
Александр Федорович Котс

Все ли приспособлено в животном мире?

Есть в науке о живой природе одно слово, предназначенное выразить одно понятие, лежащее в основе всей этой науки: слово «целесообразность».

Хорошо известно, что под этим словом разумеют замечательное свойство содержащееся в самом понятии «**организмов**», как существ, составленных из «**органов**», т.е. **орудий**: — частей тела, выполняющих определенную работу для поддержки или сохранения целого.

В этом слове «Для» — вся сущность разбираемой проблемы — ее вещная реальность и оправданность.

И не даром в признании этой проблемы «целесообразности» издавна сходятся ученые самых различных толков, резко расходящихся в ее решении.

Так, ограничиваясь ссылками на книги, отделенные от нас десятилетиями, достаточно здесь сопоставить мнения двух ученых-антиподов по научному мировоззрению:

В общеизвестной сводке «Ди Культур дер Гегенварт» Статье «Ди Цвекмэссигкейт» (**целесообразность**) начинается с такого тезиса: «Основной проблемой Биологии является проблема „Целесообразности“.»

Автор статьи — последовательный, убежденный дарвинист, материалист профессор Отто цур Штрассен.

Берем идейного антагониста, антипода предыдущего ученого — бывшего возглавителя так наз. Мюнхенской школы «Психоламаркистов» проф. Аугуста Паули.

В первой главе его известной книги «Дарвинизм и Ламаркизм» мы читаем:

— «Понять сущность жизни — значит объяснить целесообразность.» (стр. 6)

В чем же сущность этого явления, этой проблемы «Целесообразности» объединяющей хотя бы только в своей постановке — представителей самых различных школ и направлений Биологии.

Эта проблема — с полной ясностью поставленная уже Аристотелем, усердно занимавшая когда то Цицерона, увлекавшая схоластику Средневековья и эпоху Возрождения пленявшая умы французских энциклопедистов и теологов-наутралистов — 18-ого Века — эта вековечная проблема **целесообразности** живых существ — придвинулась на аванпост науки XIX-ого Века — в сочинениях Дарвина и его школы.

И однако, в полное отличие от умозрительных, подходов большинства своих предшественников — Дарвин, как известно, перенес решение этой проблемы в плоскость позитивистического обсуждения.

В этой конкретной, «вещной» форме претворения проблему органических приспособлений можно сформулировать, упрощенно и схематично, следующим образом:

Исследование строения и функции отдельных органов живых существ, самое беглое ознакомление с их жизнью в целом, — с неизбежностью приводит к мысли, «будто» данный орган «создан» для определенной функции и данное животное, как будто «создано» для окружающей его среды.

И вся проблема органической, структурной или функциональной целесообразности живых существ сводимо в сущности лишь к одному вопросу: об уместности, оправданности в предыдущей фразе двух словечек «Создано» и «будто».

Принимая оба слова — мы становимся на точку зрения дарвинистической науки, именно, поскольку первое понятие аннулируется вторым.

Принимая только первое, отказываясь от второго — мы становимся на положение теологов.

И в самом деле. Говоря «как будто» — мы подчеркиваем мнимость допущения того, что эти органы и организмы «созданы» в их современном виде говоря короче — отрицаем «творческое» их возникновение, допускаем их происхождение по естественным, т.е. доступным познанию нашему законам.

Такова позиция, таков исходный тезис Дарвинизма: Целесообразные по виду органы и организмы суть продукты факторов, лишенных всякой целесообразности.

Итак: «Как можно целесообразность жизни и строения живых существ понять и объяснить при помощи нецелесообразно действующих факторов».

— так принято обычно формулировать проблему органического мира и ее решение у Дарвина, при помощи Теории Естественного Подбора.

Стоя на позициях последнего — условимся считать эту проблему полностью решенной.

Но теперь является вопрос — при том довольно неожиданный в устах сторонников Теории Подбора именно вопрос: «Все ли в живой природе целесообразно?»

Вопрошающие так, обычно не скрывают ни мотивов, побуждающих их к этому вопросу ни того, какое ожидается решение: мотивы ясны:

— ссылкой на «нецелесообразные структуры» подобрать учение об абсолютном «совершенстве» органического мира, и тем самым окончательно дискредитировать «Теорию Творения» уже уничтоженную в убеждении дарвинистов — дарвиновой Теорией Подбора.

Но нельзя сказать, чтобы примеры или доводы, обычно приводимые для доказательства таких «нецелесообразностей» живой природы можно было бы считать особенно удачными и меткими.

Так например, нередко иллюстрацией природных «промахов» приводят случаи уродств — явления тератологического свойства: случаи уродливых, котят, щенят, телят, цыплят-то двухголовых, то двутелых, то восьминогих, или одноглазых... Небольшой ассортимент таких уродцев с давних лет хранится в фондах Дарвиновского Музея, тщательно оберегаемый от демонстрации их массовому зрителю.

И причина этому не только нежелание превращать Музей в кунсткамеру и прививать нашему зрителю кунсткамерный вкусы или интересы, но полнейшая бесценность всех таких уродств для позиций, ими защищаемых.

И в самом деле. Полагать, что демонстрацией четырехногих кур и двухголовых поросят возможно подорвать учение о «целесообразности» строения живых существ не более логично, чем дискредитировать людское творчество, ссылаясь на случайные их неудачи или повреждения.

Допустим, что заходит речь о паровозах и о целесообразности их механизмов. — Позвольте! скажут Вам.

Но, как можно говорить о целесообразности строения паровозов, когда стоит только отвинтить несколько гаек, рельсовых путей и несется под откос...

Или другой пример! Казалось бы, что роль колонны, как опоры потолка строения отвечает своей цели... Но — позвольте! слышим мы протесты ригориста-критика... Как можно говорить о целесообразности колонны стоит только поместить во внутренность колонны «адскую машину» и взорвать колонну, чтобы вызвать разрушение потолка и здания..

Но позвольте, хочется сказать таким не в меру прозорливым критикам, ведь назначение паровозного пути не в том, чтобы разъединением рельс содействовать крушению и назначение колонн не в том, чтобы служить убежищем для динамита.. И судить о целесообразности колонн и паровозов опираясь о редчайшие и исключительные случаи вредительств — столь же убедительно, как оспаривать значение хирургии только потому, что зарегистрированы случаи, когда из-за рассеянности хирурга инструменты оказались после операции защитными в внутренностях у больного...

Совершенно очевидно, что во всех трех перечисленных авариях — причины или поводы к последним (отмычка гаек, адская машина, оставление инструментов после операции в утробе у больного..) не являются **существенным, необходимым атрибутом** паровозного движения, архитектуры или деятельности хирурга.

