
Вступительная лекция по зоологии

Октябрь 1944, 20 февраля 1947.

Александр Федорович Котс

Кому из Вас не приходилось быть в лесу и вообще в природе в разное время года?

В чем главные различия картин Природы той же местности весной и осенью?

Эти отличия касаются, конечно, всего более растительного мира.

Там, весной или в начале лета — молодая, сочная листва и красочный ковер цветов.

Иное — осенью. Цветы исчезли, только кое-где их жалкие остатки, мертвая, сухая почерневшая трава и даже красные, сверкающие грозди бузины, разбросанные здесь и там, лишь оттеняют общую картину увядания Природы.

Бывает, правда, в ясные, сухие годы то, что называют «Золотой Осенью», когда на смену летней изумрудной зелени Природа облекается, и то лишь на короткий срок, в пурпурное и золотое одеяние.

И все же это «пышное Природы увядание» только усиливает чувство сожаления и грусти, чувство, что чего нет, чего то жаль, чего то очень нужного и дорогого...

Нехватает и недостает *Движения и звуков!*

Немота, безмолвие, безжизненность осеннего ландшафта, вот, что помимо всего прочего воспринимается так грустно и тоскливо.

Но не то весной или в начале лета.

Мысленно перенесемся в это наиболее веселое и радостное время года.

Солнечное утро. Светлая березовая роща, вся облитая горячими лучами солнца, вся разубранная свежей зеленью и блеск ее соперничает только с блеском белизны коры берез а оба вместе — с блеском яркого безоблачного неба.

И пронизывая это яркое смеющееся царство зелени несется отовсюду радостное пенье птиц.

С восторгом умиления вслушиваясь в этот хор невидимых певцов Вы различаете отдельных музыкантов.

Вот — ликующий задорный голос **Зяблика**, там — мелодичное, словно кого то утешающее щебетание **Пеночки**, а здесь, совсем по близости — бесхитростная песенка **Овсянки**.

А перекрывая весь этот многоголосый гимн, победно рассекая воздух, раздаются флейтовые звуки **Иволги**, перерываемые зычным кликом **Дятла** ила заунывным посвистом распластанного в небе **Коршуна**.

Но не одни лишь птицы нарушают тишину растительного мира.

Перед вами — светлая цветущая поляна, утопающая в золотистых, белых, синих и пурпуровых цветах, вся напоенная медовым ароматом, вся охваченная звуками, движением мириадом насекомых. Сотни бабочек землисто-бурых, желтых, белых, огненных, лазурных, вьются, реют, кружатся, танцуют справа, слева, сзади, спереди от Вас...

Стрекозы, малые, большие, средние с сухим и шелестящим трепетом прозрачных крыльев, то проносятся над Вашей головой, то, на лету присаживаются на кончике стеблей, чтобы мгновение спустя продолжить свой парящий лет.

Шмели, гудящие и грузные, звенящие нервические осы, пчелы, мухи, разноцветные жучки, прильнувшие к соцветиям.. и надо всем ликующее стрекотание кузнечиков — зеленых долговязых музыкантов так проникновенно и талантливо воспетых некогда нашим поэтом «задушевнейшего чувства»...

А теперь представьте невообразимое, что весь этот звучащий, пляшущий, поющий мир пернатых или насекомых замер бы навеки, что не станет больше на Земле ни бабочек, этих танцующих цветов, ни птиц, этих крылатых певунов, что то безмолвие, которое так угнетает поздней осенью, останется навеки и что никогда уж больше не услышим мы ни пенья птиц, ни стрекотания кузнечиков...

Как одиноко на Земле почувствовали бы мы себя и с этим чувством одиночества не в силах были бы нас примирить самые пышные цветы, самые яркие ландшафты.

Это полное отсутствие движения и звуков, — не оно ли делает тоскливым длительное пребывание в оранжереях и на зимних Выставках Цветов: при всем своем великолепии все эти Хризантемы и Гортензии, Камелии и Цинерарии воспринимаются как нечто не вполне живое, словно приукрашенное, подкрепленное искусством человека.

И, напротив, как совсем иначе смотрятся цветы на воле, под открытым небом, в окружении бабочек, шмелей и пчелок, облетающих так деловито-хлопотливо свое дремлющее царство, словно порываясь пробудить его от векового сна, излить в него избыток своего движения...

И не потому ли самые невзрачные куртинки с самыми обычными цветами, но охваченные роем пчел и бабочек, воспринимаются живее, радостнее, чем прелестные затворницы оранжерей, лишённые своих крылатых гостей.

Пусть не скажут нам: Ведь и растениям свойственна способность двигаться! Не говоря уже о низших представителях растительного мира, их способности к активному передвижению, — тянутся по направлению к солнечному свету и цветы, и листья, и побеги...

Двигаются лепестки цветочных венчиков то к солнцу, то обратно от него, в искании тени и прохлады..

Двигаются целые соцветия, то обращаясь, поворачиваясь к солнцу, то отвертываясь от него...

Все так. Но все эти движения протекают слишком медленно и не меняют впечатления оцепенелости растительного мира, как сухой и монотонный шелест листьев не сравним с движением и щебетанием птиц или кружением осеннего листа — с полетом бабочки...

Что это так — в этом нетрудно убедиться на сравнении двух картин родной природы.

Первая картина: уголок **тайги**, глухого северного леса, всего чаще горного, каким он тянется на необъятном протяжении Сибири.

