

КОМИССИЯ ГРАМОТНОСТИ
Петербургского Городского Отдела Народного Образования.
Внешкольный Подотдел.

М. В. Новорусский

„Как произошли наши животные“

Беседа в Школе Грамоты

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО

ПЕТЕРБУРГ * 1920 г.

4-я Государственная типография. Фонтанка, 57

Напечатано 25,000 экз.

Как произошли наши животные.

Если вы хотите правильно рассуждать о животных, сходите сначала в Зоологический сад и в Зоологический Музей. Тогда вы будете знать, какие есть на свете животные и как они разнообразны. Если вы еще сходите в Музей горный, то вам покажут там *животных ископаемых*, т.-е. таких, которые прежде жили, а теперь их нет на свете, и их остатки выкапывают из земли.

Прежде сходите в эти музеи, тогда вам понятнее будет настоящая беседа.

Мы начнем нашу речь издалека.

Посмотрите на стаю воробьев, когда они сидят спокойно. Нам кажется, что все они походят друг на друга. В стае голубей мы замечаем больше различия,—там много разноперых. Такие различия мы замечаем также у простых деревенских кур, у овец, коров и лошадей.

Одно животное покрупнее, другое посытнее, третье порезвее. Кроме того, все отличаются шерстью, рогами либо пером.

От птицы и от четвероногого рождаются в свое время детеныши точь-в-точь такие же, как и родители: щенок от собаки, а ягненок от овцы, и т. д. Различаются они от родителей, повидимому, одной только окраской.

Но ведь и у людей дети похожи на своих родителей: в мать, либо в отца. А внуки разве похожи на своих дедов? У много деда 30 либо 40 внучат, и все на разные лица. Люде же разного племени, армянин, финляндец и русский, еще больше не похожи друг на друга. А ведь они имели когда-то одного праотца.

Среди людей мы ясно видим, насколько один человек не похож на другого. Особенно, если они разного племени. То же и среди домашних животных. Всякий, может быть, видал породистых животных — кур, свиней, овец, лошадей и т. д. Многие породы этих животных еще сильнее различаются, чем, например, китаец и русский. Особенно среди собак. Мало мы знаем все эти породы. Но было бы весьма любопытно посмотреть такой большой скотный двор, где куры собраны со всего света, и все разные. Также и свиньи, овцы, коровы и проч.

Мы думали, что все куры одинаковы, так же как и воробьи. Окажется, наоборот: у различных сортов кур трудно найти две штуки совершенно похожие одна на другую.

В прежнее время в Питере всякий мог видеть, какие разнообразные собаки бывают на свете: От маленькой болонки, ростом меньше кошки, до большого бульдога, который крупнее всякого волка. Иная собака совсем похожа на волка, иная на лисицу. Между тем то волк, а то собака, а то лисица. Это не разные породы одного животного, а совсем различные животные.

Теперь сообразите сами: все собаки очень различны, однако они все имеют одного собачьего предка. А если так, то почему же волки, лисицы и собаки, все эти разные животные не могли иметь одного предка? *Так это и было на самом деле.* Так же точно, как и среди людей у разных народов. Праотец был один, а потомки оказались различные.

Запомним это хорошенько. Сходство остается только между детьми и родителями. У деда с внуками это сходство мало заметно. У прадеда с правнуками — еще меньше. Если дальше отстоит родоначальник, то больше накапливается и различий. Больше пройдет времени и поколений, меньше остается сходства. У людей и у животных — все равно.

Когда появляется одно маленькое различие, мы его совсем не замечаем. Но когда маленьких различий накопится целые сотни, они всем бросаются в глаза. Особенно ясно это заметно на домашних животных.

Животные дикие зависят в своей жизни от природы. А природа изменяется чрезвычайно медленно. Кто живет в лесной области, тот может быть уверен, что знакомые ему леса были и 1000 лет тому назад. И деревья тогда были те же самые. Кто живет в степной полосе, тот может быть также уверен, что здесь и 1000 лет тому назад была также степь, только была она совсем непочатой целиной.

В лесу животные находят постоянно одну и ту же лесную природу, а в степи — одну и ту же степную. Одинаковая же природа действует и на животных одинаково, т.-е. оставляет их очень долго неизменными.

Совсем не то домашние животные. Особенно в руках разумного и опытного хозяина. Он дает им помещение, какое хочет, ухаживает за ними и так и этак, кормит чем угодно. И даже спаривает их по своему произволу и по своему выбору. А это спаривание — самое важное дело, когда хотят получить лучшее потомство.