Совершенно также единичное возникновение уродливых цыплят и поросят — ни мало не мешает видеть даже в этих случаях аномалий — вполне о том, что закономерные реакции зародыша на те или иные нети-

пичные условия его развития (перезревание яйца, его несвежесть, нарушение процессов дробления blastomeres, аномальным их расположением, смещением полюсов анимального и вегетативного!)

Но даже более того. Как раз исследование этих аномальных случаев развития эмбрионального лишь подтвердило строгую закономерность и настойчивость, с которой организм, очутившись в необычной вредной обстановке, борется с последней и пытается смягчить и парализовать создавшиеся неблагоприятные условия.

Давно известно, как в местах надломов трубчатых костей и их последующего срастания губчатая ткань (так наз. спонгиоза) перестраивается соответствующим образом, чтобы при измененных отношениях тяги и давления — сохранить принцип структуры трубчатых костей: предельного согласования легкости и прочности скелета.

В этой замечательной способности восстановления (хотя бы лишь частичного!) утраченного совершенства или равновесия частей, этой способности автоматической регенерации, присущей организмам, их саморемонта, издавна усматривают основную разницу между продуктами техники и организмами-созданиями самой природы. Там — машины, ограниченные в своих действиях, пассивно выполняющих вполне определенную работу, ограниченную их конструкцией и волей их строителя-механика, здесь — организмы, только внешним образом сравнимые с машинами ибо включающими ..самого механика: способность выполнять активно, «на ходу» без постороннего вмешательства сложнейшие ремонты и «переключения работы».

Но, позвольте, слышим мы опять суждения, вернее говоря, брюзжания не в меру прозорливых критиков: «Вы позабыли о болезнях! Вы забыли об Аппендицитах», о хрипящих легких и надорванных сердцах! Нет, не забыли мы о них, как не забыли и о **вековых стараниях** самих людей — содействовать всем этим и бесчисленным другим болезням, в такой степени, что удивляться следовало бы не тому, что существуют самые болезни, а тому, как все еще здоровы и живучи люди....

Но вернемся к нашему ближайшему вопросу: **целесообразности в живой Природе.**

Из всего сказанного до сих пор иные будут склонны сделать преждевременный и ложный вывод, будто перед Вами — крайний представитель крайней **телеологичности.**

На самом деле — это далеко не так, что явствует хотя бы из того что в предыдущем мы все время говорили не о **целесообразности Природы** но «О **целесообразности в Природе**», что, конечно, не одно и то же.

(Как не все равно сказать: Собака человека или же «собака в человеке».)

И мы вскоре убедимся в колоссальной разнице этих различных двух формулировок.

Но в начале ограничим, или говоря вернее, уточним немного содержание последующих рассуждений.

Вместо выражений «Целесообразность» и «Телеология» понятий, слишком отдающих умозрением, дискредитированных для советского ученого стараниями метафизиков и виталистов — мы используем другое выражение, довольно близкое по смыслу но звучащее гораздо более научно и приемлемо для материалистического слуха: именно понятие **адаптивности** или по русски: приспособленности органа к его работе, организма — к окружающим условиям.

Вот почему мы наш доклад назвали не «О целесообразности» в живой природе, но о «приспособленности» организмов: «Все ли приспособлено в животном мире?»

Приспособленность животных к обитаемой среде, и приспособленность отдельных органов — к работе, ими выполняемой.

Начнем с определенной констатации того, что оба эти положения совсем не равнозначны.

Существуют организмы, в общем превосходно приспособленных для обитаемых условий и имеющих ряд признаков, заведомо неадаптивных.

И, обратно, нам известны случаи, когда и при наличии адаптации т.е. органов, структурно predeterminedных к некоей для жизни определенной роли, организм **не** пользуется ими.

Начнем с явления второго рода, непомерно менее обычного, чем первый.

В эту категорию животных, оставляющих без применения приспособительные органы, т.е. имеющие адаптивные черты строения но не пользующиеся ими, можно отнести не малое число примеров, относимых к «физиологической рудиментарности».

Прекрасной иллюстрацией явления этого рода представляются два наблюдения, мне сообщенные талантливым зоологом и полевым натуралистом Е.П. **Спанбергом** сделанные им в далеком уссурийском крае над двумя характерными птицами: над Уткой-Мандаринкой и дальне-восточным уссурийским филином.

Этот последний — вопреки повадкам, свойственным обыкновенным филинам — обитателям Тайги — проводит время у речного берега, шагая по песку, высматривая рыбу, ловко извлекаемую из воды кривыми, острыми когтями. Соответственно такой охоте — лапы рыболова-филина — оперены лишь слабо, в полное отличие от густооперенной «заячьей» ноги обыкновенного, лесного филина. Эта умеренная оперенность лапы рыболова-филина — приспособление к его добыче. И однако, сходная умеренная оперенность лап встречается у множества совиных птиц (Сипуха, Сыч домовый) — промышляющих наземною добычей.

И не даром подлинны рыболовы — отличаются неоперенными ногами (как Скопа, Орланы, речная) признак, свойственен всем птицам, обитающим близ водоёмов и питающимся водною добычей.

Перед нами любопытнейший пример лесного хищника с повадками сложившегося рыболова: Лесовик, забывший о лесах и променявший жизнь в тайге на жизнь у речного берега.

Возьмем другой пример: — обратный предидущему: Изящная миниатюрная поскладу, ярко изукрашенная, с головным султаном и парусовидными косицами на крыльях **Утка-Мандаринка** издавна охотно разводилась в птичниках на положении декоративной птицы. Содержалась мандаринка, как и все другие утки по зоологическим садам и паркам при условии наличия в них водоемов. Но как раз в последних эта утка всего менее нуждается, как это явствует из наблюдений, сделанных на его родине, в Приморской области и Уссурийском крае.

В самом деле. Попытаемся найти эту причудливую птицу на ее далекой родине! Вы тщетны будете ее искать барахтающейся в водах уссурийских рек, на Зее и Амуре! Водная по складу тела, с перепонками на лапах — и непроницаемым для влаги перьяным покровом — Утка Мандаринка избегает близости воды, встречаясь — глубоко в лесах, по сучьям диких яблонь, ловко двигающейся меж ветвей; срывающей плоды деревьев.. или в зарослях тайги, усердно собирающей с листья.. улиток.

Перед нами — яркий случай — полного несоответствия строения и повадок, случай, превосходно дополняющий рассказанное только что об уссурийском филине. Там — рыболов, забывший о тайге и зайцах, здесь таежница, забывшая о рыбе и водяных просторах.