Не легко вообразить картину, более угрюмую, чем этот бесконечный лес в его суровой величавости: могучие стволы гигантских пихт и елей а под ними сваленные бурей дерева под саваном отмершей хвои или моха.. А кругом, с соседних сучьев и ветвей седыми космами спускаются лишайники, подобно траурному крепу или флеру...

Не легко найти другое место, где бы Жизнь и Смерть так жутко-убедительно сплетались бы в своем исконном роковом союзе: эта рвущаяся к свету Жизнь, опирающаяся на трупы, попирающая их...

И как безмолвна эта вековая и незримая борьба деревьев, — также незаметно и неслышно протекает жизнь животных обитателей тайги.

Эти последние сосредоточены обычно у лесных прогалин или по окраинам тайги, да близ вершин деревьев: только там, вблизи опушек по лесным полянам или с крон деревьев слышится биение таежной жизни.

Вообще же жизнь тайги обычно поражает тишиной, лишь редко прерываемой то цоканием белки, то прерывистым и зычным криком дятла. Еще реже донесется хлопанье крыльев вспугнутого глухаря или хрустение ветки под тяжелой поступью медведя или лося.. Но замолкли и они и вновь охватывает Вас томительная тишина, тем более гнетущая, чем величавее для глаза вид этой безмолвной и безжизненной лесной пустыни.

А теперь переведем наш взгляд на сцены и на образы иного рода.

Перед нами беспредельные, бескрайние степные дали раннею весной.

Лед на реке прошел, сошел и снег, наполнив до краев бесчисленные водоемы. Далеко, насколько лишь хватает глаз — озера, озёрки, поросшие травой и камышом. Однообразная, унылая картина, если бы не.. мир животных.

Сотни, тысячи, десятки тысяч птиц разнообразнейших пород, размеров, форм, окрасок, голосов, полетов и повадок реют в воздухе и плещутся по водоемам, то взмывая из под ваших ног, то опускаясь на воду и проносясь над Вами...

Хаосу движений отвечает хаос звуков.

Плач и хохот, клекот, кряканье и гоготанье сливаются в немолчный гомон: стонут, плачут кулики, гогочут гуси, крякают бесчисленные утки и нырки, хохочут чайки, зычно раздаётся гоготание гусей, им вторят трубные ликующие звуки лебедей на дальнем озере и мелодичное курлыкание журавлей высоко в небе...

И внимая этим звукам, созерцая это бурное движение жизни Вы невольно забываете о монотонности ландшафта, скудости растительного мира — почерневшей, вялой и безжизненной траве и прошлогодних камышах...

Еще нагляднее это значение животных в деле оживления ландшафта выступает на явлениях природы летней степи.

Мысленно перенесемся в эту выжженную знойными лучами степь.

Кругом — безбрежные пространства беспредельной глади выжженной кавыльной или полыньковой степи... Едишь день-другой: «Все степь, да степь», подернутые дымкой дали, тусклые тона земли и словно опрокинутый над ней гигантский купол серо-голубого неба.

В разбираемую пору, на исходе лета, степи мало оживляются движением и звуками животных и тем более приветствуешь малейший признак проявления животной жизни.. каждой птички, каждого зверька, взметнувшегося из под ваших ног, или колес катящегося тарантаса.

Вот поднявшись из низины, русла высохшей реченки, медленно въезжая на пригорок Вы остановились в изумлении: совсем недалеко от Вас но скрытые дотоле берегом лощины, медленно размеренно и плавно взмахивая парусами-крыльями несется Вам навстречу целая станица белых лебедей....

И как в старинном и любимом некогда романсе вспыхнувший в воспоминании любимый образ мог заставить позабыть унылость степи, также забывается она при виде этой облитой вечернею зарей станицы лебедей...

Картины типа приведенной могут навести нас на раздумья или размышления иного рода.

Существует, — так быть может, скажут нам, — другое преимущество, присущее растениям: их **Красота!**

Не говоря уже об обитателях оранжерей, достаточно напомнить те же степи в их весеннем красочном уборе: царстве лилий и тюльпанов и бесчисленных других цветов...

Или напомним вид цветущих яблонь или вишневого сада, сплошь усыпанного белыми, как снег цветами, не случайно вдохновившими нашего **Чехова** в его чудесной «Лебединой песне».

Вспомним клумбы роз, или пионов, словно закрепивших на своих пахучих лепестках нежнейший отблеск розовеющей зари или огни закатно-пламенеющего неба...

Наконец, последняя картинка: белоснежные Кувшинки, колыхающиеся над темной зеленью воды и синие головки Ирисов, глядящие в нее...

Возможно ли — так спросят нас — найти в животном мире образы подобного очарования?

А стаи красных ибисов, пылающих на фоне изумрудных вод Флориды, а гнездовья подмосковных чаек, реющих над зеленью речных затонов, словно хлопья разносимого мятелью снега.. а станицы лебедей, размеренно и плавно рассекающих облитое вечернею зарею небо?!

Согласимся, что во всех этих примерах красота животных оттенялась таковою обрамляющего их ландшафта.

И, однако, разве мы не знаем, как бесчисленное множество животных, взятых порознь, в отдельности, прекрасны сами по себе, безотносительно к их окружающей среде, и — не в пример растениям — даже в посмертном их очаровании..

Достаточно напомнить оперение **павлинов**, уроженцев Индии и острова Цейлона, но обретших для себя вторую родину в Европе, ее птичниках и парках.

