
Александр Федорович Котс

Заключение (Для учащихся и Педагогов)

Как директору Музея да будет мне позволено представить некоторый Итог тому, что было сказано по поводу всей Дарвиновской Теории и дополнить ее несколькими словами.

Говоря о Дарвинизме должно резко различать две стороны этого учения: именно Учение об Эволюции, как утверждения, что все живые существа, Животные, Растения и Человек не были созданы в теперешнем застывшем, неизменном виде но слагались в продолжении миллионов лет, постепенно изменяясь.

Говоря иначе эта часть учения Дарвина касается самого **факта** эволюции, самого факта изменяемости организмов.

В этой части дарвинизма — нет и быть не может никаких сомнений. Можно сомневаться в длительности этой эволюции, в ее характере, и в ее темпе, но что вообще Природа изменялась — в этом нет и быть не может никаких сомнений.

Говорить, что «Эволюция» есть **факт**, быть может есть несколько много, ибо самую преемственность живых существ никто не видел и мы лишь умозаключаем на основе видимых реально фактов. Правильнее говорить, что Дарвинизм, в части утверждающей бескрайнюю преемственность живых существ и историческое их становление путем изменчивости, дифференцировки и преемственности — есть теория, в высокой мере вероятная и достоверная.

И в этом смысле все, или почти биологи, т.е. ученые, всецело посвятившие себя науке о живой природе и все люди, сознательные, образованные, правдивые — все **эволюционисты**.

Другой раздел Учения Эволюции — более сложный и ответственный, касается вопроса о **причинах**, или **факторах** Эволюции. Касается он **объяснения** эволюционного процесса.

Было — одно, потом стало другое.. Каковы причины этих изменений?

Совершенно ясно, что вопрос этот — особый, именно, поскольку на общем фоне полного признания эволюции, т.е. изменчивости организмов, можно по разному смотреть на факторы, или причины этих изменений.

Так оно есть на самом деле. Существует целый ряд отдельных школ, которые весьма различно объясняют эволюцию живых существ.

Вот, почему, считая эволюцию доказанной, мы попытаемся еще раз вкратце рассмотреть проблему **объяснений**, **факторов** или **причин** влиявших на изменчивость организмов, сделавших именно такими, как теперь.

Но всего прежде должно дать себе отчет, что именно по этому вопросу о **причинах** Эволюции, **необходимо различать между Советским Дарвинизмом и Дарвинизмом зарубежным**.

Дело в том, что **Дарвин**, хотя был ученым гениальным, но, подобно всякому другому, он не избежал ряда ошибок или промахов, которые мы посильно выправляем, совершенно также, как и наши представления об эволюции не лишены ошибок, выправить которые — задача будущих ученых.

Как бы то ни было, т.е. не претендуя на безгрешность, безошибочность наших теперешних воззрений на причины, обусловившие эволюцию живых существ, можно отметить следующие 4 или 5 отдельных пунктов, по которым мы считаем себя в праве сделать ряд поправок сделанному Дарвином, внести ряд коррективов или уточнений в сказанное им.

I. — Так всего прежде следует отметить, что сам **Дарвин** в своих книгах недостаточно расценивал учение своих предшественников (Каковы **Бюффон**, **Ламарк**, особенно **Этьен Жоффруа Сент-Иллер**) о роли и значении **прямого действия Среды**, влиянии Климата, температуры, пищи, света или почвы.

Справедливость требует признать что в своих письмах, как и предисловиях к позднейшим сочинениям своим сам Дарвин совершенно признавал эту свою ошибку. И однако, в главном замечательном труде своем («Происхождении Видов») это «влияние среды» в прямом значении слова оказалось недооцененным, и поскольку этот труд был главным и руководящим для оценки сделанного **Дарвином**, он перешел в историю науки, как ученый, недооценивший роль и значимость указанного фактора.

Мы, следуя за взглядами **Мичурина** (хотя в мире растений роль «Среды» определяется гораздо проще и нагляднее, чем у животных!) склонны приписывать прямому действию «Среды», влиянию света, пищи, почвы, или климата, гораздо большее значение, чем это представлялось **Дарвину** в его классическом труде.

II. — Второе замечание касается воззрений Дарвина на роль, или значение фактора **Ламарка**: роль «упражнения» и «неупражнения» органов, в процессе эволюции живых существ а именно животных.

От «упражнения», усиленного пользования органом орган растет и крепнет, от «Неупражнения» — отстает в развитии и даже вовсе исчезает. — Обязательным условием для роли и значения этого фактора является **наследственная** передача результатов этого пользования (или, обратно, неупотребления) органом животным у его потомков. Наследуясь из поколения в поколение эти последствия неодинакового употребления органом — слагаясь, нарастая, суммируясь приводят к столь эффективным результатам, как длиннейшие шея и нога Жираффа, длинноноготь, длинношейность голенастых птиц, длинноязычность Муравьяда или Дятла.

