**От неживого к живому**

**К вопросу о происхождении жизни на Земле**

Хунджуа А. Г., Прудников В. Н., Неделько В. И.

«Если мы не примем гипотезы о самопроизвольном зарождении, то на этом этапе истории развития мы должны допустить чудо сверхъестественного зарождения».

Геккель

При рассмотрении моделей и механизмов, привлекавшихся к решению вопроса о возникновении жизни, удивляет готовность эволюционистов к изменению своей точки зрения, что создает впечатление, будто их волнует не истина, а возможность на некоторое время избежать критики в этом вопросе.

Разгадка такого положения вещей, на наш взгляд, хорошо выражена в высказывании Геккеля: «Если мы не примем гипотезы о самопроизвольном зарождении, то на этом этапе истории развития мы должны допустить чудо сверхъестественного зарождения». Видимо, этим можно объяснить сосуществование в ХХ веке гипотез академика Опарина о самозарождении жизни на Земле и идей академика Вернадского о занесении жизни из космоса, с готовностью воспринятых эволюционистами.

Академик Опарин видел происхождение органической жизни среди извержений вулканов и вспышек молний «молодой» Земли, где могли образоваться некоторые «элементарные» структурные единицы - молекулы органических соединений. Молекулы накапливались в водах в большом количестве («первичный бульон»), и со временем реагировали между собой, образуя существенно более сложные белковые молекулы, состоящие из сотен и тысяч таких структурных единиц. Случайность и практически неограниченное время заменяли ферменты, без которых синтез белков в клетках невозможен.

Очень важно, что теория Опарина относит самозарождение в далекое прошлое, ведь сейчас такие процессы невозможны, т.к. изменилась земная атмосфера, которая теперь содержит кислород. По теории Опарина кислород в атмосфере появился в результате фотосинтеза, к которому привела эволюция.

Отметим, что фотосинтез требует одновременного присутствия хлорофилла, хлоропласта, цитоплазмы. Как и позднее открытые спиральные молекулы ДНК и РНК, хлорофилл, хлоропласт, цитоплазма работают только вместе, а одновременное, случайное возникновение таких сложных объектов с точки зрения теории вероятности является чудом. Книга Опарина «Происхождение жизни», сводящая возникновение жизни к химии, представляет собой пример редукционизма в действии.

Интересно, что идеи Опарина получили второе дыхание в середине ХХ века, после того как в 1952 г. молодой американский ученый Стэнли Миллер экспериментально получил 19 из 20 необходимых для синтеза белка аминокислот в условиях, близких к «первичному бульону», предложенному в трудах Опарина.

Однако к тому времени геохимия установила, что состав Земной атмосферы отличался от предположенного Опариным (аммиак, метан, водород, водяной пар), и состоял из азота, углекислого газа, водяного пара, а главное, содержал кислород, что совершенно несовместимо с возможностью протекания реакций синтеза в «первичном бульоне».

Случайное формирование белка из аминокислот в «первичном бульоне» невозможно и с точки зрения теории вероятности. Для простоты расчета предположим, что белок состоит из 100 аминокислот, хотя обычно их требуется больше. Аминокислоты существуют в двух зеркально симметричных формах L и D, которые в экспериментах вне клеток синтезируются с равной вероятностью, а во всех белках фигурирует только одна из форм - L. Тогда вероятность того, что все аминокислоты имеют одинаковую L-форму, ничтожно мала и равна (1/2)100 что приблизительно 10-30 (такова, например, вероятность выпадения при случайном подбрасывании монеты ста орлов подряд).

И это еще не все, так как полученную вероятность следует возвести в квадрат вследствие необходимости образования пептидных связей (в эксперименте их доля составляет только половину). Ну и, наконец, белок образуется не просто механическим смешением 100 нужных аминокислот, но путем их расположения в определенном порядке: аминокислоты должны составлять определенную последовательность в соответствии с генетическим кодом (белок - не кристалл, структурные единицы которого атомы или молекулы одинаковы).