И теперь является вопрос: Как объяснить такие парадоксы, случаи дисгармоничности строения и функций. Что сказать о лодочнике и гребце, залезшем со своими веслами на дерево или о рыболове, надевающем для ловли рыбы валеные сапоги?

Эти перепончатые лапы-весла — при движении в ветвях и эти оперенные хотя бы и несильно лапы — движущиеся в воде!

Известно, что как раз примеры вроде приведенных послужили Дарвину опорой для его теории изменчивости организмов: эти случаи отрыва функции от формы, случаи несоответствия повадок и строения Дарвинизм, как известно, объясняет временным опережением первых в отношении вторых: в процессе медленного изменения организмов, мыслимы такие случаи, когда отдельные виды животных, применяясь к новым требованиям жизни, изменились в отношении поведения и инстинктов, не успели адекватно измениться в отношении структуры.

Изменения органа не поспевают за изменчивостью поведения и временно является на положении зачаточного — не структурно (перепонки лапы Мандаринки по развитию не уступают таковым обыкновенной утке!) но по функции: они **не** функционируют, хотя и существуют — т.е. физиологически они рудиментарны.

И, однако, каково бы ни было истолкование подобных случаев теория не изменяет факта: факта — пусть хотя бы только временного, «преходящего» разрыва функции и формы, т.е. временной неприспособлен-

ности органа к его работе: Перепончатой утиной лапы утки для охватывания сучьев, оперенной лапы филина для запуска в воду.

Тем не менее, как уже было сказано — эти примеры физиологической рудиментарности не только не смущают дарвинистов, но напротив служат им как доказательство изменчивости организмов, как свидетельство текучести повадок и структур, то синхроничной то асинхроничной, но вполне укладывающейся в рамки дарвиновских объяснений.

Эта схема дарвиновских толкований хорошо известно: Всякий раз, когда мы видим орган, польза и приспособление которого проблематичны или вообще недоказуемы — сторонники утилитарного принципа в биологии готовы применить одно из следующих толкований:

Либо — говорят они — неприспособленное ныне — было таковым в былое время

Либо — бесполезное сейчас — будет полезно в будущем,

Либо — нейтральное и бесполезное как таковое — связано — коррелятивно — с некими другими подлинно полезными чертами или признаками.

Такова обычная тройная ссылка дарвинистов: на прошедшее, на будущее или на коррелятивно связанное настоящее.

Не трудно видеть, что — рассмотренные выше два примера двух «дисгармоничных» птиц укладываются в эти объяснения негармоничные сейчас строения Рыболова-Филина и Утки-Мандаринки были гармоничны ранее до усвоения ими свойственных им ныне необычных нравов и повадок. Ими станут и по-видимому будут некогда, когданибудь, гармоничны позже, после закрепления теперешних столь необычных свиду повадок, когда Филин окончательно порвет с тайгой, а Мандаринка с плаванием: тогда лазунья-Утка потеряет плавательные перепонки на ногах, а уссурийский филин оперенность лап. Теперешняя временная дисгармоничность — только временный и промежуточный этап от прежней гармоничности к другой, имеющей притти на смену новой гармоничности.

Не входя в анализ и критическое рассмотрение этой концепции допустим, что со стороны формальной приведенное здесь толкование логично, мыслимо и убедительно.

И хотя сходных случаев — функциональной или физиологической рудиментарности возможно привести не малое количество (как упомянутые Дарвином примеры: Дергача, Оляпки, Пампасового Дятла, Фрегата..) — примеры эти все же единичны и теряются в громадном, подавляющем большинстве примеров соответствия между структурой органа и его функции.

Однако, прежде чем переходить к последним — остановимся на группе фактов, им противоречащих: мы разумеем — любопытное явление **Экссессивного развития отдельных органов..**

Под этим именем известны в Зоологии те наблюдаемые изредка примеры, когда орган развивается чрезмерно, экссессивно, за пределы полезности и даже к явному вреду для самого животного.

Примеры этого порядка хорошо известны в отношении ряда форм: Мы ограничимся лишь наиболее типичными.

У Целебеской **Бабируссы**, именно у Кабана — верхние бивни с возрастом так сильно скручиваются, что в лобные кости и в таком виде разумеется не могут быть используемы как орудия защиты или нападения. Орган — целесообразный при умеренном его развитии — становится негодным при дальнейшем его росте, становясь отчасти даже вредным, упираясь в череп, скрученные окончания зубов придавливают кожу, вызывая сжатие сосудов.

В еще большей степени «вредительской» оказывается строение другого существа: строения черепа, вернее говоря, зубов особого кита из рода **Мезоплодон**. У одного из представителей этого рода, у **Мезоплодон Лайярди**, два зуба нижней челюсти (единственная пара!) по мере роста, загибаются над верхней таким образом, что замыкают ее механически, короче говоря, запирают рот.

Описанная вначале в качестве аномалии, названная особенность на деле оказалась постоянным признаком — единственным в ряду животных.

И, хотя по-видимому, это замыкание пасти — лишь частичное, как надо думать!) наступает только в старости — парадоксальность самого явления от этого не умаляется.

Случись такое механическое замыкание рта — у некоторых высших позвоночных, досаждающих своей болтливостью — это насильственное замыкание рта — возможно было бы приветствовать как целесообразное... В том виде, как оно, это смыкание пасти происходит у кита — оно бездельно и бессмысленно.

Однако, справедливость требует заметить, что примеры типа приведенных — все же составляют исключение и самый факт, что «вредным» и нецелесообразным приведенные структуры (бивни Бабируссы, субзадвигка челюсти кита) становятся лишь в старости значительно смягчает остроту вопроса: хорошо известно, что на склоне лет животные и человек обычно обнаруживают ряд так называемых «сенильных» признаков, стоящих на границе вырождения и этим самым за предлежи вопроса о значении и пользе их для обладателя.

Вот почему полезнее перевести внимание на случаи другого рода лишь немногим, менее парадоксальные но исключаящие мысль о сенильном вырождении.

Одной из наиболее загадочных структур, овеянной легендами средневековья, давшей повод к мифу об «Единороге» — остается и поныне любопытное вооружение, присущее самцу Нарвала: уклоняющейся форме не особы крупного заполярного кита.

Из двух зубов — резцов — закладывающихся в верхней челюсти, один, именно правый, регулярно недоразвивается, тогда как левый, полый и спиралевидно скрученный растет усиленно и постигает до 3 метров длины.

Самки обычно лишены такого бивня и лишь очень редко **оба** бивня сохраняются всю жизнь у самцов.

