

Инстинкты, семья и естественный отбор в биологическом мире

Создав живые организмы, природа естественно позаботилась о том, чтобы наделить их стремлением и умением выживать. И чем сложнее становились организмы, тем сложнее возникали внутри них системы выживания.

К системам выживания мы относим все виды инстинктов, любовь и справедливость, естественный отбор и высшую целесообразность.

При этом мы рассматриваем не столько безопасность жизни, сколько безопасность ее эволюции, ибо, как было показано в предыдущей статье «Абсолютное благо эволюции. Добро и зло»¹ единственным абсолютным благом во Вселенной является эволюция во всех ее проявлениях.

Проявления общей системы безопасности эволюции жизни (ОСБЭ жизни) мы будем рассматривать в биологическом, социальном и божественном мире. Они, связаны друг с другом иерархически, и подобны друг другу. Древняя мудрость гласит: чтобы понять мир невидимый изучай мир видимый.

Начнем анализ ОСБЭ жизни с самого простого и наилучшим образом изученного нами мира — мира биологического. А затем, используя принципы подобия, поднимемся в мир социальный и мир божественный.

Надежда на то, что этот анализ даст новое представление базируется на использовании метода иерархической системной логики (<http://suhonos.ru/> и <https://www.youtube.com/channel/UCiBLRjCKtsK7EXeTG760siw>).

Чтобы не повиснуть в невесомости общих рассуждений, мы построим лестницу восхождения жизни по трем ступеням масштабной иерархии (рис. 1). Помня при этом о том, что развитие биологического мира на трех М-этажах биосферы и привело к возникновению четвертого мира — социального, устремленного в космос.

И заранее отметим, что вся эволюция жизни во Вселенной направляется тонким живым миром Вселенной, который в максимальном проявлении является божественным миром (рис.2). Его роль в сохранении безопасности эволюции жизни будет рассмотрена в третьей статье цикла.

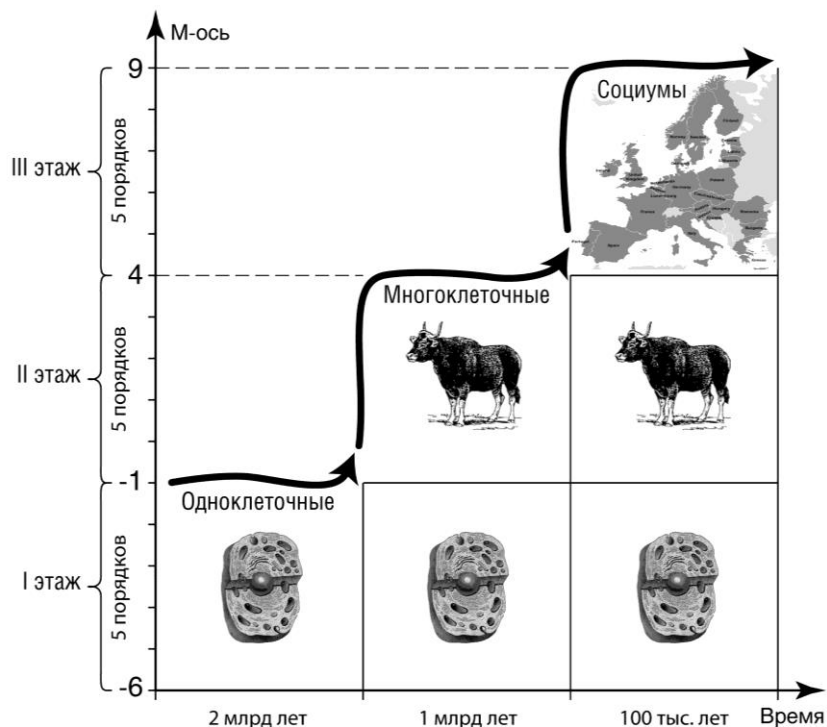


Рис.1. Три ступени восхождения эволюции жизни. Каждая ступень занимает на М-оси по 5 порядков

1 <http://www.trinitas.ru/rus/doc/0016/001h/00164372.htm>



Рис.2. Общая лестница восхождения жизни по ступеням масштабной эволюции. На третьей ступени относительно недавно возникает 4-я форма жизни — социальная. Вся эволюция происходит в матрице тонкой жизни Вселенной

1.1. Четыре уровня безопасности в биологическом мире

Любой организм, любая живая система могут выжить лишь при выполнении минимум трех условий. Первое — иметь доступ к ресурсам, например, пищевым. Второе — иметь возможность убежать от опасности, в частности от хищников, либо уметь защищать себя от них. Третье — уметь продлевать себя во времени с помощью размножения, ибо любой организм рано или поздно умирает или погибает.

Назовем первое условие — инстинктом выживания.

Второе условие — инстинктом самосохранения.

Третье условие — инстинктом продолжения рода.

Эти три инстинкта присущи всем без исключения живым организмам² и системам, начиная от вируса. Термин инстинкт взят из животного мира — со второго М-этажа, поэтому может немного не совпадать с привычными смыслами в мире одноклеточных или социумов. Но если мы назовем это не инстинктом, а внутренней программой, действующей безусловно, от этого в принципе ничего не изменится.

Начнем с мира одноклеточных организмов.

1.2. Первый М-этаж жизни — одноклеточные организмы

Эволюция жизни началась с мира одноклеточных, которые от вирусов до инфузорий занимают на масштабной оси (М-оси) 5 порядков (рис. 3).

2 Непонятно, как здесь действует инстинкт самосохранения у растений.

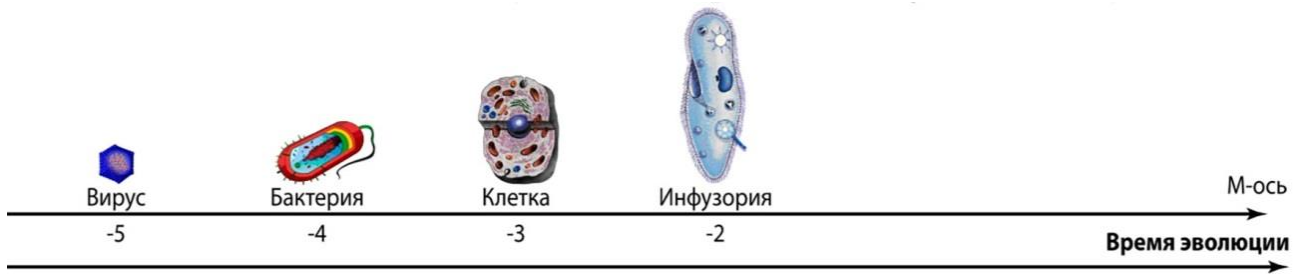


Рис. 3. На первом этапе эволюция шла в пределах мира одноклеточных. М-ось — ось десятичных логарифмов в сантиметрах

Каждый одноклеточный организм, чтобы выжить должен искать благоприятную среду, избегать хищников и размножаться (делиться, например). И поэтому все одноклеточные имеют «инстинкт выживания», хотя его механизм гораздо проще, чем у многоклеточных. Если бы подвижные одноклеточные не имели инстинкта выживания, то они бы и не выжили.

Этот инстинкт выживания есть даже у самого примитивного одноклеточного организма — вируса, хотя множество биологов и организмом-то его не считает, поскольку он может размножаться только в чужих клетках, используя их систему репликации РНК. Однако как без программы выживания они бы проникали в чужие клетки и там бы размножались? Отметим, что вирусы не питаются, не убегают от опасности — они только размножаются (рис. 4).