И действительно, кому не приходилось любоваться этой птицей и ее великолепным шлейфом, то спокойно сложенным, то поставляемым отвесно, «колесом», в виде огромного роскошного щита, усыпанного чудными «глазками».. И смотря по освещению, меняются его тона от медно-красного через смарагдово-зеленый и до золотисто-бронзового блеска...

Опуская оперение попугаев и фазанов с их порой безумно-яркой но нередко и аляповатой расцветкой, ограничимся упоминанием двух групп, непревзойденных по великолепию.

Мы разумеем: **Райских Птиц** и крохотных **Колибри**.

Там, у райских птиц — волшебнo-феерическое царство бархата и шелка, диадем и шлейфов, здесь, — у сказочных по красоте и по миниатюрности Колибри — мир летающих смарагдов и топазов, аметистов и рубинов.

Нет тех красок на палитре у художника и слов на языке поэта для достойной передачи этого сверкающего царства красок и орнаментов.

И не случайно сходное великолепие встречается лишь у животных, завладевших вместе с птицами, но раньше их, воздушною стихией: в мире **насекомых**.

Вот — громадные, с ладонь величиною родственники наших Махаонов из Индо- Малайской области, так наз. «Орнитоптеры», крылья которых словно скроены из черного сверкающего бархата и золотистого атласа. Там — другие — у которых золото заменено смарагдом, или темным пурпуром.

А вот — совсем другие, еще более сверкающие бабочки с долины Амазонки: ярко-голубые, как чистейшая лазурь в сиянии перламутра и металла: «Золото в Лазури».

Медленно паря над кронами тропического леса эти бабочки подобны маленьким лазоревым аэропланам.

Таковы немногие и на удачу выбранные типы бабочек, на деле существующих в несчетных видах: нет тех красок или сочетания цветов, той смелости и дерзости, того каприза в выборе рисунков и узоров, образцов которых мы бы ни нашли среди этих живых порхающих цветов.

И пусть не скажут нам: «Ведь это — тропики! Кому же неизвестно, что богатство красок экзотического мира несравнимо с нашей тусклою природой!»

И, однако, так ли это?

Отвечая на вопрос, перенесемся мысленно в одну из наших подмосковных рощ, в один из просеков наших «Сокольников», к лесной аллее обрамленной коллонадой сосен и других деревьев.

У подножья одного из них слезится вытекающий через кору прозрачный сахаристый сок — приманка насекомых: ос и наиболее цветистых бабочек.

Покрашенные сверху ярко, снизу темно и невзрачно, эти бабочки, слетаясь к сладким каплям на коре и ползая по ней, то раскрывают, то смыкают крылышки, как будто замирая в сладостном оцепенении.

И в ритм этого движения можно видеть, как попеременно вспыхивают, загораются и снова гаснут яркие расцветки в самых сказочных, волшебных сочетаниях..

Вот — бархатисто-вишневые с палевыми ободками и лазурными рядами крапинок (у бабочки, носящей имя «Траурницы»), там — атласно-черные с алыми лентами (так наз. «Адмиралы»), здесь — пурпурно-золотистые с подобием глазообразных пятен (у «Павлиньего Глазка»).

Кругом — ни звука, «Мертвый час Природы». Призатаили птицы, притаившись от припека солнца и лучи его, дробясь в узорчатой листве, бросают золотые блики на кору деревьев, как прожекторами освещая многоцветную игру узоров, нанесенную на крылья наших трех обыкновенных бабочек, рожденных в самой прозаичной обстановке, в окружении крапивы.

Здесь, как и в бесчисленных других примерах или случаях, для понимания прекрасного в Природе недостаточно наличия изящных, гармоничных красок или звуков, но необходимы, обязательны еще другие три условия: мы разумеем — зоркий глаз, пыливый ум и впечатлительное сердце.

А что это так, что для слепого глаза и тупого сердца и ума самые яркие картины и явления природы беспредметны — в этом всего лучше можно убедиться, если от властителей листвы и воздуха — от птиц и насекомых, перейти к знакомству с властелинами морских просторов.

Снова переносимся воображением в далекий, чуждый край, на этот раз к южному морю.

Мы на юге Франции, так наз. «Ривьере».

Отгороженная с Севера стеной «Приморских Альп» и защищаясь ими от холодных ветров, тянется вдоль моря узкая прибрежная полоска суши наподобие южного берега нашего Крыма, тоже отгороженного с Севера горами.

Но в отличие от моря Черного, бедного фауной, море Средиземное насыщено животной жизнью.

Однако, увидеть эту морскую фауну в ее подлинном великолепии возможно только с лодки и лишь ранним утром до того, как действием горячих солнечных лучей нагреется поверхность моря.

Медленно плывете Вы по широчайшему заливу «Вилла-франкской» бухте, тихо и неслышно рассекая темную, еще неосвещенную морскую гладь.

Отплыв до середины бухты, Вы остановились. Перегнувшись через борт, Вы смотрите на темную поверхность моря, ничего не видя, кроме странных силуэтов, смутно реющих то здесь, то там.

Но вот из за далекого возвышенного мыса, прикрывающего устье бухты, брызнули лучи поднявшегося из за моря солнца и скользнув по темной глади вод, зажгли их кобальтом и бирюзой.

И освещенное внезапно вдаль и вглубь море зарделось, заиграло тысячами жизней, изумительно прекрасных.