Чтобы лучше понять разницу, можно провести аналогию с различием между случайным сочетанием определенного количества букв и составленным из этого же набора букв гениальным стихотворением А.С. Пушкина «Зимнее утро» или сонетом В. Шекспира.

Таким образом, для создания одной белковой молекулы необходимо расположение 100 аминокислот в определенном порядке, что соответствует вероятности примерно 10 -130. Вероятность же получения 1000 белков, необходимых для жизни, составляет примерно 10-40000. В реализацию таких событий никто не верит, о них говорят, что они невероятны, хотя и не все осознают это. Так, Т. Гексли доказывал, что человекообразные обезьяны могут случайно напечатать сонет Шекспира, но как показывает расчет на написание сонета уйдет 101017 лет, и если сравнить это время с возрастом Земли (5,6х109 лет у тех же эволюционистов), все становится ясным.

Не проходят здесь и излюбленные рассуждения эволюционистов о возможности постепенного формирования биологических объектов в их нынешней форме. Расчет показывает, например, что вероятность формирования гемоглобина из заданных аминокислот составляет ~10-190, а за тысячу шагов эта вероятность еще меньше - (1/2)1000 приблизительно равное 10-300. Так, что обойти барьер невероятности в вопросе о самозарождении жизни традиционными приемами не удается. Кроме того, слепой механизм эволюции не может предвидеть, что станет полезным когда-то потом, а выбирает то, что нужно сейчас, на данной конкретной стадии, поэтому его применение здесь неприемлемо.

Сказанное выше касается одной лишь белковой молекулы, а до живой клетки, способной к размножению существенно ближе не стало. Непреодолимая пропасть продолжает лежать между упорядоченными неживыми системами (например, случайно возникшей молекулой белка) и простейшим элементом живого - клеткой, представляющей собой сложнейший слаженный механизм, функционирующий на многих структурных уровнях, в том числе и молекулярном.

Большинство биологических систем, таких как клетка или отдельные органы, обладают определенной степенью сложности - устранение практически любой части этой системы приводит к расстройству ее функционирования. Такие системы не могут возникнуть в результате эволюции более простых систем.

Эту проблему видел и сам Ч. Дарвин. Он считал, что если какой-то орган, например глаз, не близок к совершенству, то он не только бесполезен, но и является помехой, поэтому его постепенное изменение невозможно.

О том, что глаза всегда были совершенным органом, можно убедиться на примере трилобитов (ранняя форма жизни по Дарвину, которая существовала раньше пресмыкающихся и даже рыб). Глаз трилобита располагал двойным хрусталиком из ориентированного кальцита, позволяющим избежать сферической аберрации. «Предположение, что глаз мог сформироваться в результате естественного отбора, кажется мне в высшей степени абсурдным» писал Дарвин и ... продолжал, как ни в чем не бывало развивать идеи естественного отбора.

Клетка обладает заданной степенью сложности, восходящей к структуре ДНК, а молекулы ДНК, в свою очередь, представляют собой материю, пронизанную информацией, которая содержит исчерпывающую инструкцию по строительству биологического объекта. ДНК обладает теми же информационными свойствами, что и компьютерные языки или письменные тексты. Чем дальше мы продвигается в изучении клетки, тем более она походит на самые совершенные продукты разума.

В настоящее время нет ни одной серьезной научной публикации по проблеме молекулярной эволюции какой-либо биохимической или клеточной системы. Вывод однозначен - тот, кто задумал эти системы, знал, какими они будут в законченном виде. Жизнь на Земле - результат разумного замысла Творца. Свидетельства замысла видны и в гигантском списке органов, поражающих своей сложностью и совершенством: глаз, ультразвуковой локатор летучей мыши, система регуляции давления у жирафа, строительные инстинкты рыб и птиц, и т.д.

Вопрос о происхождении генетического кода, общего для всех форм живого, является фундаментальным не только для биологии. При этом следует понимать, что ДНК может функционировать как код только, если ее структура не обусловлена энергетическими соображениями. Поэтому идеи самоорганизации здесь вряд ли могут быть плодотворными, как и идеи, заимствованные из синергетики, о том, что в неравновесных системах могут возникать упорядоченные объекты (идеи Пригожина), однако речь здесь идет не об информации.

