает он, - точечные мутации приводят к заменам отдельных аминокислот в белках, в частности, ферментах. Слово «точечная» означает, что в результате мутации может быть заменен только один аминокислотный остаток в одном из белков целого организма. Мутации чрезвычайно редки, и одновременное изменение даже двух аминокислотных остатков в одном белке совершенно невероятно. Но к чему может привести одиночная замена? Она либо окажется нейтральной, то есть не повлияет на функцию фермента, либо ухудшит его работу.

Это то же самое, что приделать к автомобилю хвост от самолета. Автомобиль не полетит, но ездить еще будет (правда, несколько хуже). Такова нейтральная мутация. А если приделать к автомобилю правое крыло, то он опять-таки не полетит, но и ездить на нем вы не сможете: будете задевать за все фонарные столбы. Или вам придется ездить по левой стороне дороги, что очень скоро приведет к катастрофе. Кстати, с левым крылом тоже далеко не уедешь, да и полететь шансов мало.

Ясно, что превратить автомобиль в самолет так не удастся, нужна радикальная переделка всей машины. То же самое и с белком. Чтобы превратить один фермент в другой, точечными мутациями не отделаешься - придется существенно менять аминокислотную последовательность»¹²⁷.

¹²⁵ Г.Зеленко, Т.Чеховская. Работа, привлекательная для исследователя, с. 10.

¹²⁶ М.Д.Франк-Каменецкий. Самая главная молекула. М., 1983, с. 76.

¹²⁷ Там же, с. 76-77.

«Отбор в этой ситуации, - пишет далее Франк-Каменецкий, - не помогает, - а наоборот, очень сильно мешает. Можно было бы думать, что, последовательно заменяя по одному аминокислотному остатку, удастся в конце концов сильно переделать всю последовательность, а значит, и пространственную структуру фермента, (однако, в ходе этих малых изменений неизбежно наступит время, когда фермент уже перестанет выполнять свою прежнюю функцию, но еще не начнет выполнять новую. Тут-то отбор его и уничтожит - вместе с несущим организмом. Придется все начинать сначала, причем с теми же шансами на успех. Как преодолеть эту пропасть? Как сделать, чтобы старое не отбрасывалось до тех пор, пока создание нового не будет завершено?»

Классическая генетика не могла предложить модель, которая допускала бы испытание новых вариантов без полного отстранения старых. Это и создало острый конфликт между генетикой и эволюционной теорией»¹²⁸.

«Успехи в исследовании генетической организации бактерий, - продолжает ученый, - усугубили конфликт. Бактерии, посредством плазмид¹²⁹, довольно охотно обмениваются уже имеющимися генами. Это придает им способность быстро меняться. Взять, например, гены устойчивости к антибиотикам. Эти гены вовсе не возникают вновь и вновь у каждой бактерии, которая «привыкает» к данному антибиотику, как думали когда-то, а попадают к ней в готовом виде извне вместе с плазмидой.

По-видимому, вообще источником этих генов, в конечном счете, являются сами продуценты антибиотиков, которые с самого начала должны были их иметь, чтобы защищать себя от своих же ядов.

Может быть, так же, на основе перегруппировки готовых генов, можно объяснить изменчивость и у высших организмов? Но тогда получается, что гены возникли однажды, раз и навсегда, а эволюция только тасует их как колоду карт. Новые признаки - это лишь новые комбинации старых генов. Самое неприятное в этой схеме то, что она вроде бы объясняет весь комплекс наблюдений, на котором базируется эволюционная теория. И многовековой опыт селекционеров ни в коей мере не противоречит этому. Все, что достигнуто - это результат перетасовки генов, заранее заготовленных природой. Но вместе с тем остается без ответа главный вопрос: откуда все-таки взялись сами гены.

Итак, дарвиновский вопрос о происхождении видов превращается в вопрос о происхождении генов»¹³⁰.

¹²⁸ Там же, с. 77.

¹²⁹ Плазмиды - факторы наследственности, расположенные в клетках вне хромосом. Представляют собой молекулы ДНК, способные к автономному размножению. Обнаружены только у бактерий.

¹³⁰ М.Д.Франк-Каменецкий. Самая главная молекула, с. 77-78.

Понятно, что генетический код или по-другому, молекула ДНК, на которой записана генетическая информация как самого первого организма на Земле, так и последующих должен возникать в полном согласии с теорией Дарвина; а именно, в результате случайных событий. Вероятность возникновения генетического кода подсчитал доктор физико-математических наук Е.К.Тарасов.

«Исходя из того, - пишет он, - что любой осмысленный генетический текст возник в конечном счете в результате серии случайных перестановок четырех букв (А,Г,Ц,Т) генетического алфавита, оценим вероятность этого события.

Слово, представленное всего одним геном, содержит по порядку величины 10^3 букв. ДНК хромосомы, состоящей из тысячи генов, содержит уже 10^6 букв. Число случайных комбинаций из четырех букв составляет для гена 4^{1000} , для хромосомы $4^{1000000}$. Примерно столько проб и надо сделать, чтобы реализовать нужную комбинацию случайным образом»¹³¹.

«Чтобы представить, с какими величинами мы имеем дело, - продолжает Тарасов, - можно вообразить Вселенную радиусом в 100 млрд. световых лет и плотно заполнить ее электронами радиусом 10^{-13} см. Таких электронов наберется 10^{126} . Если в каждой ячейке объемом в один электрон в каждую микросекунду будет испытываться по одному варианту, то после 100 млрд. лет работы можно успеть испытать всего лишь (!) 10^{150} вариантов. Но и это огромное число ничтожно по сравнению с числами, которые нам нужны.

Естественный отбор, который отбрасывает все бессмысленные комбинации на каждом этапе, не увеличивает вероятность случайного возникновения генетической информации, а уменьшает ее, так как все пути развития, проходящие хотя бы через одну «бессмысленную точку»¹³².

«В литературе, - добавляет Тарасов, - часто встречаются оговорки, имеющие тот смысл, что случайность эволюции ограничена какими-то факторами. Эти ограничения могут иметь ламаркистский, номогенетический или какой-нибудь другой смысл. Однако нетрудно сообразить, что при этом мгновенно рушится все здание (дарвинизма), так как на фоне нулевой продуктивности случайных событий любая сколь угодно слабая закономерность сразу же становится главным фактором. При этом на долю случайных событий остается лишь роль помех»¹³³.

Новейшие генетические исследования подтвердили ту мысль, что не так все просто в царстве мутаций, точнее - в области, где казалось бы, безраздельно должен царить случай. Это продемонстрировал в своем докладе

¹³¹ Е.К. Тарасов. Случайна ли эволюция? – «Химия и жизнь», №2, 1981, с. 58.

¹³² Там же, с. 59.

¹³³ Там же, с. 59.

на 15 съезде генетиков в 1982 году доктор биологических наук, декан биологического факультета ЛГУ С.Г.Инге-Вечтомов.

Оказывается, геномы видов, занимающих самые различные ступени на лестнице эволюции, обладают удивительным свойством: способностью поддерживать частоту возникновения мутаций на некоем определенном уровне.

«Необычайно тут вот что, - пишут Г.Зеленко и Т.Чеховская, - представление о случайности мутирования предполагало и случайную его частоту по времени: сегодня больше, завтра меньше, а послезавтра очень много или мало. Между тем исследования показывают, что для многих видов микроорганизмов, обладающих весьма различной генетической организацией, частота возникновения спонтанных мутаций поддерживается на уровне одного процента.

За многочисленными экспериментальными данными исследователи угадывают совершенно новую для себя генетическую систему - механизм, регулирующий частоту мутирования»¹³⁴.

Эти исследовательские данные говорят, что мутации вовсе не являются движущей силой эволюции, как это привыкли представлять себе дарвинисты. При помощи мутаций обеспечивается «пластичность, гибкость вида, его способность быть готовым во всеоружии встречать возможные изменения внешней среды»¹³⁵.

Прояснить проблему изменчивости, казалось, могло открытое недавно генетиками, явление так называемой неоднозначности. Сущность этого явления в следующем.

Известны три главных действующих лица, осуществляющих в клетке строительство белковой молекулы. Рибосома, ведущая непосредственно саму сборку. Информационная молекула - программа для синтеза, своеобразный чертеж будущего белка. И молекулы-адапторы, которые поставляют на сборочный конвейер строительные блоки-аминокислоты и по чертежу находят им надлежащее место в будущей молекуле белка. Этот чертеж будущего белка копируется информационной или по-другому матричной молекулой (м-РНК) с молекулы ДНК, в которой хранится информация о всех белках организма.

Каждой белковой молекуле в генетическом коде соответствует своя определенная последовательность нуклеотидов или ген. Любой ген у организма имеет на конце что-то вроде стоп-сигнала: определенную коротенькую последовательность кодовых единиц, обозначающую, что ген кончился и надо кончать снимать копию с этого гена, потому что далее пойдет другая запись. Так вот, копирование это время от времени дает сбой: стоп-

¹³⁴ Г.Зеленко, Т.Чеховская. Работа, привлекательная для исследователя, с. 11.

¹³⁵ Там же, с. 11.

сигнал прочитывается копирующей системой как значащий участок гена. Соответственно - строится необычная молекула белка.

Казалось бы, вот оно, объяснение изменчивости организмов. Однако дальнейшие исследования показали, что такие выводы преждевременны.

Обратимся к клетке, в которой в силу неоднозначности появляются дефектные молекулы белка. Как пишут авторы, «тьма молекул в клетке нормальных. Тьма их близких собратьев, отличающихся друг от друга чуть-чуть. И в эту толпу замешиваются белки дефектные, сильно искаженные.

Вот тут и срабатывает некий принцип: те молекулы, которые участвуют в работе и сцеплены с другими молекулами, сохраняются. Остальные - в разборку, чтобы дать материал для синтеза новых молекул.

А между тем это уже действует отбор. Он исходит из того, что клетке нужно сейчас, сию минуту, лишнего она не оставит. Но потребности клетке минуту назад были одни, а теперь несколько иные. И у дела, у молекулярного станка, теперь другие ферменты. А в бездельниках - прежние работяги. И ферменты-чистильщики съедают именно тех, которые теперь прохлаждаются. Вот так отбор и накладывает свою лапу на неоднозначность, канализирует ее действие, направляет его в нужную для клетки сторону. Иначе говоря, расширяет спектр ее возможных реакций в ответ на меняющееся воздействие среды»¹³⁶.

Действующий в клетке отбор на уровне молекул, конечно же, не имеет ничего общего с отбором дарвинистов. Ибо этот молекулярный отбор, как и неоднозначность, служат единственной цели: выживании организма в меняющихся условиях окружающей среды.

«Имея возможность вести такой расточительный образ жизни, клетка все время держит себя наготове: не изменится ли воздействие внешней среды? Оперативно, по первому сигналу, она начнет включать в работу понадобятся белки»¹³⁷.

Таким образом, исследования генетиков показали, что ни мутации, ни неоднозначность не могут быть причиной изменчивости организмов, не могут быть движущей силой эволюции в создании новых видов. Они являются теми механизмами, которые способствуют выживанию организмов в меняющихся условиях внешней среды, являются, по мысли авторов, своеобразным генетическим перевертышем: «непременным условием и следствием жизни. Условием и следствием. Как кольцо, у которого нет конца. Как древняя загадка: курица из яйца или яйцо из курицы?»¹³⁸. Другими словами, жизнь без

¹³⁶ Г.Зеленко, Т.Чеховская. Три лика неоднозначности, с. 15.

¹³⁷ Там же, с. 15.

¹³⁸ Там же, с. 15.

этих механизмов немислима, и уже первый живой организм на Земле должен был обладать ими.

Это обстоятельство, заметим, еще больше осложняет и без того бесконечно сложную проблему происхождения жизни на нашей планете.

Не лучше обстоит дело и с другим «китом», на котором покоится дарвинизм – мальтузианской идеей естественного отбора.

«Реальность естественного отбора отрицать не приходится, - пишет Л.И.Корочкин, - но надо четко представлять себе, на что он способен.

В популярных книжках по биологии можно прочесть рассказ о березовой пяденице, о том, как белую бабочку, невидимую на фоне «крытого лишайником ствола березы, начала вытеснять черная. Произошло это в окрестностях Манчестера в середине прошлого века. Деревья вокруг индустриального города покрывались сажой, отчего лишайники погибали, а белые пяденицы стали добычей птиц.

Однако было бы ошибкой думать, что бабочки с темной окраской тела и крыльев явились на свет благодаря естественному отбору. Они всегда присутствовали в популяции - черный цвет обусловлен доминантным геном, но обычно их истребляли враги - до тех пор, пока их окраска не превратилась из недостатка в преимущество.

Этот пример показывает, что отбор, собственно, не «творит» новые формы, но играет роль сита, способствуя приспособлению вида к изменившимся условиям среды, отбор не меняет самого вида, а лишь использует заложенные в нем возможности»¹³⁹.

«Или взять, - продолжает далее Корочкин, - так называемую сопряженную эволюцию насекомых-опылителей и опыляемых растений. О ней красочно рассказывает К.А.Тимирязев в своей книге «Жизнь растений». Все части цветка оказываются замечательно приспособленными к форме и хваткам пчелы, так что насекомое, перелетая с цветка на цветок, не может не прикоснуться попеременно к пыльнику и рыльцу, чем и обеспечивается нужное растению перекрестное опыление. Автор объясняет это действием естественного отбора, который будто бы подгоняет постепенно друг к другу форму хоботка пчелы и строение цветка.

Ленинградский энтомолог Ю.Песенко решил проверить этот тезис. Много лет он изучал взаимоотношения насекомых из семейства пчелиных и опыляемых ими цветковых растений на Нижнем Дону.

Выяснилось, что подавляющее большинство исследованных растений опыляются не только пчелами, но и другими насекомыми и даже некоторыми животными. Пчелиные оказались неспособными различать близкие виды

¹³⁹ Л.И.Корочкин. К спорам о дарвинизме, с. 58-59.

растений. Почти не обнаружилось парных опылительных систем, когда к определенному растению приставлен определенный вид насекомых-опылителей. Многосторонность связей сделала излишней ссылку на действие естественного отбора. По сути дела нечего отбирать: растения, не испытывают недостатков в опылителях, а опылители имеют достаточный выбор растений, на которых есть чем поживиться»¹⁴⁰.

«На отбор принято ссылаться, - пишет Корочкин, - когда ищут объяснение такому удивительному феномену, как мимикрия. Морской конек подделывается под водоросль, палочкообразный кузнечик имитирует сухой сучок, паук не отличим от комочка птичьего помета. Как все-таки это получается? Каков механизм преобразования видов? Каким образом вид бабочки, подражающей древесному листу, может возникнуть из вида, который никаким листьям не подражает?

Внезапно, в результате одномоментного мутационного события? Но тогда естественный отбор окажется не при чем. Если предположить, что это могло произойти постепенно, по мере накопления многих мутаций, то хочется спросить: в состоянии ли ничтожные перемены обеспечить особям реальные преимущества в борьбе за существование, что они в конце концов приводят к появлению нового, совсем иного вида? Конкретно представить себе происхождение мимикрии с точки зрения естественного отбора невозможно»¹⁴¹.

Само понятие естественного отбора, как мальтузинско-дарвиновской борьбы за существование начинает изгоняться из биологической науки. Борьбы за существование среди живых организмов не обнаруживается ни на видовом, ни на межвидовом уровнях.

Вместо ожидаемой конкуренции и борьбы за существование среди живых существ наблюдается явление взаимопомощи. Так, ихтиолог А. Дж. Риббинк, изучая поведение различных видов пресноводных рыб, населяющих одно из крупных озер Африки - оз. Малави (Ньяса), обнаружил, что молодь одного вида рыб часто «усыновляется», берется под защиту самки других, неродственных видов рыб. При появлении опасности эти самки поспешно захватывают в рот мальков не только своего вида, но и представителей других видов. Когда угроза минует, вся молодь в целостности и сохранности появляется изо рта самки единой стайкой. Риббинк наблюдал, как «приемные родители» внимательно присматривали за молодежью в таких смешанных стаях»¹⁴².

¹⁴⁰ Л.И.Корочкин. К спорам о дарвинизме, с. 59.

¹⁴¹ Там же, с. 59.

¹⁴² Необычное «усыновление». – «Природа», №4, 1978, с. 142.