Биологическое толкование этих саженных бивни до сих пор проблематично и совсем неудовлетворительно.

Начать с того — что самки лиены бивней, откуда явствует, что как орудие и **средство добывания корма** (доставания донных рыб — (как скатов или камба, находимых часто в качестве заглоченной добычи — эти костяные копыя несущественны, в противном случае лишённые этого зуба все самки обрекались бы на голодание .

Так же мало вероятно, чтобы зуб самцов нарвалов мог служить орудием для пробивание отдушине во льдах при быстром и внезапно замерзании арктического океана.

Обходятся же самки без таких отдушин! Думать, что самцы Нарвалов пробивают их предупредительно для самок — значило бы приписать самцам чрезмерную галантность...

Как орудия самцов между собой — но ведь обходятся же все прочие киты без этих двуметровых бивней! да к тому не самый факт встречаемости в виде исключения самцов с двойными бивнями — и — еще реже — самок с ординарным бивнем, вынуждает в нас рассматривать вооружение нарвала с точки зрения «вторично-полового» признака, сводимого к процессам внутрисекреторной деятельности (влиянию гормонов) без ближайшего соотношения к внешним факторам и регуляторам.

Как бы то ни было — Нарвалий бивень — этот легендарный прежний «Зуб Единорога» потеряв былую фантастичность толкования остается и доныне ребусом, биологической загадкой для зоологов. Как эксцессивный орган и анатомический гротеск он целиком относится к главе инадаптивных органов, т.е. структур и признаков, противоречащих понятию полезности, или приспособления.

Учитывая, между тем, пластичность, дарвиновой схемы объяснения, можно, конечно, применить ее и к данному примеру, заявив, что данный признак, многометровый нарвалий зуб, как эксцессивный орган перерос предел полезности, присущий ему ранее, у предков данного животного, что бесполезный ныне, этот признак был полезен, целесообразен раньше в пору более умеренных его размеров. Говоря иначе: апеллированием к прошлому можно пытаться объяснить теперешнее, настоящее.

Нарвалим зубом и его гипотетичным объяснением как «пережитка» ранее полезного и лишь выродившегося состояния открывается обширнейшее поле фактов Палеонтологии — касающихся прежних обитателей Земли, известных нам по ископаемым останкам, вымерших животных, образ жизни или поведения которых призван раскрыть созданная Абе́лем наука «**Палеонтология**».

Начнем с примеров, примыкающих к уже описанным: чрезмерного развития зубов и головных вооружений у самцов.

Начнем с зубов так называемых саблезубых львов третичного и четвертичного периода. К этой группе, обнимающей собою множество родов (Смилодон, махародус) причисляют хищников, лишь отдаленно родственных теперешним львам и тиграм и отличавшимся громадными размерами своих клыков, настолько мощных, что по мнению некоторых авторов животные едва ли в состоянии были закрывать всецело пасть. Прямая противоположность состоянию пасти современного кита из рода **Мехоплодон**, о котором говорилось выше: Там — бессилён раскрыть свой рот — здесь бегание с открытой пастью.

Лично я не думаю, чтобы ученые защитники теории «незакрывающейся пасти махайродуса» были бы правы! Бега с открытым ртом наш лев подвергся бы опасности «истечь слюной». Я думаю, что пасть свою все эти хищники прекрасно закрывали и что поводом к гипотезе повидимому послужил сильно деформированные черепа, подобно приобретенному мною гипсовому слепку, у которого, действительно нижняя челюсть не сводилась с верхней но лишь по причине сплюснутости верхней челюсти — последствия посмертного давления слоев земли, в которых были найдены эти остатки.

И однако, если даже признавать, что Махайродус бегал как и всякий зверь с закрытой пастью, невозможно все таки не изумляться колоссальному развитию его зубов — в сравнении с которыми клыки самого мощного теперешнего льва нам кажутся игрушкой. Думать, что клыки такого рода были целесообразны — вряд ли будет справедливо, и не только потому, что механизм самого жевания (т.е. пользования коренными) крайне затруднялся непомерными размерами клыков но всего прежде потому, что все эти хищники с их саблевидными клыками вымерли и уступили место современным хищникам с клыками более умеренного типа. Не трудно видеть, что и к данному примеру приложив толкование, о котором говорилось выше, именно предположение, что эксцессивное развитие клыков быть и может и содействовало вымиранию их обладателей....

Берем другой пример, даваемый гигантским вымершим оленем Мегацерос гиберникус, когда то широко водившемся не только в области Ирландских торфяников (откуда правда происходят лучшие по сохранению экземпляры) но по всей Европе и у нас, как показали многие находки, сделанные за последние года...

Величиною с Лося но сближаемые обычно с Ланью этот ископаемый олень издавна поражал размерами и мощностью своих рогов. Достаточно сказать, что расстояние концов рогов равнялось 9 и больше футам.

Основания, побуждающие нас считать рога Ирландского оленя перешедшими «передел полезности» отчасти те же, что и в предыдущем случае: заведомая «перегрузка» головы и шеи обладателя таких рогов, как и самый факт — его последующего вымирания. Правда, что значение последнего момента — в данном случае не слишком убедительно, поскольку в вымирании большего оленя (в полное отличие от саблезубых тигров, вымерших, повидимому без участия человека) — повинны всего прежде первобытные обитатели Европы, как то явствует из множества находок черепов и трубчатых костей этих животных со следами обработки и ударов человеческим орудием. Современник человека большегого «ирландские» олени вымерли повидимому больше от преследования людей, чем от четвероногих хищников.

Однако, прежде, чем достигнуть «эксцессивного развития», содействовавшего вымиранию животного, рога этих оленей прогрессивно развивались в сторону такого веса и размера, огружая голову и шею, всю переднюю часть тела этого животного. И здесь естественно спросить: Зачем и для чего это гигантское сооружение, на голове оленей, в какой мере это мощное развитие их рогов оправдывались их значением, работой, функцией для обладателя?

Поставить названный вопрос как да, и ответить на него — при том ответить отрицательно тем легче, что и современные олени с их порой внушительным вооружением наводят нас на сходные вопросы их.

В самом деле, стоит посмотреть на колоссальные (хотя и не богатые отростками) рога саянского Марала, или на многоветвистую причудливую крону благородного оленя, чтобы усомниться в «целесообразности» подобного вооружения.