Поднимаясь из таинственных глубин, подобно приведениям, всплывают проплывают мимо самые причудливые существа, то стекловидные, то матово-хрустальные с тончайшими оттенками и переливами нежнейших красок бледно-розового, фиолетового, голубого...

Вот, ритмически пульсируя, проносятся «стада» «Медуз» в виде прозрачных зонтиков с цветистыми и сборчатыми рукоятками; — там — двигаясь толчками по воде, несутся целые гирлянды стекловидных веточек или цветов, «Сафонофоры», словно расплетенные цветистые подводные венки, а там, играя разноцветной радугой ресничек, движутся создания еще более чудесные, то в форме стекловидных сфер, то змеевидно изгибающихся плоских и прозрачных лент и поясов.

Как зачарованный глядите Вы на этот сказочный подводный мир, эти «пловучие сады»..

Но солнце поднимается все выше и по мере нагревания воды все это сказочное царство медленно беззвучно погружается в глубины моря, оставляя впечатление волшебного миража.

Очарованный и потрясенный, пребывая все еще во власти сказочных видений, чувствуя себя на положении «Садко», новгородского героя, побывавшего в подводном царстве. — Вы беретесь, наконец, за весла.

В восхищении и в раздумье направляетесь Вы к берегу, чтобы вступить на землю, окунуться в образы иного рода.

Наполняя воздух, напоенный ароматом апельсиновых, лимонных рощ, гудением и смрадом, бешенно проносятся вдоль берега автомобили с их «изысканными» пассажирами, по направлению от Ниццы в Мон-

те-Карло но не ради посещения «Монакского Музея», посвященного знакомству с морем, но единственно лишь для взаимного обигрывания (— обворовывания —) рулеткой во всемирно опозоренном притоне «Монте-Карло».

Бешенно-безумно мчатся длинные ряды машин от Ниццы в Монте-Карло и обратно, первые, спеша ограбить а вторые, чтобы прокутить награбленное или запастись ресурсами для продолжения грабежа.

И глядя на безумие этих несчастных нравственных калек, невольно утверждаешься в сознании элементарной Истине: «Да, вне себя мы видим только то, что в нас самих имеем и храним!»

Но возвратимся после этого невольно сделанного отступления к нашей исходной основной тематике.

— «Что в том?» — так скажут нам — «в этих красотах в этом сказочном великолепии южного моря, столь далекого и временно столь недоступного для нас!»?

Мы отвечаем: Так ли обязательны поездки на далекие моря для познания красот природы и не существует ли других источников и мест, более близких и доступных?

Отвечая на вопрос, вернемся к рассмотрению подводной фауны.

Перед нами — снова мир подводных обитателей, не менее причудливых, чем в чужеземном море.

На зеленоватом фоне поля зрения проносятся в воде загадочные существа, насквозь прозрачные, переносщие нас в сказочный хрустальный мир...

Вот — грациозно извиваясь плавают создания, напоминающие нечто вроде лебедей, но.. словно выточенных из стекла.. там — равномерно ударяя сотнями ресничек, носятся, вращаясь и кружась, подобия хрустальных «башмачков».. Неподалеку — целые леса изящных стекловидных колокольчиков на тонких стебельках.. Еще поотдал — некое подобие хрустальных граммофонов рупоров с ритмической игрой ресничек по краям раструбов...

Тут же рядом еще более нелепое создание: На прозрачном и кургузом тельце равная величиною голова с одним громадным глазом и — о счастье! — с незапятнанным но видимым прозрачным сердцем!

Прозванное за одноглазость «Полифемом» — это чудище оправдывает это свое имя тем, что поглащает все, с чем только может справиться, — и «лебедей», и «туфельки» и «колокольчики».

Но есть управа и на «Полифема».

Всего чаще этот одноглазый парень погибает, будучи захвачен длинным извитым арканом, брошенным от ветки древовидного создания, будучи притянутым в его дупло и переваренным внутри его.

Волшебное-сказочное царство — этот мир «хрустальных башмачков», и «колокольчиков» и «лебедей», съедаемых хрустальным Полифемом, поглощаемым живым дуплом при помощи «живых арканов».

Никакой «Пролог» «Руслана и Людмилы» Пушкина не в силах конкурировать с этой фантастикой а в сущности с реальнейшими сценами и образами, хорошо известными зоологам.

И эти образы и сцены тем нагляднее и поучительнее, что для наблюдения их не нужно ехать в дальние края: достаточно немногих капель подмосковной лужи лишь положенных... под микроскоп.

Хрустальные живые «башмачки» — зоолог так и называет «Туфельками» или «Парамециями» из обширной группы Инфузорий. Также к инфузориям относятся «стеклянный лебедь» (так и называемый по латыни «Олор» — т.е. лебедь) и хрустальные стебельчатые «Колокольчики», известные под именем «Сувоек», и реснитчатый миниатюрный «рупор», называемый — «Стентором».

Наш одноглазый «Полифем» является одним из видов пресноводного рачка, группы так наз. «Циклопов» а в «метателе арканов» мы имеем — «Гидру» — представителя Гидроидов или Кишечно-полостных животных, с мешковидным телом и венцом из щупалец, усаженных фонтанами тончайших нитей, действующих наподобие «арканов».

И сопоставлял это население подмосковной лужи с обитателями вилла-франкской бухты, затрудняешься сказать, где больше поводов для восхищения и раздумья...