И обратно: Чем как недостаточной работой, малым упражнением объяснить недоразвитие глаз у **Слепыша** или Крота, отсутствие зубов у **Муравьяда**: Ни жевать термитов или муравьев, ни глядеть, живя в подземных норах, не приходится.

По собственному опыту мы знаем, как активная работа органа влияет на его развитие: Не даром моряки и обитатели степей или пустынь страдают дальзоркостью, а люди кабинетного и книжного труда — скорее — близорукостью. Вопрос лишь в том, насколько эти свойства могут передаваться по наследству, ибо, очевидно, что без этого наследования и усиления в потомстве результаты «упражнения» и «неупражнения» органов умирают вместе с их носителями.

Следует сказать, что убедительных свидетельств или доказательств этого наследования во время Дарвина (да и значительно позднее!) **не** было. И, если Дарвин признавал значение и роль «Ламарковского» фактора, то как то вяло, без особой убежденности.

Мы, в наше время, склонны более определенно признавать роль Ламаркизма, вопреки тому, что опытного доказательства (казалось так легко могущего быть добытого!) мы доселе не имеем.

Впрочем, увлекаться этим фактором особенно нам на приходится еще и потому, что в лучшем случае возможно объяснить им только органы, зависящие от активности их обладателя: органы чувств, особенности нервной или мышечной системы (и зависящие от обеих признаки скелета). — Столь же очевидно, что теория Ламарка совершенно и заведомо неприложима к частям тела или органам, от воли не зависящим, так наз. «Пассивным» органам, частям или приспособлениям, куда относятся Перо и волос, чешуя, колючки, панцыри, окраска и рисунок. Но как раз этими свойствами обычно наиболее определяется наружный облик всякого животного, и в частности **Виды** их. Таким образом Теория Ламарка даже в лучшем случае нам объясняет только небольшую часть особенностей организмов, всего менее «Происхождение видов», различающихся всего чаще признаками, не зависящими от активной воли обладателей. Запомним: Признаки полезные, «приспособления» лишь отчасти, в лучшем случае доступны объяснениям Ламарка, именно лишь в отношении «**Активных**» но не в отношении **Пассивных**.

Вместе взятые изложенные только что соображения делают понятным сдержанное отношение Дарвина к этой теории Ламарка.

И хотя «наследуемость» результатов упражнения сейчас не более доказана, чем сотню лет тому назад, во время Дарвина, Советский дарвинизм склонен придавать этой теории гораздо большее значение, чем то было у Дарвина.

III. Мы переходим к основной теории, которая по праву может быть приписана именно **Дарвину**. Его Теория **Подбора**. Она делится, как Вам известно, на две части, совершенно разные по степени их доказуемости, именно **Теория Искусственного** и **Естественного Подбора**. Мы начинаем с первой. Начнем с определения.

Искусственный Подбор — есть совокупность всех приемов или методов искусственного получения или улучшения пород домашних животных и культурных растений.

И учитывая, что все главные, вернее говоря исходные, породы одомашненных животных были созданы до Дарвина, задолго до его рождения а многие породы (Мериносовые овцы) хорошо известны были древним Эллинам и римлянам, было бы неправильно отождествлять «Искусственный Отбор» и «Дарвинизм». И заслуга Дарвина по линии **этого** Отбора, не в создании и изобретении его а в том, что он **научно** разработал самые его основы, опираясь на труды бесчисленных своих предшественников.

Важнее и существеннее другое. Именно полезность различать два метода, две формы получения новых пород животных одомашненных. Оба они подробно освещались Дарвином но придавал он им неравное значение.

Метод один. — «Искусственный Подбор», как совокупность методов «вылавливания, выискивания случайных полезных признаков и закрепления их путем накапливания мельчайших индивидуальных уклонений.» **Сказанное** поясним примером. Не в пример обычному хвосту дикого голубя, а именно 12, хвост «Веерного» голубя имеет перьев свыше 40! Каким путем она были получены?

Путем выискивания и закрепления (путем подбора) особей, «случайно» обнаруживавших большее число этих хвостовых перьев, скажем 13 или 14. Скрещивая подобных аномальных голубей с нормальным и повышая число перьев, их наращивая и суммируя из поколения в поколение, постепенно, шаг за шагом, человек-голубевод и вывел новую породу, «веерных» или «трубастых» голубей с их пышными хвостами в 40 с лишним перьев.

Этот принцип «Подбора», издавна практиковавшийся, можно условно обозначить, как «Подбор **собственно Дарвиновский**», поскольку именно его сам Дарвин взял, как базу для сравнения с «Естественным» подбором. Его сущность сводится — мы повторяем — к «выжиданию» выискиванию случайно (т.е. независимо от воли человека) возникающих желательных или полезных признаков и закреплению наращиванию их в дальнейшем.

И хотя «случайность» надо понимать и здесь лишь в качестве чего то непредвиденного и редкого, насколько независимого от воли человека, весь этот прием «Отбора» носит на себе какой то элемент чего то неопределенного, зависящего не вполне от воли человека.

