

Трудноразрешимые парадоксы эволюции – всеохватывающим взором натурфилософа.

I

Сколько веков существует на Земле наука, столько столетий, по сути, и идут непрерывные споры между сторонниками креационизма и эволюционизма. Первые в своих доводах упирают обычно на поразительную нерукотворную сложность живых систем, что автоматически как бы увязывается с достаточно призрачной вероятностью их самовозникновения. В то же время другие козыряют абсолютной естественностью своих аргументов, не требующих введения дополнительных сущностей.

Поскольку на поверку в определённой степени оказываются правы как те, так и другие, то, проанализировав все имеющиеся у нас факты, мы решили, что правильной всего будет попытаться синтезировать эти полярные, на первый взгляд, концепции в единое целое. Причём приоритет остаётся, конечно же, за эволюционизмом, поэтому ему мы в дальнейшем как раз и уделим главное наше внимание.

Ну и теперь буквально несколько слов об искусственном воздействии на обыденно-размеренный ход событий в природе. Здесь следует иметь в виду прежде всего таких два варианта: либо этим занимается эволюционная элита, опередившая всех на привычном для нас с вами антропогенном пути развития*, либо же некие потусторонние /"параллельные"/ сущности, состоящие, например, из иных элементарных частиц, мощных сгустков энергии, лепто-глюоновых конгломератов, квазиэлементов и т.п.** Впрочем, оба эти случая характеризуются также и наличием некоторых общих для них «точек пересечения». Прежде всего, сами производители других природных форм, по идее, должны быть обязаны своим существованием исключительно лишь ее величеству эволюции, так как если мы предположим, что и они в своё время были кем-то созданы, то получается порочный круг, из которого в рамках науки выхода не видно***.

Далее, созидательная деятельность всех подобных иерархов наверняка уж должна направляться на удовлетворение каких-то своих сугубо личных запросов и потребностей. Так, "параллельные" цивилизации, вероятно, с немалой охотой воспользовались бы эманационными полями животных и человека для пополнения своего интеллектуального багажа свежими полезными навыками или хотя бы с целью использования дешёвой рабочей силы в лице наших посмертных духов-

эманаций. И если исходить из небезызвестного тезиса, будто человек был создан богом по образу своему и подобию, то в переводе на язык науки это скорее всего будет означать, что каждая новая разновидность трансцендентного божества, ангела или даже «беса», появляющаяся на свет в результате разворачивания некоего подспудного вектора энергетической эволюции, тотчас же будет производить и наиболее подходящую для своих нужд форму земного организма.

Что же касается родной для нас материальной «сферы влияния», то тут всё в этом плане обстоит и вовсе проще простого. Ибо, как вирусы используют эукариотические геномы для своего беззаботного *modus vivendi*, так же в точности утилитарно и их всемогущие грозные преемники по системной иерархии будут обращаться с новосозданными «божьими тварями». Клетки, как известно, в большинстве случаев не замечают замаскированных в них чужеродных вирусов, а молекулы - многочисленных присосавшихся сбоку протонов водорода. То же самое, судя по всему, происходит и с людьми, когда высшие эволюционные иерархии просто-напросто уже изначально встраиваются в их тела.

Но всё ж таки каким именно образом эти посланцы «ино-элиты» видоизменяют существующие формы живого: с помощью рекомбинации генов или путём целевой перестройки белково-компьютерных программ? А, может, используют для этого коррекцию параметров электромагнитного каркаса? Для получения исчерпывающего ответа на данный вопрос необходимо провести ещё множество дополнительных кропотливых исследований, в которых наибольшее внимание должно быть, по-видимому, уделено именно вирусам. Ведь благодаря своему внутреннему бессмертию, они имели, в общем-то, неограниченную возможность постоянного усовершенствования, т.е. представляют собой (относительно среднегипотетического уровня нуклеиновых кислот) пик развития среди всех живых систем, когда-либо существовавших или будущих существовать.

Кое-кто здесь, правда, может возразить, что молекулы, мол, кремниевой кислоты и натурального каучука также способны к беспредельному росту и размножению посредством регенерации. Но тем не менее они ведут, во-первых, неактивный образ жизни; во-вторых, стареют; ну и наконец, для их размножения требуется что-то вроде метеоритного дождя (а подобные условия у нас на Земле вряд ли когда-либо имели место).