И не в этом ли великое достоинство Естествознания, что предмет его, его красоты и глубины раскрываются в мельчайшей капле пресноводной лужи и в бездонных недрах океана.

В этом смысле прозвучали некогда, сто лет тому назад, слова известного московского ученого (профессора **Рулье**); — родоначальника московской Школы Зоологии:

— «Вместо путешествий в отдаленные страны» — говорит Рулье — «приляг к соседней луже, изучи подробно существа, растения и животные, населяющие ее в их сложных.. отношениях.»

Естественно спросить: Зачем и для чего такое изучение? Только ли для любования? Только ли для восхищения причудливостью форм и красок?

Отвечая на вопрос, отметим любопытный факт, что первые натуралисты, приступая к изучению живой природы, руководствовались больше чувством восхищения и любопытства, чем практическими целями.

Именно так смотрели на свои работы первые микроскописты двести лет тому назад, кладя под свои лупы то кусочки пробки, то ветвистый усик комара, то каплю прудовой воды.

А в результате — величайшие научные открытия: создание «клеточной Теории», раскрытие источников и способов борьбы с заразными болезнями.

Гораздо позже и отчасти на глазах у нас — место случайной пользы и практических попутных приобретений, стихийной вырвавшихся из любительских занятий, — заступали планомерные практические достижения.

Сказанное поясним примером.

Первобытный человек-охотник-зверовщик эпоха каменного Века, находя в лесу волчат и принося их в первобытное свое жилище для забавы детворы, не думал и не мог предвидеть, что из приручения волков получится домашняя собака, охранительница стад, помощник на охоте, спутник пограничника, военных санитаров, разноситель боевых припасов и депеш, взрыватель вражеских фашистских танков...

И лишь в наше время, на глазах у нас военное собаководство преуспело в выведении служебных боевых собак для целей, о которых даже не мерещилось несколько лет тому назад.

И совершенно та уже, приручая диких голубей, народы древности не думали, что эта их забава приведет к созданию почтового голубеводства для использования голубей в военном деле.

И лишь на глазах у нас, в итоге планомерного труда и четких целевых заданий современное голубеводство конкурирует успешно с волнами эфира.

Но ведь сказанное о собаках или голубях относится ко множеству животных и ко многим глазам Зоологии, будь то ее использование в Медицине, Ветеринарии или в применении к сельскому Хозяйству и различным видам промысла.

Достаточно напомнить о громадной ценности науки о Животных в жизни каждого из нас, как и для Государства в целом, о блестящих достижениях в борьбе с вредителями сельского хозяйства, об успехах современного животноводства, рыболовства и пушного промысла. Бесчисленными нитями мы в нашей повседневной жизни связаны с животным миром а тем самым с Зоологией в ее практическом житейском применении.

Таковы два основных мотива или довода, два оправдания интереса к Зоологии:

А. Привлекательность самой науки.

В. Практическая польза, доставляемая ею.

Но тем самым выдвигается двоякое сомнение:

Возможно ли сказать, что **все** животные прекрасны ила привлекательны?

Все ли животные полезны, все ли представляют интерес и ценность в отношении практическом?

Короче: Все ли в Зоологии прекрасно, все ли в Зоологии — полезно?

Или мы не знаем тысячи животных безобразных свида но играющих большую роль в быту и в практике народного хозяйства, как и тысячи других животных, изумительно прекрасных но экономически нейтральных, бесполезных и но вредных?

Разберем по очереди каждое из этих двух сомнений.

Можно ли сказать, что **все** животные прекрасны?

Опуская формы, отвращение к которым вызывается только невежеством и предрассудками, как например предубеждения многих лиц к мышам лягушкам, гусеницам или змеям, — можно указать на ряд других существ, действительно по виду не располагающих к себе, как некоторые виды жаб и паразитов...

Но и здесь, по отношению к подобным «париям» в животном царстве, можно утверждать, что не в пример продуктам человеческого творчества как например событиям Истории, созданиям искусства и Литературы, содержащим много абсолютно мерзкого и безобразного, — создания Природы неизменно и всегда прекрасны и значительны.

Не говоря уже о приведенных ранее примерах совершенной красоты у птиц и бабочек или морских животных, самые невзрачные по виду тварь, будь то наружный или внутренний, кишечный паразит, но созерцаемый под микроскопом, раскрывает столько несравненного изящества в строении тканей, по сравнению с которым блекнет мраморное кружево Миланского Собора.

Говоря короче: Все животные **без исключения** красивы, но одни прекрасны при рассмотрении их простым и невооруженным глазом а другие — лишь под линзой микроскопа.

Переходим к рассмотрению второй проблемы:

Можно ли сказать, что изучение каждого животного значительно, что каждое животное имеет отношение к человеческому быту, будучи полезным или вредным в отношении человека?

Или мы не знаем тысячи животных, роль которых в экономике природы, а тем самым в человеческом хозяйстве кажется неувловимой...

В самом деле, что сказать о пользе или о вреде павлинов, райских птиц или колибри? Что сказать о пользе или о вреде медуз и множестве других морских животных, содержащих в своем теле до 99 % морской воды?

Но допуская даже, что значение и место каждого животного в природе полностью оправдано — так ли оправдано со стороны практической научное исследование каждой мелочи окраски и строения каждой из бесчисленных Медуз и каждого из 600 видов Колибри?