Давно уже подмечено: от сильных, здоровых и крепких родителей получается потомство тоже сильное и здоровое. А если такие хорошие качества находятся только у одного родителя, а у другого их нет, то потомство получится смешанное. Может быть, оно будет в сильного родителя, а может быть и в слабого.

Хозяева давно заметили это. И давно пользуются этим для улучшения породы. Одно животное бывает более рослым и сильным от природы, а другое становится таким от лучшего ухода. Хозяин может улучшать этот уход, как ему заблагорассудится, а природа, конечно, не делает этого. Животные же не все одинаково полнеют от хорошего ухода. Одно животное при этом быстро развивается, жиреет, либо становится мускулистым и сильным. А другое, как его ни корми, остается заморышем. Не даром же говорится: «не в коня корм».

Опытный хозяин, который хочет получить хороший приплод, наблюдает смолоду за каждым животным. Если животное быстро поддается улучшению и увеличению, хозяин раскармливает его еще больше. А когда придет время, спаривает его с другим таким же улучшенным животным.

Тогда, наверное, и приплод получится тоже улучшенный. Этому приплоду можно также с первых дней предоставить хороший уход. Тогда он опять получит новые качества, лучшие, чем были у его родителей. Затем хозяин его снова спаривает тоже с более улучшенной парой и так далее так далее без конца.

От такого подбора улучшенных качеств получается всякий породистый скот. Он уже по виду сильно отличается — как своими размерами, так и качествами от нашего западного русского скота.

Само собой понятно, что хозяин может отбирать и воспитывать разное. Может отбирать тех животных, которые от хорошего ухода увеличиваются размерами, так и тех, которые уменьшаются от плохого ухода. Что же произойдет в таком случае?

Произойдет то же самое, только в обратном порядке, а именно: от настоящей собаки получится японская маленькая собачка. А от настоящей лошади — шотландский пони, т.-е. маленькая лошадка, которая может возить только детей.

Таким образом были получены от разных животных карликовые породы. Этих пород, конечно, немного. Хозяин получает больше выгоды от домашнего скота, в том случае, если он крупнее. Поэтому он заботится об увеличении, а не об уменьшении каждого животного.

Иначе поступает сама природа. Она не заботится о выгодах. Не может делать планомерного подбора. У нее нет ни сознания, ни смысла. Поэтому для природы все равно, изменяется ли животное по пути увеличения или по пути уменьшения. Так, случайно одни особи попадают в хорошие условия, имеют больше пищи, больше простора, больше, например, воды для плаванья, и тогда они развиваются и вырастают гораздо крупнее. Другие же в ином месте попадают в плохие условия, постепенно хиреют и становятся меньше.

На некоторых животных, например, на насекомых это можно наблюдать уже в одно лето. Кто, например, выращивает бабочек из гусениц, тот по произволу может «на-

делать» бабочек крупных и бабочек мелких. Нужно только взятых гусениц одной и той же бабочки кормить листьями разное: одних досыта, а других впроголодь. От первых получаются крупные и сильные особи, а от вторых мелкие.

Изменяются животные не только от пищи, от тепла, либо от простора, а и от многих других причин. Нужно прямо сказать: нет таких причин, которые проходили бы без всякого влияния для животного.

Всякое животное имеет весьма изменчивую природу.

Поэтому всякий сильный толчок, удар, прыжок, быстрый бег, долгое стояние на ногах, либо лежание уже оказывает на тело животного свое действие. Если действие повторяется, то его влияние будет гораздо сильнее. И чем чаще повторяется, тем больше будет это влияние.

Так действует на нас упражнение. Так мы приобретаем все свои привычки. Так получаем все навыки в труде и всю свою опытность.

Вообще на людях мы хорошо замечаем все эти перемены. Особенно, если наблюдаем с детства. Мы замечаем хорошо, как один и тот же человек изменяется в течение всей жизни.

Особенно хорошо помогают замечать это фотографические снимки. Это самый достоверный свидетель. Он весьма точно отпечатывает все, что ему предложат. Теперь уже многие дожили до преклонных лет и сохранили все свои фотографические карточки, начиная с детства. Пересматривая иногда все эти карточки, они сами дивятся и с недоумением спрашивают:

— «Неужели это я»?

Так делается с человеком в его немногие годы. Так обнаруживает фотография все наши изменения. Но то же самое делается и со всяким животным. Если мы возьмем побольше времени, то еще больше подметим таких изменений, которые передаются от предков к потомкам. Особенно поучительно наблюдать эти изменения на скелете и на отдельных костях его.