Появится желанный признак хорошо, не появится — жди, пока не появится.

Совсем иным рисуется другой прием подбора, исключаящий как раз этот момент «случайности»: мы разумеем плановое и целенаправленное, часто отдаленное, **скрещивание** разных пород или сортов животных и растений. И поскольку этот Метод отдаленных и целенаправленных скрещиваний особенно разработан был **Мичуринным**, можно — условно, ибо он отлично был знаком и Дарвину, — назвать «**Мичуринским**».

Всего нагляднее этот «Мичуринский» подбор возможно пояснить на хорошо известном опыте Мичурина, а именно на выведении им сорта Груши, названной им «Груша **Бере зимняя Мичурина**».

Ценой некоторого шаржа, можно представить этот опыт следующим образом.

Главнейшая особенность вновь выведенного сорта Груши «Бере зимняя Мичурина» сводима к двум ее достоинствам: высокие вкусовые свойства и невзыскательность в отношении климата.

Для получения этого сорта были взяты следующие два сорта: 1. — Дикая **Уссурийская** груша и 2. Французская, культурная, «**Рояль**». Дикая уссурийка, массами растущая в лесах дальнего Востока крайне невзыскательная в отношении климата, т.е. не боящаяся мороза, — «кислятина»-несусветная: в рот возмешь — рот на затылок сворачивает.

Каким образом из этого «дичка» сам Дарвин попытался бы искусственным Подбором вывести приемлемый для вкуса сорт?

Рецепт такой: Развести как можно больше «кислятины» и присмотреться, не родится ли случайно груша, от которой рот «переезжал бы лишь до Уха». Есть такой экземпляр — на племя! Присматриваться дальше. Не родится ли другая груша — все за счет того же кислого «дичка», от которой рот еще менее скашивает?

Есть — на племя! И так далее, так далее! Не трудно видеть, что в лучшем случае потребовалось бы бесконечно долгое время, чтобы получить желаемые результаты.

Не то при Методе, который мы условно назвали «Мичуринским». Взять дикорастущую уссурийку и скрестить с хорoshiм — в отношении вкусовом — сортом, в данном случае с французским сортом «Рояль».

От последней — высокие **вкусовые** свойства, от **Уссурийки** — морозоустойчивость. В итоге: нужная комбинация своих свойств. Иначе говоря **Мичурин** заранее учелся тем, какие свойства должны иметься у Гибрида: В этой целенаправленности приема скрещивания двух отдаленных сортов — его большое преимущество.

Подчеркиваем еще раз: Сам **Дарвин** превосходно знал об этом методе отдаленного скрещивания и в своей книге «Одомашненные Животные и возделанные растения» — приводит множество примеров именно его. Но в основном своем Труде «Происхождение Видов» этот способ им оставлен несколько в тени, за очевидной невозможностью найти ему параллель в естественных условиях. Хорошо известно и само собой разумеется, что в процессе «видообразования» — такое скрещивание никакой роли не играет. Но для практика-животновода и растениевода этот Метод Отдаленных скрещиваний является наиболее **актуальным**.

Переходим к следующей Теории «Естественного Подбора».

Известны корни зарождения этой Теории в уме самого **Дарвина** (как и у его друга и соперника в открытии этого принципа — **Альфреда Уоллеса**): Прочтение книги **Р. Мальгуса**, английского экономиста, в своей книге «О народонаселении» отстаившего совершенно ложное положение, будто «Земля наша не в состоянии прокормить всего его населения! Земли не хватает! Отсюда — неизбежные голод, нищета, болезни, войны.. Всегда были, всегда будут!» Это, конечно, чистейший вздор. Если подойти к земельной проблеме с головой и сердцем, то Земли нашей хватит на неисчислимые **миллиарды** людей.

А **Дарвин** взял эту ложную Теорию и перенес ее в мир животных и растений.

Этот мир живых существ, по **Дарвину**, подвержен непреложному закону: **несоответствия** рождаемости и выживаемости. Рождается существ больше, чем их может выжить. Масса погибает — немногие выживают именно наиболее **«приспособленные»**: более крепкие, более четкие, более проворные, менее прихотливые.. а остальные погибают в этой «Жизненной борьбе». Итак, по Дарвину, имеется в Природе следующая последовательность явлений:

Несоответствие рождаемости и выживаемости — т.е. **чрезмерная** рождаемость, отсюда — «Борьба за существование» — отсюда «Естественный Подбор».

Не входя в критическое обсуждение этой Теории по существу, отметим, что отстаивая принцип «Борьбы за Жизнь» и «Естественного Подбора», **Дарвин** различал **две** формы этого двоякого процесса.

Именно, **Дарвин** различал «межвидовую» борьбу за Жизнь и «Внутривидовую» и соответственно атому два Естественных Подбора **«Межвидовой»** и «Внутривидовой», при чем он, **Дарвин**, особое значение придавал последней форме «Борьбы» и «Естеств. Подбора».