Явление взаимопомощи наблюдается и на внутривидовом уровне. Таких фактов, пишет кандидат медицинских наук М.А.Тимонов, «описано уже немало».¹⁴³

Так, в опытах советских ученых на центральные резцы нижней челюсти крыс были поставлены коронки. Фиксация коронок производилась фосфатцементом. «Поначалу, - пишет Тимонов, - крыса-носительница коронок как бы изучала, что с ней сделали, но уже спустя 5-10 мин. она энергично пыталась от них избавиться, потирая коронки о дно клетки... Окружавшие ее крысы первое время находились в стороне, но спустя 15-20 мин., с осторожностью одна за другой приближались к «работающей» крысе, а затем поочередно пытались зубами ухватить коронку и стащить ее. Делали они это настойчиво, упираясь лапками о пол. После нескольких безрезультатных попыток крыса-носительница ложилась на спину, а в это время крысы-помощницы по одной, а то и по две сразу пытались захватить коронки зубами и стащить их»¹⁴⁴.

«Описанная взаимопомощь, - пишет Тимонов, - осуществлялась с огромным упорством, при многократных повторениях, но без нанесения какого-либо ущерба челюстям. Эти наблюдения представляется нам весьма интересными, как одно из объективных свидетельств существования достаточно сложного информационного взаимодействия между животными»¹⁴⁵.

П.В.Симонов из Института высшей нервной деятельности АН СССР сообщил новые результаты исследования альтруистического поведения крыс. Как известно, крыса в обычных условиях стремится в темное помещение, однако если ее пребывание там причиняет боль другой крысе (например, нажимая на пол в темной камере как рычаг, крыса замыкает цепь и включает болевое раздражение другой крысы), то первая крыса начинает избегать темной камеры, жертвуя своим комфортом¹⁴⁶.

Кандидаты биологических наук С.Н.Хаютин и Л.П.Дмитриев исследовали процесс распределения пищи среди птенцов в одном гнезде.

«Казалось бы, - говорит по этому поводу Хаютин, - очевидный ответ: ее захватывают те, что посильнее, - скажу сразу не соответствует действительности. Все происходит совершенно по-другому, так сказать, более справедливо. Оказалось, что предусмотрены определенные механизмы защиты против «захватчиков». Родители, прилетая к гнезду, занимают всегда одно и то же место на его краю, а птенцы раскрывают клюв, получают еду и сразу отодвигаются в сторону.

¹⁴³ М.А.Тимонов. О взаимопомощи у животных. – «Природа», №10, 1981, с. 115.

¹⁴⁴ М.А.Тимонов. О взаимопомощи у животных, с. 116.

¹⁴⁵ Там же, с. 116.

¹⁴⁶ Альтруистическое поведение крыс. – «Природа», №6, 1981, с. 117.

Рефлекс, который заставляет птенца передвигаться - наследственный. Это просто второй этап той же пищевой реакции: раскрыл клюв, - теперь подвисься. Так что прожиточный минимум, пока птенцы сидят в гнезде, гарантирован каждому»¹⁴⁷.

Заинтересовались ученые и таким вопросом: почему птенцы вылетают из гнезда все вместе. Ведь вылупляются они не синхронно, а с интервалом в два, три, иногда и больше дней.

«Общепризнанная теория (т.е. Дарвина), - говорит Хаютин, - утверждает, что позднее вылупившиеся птенцы как более слабые должны погибать и их гибель даже полезна, так как пища тем самым достается только самым крепким и вид сохраняет большую жизнеспособность.

Но из наших наблюдений выяснилось (и из наблюдений многих других исследователей тоже), что процент гибнущих в гнезде птенцов обычно невелик. Просто «младшие» убыстряют свое развитие. Нет в гнезде ожидаемой борьбы за существование - и все тут»¹⁴⁸.

«В природе выживают наиболее приспособленные особи. Эта точка зрения, - пишет Т.Чеховская, - знакома нам со школьной скамьи и связана с теорией естественного отбора, выработанной Дарвином. Она представляется настолько очевидной, что проверять ее экспериментально кажется излишним. На вопрос, выживают ли в природе наиболее приспособленные особи, обычно отвечают вопросом: «А как же иначе?» Но на самом деле все не так просто как кажется»¹⁴⁹.

В лаборатории сравнительной цитологии Института Цитологии АН СССР, которой руководит доктор биологических наук Б.Л.Ушаков, решили проверить эту точку зрения. В лаборатории для животных моделировались естественные условия и. потом резко изменялся какой-либо фактор внешней среды, в данном случае температура. По дарвиновой теории выжить в данном случае должны были наиболее приспособленные к жизни особи. Таким образом, подвергался испытанию естественный отбор. И что же оказалось в итоге?

Оказалось, что «чем крепче были животные от рождения, тем инертнее реагировали они на новую обстановку и, напротив, чем более невыгодное передавали им родители наследство, тем активнее у них работала и биохимическая система перестройки на новый лад»¹⁵⁰.

«Что же в итоге? - спрашивает Чеховская. И отвечает: «В итоге все оказались в равных условиях отбора... Когда температура достигала

¹⁴⁷ С.Н.Хаютин. - В статье: Т.Чеховская. Без непререкаемых истин. - «Знание - сила», №10, 1983, с. 9-10.

¹⁴⁸ Там же, с. 10.

¹⁴⁹ Т.Чеховская. Шанс слабого. - «Знание - сила», №3, 1982, с. 13.

¹⁵⁰ Там же, с. 15.

невыносимого уровня, начиналась неизбежная гибель, и выживали случайные, а не наиболее приспособленные»¹⁵¹.

Главный вывод Б.П.Ушакова в том, что «популяция представляет собой целостную систему, способную к саморегуляции и самозащите. Обнаруженная в экспериментах совокупность защитных реакций образует единый механизм, названный нами физиологическим гомеостазом популяции. В естественных условиях он предохраняет популяцию от отбора. Благодаря гибкости каждого индивидуума до какого-то рубежа выносливости численность популяции поддерживается на постоянной уровне. А если рубеж все-таки преодолен, окружающая среда столь неблагоприятна, что начинается гибель особей, то даже при массовом их вымирании генетическая структура популяции остается без существенных изменений»¹⁵².

Комментируя этот вывод, Т.Чеховская пишет, что «приходится убедиться в том, что у живущих в настоящее время видов, основная часть особей, за исключением больных и уродливых, достаточно хорошо приспособлена к условиям обитания и, следовательно, все они в одинаковой степени необходимы для популяции как целостной системы. А отсюда и вопрос о том, какие особи в природе выживают, сам по себе лишен смысла»¹⁵³.

Таким образом, в проведенных исследованиях естественный отбор не выдержал испытания, почему и должен быть исключен из числа движущих сил эволюции.

Известно, что сам Дарвин неоднократно ссылаясь на искусственный отбор, как на аналог естественного отбора. «И по сей день, - пишет по этому поводу Л.И.Корочкин, - многим кажется, что селекция и выведение новых пород - модель эволюционного процесса.

Действительно, некоторые породы голубей, кур, кошек, собак, лошадей настолько отличаются друг от друга, что, если бы мы нашли их в дикой природе, мы бы решили, что это разные виды. (Напомним, что вид характеризуется общностью морфологических признаков и способностью давать при спаривании плодовитое потомство). Что касается голубей, то орнитолог не согласился бы, наверное, объединить их даже в один род. И, тем не менее, все домашние голуби составляют один вид, так же как все кошки, все собаки и т.д. При всем разнообразии созданных путем искусственного отбора форм из них не получилось новых видов»¹⁵⁴.

«Как это ни парадоксально, - пишет далее Корочкин, - одомашнивание и искусственный отбор не имитируют эволюционный процесс, но, напротив, демонстрируют неизменность основных характеристик вида.

¹⁵¹ Там же, с. 15.

¹⁵² Там же, с. 15.

¹⁵³ Там же, с. 15.

¹⁵⁴ Л.И.Корочкин. К спорам о дарвинизме, с. 58.

К числу таких характеристик относятся, как уже сказано, невозможность скрестить представителей разных видов. Года полтора назад в опытах французских и японских исследователей была сделана попытка получить с помощью искусственного отбора половую изоляцию у плодовых мушек дрозофилл: экспериментаторы намеревались вывести несколько «пород», в которых самки и самцы спаривались бы только внутри одной породы. Если бы это получилось, концепция отбора как всемогущего двигателя эволюции была бы блистательно подтверждена.

Увы, искусственный отбор и в этом случае оказался бессильным: добиться половой изоляции у мушек не удалось»¹⁵⁵.

«Дарвинизм, - пишет Корочкин, - убедительно объясняет все, что происходит в пределах данного вида, что способствует процветанию или хотя бы выживанию вида. Но как только встает вопрос о происхождении новых видов - центральный вопрос эволюционного учения, - доказательность иссякает, дальше рабочих гипотез и упрощенных схем дело не идет.

И вот что любопытно: у движущих сил эволюционного процесса - изменчивости, наследственности и естественного отбора - очень легко поменять знаки, повернуть их, так сказать, в противоположную сторону, из преобразующих факторов они превращаются в стабилизирующие. Изменчивость позволяет виду занять более широкий ареал, дает возможность выжить в изменившихся условиях среды; наследственность гарантирует устойчивость вида; отбор отбрасывает особи с признаками, отклоняющими развитие в рискованном, неблагоприятном направлении и тем самым «засоряющими» вид. Все три силы сберегают вид, сохраняют его в более или менее неизменном состоянии»¹⁵⁶.

ГЛАВА 3. КАМЕННАЯ ЛЕТОПИСЬ ТВОРЕНИЯ ЖИВОГО МИРА

И сказал Бог: да произрастит земля зелень траву, сеющую семя (по роду и по подобию ее, и) дерево плодовитое, приносящее по роду своему плод, в котором семя его на земле. И стало так. И был вечер, и было утро; день третий.

(Быт, 1, 11-13).

И сказал Бог: да произведет вода пресмыкающихся, душу живую, и птицы да полетят над землею, по тверди небесной. (И стало так). И сотворил Бог рыб больших и всякую душу животных пресмыкающихся,

¹⁵⁵ Там же, с. 58.

¹⁵⁶ Там же, с. 61.

которых произвела вода, по роду их, и всякую птицу пернатую по роду ее. И увидел Бог, что это хорошо. И благословил их Бог, говоря: плодитесь и размножайтесь и наполняйте воды в морях, и птицы да размножаются на земле. И был вечер, и было утро: день пятый.

(Быт, 1, 20-23)

И сказал Бог: да произведет земля душу живую по роду ее, скотов, и гадов, и зверей земных по роду их. И стало так. И создал Бог зверей земных по роду их, и скот по роду его, и всех гадов земных по роду их... И был вечер, и было утро: день шестой.

(Быт, 1, 24-25, 31)

Книга Бытия убеждает нас, что творение Богом живой природы совершилось от менее совершенных к более совершенным формам. Новые, более совершенные организмы, появляются не путем постепенного преобразования прежних организмов, как учат тому дарвинисты, а в силу всемогущества Божия, Его Словом из мертвой и косной материи: земли и воды. Они появляются как бы вдруг, совершенно приспособленными к условиям среди их обитания.

Факт усложнения структурной организации организмов зафиксирован и геологической летописью Земли. Каким путем происходило это усложнение? Путем постепенного эволюционного превращения одних организмов в другие или же без всяких предварительных этапов, как бы вдруг из мертвой материи?

Обратимся к палеонтологии.

«Если одни виды произошли от других, - пишет доктор биологических наук Л.И.Корочкин, - то в пластах Земли должны остаться следы такого происхождения - реликты исчезнувших промежуточных форм. Какими-то находками наука вроде бы располагает; но это лишь два-три примера, которые кочуют из одного учебника в другой. История лошади, генеалогия слона... И баста. В огромном большинстве случаев идентифицировать переходные формы не удастся»¹⁵⁷. «Кстати, - замечает дальше Корочкин, - еще в начале века стало ясно, что, по крайней мере, три так называемых предка лошади, фигурирующие в работах В.О.Ковалевского и других классиков эволюционизма, не могут быть включены в ее родословную. Это остатки вымерших параллельных ветвей.

Отсутствие промежуточных форм, молчание прошлого - не смущает сторонников ортодоксальной точки зрения, которые ссылаются на «неполноту

¹⁵⁷ Л.И.Корочкин. К спорам о дарвинизме, с. 59.

палеонтологической летописи». История организмов как бы уподобляется разграбленному архиву»¹⁵⁸.

«Позволим себе, - пишет Корочкин, - процитировать Дж.Симпсона, одного из видных представителей дарвинизма XX века, автора книги «Темпы и формы эволюции» (М., 1984):

«Регулярное отсутствие переходных форм наблюдается не только среди млекопитающих, но представляет собой почти всеобщее значение. На заре эволюционной палеонтологии предполагалось, что основные разрывы... будут заполнены в результате новых открытий. Однако, по мере того, как становилось все более ясным, что, несмотря на замечательные успехи в нахождении представителей второстепенных переходных групп и прогрессивных линий, основные крупные разрывы остаются незаполненными, приписывать отсутствие переходных форм между высшими категориями случаю было все труднее... Если промежуточные типы не существовали, то очевидно, что их никогда не найдут»¹⁵⁹.

Таким образом, палеонтологи не оправдали надежд дарвинистов. Промежуточные виды в геологической летописи Земли не найдены. В то же самое время эта летопись планеты сохранила на своих каменных страницах библейскую картину творения живого мира.

Изучение каменной летописи планеты убеждает, - пишут доктор биологических наук Л.И.Корочкин и доктор геолого-минералогических наук А.Б.Ивановский, - что в истории Земли «неоднократно и как бы мгновенно, скачком, возникали богатейшие фауны, которые так же быстро исчезали с лица Земли, а на смену им приходили новые, резко от них отличающиеся»¹⁶⁰.

«При этом следует отметить, - продолжают они, - что момент возникновения весьма разнообразных и совсем непохожих многоклеточных организмов просматривается настолько отчетливо, что создается впечатление, будто буквально из ничего, за считанные миллионы лет, что с точки зрения геологии кажется мгновением, появилась богатейшая фауна, заполнившая прибрежные зоны теплых мелководных морских бассейнов всей нашей планеты. Здесь были примитивные кишечно-полостные, иглокожие, различные червеобразные животные, оставившие следы своей деятельности (ходы, норки), и возможно, даже членистоногие. Одним словом, несколько типов беспозвоночных сразу!

Этот период истории Земли, когда возникли и оформились первые, еще бесскелетные многоклеточные животные и древнейшие «настоящие» водоросли-вендотеvidы, выделен нашим видным геологом Б.С.Соколовым и назван им вендским или вендом.

¹⁵⁸ Там же, с. 60.

¹⁵⁹ Там же, с. 60.

¹⁶⁰ Л.И.Корочкин, А.Б.Ивановский. Скачки в эволюции, с. 42.

Далеко не для всех представителей этой древнейшей фауны установлено положение в современной системе органического мира. И, конечно же, трудно сравнить этих первичных многоклеточных с теми, что существуют ныне, то есть на 600-650 миллионов лет позже.

Факт, однако, неоспорим: в конце докембрия в животном царстве практически одновременно возникло сразу несколько разных типов»¹⁶¹.

«В начале следующей эры в истории Земли, в палеозое, - продолжают ученые, - на смену исчезнувшей вендской фауне и флоре также геохронологически «мгновенно» пришла кембрийская. Для морских организмов этого периода характерна способность строить плотный скелет. Подавляющее их большинство резко отличается от вендских примитивных организмов. В кембрии уже были представлены все главнейшие группы морского бентоса - простейшие, губки, кишечнополостные, иглокожие, членистоногие, брахиоподы, моллюски. Эта фауна процветала до тех пор, пока около 200 миллионов лет назад почти полностью не исчезла. Это была граница палеозоя и мезозоя. Разразившаяся тогда в силу пока не известных обстоятельств катастрофа превратила нашу планету в сплошное кладбище - одновременно вымерли почти все крупные токсоны морских беспозвоночных, а также некоторые насекомые и позвоночные»¹⁶².

«Произошла, - пишут Корочкин и Ивановский, - очередная «революция» в эволюции, место вымерших организмов заняла новая фауна, и по Земле начали бродить гигантские ящеры - динозавры, тяжелые, неповоротливые, с маленьким мозгом, зачастую явно несимпатичного вида. Пресмыкающиеся завоевали и сушу, и море, и воздух. Но и они разделили участь своих предшественников, внезапно исчезнув в конце мезозоя. На Земле наступила эра господства млекопитающих, которые процветают и сейчас»¹⁶³.

Эта палеонтологическая летопись Земли, повествующая о геохронологически мгновенной смене одной фауны и флоры планеты другой, является ярким свидетельством творения мира Богом. Ибо такая мгновенная смена фауны и флоры возможна только Богу, Его Божественному Слову, приведшему из небытия в бытие весь этот мир и дающему жизнь всякому живому созданию.