Но поставить так вопрос, — значит решить его и, как могло бы показаться, — только отрицательно; значительное большинство вопросов, изучаемых зоологами словно не имеет ни малейшего практического применения.

И даже более того. Самые яркие и увлекательные стороны или страницы жизни у животных **не** укладываются в программы или требования прямой полезности: Ни пение птиц, ни тайны их пролетного инстинкта, ни строение вышеупомянутых морских животных, ни познание пера павлина или райской птицы не имеет ни малейшего практического применения.

Но именно они, эти проблемы привлекают на себя внимание ученых властно и настойчиво.

Не углубляясь в обсуждение этого вопроса, мы сейчас лишь ограничимся одним признанием.

Можно уверенно сказать, что все эти вопросы, свида столь далекие от жизни, связаны с проблемой, остающейся в тени все, что имеет отношение к зоологическому практицизму или утилитаризму... Мы имеем здесь ввиду «**Проблему генезиса, происхождения мира**».

Что такое этот окружающий нас мир животных и откуда он произошёл?

Отбросить обсуждение этой проблемы, отказаться от нее — нельзя, хотя бы только потому, что с нею связана проблема о происхождении нас самих, происхождении человека.

В самом деле. Можно не иметь понятия о той или иной отдельной отрасли науки о животных, о Собаководстве, Коневодстве или Рыбоводстве. Можно не осознавать потребности разумно объяснить происхождение собаки, лошади и рыбы и ограничиться лишь пожеланием — «Лишь бы пахала!», «Лишь бы лаяла», «лишь бы ловилась!»

И, однако, что сказать о человеке, никогда, ни разу в жизни не подумавшем о том, откуда род людской, откуда человек — будь он жокей, охотник или рыболов — ведет свое происхождение?

Без разрешения этого вопроса нет разумного воззрения на жизнь, нет разумного мировоззрения, а без последнего нельзя считаться образованным, сознательным, культурным человеком.

Но нетрудно видеть, что в решении этого вопроса именно на долю **Зоологии**, науки о животных, падает решающая роль.

Понятно, почему.

Изяществом и красотой, доступностью ее для человеческого глаза мир растений превосходит мир животных и не уступает миру минералов — царству самоцветов: не случайно, говоря о блеске оперения колибри или райских птиц или павлина обращаются — к сравнению с драгоценными камнями — аметистами, рубинами или смарагдами...

Но равным образом и с точки зрения полезности, практичности и повседневной пользы — мир растений и отчасти минералов превосходит мир животных: стоит лишь напомнить несравнимость роли и значения для нас пищи животной и растительной: без мяса, без бифштексов мы живём который год, а без картошки — туговато...

Ни с точки зрения эстетической, ни в отношении прямой практической житейской пользы мир животных не имеет преимуществ над миром камня и растений.

Но не то, когда вопрос касается происхождения живой природы и особенно происхождения человека.

И что это так — в этом нетрудно убедиться, если мы вернемся к той воображаемой картине, о которой говорилось выше, именно того воображаемого состояния нашей планеты, при котором не было бы на Земле животных и имелось бы лишь царство минералов и растений.

Как тоскливо-одиноко чувствовали бы мы себя в отсутствии животных! Но не только одиноко и тоскливо но и без надежды объяснить разумно наше появление среди безмолвного, недвижимого царства камня зелени или цветов.

И как бы ни склонялись мы над ароматной веткой ландыша или сирени, как бы ни прислушивались к шепоту листвы и шуму хвои, потревоженных порывом ветра, — как бы мы ни всматривались в блеск алмаза или гордого кристалла — все они, и камни, и цветы, и хвоя остаются чужды нашей человеческой природы..

В лучшем случае они поведают нам только о себе, о своем собственном происхождении, но ни словом не обмолвятся о нас, о нашем прошлом и о нашей сущности.

Не то животные, особенно в их высших представителях, с их ярко выраженным миром чувств и выявления его во вне — в движениях и звуках.

Вспомним нарисованную выше сцену жизни птиц во время их весеннего пролета, в пору бурного освобождения стихийных сил Природы.

Мысленно перенесемся в положение свидетеля этих величественных сцен, в места стоянок оперенных странников и порождаемого ими хаоса движения и звуков.

Трепетно внимая им, мы чувствуем себя невольной частью этого волнующего хаоса, источником тревоги, страха, недоверия, настороженности всех этих жизней.

И, действительно, как ни причудлив этот мир пернатых, но он ближе нам, чем мир безмолвного цветка или безжизненного камня. И в тревожном трепете крыла и плаче чайки и в парении и клекоте орла нам чудится что то созвучное и близкое.

Короче: Мир животных чувствуется нами ближе и роднее, чем безмолвный мир растений или минералов.

Но тем самым намечаются пути раскрытия нашего собственного прошлого, поскольку в этом мире чувствующих столь созвучно нам животных нам невольно чудятся подобия далеких отголосков общего происхождения.

Короче, проще и яснее:

Мир животных и при том безотносительно к полезности и красоте его отдельных представителей имеет колоссальное значение как ключ для понимания нашего прошлого, — природы и происхождения человека.

Таковы три основных подхода к изучению Науки о животных, с точки зрения их **красоты**, их **пользы** и **научного познания**, или иначе, с точки зрения науки, техники и эстетического восприятия.

