
Учение Дарвина в кратчайшем изложении

Александр Федорович Котс

Под словом **Дарвинизм** должно разуметь две стороны учения о происхождении живой природы.

I. Самую Теорию эволюции, идею постепенности развития живой природы, беспредельную изменяемость организмов.

II. Признание «Естественного подбора», как решающей причины, главного фактора эволюции.

Иначе говоря, учение **Дарвина** равно касается и **доказательств** эволюции живой природы и **объяснений** этой эволюции.

Для каждого из этих двух разделов эволюционного учения возможно указать на ряд предшественников **Дарвина**, в различной мере предвосхитивших его идеи, не добившись должного признания.

Начнем с **Линнея**, знаменитого шведского натуралиста, создателя научной систематики.

Введением понятий «**Вид**», «**Род**», «**Отряд**» и «**Класс**» **Линней** впервые внес порядок в описание и группировку тел природы, какова заслуга шведского натуралиста слишком хорошо известна.

Менее известно, что вначале будучи сторонником идеи **постоянства** видов, **Линней**, чем старше, тем все более склонялся к допущению их **изменчивости**, полагая, что различные виды могли произойти от общего предка через скрещивание друг с другом.

Что же до различий более высокого порядка, до особенностей «розовых», или присущих разным классам и семействам, то **Линней** считал их первозданными. И вся природа рисовалась шведскому натуралисту навсегда застывшей, вечно-неизменной.

Переходим к следующему ученому-великому сопернику **Линнея**, знаменитому французскому натуралисту и писателю — **Бюффону**.

В своем огромном сочинении, своей «Естественной Истории» в 50 томах, **Бюффон** склоняется к признанию изменчивости живых существ, но, к сожалению, в такой расплывчатой неубедительной и легковесной форме, что суждения его не в силах были повлиять на взгляды современников.

И основной причиной этой неудачи было резкое соперничество **Бюффона** с **Линнеем**, отрицание линнеевой системы. И легко понять, что отрицая самое понятие «вида», признавая только одиночные животные и растения, **Бюффон** тем самым был лишен возможности судить о «видовой Проблеме», об изменчивости организмов.

Очень показательным, что сходное же отрицание «системы», признание за «**Видом**» — лишь понятие, искусственно введенное натуралистами, что это мнение разделялось и другим ученым Франции — **Ламарком**, но что это убеждение привело его к признанию беспредельной изменяемости организмов.

И однако, это эволюционное учение **Ламарка** не было воспринято наукой того времени. Причины этому были двойные: неубедительность аргументации и то, что на пути своем **Ламарк** столкнулся с даровитейшим противником в лице французского ученого — **Жоржа Кювье**.

Считая, что задача всякого натуралиста сводится к тому, чтобы «описывать, обозначать научно и классифицировать» **Кювье** был убежденнейшим противником идеи эволюции, особенно в той форме, как она отстаивалась **Ламарком** и другим натуралистом, к рассмотрению которого мы переходим.

Подлинный новатор в биологии, французский ученый Етьен Жоффруа Сент-Иллер, пытавшийся впервые и в научной форме отстаивать идею эволюции в живой природе, не сумел однако, убедить ученых в своих

взглядах, не смотря на то, что допускал он изменимость живых существ лишь в ограниченных размерах, именно в пределах, налагаемых семейством. И причины этой неудачи те, что и у Ламарка: слабость доводов и неспособность противостоять защитнику идеи Постоянства Видов. В знаменитом споре в Академии наук Парижа (1830) победил **Кювье**.

На тридцать лет идея эволюции заглохла, замерла и пробудить ее не в силах были ни поддержка, ей оказанная гением великого поэта и натуралиста **Гете**, ни писания врача, поэта и натуралиста **Эразма Дарвина**, во многом предвосхитившего мысли своего внука — **Чарлза**.