В сентябре 1984 года в Тарту состоялся симпозиум «Методологические проблемы эволюционной теории». В работе симпозиума приняли участие видные советские специалисты в области эволюционной теории, философы, занимающиеся разработкой методологических проблем эволюционной теории, истории биологии.

¹⁶¹ Там же, с. 42.

¹⁶² Там же, с. 42-43.

¹⁶³ Там же, с. 43.

«По мнению большинства биологов, - пишет В.А.Шуков, - в настоящее время существует только одна эволюционная теория, которая отвечает требованиям научности. Это современный дарвинизм, называемый также синтетической теорией эволюции»¹⁶⁴.

«Все участники дискуссии, - продолжает Шуков, - были единодушны в вопросе о том, что в СТЭ¹⁶⁵ еще очень много нерешенных вопросов»¹⁶⁶.

В своем докладе «Будущее эволюционной теории - продолжение синтеза» доктор геолого-минералогических наук С.В.Мейен показал, что «господствующее в настоящее время эволюционное учение - СТЭ - продолжает подвергаться критике, главными объектами которой служат сейчас молекулярная генетика и палеонтология... Продолжается критика СТЭ сторонниками номогенеза и ламаркизма»¹⁶⁷.

Из всего вышеизложенного мы убеждаемся, что не только классический дарвинизм, но и современные дарвинистские теории эволюции, в том числе и «синтетическая» теория эволюции (СТЭ), не в состоянии разрешить проблему многообразия и целесообразности живых организмов.

Что касается «синтетической» теории эволюции, то десять положений, на которых основывается эта теория, в статье «Десять постулатов СТЭ» изложил доктор биологических наук Н.Воронцов. В этой же статье Воронцов привел массу фактов, противоречащих постулатам СТЭ. Какой же вывод делает ученый?

«Резюмируем, - пишет он. - Отвергать единственную цельную концепцию эволюции было бы неразумно, бороться с ней бессмысленно»¹⁶⁸. Ограничиваться, по мысли Воронцова, нужно лишь критикой этой «теории».

И действительно. Весьма неразумно было бы для материалистов, не признающих бытия Божия, отвергнуть дарвинизм и бороться с «синтетической» теорией эволюции.

Поэтому для человека, находящегося вне Божественного света, останутся навсегда без ответа вопросы, сформулированные Ю.Чайковским:

«Как получилось, что есть бактерии, живущие в кипятке или рассоле, что самец морского конька рождает живых мальков, что кровь циркулирует по сосудам, что волк - серый, а лиса - рыжая, что цветок рослянка ловит

¹⁶⁴ В.А.Шуков. Методологические проблемы эволюционной теории. – «Вопросы философии». №5, 1985, с. 145.

¹⁶⁵ СТЭ – синтетическая теория эволюции. Появилась в 1940-42 годах в результате синтеза генетики с классическим дарвинизмом.

¹⁶⁶ В.А.Шуков. Методологические проблемы эволюционной теории, с. 148.

¹⁶⁷ Там же, с. 146.

¹⁶⁸ Н.Воронцов. Десять постулатов СТЭ. – «Знание – сила», №9, 1978, с. 24.

насекомых, что попугаи способны говорить, и что невозможно дважды заболеть коклюшем?»¹⁶⁹.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Из статьи доктора геолого-минералогических наук
С.В.Мейена «Врачу, исцелися сам...»

«Знание-сила», №7, 1978, с. 31-34

«Теории эволюции, только наиболее проработанные, можно перечислять десятками. Более того, разных вариантов классификаций теорий эволюции можно без труда набрать полтора-два десятка, причем тоже наиболее известных. Раз классификация теорий выросла в особую проблему, то сколько же самих теорий? Если же все не правы (а лишь сторонники одной теории правы), например, наиболее популярной ныне «синтетической» теории эволюции, то откуда берется в биологии столько заблудших овец, да еще отнюдь не новичков в науке, а видных ботаников, зоологов, палеонтологов? Иногда пытались объяснить эти разногласия просто разной специализацией. Предпринимались и попытки объяснять все остальные теории, кроме одной (обычно - «синтетической»), окончательно опровергнутыми. Нетрудно догадаться, что такие декларации хороши лишь как психотерапевтические средства...

Теория эволюции отличается от физических не только своей нестройностью, расплывчатостью, но и тем, что ее объекты - организмы, их сообщества, процессы их изменений - невероятно сложны и разнообразны. Неожиданное разнообразие - главная проблема биологии.

Заметили, что у разновидностей малины опушенность листьев зависит от климата. Казалось бы, можно ожидать того же у разновидностей ежевики - близкого вида. Но здесь степень опушенности меняется без видимой связи с климатом. Установили, что многие растения и животные, живущие на огромных площадях, очень изменчивы. Хотелось бы сделать вывод: степень изменчивости пропорциональна площади распространения. К сожалению, это не так. Есть виды, (скажем, обыкновенный ясень), расселенные очень широко и сохраняющие удивительное постоянство морфологических и биохимических признаков.

Обычно систематик определяет виды животных и растений по их внешнему облику, и если не может отличить, относит к одному виду. В тридцатых годах были обнаружены виды насекомых (сиблинги или двойники), которые практически не различимы по внешним признакам, но разделены

¹⁶⁹ Ю.Чайковский. Как кукушонок стал подкидышем. - «Знание - сила», №6, 1978, с. 26.

барьером нескрещиваемости. Наоборот, некоторые водоросли меняют облик до неузнаваемости, если изменился состав воды или ее температура. Случалось, ботаники с удивлением обнаруживали, что водоросли, которые описывались как разные роды, на самом деле один вид...

Выступая с докладом в Москве, один из главных апостолов «синтетической» теории эволюции, американец Эрнст Майр, утверждал, что эволюционные сдвиги начинаются с изменения в поведении. Именно оно вызывает смену в давлении естественного отбора и ведет к морфологическим переменам. Майр по профессии орнитолог. Поэтому неудивительно, что в ответ на вопрос, как быть с растениями, он лишь пренебрежительно махнул рукой. Его жест можно было понять только так, что у этих дурацких растений все не как надо. Среди специалистов по организмам, имеющим геометрически правильные формы, популярны представления об эволюции как об геометрических преобразованиях. Биохимики мало заботятся о морфологии и уверяют, что все видообразование может быть описано в молекулярных понятиях...

Я предлагаю свободным от предубеждений людям рассудить, есть ли преимущества у спора эволюционистов, перед спором любителей разных примет. Если вам нравится какая-то примета, а вашему другу - нет, он всегда вам сможет сказать: «А вот третьего дня твои приметы нас подвели, и мы зря парились в плащах». К сожалению, не могу назвать ни одного эволюционного обобщения, которому нельзя было бы бросить такой же упрек. Сюда относится и знаменитый «биогенетический закон» Э.Геккеля, энергично отвергаемый многими ботаниками из-за чрезмерного количества исключений. Палеонтологи быстро выяснили, что этот закон - грубое упрощение. Выдвигался «закон цефализации» - неуклонной концентрации нервных клеток в переднем конце тела животных с образованием в конце концов мозга вроде человеческого. Однако у некоторых динозавров нервных клеток набралось больше в области крестца, чем в голове.

Некоторые эволюционные законы трудно опровергнуть таким же путем, а точнее, их вовсе нельзя опровергнуть, ибо они носят характер уже не примет, а догматов, против которых бывает рискованно высказываться. Наиболее важный из догматов, по крайней мере, для теорий эволюций, ставящих во главу угла естественный отбор, гласит: «Эволюция - это прогрессивная адаптация, и ничего больше». Это сказал знаменитый среди биологов математик Рональд Фишер, один из основоположников математической теории естественного отбора. Слабость этого догмата чувствовал еще Дарвин. «Кто может объяснить, - писал он в «Происхождении видов», - почему один вид широко распространен и многочислен, а другой близкий ему вид мало распространен и редок». И еще: «...Организмы, населяющие Великобританию, занимают более высокое место в ряду форм, сравнительно с новозеландскими. И несмотря на это, самый сведущий естествоиспытатель, изучивший виды той и другой страны, не мог предвидеть

такого результата. «С тех пор прошло больше ста лет, но заданные Дарвином вопросы так и не имеют ответов. Ни один специалист по хвойным, зная признаки обыкновенной сосны и сосны Станкевича, не смог бы предсказать, что первая войдет в число самых многочисленных в мире деревьев, а вторая будет расти лишь в Крыму.

Еще ранние критики теории естественного отбора поняли, насколько серьезны для ее сторонников подобные затруднения. В конце прошлого века русский критик дарвинизма Н.Я.Данилевский писал: «Если мы не в состоянии в большинстве случаев решить, полезно ли какое-нибудь изменение органическому существу или нет, то какое мы имеем право устанавливать всю теорию происхождения живых существ на понятии о специальной для них пользе именно таких изменений? Ведь нельзя же, в самом деле, основывать общую теорию на случайных исключениях».

Упрек Данилевского остается в силе. Хотя теории приспособления (адаптация) посвящено невероятное множество статей и специальных книг, прогресс в этом направлении окажется непропорционально мал, если подсчитать затраченные усилия и полученные результаты. Впрочем, самое странное даже не это, а то, что до сих пор нет теории, которая руководила бы исследователем адаптации и указывала бы ему, как эти адаптации обнаружить. Я пытался получить ответы на подобные вопросы у одного биолога, весьма авторитетного среди и физиков и биологов, но ответом было скорее недоумение, чем ясные высказывания. Ему казалось, что это слишком очевидно.

Нет, это совсем не очевидно; по крайней мере, для тех, кто пытается понять приспособительное значение признаков не на специально подобранных школьных примерах, большей частью действительно тривиальных (скажем, ясно, что глаза приспособлены к зрению, а ноги к ходьбе), а на всем конкретном материале, с которым приходится работать каждый день. В ботанике издавна сложилась своеобразная мода объяснять все на свете небольшим стандартным набором факторов: свет, влага, температура, почва, т.п. Когда речь заходит о цветке, то говорят об эффективности опыления и часто вспоминают ветер (для ветроопыляемых растений) или насекомых.

Все это хорошо и, может быть, так и есть. Но как собрать доказательства, на основании каких критериев выбрать одну из множества конкурирующих гипотез? У сине-зеленых водорослей есть отличающиеся от прочих клетки - гетероцисты. Какие только функции им не приписывали: фиксаторы молекулярного азота, унаследованные от далеких предков органы размножения, запасающие клетки и т.д. Так что же, все правы или никто не прав? Недавно один ботаник на международном симпозиуме многословно доказывал связь формы и края листа с приспособлением к свету. А я слушал и вспоминал обычный наш одуванчик, у которого куда легче найти два разных листа, чем два похожих, и все это вдоль одной дорожки от моего дома к станции метро. Сколько было написано о том, что структура цветка

контролируется насекомыми - ведущим фактором естественного отбора у энтомофильных, то ость опыляемых насекомыми растений. У некоторых видов цветки двух сортов, и, к огромному удовольствию эволюционистов, было обнаружено, что каждый из сортов опыляется лишь одним видом насекомых. Но те же эволюционисты с неудовольствием вспоминают, что другие энтомофилы поразительно неразборчивы. В.Т.Кузнецова подсчитала, что один из видов лапчатки опыляется 125 видами насекомых.

Популярные в литературе об адаптации ссылки на стереотипный и мало что объясняющий набор факторов смело уподоблю рецептам героя «Пиквинского клуба» незадачливого лекаря Боба Сойера, который за неимением других лекарств в своей аптеке всем прописывал каломель. Насколько я понимаю, от этого пациентам вреда не было, а польза случалась, хотя бы по линии психотерапии, догма требует (как врачебный долг в представлении Боба Сойера) дать такое толкование, во что бы то ни стало. Вот и даем, а доказательств не спрашивайте, сами не знаем, как их подбирать...

В книге еще одного соавтора «синтетической» теории эволюции, Г.Л.Стеббинса, я прочел, что об адаптивности признака можно судить, когда его нет, то есть, сравнивая счастливого обладателя признака и урода. Таким способом действительно можно узнать, что густая шерсть полезна в сильный мороз и что покровительственная окраска может скрыть зайца на белом снегу. Правда, тогда становится непонятным, зачем лисе зимой ярко-рыжая шуба, которая летом едва ли ее хорошо скрывает от жертв. В литературе описан конский каштан, у которого сняли всю кору на большом участке ствола. С тех пор прошло пять - десять лет, а каштан и не думал погибать. С критерием Стеббинса в руках можно смело сказать: сплошная кора каштанам не нужна и поэтому не возбуждается делать памятные надписи ножом на их стволах.

Тот же Стеббинс (и многие другие) предлагал устанавливать совпадения признаков и определенных факторов среды. Так, он установил, что форма лепестков может быть связана с количеством извести в почве (правда, в той же книге он назвал опылителей главным фактором отбора в эволюции цветка). Этот подход я решительно отказываюсь различать с народными приметам. Разумеется, он не удовлетворяет и многих биологов. В поисках выхода они вспомнили об истории, о предках.

В самом деле, почему надо искать приспособительный смысл каждого признака, когда этот признак мог быть просто унаследован. У далекого предка, в свое время он играл важную адаптивную роль, а теперь разве что не вредит или занимается разнообразными мелкими поручениями. Аргумент серьезный и отвести его нелегко. Подобную задачу безуспешно пытался решить главный персонаж в пьесе Е.Шварца «Голый король». Он хотел убедиться в чистоте крови своей невесты, но его тревожил вопрос, не была ли шалуньей какая-нибудь ее прабабушка. Для него не существовало презумпции невинности, и потому проблема не имела решения.

Отсылка к предковым формам может быть спасительной для диссертанта, когда член ученого совета, сторонник «синтетической» теории спросит его на защите: «Вы хорошо описали эти щетинки у мух, но ничего не сказали об их функции. Что вы по этому поводу думаете?» Диссертант, может быть, знает афоризм знаменитого генетика Ф.Добржанского: «Неужели мухам действительно важно иметь одну загнутую вперед и две загнутые назад орбитальные щетинки?» Однако отвечать: «не знаю» не хочется. Гораздо внушительнее ответ: «Адаптивный смысл загнутых щетинок у современных мух неясен. Однако, поскольку это устойчивый наследственный признак, можно предполагать, что его появление контролировалось естественным отбором и имело для предкового вида приспособительное значение». Ни доказать, ни опровергнуть это заявление нельзя.

Ссылка на предка не спасает положения, по крайней мере, по двум причинам. Во-первых, надо еще показать, что такая ссылка нужна. Может быть, мы просто не сумели разобраться с адаптацией у современных организмов. Значит, все равно нужна теория установления адаптаций. Во-вторых, установить предка обычно нелегко.

Мне уже приходилось писать в «Знание-сила» о том, что от филогенетического древа, нарисованного некогда Э.Геккелем, осталась лишь куча веток, на которой сидят биологи и подолгу пытаются приладить одну ветку к другой. Сейчас я еще более пессимистически гляжу на эту работу. Диапазон разногласий между филогенетиками бывает поразителен. Например, в качестве предков покрытосеменных растений предлагались буквально все крупные группы высших растений. Больше всего голосов получила вымершая группа «семенных папоротников» (птеридоспертов). Эти голоса принадлежат ботаникам, поскольку о вымерших группах они составляют представление не за лабораторным столом, а в библиотеке. Мне довелось копаться в огромных коллекциях остатков птеридоспертов, и я хотел бы иметь хоть долю уверенности ботаников, рассуждающих об этих растениях. А уж как из конкретных, известных палеоботанике, а не воображаемых птеридоспертов вывести покрытосеменных, я совершенно не в состоянии себе представить...

Может быть, у читателя возникнет вопрос: «А сам-то он, автор, что думает, какую теорию эволюции исповедует? «Синтетическую» теорию он не признал, номогенезом тоже недоволен. Он что, все знает?» Отвечу словами любителя парадоксов, мудрого Г.Честертон, точнее, персонажа его рассказа Джона Оливера Опеншоу. Яростный критик спиритизма и не менее яростный критик противников спиритизма, он так отвечал на возмущенные вопросы знакомых о его собственном отношении к явлениям духов: «Я на вас не сержусь, - смеялся он, - Вы в спиритизм не верите, даже если вам привести неоспоримые факты. Но меня вечно спрашивают, что я хочу доказать; никто не понимает, что я ученый. Ученый ничего не хочет доказать. Он ищет».

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Из статьи члена-корреспондента АН СССР Д.Блохинцева.
«Размышления об эволюции».
«Техника - молодежи». №9, 1984, с. 36-38.

«Не только возникновение жизни, но и ее эволюция ставят нас перед загадками, которые еще ждут своего решения. Одной из таких загадок является возникновение и передача по наследству полезных приспособлений.