Так что, как видим, кристаллоподобные вирусы даже и тут оказались вне конкуренции. Во всяком случае, человек заведомо никогда не достигнет их

великолепно развитых адаптационных возможностей; это под силу разве что роботам, не являющимся, однако, живыми объектами.

В ходе своей доисторической (но зато уж поистине эпохальной!) коэволюции усовершенствовались вирусы обычным способом - за счет постепенного накопления жизненно необходимых структурных звеньев. Но при этом самые древние гены (а возможно даже, и отдельные нуклеотиды) являются в то же время и самыми главными, т.е. регуляторными. Такой ход событий, по крайней мере, представить себе было б, наверное, естественней всего.

II

Все без исключения природные системы способны эволюционировать только в своём свободном саморазвитии – благодаря лучшей приспособляемости к окружающим условиям и за счёт неотъемлемого для систем любого уровня фактора памяти. Так, эволюция гетероциклических оснований закончилась с возникновением моонуклеотидов, совершенствование трёхступенчатых нуклеотидов - с образованием длинных цепочек, названных затем генами; наконец, последние, объединившись в геном, привели к рождению новых и существенно важных кирпичиков одухотворённой материи.

Но, сопоставляя между собой и анализируя различные этапы доклеточной биожизни, следует иметь в виду, что структурно-иерархический прогресс отнюдь не стоит на месте. И если на теплой Земле полноправными хозяевами положения были РНК, то сейчас уже таковыми стали чуть-чуть укороченные (по сахару), но зато уж куда более прочные и разветвленные (по общей массе) их нуклеотидные преемники. Например, для прицельной топической идентификации у человека главной регуляторной хромосомы сегодня необходимо прежде всего досконально разобраться с нашим видоспецифичным эпигеномом и родственным ему кластером белкового гомеоблока. Поскольку же обе эти структуры, по имеющимся данным, полнее всего представлены во 2-й хромосоме, то именно на нее и следует, очевидно, указать как на подлинного командного лидера клетки. Но это еще не всё. Ибо любой без исключения хромосоме присущ феномен одушевленности, реализуемый через обладание собственным «Я». Которое, кстати, по своим структурным параметрам вряд ли может быть объёмистей вышеозначенного кластера, но в то же время заведомо должно содержать в себе (или хотя бы потенциально кодировать) поликомб-белки, микро-РНК и другие важнейшие рычаги прямого управленческого воздействия.

Таким образом, по ходу интерфазы главный геномный локус связывается, рассылая свои целевые директивы, прежде всего с главными генами периферийных хромосом, а те уже переадресовывают его команды дальше - согласно служебному предназначению. При этом единственным более-менее реальным типом связи следует в данном случае признать, судя по всему, звук. А впрочем, какими бы, в конце концов, ни были передаваемые сигналы: виброакустическими, биоимпульсными, электромагнитными или даже экстрасенсорными,- вряд ли это способно играть здесь некую первозначимую роль.

...Но вообще-то становление земной цивилизации начиналось, как известно, с РНК. Причем самосовершенствование их молекул происходило в основном на уровне нуклеопротеидов, так как вряд ли они достаточно длительный исторический отрезок могли просуществовать без столь верных и надежных своих кислотных попутчиков.

Рибонуклеиновые протобионты размножались репликацией с помощью РНК-затравки, после чего вели обычно активный «приусадебный» образ жизни (то есть говоря по-научному, экспрессировались) - используя созданные ими же РсG-белки. Последние причем стали отвечать как за ферментативные реакции, так и пролонгированную дохромосомную память. Кратковременная же память (и не только, кстати, самих РНК, но и всех природных систем) обусловлена низлежащими структурами; то есть в конечном счёте - монадным восприятием.

Впрочем, как это часто бывает, дальнейшая интеграция первичных «цепочек жизни» в единый протогеном отнюдь не принесла им пользы. Ведь после опрометчивого внедрения в своё домашнее хозяйство усовершенствованных молекулярных роботов (гистонов) и последующей компактификации основного наследственного материала в виде ДНК они полностью, увы, лишились собственной свободы.