СТРОЕНИЕ И ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ БАКТЕРИОФАГА

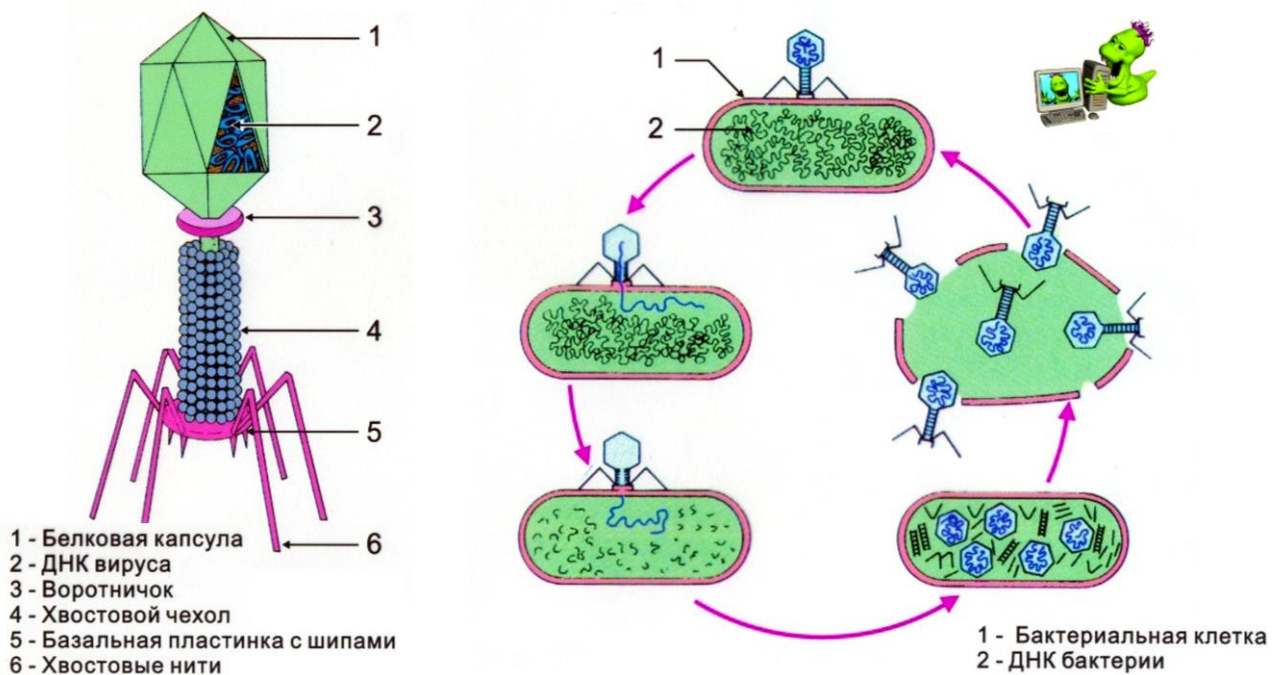


Рис. 4. Строение и жизненный цикл бактериофага — крупного вируса

Удивительно! Из трех инстинктов — потребления ресурсов, самосохранения и размножения у вирусов задействован исключительно один! Самый сложный. Видимо они действительно появились позже бактерий.

А может быть они все-таки питаются? Например, генетической информацией? Ну, это тайна за семью печатями. И если это так, то вирусы — это информационная Интернет-сеть биологического мира.

Отметим, что несмотря на простоту одноклеточных организмов, начиная с бактерий в них включены все три программы выживания: потребления ресурсов, самосохранения и размножения. Размножение в одноклеточном мире происходит в основном путем деления клеток, но есть и более сложные механизмы.

1.3. Второй М-этаж жизни. Животные.

Отработав за миллиард лет технологию выживания одноклеточных организмов, природа приступила к построению второго масштабного этажа жизни — этажа многоклеточных организмов (рис. 5). И за миллиард лет отработала систему безопасности эволюции уже этого более сложного мира.

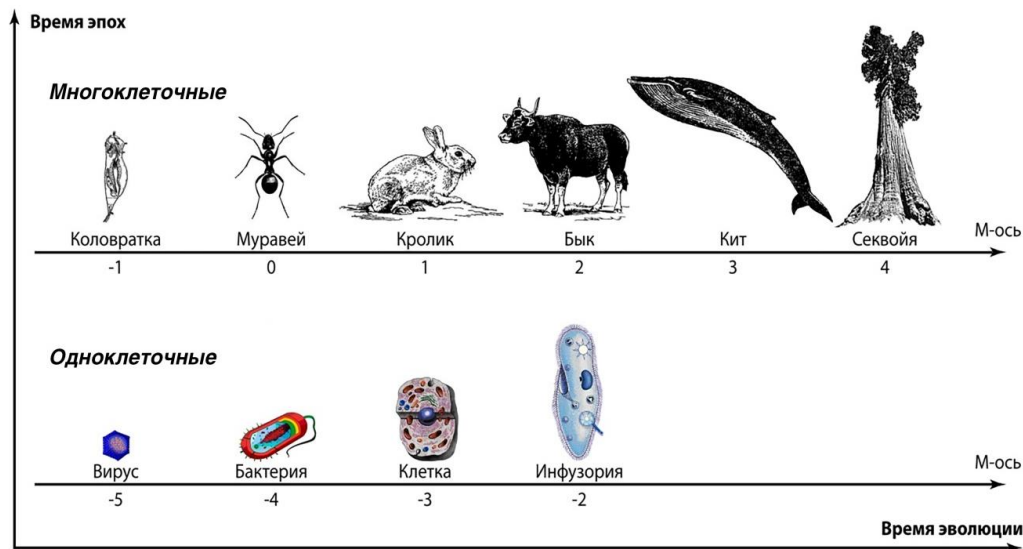


Рис. 5. Два М-этажа жизни с некоторыми представителями, расположенными в соответствии с логарифмом их размеров

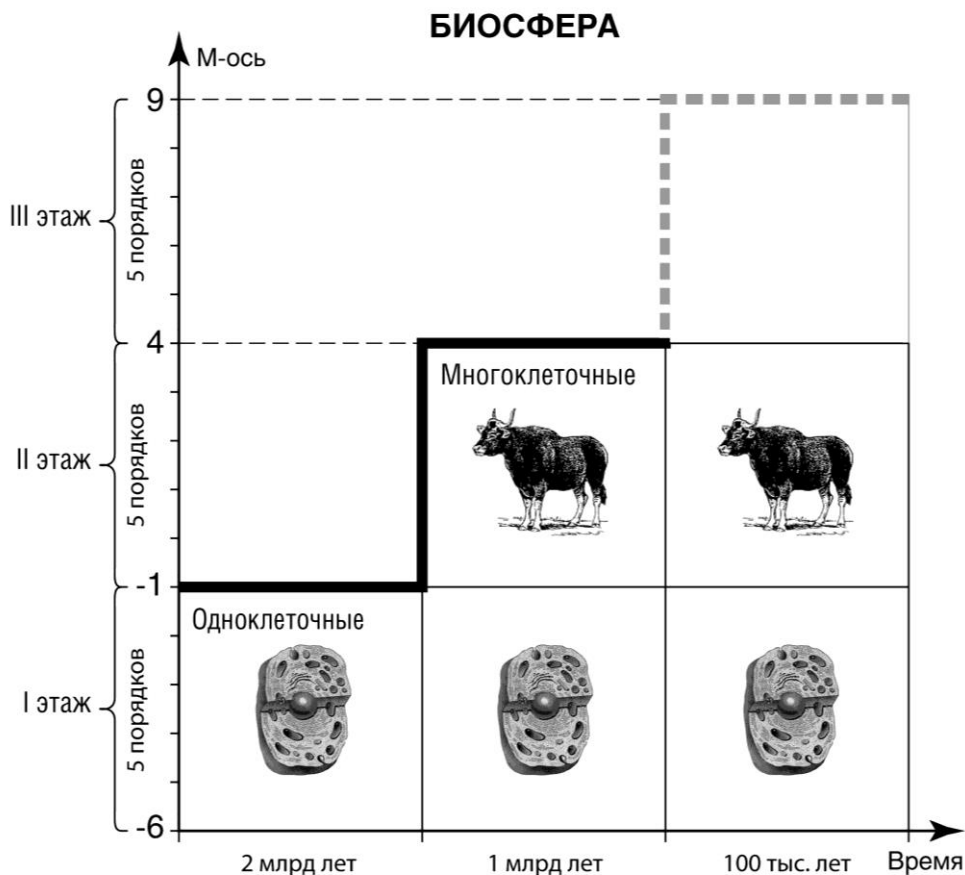


Рис. 6.