Естественно спросить: которому из этих трех подходов предоставить преимущество? Чем всего прежде нам руководиться, приступая к Зоологии, науке о Животных? То ли их изяществом и красотой, или размерами практической их пользы, или ролью для идейного познания?

В искании ответа на вопрос, напомним, что в истории науки эти разные подходы или точки зрения сменялись таким образом, что всего прежде, всего ранее животный мир манил ученых и философов своей причудливостью или красотой, позднее — приносимой пользой а всего позднее — с точки зрения идейной ценности безотносительно к житейской ценности или практическому интересу.

И, однако, каковы бы ни были практические результаты или глубина идейного познания Природы, будем помнить, что как те, так и другие были бы немислимы без восхищения, без увлечения Природой, без наличия момента «**удивления**», — этого первого, важнейшего, исходного источника, фермента, стимулятора научного познания...

Именно так смотрели на Природу все великие натуралисты и философы от Аристотеля и до Линнея или Дарвина и только этим объяснимы их великие успехи или достижения, что подходили они к познанию Природы, руководствуясь не только доводами практицизма и сухого, черствого рассудочного интереса ...

Все они, и Аристотель, и Линней и Дарвин и несметная плеяда величайших гениев Естествознания величием своих побед были обязаны не только прирожденному таланту но и глубочайшему присущему им чувству восхищения Природой, пламенной любви к науке, что работали они не только по велению рассудка, но и кровью сердца, что они горели своим делом, изживались в нем.

Но справедливое в истории науки и для гениев-натуралистов справедливо и по отношению к рядовым ученым, настоящим или будущим.

Без энтузиазма, без любви к предмету нет и быть не может настоящего успеха, подлинного усвоения. Отсюда вывод: постараться всего прежде заронить любовь к науке, в данном случае — к науке о животных и достигнуть этого тем легче, что животный мир так изумительно богат изяществом и красотой.

Отсюда первая задача: уловить, усвоить эту красоту, это изящество, эту значительность в строении и жизни каждого животного, найти то замечательное, необычное, что в нем имеется. Но оценить прекрасное и интересное в предмете — первое условие, чтобы активно-творчески и эффективно полюбить его. а полюбить предмет — есть первое условие, чтобы понять его, ибо понять стараются — только любимое.

Итак: Полюбим наш предмет — науку о животных, и тем самым обеспечим понимание его.

Второй вопрос: Зачем и для чего нам это понимание? Короче: Цели в задачи изучения Зоологии.

Задача первая — практическая: ориентация в животном мире, осознать своих врагов, узнать своих друзей.

Не принимать безвредных мух за вредоносных ос, не смешивать безвредных, или говоря точнее, безопасных комаров от близко родственных им разносителей болезни Малярии, называемых «Анофелес».

Узнать все это, как и многое другое сходного порядка, разумеется бесполезно и однако для того, чтобы усвоить это незачем знакомиться с десятками и сотнями животных, не имеющих ни тени отношения к вопросам быта и житейской практики.

Гораздо более реально и оправдано знакомство с прикладной Зоологией в надежде заронить в кого либо из Вас, учащуюся молодежь, влечение и интерес к вопросам **Зоотехники** в ее различных применениях на пользу нашей Родины, стоящей перед героической задачей — залечить скорее раны, нанесенные войной.

И здесь, в этой обширной благодарной области служения родной стране — практическая деятельность каждого зоолога там, где работа продиктована призванием, любовью к делу, — открывает беспредельные просторы подданному творчеству.

Возмете ли Вы область **Медицинской Зоологии**, борьбу с врагами человеческого тела, или сферу Ветеринарии — помощь нашим бессловесным подневольным спутникам культуры.....

Изберете ли Вы деятельность зоотехников-животноводов, посвятив свои познания и силы нашим одомашненным животным, так чудесно отразившим на себе потребности человека и его умение изменять по произволу их природу и повадки...

Обратитесь ли Вы к **Зоологии сельско-хозяйственной**, к борьбе с вредителями наших социалистических полей, садов и огородов, истребляя истребителей наших посевов, направляя на бесчисленные полчища летающих врагов другие армии наших союзников, крылатых шестиногих и двуногих: птиц и насекомых...

Или, может быть Вы предпочтете встать на охранительную вахту нашего лесного фонда, защищая наши изумительные русские леса от необъятной армии незримых массовых вредителей...

Направите ли Вы Ваш ум и глаз на мир чешуйчатых безгласных обитателей российских вод и в роли рыбодоводов вздумаете управлять богатствами «семи морей» немолчным плеском омывающих шестую часть земного континента...

Или может быть своею специальностью Вы изберете самую «пушистую» и «пышную» науку — именно «пушную зоологию», — мир алых или черно-бурых лис и серебристого песка, мир бархатистых соболей, пушные фонды нашей необъятной тундры и тайги, содействуя приумножению этих богатств...

Быть может, наконец, Вы склонитесь к самой демократической из прикладных разделов Зоологии — к науке о **Пчеле**, или обратно, к наименее демократической — культуре Шелкопряда..

Помните, что для любой из этих прикладных наук Вы, как зоологи успешно справитесь с Вашей задачей только при условии, что Вы трудиться будете не только «трезво» но и «трепетно», не только головой но и созвучно требованиям, велениям сердца.

И, однако, в еще большей степени потребует всего Вас область собственно научного исследования. И понятно, почему.

Работая над разрешением практических вопросов Зоологии, Вы обеспечены поддержкой и вниманием, поскольку польза Вашей деятельности бесспорна а ее итоги самоочевидны.