Скелет поддерживает и скрепляет все мягкие части животного. Если мягких частей много и они толстые, то

скелет должен быть крепким, а отдельные части его толще. Если отдельные части тела много двигаются, то мускулы их становятся тверже и сильнее. Но от этого должна делаться крепче и та кость, которая дает опору этим мускулам.

К сожалению, скелеты животных мало известны и нам негде наблюдать их. Разве только в музеях.

Если изменение в мускулах упрочилось и даже закрепились на кости, то оно затем будет передаваться и по наследству. От родителей, у которых большие челюсти и большие руки, рождаются и дети такие же. И если этим детям придется меньше жевать и мало работать, все-таки их челюсти и кости рук не сразу изменятся. Изменение в костях, которое получено от родителей, держится затем очень долго и очень прочно.

Так же точно изменяются у животных и другие твердые части. Например: клюв у птиц и когти, копыта у четвероногих. Эти части растут и развиваются так же точно, как растут у нас ногти. Значит, не будет удивительным, если, например, маленький клюв такой птицы, как воробей, станет таким же длинным и толстым, как у дятла. Пусть только птица долбит им ежедневно дерево. Неудивительно также, если круглый клюв, такой как у курицы, превратится в плоский, как у гуся, либо утки, если птица будет часто раздавливать им речные раковины.

Ноги обыкновенной птицы могут постепенно изменяться и стать такими же длинными, как у журавля либо кулика. Пусть только птица постоянно бродит по болоту и вытаскивает ноги из липкой грязи.

А если птица больше будет сидеть дома, и не будет летать за кормом, то те кости, которые поддерживают крылья, сделаются маленькими и слабыми. Такая птица, на манер нашей курицы, совсем «разучится» летать.

Когда животному приходится постоянно вытягивать шею за кормом, а также перетирать челюстями огромное количество травы и сена, от этого у него шея становится длиннее, а морда толще. Такова она у лошади и коровы.

Если же человек кормит животное все время от своего

стола и кормит пищей мягкой и питательной, тогда шея, челюсти и морда у животного становятся тоньше и короче. Такова морда и шея у собаки.

А если животному не приходится все схватывать ртом, если развилась гибкая и цепкая пятипалая лапа, которая схватывает все предметы и подносит их ко рту, тогда морда становится все короче и короче и делается сходной с человеческим лицом. Такова морда у обезьяны.

Так все в теле животного тесно связано друг с другом и зависит от его деятельности. Сделается сначала одно небольшое изменение, за ним должно последовать другое, чтобы привести работу тела в надлежащее соответствие.

Животное дикое все время проводит в поисках за пищей. Пищу надо искать (глазами), схватывать и держать. За ней нужно бегать, нырять, летать. За нее приходится бороться. Ее разрывать, либо раздроблять. Все это имеет для животных первостепенное значение. И всякое такое действие изменяет разные части животного, чтобы ему легче было бы производить подобную работу.

Если нам нужно взять в рот кусок мяса либо хлеба, мы берем нож и отрезаем сколько нужно. Хищное же животное для этого должно разрывать мясо зубами и когтями. От такого упражнения у него, разумеется, будут расти и зубы и когти. У нас же не будут. У хищной птицы от такой постоянной работы развиваются такие лапы и когти, которые могут держать добычу крепче, чем мы держим клещами.

Если нам нужно выдолбить дыру в дереве, мы берем для этого подходящий инструмент и в две минуты делаем то, что нужно. А если такую дыру хочет сделать дятел, то он будет целых полдня долбить дерево головой. От этого у него будут развиваться не только нос, но и весь череп, вся шея и даже лапы. Ведь на лапах ему приходится висеть всем телом, уцепившись крепко за кору дерева.

Все это ясно само собой.

Еще интереснее те изменения, которые происходят с животным в том случае, если оно переселяется из воды на сушу или же, наоборот, с суши уходит постепенно в воду.

Например, головастик лягушки плавает в воде на манер рыбы. И форма у него такая же, как у рыбы. Но вот он подрос. Тогда у него вырастают лапки, которых прежде совсем не было, и которые ему понадобятся, чтобы прыгать на суше. Тогда хвост у него помаленьку укорачивается и совсем пропадает. Таким образом из головастика делается лягушка, а животное из воды переселяется на сушу.

Но вот чудо-юдо «рыба» кит. Теперь все знают, что это вовсе не рыба, а такое же млекопитающее животное, как лошадь либо корова. Он родит детенышей тем же порядком, как они, и кормит их молоком. Но кит живет в воде. От этого он превратился в огромного головастика. Утратил все четыре ноги и приобрел хвост, которым действует на манер рыбы. Мы не знаем, когда случилось такое превращение с предками кита. Но знаем, что и многие другие млекопитающие питаются рыбой и прекрасно плавают. Тогда у них хвост и лапы преобразуются так, чтобы легче было плавать в воде. Таковы, например, бобр и выдра.