То, что рога оленей — не орудия борьбы с волками и другими хищниками — ясно вытекает из отсутствия рогов у самок. Но и против толкования рогов оленей, как орудия борьбы самцов между собою из-за облаживание места «вожака» в оленьем стаде — издавна высказывались возражения: давно известно, что про-

стая пара неветвистых клиньев, аномально свойственная некоторым самцам оленей — оленей эффективнее для поединков, чем ветвистые и многоконцевые кроны. Обладатели последних — неизменно погибают в схватках с «неветвисторогими» противниками (Шадхирше), обычно с первого удара, как «рапирой» — пробивающими тело своего соперника.

Нетрудно возразить, конечно, ссылками на то, что подлинная гибель одного из дуэлянтов вовсе не является конечной целью поединков у оленей, что согласно этому и самая ветвистость их вооружений, затрудняя нанесение роковых ударов, отводя, парируя удары придает боям оленей их условное значение, как средство — обеспечить место вожака в оленьем стаде более активному, более сильному самцу без обязательного умерщвления соперника. Воспользовавшись скользкой аналогией, возможно было бы сказать, что регулярные бои оленей — сравнимы с изощренною борьбой, двух фехтовальщиков, дающей перевес более сильному и ловкому участнику, тогда как неветвистые, простые клинья «вредного оленя» и стремительность его «успеха» более сравнимы с нападением из за угла бандита с ломом или «финкою» в руке, ни мало не свидетельствующих о дуэлянтских и спортивных данных «победителя.»

Но, к сожалению, и это толкование ветвистости рогов оленей, как орудий «симуляции» борьбы не слишком вразумительно, если учесть нередкие в природе случаи, когда, сцепившиеся в схватке борящиеся самцы оленей так запутываются ветвистыми рогами, что оказываются не в силах расцепиться и бесславно оба погибают с голода.

Все вместе взятое — приводит к выводу, что говорить о пользе и значении рогов оленей, можно лишь весьма условно и что в ряде случаев, как современных крупных форм, так и в особенности вымерших — ни о каком «приспособлении» к жизненным условиям не может быть и речи, вывод подтверждаемы нередкой гибели теперешних самцов оленей из за их рогов, и фактом вымирания ряда ископаемых пород оленей в прошлые геологические времена.

Примеры саблезубых тигров и ирландского оленя открывается длиннейший ряд существ былых геологических эпох, в различной мере поражающих наш взгляд причудливыми очертаниями тела и отдельных органов: то колоссальным ростом, и монументальной мощью, то шаржированной стройностью, то поражающим развитием необычайных органов вооружения — зубов, рогов и бивней, самой фантастичной формы и структуры.

Опуская необъятный мир беспозвоночных — и всецело ограничиваясь высшими животными, начнем с рептилий, мощное развитие которых, как известно, падает на мезозойскую эпоху, время появления гигантских гадов, то двуногих плавающих, то четвероногих, ползающих, бегающих, скачущих, летающих.

И всматриваясь в это странное, собрание существ, так непохожих в своей массе на теперешних невольно поражаешься, насколько в этих необычных и причудливых созданиях различно сказываются их моменты **адаптации**.

Так, у одних, а именно, у обитателей стихий воздушной или водной, приспособленность их к этим средам столь же совершенная, как у теперешних летающих и плавающих позвоночных: и гигантский **Птеранодон** меловой эпохи, и лиассовый **Ихтиозавр** — в той же степени сравнимы с современными Аэропланами и Миноносцами, как нынешние Альбатросы и Дельфины. И не даром: «Комплексы органических приспособлений» все эти создания явились в положении органических прообразов побед технического гения.

Не даром это параллельное сопоставление органических структур человеческих изделий удалось так совершенно провести вплоть до тончайших органических деталей в отношении ряда ископаемых чудовищ, типа Плезиозавров, Мезозавров, Птеранодонов и Птеродактилей... Этих живых аэропланов и подводных лодок мезозойской эры.

И однако, как совсем, иначе нам приходится квалифицировать строения большинства наземных чудищ той же мезозойской эры! Все эти живые движущиеся громады — Игуанодонов и Атлантозавров, Бронтозавров и Диплодоков — даже в отношении элементарнейших вопросов механизма их передвижения и способа питания — как расходятся ученые в истолковании отдельных органов!

Взять для примера — самого чудовищного динозавра — именно **Тираннозавра** с его черепом-гротеском, мощными конечностями задней, и тщедушными — передней пары, лишь едва достаточными для удержания добычи при еде, и вовсе непригодными для удержания ее.

Наконец, самые зубы этого чудовища — служившие по мнению Осборна более для размельчения добычи, чем ее захватывания и поражения.

Эта гигантская передвижная, прыгающая живая башня представляется на основании последних данных как гигантский прыгающий санитар, питающийся только падалью, или всяком случае лишь трупами уже убитых жертв. Невольно спрашиваешь — для чего такое неожиданное совмещения прыгающих ног и грандиозной пасти, вопреки своим размерам, приспособленной лишь для растерзывания мертвечины?!

И к чему — эти гигантские размеры странствующих санитаров? Добывать добычу, все равно им было не по силам, а при разминании падали нет основания особо торопиться: то, чего не сделает один — исполнят группа санитаров, недоделанное нынче — завершится завтра или послезавтра.. И не даром по крылатому и образному выражению Кювье — в деле разборки туши мертвой лошади одна — лишь падальная муха равноценна льву — мириады порождаемые мухами личинок начисто обгложет лошадиный труп примерно в тот же срок, как зубы льва.

И если исполинским санитарам Меловой эпохи отвечали и гигантская добыча в виде колоссальных Бронтозавров и траходонов, то гигант из первых — далеко не следует из колоссальности вторых. Не даром, в современных тропиках — разборка и уничтожение трупов крупных толстокожих выполняется в кратчайший срок при помощи шакалов и гиен — некрупных но общественных и стадных хищников... Мы видим таким образом, что многие черты животных мезозойской эры мало благодарны для истолкования их в свете адаптаций, наводя на мысль, что в развитие этих былых гигантов — далеко не все являлось «приспособленным». Известно, что само явление «гигантизма» мезозойских гадов современные ученые пытаются свести к побочному эффекту непомерного развития, гипертрофия желез внутренней секреции, не отвечая, правда, на вопрос, о подлинных причинах или стимулах этой гипертрофии.

В самом этом факте колоссальности размеров, охвативших целый ряд былых четвероногих властелинов мезозойской эры — мы усматриваем таким образом явление, вторичного, побочного происхождения, ни мало не увязанного с требованиями внешней, окружающей среды и лишь исчезновением своим обязанным повидимому внешним климатическим по преимуществу причинам — охлаждению климата к исходу мезозойской эры.