Переход на следующий масштабный этаж эволюции с уровня одноклеточных на уровень многоклеточных привел к увеличению размеров организмов в среднем на 5 порядков (в 100 000 раз)

И здесь природа столкнулась с тем, что наиболее сложные виды нуждались и в более сложном механизме безопасности. Большинство видов многоклеточных оставляют потомство и о

нем не заботятся, например, все насекомые, подавляющее большинство рыб и амфибий. Отметали икру, отложили яйца и... до свидания потомки, выживайте дальше, как хотите. Эти виды в системном плане ничем не отличаются от мира одноклеточных, в котором также нет заботы о потомстве.

Но часть видов многоклеточных оказалась в ситуации, когда возникла необходимость заботы о потомстве, например, кошки и собаки... Ну, и сам человек, естественно. Почему? Усложнение животных стало настолько значительным, что для становления их потомства нужно больше времени. Даже созревание плода сначала было внешним (яйца, икринки и т.п.), а потом стало внутренним, чтобы создать для его роста более благоприятные условия. Плата за сложность — необходимость «дорастивать» потомство до самостоятельного состояния родителями (или одним родителем). Благородно? Конечно, но за этим благородством стоит простейшая целесообразность, ведь не будь такого «благородства» вид бы просто исчез. «Неблагородные» вымирают. Таким образом, инстинкт продолжения рода базируется на инстинкте самосохранения во времени, устремленности в бесконечное будущее. И изначально природа решала вопрос здесь за счет принципа максимума — максимума спор, семян, икринок и пр. И выживали лишь немногие. Но чем крупнее становились организмы и сложнее, тем труднее было природе решать этот вопрос столь примитивным способом, за счет количества. Ну не могут киты и слоны «метать икру», не хватает им пространства для естественного отбора потомков. Стоит только представить себе тысячи слонят, которых затем естественный отбор убирает и становится ясно, что выбора у природы просто не было, как «переметнуться» на сторону принципа минимума. Кстати, в древности динозавры откладывали яйца и самые большие динозаврята рождались размером с котенка. И часть их погибала. Но этот экстенсивный путь размножения оказался менее эффективным, чем путь живорождения уже достаточно крупного «теленка». Пришлось природе «изворачиваться» и усложнять систему продолжения рода, изобретая все более сложные механизмы рождения и последующего присмотра за детенышами. И от яиц у динозавров природа пришла в итоге к новорожденным живым котятам.

Еще один аспект заключается в том, что эволюция сделала инстинкт продолжения рода сильнее первого. Поэтому родители иногда жертвуют собой ради спасения детенышей. Опять благородство? Да, но за благородством здесь также стоит целесообразность. Ведь если бы родители не жертвовали бы собой, то детеныши бы не выживали и вид бы вымер. Эгоизм здесь эволюционно нецелесообразен. «Неблагородные» вымирают.

Далеко не все животные поднялись настолько высоко в своем развитии, чтобы приобрести инстинкт продолжения рода в столь сложной форме, требующей выкармливания и обучения потомства. А среди тех, кто его приобрел, есть еще несколько ступеней возвышения, которые ведут к «инстинкту» семьи и любви (см. дальше).

В животном мире наиболее развитыми и наиболее сложными являются млекопитающие. Они все заботятся о своих детенышах, иначе, зачем бы им было даровано эволюцией молоко? Но не только они. О детенышах заботятся большинство птиц (наверное, поэтому и было придумано «Птичье молоко»). Исключение составляет, например, кукушка. Она перекладывает заботу о своем птенце другим птицам. Но это почти исключение из правил, таких видов всего 80 в мире птиц, а всего их около 10 000. Итого 0,8%. Если бы все птицы стремились перекладывать свои яйца другим птицам в одном лесу, то какое бы «переселение яиц» началось бы весной в лесу! И кто бы вывел птенцов?

Есть некоторые рыбы, которые тоже заботятся о своем потомстве, например, собирая мальков в рот в моменты опасности. Есть другие способы заботы о потомстве. Совсем уж экстремальные. Например, лососевые отметав икру, умирают. Зачем? Чтобы малькам было чем питаться в первое время — трупиками родителей. Такие вот они жертвенные, лососевые. Самка богомола после спаривания съедает голову самца. Зачем природа придумала этот сексуальный каннибализм? Все очень просто — она в этот момент была голодна и чтобы оставить потомство, ей нужно много питательных веществ. Сытые самки голову самцу, кстати, не отгрызают. Это и о выносе мозга женами у мужей — стоит взять на заметку.

Очень необычно заботятся о потомстве акулы. Они бросают новорожденных акул в море на произвол судьбы. Хищники, что с них взять. Да еще и одни из самых древних видов в море живущих рыб. Но не все так просто. Некоторые виды, например, песчаные акулы, заботятся о своих детенышах в... утробе. Развивая там искусственный внутриутробный каннибализм! Чтобы

детеныши акулы вышли в море вполне подготовленными к жизни, акулиха устраивает им искусственное голодание в периоды близкие к рождению³. И молодые акулята (песчаные акулы живородящие) начинают от голода поедать своих собратьев. Внутри утробы. Чтобы воспитать хорошего хищника, его нужно тренировать еще до рождения. Вот такую хитрость придумала природа.

Но и у обычных птенцов в гнезде идет борьба за корм и не всегда безобидная, некоторые птенцы умирают в гнезде от голода.

Больше всего и дольше всего заботится о потомстве человек. Почему? Потому что, во-первых, очень сложный организм, который растет до «рабочего состояния» 12-18 лет, а во-вторых, детеныша нужно подготовить к жизни в очень сложной социальной среде. Иногда до пенсии... самого «детеныша». Это вам не лес!

Но материнский инстинкт — это только часть верхней «надстройки» комплекса инстинкта продолжения рода. Начало начал здесь, естественно, половой инстинкт. Чтобы оставить потомство, нужно сначала спариться. Это очень опасное занятие по многим причинам, но куда деваться — иначе вид просто вымрет. Размножение дороже жизни.

Например, в период «гона» животные теряют голову, рискуя своей жизнью. Недаром ведь тетеревов бьют на току во время токования, сомов рыбаки привлекают звуками, которая издает самка. Но и без человека хватает рисков. Так, например, термиты создают новые колонии весьма своеобразным способом. У них отрастают крылья и в определенное время года они начинают летать, пока не спариваются. Затем спарившаяся пара опускается на землю, теряет крылышки и основывает новую колонию. Опасность этого процесса в том, что в полете они лишены своей защиты — термитника и становятся жертвами самых разнообразных хищников.

Итак, спаривание и забота о потомстве — две основы инстинкта продолжения рода. И этот инстинкт чаще всего доминирует над инстинктом выживания и самосохранения. И эти два инстинкта приводят к повышенному риску для жизни взрослых особей. И они на этот риск идут, а те виды, которые не шли (может и были такие, кто эту эволюцию знает) давно уже вымерли.

Но это далеко не весь «комплекс мер», который придумала природа для сохранения вида. Есть еще и половой внутривидовой отбор. В самых различных вариантах. От выбора самкой наиболее понравившегося ей самца, до битвы самцов за самку и более того — за множество самок, когда создается животный «гарем». Во всех таких семьях забота о потомстве более эффективна, чем у «матерей-одиночек». Коллектив — сила.

Итак, инстинкт продолжения рода можно «разобрать» на два инстинкта — половой инстинкт и инстинкт материнский (иногда и отцовский!), а над ним еще выше стоит семейный инстинкт, инстинкт создания семьи для выращивания потомства. Семейный «инстинкт» не только объединяет половой и материнский, но и создает дополнительную систему защиты — защиты от внешних угроз. Ибо семья в среднем сильнее индивида.