Чтобы разъяснить возникшую здесь проблему, следует вспомнить современные представления об эволюции организмов. Эти представления основываются на двух идеях: на возникновении случайных мутаций в хромосомах, приводящих к изменению организма, и на последующем отборе по Дарвину. Организмы с новыми, но неудачными признаками вымирают, с удачными - выживают.

Схема эволюции по существующей теории выглядит так: мутации в генах вызываются либо внешними резкими воздействиями на молекулярном уровне (например, космическими лучами), либо имеют спонтанное, внутреннее происхождение (например, из-за флуктуаций теплового движения).

Повторяемость организмов из поколения в поколение поддерживается, в частности, тем, что подавляющее большинство мутаций оказываются вредными или рецессивными.

Особи с вредными признаками уничтожаются согласно дарвиновскому отбору (борьба видов, борьба за существование), а рецессивные признаки не воспроизводятся в следующих поколениях, если один из родителей не имеет того же признака...

Является ли этот механизм достаточным для понимания эволюции?

Суть дела заключается в том, что полезное приспособление становится полезным, лишь достигая определенной степени совершенства.

Недоверие к достаточности мендель-дарвиновского механизма возникает тогда, когда обращаешься к появлению полезных признаков.

Так, электрический угорь обладает исключительной по совершенству конструкцией электрической батареи, позволяющей ему поражать животных сильным разрядом. Создание такой батареи поставило бы сложнейшую задачу перед современным конструктором и физиком. Действительно, устроить подобную батарею в условиях проводящей среды, каковой является тело угря и окружающая среда, - дело непростое. Несомненно, что угорь, обладающий

подобным оружием, имеет существенное преимущество (в борьбе за жизнь) перед другим угрем, лишенным батареи.

Однако если угорь приобрел бы какое-то электрическое устройство, которое разряжалось бы со слабым напряжением, то оно никаких преимуществ ему не давало бы. Такое устройство могло бы стать даже помехой в организме.

Иными словами, это замечательное электрическое приспособление, чтобы быть полезным, должно было появиться у рыбы в уже весьма совершенном виде. Но как и когда угорь приобрел свое оружие? Вот тут-то и возникает проблема, заставляющая усомниться в том, что эволюция основана на игре случая с последующим отбором удачных выигрышей. Оставаясь на точке зрения современной теории эволюции, мы должны признать возможным, что в результате игры случая возникает сразу весьма совершенный механизм. И этот новый механизм должен передаваться по наследству особям следующего поколения. То есть он должен быть закреплен в генах, записан на спирали ДНК.

Я не вижу сейчас, как можно было бы рассчитать вероятность подобных изменений в генетическом коде. Ее можно сравнить разве что с вероятностью такого случайного вытаскивания из ящика букв алфавита, когда сам собой сложился бы поэтический текст классической поэмы.

Если алфавит состоит из 30 букв, а произведение содержит 10 тыс. знаков, то придется вделать 10^{15000} попыток, чтобы одна из них завершилась бы интересующим нас результатом. Отпуская на каждую попытку (вытаскивают наугад 10 тыс. знаков) всего одну секунду, мы получим, что на всю «работу» потребуется время, неизмеримо превышающее время существования вселенной (10^{17} с.).

Нет, появление полезных признаков скорее походит на изобретательство. Одна из бабочек, обитающих в Бразилии, имеет на крыльях рисунок, отпугивающий хищников, поскольку он делает ее похожей на сову. Такой рисунок, чтобы играть полезную роль, должен сразу быть достаточно совершенным и записанным в терминах наследственного кода на двойной спирали ДНК.

Жучок, бегающий по поверхности озера, разделяется со своим преследователем, выпуская жидкость, уменьшающую поверхностное натяжение воды. В результате этого преследователь проваливается и тонет. Нет необходимости пояснять, что такая жидкость должна удовлетворять многим условиям, чтобы быть полезным оружием.

Где граница изобретательности органической природы? Объяснить происхождение таких совершенных приспособлений случайными мутациями совершенно невозможно.

Общий запас информации, содержащейся в генетическом коде, оценивается гигантским числом - сотней тысяч бит. Вероятность случайного образования новой генетической записи, содержащей большое число букв, ничтожна. Например, довольно скромная запись из 100 букв имеет вероятность 10^{-400} .

Поэтому появление нового приспособления не может быть результатом случая. Сразу возникает новый блок, как если бы он уже был взят из готового запаса, подобно тому, как оператор может взять со склада блок команд и заставить ЭВМ работать по новой программе. Каким образом в генетический код включается новая программа, не сводящаяся к простому изменению старой (вызванному мутацией), остается одной из проблем теории эволюции».

ЧАСТЬ ЧЕТВЕРТАЯ

ФЕНОМЕН ЧЕЛОВЕКА

«Вероятность появления человека в результате серии случайных процессов близка к нулю; примерно с таким же успехом можно ожидать самозакипания чайника на холодной конфорке».

Р.К.Баландин. Каменная летопись Земли, с.67

ГЛАВА 1. ЕСТЬ ЛИ У ЧЕЛОВЕКА ЖИВОТНЫЕ ПРЕДКИ?

*И сотворил Бог человека по образу
Своему, по образу Божию сотворил
его; мужчину и женщину сотворил их.*

(Быт. 1, 27)

Творением человека, соединившем в себе телесную и духовную природы, были завершены творческие действия Божества.

Уже в первой главе книги Бытия дается достаточно ясное представление как об особенностях творческого акта Божия, так и об особенностях природы человека, явившейся в силу этого творения. Между тем, независимо от этого, во второй главе сообщаются еще некоторые существенные подробности, относящиеся к созданию человека. А именно говорится: *И создал Господь Бог человека из праха земного, и вдунул в лице его дыхание жизни, и стал человек душою живою* (Быт. 2, 7)

Здесь, как нетрудно видеть, совершенно ясно различаются два особенных Божественных действия, одним из которых образовано тело человека, другим - дано бытие человеческой душе, два начала, из которых сотворен человек, различных по своей природе. Тело человека Бог произвел из земли, то есть из мертвой и косной материи, а при сотворении человеческой души Бог употребил одно Свое творческое дунновение. Душа сотворена по образу Божию, то есть, бессмертна, разумна, обладает чувствами и свободой воли.

Образ Божий, запечатленный в душе человека, отличает его от всех прежде сотворенных Богом живых существ. С этим положением вполне согласны и материалисты. Они тоже выделяют человека из царства животных. Однако, то, что в христианстве называется образом Божиим и принадлежит

человеческой душе, для материалистов есть всего лишь «свойство и функция высокоорганизованной материи - головного мозга»¹⁷⁰.

Таким образом, с точки зрения материалистической философии, рассматривающей человеческое сознание, как функцию материи, одушевленность должна являться свойством материи.

Развивая последовательно материалистическую гипотезу, можно сказать, что, произведя надлежащим образом извилины в мозговой коре, можно искусственный организм наделить знаниями, даже представлениями.

Материалист не имеет права сказать, что это невозможно, наоборот, все усилия материалистов направлены к тому, чтобы доказать, что это возможно. С точки зрения материализма, если сознание человеческое и нельзя произвести в лаборатории путем синтеза химических элементов, то это потому, что биохимическая наука не достигла еще в своем развитии должного уровня. Принципиальной же невозможности этого для материалистов нет. Ведь для них «сознание - результат длительного процесса развития материального мира»¹⁷¹. Другими словами, сознание является продуктом естественной «биохимической лаборатории» материального мира, произведшей с течением миллионов лет человеческий мозг.

Какие химические реакции привели к созданию в этой «биохимической лаборатории» человека материалисты не знают. Но недостатки в развитии науки они с лихвой восполняют богатым воображением, почему жаждущие узнать о происхождении человека всегда могли получить у материалистов исчерпывающий ответ.

Вот что писал в конце XIX века Энгельс:

«Много сотен тысячелетий назад, в еще не поддающийся точному определению промежутков времени того периода в развитии Земли, который геологи называют третичным, предположительно к концу этого периода, жила где-то в жарком поясе - по всей вероятности, на обширном материке, ныне погруженном на дно Индийского океана,- необычайно высокоразвитая порода человекообразных обезьян. Дарвин дал нам приблизительное описание этих наших предков. Они были сплошь покрыты волосами, имели бороды и остроконечные уши и жили стадами на деревьях»¹⁷².

«Под влиянием, - продолжает он, - в первую очередь, надо думать, своего образа жизни, требующего, чтобы при лазании руки выполняли иные функции, чем ноги, эти обезьяны начали отвыкать от помощи рук при ходьбе по земле и стали усваивать все более и более прямую походку. Этим был сделан решающий шаг для перехода от обезьяны к человеку»¹⁷³.

¹⁷⁰ Философский словарь. М., 1975, с. 299.

¹⁷¹ Философский словарь. М., 1975, с. 299.

¹⁷² Ф.Энгельс. Диалектика природы. М., 1975, с. 144.

¹⁷³ Там же, с. 144.

В этом описании обратим внимание на два обстоятельства: нахождение обезьян - предков человека на деревьях, а также на прародину человечества - дно Индийского океана.

На дно Индийского океана, как прародину человечества, впервые указал еще Дарвин. А энергичный популяризатор дарвиновского учения, немецкий ученый Эрнст Геккель уверял всех, что геология и палеонтология представят в доказательство материалистической гипотезы происхождения человека ископаемые остатки предков людей, «когда дно Индийского океана опять поднимется и заселится людьми, т.е. когда будут на этом дне произведены раскопки будущими геологами»¹⁷⁴.

Теперь уже трудно сказать, какими мотивами руководствовался Дарвин и его последователи, помещая прародину человечества на дно Индийского океана, однако тем самым они спрятали ключ к опровержению их гипотезы в надежное место. Пройдут миллионы и миллионы лет, прежде чем дно Индийского океана поднимется, если поднимется вообще.

Но тем самым и ключ к подтверждению их гипотезы был надежно спрятан. Толщи воды отделяли его от материалистов, с чем последние мириться долго не могли. Почему и отправились на поиски «предков» в места, не указанные «гением» Дарвина». В скором времени, в пластах Земли, именуемых в геологии четвертичными, они обнаружили ископаемые остатки людей, которые не замедлили объявить остатками непосредственных предшественников человека. Однако, как показал в своих исследованиях знаменитый немецкий ученый Вирхов, четвертичный человек не может являться предком человеку в дарвиновском смысле.

«Будем же теперь, - писал Вирхов, - иметь в виду только четвертичного человека, которого находим действительно. Изучая этого ископаемого человека четвертичного периода, - человека, который естественно стоял в сравнительной близости к нашим первичным предкам в порядке нисхождения или скорее восхождения, мы находим человека точно такого же, каковы люди теперь. Такого же ископаемого типа, который был бы низшей степени в развитии человека совершенно нет. Каждая прибавка к сумме предметов, которые мы получили, в качестве материалов для исследования удаляла нас все более и более от подтверждения рассматриваемой гипотезы»¹⁷⁵.

Не имея никаких серьезных аргументов для защиты своего мнения о происхождении человека из обезьяны, Геккель заменил серьезную аргументацию бранными словами по адресу тех ученых, которые не хотели принять на веру его, Геккеля, убеждения. Как пишет один из русских критиков дарвинизма, «покойного, уважаемого в общеевропейской науке нашего

¹⁷⁴ Идея творения и теория эволюции. - «Христианское чтение», ч.1, 1981, с. 680.

¹⁷⁵ Прочны ли выводы естествознания о происхождении жизни и человека. - «Христианское чтение». СПб, ч.1, 1880, с. 17-18.

соотечественника Бэра он честит «безвредным одряхлевшим болтуном», еще будто бы в 1858 году высказавшим свою неспособность понять известную книгу Дарвина «О происхождении видов»; Дюбуа-Реймон у него «риторический составитель фраз» и профессор закоснелого невежества; Карл Семпер - «личность, не обращающая внимания на истину». Одним словом Геккель наделяет несогласных с собою ученых натуралистов эпитетами, которые совсем не употребляются между порядочными людьми. Нечего и говорить, что самые полные фиалы негодования расхлывшимся натуралистом изливаются на самого Вирхова, который по его отзыву есть «поборник тьмы», омраченный ханжа, сделавшийся орудием самой вредной реакции, адвокат креатизма (учения о творении), невежда в геологии, зоологии и палеонтологии, не имеющий ни малейшего понятия об успехах морфологии; и вообще, выражаясь короче, даже более невежествен, чем сам Бэр»¹⁷⁶.

Конечно, эта брань не сообщила дополнительной доли истинности проповедуемому Геккелем учению. Но любопытно, что и современные дарвинисты в защите своего учения прибегают к методу Геккеля. Как пишет доктор биологических наук Л.И.Корочкин: «Представители ортодоксальной точки зрения имеют обыкновение аттестовать любые виды критики как рецидив ламаркизма; вместо ответа на критику они ограничиваются бранью»¹⁷⁷.

Следует заметить, что в вопросе о происхождении человека современная наука уже не так прямолинейна и не так категорична, как натуралист Геккель, опровержению безосновательных суждений которого много времени уделил Вихров. Современная палеонтология говорит о том, что «установить предка обычно очень нелегко»¹⁷⁸.

«Как же так, скажут мне, - пишет доктор геолого-минералогических наук С.Мейен, - разве биологи не умеют устанавливать генеалогические отношения современных организмов? Разве нет в палеонтологической летописи генеалогических документов? Разве неизвестно, что человек произошел от обезьяны?»¹⁷⁹.

«Хотя я не палеантрополог, - продолжает Мейен, - но рискну усомниться в достоверности филогенетических построений как раз на примере человека. Один из наиболее глубоких теоретиков филогении, В.Генниг, в 1950 году проанализировал главные трудности восстановления генеалогических связей между группами организмов. Признав шаткость филогенетических гипотез во многих случаях, он, в конце концов, делает оптимистический вывод: все трудности преодолимы, и лучший тому пример - успешное восстановление филогении человека.

¹⁷⁶ Там же, с. 21.

¹⁷⁷ Л.И.Корочкин. К спорам о дарвинизме, с61.

¹⁷⁸ С.Мейен. Врачу, исцелися сам... - «Знание – сила», №7, 1978, с. 33.

¹⁷⁹ Там же, с. 33.

Прошло менее десяти лет. В 1959 году в Олдовайском ущелье (Танзания) Л.Лики нашел череп человека вместе с галечными орудиями в слое, имеющем возраст 1,75 миллиона лет. Это чуть ли не втрое больше возраста прежних предков человека - питекантропов.

Далее последовали находки еще более древних костей и галечных орудий. Некоторые антропологи не соглашались, что это остатки именно людей, другие им возражают и относят олдовайские кости к роду Номо (человек). Тем не менее, никто не будет оспаривать такое высказывание нашего антрополога М.И.Урцысона: «Какие бы мнения, подчас противоречивые, ни высказывались в связи с этими открытиями, они пролили совершенно новый свет на самые истоки человеческой эволюции. Они заставили исследователей по-новому взглянуть на многие проблемы древнейшего прошлого человечества, дав повод для пересмотра привычных и в известном смысле уже традиционных представлений о древности человека на Земле, его непосредственных животных предшественниках, о грани между животным и человеком... и многих других проблем, имеющих фундаментальное значение для современной теории антропогенеза»¹⁸⁰.

«Известно, - пишет Г.Николаев, - что наука давно оставила в стороне примитивное представление о человеке как прямом потомке обезьяны»¹⁸¹.

«По нынешним данным, - продолжает он, - основная линия генеалогии млекопитающих приматов, к которым принадлежит человек, начинается примерно 60 миллионов лет назад, в те времена, когда вымикали динозавры. Маленький длинноносый зверек, кормивший свое потомство молоком, - плезиадапис - спустился с деревьев, чтобы жить на земле. В результате его передние конечности стали способны захватывать предметы, корпус смог выпрямляться, а глаза сместились вперед, благодаря чему существо обрело лучшее пространственное зрение»¹⁸².

Но насколько научны эти, с позволения сказать, данные? Ведь тот же Николаев пишет, что «в отношении прямых предшественников нынешнего человека родословная, растянувшаяся на миллионы лет, располагает фактическими данными, относящимися лишь к последним нескольким сотням тысяч лет»¹⁸³.

Тогда на каком научном основании материалисты начали вести родословную человека от плезиадаписа - зверька похожего на кенгуру? В выборе предка человека сработало все то же самое «творческое» воображение, которое заставило в свое время спускаться с деревьев обезьян, а ископаемые остатки этих «предков» погрузило на дно индийского океана. Теперь уже,

¹⁸⁰ Там же, с. 33.

¹⁸¹ Г.Николаев. Одна из множества ветвей. - «Наука и жизнь», №6, 1978, с. 98.