Наш ближайший вывод: характернейшее свойство меловых и юрских динозавров — их гигантские размеры — трудно подводимо под понятие «приспособления» и скорее может быть рассмотрено, как приводящее лишь следствие процессов эндогенного порядка, следствия гипертрофии **желез внутренней** секреции.

И каковы бы ни были ближайшие причины этого подъема секреторной деятельности гипофизы динозавров юрской или меловой эпохи — говорить о регуляции ее, путем подбора — как «адаптации» значило бы ставить «выживание тридцатиметровых» атлантозавров и диплодоков в зависимости от наличия в их теле лишних дециметров. Более того, стремительная гибель этих вымерших гигантов на исходе меловой эпохи (правда наряду со всеми динозаврами без отношения к их росту), заставляет думать, что гигантский рост этих чудовищ лишь содействовал их гибели, ускорив их стремительное, массовое вымирание (хотя бы в силу основного дарвиновского принципа и соотношения между приспособляемостью организмов, их изменчивостью и зависимости последней от размаха размножаемости, в свою очередь определяемой величиною тела данного животного, общеизвестным правилом в силу которого — животные обычно размножаются, тем медленнее, чем они крупнее.)

Но и помимо — гигантизма-колоссальности размеров тела, характерного для динозавров во вторую половину мезозойской эры — есть еще другое свойство этих вымерших гигантов, также затрудняющее занести его под рубрику «приспособления»: мы разумеем специфические брони и вооружения, присущие целому ряду динозавров позднего периода мезозойской эры: каковы **Сцелидозавры** Юрской или **Трицератопсы** из меловой эпохи.

В самом деле — для чего казалось бы этим медлительным, и грузным тварям их тяжелые метровые торчмя поставленные над спиной гребни или головные выросты, рога и зубья? Пусть не скажут нам, что смысл этих головных отростков тот же, что значение рога у теперешнего **Носорога** — на которого чешуйчатые гады «**Трицератопсы**» так походили при поверхностном сравнении.

Неуклюжие по виду нынешние носороги — быстрые, стремительные на бегу, умело пользуются головным вооружением при своих натисках, ловко орудия рогами, как рапирой, снизу вверх умело нанося удары..

Ничего подобного не в силах были делать неуклюжие на деле, медленные передвигавшиеся динозавры — разбираемых двух типов, брони или выросты которых столь же мало защищали их носителей, как позже, от вымирания в четвертичную эпоху, заключенные в подобную же броню исполины-броненосцы вымерли — как полагают — от зубов преследовавших их могучих саблезубых тигров.

Но однако, даже этих или сходных им сходных гипотетических хищников не знали травоядные Сцелидозавры или Трицератопсы Юры и Мела — и гигантские их брони и вооружения рисуются нам, как лишённые реальной функции, реального экологического оправдания.

Но не менее, чем гигантизм или панцири отдельных динозавров затруднительны для объяснения в свете «адаптации» многие другие свойства ископаемых животных.

Достаточно сослаться на прославленного **Археоптерикс** так долго фигурировавшего на положение предка **Птиц** и так развенчанного нашими двумя крупнейшими учеными зоологами-дарвинистами.

Найденный в 1877 (1861) году знаменитый **Археоптерикс**, самую первую достаточную обработку получил лишь в 1884 году в известной монографии **Дамеса**, признавшего это создание за **Птицу** с некоторыми сохранившимися эмбриональными чертами.

Годом позже о природе Археоптерикса высказались два наших выдающихся специалистов: Орнитолог Мензбир и Палеонтолог Павлов.

По суждению последнего, — Археоптерикс — неудавшаяся птица, самой организацией своей осужденная на вымирание, как вымерли многие копытные животные, пошедшие по ложному пути развития.

Еще категоричнее звучит суждение Мензбира, по мнению которого — Археоптерикс обладал крайне несовершенными органами передвижения. Достаточно взглянуть способ прикрепления — маховых к основе кисти, и ее выросшимся трем пальцам, стоит оценить несросшиеся кости таза, эту главную основу при двуногой постановке тела, чтобы убедиться в малой приспособленности Археоптерикс и к бегу, и к летанию. Служивший видимо лишь как «патагий», как летательная перепонка или парашют, подобно таковому у летучей белки или Шерстокрыла — «крылья» Археоптерикса, как все другие признаки не позволяют говорить о «приспособленности» этого создания к воздушному передвижению, не позволяют вывести из этой смешанной организации — строение настоящих птиц не позволяют нам зачислить Археоптерикса в «ряд прямых прародичей» последних.

«Все ли в живой природе приспособлено»? Или, конкретнее, точнее более зоологически? Все ли черты и признаки животных адаптивны? подлинно приспособительны? — Таков вопрос, которыми поставили на обсуждение и от решения которого зависит наша ориентация по ряду капитальнейших вопросов **Общей Биологии**.

Мы видели, что в целом ряде случаев — строения как современных, так и вымерших животных, на вопрос этот приходится ответить отрицательно. Не соглашаться с этим могут только люди, склонные во имя априорной и предвзятой мысли отрицать элементарнейшие доводы внушаемые здравым смыслом.

И, однако, приведенные доселе факты и примеры относили все же к ограниченному кругу форм, к тому же в большей своей части столь далеких нам по времени их обитания или по специфичности строения, что обсуждать уверенно о «пользе» и «вреде» отдельных признаков казалось не всегда возможным. Да и в самом деле — что сказать о роли бивня у кита-нарвала, о зубной системе «саблезубых» тигров или могучем головном вооружении вымерших оленей, раз ближайшее значение рогов обыкновенного оленя нам неясно, а жизненных повадках, биологии Нарвалов или саблезубых тигров мы доселе ничего определенного не знаем.

Еще хуже дело обстоит с явлением **Гигантизма** и Гипертрофией броней вымерших громадных чудищ, живших в обстановке, абсолютно чуждой современной, чудищ, столь причудливых, что понимать их опираясь на теперешних животных обитателей земли, возможно лишь весьма условно.

И в конец теряемся мы при «биологической» оценке свойств и признаков суммарных, смешанных и синтетических типов, в роде юрского Археопетикса — словно сшитого из птичьих и рептильных признаков, как бы остановившегося на распутье в своей организации и избравшего путь механического компромисса — т.е. самое плохое и неблагоприятное, что существует в жизни.

Таковы причины, побуждающие нас расширить область изучаемых явлений и подвергнуть рассмотрению явление **Инадаптации** на фактах и явлениях касающихся современной фауны, и при том достаточно известно.

Заканчивая наш обзор явлений или фактов, говорящих об **Инадаптивности** в Природе, или выражая ту же мысль в позитивной форме — о **частичном лишь приспособлении животных** к окружающей среде — полезно подвести итоги этим рассуждениям во избежания превратного их понимания.