Рассмотрим оба вида этого процесса на конкретно избранных примерах:

«Борьба Межвидовая» — т.е. столкновение животных (и растений) разных групп, различных Видов, Родов, Семейств, Отрядов, Классов, Типов. Пример: Если в лесу много **Медведей**, — в нем мало **Волков**, много **Волков** — мало **Лисиц**, много **Лисиц** — мало **Ежей**, много **Ежей** — мало **Ужей**, больше-меньше, хуже-лучше, плюс-минус — как в некоторых случаях статистики и математики, — **этот Межвидовой Подбор**, вытекающий из **Межвидовой Борьбы** — является **неуязвимым** и в науке **общепризнанным**. Бесспорно, что и четкость хищника или его жертвы, и быстрота ног и ряд других «приспособлений» могли быть в сфере влияния этого соперничества, этой формы **Межвидовой Борьбы**.

Иное дело — при оценке **Внутривидовой Борьбы** и соответствующего **Внутривидового Подбора**. Сказанное поясним примером.

По **Дарвину**: и **Медведь** соперничает с Медведем, **Волк** — конкурирует с **Волком**, и **Лиса** — с Лисой, и **Еж** — с Ежом, и **Уж** — с **Ужом**, и **Клоп** с **Клопом**, и **Вша** — со **Вшой**...

Такое утверждение — более, чем спорное, будучи чисто дедуктивным. Говоря точнее: Самый факт конкуренции во многих случаях нельзя не признавать: известно, что дерутся кабаны-самцы, как и Олени. Но борьба эта — особого типа, при которой кабаны — остаются кабанами, и Олени — Оленями. Мы не отрицаем самого факта конкуренции, мы сомневаемся, чтобы она имела **видообразующее значение**. Вот почему этот вид борьбы или Отбора встречает возражение со стороны не малого числа наших ученых. Вопрос сейчас является спорным: одни, как Академик **Сукачев** — относятся положительно к этому Подбору **Внутривидовому**, другие как **Лысенко** — не без основания — оспаривают его значение, как фактора, действующего **Видообразованию**. Вопрос — открытый.

Таковы три глазные поправки, три важнейших корректива на морфологическую сторону учения **Дарвина**:

1. Недостаточное выдвигание им **прямого действия Среды**.
2. Недостаточное выдвигание принципа «**отдаленного Скрещивания**» при образовании одомашненных пород животных.
3. Чрезмерное выдвигание «**Внутривидовой**» Борьбы и соответствующего «внутривидового» подбора при объяснении процесса видообразования животных.

Но имеется еще один, при том заведомый промах, допущенный **Дарвином**, который является вполне бесспорным, но выправить который мы можем лишь на основании фактов, неизвестных великому ученому. Мы разумеем кардинальный вопрос, имеющий огромное значение для нашего научного мировоззрения, именно вопрос о месте нашем в мире организмов, об отношении нашем к ближайшим нам животным родичам.

Чем отличается по существу ум человека от ума его ближайших звериных родичей? Что эти отличия только по степени, или по существу?

Вы знаете, что ближайший наш, хотя и очень отдаленный родич, есть **Шимпанзе**, человекообразная Обезьяна экваториальной Африки.

По мнению **Дарвина** — ум этой обезьяны только **количественно**, если можно так выразиться отличается от нашего, только по степени.

Это — заведомо, при современных наших знаниях — **неверно**, и я тем увереннее это утверждаю это, что как раз а нашем Музее, более 40 лет тому назад положено было начало специального и экспериментального исследования умственных способностей **Шимпанзе**. Уже после нашего Музея, в ряде стран, Германии, Англии, Америке стали производиться сходные и частью очень интересные работы: Но мы первые подошли научно, экспериментально к изучению этого вопроса.

Я имею ввиду Вас вкратце ознакомить с долготелными научными работами моей жены, Надежды Николаевны **Ладыгиной-Котс**, доктора биологических наук и ученого мирового ранга, хорошо известного во всех культурных странах. Крупнейший специалист в области исследования «поведения Животных» (точнее: науки **Зоопсихологии**), жена моя (недавно награжденная Орденом Ленина за свои научные работы)

С основными выводами этих работ я собираюсь Вас познакомить.

Это было в 1913 году, более **сорока** лет тому назад, когда мне удалось, живя в Москве, приобрести живого молодого Шимпанзе, привезенного из Африки в Москву.

Обезьянка эта жила у меня в доме, в моей квартире, более трех лет, и поскольку жилищный вопрос не стоял тогда так остро, как теперь, я мог ей предоставить целую комнату специально для нее. Жила она 3½ года в моей квартире, правда, «без прописки». С ней, этой обезьяной жена моя и провела свои классические работы.

Первый год обезьяну изучали с точки зрения ее **эмоций**, мира чувствований. Оказывается, мир эмоций выражался у нее в сущности, как у человека. Ограничусь лишь показом Вам двух фотоснимков.