1.4. Семья и любовь

Семья — высшая внешняя форма для выращивания потомства в течение длительного времени. Два родителя могут лучше прокормить, защитить и научить детенышей, чем один. Это природа «поняла» задолго до создания человека. Именно семья позволяет лучше всего реализовать инстинкт продолжения рода, инстинкт второго уровня безопасности. Некоторые животные создают семью временно — на период спаривания и выращивания потомства, например, обычные птички. Некоторые животные создают семью надолго, например прайды у львов или семьи у некоторых обезьян. Там доминантный самец оплодотворяет самок несколько лет, пока он самый сильный в округе. Другие, холостые самцы периодически его проверяют на доминантность — нападают, но получив отпор, убегают. Что дает такой гарем? В условиях стабильности эволюционно полезных свойств, а именно животной силы, такие гаремы позволяют виду оставлять наиболее здоровое и сильное потомство. Здесь мы уже вплотную подходим к третьему уровню безопасности — естественному отбору. Но о нем дальше.

3 <https://laguna-akul.ru/akulinfo/udivitelnoe/zabota-o-potomstve.html>

Семья бывает разных видов. И даже у насекомых, например, муравьев и пчел. Там есть мать-царица, около которой крутятся оплодотворители у муравьев или трутни у пчел. Это пример обратного гарема — мужского, здесь одна самка и множество самцов.

Итак, многие виды создают временную семью. Но есть высшая форма семьи, семья на всю жизнь, которую у животных называют любовью. И эта высшая форма есть у птиц (голуби), животных (волки) и даже рыб. Но таких видов ученые насчитали всего около 16.

Таким образом, на уровне животных мы видим возвышение инстинкта продолжения рода от простого спаривания и метания икры, до создания гаремных и парных семей. И чем сложнее биосистемы, тем сложнее устроена и ее система безопасности и тем меньше видов с такими системами находят биологи. Высший уровень — парные семьи, которым приписывают чувство любви.

Итак, можно выделить как минимум 4 уровня сложности системы безопасности продолжения рода.

Самый нижний — инстинкт размножения (половой или еще более простой — бесполой).

Выше стоит инстинкт размножения с половым отбором самкой самца. Внутривидовой отбор.

Еще выше стоит уровень, на котором сохраняется на какое-то время и инстинкт материнства, инстинкт заботы о потомстве и его выращивании.

Еще выше стоит уровень, на котором заботу о потомстве проявляют и самец и самочка, которые создают временную семью.

Еще выше стоит система гаремных т.е. постоянных семей.

И замыкает пирамиду сложности полтора десятка видов, которые создают парную семью на всю жизнь (рис. 7).



Рис. 7. Пирамида «восхождения» сложности реализации инстинкта продолжения рода

Можно доказать, что каждый шаг усложнения системы безопасности обусловлен усложнением вида животного и его жизни в биосфере. И можно легко показать, что каждый новый уровень сложности обусловлен целесообразностью.

Например, лев один раз побеждает конкурентов и после этого не тратит силы на постоянные битвы, сохраняя их на оплодотворение львиц в его прайде.

Но не стоит думать, что в биологическом мире усложнение поведения ведет и к обязательному усложнению семьи.

Так среди шимпанзе можно выделить два вида. Один — обычные шимпанзе, у которых семья гаремного вида, причем во главе гарема стоят несколько наиболее сильных самцов, а другой — не очень давно открытые шимпанзе бонобо, у которых семья — община, в которой половые контакты происходят хаотично и *всех со всеми*, включая и разные поколения. Причем именно среди

шимпанзе бонобо уровень интеллекта выше, там американцы вырастили даже одного гения — самца Канзи, о котором масса сюжетов в Интернете.

Мы видим, что на втором животном М-этаже природа изобрела самые разные системы безопасности, которые позволяют выращивать потомство с максимальной эффективностью. И здесь есть все варианты, которые только можно себе представить, в том числе и вариант парной семьи с любовью. Особенно велико разнообразие брачных связей у обезьян.

Все эти виды семей имеют корни в инстинкте второго уровня, в инстинкте продления рода, но он здесь на порядок сложнее и в своих сложных вариантах выводит животный мир уже на третий уровень — социальный. Ибо именно семья является первичной ячейкой общества.

В чем эволюционное преимущество семьи, даже временной? Вдвоем легче вырастить потомство и защитить его от опасностей. В чем преимущество семей гаремного типа? В том, что нет необходимости многократно выбирать самке самого сильного самца. Пока вожак силен, самки идут к нему на спаривание в полной биологической уверенности, что лучше им ничего не найти. Пока силен. А вот когда он слабеет, то приходит новый «глава гарема». И убивает старого самца, а его последнее неокрепшее потомство... съедает. И самки не противятся! Где же их материнский инстинкт? Да он подавлен «инстинктом» более высокого уровня, инстинктом внутривидового отбора. Ибо этот «обычай» позволяет «подчищать брак» — старые лев был уже далеко не самым сильным, когда оставлял свое последнее потомство. И самки из гарема ведут себя с эволюционной точки зрения вполне разумно. А если бы они защитили последнее потомство старого льва, и другие бы защитили и т.д., то через некоторое время популяция львов стал бы слабеть. Кстати, забавным образом все это было обыграно в замечательном советском фильме «Белое солнце пустыни», в котором гарем выбрал нового «самца», красноармейца Сухова, более сильного, который победил басмача Абдуллу.

Итак, семья — высшая форма проявления инстинкта продолжения рода. А главной скрепой семьи является любовь. Не только родителей, но и детей к родителям и родителей к детям. Такое вот гнездо любви. Без любви семья долго не сохраняется, становится неустойчивой и очень непродуктивной. Потомство без любви получается некачественное. Но это уже про людей. А вот животные и птицы? У них есть также любовь до гроба, например, у лебедей, голубей и... мышей. Биологи знают около полутора десятков видов животных, которые создают парные семьи надолго, иногда на всю жизнь.

Но заметим — не более 20 видов! Избранных, элитных! Остальным любовь не нужна, посмотрите на собак по весне или сюжеты про сексуальную жизнь у бонобо.

1.5. Третий уровень защиты жизни от вымирания — естественный отбор

При всех преимуществах инстинкта продолжения рода, при всех преимуществах семьи и любви, выше этого в биологическом мире стоит естественный отбор. Как внутривидовой, так и внешний. В предыдущей статье (<http://www.trinitas.ru/rus/doc/0016/001h/00164372.htm>) была описана история с канадскими экологами, лосями и волками. Убрав волков, канадцы разрушили экосистему крупной реки и ослабили популяцию лосей. Очевидно, что хищники выполняют роль санитаров для других видов. Не будь хищников, остальные виды бы вымерли от болезней и деградации.

Как ни печально это звучит для всех сердобольных любителей пасторальной картинки природы, но хищники — друзья всех нехищных видов. Да, хищник приносит страдания своей жертве, но он спасает популяцию от эволюционного вымирания. Его польза не видна отдельному животному и ему она безразлична, он — жертва. Жертвам его роль не видна потому, что смотреть по природной иерархии вверх гораздо сложнее, чем вниз или по горизонтали. А хищник — это регулятор с другого уровня иерархии, с метауровня, с уровня системного, с третьего М-этажа биосферы (рис. 8).