Таковы ближайшие предшественники этого последнего. Одни, как **Карл Линней** и **Сент-Иллер** лишь в узкой форме признававшие возможность изменения живых существ, другие, как **Ламарк** (а частью и **Бюффон**) стоявшие за беспредельную изменчивость без должных доказательств, третьи — как создатель «Фауста» и **Эразм Дарвин**, восполнявшие неубедительность аргументации облеканием ее в поэтическую форму, с которой строгая наука не обязана была считаться.

Но тот самый год (1809), в котором вышла в свет «философия зоологии» **Ламарка**, тщетно пытавшегося развеять тайну органического мира, тот же самый год увидел появление на свет ученого, которому дано будет впервые разгадать ее в объеме, отвечавшем требованиям XIX-го века.

Перед нами дом в старинном Шрусбери, городе Англии, месте рождения **Чарлза Дарвина**. То дом его родителей: доктора Роберта Дарвина, умного и проникательного практика-врача, и рано умершей его жены, Сусанны, урожденной Веджвуд, дочери богатого фабриканта.

А вот — портрет и самого будущего великого ученого, мальчика **Чарлза Дарвина** в возрасте 7 лет.

Очень характерно, что отданный вначале в местную школу 8-ми летний мальчик **Дарвин** проявил себя весьма посредственным по дарованиям. Но и последующее семилетнее пребывание его в другом училище того же города ничем не выявило будущего гениального ученого.

Два года проведенные затем в университете Эдинбурга за изучением медицины, также оказались мало продуктивными за нежеланием молодого **Дарвина** стать врачом и лишь знакомство с некоторыми учеными, с похвалой отзывавшимися о сочинении Ламарка, подействовало, может быть как признается **Дарвин**, тому, что сам он стал впоследствии отстаивать, хотя и в обновленной форме, сходные идеи.

Только Кембридж, его древний Университет, на богословский факультет которого поступил юный **Дарвин** с тем, чтобы стать священником, лишь Кембридж предрешил всю его будущность.

Но предрешили это не занятия по богословским дисциплинам, но знакомство с рядом выдающихся ученых и особенно сближение с профессором ботаники Джоном Генслоу, прославившимся позже замечательным открытием: угадкой в юном **Дарвине** задатков будущего гениального ученого.

Но содействовало этому не мало обстоятельств.

Всего прежде снаряжение Адмиралтейством Англии особой экспедиции к берегам Южной Америки на корабле «Бигль» и вручение командование этим судном капитану Роберту **Фицрою**, пожелавшему, по личной инициативе, взять с собой натуралиста, не предусмотренного корабельными штатами.

По настоянию профессора **Генслоу** пост этого натуралиста был доверен молодому **Дарвину**, и это не смотря на то, что кроме страсти к собиранию разных коллекций и к охоте, да любви к природе юный **Дарвин**, будучи студентом богословского факультета и готовясь стать священником, даже в мыслях не имел серьезно посвятить себя науке.

Это путешествие **Дарвина** на «Бигле» было решающим:

Из энтузиастичного любителя-коллекционера **Дарвина** сделался великим реформатором науки, именем которого позднее назовется целое столетие.

Помимо ряда ценных наблюдений и открытий, сделанных во время пятилетнего плавания на «Бигле», два оказались наиболее решающими: находение **Дарвином** путем раскопок ископаемых костей гигантских вымерших млекопитающих, ныне представленных в той же Америке более мелкими их родичами, и знакомство с фауной Галапагосского Архипелага, небольшой затерянной в Великом Океане группы островков с их замечательным животным населением.

Особое внимание обратила на себя группа небольших пичужек рода «Геоспица» (Наземных Вьюрков) и распределение различных их подвидов по отдельным островам.

И, видя, как изменчивы размеры тела и массивность клюва обитателей различных островов **Дарвину** казалось что процесс новообразования «Видов» происходит на его глазах, что он попал в естественную лабораторию формирования новых «Видов».

Дарвин возвращается в Англию уже сложившимся ученым-эволюционистом, убежденным в беспредельной изменчивости живого мира.