Таким образом, постоянно стремясь к чему-то новому, нуклеосомы невольно (как, в принципе, и любые системы вообще) тем самым закрыли дорогу своей эволюции, так как с появлением клетки они стали обслуживать потребности совсем уже иного коллектива. И тем не менее надо отметить, что кое-какие малые РНК всё ж таки сумели остаться при главном командном штабе. Причем, вероятнее всего, они выполняли там ряд важных экстрасенсорных задач, а впоследствии стали влиять также и на циркадианную ритмику клеток (что, разумеется, напрямую связано с адекватным восприятием ими световой энергии). По крайней мере, совершенно

очевидно, что периферические центриоли не могут играть решающую роль в процессах клеточного созревания и деления. Все нужные для этого команды они получают из ядра, где, соответственно, расположен и сам ритмоводитель. Хотя, с другой стороны, он при этом не может, конечно же, и быть всецело зависим от своих «штатных» хроматид (особенно если вспомнить, сколь демонстративно они упираются при растаскивании по разным полюсам).

Переходя теперь к общему предельно сжатому обзору эволюции многоклеточных организмов, уточним для начала, что именно на этом этапе возникает митоз, мейоз, конъюгация, диплоидия, полиплоидия и другие столь актуальные для нас процессы и формы развития. Но все же самым, пожалуй, ценным творческим успехом в этом плане следует, очевидно, признать приобретение в качестве своих будущих безотказных помощников одними нуклеосомами риккетсий (причем, как ни странно, зачастую уже нынче патогенных), ну и, соответственно, нитчатых цианобактерий - другими.

Со временем клетки стали объединяться в содружества, которые образовывались на основе деления одной материнской клетки - вследствие, надо полагать, адгезивности дочерних.

Хотя дальнейшее поступательное развитие различных земных видов имеет, конечно же, какие-то свои определенные особенности, но всё ж таки осуществлялось оно по единому принципу - на базе некоего конкретно взятого генома, утратившего ранее (т.е. на прежних, теперь уже как бы «архаических» ступеньках эволюции) способность к самоусовершенствованию. Ну и, кроме того, необходимо также здесь учитывать, что в раннюю земную эпоху (а тем более – при отсутствии тогда еще привычных для нас сальтаций) среди представителей растительно-животного царства сполна, судя по всему, практиковались еще и какие-то другие рычаги видового прогресса. И хотя многие из них кажутся нам сегодня весьма эффективными и логически, вроде бы, непротиворечивыми, однако же история, увы, решила почему-то в данном случае распорядиться иначе. А возможно, вовсе и не история даже, а общевселенская ноосфера?..

Сказанное прежде всего касается авторской концепции энфорсогенеза, а также регенеративного, шагового и диффузного векторов эволюционного развития. Первая из них подразумевает, в частности, обязательное (и в этом ее коренное отличие от куда более мягкой ламарковской формулировки) унаследование всех благоприобретенных родительских свойств прямыми жизнеспособными потомками.

Что ж до трёх других «побочных» опций, то они будут рассмотрены ниже.

Вкратце говоря, сущность шагового принципа состоит в следующем: для того, чтобы произошёл хоть небольшой качественный скачок (независимо от его участка, вида ткани и т.п.), надо, чтоб на этом месте количество клеточных делений было как минимум на одно больше по сравнению с предыдущим поколением. Если же перейти конкретно к интересующему всех царству Metazoa, где самым актуальным для нас локусом является, конечно же, нервная ткань, - то именно к шаговой эволюции эктодермы (хотя, впрочем, в какой-то степени и мезодермы) должно быть, по идее, приковано основное наше внимание. При этом лишнее деление способно произойти, пожалуй, лишь в материнской утробе (ибо на свету нейроны не демонстрируют обычно особой митозной активности) – что, в свою очередь, может быть реализовано только при постепенном убыстрении /"сминании"/ начальных стадий развития плода. К слову, вариант, связанный с большей якобы продолжительностью самой по себе лунно-месячной декады, вряд ли здесь практически применим; особенно если есть возможность объяснить всё куда более проще: например, с позиций номогенеза или же, скажем, разноуровневого понимания времени.