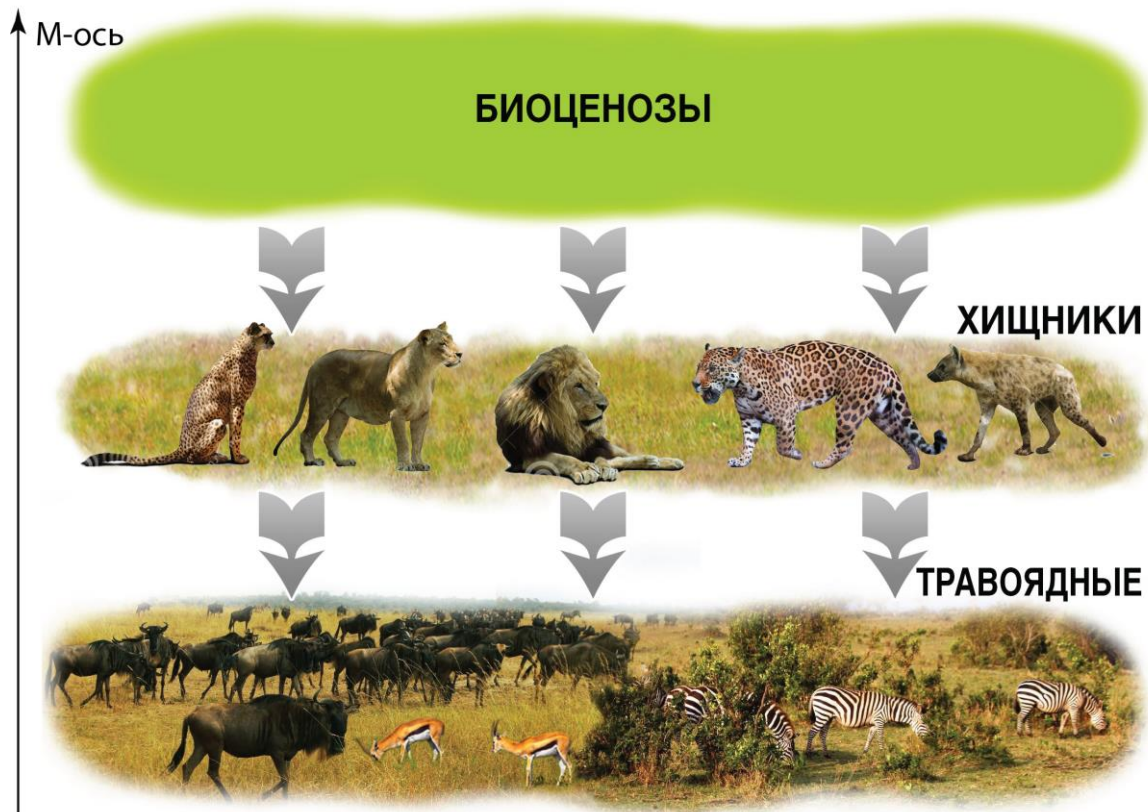


Рис. 8. Биоценозы заинтересованы в существовании хищников, которые «работают санитарами», убирая из популяций самых слабых и больных животных, тем самым поддерживая популяцию в продолжительном состоянии здоровой системы

И опять мы видим, как полезная система верхнего этажа берет свое начало на нижнем этаже. Ведь хищник продолжает дело соперника в половом отборе. Естественный внутривидовой отбор подкрепляется еще и внешним естественным отбором — хищным контролем за качеством популяции. И чем слабее в популяции внутривидовой отбор, отбор конкурентный, тем сильнее роль для этой популяции выполняет внешний регулятор, в биологическом мире — хищники. Для львов нет хищников, зато их внутривидовой отбор весьма сильно проявлен, вплоть до каннибализма. Для людей тоже нет хищников (как животных), поэтому в «популяции» людей внутривидовой отбор играет очень заметную роль. И на эту тему-то и написано чуть ли ни половина произведений искусства.

Можно прийти к выводу (пока предварительному), что два вида естественного отбора находятся во взаимном дополнении. У видов с сильным внутривидовым отбором слабее фактор отбора за счет хищников. И наоборот. Как правило, чем крупнее животные, тем больше в их жизни играет внутривидовой отбор — битва самцов за самку. Отметим, что у песчаных акул есть даже механизм внутриутробного отбора.

И здесь можно по-новому взглянуть на обычай древних народов приносить в жертву богам своих соплеменников. Может быть они интуитивно пытались уменьшить давление извне на свое сообщество, показывая богам, что они сами, внутри себя разберутся с отбором? Мы здесь не ставим вопрос о действенности этих жертвоприношений, мы лишь отмечаем возможность такой ментальной связи. Хищные виды есть на всех этапах и во всех таксонах в природе. Есть хищники в среде животных, птиц и рыб. Есть хищники среди насекомых, растений и даже одноклеточных (рис. 9).

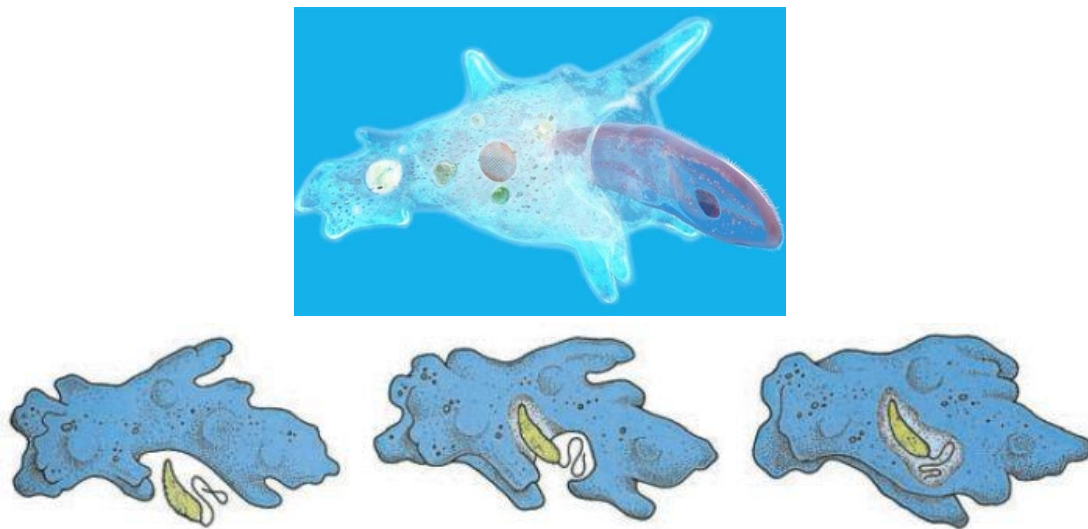


Рис. 9. Амеба поглощает жгутиковое. Фото (наверху) и схема (внизу)

Если они вдруг исчезают, то либо популяция вырождается, либо на роль хищников выдвигается Бог знает что, например, попугай кеа в Новой Зеландии (рис. 10).



Рис. 10. Попугай кеа атакует овцу и вырывает из нее кусок мяса

В Новой Зеландии овцы появились благодаря людям. Естественно, природа не имела там для них хищников. Но тут же возникла ответная реакция на овец и из обычных попугаев кеа стали формироваться хищники, которые нападают на ослабевшие особи и заклеывают их иногда до смерти, питаясь их мясом. Пройдет тысяча лет, и в небе Новой Зеландии будет летать особая порода «орлов-попугаев».

А вот в Австралии, где стали разводить кроликов, пришлось завозить для них специально собак, чтобы как-то уменьшить поголовье сбежавших из клеток кроликов. Собаки одичали и превратились в известную породу — диких собак Динго.

Можно ли считать, что хищниками руководит особый инстинкт, хищный инстинкт, инстинкт убийцы? В принципе да, ведь волк может убить множество овец в стаде, хотя ему по силам утащить только одну. Значит, работает не рациональный расчет, а безусловный инстинкт убийцы. Иногда он просыпается и у людей. И тогда мы читаем о массовых расстрелах в США. Да, для самих хищников именно так. Безвольный и трусливый хищник, лишенный инстинкта убийцы, не сможет выполнять роль «санитара». Но для популяции его инстинкт — всего лишь «приспособление», которое позволяет ему чистить ее от ослабевших особей.

Впрочем, вводим ли мы новый инстинкт или не вводим — это дело терминологии. Термин «инстинкт» вообще не до конца прояснен в биологии и о его смысле идут споры.