¹⁸² Там же, с. 98.

¹⁸³ Там же, с. 98.

когда наука убедительно доказала несостоятельность примитивного материалистического представления о происхождении человека из обезьяны, то же самое «творческое» воображение заставляет спускаться с деревьев плезиадаписа. и попробуй докажи, что он (плезиадапис) не спустился 60 миллионов лет назад с дерева, если на всем протяжении этих 60 млн.лет нет никаких ископаемых остатков воображаемых предков человека.

Впрочем, кое-какими находками наука располагает. Так, например, найден довольно полный скелет неандертальца, которому 75 тысяч лет, а также полный скелет существа, причисляемого к предкам человека, жившего 8,5 миллиона лет назад. Это существо получило довольно поэтичное имя - Люси, однако было бы наивным полагать, что находкой Люси филогения человека наконец-то восстановлена. Наоборот, этой и многими другими находками ископаемых остатков так называемых предков человека, возраст которых исчисляется тремя-четырьмя миллионами лет, уже «восстановленная» филогения человека была совершенно разрушена, как мы убедились в этом из свидетельства советского ученого С.В.Мейена.

Как пишут американские антропологи Д.Джохансон и М.Иди, «определив древность нового вида приблизительно в 3,5 миллиона лет мы подтверждали существование двух «черных дыр», находящихся по обе стороны от этой даты. Эти дыры спрашивают: что происходило между 3,5 и 2 миллионами лет? Что происходило до 3,5 миллиона лет. Независимо от отношения к ним, это вопросы первостепенной важности»¹⁸⁴.

При этом, «если первая» дыра» глубокая и черная, то вторая в три или четыре раза глубже и абсолютно беспросветна»¹⁸⁵.

По этому поводу возникает закономерный вопрос: насколько вообще можно доверять этим «научным» построениям филогении человека? Для этого познакомимся с тем, каким путем антропологи находят остатки «предков» человека и как составляют реконструкции так называемых «предков» человека.

«Как только ученый-антрополог, - пишет французский ученый Пьер Леруа, - находит орудия длительного пользования и следы огня с ископаемыми остатками, которые могут в равной степени принадлежать и человеку и обезьяне, он, не колеблясь, делает вывод, что это кости человека»¹⁸⁶.

А из костей, причисленных к «предкам» человека, антропологи производят реконструкции воображаемых «предков», присваивая им имена: рамапитека, австралапитека, питекантропа,, синантропа...

¹⁸⁴ Д.Джохансон, М.Иди. У истоков рода человеческого. – «Знание – сила», №11, 1984, с. 27.

¹⁸⁵ Там же, с. 27.

¹⁸⁶ П.Леруа. Загадка синантропа. – «Курьер Юнеско». Август – сентябрь, 1972, с. 55.

При этом «реконструкции, - пишут Д.Джохансон и М.Иди, - как правило, составляются из отдельных кусочков: зуб отсюда, челюсть оттуда, почти полный череп из одного места, кости конечностей - из другого. Конечно, подбор осуществляют ученые... Но все-таки, когда вы понимаете, что эти реконструкции состоят из остатков нескольких индивидуумов, живших на расстоянии сотен километров друг от друга, разделенных во времени десятками тысячелетий, то, глядя на такой скелет, невольно задаете себе вопрос: а насколько он соответствует действительности?»¹⁸⁷.

Впрочем, как указывалось выше, антропологами найдены и полные скелеты. И вот эти скелеты неандертальцев проливают истинный свет на проблему происхождения человека. Выяснилось, что неандертальцы, возраст которых исчисляется наукой несколькими десятками тысячелетий, - это люди.

«Французские и американские ученые, - пишет Г.Николаев, - натолкнулись на трогательные доказательства развитых отношений между этими существами. При захоронении тело покойного было окружено букетами из васильков, тысячелистника, крестовика, луковичных растений - об этом поведала найденная в могиле цветочная пыльца»¹⁸⁸.

Неандертальцы обладали «немалыми знаниями об окружающем их мире. Почти все растения, найденные в захоронении, и по сегодня числятся в народной медицине как целебные»¹⁸⁹.

«Исследователи предполагают, - пишет далее Николаев, - что эти цветы должны были означать приветствие чему-то потустороннему. Если так, значит, неандертальцы обладали способностью к идеальным представлениям»¹⁹⁰.

Заметим, что еще во времена Геккеля Вирховым и другими учеными, было убедительно доказано, что четвертичный человек, или, как его именует современная наука - неандерталец, совершенно такой же человек, каковы люди теперь. Подтверждение этого современной наукой знаменательно во всех отношениях, и лишний раз свидетельствует о бессосновательности попыток Геккеля и его последователей причислить четвертичного человека к «предкам» людей.

Как установила современная антропология, неандертальцы - это люди, способные к идеальным представлениям, обладавшие довольно обширными познаниями об окружающем их мире, имевшие свою культуру и религию.

Ископаемые же остатки, исчисляемые 3,5 миллионами лет, принадлежат безусловно животным, ярким свидетельством этого является найденный

¹⁸⁷ Д.Джохансон, М.Иди. У истоков рода человеческого. - «Знание - сила», №10, 1984, с. 41.

¹⁸⁸ Г.Николаев. Одна из множества ветвей, с. 98.

¹⁸⁹ Там же, с. 98.

¹⁹⁰ Там же, с. 98.

американскими антропологами полный скелет существа, названного ими Люси.

Прижизненный облик этого существа дает нам Д.Джохансон. Он пишет: «Люси была маленьким созданием с мозгом человекообразной обезьяны и тазом, и нижними конечностями, которые по своим функциям были подобны костям современного человека»¹⁹¹.

«Теперь, - продолжает Джохансон, - благодаря находке Люси, я знал наверняка, что гоминиды и три миллиона лет назад ходили на двух ногах. Поражало то, что они освоили прямохождение прежде, чем их мозг стал увеличиваться»¹⁹².

Действительно, было чему поразиться антропологам, когда они обнаружили, что прямохождение не является привилегией человека, что оно было свойственно и некоторым животным. А что Люси просто вымершее животное, убедительно свидетельствует мозг животного - мозг человекообразной обезьяны.

Находка Люси, а также других ископаемых остатков полностью опровергла все прежние материалистические представления о постепенном превращении обезьяны в человека.

Во-первых, сами такие представления признаны антропологами весьма примитивными.

Во-вторых, было совершенно опровергнута, составленная к тому времени, «научно обоснованная» концепция филогении человека. Сама концепция признана ложной, а «предки» человека ничего общего с человеком не имеющими.

В-третьих, доказано, что прямохождение не есть удел человека, обладающего большим головным мозгом. Все прежние красочные рассуждения о том, как в одном из районов земного шара обезьянам пришлось слезть с деревьев и учиться ходить на двух ногах, что якобы способствовало росту их головного мозга, оказалось пустой абстракцией. Существа, подобные Люси, прекрасно ходили на двух ногах, имея мозг животного.

Эти прямоходящие животные по неизвестным теперь причинам вымерли, как вымерли мамонты и тысячи видов других существ, вымерших в далекие и близкие от нас времена, но ископаемые остатки которых сохранила каменная летопись нашей планеты.

Из тысяч костей, принадлежащих людям и различным видам обезьян, в том числе и вымершей прямоходящей, составляют материалистически мыслящие антропологи «скелеты» никогда не существовавших «предков»

¹⁹¹ Д.Джохансон, М.Иди. У истоков рода человеческого. - «Знание - сила», №10, 1984, с. 41.

¹⁹² Там же, с. 41.

человека и доныне. Руководствуются они при этом всего лишь своим воображением, в недостатке которого их упрекать не приходится.

В своих попытках доказать животное происхождение человека материалисты ссылаются еще на так называемый «биогенетический закон», установленный Фрицем Мюллером и развитый в дальнейшем Эрнстом Геккелем. Согласно этому закону, индивидуум в своем эмбриональном развитии проходит в быстром последовательном ряде все те ступени, которые его предки прошли в своей родовой истории, другими словами, онтогенез отражает в себе филогенез.

Однако еще ранние критики дарвинизма и геккелизма отметили несостоятельность этого, с позволения сказать, закона. Так, известный ученый Биркнер писал:

«Во многих популярных книгах можно встретить указания, что яйца и даже зародыши на первых стадиях развития настолько сходны между собой у человека и у целого ряда других животных, что их невозможно различить. Эти указания, однако, направленные к тому, чтобы подкрепить происхождение человека от животных, совершенно не соответствуют действительности. Даже если бы нам с нашими вспомогательными средствами и не удалось найти различие между двумя яйцевыми клетками двух различных видов животных, то и тогда все же следовало бы эти клетки признать настолько различными между собою, насколько различаются взрослые формы, так как в них находятся, очевидно, все зачатки, свойственные взрослым»¹⁹³.

«По новейшим данным, - продолжает Биркнер, - экспериментально установлено, что яйцо животного отнюдь не представляет собою простого комочка протоплазмы с ядром без какой-либо дифференцировки, - напротив, в яйце определенные будущие свойства приурочены уже к определенным областям, яйцо не представляет собою простой клетки, это одноклеточный организм, который в зачатке заключает в себе все свойства будущей особи. Тот, кто считает зародыши человека и различных животных на первых стадиях развития совершенно тождественными, тот, по мнению Гиса, находится примерно на той точке зрения, которая свойственна годовалому ребенку, обозначающему всех четвероногих одним общим названием»¹⁹⁴.

Вывод Биркнера, что одноклеточный организм заключает в зачатке все свойства будущей особи, блестяще подтвердила современная наука. Как пишет кандидат биологических наук А. Лучник: «Сотрудники Биологического центра Базельского университета (Швейцария) получили данные о том, что цитоплазма только что оплодотворенной, еще не поделившейся яйцеклетки

¹⁹³ С.Глаголев. Прошлое человека. – «Вера в разум». Харьков, №5, 1916. с. 563.

¹⁹⁴ Там же, с 564.

плодовой мушки дрозофилы уже четко структурирована. В ней заранее можно выделить зоны, которые дадут начало сегментам тела мушки»¹⁹⁵.

«Поразительно, - продолжает Лучник, - что РНК - копии генов, ответственных за формирование отдельных сегментов организма, оказались не разбросанными где попало, а образовывали четкие скопления в совершенно определенных зонах цитоплазмы. Иными словами, на срезах проступал план будущего организма. Позднее в те или иные зоны мигрируют ядра, образовавшиеся в результате дробления оплодотворенного ядра яйцеклетки, образуются клеточные перегородки, которые изолируют каждую зону от других, - и (организм) практически готов»¹⁹⁶.

Таким образом, уже оплодотворенная яйцеклетка несет в себе свойства будущей особи. Почему и различаются оплодотворенные яйцеклетки различных животных настолько, насколько различаются между собой взрослые особи, которые разовьются из этих яйцеклеток.

«Я предлагаю, - пишет доктор геолого-минералогических наук С.Мейен, - свободным от предубеждений людям рассудить, есть ли преимущества у спора эволюционистов перед спором любителей разных примет. Если вам нравится какая-то примета, а вашему другу нет, он всегда вам сможет сказать: «А вот третьего дня твои приметы нас подвели, и мы зря парились в плащах». К сожалению, я не могу назвать ни одного эволюционного обобщения, которому нельзя было бы бросить такой же упрек. Сюда относится и знаменитый «биогенетический закон» Э.Геккеля, энергично отвергаемый многими ботаниками из-за чрезмерного количества исключений. Палеонтологи быстро выяснили, что этот закон - грубое упрощение»¹⁹⁷.

Как наивное предположение Геккеля, «биогенетический закон» не может быть использован материалистами для доказательства животного происхождения человека.

Безосновательны ссылки материалистов и на рудиментарные органы человека, как доказательство его животного происхождения. Действительно, в теле человека наблюдаются такие органы, которые якобы не только не выполняют никаких функций, но могут быть даже и вредными, например аппендикс. Однако, нам известны те трагические обстоятельства, которые последовали после того, как американские врачи начали удалять этот «рудиментарный» орган - аппендикс - у новорожденных детей. В дальнейшем выяснилось, что дети с удаленным аппендиксом отставали в своем как физическом, так и умственном развитии от обычных детей.

А все это произошло потому, что американские врачи полагали, что у человека есть рудиментарные, лишние органы.

¹⁹⁵ А.Лучник. Гомункулус снова стучится в дверь. - «Химия и жизнь», №11, 1984, с. 83.

¹⁹⁶ Там же, с. 83.

¹⁹⁷ С.Мейен. Врачу, исцелился сам... - «Знание - сила», №7, 1978, с. 32.

Человек сотворен Богом, а не произошел в результате постепенных эволюционных улучшений головного мозга его животных «предков», как тому учат материалисты. И лишним раз тому свидетельством, что за все время исторического существования человечества способности человеческого мозга, являющегося по мысли материалистов носителем сознания, нисколько не изменились.

«Люди античного мира, - пишет профессор А.Соколов, - драматурги Аристофан и Софокл, поэт Вергилий, скульптор Фидий и другие - создали произведения, которые по силе воздействия и красоте не уступают лучшим произведениям нашего времени»¹⁹⁸.

«Это доказывает, - заключает он, - что способности человеческого мозга не изменились за тысячи лет»¹⁹⁹. А ведь если исходить из материалистической точки зрения, эти способности должны были бы обязательно измениться. Рост научного знания должен был требовать эволюционных улучшений человеческого мозга. Но этот мозг, нисколько не совершенствуясь, прекрасно служит человеку и в нынешнее бурное время научно-технической революции. Более того, если изъять ребенка, родившегося у какого-либо дикого племени, и воспитать в среде цивилизованных народов, то на его умственном развитии нисколько не отразится тот факт, что все его предки не знали цивилизации.

Человек после своего сотворения Богом был и навсегда останется человеком. Животных же предков у человека, как мы убедились, нет. Да и откуда им быть, если ложна эволюционная теория Дарвина, на основании которой материалисты предполагают животное происхождение человека. Современная наука совершенно отвергает дарвинизм с его мальтузианской идеей естественного отбора, а значит, отвергает и животное происхождение человека.

ГЛАВА 2. СУБСТАНЦИОНАЛЬНОСТЬ ЧЕЛОВЕЧЕСКОЙ ДУШИ

И создал Господь Бог человека из праха земного, и вдунул в лице его дыхание жизни, и стал человек душою живою.

(Быт. 2,7)

В Его руке душа всякого живущего и дух всякой человеческой плоти.

(Иов. 12, 10)

¹⁹⁸ А.Соколов. Тайны золотого сечения. – «Техника - молодежи». №5, 1978, с. 40.

¹⁹⁹ Там же, с. 40.

Вопрос о происхождении человека – есть по преимуществу вопрос о происхождении духовных свойств и особенностей человека, его самосознания, языка, морали, религии, технического и художественного творчества.

Именно последний вопрос - вопрос о происхождении духовных свойств и особенностей человека - и стал камнем преткновения для психологов и физиологов.

Заметим, что хотя обе науки: и психология, и физиологии заняты вопросом о сущности и происхождении духовных свойств человека, однако подходы к этому вопросу различны. Для психологов духовные свойства и особенности человека: восприятие, представление, память, воображение, воля, сознание – это, прежде всего, психические процессы, нематериальные в своем существе.

Физиология же, имея своим предметом изучения человеческим мозг, пытается найти материалистическое, другими словами, физиологическое обоснование этим духовным свойствам. Поэтому создание физиологической теории духовных свойств человека стало бы настоящим триумфом для материалистической философии. Но, к сожалению, для материалистов, физиологи не знают, как помочь этому.

Известный французский ученый Рене Декарт в начале XVIII-го века издал свое сочинение «Страсти души», в котором «объяснил» психическую деятельность человека движением неких тонких и подвижных материальных частиц, которые он называл «животными духами» по нервным каналам.

«Свою целостную и, безусловно, остроумную теорию, - пишет доктор биологических наук Д. Сахаров, - Декарт считал истинной, в действительности она была рабочей гипотезой, которую следовало бы так или иначе проверить. Но никакой другой гипотезы у физиологии не было, и умозрительное представление Декарта было воспринято последующими поколениями физиологов как несомненное знание, которое необходимо детализировать. Так возник миф, о нервном процессе»²⁰⁰.

Этот миф прекрасно сохранился вплоть до нашего времени. Так, анализируя трактовку механизма нервной деятельности академиком В.М.Бехтеревым в его книге «Общие основы рефлексологии человека», опубликованной в 1926 году, Сахаров пишет, что «в ней нет решительно ничего такого, чего нельзя было бы найти в теории Декарта. Изменения, которые эта концепция претерпела за три столетия, невелики и второстепенны. Во-первых, изменился взгляд на место возникновения «нервного тока» - теперь он поступает в мозг не из артериальной крови, как считал Декарт, а из органов чувств, где образуется благодаря действию

²⁰⁰ Д.Сахаров. Неизбежность нейробиологии. – «Знание-сила», №10, 1984, с. 29.