Неудивительно, поэтому, что животное, которое почти все время проводит в воде, может совсем утратить ноги, которые ему не нужны. А тело его приобретет длинную, вытянутую форму, похожую на форму рыбы. Такое тело, как длинная лодка, станет легче и быстрее плавать.

Значит, все дело в том, где животное живет и как оно передвигается. Если животное больше сидит, как суслик в норе, у него будет одна форма. Если животное бегаёт прыжками, у него выростут неравные ноги, как у зайца. Если животное больше бегаёт, а меньше сидит, у него ноги будут не такие, как у медведя, либо у таксы, а такие, как у лошади, у лани, либо у гончей. Если животное прыгает по деревьям с ветки на ветку, у него образуется что-нибудь вроде летательного аппарата или вроде хвоста у белки.

Если прыжки с дерева на дерево делаются чаще и чаще, тогда развевающийся от ветра хвост может покрыться пушистым покровом, вроде перьев. Такое же опушение вырастет и на передних лапах. Прыгающее животное постепенно приобретает такую форму тела, как у птицы. Если

такое животное чаще летает по воздуху, чем ходит, то передние лапы перестают работать, как ноги, и начинают работать, как крылья.

Делается это постепенно и незаметно. Делается крайне долго. Но все-таки получается примерно то же, что здесь описано. Животное, ходившее по земле и лазавшее по деревьям, превращается, наконец, через много поколений в другое животное, которое летает по воздуху, и которое мы называем птицей.

Таков основной закон природы. *Все живущее непрерывно изменяется.*

Оглянитесь еще раз на то, что сказано выше. Мы начали с того, как *изменяется одно и то же животное*. Как одна и та же форма (или вид) собаки, либо курицы, либо лошади, изменяется, увеличивается или уменьшается и дает различные породы. Но это все-таки породы того же самого животного, т.-е. собаки, курицы, лошади. В конце же речи мы незаметно пришли к тому, как *одно животное превращается в другое, на него совсем непохожее.*

Пускай вам это не кажется странным. И в том и в другом случае существо дела остается одно и то же. Т.-е. совершаются изменения и постепенно накапливаются.

Если таких изменений накопилось немного, мы называем изменившиеся формы *породами*. Собака все еще остается собакой, будет ли она монсом, лягавой или бульдогом. Но когда этих изменений накопится много, мы тогда говорим, что эти животные не разных пород, а разных *видов*, а то и разного *рода*. Так получается собака и волк, собака и лисица, либо лошадь и осел.

Маленькие изменения, которые совершаются в десятки и сотни лет, мы хорошо замечаем и наблюдаем. Но те же самые изменения, если они совершаются в тысячи и миллионы лет, мы не можем наблюдать. Не можем так легко сблизать разошедшихся потомков, как видим это у собаки и лисицы.

Но мы должны признать, что разные и непохожие друг на друга животные стали такими только потому, что они изменялись различно, каждое по своему. Ранее же этого

они были похожи друг на друга. А еще ранее они имели такое близкое сходство, какое бывает между родственниками. И значит, прежде, когда-то имели общего родоначальника. Все те факты изменчивости, на которые указано выше, и которые внимательный читатель сумеет еще сам припомнить, подтверждают это, как несомненную истину.

Этих фактов очень и очень много. Все они убеждают нас в том, что *новые животные происходят от старых* самым обыкновенным порядком. Эти старые не были похожи на новых. А новые кажутся нам новыми только потому, что отличаются от прежних своими внешними формами, а иногда и образом жизни. Они стали отличаться от старых не сразу, а постепенно. И только потому, что за долгое время накопили так много изменений. Все эти изменения вместе сделали их непохожими на прежних животных.

Таким образом новые животные не произошли как-то одним разом, а происходят все время непрерывно, с тех пор, как свет стоит. Происходят они и теперь, только медленно и незаметно. Гораздо медленнее, чем у людей, происходят новые народы и новые государства.

Старые животные, от которых произошли все живущие ныне, были в свое время тоже новыми. Они произошли также от еще более старых, которые были еще более непохожи на наших современных.

Итак, что же случилось, когда появляется на свет новое животное, которое раньше не существовало вовсе? Ничего не случилось. Новое животное есть то же самое старое. Только мы называем его новым. И называем потому, что оно очень изменилось от долгого времени по сравнению со своим прародителем. Так изменилось, что стало непохоже на него.