Таким образом, шаговый тип эволюции является, на первый взгляд, вполне приемлемым вектором не только для хордовых, но и для многих других нынешних или ископаемых видов, сколь-нибудь причастных к феномену постадийного развития (яйцо-личинка-куколка и т.п.). Судя по всему, примерно то же самое можно сказать и относительно растений, прорастающих из спор и семян. И если природа не пошла по этому простому естественному пути – то данное обстоятельство можно рассматривать не иначе как дополнительный сильный аргумент против номо- и ортогенеза.

Почти все прогрессивные макро-скачки (как то: преобразование чешуи в перья, а плавников в конечности; создание коллективного разума у муравьев и пчел; радикальный отказ от хвоста и подготовка артикуляционного аппарата к осмысленной речи у доисторических гоминоидов) так или иначе связаны с направленным «вмешательством извне», адекватной трактовке которого автор посвятил в свое время целую книгу. Так что в данной сокращенной версии статьи имеет, пожалуй, смысл остановиться лишь на некоторых более-менее очевидных фактах и обстоятельствах повседневного приспособительного усовершенствования организмов.

В современном научном сообществе как-то уж негласно утвердилась банальная, но вполне закономерная мысль, что все они происходят якобы благодаря избирательному метилированию генов (если не принимать здесь, правда, во внимание сугубо ламаркистских идей). Что ж, для большинства земных видов, похоже, так оно и есть. А вот для книдарий, гребневиков и некоторых других беспозвоночных ведущим фактором их успешного выживания явилась – не исключено - диффузность нервной системы, позволяющая генеративной клетке знать об основных событиях, протекающих как внутри, так и вокруг, перенося затем накопленный опыт в новое поколение. В свою очередь, иглокожие имеют привычку размножаться посредством регенерации целой особи всего лишь из одного лучика, а это, по всей вероятности, также ведет к сохранению за потомком благоприобретенных родительских качеств. Что же касается типа членистоногих, то ни у одного земного организма не отложено больше столь четкого архисложного руководства всей системой со стороны первичной регуляторной хромосомы (что причём явственно проглядывает уже в ходе онтогенеза). Вспомним хотя бы в этой связи чрезвычайно пунктуальных, смекалистых и по-своему даже умудренных опытом общественных насекомых!.. А значит, они олицетворяют собою некий специфический вектор эволюционного развития, сумев при этом добраться почти до самых его вершин.

Наконец, известно, что плазмидно-эписомный перенос геномного материала от одной клетки к другой играет значительную роль в жизни прокариот. Можно выдвинуть гипотезу, что и на более высоких стадиях развития растительного мира удастся зафиксировать подобные явления гомо- или даже гетеро-организменного переноса. Ведь, как уже было отмечено в начале, подселение в разные клетки качественно разных хлоропластовых и митохондриальных бактерий-симбионтов тоже, очевидно, сыграло немаловажную роль в плане развития коренных отличий между растительными и животными клетками. Сродни плазмидному переносу и феномен трансдукционной интеграции геномов, главными действующими лицами которого являются ретровирусы, живущие и размножающиеся на основе мирного сосуществования с более развитыми организмами.

Мутации принято считать слепым и малоэффективным фактором эволюции, хотя они тоже имеют определенную ценность и даже способны привносить некую свою информативную лепту в окружающий нас мир. Правда, вполне возможные поломки на субнуклеотидном уровне почему-то в нынешней научной литературе

упоминаются весьма скудно (наверное, из-за слишком частого их естественного отсева). Хотя, судя по всему, именно такая вот ранняя глубокая мутация привела к возникновению 2-дезоксирибозы (а вместе с ней – и столь востребованных ныне ДНК-овых суперспиралей).

Последующие разделы полностью уже будут посвящены аналогичным динамическим процессам, протекающим в масштабах Вселенной.

А здесь пока, подытоживая все приведенные выше разнородные, а порой и весьма субъективные выкладки, так или иначе связанные с организменной эволюцией (ну и попутно как бы заранее упреждая всякие недружелюбные стрелы в свой адрес), хотелось бы акцентировать внимание на трёх самых важных краеугольных вехах авторского подхода, а именно:

а) принципиальной возможности существенных анатомо-морфологических изменений на уровне особи (даже при жёстком структурном постоянстве генома у любых её сколь-нибудь обозримых предков).