Первая фотография: Обезьянка в хорошем настроении, она улыбается, ухмыляется и Вы понимаете, за чем? Ее щекочат под мышкой и она словно хочет дать понять: «Не трогайте!» Ей и хочется, и не может...

Но замечательно, хотя рот полуоткрыт, но громкого хохота не было **никогда**. Смех у Шимпанзе — беззвучный. Это — хорошее настроение.

Гораздо чаще наш Шимпанзе обнаруживал дурное настроение. Достаточно было его оставить одного — он не выносил одиночества — и он весь преображался: Закидывал руки и орать принимался самым невероятным образом. Я жил тогда в 8-ом Этаже, и когда Обезьяна орала, то в подвале люди говорили: «Ну, у профессора „Проклятой человек“ опять разревелся!» Но слез не было никогда: Обезьяны плачут без слез. Напомню впрочем, что и человеческий ребенок вначале плачет без слез, слезы появляются у маленьких ребят только к концу второго месяца, а до этого ребенок порой раскалывается от плача, а слез — нет!

И слезам то, оказывается, необходимо **научиться**! И плач то людям даром не дается! Всему, даже плачу надо научиться!

Затем перешли к изучению умственных, интеллектуальных способностей нашего Шимпанзе. Но как? Даром, что Обезьяничик был лопухий но в настоящем смысле слова, он обращенной к нему речи **не** понимал.

Пришлось подумать о новом методе общения с Обезьянкой. Этот новый Метод был введен моей женой в науку. Метод «**Выбора на Образец**».

В чем заключался он? — Если перед обезьяной разложить подбор каких либо предметов и сказать: Выбери тот, или другой! Обезьяничик ничего не понимал. Но если показать в руке один какой либо предмет в виде «образца», то Обезьяна научается подавать тождественный из поставленного перед ними ряда.

Например. Насыпана перед Обезьянкой груды разнообразных по цвету пластинок: желтые, красные, синие, зеленые.. всех цветов спектра на руке — как образец — показывается **синяя** пластинка. Шимпанзе — смотрит на образец и выбирает из груды все синие пластинки. Покажете — красную — обезьяна Вам дает все красные. Подобным образом удалось установить способность обезьяны различать десятки цветов, сочетания цветов, фигуры стереометрические и планиметрические, различать объемы, наклоны, различия величины ..но что обезьянке почти **не** удавалось — это **счет**. — Могут ли животные считать? Охотники, вообще любители животных, часто переоценивают в этом отношении способности своих любимцев.

Так например, иной охотник убежден, что его «Дианка» умеет считать до «5» (пяти), основываясь на кустарном опыте. Достаточно взять у собаки одного щенка и заметив, что собака несколько обеспокоена, отсюда заключить, что собака «**не досчиталась**» одного щеночка. Что собака умеет считать. На деле это не так и подобный примитивный опыт ничего, конечно, не доказывает. — Перед нами пример так наз. «комплексного восприятия» а не подлинного «счета».

Как же решить вопрос, учитывая, что **Шимпанзе** — самое высокое по организации животное, всего ближе стоящее к человеку.

Сначала поступили следующим образом. Вам, вероятно, знакома известная в человеческом быту игра, к которой люди обращаются от горькой нужды, когда они готовы вешаться со скуки: игра, известная под названием «**Домино**».

Напоминая несколько эти игральные кости, были изготовлены деревянные кружки и на них нашиты гвоздики: один, два, три, четыре и т.д.

Если перед обезьянкой разложить подобные кружки и показать ей на руке один кружок в виде образца — с одним «очком» — обезьяна выбирает также с одним очком, показать с двумя, или тремя очками — Шимпанзе выбирает правильно. Как будто животное «считает»! Ничего подобного! Шимпанзе узнавал «рисунок», расположение очков, а вовсе не их количество. Это ясно вытекало из того, что, если «очки» были нашиты в сходном количестве, но по разному, например на «образце» в виде равнобедренного треугольника, а среди выбираемых — в один ряд, Шимпанзе неизменно ошибался. Отсюда явствует, что обезьяна руководилась формой, расположением «очков», «узором темных пятен», а не их количеством.

Это предстояло сбить. Перевести «зрительные восприятия» на «осознательные». Это производилось следующим образом.

Обезьяне давался небольшой холщевый мешок. Она большая «собственница» и мешок немедленно брала к себе. В мешок кладутся небольшие шарики из дерева. Если Обезьянке показать **вне** мешка один шарик,

она запускает руку в мешок, шарит-шарит и дает **один** шарик. Если показать вне мешка **два** Шарика — обезьяна дает два. Но дальше двух — работа производилась неуверенно и выше **двух** Шимпанзе, строго говоря «считать» не мог. С «Математикой» наша обезьянка была не «в ладу».