Так дело продолжается на нашей земле целые миллионы лет. А наука нам доказала многими способами, что жизнь течет на земле именно миллионы лет. И все это время непрерывно образуются новые животные.

А если так, то куда деваются старые?

Увы, в природе рождение и смерть неразлучны. Если рождаются (или происходят) на земле новые виды животных,

которых прежде не существовало, то старые отмирают и исчезают совсем.

На наших глазах вымирают и скоро совсем вымрут зубры, кабаны, соболи, лоси и др. Двести лет назад существовала в море у берегов нашей Камчатки так называемая морская корова. Теперь ее нигде нет. Но скелет ее есть в Музее Академии Наук. Там его можно видеть. Лет четыреста, пятьсот в Новой Зеландии (Австралия) жила гигантская бескрылая птица *моа*. Между ее ног человек мог бы пройти не наклоняясь. Скелет ее также хранится в Музее в Лондоне, но самой птицы уже не существует.

Еще ранее вымер похожий на слона *мамонт*. Его находят в ледяной почве Сибири в полной сохранности, с мясом, кожей и внутренностями. Часть такого мамонта и весь его скелет тоже хранится в Музее нашей Академии Наук. Но мамонта живого уже нет на свете.

Но земля очень редко хранит в целости вымерших животных. От долгого пребывания в ней разрушаются нацело не только все мясные части животного, но и самые кости. В особых условиях кости могут пропитываться в земле каменистым раствором и тогда превращаются в окаменелое состояние. Эти окаменелости можно видеть в Горном Музее, а равно в Геологическом Музее (Академии Наук).

Этих окаменелостей собрано по всему свету и хранится в музеях у всех народов очень много. По ним видно то, что уже было сказано выше, т.-е. новым животным уступили на земле свое место другие животные, которые жили на ней когда-то прежде. Эти жившие прежде животные также вымерли не сразу, как не сразу родились новые. И вымирали они так же медленно и так же постепенно, как медленно появлялись новые. Те окаменелости, которые сохранились в земле на разных глубинах, ясно свидетельствуют об этом. Так же ясно, как на старом человеческом кладбище, где опытный глаз легко различает, кого хоронили раньше, кого позднее.

Словом, в землю ушли все прежде жившие животные. Все они составляют особый мир, так называемый *мир ископаемых животных*. И эти животные большею частью совсем

не похожи на тех, которые живут в наши дни. Но эти ископаемые животные все же были предками наших современных животных, хотя они и не похожи на них.

Все эти краткие сведения о вымерших животных подтверждают с своей стороны еще раз ту же истину, которая выяснена выше. А именно:

Предки не похожи на своих отдаленных потомков.

Отдаленные потомки сильно изменились от разных житейских влияний по сравнению со своими предками.

По отношению к ним они стали новыми животными.

Новые животные остались и существуют в наши дни. А прежние вымерли и навсегда перестали существовать.

Будет время, далекое будущее время, когда на земле вымрут и те животные, которые существуют в наши дни. На их место появятся многие новые формы, которые будут также отличаться от современных.

Все рассказанное выше говорит о том, как произошли на свет *ныне живущие животные*, а равно те, которые им предшествовали. Но это еще ничего не говорит о том, *как произошли первые животные*, которые стали жить на пустой земле, прежде чем на ней появилось хоть одно какое-нибудь животное.

Этот вопрос еще более сложный, еще более трудный для малограмотных. При его решении пришлось бы говорить о таких мелких, микроскопических животных формах, которые никому не известны и которые почти не отличаются от растений. Тогда мы стали бы говорить, что эти мелкие животные произошли от столь же мелких растений, либо от таких предков, которые были не растениями, ни животными. Изменения, направившиеся в одну сторону, произвели то, что мы называем животными. Изменения в другую сторону дали нам новые формы, которые мы называем растениями.

Произошли ли животные от растений, или растения и животные произошли от одного общего предка, это не суть

важно. Важно то, что все новое происходит от чего-то такого, что на него вовсе не похоже.

Какое бы животное мы ни взяли, оно происходит путем превращений и изменений от другого животного, которое на него непохоже. Все изменяется. Все развивается. На смену старому миру животных из общего ствола жизни, как ветви на дереве, появляются новые побеги, новые отпрыски. Нам кажется, что появляются новые животные формы. Но эти животные — отпрыски прежней жизни, прежних животных.

Без них они никогда не смогли бы появиться на свет.

Цена 10 руб.

Указанная на книге цена никем
не может быть повышена.



ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
Петербургское Отделение

ПЕТЕРБУРГ 1920