б) главенствующей роли факторов внутреннего саморазвития и естественного отбора как основных движущих сил прогресса.

в) вполне очевидной концептуальной автономии данных эволюционных постулатов от общего стохастического шума (мутаций); или же, проще говоря - формальной независимости этих двух направлений друг от друга.

III

Наблюдения за ходом эволюции систем позволяют сформулировать нам закон чрезвычайного /синонимы: *перемежающегося, триадного*/ подобия. Практическая его ценность в том, что он раскрывает горизонты познания, давая возможность проникать в такие сферы, которые пока ещё недоступны для целевых лабораторных исследований. Особенно это касается начальных этапов всеобщего природного развития, так как грядущее с его близкими к совершенству эволюционными макроструктурами, по идее, вполне прогнозируемо и с помощью иных, хорошо уже испытанных средств. Вкратце сущность закона перемежающегося подобия можно сформулировать так: каждая новая система появляется на свет из субъединиц предшествующей ей системы согласно плану (или, если угодно, алгоритму), апробированному на иерархически еще более ранних ступенях. Именно речь идёт лишь об общем сценарии построения, так как любая попытка узреть в

ретроспективных био-конструктах некоего прямого предка ныне живущих видов будет выглядеть мистической и даже комичной. В частности, скажем, придется признать, что человеческая ДНК произошла от ванадия, а клетка - от какого-то его сложного водородного соединения наподобие гидрида. На самом же деле человеческая клетка имеет конкретное генетическое родство только с соответствующими хромосомами и митохондриями, но первые диплоидно удвоились в результате встречи и конъюгации двух гаплоидных клеток (т.е. по примеру образования двухатомных молекул простых веществ); а вторые присоединились по периферии подобно ионам водорода в молекуле этилена.

Сопоставляя указанный закон с теми или иными расхожими теориями, как, впрочем, и с феноменами, поддающимися непосредственному наблюдению, мы имеем возможность кое-что уточнять и корректировать в этих общепринятых ныне концепциях (особенно что касается структур и процессов, царящих в недоступном для нашего невооружённого глаза микромире). Так, например, мы можем с полной уверенностью подтвердить, что протон и нейтрон по числу и характеру составляющих их субчастиц действительно внешне мало чем отличаются друг от друга. Но вместе с тем, как всем известно, время жизни нейтрона в свободном состоянии несоизмеримо короче, чем у его ядерного «собрата»; а значит - главная загвоздка тут в неких специфических минус-факторах, усугубляющих горькую участь первых из них (либо – что, вообще говоря, куда менее реально – как-то «покровительствующих» вторым). И причем факторы эти наверняка уж являются «*adduxistis deforis*»; хотя, правда, данное обстоятельство может быть, кроме того, вызвано и неустойчивостью определённого сочетания монад (т.е. по сути дела – кварков) или же, допустим, их различным положением в пространстве. Однако если принять во внимание способность чудотворцев обходить (путём посылки волевых импульсов) законы гравитации, пренебрегая порой даже внутриядерными «сильными связями», то, пожалуй, придётся-таки в итоге согласиться с версией о лептонной природе подобных взаимодействий.

Далее, отчётливо видно, что каждая монада имеет по крайней мере три независимых характеристики, не считая межгендерной полярности, обуславливающей взаимное попарное притяжение между ними; что все они

могут излучать и поглощать энергию; что взаимодействие между монадами в кварковых тройках на много порядков сильнее, чем их смежные связи в ядре. Представляет известный интерес тот факт, что одни аналоги изотопного водорода сворачиваются в кольца, совершенно однозначно переходя при этом к сугубо созерцательному "modus vivendi"; другие же - линейные - характерными представителями которых являются всемогущие вирусы, ведут гиперактивный, чуть ли не пиратский образ жизни. Формальных причин здесь можно отыскать несколько: первые (кольцевые) ДНК входят в состав клеточных структур, у вторых же в этом плане достаточная самостоятельность. У них также отсутствуют, кстати, и гистоновые октамеры, что тоже способно повлиять на пространственную конфигурацию и основные характеристики вирусных кислот. Но истинная причина, как правило, одна - и вот она-то как раз от нас и скрыта.