Я сам несколько впрочем, не огорчался такой неудачей обезьяны по части «Математики», ибо я сам являюсь по мнению всех людей меня ближе знающих, — и эта оценка меня несколько не преувеличена, оценка правильная, сам я являюсь выдающимся, несравненным, феноменальным, уникальным.... «тупицей» по части математики! Я даже в таблице умножения себя чувствую крайне неуверенным! И со времен тех опытов с Шимпанзе я утешаю себя тем, что мой ближайший обезьяний «Родственник» еще хуже меня в этом отношении. — Скромное утешение, которое я мог предложить присутствующим здесь «товарищам по несчастью».

Должен сознаться, что до «Обезьяньего» утешения, я утешался в моей незаурядной тупости по Математике припоминая мудрые слова, когда то сказанные одним незаурядным человеком.

Всем Вам известно, вероятно, что в Германии когда жил один бывший военный фельдшер по имени... **Фридрих Шиллер**.

Вот этот самый Фридрих Шиллер как то однажды выразился по адресу астрономов- звездочетов, современников, так горделиво заявивших, что им, астрономам, все в точности известно, что все ими раскрыто, все разгадано на небе тайн не осталось, что математика и Астрономии все разъяснила, на все эти горделивые, заносчивые заверения астрономов **Шиллер** когда то бросил гневные слова..

Вы разрешите мне, учитывая, что хотя бы часть из Вас когда то проходила в Школе язык **Немецкий**, Вам привести в подлиннике эти меня всегда утешающие в моей математической бездарности слова великого поэта и мыслителя:

«Schwazet mir nicht so viel von Nebelflecken und Sonnen,
Ist die Natur nur gross, weil sie zu zahlen Euch gibt?
Euer Gegenstand ist der erhabenste freilich im Raume,
Aber, Freunde, im Raume wohnt das Erhabene nicht!»

Проходившие когда то в Средней Школе язык **Шиллера**, конечно, не нуждаются в русском переводе. Для тех из Вас, что в совершенстве знают языки французский и английский, я позволю себе привести суждение **Шиллера** в моем русском переводе:

«О не болтайте так много мне о туманностях, солнцах!
Мир наш ужели велик тем лишь, что можно сочечь!
В мире пространства наука Ваша всевыше бесспорно...
Но не в пространстве, друзья, все, что велико, живет!»

Говоря иначе, в прозе и проще: Самое высокое и дорогое в нашей жизни, самое ценное, нужное и неотложное, без чего жизнь теряет свою ценность: чувство Дружбы, чувство Долга, Патриотизма, чувство любви в идеальном смысле, все это как раз в цифрах и **невыразимо!**

В самом деле. Чувство Дружбы и в особенности женской — это «кремень» на все времена! Чувство патриотизма? — Мы — люди Советские и все проникнуты этими чувствами.. Чувство **любви** — идеальной... Вам будет, надеюсь, когда либо знакомым... Но все это, как раз в цифрах и не отразимо! А что отразимо? «Атомная Бомба», проклятая.. та в цифрах отразима!

Но, позвольте, возразят нам: Вся теперешняя техника покоится на Математике, все безграничное величие технического гения! Все так, и наша изумительная авиация, и «радио-передачи», и «Кино», и Телевизоры — все это разве не является победами все той же физики, основанной на математике?! Все так, но в свое время **Шиллера**, как и меня сейчас, интересуют не победы внешней материалистической культуры, а победы внутреннего нравственного чувства и преуспевания человеческой **Морали**...

И сказать, что эта нравственная, моральная сторона культуры человечества повысилась со времен Шиллера, благодаря аэропланам, радио и телевизорам — сказать это едва ли кто нибудь решится.

Или, взяв пример, более частного характера. Известно, каково огромное значение даже простого «Счета» в Медицине, разве не следит каждый больной за своим пульсом, за своей температурой, за изменением «давления» крови... Да, конечно, и врачу необходимо быть знакомым с этими расчетами... Но, полагаю, что не менее ему необходимо знать другие состояния или явления, **не** подлежащие переводению на цифры или числа: чувство **бодрости** или Упадка духа, чувство веры в Медицину и лечащего врача, чувство доверия к нему, желание найти у лечащих врачей не только знания врача, но и моральную поддержку, теплое, гуманное, отзывчивое отношение... все данные и качества, бесконечно далеко стоящие от математики и не передаваемые миром цифр и вычислений.

Но вернемся к нашей основной тематике: Чем отличается ум, интеллект наших ближайших родичей от интеллекта Человека?

Перед нами следующая Монография, на этот раз всецело посвященная исследованию одной из низших обезьян, Яванского Макака («Резус»), также жившей при Музее несколько лет.

Методика работы с этой обезьяной была менее оригинальной и сводилась к некоторому усовершенствованию известного приема широко практиковавшегося и за границей.

Была сконструирована **клетка**, с прозрачными сетчатыми стенками и вставляющейся (сменяющейся) передней стенкой с дверью, дверь замыкалась снаружи разными замками (крюками, задвижками, замками разного вида).