Инстинкты в целом это внутренние регуляторы организма, а естественный отбор осуществляется внешними факторами, поэтому здесь сложно говорить об инстинктах.

Заметим, что естественный отбор не заменяет работу инстинкта размножения, инстинкта продолжения рода, инстинкта семьи и любви. Он выше их всех, ибо он действует над ними и безразличен к ним. Для него важно лишь одно — качество популяции, внутри которой действуют все остальные инстинкты. Как он взаимосвязан с остальными инстинктами? Как-то связан. Ведь крепкую и большую семью сложнее уничтожить, чем слабую одиночку. Поэтому многие животные, птицы и рыбы сбиваются в стаи. И часто противостоят хищнику вместе. А тот старается отбить кого-то от стаи. Тем самым тренируя не только быстрые ноги у потенциальных жертв, но и их семейные и стадные узы.

Можно конечно назвать естественный отбор «инстинктом сохранения популяции», который реализуется через эгрегор популяции, спускается с тонкого плана и управляет с тонкого плана этим процессом. Тогда это внутренний инстинкт биоценоза, который стремится сохранить свое внутреннее разнообразие, создавая хищные виды, регулируя с их помощью качество травоядных животных и обеспечивая тем самым баланс внутри себя. Инстинкт самосохранения биоценоза порождает естественный отбор? Поддерживает хищные виды? А почему бы и нет? Стали же попугаи кеа хищниками в ответ на изменение биоценоза.

Более того, хищники выполняют роль «кнута эволюции». Хорошо известно, что именно хищники «выгнали» рыб на сушу. Но мало известно другое. То, что хищные амёбы и инфузории стали стимулом для появления крупных колоний одноклеточных, например, Вольвокс. В таких колониях собираются тысячи одноклеточных и их уже не может проглотить ни один одноклеточный хищник. Вместе они сила! И именно колонии одноклеточных стали тем мостиком, который перебросила эволюция на второй М-этаж. Именно хищники «выперли» одноклеточные организмы на второй этаж и принудили их стать многоклеточными (рис. 11).

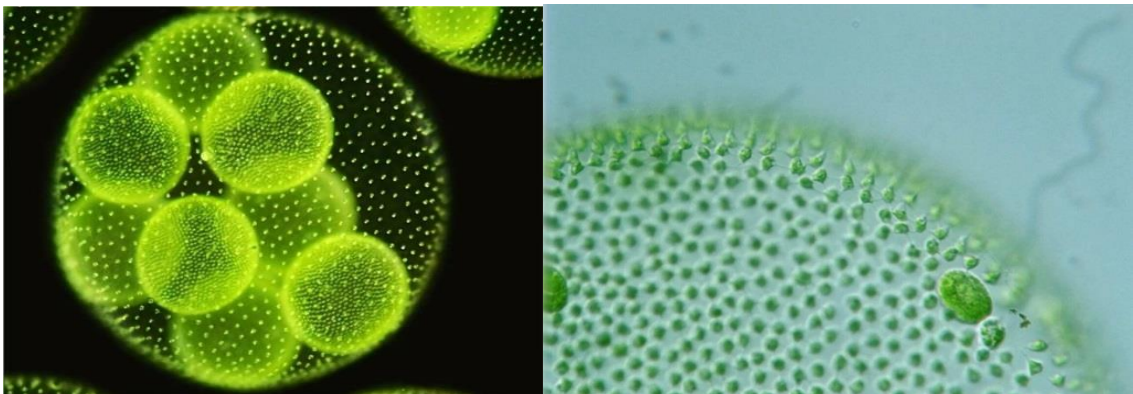


Рис. 11. Колония вольвокс (слева) и ее поверхность (справа). Колония состоит из большого количества жгутиковых — до 10 000

1.6. Высшая целесообразность

Итак, мы рассмотрели три уровня ОСБЭ жизни, поднявшись последовательно до естественного отбора в его высшей форме — хищник-жертва. Казалось бы, выше подниматься некуда! Однако эволюция имеет в запасе еще один принцип своей безопасности — принцип Высшей Целесообразности.

Когда на планете появились динозавры, то они развивались и конкурировали друг с другом более 200 млн. лет. В популяции динозавров все было отработано до совершенства и они постепенно превратились в великолепно отлаженную систему жизни самых крупных животных на планете. Все работало как часы: инстинкт выживания, самосохранения, продолжения рода, конкуренция и даже естественный отбор, ибо были и хищные динозавры. Но...

Эволюция не стоит на месте и вот включается совершенно иной механизм ее безопасности, механизм, суть которого биологи до сих пор понять не могут⁴. Наступают времена, и все виды динозавров просто вымирают!

4 Журналисты это сегодня объясняют падением метеорита (астероида), но в добротные советские времена биологи описывали этот процесс, как длившийся около 2 млн. лет. Процесс, в ходе которого почему-то

Чем они не угодили эволюции жизни? Наверное тем, что им на смену должны были прийти млекопитающие, которые появились на планете чуть позже динозавров и долго развивались в их тени. И более совершенный таксон должен был сменить менее совершенный. Была ли между ними конкуренция? Вряд ли. Первые млекопитающие были размером с мышь и прятались от динозавров в норки и на деревья. Поэтому не они «спилили» эволюционное древо динозавров. Поэтому мы и называем этот процесс Высшей Целесообразностью. И этот акт замены динозавров на млекопитающих произошел помимо биологических факторов, здесь сработали факторы космические⁵ Можно здесь рассуждать о замысле Творца, о проекте Высших Сил Вселенной... О чем угодно. Ясно одно — эта «смена картинки» пошла биосфере на пользу и эту смену произвели не млекопитающие, а кто-то повыше. Даже сегодня популяция динозавров спокойно победит популяцию млекопитающих. Разве могут тигры и львы сравниться по силам с динозаврами? Ведь их размеры и мощь на порядок превосходят размеры и мощь современных животных, включая хищников (рис. 12).

Но их размеры и мощь оказались избыточными для эволюции, как размеры Царь-пушки, Царь-колокола, Великой Китайской стены и пр. Как размеры и мощь современной цивилизации потребления, на смену которой через кризис идет цивилизация гармоничного развития. Размеры и мощь не гарантируют в целом успеха в эволюции. Нужна еще и высокая эффективность.

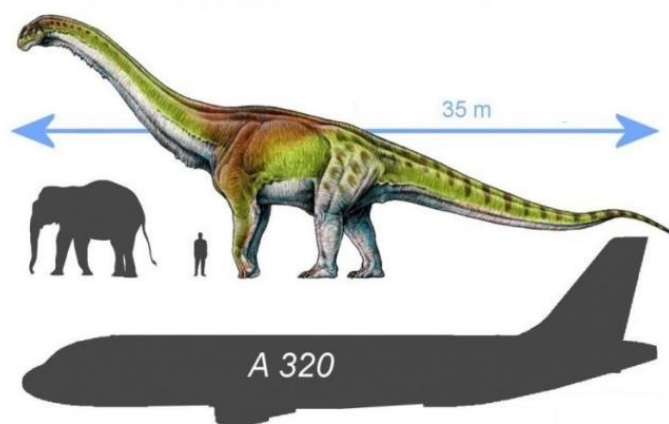


Рис. 12. Сопоставление размеров динозавров с человеком, слоном и аэробусом А320.

И вообще, биосфера только за последние 500—600 млн. лет прошла через 6 массовых вымираний живого мира (рис. 13), в котором исчезало до 90 % видов! Какой естественный отбор и хищные атаки могли привести к таким глобальным последствиям? Ясно, что причины лежат существенно выше, например, в динамике прохождения Солнечной системы через галактические рукава (<http://suhonos.ru/rsc/articles/spacedust.pdf>).

динозаврам перестало хватать кальция и яйца стали иметь тонкую скорлупу, а их кости стали страдать от недостатка кальция.