Кстати, нематоды, геномы которых построены аналогично простейшим водородным молекулам, процветают во всех частях света и в любых средах, но, как и сами эти молекулы, они тоже, увы, не вечны. То есть определённые специфические особенности строения как субатомных, так и субмолекулярных структур обязательно должны здесь присутствовать. Ибо трудно поверить, что замыкание ДНК в кольцо (у бактерий, архей, сине-зеленых водорослей, а также у современных пластид) могло быть связано только с переходом к клеточной форме существования. В этой связи отмечу, что характер межнуклеотидных контактов в митохондриях является хотя и далёким, но абсолютно верным аналогом круговой поруки, панибратства, легкого доступного секса и тому подобной относительной разупорядоченности, имеющей место во многих неформальных религиозных общинах. Не говоря уже об основной функции любых образований такого рода - активном поглощении неисчерпаемой животворной энергии из окружающего космоса.

IV

Итак, в качестве главной причины естественного видового полиморфизма с точки зрения имеющихся у нас научных данных следует полагать именно прогрессивное саморазвитие особей с эпизодическим (но всё же довольно-таки редким) подстёгиванием указанного процесса извне.

Ну а можно ли попытаться что-либо противопоставить этому - пускай даже с элементами здоровой фантазии? Что ж, такие варианты формально в нашем

распоряжении тоже имеются. Во-первых, это придание самодовлеющей, чуть ли не мистической организационной роли белкам, самостоятельно якобы перестраивающим собственную компьютерно-управленческую сеть, - что в свою очередь непосредственно увязывается с адекватным запуском сложнейшего механизма онтогенеза. В подобного рода идею любому трезвомыслящему ученому поверить, конечно, нелегко, но - тем не менее... Вторая альтернативная версия выглядит в этом плане куда привлекательней. Речь идёт о передаче роли активно действующего эволюционного субъекта от банально-общепризнанного организменного фактора самому по себе вселенскому времени, по отношению к которому жизнь в этом случае автоматически займёт позицию атрибута первого порядка. Что же касается истинного (т.е. не связанного с пространством) времени, то оно в данной ситуации, как легко заметить, уподобляется единому божественному началу. Но это уже не тот слепой схоластический подход к трактовке понятия "бог", который так хорошо знаком многим ещё, можно сказать, с самого детства, а более-менее всё ж таки научно обоснованный! Кстати, добавим попутно, что столь же привычное для нас время движения, связанное с преодолением (а иногда - у чудотворцев - и преобразованием) пространства, относится к истинному, как функция к аргументу,

К сожалению, однако, обе рассмотренные только что версии не являются для нынешней науки достаточно актуальными - хотя бы просто потому, что их, по-видимому, в принципе невозможно ни подтвердить, ни опровергнуть.

Креационистская позиция с этой точки зрения, как-никак, методологически более приемлема, так как высших эволюционных иерархов со временем инструментальным путём можно будет, по идее, обнаружить. Да и, кроме всего прочего, только эта концепция помогает разрешить извечный философский вопрос "В чём же всё-таки состоит вселенский смысл нашей явно бессмысленной жизни?" И, как ни печально, ответ тут поневоле напрашивается однозначный: в прислуживании высшим иерархам!

**В дальнейших наших работах по этой тематике наиболее совершенные представители такой элиты были окрещены вируссимусами /см., например, серию статей в №№ 42 - 45 журнала "Невероятный мир" за 1995 год под общим названием "Вируссимология"/.*

*** Более-менее подходящий неологизм, часто используемый впоследствии автором по данному поводу, - "пранофиты".*

*** Чисто теоретически можно, конечно, представить, что протоны, вирусы и вириссимусы были созданы пранофитами /последние, будучи причастны к реликтовой праэнергии, самополагаемы уже по определению/, но не слишком ли уж громоздкой будет выглядеть такого рода конструкция?

ЭМИР АШШУРСКИЙ

(г. Киев)