Первое, на что необходимо обратить внимание — это **избегание распространительного толкования** вышеуказанных примеров или случаев инадаптивных признаков, желательность расценивать эти примеры в том аспекте, и той общей конъюнктуре — как они реально фигурировали в нашей лекции.

Мотивом к этой оговорке служит широко распространенная тенденция впадать в чужие мысли собственные мысли или представления, основываясь на своих симпатиях и антипатиях, желаниях, надеждах или опасениях. Для иллюстрации позволю себе привести лишь следующий казус из моей достаточно обширной практики.

Припоминается, как много лет тому назад — во время моей лекции в Музее, говоря о регрессивной эволюции, редукции пальцев конечности у вымерших предшественников современной лошади, и поясняя однопало ее конечность явное недоразвитие пальцев II и IV, указывая их бездеятельность, выразился образно, сказав, что пальцы эти — как бы — безработные, бастующие...

Можно спорить об уместности такого образного выражения — бесспорно, что как таковое это выражение было правильно воспринято моею аудиторией за исключением одного — случайно заглянувшего, — примазовавшегося посетителя, который, уходя из зала — бросил в Ящик отзывов (в ту пору наш Музей как раз переживал момент так называемой чистки — письменный протест, такого рода, что Директор Дарвиновского Музея возмущается ..чем? Забастовкой русских горняков, сказав о них: «Вечно бастуют, вечно-безработные!»)

Надо сказать, что именно в описываемое время за границей протекала забастовка в Руре — и судьба германских горняков в ту пору привлекала к себе общее внимание. И вот — последнего было достаточно, чтобы услышанное выражение «бастуют» ассоциативно увязать с словом «Рур» и «Горняки» и дать в итоге вышеупомянутую реплику.

Или — другой пример: **тридцать пять** лет тому назад — в ранние годы первого формирования Дарвиновского Музея, я настолько занят был заботами по собиранию требуемых коллекций — в частности отдела уклоняющихся окрасок — аномально черных, белых воробьев и галок, что страдал о каждом закопченном воробье, встречавшимся мне на московских улицах и опытный в то время орнитолог, я повторно ошибался принимая, парного, обыкновенного дрозда — за меланиста-выродка. Все мои мысли, вождедения настолько были концентрированы на определенные объекты и явления, что я невольно склонен был их видеть даже там, где их на деле не существовало.

Перед нами хорошо известное психологам явление — известное под именем «Зеелише Эйнштеллунг» — «Психическая Установка», вызванная навязчивыми образами в интеллектуальной и эмоциональной сфере, вынуждающие множество людей упорно видеть то, чего на самом деле **нет**, но что хотелось бы увидеть «что могло бы быть!»

Я преднамеренно привел один из таких промахов у самого себя чтобы отвести упрек — что я будто недооцениваю мыслительные способности моей почтенной аудитории: Спешу уверить Вас, что от ошибок или промахов, этого рода («Зеелише Эйнштеллунг») — никто не гарантирован и всего менее в вопросах, в областях науки, высшие итоги или обобщение которых почитаются решенными.

И возвращаясь к нашей теме — именно к вопросу о наличии в природы наряду с явлением **адаптации** и фактов ей противоречащих — возможно без труда предвидеть, что смотря по «установке» данного лица — одни скорее будут склонны умалить значение приведенных случаев — другие переоценить его.

Одни воскликнут: Значит — в основном в природе все же царствует закон приспособления и целесообразности! Другие более смущенно скажут: Значит вы развенчиваете основное свойство организмов и живой природы — специфическое для нее явление **приспособления**, той целесообразности строения и функций, о котором говорили выше, во вступлении, как свойстве, характерном именно для организмов?!

На вопросы или реплики такого рода я могу ответить только следующим образом: Сказал я то, что я хотел сказать, а именно отстаивая изумительную приспособленность животных организмов к жизни и среде — я одновременно указывал на множество примеров или случаев, противоречащих понятию приспособления, фактов, говорящих что последнее **не** есть всеобщее, обязательный и неизбежный атрибут живых существ, или вернее говоря — любой черты, любого свойства их организации.

Итак — два разных способа подхода и оценки свойств и признаков того же организма:

одних — со стороны вопроса о **приспособлении и целесообразности**
других вне всякого суждения о пользе, и приспособлении.

Едва ли нужно говорить, что как и всякая оценка, проводимая умом и глазом человека, так и приведенное деление — **условно** и однако эмпирически оно вполне оправдано, поскольку и в науке о живой природе и в людском быту — мы вынуждены разбирать или оценивать предметы именно в таком двойном аспекте.

Сказанное поясним элементарнейшим сравнением.

Никто не сомневается, что в основании устройства и эксплуатации наших трамваев или автобусов — полагается определенная — идея, что движение трамваев разработано по некоему плану, — пусть несовершенно — и в направлении определенной цели — пусть несовершенно проводимой но от этого не менее реальной. В этом именно аспекте — целесообразности движения расписания маршрутов мы расцениваем наши городские способы передвижения. Это — один вопрос, реальный и неоспоримый.

И совсем другой вопрос — о целесообразности окраски кузовов трамваев, почему — 17 — номера вначале красились в цвета небесно-голубые, а теперь пошли зеленые, чтобы немного погодя смениться на другие, новые цвета.

Но сказанное о трамваях — приложимо и к живому организму: То, что общественному или зоологическому: что мы сегодня здесь собрались на очередной нашей беседе — соответствует определенной цели — независимо от эффективности, полезности этой моей сегодняшней беседы.

Самое создание мною — с помощи моих сотрудников и Наркомпроса — Дарвиновского Музея — также соответствует определенной цели, мною ясно некогда, 35 лет тому назад, осознанной и планомерно проводимой в жизнь.

К этим — начинаниям общественным и целесообразным мы естественно и неизбежно прилагаем телеологический критерий — вопрос о целях, пользе, целесообразности.

Но вытекает ли отсюда — что таким же образом должно расценивать **все** компоненты, все слагаемые каждого общественного организма, каждого общественного начинания.

То обстоятельство, что посетители моих бесед — коллеги различаются по «головному индексу» что среди них имеются брюнеты и блондины — факт, бесспорный, но ни в коей мере не влияющий на актуальность интересов к излагаемому мною материалу.