внешних энергий, а не декартовой сердечной теплоты. Во-вторых, изменился взгляд на физическую сущность «нервного тока». Это уже не «фильтрат крови». Ныне не может подлежать сомнению, что основой нервного процесса является электрический ток», - писал в своей книге Бехтерев, выражая общепринятое мнение и упоминая славные имена Гальвани, Вольта и Гельмгольца»²⁰¹.

«Таким образом, - замечает Сахаров, - нейрофизиология нашего века выражала идею нервного процесса, по сути, в том самом виде, в каком ее сформулировал Декарт. Но вот, что любопытно. Декарт полностью отдавал себе отчет в том, что его представление о нервном процессе априорно. Более того, он считал, что только так и следует работать, полагаясь более всего на разум. Но в последующие триста лет об априорности забыли, суждения о нервном процессе стали казаться выведенными не из логических умозаключений, а из результатов экспериментальных исследований. Возникла иллюзия, наложившая свой отпечаток на все развитие нейрофизиологии»²⁰².

«Но в этом, - пишет далее Сахаров, - никто не отдавал себе отчета, казалось, что знания о «нервном процессе» и есть знания о том, как функционирует мозг. Положительные знания, добытые экспериментальной физиологией, обладали мнимой ценностью, потому что они добывались и толковались в условиях доминирования умозрительной гипотезы, подминавшей факты под себя. Казалось, что наука оперирует фактами, в действительности она оперировала интерпретациями,

По мере развития биологических знаний все явственней становились противоречия между ними и умозрительной теорией нервного процесса. Конфликт обнажился в связи с появлением клеточной теории. Это важнейшее обобщение было легко и быстро принято всеми науками медико-биологического цикла, кроме одной лишь науки о нервной системе. Декартово представление о нервном процессе не могло примириться с представлением о дискретном, клеточном, строении нервной ткани, оно требовало однородности.

Но, даже признав клеточное строение нервной системы, практически вся нейрофизиология почти до середины нашего столетия была занята изобретением механизма, позволяющего увидеть в цепочке нейронов (нейрон - нервная клетка) привычный канал, приспособленный для проведения специфического физического процесса. Центральную и периферическую нервную систему по-прежнему понимали как совокупность «проводящих путей» для электрических импульсов. Этот биоэлектрический постулат сохранял идею единого нервного процесса.

²⁰¹ Там же, с. 29-30.

²⁰² Там же, с. 30.

А постулат о единстве происхождения и, следовательно, строения нейронов был способом спасения идеи единства материального субстрата нервной деятельности. Поразительно, что биологическая реальность не давала никаких поводов утверждать, что все нейроны развиваются из общей эмбриональной закладки, напротив, разнообразие их было достаточно очевидно. Тем не менее, во всех руководствах утверждалось противоположное - только потому, что невозможно представить, как построить «проводящий путь», то есть все тот же канал для нервного тока из разных по происхождению - другими словами - неодинаковых клеток. И тут факты подстраивались под господствующую теорию»²⁰³.

«Данью мифу, - продолжает Сахаров, - был и еще один постулат классической нейронной теории - представление, согласно которому у каждого нейрона четко различны два конца - аксон и дендрит, входной и выходной. Из таких поляризованных нейронов, действительно можно построить каналы, обеспечивающие направленное движение нервного тока. Однако и здесь биологическая реальность сопротивлялась навязываемой схеме, что было особенно очевидным в нейрогистологии беспозвоночных, где клеточные отростки трактовались как аксоны и дендриты с полнейшей произвольностью.

Рано или поздно всему этому должен был наступить конец. Господство умозрительной теории не могло длиться до бесконечности»²⁰⁴.

Таким образом, физиологи были вынуждены отвергнуть миф о нервном процессе, существовавший в физиологии еще со времен Декарта. Родилась новая наука, изучающая мозг человека - нейробиология.

«У сегодняшней нейробиологии, - пишет Сахаров, - нет законченной теории нервной системы, которая, подобно теории Декарта, давала бы стройное, логичное и непротиворечивое представление о том, как функционирует, мозг человека»²⁰⁵.

Современная наука не имеет на сегодняшний день материалистического обоснования духовным свойствам человека. Конечно, можно верить в то, что физиологическая теория духовных свойств человека будет когда-то создана, однако, не следует забывать тот конфуз, который постиг классическую физиологию, создавшую «законченную» теорию деятельности человеческого мозга. Весь ее трехсотлетний теоретический «багаж» отвергнут современной наукой о человеческом мозге - нейробиологией. Тем самым наука согласилась с тем, что она ничего не может сказать о духовных свойствах и способностях человека.

²⁰³ Д.Сахаров. Неизбежность нейробиологии, с. 30.

²⁰⁴ Там же, с. 30.

²⁰⁵ Там же, с. 30.

Вот что пишет об одном из духовных свойств человека - сознании - венгерский физиолог Д.Адам:

«Число теорий о сущности сознания поистине огромно, но большая часть их лишена прочного экспериментального обоснования. Пожалуй, ни одна проблема в изучении мозга не породила столько спекуляций. Например, Клейтман... смог определить сознание только в таких поэтических выражениях, как «способность индивидуума использовать прошлое в интересах будущего»²⁰⁶.

«Читатель, - продолжает Адам, - который хочет получить сведения об энергетике человеческой психики, с удивлением увидит, что эта часть нашей книги предлагает ему только умозрительные гипотезы, а не твердо установленные биологические факты... Причина этого - отсутствие данных, которые позволили бы сформулировать физиологическую теорию сознания, даже имеющиеся разрозненные сведения не все полностью проверены»²⁰⁷.

Таким образом, физиологической теории сознания нет, самая сущность сознания ученым неведома. Однако это не смущает материалистически мыслящих ученых. Известно, что ученые не имеют никакого понятия и о сущности жизни, но это не мешает им защищать научные диссертации по проблеме происхождения жизни на Земле и даже пытаться получить в лабораторных условиях живой организм из мертвой материи.

Последнее, у ученых, занимающихся проблемой человеческого сознания, нашло свое отражение в вопросе связанном с созданием так называемого «искусственного интеллекта».

Уже на вполне научном уровне идея «искусственного интеллекта» стала обсуждаться одновременно с появлением первых электронно-вычислительных машин (ЭВМ). Это и понятно. Созданием «искусственного интеллекта» материалистически мыслящие ученые хотели подвергнуть сомнению наличие у человека души и Божественное ее происхождение. Не случайно «у многих авторов, - пишет советский ученый О.К.Тихомиров, - создание искусственного интеллекта связывается с «торжеством материализма»²⁰⁸.

Но как пишут Ю.В.Орфеев и В.С.Тюхтин, «стало ясно, что природу некоторых психических феноменов нельзя адекватно раскрыть в терминах кибернетики. Это в первую очередь относится к творчеству и к формам выражения творческой активности»²⁰⁹.

«Основной вопрос, связанный с использованием ЭВМ при моделировании интеллекта, - пишет доктор технических наук Д.А.Поспелов, - это

²⁰⁶ Д.Адам. Восприятие, сознание, память. М., 1983, с. 99-100.

²⁰⁷ Там же, с. 111.

²⁰⁸ О.К.Тихомиров. Проблема взаимоотношения языка и мышления и искусственный интеллект» - «Вопросы философии», №9, 1977, с. 105.

²⁰⁹ Там же, с. 15-16.

вопрос о том, что именно мы хотим моделировать. Если я, например, написал очень хорошую шахматную программу и заложил ее в ЭВМ, то можно ли сказать, что машина, играющая в шахматы по этой программе, есть «искусственный интеллект»? Я думаю, что нет. Это просто «интеллектуальная шахматная программа». Теперь я введу в ЭВМ еще программу сочинения музыкальных произведений, например, программу, разработанную известным советским ученым Р.Х.Зариповым. Теперь ЭВМ не только хорошо играет в шахматы, но и сочиняет неплохие вальсы и марши. Можно ли ее назвать «искусственным интеллектом»? По-видимому, тоже нельзя. А если я введу в нее программу, имитирующую разговоры о погоде, что тогда?»²¹⁰.

«Ясно, - продолжает Пospelов, - что путь моделирования отдельных сторон интеллектуальной деятельности никогда не завершится... Необходимо моделировать не процессы игры в шахматы, сочинения музыки и т.д., а глобальные психологические механизмы, позволяющие строить эти процессы. Но, к сожалению, пока психология не дает нам ответа на вопрос о структуре и функционировании этих механизмов»²¹¹.

Создание глобального «искусственного интеллекта», по мысли Пospelова, - занятие совершенно бесперспективное. «Задача подобного типа, - пишет он, - даже поставлена четко быть не может»²¹².

«Едва ли правомерно представлять мышление как функцию одного лишь мозга, - пишет доктор физиологических наук В.А.Звягинцев. - Человеческое мышление функционирует не в абстрактной пустоте, повинаясь одним логическим правилам. Его деятельность опирается на всю совокупность данных, которые поставляют ему о «внешнем» мире его сенсорные датчики (органы ощущения). Эта деятельность протекает в контексте всего строения человеческого организма, почему и допустимо утверждать, что в процессах мышления принимают участие все клетки человеческого организма, управляемые и координируемые соответствующими центрами. И когда под категорию систем класса «искусственный интеллект» подводят устройства - слепые, глухие, лишенные всех сенсорных датчиков и поэтому находящиеся в полной изоляции от «внешнего» мира, это представляется абсурдным»²¹³.

По мнению доктора философских наук Б.В.Бирюкова, ЭВМ не мыслит и никогда не будет мыслить, «как человек, как разумное существо, живущее в обществе, имеющее сложную систему социально опосредованных потребностей и целей и пользующееся естественным языком для обмена мыслями с другими разумными существами»²¹⁴.

²¹⁰ Д.А.Пospelов. Профессионально и проблемно ориентированные интеллектуальные системы. - «Вопросы философии», №2, 1979, с. 57.

²¹¹ Там же, с. 58.

²¹² Там же, с. 59.

²¹³ В.А.Звягинцев. Проблема «искусственного интеллекта» с точки зрения лингвистики. - «Вопросы философии», №3, 1979, с. 94-96

²¹⁴ Б.В.Бирюков. О возможностях «Искусственного интеллекта» - «Вопросы философии», №3, 1979, с. 91.

О невозможности создания «искусственного интеллекта» пишет и доктор психологических наук А.В.Брушлинский, особо подчеркивая, что «современные и будущие машины являются необходимыми орудиями (и только орудиями!) творческой и нетворческой деятельности людей. Человек был, есть и будет подлинным и единственным субъектом мышления»²¹⁵.

Таким образом, серьезный научный подход к проблеме «искусственного интеллекта» выявил как безосновательность самой проблемы в теоретическом плане, так и бесплодность практических усилий в направлении создания «мыслящей машины». Поэтому, ожидаемое некоторыми материалистически мыслящими учеными «торжество» материализма, по всей видимости, так и не состоится. **«Искусственная душа» никогда не будет создана.**

Но что же такое человеческая душа?

Прежде всего, она - осязающее начало. В этом определении требует разъяснения термин «осязающее». Этот термин в различных устах имеет различный смысл. Материалистическая психология понимает под осязанием элементарный результат воздействия внешнего мира на органы чувств человека. Самые разнообразные факторы внешней среды воздействуют на органы чувств, откуда это воздействие передается по нервным путям в головной мозг, где и возникает, таким образом, ощущение.

Но когда мы определяем душу, как осязающее начало, то связываем со словом *ощущение* более широкий смысл. Ощущение здесь есть сознательное чувство чего-либо, связанное с желанием или нежеланием сохранять это чувство. В сущности, во всяком ощущении присутствуют эти элементы сознания, чувствования и воли, то есть все силы души, и нет такого психологического акта, в котором бы их не было всех, но психология делит то, что в сущности неделимо. Для лучшего уразумения факта она изолирует его от других фактов, с которыми он связан, в сущности, неразрывно.

Подобное происходит и в области других наук. Так, минералогия делится на кристаллографию, кристаллофизику и кристаллохимию. В тех или других телах она рассматривает отдельно их геометрическую фигуру, их оптические и электрические свойства и их способность реагировать на другие тела или подвергаться реакциям. Но хотя наука рассматривает все это отдельно, в природе все это связано неразрывно. Так и относительно нашей души. Психология насчитывает в ней много свойств и способностей, прежде всего, для того, чтобы подвергнуть сомнению единство, субстанциональность человеческой души и вообще ее существование, но душа на самом деле не составлена вовсе из этих свойств так, как стены домов составляются из кирпичей. Различные свойства нашей души не суть ее различные части, а различные обнаружения ее неделимой сущности.

²¹⁵ А.В.Брушлинский. Почему невозможен «искусственный интеллект». - «Вопросы философии», №2, 1979, с. 102.

Совершенно неверно то положение, что будто бы неделимое, не может заключать в себе различий. Начертим часть окружности круга и посмотрим на нее: с одной стороны она будет выпуклою, с другой - вогнутою. Попробуем отделить эту выпуклость от вогнутости и мы увидим, что они, будучи так различны между собой, в сущности, совершенно неделимы. Геометрия учит нас, что линию можно делить на части, но нельзя рассекать ее длины, ибо она не имеет никакой ширины. Поэтому вогнутая часть круга не отделена от выпуклой ничем, между ними нет никакого промежутка.

То же самое мы должны сказать и о способностях души: как ни разнообразны эти способности, они - неделимы. Мысль об этой неделимости душевных сил человека выражается тем, что человек называет себя «я», личностью, субстанцией. Со словом «я» человек связывает следующее содержание: я есть существо мыслящее, чувствующее, желающее и свободное. Способность мыслить может быть иначе названа способностью познавать, она содержит в себе способность восприятия внешней действительности и состояния собственного духа и способность истолкования этой действительности из некоторых принципов, присущих этому духу. Способность чувствовать есть способность ощущать бытие своего собственного духа со всем его содержанием. Без этой способности нет психической жизни. Что касается способности желаний или стремлений, то она в некоторой мере есть выводимая из способности чувствований. Чувствования могут быть приятными и неприятными, душа стремится испытывать первые и уклоняться от вторых.

Так как мы определили чувствование, как ощущение всего содержания души, то понятно, что чувствования распадаются на множество отдельных чувствований сообразно с многообразным содержанием души. А из факта существования множества чувствований следует факт существования множества стремлений.

Душа есть двухстороннее начало: с одной стороны - пассивное, с другой - активное. Когда душа воспринимает действительность или свои собственные состояния и когда она вследствие этого испытывает те или иные чувства, она является пассивным началом. Когда же душа истолковывает действительность и пытается изменить ее или изменить свое отношение к ней, она является началом активным. Если бы в этих попытках человек неизменно двигался по равнодействующей разных состояний его души, то он был бы только ощущающим автоматом. Но желания человека не имеют над ним непреодолимой силы, он владеет способностью поступать свободно. Свобода человеческой воли состоит в том, что из толпящихся в душе желаний А, Б, В, Г, Д и находящихся в разуме мыслей М и К, не имеющих отношения к этим желаниям, человек может в своей душе поставить решение осуществить или мысль М, или К. И независимо от того, что одни из этих желаний сильнее, другие разумнее, он может выбрать слабейшее и неразумнейшее. Если скажут,

что выбранное им для исполнения желание Д неизбежно должно было быть выбрано, потому что оно - разумное, то таким рассуждением будут отрицать свободу человеческой воли.

Человек признает себя личностью, он называет себя «я» и мыслит это «я», как всегда себе равную, тождественную единицу. Его сознание говорит ему, что его «я» не есть сумма целых, ни часть целого. Первое утверждает материализм, второе - пантеизм. Материализм рассматривает душу, как равнодействующую каких-то начал, забывая, что равнодействующих в природе не существует. Пантеизм видит в душе часть неделимого целого, забывая, что у неделимого не может быть частей: у него могут быть различные, неразложенные свойства, но не части.

Против теории субстанциональности или единства души выдвигают многие возражения. Их почерпают из данных психологии и данных психиатрии. Психологи говорят, что история развития личности показывает, что она есть нечто сложное и изменяющееся. Психиатры говорят, что то же самое доказывается болезнями личности. Остановимся сначала на соображениях психологов.