Но не то, когда Ваш труд и пафос отданы мировоззренческим проблемам, не имеющим на первый взгляд прямого отношения к вопросам быта, практики, народного хозяйства и преуспеяния страны и нации.

Здесь, отдаваясь изучению чудесного глазка на крыльях бабочек ила павлиньего пера не обольщайтесь упованием на скорую поддержку и всеобщее внимание, поскольку ценность этих изысканий и полученных итогов менее понятна или очевидна.

Здесь, при изучении вопросов общего характера, мнимо далеких будничных вопросов повседневной жизни, Вы должны быть подготовлены к тому, что временно Вы будете работать в одиночестве и что пора признания наступит далеко не сразу. И, однако же, настав, оно коснется не одной какой нибудь отдельной группы цеховых ученых, но широких масс, поскольку общие идеи или выводы наук нужны, необходимы каждому сознательному, мыслящему человеку.

Будем помнить: Стеариновая свечка сразу же завоевала мир. Учение Дарвина потребовало много лет усиленной борьбы.

И лишь в одном объединяются изобретатели технических наук и пионеры в области научного мировоззрения, что и там, и здесь решающим условием новаторского достижения — есть **творчество**, — умение находить единое в многообразии и сродное — в несходном.

Но касаться ближе абиссальных недр человеческого духа, неизведанных глубин той умственной лаборатории, в которой столь таинственно-чудесно протекает синтез чувственных реальных образов и обобщающих их девинаций, — здесь не место и не время и одно лишь можно предваряюще сказать, что сила, глубина этого творческого синтеза в широкой степени зависит от многосторонности, от широты подхода и теоретического освещения вопроса а последнее определяется всецело **широтой образования** ученого искателя.

И не случайно все великие новаторы в Естествознании, успешно пробивавшие в науке новые пути были людьми с широким кругозором и образованием: от Аристотеля и Галлилея и до Дарвина и Гексли.

Даже более того. Необходимое для построения конечных выводов любой науки эта широта образования не менее нужна и в сфере прикладного знания, и в сфере техники: полезно помнить, что изобретатель паровой машины — **Уатт**, был человек разносторонних знаний и многообразных интересов в сфере иностранных языков и музыки, поэзии и философии.

Но справедливое по отношению к большим ученым и изобретателям уместно и для каждого работника науки и в известном смысле приложимо к каждому культурному и образованному человеку.

Несомненно, что стране Народа-Победителя, нашей великой Родине на первом месте требуются подлинники мастера своего дела — опытные знающие инженеры и строители, врачи и агрономы, техники-геологи и педагоги, знатоки земельных недр и бездонных недр человеческой души.

Не меньше требуются нашей Родине люди большой, глубокой, подлинной культуры, широко, многосторонне образованные люди.

Подготовить именно таких людей — и есть задача Средней Школы.

Можно думать и надеяться, что среди Вас уже имеются определившиеся в интересах и призвании к определенной области науки.

В этом — несомненное большое преимущество: Чем ранее наметится путь Вашей жизни, Вашего призвания — тем лучше, тем скорее Вы приобретете нужные Вам знания и навыки!

И все же в этом раннем выявлении своих симпатий и наклонностей имеется и скрытая опасность, именно стремление замкнуться в узкой специальности ценой пренебрежения к другим предметам, к общему образованию.

— «Зачем мне уделять внимание Литературе или Математике?!» — так говорит порой не в меру рьяный молодой зоолог. — «Для познания жизни и строения насекомых или птиц — вопросы счета или стиля отпадают!»

— «Для чего мне изучать науку о животных?» — скажет в свою очередь любитель Математики или Поэзии: — «Для мира цифр, мира формул, мира рифм и художественных образов не так уже важно знание устройства тела таракана или дождевых червей!»

Но рассуждающие так — находятся во власти грубой и при том двойной ошибки, забывая о глубокой связи самых разных подотделов звания и о громадной роли широты образования для успешности работы в специальной области.

Так молодой натуралист-зоолог, думающий игнорировать занятия по Математике, не знает о широком плодотворном применении ее к самым различным отраслям науки о животных (в частности определяющим особую науку «Биометрику») а игнорирующий знания литературы забывает, что великие натуралисты были в большей своей части и хорошие стилисты.

Равным образом, определившиеся рано в сторону гуманитарных знаний и пренебрежительно смотрящие на Биологию, и в частности, на современную науку о животных, — забывают, что построить целостное и разумное мировоззрение **без** Биологии, **нельзя** и что «гуманитарное мировоззрение» — в такой же сте-

пени бессмысленно, как и мировоззрение, построенное только на одной естественно-научной базе ила на апофеозе чисел, по примеру Пифагореизма.

Будем помнить, что биолог без гуманитарного образования в такой же мере недоучка, как общественник-экономист — без приобщения к основам эволюционного учения, немислимого без знакомства с Зоологией.

Вот почему, во имя этой минимальной широты образования каждого из Вас я призываю Вас — возможно гармоничнее и равномернее отдалиться изучению **всех** школьных дисциплин.

Перефразируя слова поэта, я готов сказать по отношению каждого из Вас:

«Ученым можешь ты не быть — но быть культурным быть обязан!»

В этом — Ваш первейший долг перед культурой, перед Школой, Вашими родными и, конечно, всего прежде, всего более — перед самим собой, или, — что то же — перед **Родиной!**