И тот факт, что собираемся мы зале, выкрашенной в определенный цвет и в здании — ложного «Ампира» — ни в малейшей степени не вынуждает нас увязывать эти особенности, атрибуты здания и стен — с задачами наших занятий — по ознакомлению с рядом основных вопросов Дарвинизма

Несомненно, что и цвет наших волос, и головные индексы, и стиль Ампира и окраска стен и автобусов — **не случайны**, но закономерно обусловлены, явившись результатом сложной цепи обусловленных взаимно фактов, разнороднейших причин и следствий. И однако, все они относятся к совсем другому кругу факторов, и стимулов, чем те, которые побудили когда то заменить конную тягу — автобусом и трамваем, обеспечить высшее образование для женщин — зданием Московских Высших Женских Курсов, приступить к созданию Дарвиновского Музея и моим систематическим занятиям по Дарвинизму для преподавателей биологов Советской Школы.

Говоря иначе: в Приведенных случаях, как и в бесчисленных других явлениях человеческого быта — перед нами сложное сплетение нескольких (фактически: бесчисленных) рядов причинно обусловленных явлений, местом встречи и пересечения которых и определяется участие их в данном случае, для данного момента...

Применяя к сказанному к изучению живой природы в свете эволюционного учения, мы всего прежде — устраняем совершенно из употребления слов «Случай» и «случайность», именно поскольку мы под этим словом можем очевидно только разуметь — **непреднамеренное место встречи и пересечения нескольких самостоятельных рядов причинностей.**

Так, обращаясь к частным и конкретным случаям — можно уверенно сказать, что все рассмотренные выше факты и явления — явление эксцессивных органов и гигантизма, сборных смешанных организаций, бесконечной серии так называемых «морфологических» отличий — свойственных обычно близким видами или разновидностям — от лишь едва заметных пятен и каемок на пере и волосе и до гротескных удлинений перьев на щите павлина или выпелей у райских птиц — то все эти черты и свойства — столь же неизбежные последствия определенных внутренних физических процессов (деятельности гормонов), как — в простейшей форме — льдистые узоры, что выводятся морозом, на оконных стеклах, или сложная игра кристаллов, оседающих в растворах.. Говорить о «целях», целесообразности диффракционной, ирризирующей решетке на диадеме райских птиц — в этом аспекте — столь же справедливо, как о целесообразности сверкания кристалла или переливов радуги...

Желающие видеть всюду и везде решительно и неизменно элемент «полезности» и «адаптивности» в каждом ничтожном признаке если не сейчас, то в прошлом или в будущем, и черточки строения — готовые воскликнуть: «Хорошо», «Полезно», «превосходно» — даже там, где нет ни тени повода для восхваления сравнимы с тем моим учителем-киргизом в деле верховой езды в далекой Азии, который, видя неумение мое сидеть в седле, со свойственной киргизам деликатностью упорно утешал словами: «Ай хорошо ездить!»

Убедившись, в том, что я едва сижу в седле — мой добрый оптимист-наставник стал утешать меня, предположением, что «ты верно раньше ездил хорошо!» а на смущенный мой ответ, что раньше я верхом не ездил — вообще — последовала утешительная реплика: «Ну, за то ты после будешь ездить хорошо!»

Но спрашивается, зачем и для чего — это стремление к признанию всеобщей адаптивности всех признаков, всех свойств всех организмов..

Ведь отстаивая эту абсолютную полезность всех структур, всех признаков мы станем на позицию так называемого **Вейсманизма**, Нео- или **Ультра-Дарвинизма**, — этого бесспорнейшего извращения Дарвинизма Дарвина..

Но если в Англии, британские зоологи, когда то на Съезде Брит. Ассоциации Натуралистов 1887) именно Вейсман как прокламирован был как единственный прямой преемник Дарвина, то — мнение это, как известно ни малейшей степени не утвердилось для истории Науки.

Повторяем — не смотря на всю условность — этого деления всех свойств и признаков на «адаптивные», полезные для жизни и «морфологические», спорные а частью и заведомо **неадаптивные** — эмпирически и даже более того практически — это деление полезно и необходимо.

Опираясь на него — мы сэкономим не мало времени и сил — когда пытаемся выискивать фиктивную полезность там — где ее нет и тени, и не рискуем сбрасывать в одно проблемы разного порядка, разной значимости, разной трудности для объяснения:

Проблему Органических Приспособлений — для которых, стоя на позициях теперешней нашей науки — есть только единственное объяснение Учение Дарвина об Отборе, и

Проблема Многообразия живых существ, как такового, обнимающего на ряду бесспорно адаптивных черт не малое число структур и черт, лишенного всякого витального значения и подлежащих объяснению — физическими и химическими факторами, чуждыми понятию «цели» и «полезности».

Заканчивая первую часть нашей беседы, посвященной давней, неустаревающей проблеме «**Целесообразности**» в Живой природе, подведем ее ближайшие итоги.

Точкой отправления нашего анализа мы взяли установленное Дарвином явление «**Физиологической Рудиментарности**» — примеры неувязки функции и формы, или говоря иначе — неиспользования органа животным по прямому назначению. Типичной иллюстрацией такой несогласованности функции и формы — являлись Утка-Мандаринка, перебравшаяся в гущу леса и былой таежник-филин, перебравшийся как рыболов, на отмели реки.

Вторая группа фактов — подлежащая анализу — касалась области так наз. **Экссессивных** органов — гипертрофированных органов, чрезмерно развитых и перешедших при своем развитии «предел» полезности: Скрученные бивни Бабируссы, замыкающийся рот кита (Мезопдон) мнимо не смыкающаяся пасть у саблезубых тигров, Бивень Нарвала — колоссальные рога у некоторых крылоногих — таковы только некоторые — особенно рельефные примеры.

Тесно связанными с этой группой фактов — представляются нам некоторые черты строения вымерших животных, как явление **Гигантизма** (Динозавров и третичных Млекопитающих) и непомерно развитые брони вообще вооружения ископаемых рептилия, и млекопитающих.

И, наконец — в особенную группу можно отнести те сборные, суммарные и «переходные» структуры, организмы «смешанного» типа, вроде юрского Археоптерикса, совокупностью своей организацией как будто осужденной на неминуемое вымирание..

Соглашаясь, что по отношению к ряду приведенных случаях уместно вспомнить об универсальной схеме, дарвинистов, выдвигающей моменты времени (полезность свойства в его прежнем состоянии и прежней конъюнктуре жизненных условий) и коррелятивные соотношения нейтральных признаков с другими, жизненно полезными, приходится признать что самый факт распространенности и длительности многих признаков, заведомо и совершенно бесполезных — подрывает мысль о «всеобщей абсолютной целесообразности», точнее адаптивности всех признаков, всех организмов, вымерших и современных.