По мнению психологов, человек не рождается с сознанием своей личности, это сознание развивается у него постепенно, под своим «я» в различные периоды своей жизни он мыслит совершенно различное содержание. Психиатрия знает факт разложения личности. Разложение личности может происходить двояким образом: или человек считает себя одновременно двумя лицами, или в различные периоды мыслит себя то тем, то иным лицом. К примеру, в феврале он считает себя гражданином А, имеющим такое-то прошлое, а в марте он считает себя гражданином В совсем с иным прошлым. К последнему виду болезни личности примыкает и то, когда человек, признав себя с известного момента кем-либо иным, а не тем, кем он был прежде (В вместо А), остается с этим признанием до конца жизни.

Доказывают ли эти факты сложность личности? Для правильного решения этого вопроса остановимся прежде всего на уяснении того, что мы понимаем под личностью. Личность называют субстанцией. Под субстанцией обыкновенно понимают такое начало, обнаружения которого воспринимаются нашими чувствами (твердость, запах, цвет предметов). Но необходимо заметить, что под субстанцией всегда подразумевают начало не только действующее, но и способное воспринимать действия. Значит, начало не только активное, но и пассивное. Наша душа, таким образом, не есть только начало способное действовать, но и нечто способное воспринимать действия извне.

Результатом воздействия на душу извне является то, что душа приобретает знания и о себе самой, и о внешнем мире и затем действует

сообразно с приобретенными знаниями и с заложенными в ней принципами, которые выясняются для души опять-таки посредством знания.

Знания, приобретаемые душой, хранятся ею своеобразно. Во-первых, в каждый момент душе преподносится лишь небольшой запас из имеющихся у нее знаний. Во-вторых, многое из того, что душа узнала и испытала в прошедшем, она всегда по своей воле может вызывать в поле сознания. Это пережитое, испытанное и узнанное душой хранится в памяти. Но память не все помнит одинаково ясно и отчетливо, многое она может представить в поле сознания лишь в тусклом и поврежденном виде. И, наконец, в-третьих, многое из пережитого и узнанного душой совсем забывается ей и исчезает из памяти. Многие, что человек когда-то знал, впоследствии он никакими усилиями воли не может восстановить в своей памяти. Так, одни основательно забывают древние языки, другие - математику.

Но, вообще говоря, ничего память не хранит в безусловно неповрежденном и точном виде и ничего не забывается ею окончательно. С другой стороны, в сущности, из души не исчезает ни одно из испытанных ею впечатлений. Ничто из того, что она пережила, и что было, по-видимому, забыто душой совершенно, предстанет перед ней так же ясно, как и то, что она будет испытывать и переживать в данный момент.

Припомнив это о способностях души, мы теперь легко можем видеть, что история развития личности и факты болезни личности нисколько не могут служить основанием для отрицания ее субстанциональности и единства. Хотя человек и не сознает себя личностью непосредственно после рождения, но это объясняется тем, что он еще не имеет знания о себе, он познает свою душу параллельно с тем, как познает внешний мир, и под воздействием внешнего мира.

Последние психологические исследования говорят, впрочем, о том, что это познание своей души начинается у ребенка еще в утробе матери. Как пишет проф. Томас Верни, учеными «были получены надежные и неопровержимые данные, свидетельствующие о том, что зародыш обладает слуховыми, сенсорными и другими реакциями. Уже на шестой неделе внутриутробной жизни ребенок способен к чрезвычайно сложным действиям. В восемь он не только без помех двигает головой, руками и торсом, но и использует эти движения как примитивное средство выражения чувств, проявления вкусов, симпатий и антипатий»²¹⁶.

«Мысли и чувства матери, - продолжает Т.Верни, - представляют тот материал, на основе которого формируется личность ребенка еще до его рождения. При любви матери ребенок может перенести почти все виды

²¹⁶ Т.Верни. Уже личность! – «Литературная газета». №22, 2 июня, 1982.

потрясений. Но обмануть его нельзя, он достаточно точно определяет, что думает и чувствует мать, остро ощущает ее отношение к себе»²¹⁷.

Пожалуй, не нужно и говорить о том, насколько важны в методологическом плане результаты психологических исследований, приводимые проф. Т.Верни. Они свидетельствуют о том, что человеческий зародыш, который согласно «биогенетическому закону» Геккеля на определенных стадиях своего эмбрионального развития должен повторять всю историю человеческого рода: быть и червем, и рыбой..., на самом деле представляет собой формирующуюся человеческую личность. Таким образом, формирование человеческой личности через познание своей души начинается еще во внутриутробном развитии человека.

Отрицающие субстанциональность и единство души говорят, что личность изменяема. Но изменяема не личность, а то, что она мыслит, как свое содержание. На душу человека воздействуют внешние факторы и то, что она сама только что пережила непосредственно. Этими воздействиями определяется настроение души - приятное или неприятное, доброе или злое. Память выдвигает в душу человека те или иные представления. Имеющимися в данный момент представлениями в душе и ее настроением определяются стремления человека. Так как представления и настроения в душе человека постоянно меняются, то мы видим, что и сам человек являет нам пример постоянных изменений. Одно и то же лицо то радостно, то печально, то раздражительно, то снисходительно. Такие перемены постоянно происходят с теми людьми, которых все и всегда называли нормальными.

Но представим себе, что память начнет изменять человеку, допустим, что он безусловно забыл свою биографию, сохранив свои научные, практические или какие иные познания. Если мы этому человеку расскажем его прошлое, он выслушает нас, как повествующих ему о чем-то для него чуждом и далеком. Он не поверит нам, если мы скажем, что говорили ему о нем. И, однако, он - одно и то же лицо.

Психология учит нас, что хотя в данном случае человек и не помнит своего прошлого, но оно в неповрежденном виде хранится его памятью. Хотя он и не может вспомнить этого прошлого сам, но при известных условиях оно ясно предстанет пред ним и он ясно увидит связь своего прошлого с настоящим.

Укажем на один из факторов, который вызывает в памяти человека картины позабытого прошлого: это - сознание неминуемой гибели у утопающих, попавших под поезд и спасшихся, вынутых из петли в минуту, которую они считали предсмертной. В памяти отчетливо воскресала их прошлая жизнь, начиная с первого сознательного момента и до последней минуты, история их жизни снова переживалась ими, и они убеждались, что ни

²¹⁷ Там же.

одно праздное слово, ни одно злое движение сердца не погибает, как равно не погибает ни одно доброе намерение.

Фехнер²¹⁸ рассказывает об одной даме, упавшей в воду и чуть не утонувшей. С момента прекращения всяких движений ее тела до извлечения из воды прошло едва две минуты, в которые она по ее словам прожила еще раз свою прошлую жизнь, развернувшуюся перед ее духовным взором со всеми мельчайшими подробностями.

Другой пример такого течения представлений, при котором через сознание человека проходят в короткое время воспоминания многих лет, приводит из своей собственной жизни адмирал Бофор. Он упал в воду и потерял сознание. «В этом состоянии, говорит он, одна мысль гнала другую с такой быстротой, которая не только неопишима, но и не мыслима для всякого, не испытавшего еще подобного состояния. Сперва ему представились непосредственные для его семьи последствия его смерти; но затем его духовный взор обратился к прошлому: снова он пережил свое пребывание в школе, преуспевание в учении и потраченное даром время, - «даже все свои детские поездки и проказы». Так-то, по мере углубления в прошлое, в памяти моей проходили все случаи моей жизни, в порядке, обратном порядку их естественного следования. И не в смутном очертании, но в виде вполне отдельной картины, со всеми мельчайшими подробностями. Короче, вся жизнь моя прошла перед моей душой, как панорама, причем каждый шаг ее являлся передо мной, сопровождаясь сознанием правильности или неправильности его и точным пониманием его причин и следствий. Многие незначительные приключения моей жизни, на самом деле давно уже забытые, предстали перед моим духовным взором с такой ясностью, как будто они были недавно мною пережиты.

Совершенно так же, как и при умирании, вся жизнь человека может внезапно пронестись в его сознании и во сне.

Секкендорф видел во сне такие события своей прошлой жизни, о которых он чуть-чуть помнил, и с такой ясностью и живостью, как если бы они в первый раз имели место в реальной его жизни. С чрезвычайной ясностью он увидел себя трехлетним ребенком, причем в памяти его воскресли все мельчайшие подробности. Каждая сцена из его школьной жизни, каждая неприятная с ним случайность прошли в его сознании как живые. Созерцая жизнь свою в порядке действительного ее течения, он увидел, наконец, свое пребывание в Италии, где покинул одну даму, на которой женился бы, если бы судьба не заставила его быстро уехать из этой страны. Это стало причиной его пробуждения.

²¹⁸ Все дальнейшие факты и рассуждения этой главы относительно памяти почерпнуты из книги доктора медицинских наук Войно-Ясинецкого (архиепископ Лука) – «О духе, душе и теле», 1945-1947 гг.

Если такой внезапный просмотр всей жизни возможен при умирании и даже во сне, то становится понятным, как на Страшном Суде раскроется в нашем сознании «Книга грехов».

В этих удивительных фактах воспроизведения в две-три минуты событий целой жизни, длившейся десятки лет, нас поражают, во-первых, сверхъестественная быстрота течения воспоминаний, и, во-вторых, удивительная полнота и ясность их.

Остановимся на первом. С трансцендентальной быстротой проносятся в сознании образы воспоминаний и под влиянием курения опиума или гашиша. Рибо в своей книге «Болезни памяти» приводит исповедь страстного курильщика опиума. Он говорит, что во время опьянения у него бывают сновидения, длящиеся десять, двадцать, тридцать, шестьдесят лет; даже такие, которые превосходят, по-видимому, всякие границы человеческой жизни. Перед ним часто вставали самые ничтожные события его молодости, забытые сцены первых лет его жизни. Он не мог сказать, что вспоминал их, потому что если бы ему рассказали их в бодрственном состоянии, то он не мог бы узнать в них обстоятельств его прошлой жизни. Но когда они поднимались перед ним подобно сонной грезе, окруженные давно забытой обстановкой и чувствами, когда-то их сопровождавшими, тогда он немедленно узнавал их.

Что можем мы сказать для объяснения этой сверхъестественной быстроты смены представлений? Из физиологии известно, что процессы в нервной системе требуют известного времени, хотя и очень незначительного, измеряемого долями секунды. Время требуется для прохождения раздражения от рецептора по чувствительному нерву; и притом тем большее, чем длиннее этот нерв; время требуется для образования ответной реакции и в нервных клетках, воспринявших это раздражение; время требуется и для передачи этой реакции по двигательному нерву. Во времени протекают и все мыслительные и чувствительные процессы, совершающиеся в головном мозгу. И если бы возможно было сложить и вычислить время наших психических процессов, имевших место во всей нашей жизни, то получилась бы солидная, и очень солидная сумма времени. А, следовательно, невозможно, чтобы в мозгу, в потоке мгновенного воспоминания всей жизни, эти процессы были воспроизведены вне времени.

И если, тем не менее, воспоминания протекают с трансцендентальной быстротой, то мы вправе заключить, что это совершается не в мозгу. Где же в таком случае?

Жизнь души нераздельно и теснейшим образом связана со всей нервно-психической деятельностью. В ней отпечатываются все наши мысли, чувства, волевые акты, все то, что происходит в нашем феноменальном сознании. Это нечто иное, чем те следы или отпечатки в клетках, которыми физиологи и психологи объясняют память.

Мы не станем утверждать или отрицать существование таких следов в нервных клетках. К примеру, венгерский физиолог Д.Адам пишет, что «хранение следов памяти пока может быть объяснено только с помощью ряда вдохновляющих гипотез»²¹⁹. Постепенное угасание и даже исчезновение памяти при старческом слабоумии зависит, конечно, от атрофии и исчезновений нервных клеток коры головного мозга, число которых может сократиться до половины и даже одной трети нормального. Мы знаем, что память может исчезать вследствие повреждений и разрушений головного вещества травмой и инерционными процессами.

И, тем не менее, объяснение памяти в ее сложнейших формах гипотезами молекулярных следов в мозговых клетках и ассоциативных волокнах нас совершенно не удовлетворяет.

Хотя нервные клетки не размножаются и не заменяются новыми подобно клеткам всех других органов и тканей, но ведь в них происходит беспрестанный молекулярный обмен и, очень вероятно, смена молекул. Как же представить при этом возможность фиксации и сохранения в них навсегда следов всех психических актов? Имеем ли мы право говорить о сохранении навсегда этих следов, если знаем, как непрочно память, как многое исчезает из нее безвозвратно?

Еще важнее другая сторона дела. Невозможно понимать анатомический субстрат как следы или отпечатки в одной только клетке; ибо в памяти должны запечатлеваться следы психических актов, которые всегда сложны и предполагают участие множества клеток и ассоциативных волокон. В мозгу должны сохраняться следы не отдельных изменений в единичных клетках, а целые «динамические ассоциации», как говорит Т.Рибо. А в течение целой жизни в мозгу происходит совершенно неисчислимое количество таких динамических ассоциаций, беспрестанно сменяющихся. Число их также безмерно, как число метров от Земли до Сириуса. А число мозговых клеток хотя и очень велико (600.000.000 по Мейнерту), но все-таки совершенно ничтожно по сравнению с числом психических процессов, которые, как предполагается, запечатлеваются в них. Именно поэтому в памяти сохраняется только кое-что, наиболее яркое, и совершенно невозможно допустить, чтобы мозг мог сохранить навсегда все малейшие события нашей жизни со всеми их деталями, их чувствительной окраской и нравственной оценкой.

Поэтому необходимо признать, что кроме мозга должен быть и другой, гораздо более важный и могучий субстрат памяти. И мы считаем таким субстратом душу человеческую, в которой навеки запечатлеваются все наши психофизиологические акты. Для проявления души нет никаких норм времени, не нужна никакая последовательность и причинная связь

²¹⁹ Д.Адам. Восприятие, сознание, память, с. 146.

воспроизведений в памяти пережитого, необходимая для функций мозга, душа сразу обнимает все и мгновенно воспроизводит все в его целостности.

Если принять, что в душе хранятся в полной неприкосновенности все богатства памяти, то становятся понятными удивительные явления гипермнезии, сообщаемые многими авторами. Упомянем лишь немногие из них.

Многие авторы сообщают об удивительных фактах вспоминания давным-давно забытых языков.

Человек, в детстве выехавший из своей родины, Уэльса, и совершенно забывший уэльский язык, через 70 лет, в горячечном бреду свободно говорил по-уэльски, а по выздоровлении не мог опять сказать ни слова на этом языке.

Наблюдавшийся Фарнгагеном корзинщик услышал глубоко его потрясшую проповедь о покаянии. В следующую ночь, находясь во сне, он встал с постели и, расхаживая, произнес эту проповедь с буквальной точностью. Проснувшись, он не мог повторить ничего из того, что говорил во сне, ни одного слова. Часто он пересыпал свою речь отрывками из вышеупомянутой, слышанной им более сорока лет назад, проповеди.

Один ростовский крестьянин в лихорадочном бреду начал вдруг произносить на греческом языке случайно услышанные им 60 лет назад начальные слова из Евангелия от Иоанна; а Бенекке упоминает об одной крестьянке, в лихорадке произносившей сирийские, халдейские и еврейские слова, случайно слышанные ею от одного ученого, у которого она жила маленькой девочкой.

Даже у идиотов наблюдали не только гипермнезию, но даже удивительные проявления скрытой сознательной жизни.

Маудели в своем сочинении «Физиология и патология души» говорит: «Необыкновенная память некоторых идиотов, несмотря на ограниченность их ума, повторяющих с величайшей точностью длиннейшие повествования, дает еще одно доказательство в пользу такой бессознательной деятельности души. А свойства и способ обнаружения многими идиотами, находящимися в состоянии возбуждения, способностей к такой душевной жизни, к которой они сделались, по-видимому, навсегда неспособными, ручаются за то, что воспринимается ими и оставляет в их душе глубокие следы многое такое, что они не могут высказать».

Нельзя найти слов для выражения всей справедливости истины, что наше сознание не обнимает нашей души... Сознание не может дать нам отчета в том, как образуются эти следы и как они могут пребывать в нашей душе в скрытом состоянии.

Этот вывод доктора медицинских наук Войно-Ясинецкого, которым мы и заканчиваем его рассуждения о памяти, убедительно подтвердился современной психологической наукой.

Как известно, в сферу исследований психологии всегда входили осознаваемые психические процессы. Восприятие, представление, мышление - это такие психические процессы, которые непосредственно «даны», непосредственно «представлены», непосредственно «известны» их субъекту, то есть они «осознаваемы».

К примеру, когда мы воспринимаем какую-либо картину, то в это же самое время мы и осознаем свое восприятие, что это такая картина, а не иная. И когда мы пытаемся представить виденное нами когда-либо явление, то мы вынуждены извлечь его образ из тайников своей памяти и ввести в сферу сознания. Контролируется сознанием и процесс мышления. Поэтому совсем не безосновательно ученые психологи предполагали ранее, что все психические процессы осознаваемы, неосознаваемых психических процессов нет и быть не может. Однако перед современной психологией со всей остротой встала проблема неосознаваемой психики, или другими словами - проблема бессознательного.

«Поставим сначала такой вопрос,- пишет доктор медицинских наук Ф.Бассин, - реальна ли вообще как научная проблема идея неосознаваемой психики? Не есть ли это какое-то надуманное, полуабсурдное, полумистическое представление? - и отвечает: можно уверенно сказать, что все наблюдавшееся в последние десятилетия развитие психологии и неврологии, а на более позднем этапе - также нейрофизиологии и уже многие века - классической художественной литературы, дало множество доказательств, что такая неосознаваемая семантика поведения, возникающая независимо от активности сознания, действительно существует. Даже более того, подобные формы психической деятельности всегда присутствуют в структуре обычного, нормального поведения человека. И если бы их не было, то наиболее сложные формы этой деятельности стали бы невозможными»²²⁰.

«Разумеется, - продолжает Бассин,- такое решительное утверждение нуждается, если не в доказательствах, то хотя бы в примерах. Их сколько угодно.

Вот больной, страдающий так называемой функциональной глухотой, - он ничего не слышит, хотя слуховой аппарат у него в порядке. Экспериментатор предлагает ему списывать некий текст, а сам, стоя за спиной больного, чтобы тот не видел движений его губ, несколько раз произносит тоном приказа: «Пишите быстрее! Пишите быстрее!» Больной не слышит эту инструкцию, то есть ничего о нем не «знает», а в то же время ускоряет темп

²²⁰ Ф.Бассин. В вестибюле сознания. - «Знание - сила», №10, 1982, с. 35.

переписывания. Затем следует приказ замедлить темп письма, и он также выполняется, хотя также не осознается больным.

Вот другой пример - хорошо известная отрицательная галлюцинация. На этот раз испытуемому внушается под гипнозом, что в ряду карточек, на каждой из которых обозначено некое число, он не будет видеть, например, те, где есть математическое выражение, значение которого равно шести. После этого испытуемый перестает воспринимать карточки, на которых изображено выражение $3 \cdot 16/8$ или эквивалентное ему, но еще более сложное»²²¹.

«Тут нам могут возразить, - пишет далее Бассин, - что хотя в обоих этих случаях работа мозга действительно оставалась неосознанной вопреки ее непосредственному участию в целенаправленной, осмысленной деятельности, но ведь сознание было изменено либо болезнью, либо гипнозом. Что же, ответом на такие выражения послужил на Тбилиском (международном) симпозиуме (по неосознаваемой психической деятельности), например, доклад профессора И.М.Фейгенберга, в котором рассказывалось об экспериментах в условиях ясного сознания с вполне здоровыми людьми. Суть этих интересных опытов изложена в статье этого автора, опубликованной в ноябрьском номере журнала «Знание-сила» за 1980 год. Из них следует, что даже самые простые психические феномены, вроде восприятия, могут включать в себя неосознаваемые человеком компоненты, причем такие, которые способны в корне изменить сам результат восприятия»²²².

«На симпозиуме в Тбилиси, - продолжает Бассин, - делались сообщения, в которых роль бессознательного очерчивалась и по-иному, В докладе В.Л.Зинченко и М.К.Мамардашвили речь шла, в частности, о наблюдениях специалистов по авиационным катастрофам, которые заметили, что в момент аварии ясное осознание пилотом своих действий как бы выключалось. Только такое поведение, когда время словно спрессовывается, дает возможность избежать гибели. А это означает, говорилось дальше в докладе, что «... так же, как мы с большим трудом осваиваемся с идеей относительности в физике, так нам трудно в силу нашего обыденного «Я»-йного языка, привычек нашей психологизированной культуры освоить мысль, что мы на деле оперируем внутри самого сознания явлениями двух родов: сознанием и волей контролируемые и такими, что действуют и в самом сознании, но им не контролируются».

Существует обширная автобиографическая литература о том, как акты творчества осуществляются при большей или меньшей отключенности ясного сознания. Самые распространенные ссылки - открытие Менделеевым периодической системы элементов и Кекуле - кольцевой структуры молекулы бензола. В обоих этих случаях решения приходили во сне, однако после

²²¹ Там же, с. 35.

²²² Ф.Бассин. В вестибюле сознания, с. 35.

огромной вполне осознаваемой предшествующей работы мысли. Подобные эпизоды делают очевидным, что задачи решаются совместным действием двух механизмов: ясной сознаваемой мыслительной деятельностью и интеллектуальными процессами, человеком плохо или даже вообще не осознаваемыми. Особенно ярко этот дуэт звучит в так называемом психофизиологическом эксперименте, суть которого в следующем.

Испытуемым раздаются фотографии лиц с предложением распределить эти снимки на классы «умных», «глупых», «злых», «добрых», «хитрых», «наивных», «вопросительный взгляд», «взгляд просьбы», «сомнение» и т.д. Снимки распределяются разными испытуемыми в основном однотипно, то есть, очевидно, на основе каких-то объективных критериев. Но определить эти критерии словесно оказывается практически невозможным: никакой признак, взятый в отдельности, здесь недостаточен, а их сочетание не поддается словесному описанию и, следовательно, не осознаваемо. Опора интеллектуальной деятельности на ее неосознаваемые компоненты здесь выступает, таким образом, весьма отчетливо. И такая форма постижения действительности представлена в системе отношений человека к окружающему миру очень широко»²²³.

«Разнообразные эксперименты, - пишет в заключении Бассин, - показали, что фактор бессознательного участвует в той или иной форме и степени в *каждом* акте восприятия, в *каждом* мыслительном процессе, в созревании *любой* эмоции, в формировании *любого* поступка, в развертывании *любой* деятельности. Но если это так, то становится трудным указать на направления исследования психической деятельности человека, которые не тормозились бы недостаточностью разработки идей бессознательного»²²⁴.

Общий вывод из сообщения доктора медицинских наук Ф.Бассина ясен: осознаваемой деятельностью вовсе не обнимается вся психическая деятельность человека. Вместе с сознательными психическими процессами у человека имеется и такая психическая деятельность, которая находится вне «поля зрения» его сознания. Последнее обстоятельство стало настоящим камнем преткновения для многих материалистически мыслящих психологов, усматривающих в идее бессознательного значительное мистическое содержание и даже довольно прозрачный намек на существование у человека души.

И действительно. Какой еще вывод, кроме вывода о существовании у человека души, можно сделать из того факта, что в то самое время, когда человек, к примеру, безуспешно пытается решить какую-либо сложную задачу, находящееся «внутри» его ЧТО-ТО без всякого труда мгновенно

²²³ Там же, с. 35-36.

²²⁴ Там же, с. 37.

справляется с ней. Правда, человек ничего об этом «не знает», ибо это решение не попадает в «поле зрения» его сознания.

Как мы убедились из вышеописанных наблюдений специалистов по авиационным катастрофам, объем и эффективность бессознательной психической деятельности человека на несколько порядков превышает сознательную психическую деятельность. Психологи характеризуют бессознательное как «скрытый процесс, возможности которого значительно превосходят механизмы осознаваемой интеллектуальной деятельности. Эти скрытые механизмы, согласно многочисленным данным, связаны с творческими процессами, с актами мгновенного «озарения», «прозрения», такими, как интуиция, явления инсайта и др.»²²⁵.

«Почему вдруг проблемы,- пишут В.Р.Ирина и А.А.Новиков, - перед которыми отступают трезвый рассудок и железная логика, решаются в мгновение ока и без видимого напряжения ума? Озарение, наитие... интуиция?.. Интуиция!»²²⁶.

Что же представляет собой интуиция? Для современной психологической науки это является тайной за семью печатями, как, впрочем, и вся проблема неосознаваемой психической деятельности.

Эта бессознательная психическая деятельность человека и есть, по преимуществу, деятельность его души. И прав был архиеп. Лука (Войно-Ясинецкий), когда писал, что сознательная психическая деятельность не обнимает собой всей человеческой души.

Человеческая душа - это вовсе не наше «я», она не обнимается сознательной психической деятельностью. Другими словами, сознательная психическая деятельность человека вовсе не тождественна его душе.

А из этого следует, что ни история развития личности, когда в самом начале этого процесса человек не имеет, якобы, сознания, ни так называемая «потеря» сознания человеком во время сна, обморока, шока, под влиянием наркоза и психических заболеваний несколько не свидетельствуют в пользу отрицания субстанциональности человеческой души.

Психическая деятельность человеческой души состоит из динамического сочетания сознательной и бессознательной психической деятельности. И бессознательной по преимуществу.

²²⁵ Проблемы управления интеллектуальной деятельностью. Тбилиси, 1974, с. 42.

²²⁶ В.Р.Ирина, А.А.Новиков. В мире научной интуиции. М., 1978, с. 3.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, наука не способствовала разрешению стоящих перед материалистической философией мировоззренческих проблем. Лучше сказать само разрешение этих проблем самым убедительным образом засвидетельствовало существование Бога. Иначе и быть не могло. Ибо, если Бог сотворил мир и все что в мире Своим Словом, сверхъестественным образом, то ученые, исследуя этот мир и явления в мире, должны были с неизбежностью это признать. Что и случилось.

Так, по современным космологическим представлениям Вселенная существовала не всегда, а получила свое бытие 15-20 млрд. лет назад в результате так называемого Большого Взрыва.

До Большого Взрыва все вещество Вселенной находилось в состоянии так называемой космологической сингулярности, а вся Вселенная имела объем математической точки.

Об этом состоянии Вселенной наука ничего не может сказать, поскольку все физические законы неприменимы к сингулярности. К космологической сингулярности лучше всего применимо слово «ничто». Рождение Вселенной из сингулярности также находится вне поля зрения науки.

Но если Энгельс в свое время критиковал Дюринга за признание первого толчка (Бога), приведшего мир из стационарного состояния к изменениям, то что он сказал, если бы узнал, что мир был не просто в стационарном состоянии, а в состоянии космологической сингулярности (ничто)? И произошел мир, строго говоря, из «ничего».

Происхождение космических объектов: звезд, Солнца, Земли, Луны остается для космологической науки неразрешимой загадкой.

В то же самое время мы видим удивительное совпадение между сообщением о сотворении мира пророком Моисеем и современной космологической теорией. А антропный принцип, выдвинутый современными космологами, убедительнейшим образом свидетельствует в пользу существования Бога, который сотворил для человека Вселенную. И основал ее на *семи несокрушимых столпах*, семи мировых постоянных.

И если жизнь на нашей планете появилась после слов Божиих: *Да произрастит земля...* (Быт. 1,11), то не вызывают удивления те препятствия бесконечной трудности, которые возникают перед попытками объяснить происхождение жизни на Земле естественным путем.

Развитие науки убедительно подтвердило это. Оказалось, что те самые законы, которые должны были, по мысли материалистов, всячески способствовать появлению жизни, не только не способствуют этому, но и

вовсе запрещают саму жизнь. В настоящее время ученые физики не столько заняты проблемой происхождения жизни, сколько удивлены самому существованию живых организмов на планете.

«Как возможна жизнь в мире, где действует закон возрастания энтропии, ведущий прямо к деградации и смерти?» - вопрошают они²²⁷.

Математики показали, что вероятность случайного появления на Земле живого организма и даже одной-единственной молекулы практически равна нулю.

Впрочем, и самое невероятное событие может все-таки произойти, однако, более одного раза оно никогда не произойдет²²⁸.

Это значит, что если жизнь на Земле появилась в результате случайного соединения молекул, то появиться она могла только в виде одного-единственного живого организма. И после этого уже не на Земле, но и во всей Вселенной, во все время даже бесконечного ее существования, появиться еще один живой организм таким способом не может.

Но как свидетельствуют нам данные микробиологии, геологии, палеонтологии и экологии, жизнь на Земле появилась в виде, по крайней мере, трех разнородных живых организмов: бактерий, сине-зеленых водорослей и грибов.

Трудно даже представить себе более убедительное свидетельство в пользу существования Бога!

То же самое можно сказать и о проблеме универсальности генетического кода.

Каким образом, спросим мы, генетический код может быть одинаковым для всех существ на Земле, если жизнь на нашей планете появилась в виде разнородных живых организмов?

Кто во всем этом не узнает, что рука Господа сотворила сие? В Его руке душа всего живущего и дух всякой человеческой плоти (Иов. 12, 9-10).

Происхождение великого многообразия живых организмов на Земле, удивительной целесообразности, наблюдающейся в мире живой природы, являются необъяснимыми для материалистической философии. «Движущие» силы эволюции: наследственность, изменчивость и естественный отбор оказались гипотетическими. Да, существуют как явления и наследственность, и изменчивость, но они способствуют в первую очередь выживаемости вида, приспособляемости его к изменяющейся окружающей среде. И эти

²²⁷ И.Акопян. Почему кирпич «совершенно мертвый» или Наука о жизни в поисках ответа, что такое жизнь, с. 11.

²²⁸ Г.Кастлер. Жизнь не может быть случайностью, с.38.

наследственность и изменчивость (Кем-то?!) заложены в живые организмы изначально, именно для благополучного их существования.

Что касается появления живых организмов в результате эволюции, то каменная летопись Земли таких случаев не зафиксировала. Если бы живые существа в самом деле появились в результате эволюционных преобразований, то в каменных отложениях Земли были бы найдены бесчисленные случаи переходных форм. Ведь, если один вид в течение миллионов лет путем эволюционных изменений постепенно преобразовывался в другой вид, то в отложениях Земли должны быть найдены переходные формы. А поскольку видов живых существ великое множество, то переходных форм должны быть на порядок больше. Но каменная летопись Земли не только великого множества переходных форм не зафиксировала, но вообще никаких переходных форм не нашла.

В то же время в каменной летописи Земли несколько раз зафиксировано геохронологически мгновенное появление сотен и тысяч новых видов и типов живых существ. При этом это появление удивительным образом совпадает с творческими «днями» Божиими.

Но если эволюционная теория Дарвина ложна в отношении появления на Земле всего многообразия живых организмов, то неужели она истинна в отношении появления на Земле человека? Конечно, нет. Переходных форм и в отношении человека не найдено.

Как не найдено? – возразит иной. А как же быть с теми красочными картинками учебника анатомии, свидетельствующими о постепенном выпрямлении человека? Увы, все это «выпрямление» не больше, чем плод творческой фантазии некоторых. Все эти: «австралопитеки», «питекантропы», «синантропы» являются – реконструкциями, состоящими из костей многих существ: и обезьян, и людей, живших в разных местах и в разное время. Но «когда вы понимаете, что эти реконструкции состоят из остатков нескольких индивидуумов, живших на расстоянии сотен километров друг от друга, разделенных во времени десятками тысячелетий, то, глядя на такой скелет, невольно задаете себе вопрос: а насколько он соответствует действительности?»²²⁹.

Не в лучшем положении находятся и науки, пытающиеся объяснить происхождение и сущность духовных свойств человека: сознания, эмоций, памяти и т.д.

Как мы убедились, современная физиология не в состоянии дать физиологическое (материалистическое) обоснование духовным свойствам и способностям человека, а современная психология не дает ответа на вопрос о структуре и функционировании глобальных психологических механизмов,

²²⁹ Д.Джохансон, М.Иди. У истоков рода человеческого. – «Знание – сила», №10, 1984, с. 41.

лежащих в основании интеллектуальной деятельности человека: сознанию, эмоциям, восприятию, памяти. Более того, она не знает не только, как приступить к решению этих проблем, но даже обозначить эти проблемы.

В то же время неосознаваемая психическая деятельность человека, интерес к которой проявляют современные психологи, свидетельствует в пользу существования у человека души. И только существованием у человека души можно объяснить мгновенное переживание умирающими или находящимися в опасности людьми всей их жизни.

Отрицая существование Бога и кивая при этом на науку, неверующие люди даже не догадываются, что наука, на которую они ссылаются – средневековая. Действительно, ученые средних и последующих веков – XVI – XVIII – не сомневались, что все живые организмы и человек в их числе «самозародились» из мертвой и вечно существующей материи.

Но современная наука отвергает эти средневековые представления. Даже простейший живой организм – клетка – по своему устройству и жизнедеятельности оказывается сложнее на несколько порядков современного завода. Как эта клетка могла самозародиться в мире, в котором действует закон возрастания энтропии, закон, который стремится разрушить уже существующую жизнь? Этот и подобные вопросы привели многих трезво мыслящих людей к убеждению, что Бог существует, что Бог сотворил мир и содержит его Своей зиждительной десницей.