Внутри клетки помещался прикорм. Обезьяна должна была отомкнуть запоры, войти внутрь клетки, чтобы получить прикорм. По секундомеру следили, как за темпами работы, так и за усовершенствованию ее в итоге этой «слесарной практики», как она усовершенствуется в отпирании механизмов?

Вначале обезьяна с трудом справлялась с простым крюком, билась с ним добрые три четверти часа, прежде, чем открыть вход в клетку. К концу двухлетнего «слесарного» курса, обезьяна научилась оперировать с десятками запоров самой разнообразной конструкции: Задвижки, замотки, крюки, задвижки, замки — со всем животное справлялось почти мигом, но **как?** Автоматически и без осмысливания работы!

То была работа **мышц**, а не **ума**. Полезные движения в ходе практики запоминались, лишние — отпадали и в итоге этого длительного использования «проб» и «ошибок» получался требуемый результат. Этот неосмысленный ход работы явствует хотя бы из того, что обезьяна до конца «обучения» не научилась различать по виду дверь **запертую** неизменно, в начале каждого опыта, приступая к нему, сначала дергая за дверь («Нельзя ли войти, не работая, „на даровщинку“!»)

Или другой пример. Дверь заперта десятью крюками. Казалось обезьяне крюки «в зубах навязли», работала она с ними добрые два года.. Но обезьяна, каждый раз все же сначала подергав за двери, одни крюки открывает, другие опять захлопывает, словом, работает в слепую, и лишь совершив множество ненужных, глупых, неосмысленных движений — в конце-концов достигает своей цели.

Этим более, чем скромным достижением обезьяна вполне оправдывает самое заглавие книги: «**Моторные навыки Макака в условиях эксперимента**» и ее подзаголовок: «К Вопросу о „трудовых процессах“ низших обезьян». Слова «Трудовые Процессы» взяты в кавычки, ибо к ним означенная Обезьяна **не** способна!

Правда, что принадлежит эта обезьяна к разряду «низших», нечеловекообразных. Но настолько ли отличается она от последних, — Антропоидов?

Вернемся к нашему **Шимпанзе**. Перед Вами капитальный, юбилейный труд моей жены: «**Дитя Шимпанзе и дитя Человека**». Два тома, том текста с рисунками и том фотоиллюстраций. Книга эта получила мировую известность и мировое признание.

Задача этого труда: Сравнение облика, повадок и умственных способностей человеческого ребенка и молодого Шимпанзе.

Минуя чисто внешние сравнения, особенно конечностей, в широкой мере предопределяющих различия в поведении обоих малышей, начну с того, что покажу Вам красочные портреты обоих «испытываемых» Шимпанзенка и моего сынишки. Убедительно прошу Вас только **не** смешать оба портрета, который — обезьянки, и который — моего сынишки (иначе Вы заденете меня в моих отцовских чувствах!) Итак: **не** это мой

сынишка, а вот этот! Он похож на девчурку, но он самый настоящий мальчишка (сейчас уж он большой, ему больше 30 лет и он сам уже отец двух замечательных ребят).

Итак, сами повадки обезьяны, предопределяются, конечно, и его строением: достаточно взглянуть на фотоснимок, представляющий нашего Шимпанзе в вертикальной позе, стоя на задних лишь ногах. Хотя эта поза не отличается особой «Воинской выправкой» (сам я никогда не проходил рядов военной службы, но стороной слышал, что по команде: «**смирно**» такой «раскорякой» не становятся. Все же Шимпанзе мог принимать такую «вертикальную посадку», но только на короткий срок. Нормально он бегал по собачьи, на «четверинках».

Или другой пример. Как уже было сказано, Шимпанзе обладает мощными голосовыми средствами, его голосовой диапазон немногим ниже нашего. Гортань от нашей собственно неотличима, кроме меньшего размера (соответственно меньшему росту самого животного). Он слышит весь день живую речь вокруг себя. И все ни малейшей попытки, хотя бы из подражания соединить два звука осмысленно в один. И понятно почему.

У Шимпанзе есть способность **восприятия**: Он, как мы видели (на основании лишь наших опытов!) способен различать цвета, и формы, и размеры. Окружающий его мир рисуется ему (пусть бессознательно) как нам, полным различных форм, и красок.

У Шимпанзе есть способность **представления**: После показа пары деревянных шариков, вы можете убрать их. Тем не менее Шимпанзе в представлении своем удерживает эту **пару** шариков, отыскивая «ощупью» в мешке именно **пару** шариков.

Но у Шимпанзе нет **понятий** а поскольку именно они, понятия отображаются в словах, у шимпанзе нет и слова!

Более того. Нет у Шимпанзе еще более значительного элемента интеллекта. И я думаю, что Вы запомните это отличие от человеческого интеллекта всего лучше, если в заключение я Вам расскажу об очень любопытном эпизоде.