Теоретики самоорганизации объясняют то, что итак ясно по энергетическим соображениям, а надо было бы, прежде всего, объяснить происхождение информации. Природные процессы не могут порождать информацию, наличие генетического плана предполагает наличие источника и замысла.

Неоднократно высказывались популярные и поныне идеи о зарождении жизни вне Земли. Еще на рубеже ХIХ и ХХ веков шведский физик и химик Сванте Аррениус (1859-1927), создатель теории электролитической диссоциации и нобелевский лауреат, выдвинул идею панспермии.

Панспермия - дословный перевод «семена повсюду». Согласно этой гипотезе жизнь занесена на Землю микроорганизмами из открытого космоса путем движения примитивных спор (неизвестно где зародившихся) под действием светового давления. Настойчиво проповедовал идею панспермии и В.И. Вернадский, который искал признаки живого на метеоритах.

На какое-то время источник жизни был перенесен на Марс – «открытие» каналов породило гипотезу о возможности существования жизни на Марсе, что было крайне важно для эволюционистов: во-первых, невозможность проверки давала место для полета фантазии. Во-вторых, самозарождение жизни на Марсе и само ее существование не только на Земле наносило удар по Священному Писанию. Только в 1976 г. после американской экспедиции на Марс, стало ясно, что Марс пуст: ни каналов, ни органической жизни - однако эволюционизм почти 80 лет опирался и на эту отговорку.

Поскольку идея панспермии имела существенный недостаток - велика вероятность гибели любого живого объекта в открытом космосе от радиации, она была видоизменена.

Новая гипотеза направленной панспермии утверждала, что микроорганизмы, засеявшие Землю, прибыли на беспилотном космическом корабле - посланнике высокоразвитой цивилизации. Интересно, что автором этой идеи был нобелевский лауреат Ф. Крик, расшифровавший двойную спираль ДНК - человек, лучше других осознающий сложность строения генетического материала и невозможность самозарождения жизни на Земле.

Так он пишет: «живые существа ... поразительно похожи на объекты, созданные согласно замыслу». Ему вторит его соавтор по расшифровке ДНК Д.Уотсон: «Вселенная, возможно, является игрой первичной информации, а материальные объекты - ее сложным вторичным проявлением». Известно, что с точки зрения христиан информация - нематериальна и первична по отношению к материи; у материалистов же принято считать, что мир состоит из материальных частиц, а информация - вторична и связана с организованным состоянием материи. Таким образом, крупнейшие ученые в области молекулярной биологии хотя и пытаются остаться на позициях эволюционизма, вынуждены признать, что уровень сложности биологических объектов ставит вопрос о разумном творении.

По-видимому, именно атеистические убеждения и материализм Ф. Крика наряду с его пониманием невозможности самозарождения живого из неживого и заставили его отстаивать достаточно нелепую и непроверяемую гипотезу направленной панспермии.

Важно понимать, что перенесение зарождения на внеземные объекты ничего не решает в вопросе зарождения жизни, а представляют собой лишь попытку уйти от ответа на этот вопрос или отложить его «до лучших времен».

В данной работе изложены в основном трудности эволюционной теории, вопросы на которые у нее нет ответа. Такая постановка вопроса связана с тем что, во-первых, об этом не принято говорить, и в результате эволюционная теория представляется многим всесильной и безупречной. Во-вторых, ее позитивное содержание общеизвестно и не стоит излагать его еще раз. Ясно, что не будь теория эволюции правдоподобной, у нее не было бы столько сторонников. Нам хотелось бы только обратить еще раз внимание на то, что идеи дарвинизма о макроэволюции (т.е. именно происхождения видов), самозарождении жизни, происхождении человека не могут считаться научными – они не воспроизводимы, не проверяемы и ставят вопросов больше, чем дают ответов.