5 (<http://suhonos.ru/rsc/files/kosmogennoe%20zagr.pdf>),

История вымирания животных видов

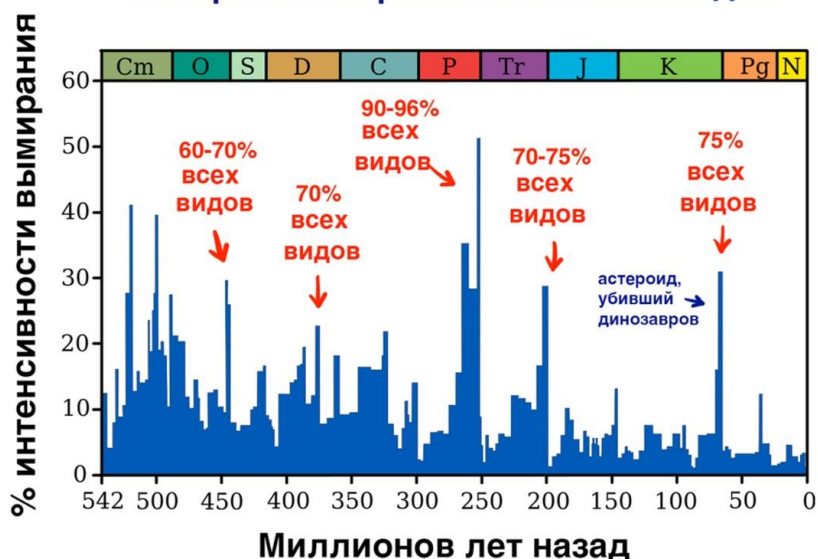


Рис. 13. Гистограмма количества вымиравших животных в различных биосферных катастрофах за последние 542 миллиона лет

1.7. Итоги

Итак, подведем итоги. В биологическом мире есть два базисных инстинкта: инстинкт сохранения организма (во всех его проявлениях) и инстинкт продолжения рода (во всех его проявлениях, вплоть до семейного инстинкта и любви). Но уже на уровне одноклеточных, не говоря уже о многоклеточных действует и третий механизм сохранения жизни. Это механизм естественного отбора. Его реализуют в первую очередь хищные виды. И над всем этим царит Высшая Целесообразность.

И каждый инстинкт имеет как бы две стороны — внутреннюю и внешнюю (Таблица).

Таблица

Механизм	Высшая целесообразность	
	внутренний	внешний
Сохранения популяции — естественный отбор	Внутривидовая конкуренция	Регуляция за счет хищников
Сохранения рода Инстинкт продолжения рода	Половой инстинкт	Материнский инстинкт, семья, любовь
Сохранения организма	Инстинкт выживания	Инстинкт самосохранения

Внешняя задача регуляции численности популяции реализуется за счет внутреннего инстинкта убийцы у хищника. Внешняя задача продолжения рода в потенциальную бесконечность реализуется за счет целого спектра инстинктов — вплоть до любви.

Внешняя задача сохранения жизни организма в пределах сроков жизни одного индивида реализуется за счет инстинкта выживания, для которого инстинкт самосохранения — всего лишь одна из функций, ибо мало себя сохранить от опасностей, нужно еще себя сохранить в окружающей среде, попросту, найти пищу!

P.S. Как хищники выгнали приматов на социальный этаж

Происхождение человека до сих пор является темой дискуссий в обществе. Есть как минимум четыре совершенно различных версии.

Библейская говорит о божественном происхождении человека.

Научная — об эволюционном, от приматов.

Эзотерическая (например, у Блаватской) настаивает на постепенном уплотнении неких эфирных сущих.

Технократическая — инопланетяне.

Еще в XX некоторые священнослужители предложили соединить эволюционную теорию с Богом. Первый шаг сделал Пьер Тейяр де Шарден:

Тейяр де Шарден выделяет три последовательные, качественно различные ступени эволюции: «преджизнь» (литосфера), «жизнь» (биосфера) и «феномен человека» (ноосфера).

Эволюция, по его мнению, не закончилась на человеке как индивидууме, она продолжается по мере того, как человечество объединяется в сообщества с возрастающей дифференциацией индивидуальных функций и соответственно увеличивающейся степенью взаимосвязи. Человечество все более плотно заселяет ограниченное пространство Земли, появляются все новые и новые средства связи. Дивергенция «уступает место... конвенции, при которой расы, народы и нации консолидируются и совершенствуются путём взаимооплодотворения» ["Феномен человека"]. От клеток (эмбрионального мыслящего покрова), опоясавших земную поверхность, через человека, активизировавшего мыслительные возможности вещества и реализовавшего возможность самовоспроизводства мыслящего слоя, сфера разума переходит в охватывающие всю планету «пласты ноосферы». Этот «тангенциальный мегасинтез», эта «суперкомбинация» ведут к рынку «радиальных сил по главной оси эволюции», ибо большей сложности соответствует большее сознание. Концентрация мышления в масштабе планеты тесно связана со слиянием воедино человеческого духа, которое в результате дальнейшей эволюции приведет к возникновению духа Земли. Но это — не последний этап.

Следующим шагом, помимо самоконцентрации ноосферы, является присоединение её к другому мыслительному центру, сверхинтеллектуальному, степень развития которого уже не нуждается в материальном носителе и целиком относится к сфере Духа. Таким образом, вещество, постепенно увеличивая степень организованности и самоконцентрации, эволюционирует в мысль, а мысль, следуя этим же путём, неизбежно развивается в Дух. Сначала это будет Дух Земли. Затем концентрированность и соборность желаний всех элементов Духа Земли положит начало Парусии — Второму Пришествию Христа, призыву к Христу о движении навстречу ["Божественная среда"].

Графически эволюционный процесс можно изобразить как конус пространства-времени, в основании которого — множественность и хаос, а на вершине — высший полюс эволюции, точка последнего объединения в дифференцированное единство, «точка Омега», «центр, сияющий в центре системы центров» ["Феномен человека"]. Элементы, или центры (личности) связывает между собой энергия любви. Атрибуты точки Омега — автономность, наличность, необратимость и трансцендентность.

Википедия

Потом и папа Пий XII признал эволюцию, как действительный фактор:

*12 августа 1950 года Пий XII обнародовал энциклику «*Humani generis*», в которой признал, что эволюция может точно описать биологическое происхождение человеческой жизни, но в то же время подверг критике тех, кто «неосторожно и неосмотрительно придерживается версии, что эволюция... объясняет происхождение всех вещей. Католики должны верить, что человеческая душа была создана непосредственно Богом. Поскольку душа — это духовная субстанция, она не возникает посредством трансформации материи, а непосредственно сотворена Богом, откуда и возникает особая уникальность каждого человека...». Пятьдесят лет спустя Папа Иоанн Павел II заявил, что научные доказательства сейчас оказались в пользу эволюционной теории, и оставил в силе различие Пия XII в отношении человеческой души. Даже если человеческое тело происходит от существующей живой материи, говорил Иоанн Павел II, то душа спонтанно создаётся Богом*

Википедия

И вот, наконец, поставлена точка в этом вопросе:

Глава римско-католической церкви Франциск признал теорию эволюции и Большого взрыва, а заодно уточнил, что Бог — не «волшебник с волшебной палочкой». Об этом папа Римский заявил на выступлении в Понтификальней академии наук.

<https://www.gazeta.ru/social/2014/10/28/6280321.shtml>

Спрашивается, а почему бы не подсоединить к этим факторам еще и тонкий эфирный мир? И помощь инопланетных цивилизаций (<https://www.youtube.com/watch?v=vJZxcx5xDIc&t=1641s>), которые на правах родителей вполне могли бы стать исполнителями божественной воли?

Если верить в Бога во всем его могуществе, то ему подчиняются и инопланетные цивилизации, и эфирные сгустки, и эволюционные процессы. И тогда остается лишь вопрос о *технологии* процесса, о его следе на материальном плане бытия.