Но открытым оставался более ответственный вопрос: о подлинных **причинах** этих изменений.

Более ответственным этот вопрос являлся потому, что самую изменчивость отстаивали и **Ламарк**, а частью и **Бюффон**, и **Сент-Иллер**, не бывши в состоянии раскрыть **причины** этих изменений.

И при обсуждении этого вопроса, о **причинах** эволюции в живой природе **Дарвин** переводит взгляд на область фактов, привлекавшую внимание и **Бюффона**, и **Ламарка** и **Эразма Дарвина**, но не сумевших сделать надлежащих выводов: мы разумеем область одомашненных животных и возделанных растений.

И действительно, это достигшее особого расцвета племенное животноводство Англии к исходу XVIII-го века и началу XIX-го, не могло не поразить внимания **Дарвина**.

Эти гигантские быки и лошади, и рядом, карликовые их породы, эти потонувшие в густом руне бараны и заплывшие в могучем жире свиньи, эти кривоногие бульдоги поражают **Дарвина** в тройном отношении: несомненностью происхождения их от диких, глубоко отличных предков, глубиной этих отличий, приобретенных в неволе и тем способом, которым удалось достигнуть этих изменений.

Этот способ сводится к систематическому неустанному **Подбору**, с оставлением на племя лишь таких животных, или, говоря точнее, особей, которые от самого рождения наделены чертами или свойствами полезными и вообще желательными для владельца-человека.

Как бы ни были малы, слабо выражены эти небольшие отклонения, но суммируя, слагая их умелым скрещиванием в определенном направлении, удалось из поколения в поколение усилить эти изменения и довести их до размеров и развития, присущих выведенным вновь породам.

Этот давний метод и прием «**Искусственного Подбора**» поражает **Дарвина** в двояком отношении: **механичностью** приема и **целесообразностью** результатов; — **приспособлением одомашненных животных к прихотям, или потребностям человека**.

Дарвина охватывает мысль, что среди животных и растений, обитающих на воле и в естественных условиях, царит подобный же «подбор», но не «Искусственный», как проводимый человеком, а «**Естественный**», осуществимый силами самой, природы.

Эти силы, заменяющие волю, пользу, прихоть человека, сводятся к трем следующим слагаемым:

- I. **Чрезмерной размножаемости организмов**, превышающей наличие свободной площади и пищи и пищи, нужных для всех вновь зарождающихся жизней.
- II. **Борьбы за жизнь**, неизбежно вытекающей из этого несоответствия между чрезмерной размножаемостью организмов и ограниченностью мест обитания и пищи.
- III. **Естественного Подбора**, вытекающего из борьбы за жизнь и приводящего к выживанию лишь «наиболее приспособленного», более сильных, чутких, более способных противостоять в борьбе с бескормичей, или с врагами в мире организмов.

Из изложенного явствует, что в части, касающейся **объяснения** эволюции живого мира, Дарвиново учение покоится на *аналогии*, на параллели двух процессов:

Одного, реально протекающего на глазах у человека с незапамятных времен, процесса создания новых форм («пород») животных и сортов растений, приспособленных к потребностям и прихотям владельца-человека.

И другого, вытекающего из бесспорных предпосылок, объясняющего замечательную приспособленность диких животных и растений к обитаемой среде.

Можно уверенно сказать, что никогда еще в истории культуры человечества не проводилось столь безумно-смелой аналогии, чем та, которую от скотного двора и голубятни **Дарвин** перекидывал до высшей тайны-тайн — проблемы генезиса, происхождения живого мира.

И теперь нам остается иллюстрировать эту теорию на ряде показательных примеров.

Для наглядности последних нам придется их заимствовать за счет мира животных и при том по преимуществу лишь высших позвоночных, приведением сцен из жизненной борьбы общеизвестных хищников и травоядных.

И хотя сам **Дарвин** понимал «Борьбу за жизнь» в самом общем и отчасти даже образном, а не буквальном смысле, разумея под «борьбой» и средства противостояния растения засухе, и соперничество, конкуренцию животных особей того же вида в силе противостоять влиянию холода и голода, но все эти, более тонкие приемы или формы жизненной борьбы не поддаются вещному, наглядному показу. Такова причина, побуждающая нас иллюстрировать «борьбу за жизнь» в более элементарном виде и в буквальном понимании слова.

Начнем с примеров, наиболее простых и до банальности известных.

Заяц, преследуемый воронами и он же в пасти главного его врага — лисицы. В свете дарвинизма все типические признаки ворон и зайцев, этих «вечно гонимых» грызунов, могли сложиться только в результате вечного преследования и с земли, и с воздуха, всецело обусловивших и чуткость слуха, быстроту, увертливость, столь свойственные зайцу и вошедшую в поговорку изворотливость лисицы.

Но возьмем другой пример: картину, представляющую нападение волков на лося или зубра, то с успехом отбивающихся мощными рогами и копытами, то уступающих численности нападающих. Но и могучий склад лосей и зубров, и неутомимость на бегу волков, их злобность не могли по **Дарвину** не появиться, не сложиться в ходе вековой, упорной травли ими даже крупных травоядных.

В мыслях переносимся к борьбе в воде и над водой. Вот — белохвост-орлан, схвативший мощными когтями щук, вот миниатюрный хищник, водяная землеройка, наскочившая на карпа, там — могучий ягуар, поймавший крупного сома.

И, как в предшествовавших случаях, эти столь необычные для обитателей лесов и водного простора схватки столь различных по строению животных своим следствием имели их приспособление к различным средам и особенности их организации.

Но еще ярче эту роль «борьбы за жизнь», это «выживание более приспособленного» можно проследить на властелинах воздуха и среди них, на первом месте ястребах и соколах.

Вот перед нами пара более мелкая соколов: один, так называемый Чеглок, успешно выхватив из стаи мелких птиц свою добычу, звонким кликом знаменующий свою охоту, не всегда удачную, как нам показывает следующая картина:

Представляет она близко родственного соколка, так называемого Дербника, «промазавшего» свой удар по воздуху и озадаченного исчезновением своей добычи, жаворонка, притаившегося на земле, между стеблями высохшей травы, с ним сходной по окраске.

И нетрудно видеть, что спасение от хищника зависело не только от увертливости и быстроты полета, но и от умения во время укрыться от врага, использовав «защитную» окраску оперения, сложившуюся также в результате жизненной борьбы.

Значение и польза этой «покровительственной» окраски для преследуемых особенно бесспорна там, где, как у ястребов, добыча схватывается не только на лету, как то присуще соколам, но и с земли, на ровном месте и среди ветвей.

От властелинов воздуха естествен переход к четвероногим хищникам и, в частности, к издавна но напрасно наделенному званием «Царя Зверей».

Вот перед нами пара львов в борьбе с могучим африканским буйволом. Легко понять, что мощность нападающих в такой же мере обусловлена могучей силой жертвы, как и мощное сложение буйвола сложилось в результате выживания лишь тех, что в состоянии давать отпор в подобных схватках.

Более сомнительно и спорно содержание следующей картины, представляющей борьбу двух львов над трупом антилопы. В свете Дарвинова учения мы имеем здесь пример так называемой «Внутривидовой борьбы», борьбы животных, относящихся к **тому же виду**.

Но не говоря о том, что по имеющимся наблюдениям в Африке, на воле львы не только не вступают между собой в единоборство за добычу, а наоборот, объединяются нередко для совместного участия в «охотничьих облавах», можно без труда понять, что каждая борьба «межвидовая» есть в то же время также «внутривидовая». И особенно бесспорно это в нападениях стадных, как при приведенных выше случаях борьбы волков и крупных травоядных, схваток, при которых нападающие волки конкурируют друг с другом в злобе и отваге.

Более сомнительными могут показаться сцены битв между животными, не вызываемых прямыми, явными потребностями, какова картина схватки носорога с леопардом.

Но случайные и нехарактерные ныне, сходные примеры нападения и обороны мыслимы, как хорошо оправданные в прошлом, в отношении далеких предков нынешних животных, когда предки нынешних могучих носорогов были небольшие и тщедушные животные, которым только постепенно удалось развиться до теперешних могучих властелинов джунглей, без труда справляющихся со случайным, «запоздавшим» нападением.

Все равно, как если бы привыкшие к легким победам над былым, когда то слабым государством, современные милитаристы вздумали бы напасть на то же государство, беспредельно выросшее, осознавшее свое величие и силы и способности воздать отпор любым зазнавшимся агрессорам.

Во всех примерах, вышеприведенных, мы имели дело с жизненной борьбой животных в самой грубой, примитивной форме. И хотя борьба такого рода существует повсеместно, но важнее, но для понимания Дарвинизма, как учения, вскрывающего корни эволюции живого мира, требуется более широкое и всестороннее понимание «борьбы за жизнь» и вытекающего из нее «Естественного подбора».

Как уже было сказано, сюда относятся и все незримые приемы, или способы отстаивания любым животным и растением своего места в «экономии природы», будь то тяга каждой ветки, каждого листка к теплу и свету, или кончиков корней к земельной влаге, т.е. формы жизненной борьбы, лишенной видимой агрессии..

И следствием этой «борьбы» в самом широком смысле слова, то буквально понимаемой, по типу приведенных только что примеров, то незримо протекающей борьбы за воздух, влагу, солнце, или тень, сложился по учению **Дарвина** тот изумительный по совершенству мир приспособлений, аналогию и параллель которому мы видим только в мире одомашненных животных, созданных искусственным подбором ради пользы, или прихоти владельца — человека.

Но в отличие от этого искусственного подбора, порождающего кроме признаков, полезных человеку, также свойства, вредные самим животным (вспомним отягченных жиром уток и свиней, или домашних кур, «вечно-несущих», но утерявших столь естественный инстинкт наседок..) — действием Естественного Подбора возникают только свойства, или признаки, **полезные** для обладателей.

Отсюда — изумительное царство органических приспособлений, столь присущих всем животным и растениям, обитающим на воле, ибо все **неприспособленное** погибает в жизненной борьбе.

Таково учение **Дарвина**: обоснование самой идеи эволюции живых существ, самой наличности изменчивости их, и выдвигание «Борьбы за жизнь» и «Естественного подбора», как решающей причины этой эволюции.

В высокой мере знаменательно, что к тем же двум открытиям, **наличия** эволюции живого мира и Естественного подбора, как решающей **причины** эволюции, пришел другой большой ученый и знаток природы, соотечественник **Дарвина** — **Альфред Руссель Уоллес**.

Пришел он совершенно независимо от **Дарвина**.

Усердно занимаясь в продолжении многих лет исследованием фауны Индо-Малайского Архипелага, этот выдающийся натуралист, не зная ничего о сходных же идеях **Дарвина**, решился обратиться к нему с просьбой ознакомиться с коротким изложением его, Уоллесовых воззрений на происхождение живой природы действием Естественного подбора.

И легко понять смущение **Дарвина** по получении этого письма, грозившего лишить его законного приоритета, права первенства в обосновании эволюционного учения, о котором он, сам **Дарвин двадцать лет** готовился поведать миру и лишь медлил, руководствуясь желанием возможно убедительнее изложить свое учение.

В эти тревожные, мучительные дни, грозившие утратой первенства, итогов долгого двадцатилетнего труда, откликнулись два давних друга **Дарвина**, его бывшей учитель, реформатор геологии **Чарльз Ляйель** и прославленный ботаник **Гуккер**, оба знавшие о подлинном приоритете **Дарвина**.

Оба они настаивали на том, чтобы одновременно с работой **Уоллеса** было опубликовано и краткое извлечение из Дарвинова долголетнего труда.

Статьи обоих авторов были, таким образом, опубликованы одновременно в журнале **Линнеевского Общества** 1 июля 1858 года.

И, однако, это было лишь коротенькое извлечение из обширного труда, опубликованного **Дарвином** годом позже.

24-го ноября 1859 года увидело свет великое сочинение **Чарльза Дарвина** под наименованием:

«**О происхождении видов путем естественного подбора**»

Мало книг, сыгравших столь же положительную, творческую, созидательную роль, как этот небольшой зеленый томик, полностью распроданный в день появления.

Но столь же мало сочинений, вызвавших столько нападок, столько ненависти и возмущения со стороны невежественных голов и ограниченных сердец, и это не смотря на то, что на защиту Дарвиновой книги встал один из самых выдающихся ученых Англии — Зоолог и анатом **Томас Гексли**, несравненный мастер слова, «Генеральный агент Дарвинизма», как он сам когда то называл себя.

И ныне, по прошествии столетия со дня рождения великой книги **Дарвина** и стапятидесятилетия рождения ее автора, мы с теплым и проникновенным чувством в мыслях переносимся на родину великого мыслителя, в затерянный среди каштанов и дубов прелестный дом, долгие **сорок** хранивший жизнь и труд, направленные на борьбу с невежеством, предвзятостью и косностью, с врагами подлинно научного мировоззрения.

И с тем же чувством благодарности и пиетизма переносимся мы в мыслях на другой конец земного шара, в осененный пальмами «навес-шатер» в глуши малайского Архипелага, — место зарождения аналогичных мыслей Дарвинова друга и соперника — **Альфреда Уоллеса**.

К этому чувству почитания и благодарности по адресу двух гениев, впервые приоткрывших давнюю завесу, прикрывавшую давнюю тайну генезиса, происхождения живого мира, — мы, русские, не можем не присоединить чувства признания за то, что идя, частью против мнения не малого числа их земляков и современников, оба они нашли слова сочувствия и дружбы, адресованные русскому народу.

Здесь достаточно напомнить, как прощаясь с посетившим его в 1877 году восторженным его поклонником К.А. Тимирязевым — а было то в разгаре войны России с Турцией — **Дарвин** сказал при расставании:

«Я вернулся, чтобы сказать вам два слова, В эту минуту вы встретите в этой стране много глупых людей, которые только и думают о том, чтобы вовлечь Англию в войну с Россией, но будьте уверены, что в этом доме симпатии на вашей стороне, и мы каждое утро берем в руки газеты с желанием прочесть известия о ваших новых победах.»

Еще более отзывчиво и чутко подошел к нашей стране и нашему народу **Альфред Уоллес**, в предисловии к одной из своих книг по случаю издания ее в России нашедший следующие слова приветия русскому читателю:

«С самыми лучшими пожеланиями благоденствия и социального преуспевания русскому народу, который в некоторых отношениях имеет так много общего с нами, англичанами, что, быть может, он по характеру стоит к нам ближе, чем любая другая из европейских наций — я остаюсь его другом и братом.» **Уоллес**, 1904.

Отрадно-умилительно осознавать, что дважды, на исходе прошлого и на пороге настоящего столетия передовая Англия в лице двух величайших гениев в науке о живой природе, именно устами **Дарвина** и **Уоллеса**, нашла слова симпатии и дружбы русскому народу в трудные годы нашей **Родины**.

Иллюстрации к статье «Учение Дарвина в кратчайшем изложении» .

Портрет **Линнея**

Бюффона.

Сент-Иллера

Ламарка

Ч. Дарвин 7 лет

Проф. **Генслоу**

Капитан **Фиц-Рой**

Корабль **Бигль**

Острова **Галапагоские**

Наземные **Вьюрки Геоспицы**

Изменчивость **клювов**

Английский скотный двор

Серия картин «**Борьбы за Жизнь**»

Дарвин-Гуккер и **Ляйель** в кабинете **Дарвина**

1-страница статьи в **Линнеевском Журнале**

Дарвин и **Тимирязев**

Альфред Уоллес.