Последняя научная работа, которой занята моя жена, работа находящаяся сейчас в печати в издании **Академии Наук** (по совместительству жена моя работает и в ней) посвящена особо интересному вопросу и носит следующее заглавие: «**К предистории Орудия и Интеллекта**». Касается она вопроса, каким образом наши былые отдаленные предки (очевидно так или иначе связанные с существами вроде нынешних Антропидов?) впервые добились «целенаправленных» поступков, и тем самым осмысленного изготовления и использования «орудий».

Конкретным объектом работы послужил большой, взрослый **Шимпанзе Московского Зоопарка**, по имени «**Парис**». Это — «мужик» — серьезный! Невпример нашему Шимпанзенку, с которым мы «в обнимку» жили целые три года (он у нас с рук не сходил!) — старый Шимпанзе Московского Зоопарка — парень серьезный: просунув палец сквозь решетку, — он Вам руку оторвет! Работать с ним приходилось с опаской, только сквозь решетку клетки, избегая тесного контакта:

Сделана была труба из алюминия, длиною в метр и с диаметром в три-четыре пальца. Внутри трубы помещался прикорм, лакомство для обезьяны. Лапица у Шимпанзе громадная и просунуть ее в трубу нельзя. Дайте обезьяне палку. Шимпанзе научается палкой вышибать прикорм. Дайте **две** палки, более короткие, вставляющиеся одна в другую. Обезьяна научается вставлять одну в другую. Получается орудие, пригодное для доставания прикорма. Но, вместо того, чтобы воспользоваться этим орудием, обезьяна вновь его ломает, пихает сначала одну, затем другую палку. Из этого поступка ясно, что Обезьяне недоступно **причинно-смысловое** понимание поступков, ею совершаемых. Есть дырка — в ряде манипуляции удастся в дырку всунуть палку, но воспользоваться этим лишь «случайно» созданным орудием животное не в состоянии.

Это отсутствие у Шимпанзе понимания «причинно-смысловых» соотношений предметов еще яснее выступит из следующего эпизода.

Как то раз, товарищи-академики попросили жену — показать им эти опыты с Обезьяной. Жена, конечно, согласилась, но чтобы Шимпанзе случайно не скомпрометтировал себя, не опростоволосился (все же неловко перед академиками, людьми заслуженными и почтенными!) жена пришла за полчаса раньше, до академиков, чтобы подготовить и «задобрить» своего ученика. Жена принесла куриное яйцо — большое

лакомство для обезьяны. Шимпанзе берет рукой через решетку куриное яйцо, отколупывает его, берет щепотку соли, солит яйцо с видом явного удовольствия. И так яйцо скушено, «ученик» задобрен, он не подведет, не «подкачает». Являются академики, садятся перед клеткой. Является жена со своей аппаратурой, дает обезьяне трубу с запрятанным прикормом и палку. Обезьяна берет трубу и палку.. Но что делает обезьяна? Вы будете думать день и ночь и не придумаете! Обезьяна берет трубу, захает щепотку **соли** и солит металлическую трубу.

При виде этого — академики «животы себе надорвали» от смеха...

И я прошу Вас запомнить эту картину: большой олух, дуралей сидит и солит металлическую трубу. Запомнив этот идиотский образ, Вы на всю жизнь запомните, что из такой обезьяньей головенки человеческую голову и человеческий ум не выведешь, ни сегодня, ни завтра, ни через тысячу лет! Перед нами **качественное отличие** ума животного и человека и усвоить это чрезвычайно важно.

Дело в том, что Дарвин сам, как и большинство современных ученых зарубежных стран до сего полагают, что **отличия умственные** высшего животного (а именно Шимпанзе) только по степени, только **количественно** отличаются от интеллекта человека. Взять ум Шимпанзе — прибавить несколько ума — мы получаем (будто бы!) ум австралийца, прибавим еще несколько и перед нами ум теперешнего негра ...это представление заведомо **неверное**, оно не только ложное, оно сугубо вредное ибо прямым путем ведет к фашистским лже-учениям о мнимой неравноценности человеческих рас, к «рассизму».

В действительности — человечески расы настолько же равноценны в отношении основных особенностей человеческого интеллекта, насколько все они — **качественно** разнятся от ближайших и кровных наших родичей — Антропоидов.

Такова последняя, **четвертая** и наиболее бесспорная поправка Советского дарвинизма на зарубежный: Признание советскими учеными **качественного** отличия ума человека (безотносительно к его расовой принадлежности!) от ума ближайших наших родичей, и особенно приятно думать, что в отстаивании этого научного положения наш **Дарвиновский Музей** и именно сорокалетние исследовательские работы моей жены и преданной сосоздательницы Музея, Надежды Николаевны **Ладыгиной-Котс** сыграла видную, существенную роль во мнении мировой науки.

Сводя в одно, что было сказано, полезно помнить о существенных отличиях Советского и зарубежного, классического дарвинизма, и если Вы усвоили эти поправки Вы станете на платформу именно этого «**Советского**» Дарвинизма.