И этот след очень хорошо в последнее время проработали эволюционисты-антропологи. Отличные выступления по этому вопросу есть, например у С. Дробышевского.

Итак, как в принципе мог из примата возникнуть человек?

Первый фактор — Высшая Целесообразность располагается выше естественного отбора. Высшим замыслом появления человеческого вида было освоение очередного фазового состояния. Биологическая жизнь за миллиарды лет прекрасно справилась с освоением и предельным наполнением трех фазовых сред: океана, суши и атмосферы. Осталась не освоенной только четвертое фазовое состояние — плазма. А она «живет» в космосе. И тут появляется человек, который быстренько по меркам эволюции осваивает все три пространства — сначала сушу, потом моря и океаны и в XX веке и воздух. И затем выходит в космос (рис. 14). Все, Высшая Цель ясна и проявлена.

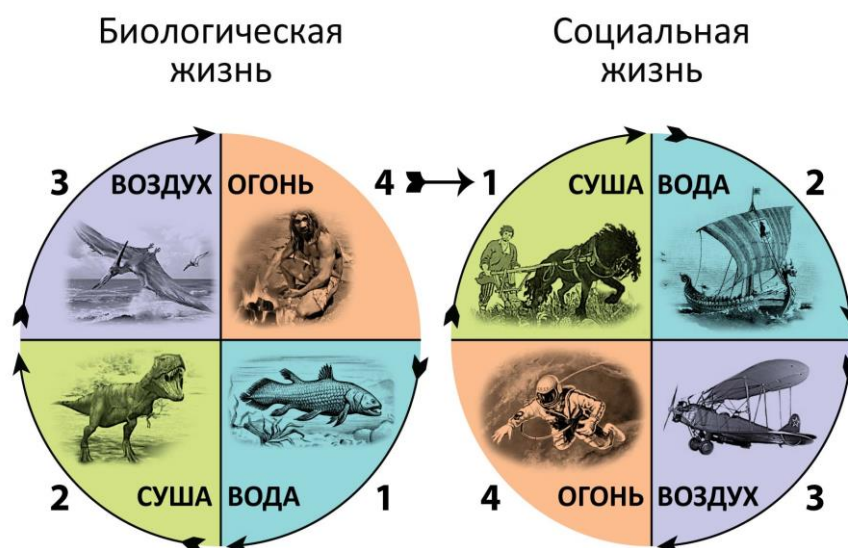


Рис. 14. Биологическая жизнь (слева) поэтапно освоила три фазовых состояния вещества и создала человека с костром — прообразом освоения четвертого фазового состояния вещества. Социальная жизнь (справа) вкратце повторила путь биосферы, начав с суши и вышла в итоге в космос — четвертый вид среды

Отметим, что выход в космос без технических приспособлений был для биологической жизни невозможен. Правда, эзотерики утверждают, что есть и другой путь. Но они его не предъявляют, а вот технический путь развивается на наших глазах стремительно.

В соответствии с установленной выше иерархией систем безопасности эволюции, ниже Высшей Целесообразности естественный отбор. И в самом сильном виде это фактор хищников.

В истории с человеком этот фактор сработал в полной мере. Согласно научной версии приматы стали переходить к прямохождению когда их предки спустились с деревьев в саванну. Почему они спустились с деревьев? По очень понятной причине — лесов становилось все меньше и меньше. Их уничтожали пожары в результате наступления... ледникового периода. Влага из атмосферы вымораживалась на полярных шапках в виде ледников, атмосфера становилась все суше и суше и дождевые леса стали постепенно выгорать, уступая место саванне.

Выйдя в саванну, приматы попали в совершенно новый мир, в котором у них возникло множество новых врагов (рис. 15).



Рис. 15. В саванне у прото-людей возникло множество новых врагов, которых ранее не было в лесу и от которых стало невозможно быстро спрятаться на дереве

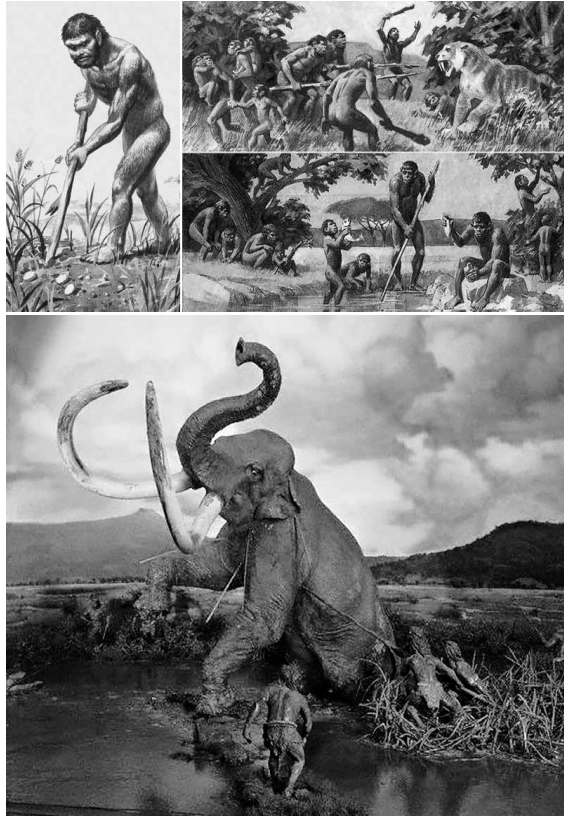


Рис. 16. Только благодаря коллективной организованности и вооруженности острыми копьями древние люди смогли защищаться от хищников и убивать более крупных животных

Им нужно было как-то научиться защищаться от них, не убегая в кроны деревьев (их стало совсем мало). Есть проверенный миллионами лет способ защиты от хищников — сбиваться в стаи. И сегодня стаи обезьян иногда коллективно защищаются от тигров, например (см. Интернет). Но тогда у наших предков появилось «грозное» оружие — заостренная палка. И собравшись вместе с длинными палками-копьями, древние прото-люди реально смогли защититься от хищника, нападать на крупного животного и т.п. (рис. 16).

Надо заметить, что животные не воспринимают палку или брошенный камень, как отдельные предметы. Для тигра, который окружен группой прото-людей с копьями, создается образ огромного и неизвестного ему врага с множеством острых и длинных клыков, которые его ранят со всех сторон. Нужно убежать!

И этот принцип восприятия до сих пор используют подростки в Индии, которые с помощью длинных шестов выгоняют с поля слонов. Слон боится шеста, он его воспринимает как часть тела подростка, тело в его сознании становится необычайно большим и он убегает от маленького существа, которое мог бы уничтожить одним ударом.

Люди, кстати, использовали это «грозное» оружие вплоть до наших дней, что и позволило их сфотографировать (рис. 17).



Рис. 17. Фотография группы охотников, живущих в условиях далекой древности, но в наше время

Итак, фактор хищника привел прото-людей к необходимости держаться группой (сплотиться) и вооружиться. Разбредаться и бросать копьё для наших предков было в те времена равносильно самоубийству. Сплотившись в группы и большие семьи, они вынуждены были отрабатывать и все виды семейных уз, а затем и социальные конструкции.

Более того, последняя почти внутривидовая борьба между более ранними неандертальцами и поздними кроманьонцами (мы с вами) шла через социальную развитость тоже. Отдельный неандерталец был сильнее кроманьонца, и в ближнем бою один на один у него было шансов больше (рис. 18). Но кроманьонцы уже жили группами, может быть общинами, у них была лучше развита речь и они были более сплоченными.



Рис.18. Неандерталец (слева) и кроманьонец (справа)

Используя свои социальные связи и групповые методы борьбы, наши прямые предки — кроманьонцы, выдавили своих конкурентов с охотничьих просторов Европы, и те навсегда ушли в прошлое, как в свое время в прошлое ушли и динозавры.

И как здесь не вспомнить одно из важнейших наставлений Иисуса Христа:

