

**О гомологических рядах в окраске
оперения Tetraonidae и Phasianidae**

из книги "Памяти академика М. А. Мензбира"

А. Ф. Котс

**О гомологических рядах в окраске оперения Tetraonidae и Phasianidae:
из книги "Памяти академика М. А. Мензбира"**

А. Ф. Котс

Содержание

О гомологических рядах в окраске оперения Tetraonidae и Phasianidae	1
Preliminary account of variation on the common black grouse (<i>Lygurus Tetrix</i> L.), Summary	15
А. Подготовка электронного издания	17

О гомологических рядах в окраске оперения Tetraonidae и Phasianidae

Спорные вопросы разрешаются только тогда, когда их перестают прятать.
— Проф. М. А. Мензбир, 1882

Лапидарные по форме, мнимо-тривиальные по содержанию слова эпитафа, попутно брошенные полстолетия назад бывшим крупнейшим орнитологом России, сохраняют и поныне свою силу в ряде коренных вопросов общей биологии.

Эта скрытая дискуссионность, эта явная потребность выявить ее и подчинить возможно точному анализу нигде не выступают так настойчиво и ярко, как в запутанной и сложной области соотношения двух основных разделов современной биологии: генетики и дарвинизма.

Дарвин, Бэтсон, Баур и Иогансен — этих четырех имен достаточно, чтобы напомнить всю разноречивость взглядов по вопросу, залегающему в глубине проблемы эволюции живых существ, вопросу об отношении гено-типической изменчивости организмов, к исторической преемственности их. В этой проблеме более чем где-либо, как в фокусе, как в призме, отражаются успехи и несовершенства двух руководящих методов научного познания: метода естественно-научного и исторического, познания *законов* изменчивости особей и познания *путей* и *форм* их исторического становления.

Это различие обоих методов (нередко применяемых одним и тем же автором в одной и той же книге) с наибольшей ясностью сказалось в области науки, более других содействовавшей утверждению исторического метода, в орнитологии. Достаточно напомнить три раздела зоологии, достигшие особого расцвета именно трудами орнитологов: вопросы зоогеографии, филогении и соотношения мельчайших дробных категорий внутривидового ранга. В этих трех разделах орнитологи играли издавна решающую роль.

Действительно, от Шлегеля до Хартерта, — в каком другом отделе зоологии минутные исследования «субтильных» форм достигли сходной высоты и — что важнее — сходного обоснования? И то же в отношении филогенетики: как примитивны кажутся нам филетические построения, не опирающиеся на методологическую технику, изложенную в двух классических томах Фюрбрингера!

И, может быть, единственный упрек, невольно вызываемый трудами двух последних авторов, есть опасение, что самую фундаментальностью своей эти работы могут породить суждение о кажущейся завершенности науки, — мысль, подрывающую стимулы к дальнейшему ее развитию.

Что эти опасения напрасны — всего лучше доказала русская орнитология и всего прежде школа Мензбира.

Достаточно напомнить уникальные (по выражению Штреземана, этого высшего авторитета в данной области) работы академика П. П. Сушкина, как и труды его достойных заместителей.

Но необъятные по широте захваченного ареала, от Полесья до Памира, от Архангельска до Арарата и от Сахалина до Сухума, все эти работы русских орнитологов суть исторические и по методам, и по итогам. Терпеливо-тщательно обследуя места гнездовья и пути пролетов оперенных странников, любовно-зорко принимая к рунам их цветистых одеяний, расшифровывая их загадочные знаки — полосы, штрихи, каймы и пятна — проэцируя эти морфолого-географические отношения на прошлые эпохи и бывшие изменения земли, эти ученые привносят исторические элементы в отношения размеров, формы, красок и рисунков.

Но не то же ли и в отношении филогенетиков, с их давним и общеизвестным методом замены субституции вневременной морфологической преемственности — *временной*, основываясь на условно принимаемом принципе адекватности морфологических и временных диапазонов.

Но и там, и здесь конечной целью и предельным достижением является искание путей, этапов эволюции, а не законов, ею управляющих. И те немногие «закономерности», что найдены трудами систематиков (как, например, «законы» Бергмана и Глогера) своей условной нормативностью лишь подтверждают свою явную неравноценность с настоящими законами более точных дисциплин.

Все это слишком хорошо известно. Но не менее известно то, когда и где эти столь тщетно до того искомые законы индивидуальной изменчивости организмов неожиданно раскрылись для морфологов. Как позабытыми трудами скромного любителя сложилось то учение о числовых закономерностях, которому подвластным оказалось все многообразие структур и красок органического мира. Как взрощенное ботаниками и подхваченное у зоологов это забытое учение Менделя нашло обширное и благодарнейшее поле приложения в практической орнитологии.



Цветовые варианты тетерева-косача. Varieties in the plumage of *Lyrurus tetrix* L.

1. *V. albiventris*. — 2. *V. marginata*. — 3. *V. lanceolata*. — 4. *V. fumosa*. — 5. *V. brunnea*. — 6. *V. andalusica*. — 7. *V. chalybea*. — 8. *V. albina*. — 9. *V. alba*. — 10. *V. splendens* (normal).

Памяти акад. М. А. Мензбира

Цветовые варианты тетерева-косача. Varieties in the plumage of *Lyrurus tetrix* L.

- | | | | |
|----------------------------|-------------------------|-----------------------|----------------------------------|
| 1. <i>V. albiventris</i> . | 4. <i>V. fumosa</i> | 7. <i>V. chalybea</i> | 10. <i>V. splendens</i> (normal) |
| 2. <i>V. marginata</i> . | 5. <i>V. brunnea</i> | 8. <i>V. albina</i> | |
| 3. <i>V. lanceolata</i> . | 6. <i>V. andalusica</i> | 9. <i>V. alba</i> | |

Достаточно назвать одно лишь имя Бэтсона (W. Batson, «whose experiments with poultry offered, the first demonstration of the Mendelian heredity in the animal kingdom». R. C. Punnet, 1923), стоит лишь напомнить ряд классических экспериментов, проведенных именно над птицами (работы Пеннета и Пирля, Гудала и Дэвенпорта), чтобы осознать решающую роль орнитологии в истории генетики в первые годы зарождения этой науки. И, однако, все эти труды генетиков лишь слабо отразились па работах систематиков. Понятно — почему: всецело занятые разработкой новой, бурно развивающейся отрасли естествознания, генетики, не будучи фаунистами, стояли в стороне от деятельности последних, да и самые объекты генетических экспериментов — куры, голуби и канарейки — издавна, как и в эпоху Дарвина, считались больше достояни-

ем любителей, заводчиков и птицеводов, чем ученых-орнитологов. Создать и перекинуть мост от разномастных обитателей вольер и клеток к диким их сородичам, связать обоих с точки зрения генетики мешало не одно различие объектов и подходов изучения, но и одно психологическое обстоятельство. Мы разумею давнее пренебрежение систематиков-фаунистов к области аберративных уклонений, тех «случайных» аномальных изменений, от познания которых всего более зависело сближение обеих школ — генетиков и систематиков.

И в самом деле. Эти спорадичные, капризно-переменчивые формы альбиносов, меланистов и хромистов, эти белые вороны, рыжие бекасы, дымчатые рябчики — что с ними делать, куда их девать? Как их расценивать? Как редкие патологические аномалии, как выражение «игры природы» («Spielart») столь ценные любителями-дилетантами.

И вот, словно желая оградить себя от дилетантского подхода, систематики то вовсе игнорировали этих «абберантов», то пытались все же уложить их в жесткое Прокрустово систематическое ложе (*Bonasa griseiventris*, Menzb., *Syrnium wilkenskii* Menzb.).

Больше, чем случайные и спорадические аберрации, содействовало приобщению систематиков к генетике явление «видового диморфизма». И действительно, не требовалось много проникательности, чтобы в двойственных, двуликих обликах дихроматических поморников, подорликов и цапель усмотреть типичнейших «моногобридов» по терминологии генетиков.

Насколько изучение диморфных форм способно было подвести к проблемам менделизма, явствует из интересного доклада М. А. Мензбира на тему «О географическом распространении кречетов»¹. В этом, оставшемся ненапечатанным, докладе автор, разобрав окраску и распространение своих любимцев, говоря об их генеалогии, в раздумье останавливается на полярном кречете и его белом с черным крапом оперении.

Опираясь на опубликованные незадолго перед тем работы Штандфуса над бабочками, Мензбир не колеблясь объясняет горностаевый наряд этого кречета «мутацией» с последующим расщеплением окрасок — сизой коренной и белой мутативной.

Углубить, расширить сходный взгляд на всех сочленов кречетиной группы выпало на долю уж других ученых, как и розыски «мутантов» по другим отделам класса птиц.

Эта последняя задача, как известно, выполнена Штреземапом в его оригинальных, содержательных «Этюдах о мутациях» («Mutationsstudien» 1923—1926). Но показательно, что подавляющее большинство примеров, приведенных Штреземаном, касается либо заведомо дихроматичных видов, либо форм, диморфных лишь на известном участке общего распространения. Не потенциально свойственные вообще варианты, а лишь закрепившиеся у известной части особей (порою через вытеснение исходной формы) или находящиеся на пути к такому закреплению, говоря иначе, формы с явным или только возникающим дихроматизмом, включены по преимуществу в круг изучения этим крупнейшим орнитологом.

Вот почему, просматривая списки мутативных форм, описанных у Штреземана, и перелистывая интересные его таблицы, получаешь впечатленне, что эта собранная им полсотня мутативных форм касается явления совершенно исключительного. Поражает прежде всего крайняя неравномерность нахождения «мутаций» по отдельным группам, концентрированность мутативных форм в одних, немногих группах и полнейшее отсутствие в других. Но допуская даже, что опубликованное Штреземаном число мутантов сможет быть впоследствии удвоено или утроено, характер *исключительности* этого явления все же не утратится, особенно учитывая общее число известных ныне птиц — этого самого обширного раздела позвоночных.

Признавая, таким образом, большую ценность Штреземановских изысканий, проведенных на обширном и разнообразном материале, тем естественнее подойти к тому же самому вопросу, но в другом аспекте, направляя поиски не в ширь, а в глубину.

Что если экстенсивное исследование мы заменим *интенсивным*? Ие изменится ли наше представление о «мутантах», если мы, не претендуя на охват всех птиц земного шара, все внимание сосредоточим на одной или немногих формах? Не достигнется ли этим большая сравнимость с данными генетики, не облегчится ли сопоставление с итогами, добытыми на изучении не единичных особей, а многих тысяч последних? И, учитывая большую фенотипическую однородность диких форм по сравнению с домашними, это количество потребных для исследования диких особей не может быть достаточно большим: не тысячи и не десятки

¹ Доклад прочитан был на заседании Московского общества испытателей природы в 1900 г.

тысяч, а миллионы, десятки миллионов должно проверить на наличие мутаций; и только такие цифры могут дать картину, адекватную тому, что установлено генетиками посредством инкубаторов.

Естественно спросить: где те животные, те птицы, что доступны изучению в таком количестве? Где учреждения, способные заняться ими?

Вряд ли нужно говорить, что никакой музей и никакая экспедиция не в силах обеспечить эти требуемые для генетики «астрономические» цифры орнитологического материала, и что собирание последнего в таком объеме мыслимо лишь в отношении некоторых промысловых птиц.

Обыкновенный тетерев-косач (*Lyrurus tetrix* L.) является особенно пригодным для такого массового изучения.

Огромное распространение — от Англии и до Амура, — массовое добывание и, что важнее, концентрация добычи по столичным центрам, резкий диморфизм петухов и кур — все вместе делает это создание словно призванным для примирения генетиков и систематиков.

В самом деле, ограничиваясь лишь пределами былой России, можно с полной уверенностью сказать, что подавляющая масса дичи, добывавшаяся раньше в Европейской части северной России и Сибири, поглощалась рынками Москвы и Петербурга. Сохранилось указание, что одних тетеревов и на один только московский рынок поступало ежегодно до миллиона пар. Только немногим меньше было, вероятно, поступление на прежний петербургский рынок, эксцентричность положения которого отчасти возмещалась близостью Финляндии с ее гораздо более налаженным охотничьим хозяйством и транспортом.

Но, однако, эта концентрация тетеревиной дичи, разумеется, была бы лишь на радость обывателей, не оказавшись для каждой из столиц по одному любителю-коллекционеру, которые сделали то, что предназначенные гастрономам птицы стали достоянием орнитологов: — известный в свое время препаратор и натуралист Ф. Лоренц по Москве и В. Е. Андреевский в Петербурге.

Ежегодно, *сорок лет* (1870—1909), покойный Лоренц обходил московский главный рынок (тот недоброй памяти «Охотный ряд», на бывшей территории которого ныне сверкает замечательное здание дворца-гостиницы «Москва») — и забирал заранее отобранных при разборке дичи «выродков» тетеревиных птиц.

Настойчиво в продолжение трех десятилетий (от конца 40-х годов) скупал В. Е. Андреевский для своей коллекции все выродки тетеревов, свозившиеся к петербургским препараторам. Этим обоим энтузиастам мы обязаны всецело тем, что уникальнейшие материалы не попали к кулинарам, но, рассеянные по музеям и любителям, смогли быть сконцентрированы автором в стенах его музея. Присоединяя к этим двум семидесятилетним сборам *сорок лет* (1896—1936) коллекционирования пищевого эти строки, мы получим материал, составленный в итоге *векового* собирания и представляющий как бы *фильтрат, оставшийся после просмотра свыше ста миллионов особей*.

Таков количественный материал. И прежде чем переходить к оценке его качества, уместно предвосхитить два, легко предвидимые возражения.

Нам скажут: добытый в порядке промысла, а не научных сборов материал лишен необходимых дат о времени и месте нахождения.

Но не говоря о том, что происхождение партий, содержавших выродков, в ряде случаев возможно было без труда установить («Финляндия», «Архангельск», «Томск»...), и что значительное большинство последних было добыто во время зимних заготовок, после наступления морозов, с ноября и по январь, не трудно видеть, что столь обязательная вообще в музейной практике детализация этикетажу несущественна для вариантов, не локализованных в пространстве и во времени.

Второе возражение. Нам скажут: *точное* количество *нормальных* особей, давших отобранных «выродков», не установимо.

Конечно нет; но это и несущественно, поскольку мы не задаемся статистическими целями — установить процентное соотношение аномальных и нормальных особей.

Указанная цифра 100 000 000 (вероятно, много ниже истинной!) приводится с единственной целью — показать, что при *таком* количестве *нормальных* особей количество присущих данной птице вариантов должно выявиться с надлежащей, чтобы не сказать с предельной полнотой. По крайней мере, две круп-

нейшие коллекции тетеревиных выродков (составленные в свое время тем же Лоренцем за счет его сорокалетних сборов!), — в Англии и Германии (у проф. Кенига в Бонне и у В. Ротшильда в Тринге, — в свое время (1905, 1913) просмотренные автором, не содержали ничего, что не было бы полностью представлено в собрании Дарвиновского музея.

Обращаясь к рассмотрению личной изменчивости цвета оперения тетерева-косача (*Lyrurus tertix* L.), мы преднамеренно опустим случаи *асимметрического* уклонения окраски, в частности несимметричных альбиносов, за неповторимостью их масти, и всецело ограничимся разбором случаев тождественного, *симметрического* изменения окраски и рисунка. Следуя терминологии генетиков, мы эти изменения будем отмечать как «цветовые вариететы».

Обращаясь к рассмотрению главнейших вариететов тетерева-косача, притом отдельно для самцов и самок, начинаем с рассмотрения самцов.

1. **Varietas abiventris.** При нормальной с виду верхней стороне, низ — чисто белый с черным симметрическим рисунком в виде коцентрично расположенных рядов контрастных черных пятен, образованных за счет блестящих черных окончаний белых опахал. Так же симметрична разрисовка кроющих крыла и рулевых с белыми кромками и пятнами наружных опахал.

Варируя только по степени развития черного крапа на брюшке и белизне хвоста, все восемь особей этого типа очень постоянны (Владимир, Горький, Томск, Москва, Иркутск, Финляндия).

2. **Varietas lanceolata.** Шея, голова, спина, надхвостье с виду² темные. Бока и крылья — белые, с характерным рисунком в виде темных кеглевидно-стрельчатых или ланцетовидных пятен. Рулевые — белые с черными вершинами. Шесть экземпляров (Сибирь, Подмосковье, Финляндия).

3. **Varietas marginata.** При типичной черной с металлическим отливом голове и шее, остальное оперение светло-пепельно-белесоватое с характерным рисунком в виде темных краевых каемок и надствольной штриховатости. Шесть птиц (Томск, Урал, Петроград, Кострома, Скандинавия).

Указанные до сих пор три вариетета можно охарактеризовать как три различных и константных изменения рисунка при использовании тиничного и для нормальной птицы сочетания *черного и белого*. Иную представляет изменчивость в тех случаях, где она касается самого фона оперения, как следствие частичного ли ослабления пигмента, или выступления нового оттенка, необычного для оперения нормальной птицы. Именно к этой категории относятся ближайшие четыре вариетета.

4. **Varietas fumosa.** Относительно нередко попадают тетерева однообразно дымчатые. Общая окраска матово-землисто-бурая, напоминающая тон, присущий и обыкновенным косачам в прикорневых частях нормального пера. Оперение довольно однотипное у всех шести имеющихся особей (Томск, Енисейск, Тверь, Вологда); разнятся лишь по силе металлического блеска на надхвостье, голове и шее, оперение разбираемого типа резко разнится от следующего.

5. **Varietas brunnea.** Общий тон — землисто-ржаво-охристый, то равномерно одноцветный, то с примесью черного цвета (темных партий головы и шеи, или черных металлически-блестящих койм на нижней партии спины), или землисто-бурых окаймлений опахал, дающих впечатление чешуйчатости оперения. Три экземпляра, разнящиеся по степени наличия черного пигмента и альбиностических отметин, но тождественные по основному ржаво-охристому тону.

6. **Varietas andalusica.** Типа сизых андалузских кур: землисто-лиловой или дымчато-коричневатой основной окраски, с чешуйчатым рисунком, образованным более темными вершинными каймами опахал, с более темной, слабо отливающей окраской головы и шеи и размытым, слабо выступающим рисунком рулевых. Представленный одним лишь экземпляром из Казанской области, рассматриваемый тип окраски относительно не так уж редок (пара сходных птиц имеется, как сообщил мне д-р Vöttoher в Кобургском музее), но за малой эклатантностью окраски птицы этой масти часто остаются без внимания и при счете и разборке дичи сходят за «обыкновенных» косачей.

7. **Varietas chalybaea.** Своей белесовато-пепельной, серо-стальной окраской представляет как бы следующую ступень диффузно-равномерного недоразвития пигмента. Пять тетеревов из разных мест, весь-

²Как и обычно у частичных альбиносов, многие участки тела кажутся нормально черными лишь потому, что белые прикорневые части опахал бывают скрыты под поверхностными, сверху налегающими черными краями перьев.

ма константных, разнятся лишь по силе выраженности струйчатых землистых кромок на вершинах опахал и по отчетливости белой перевязи на крыле.

8. **Varietas albina.** Не являясь альбиносом, сохраняя явные следы пигмента на груди, надхвостье, голове и шее, этот тетерев молочно-бело-палевый с землисто-дымчатым налетом на означенных участках и — что наиболее характерно — с едва заметной поперечной разрисовкой оперения груди и брюха. Один экземпляр из Акмолинска.
9. **Varietas alba.** иллюстрирует последний шаг, последнюю ступень в недоразвитии пигмента: белоснежный тетерев, хотя и не чистейший альбинос, как это явствует из черных брызг, рассеянных по белому перу. Два экземпляра из Урала и Петропавловска.
10. **Varietas alba.** Присоединяя к этим девяти различным вариететам тетерева-косача его обычно наблюдаемый *типичный* наряд (*Var. splendens*) мы получаем *десять* разух оперений, десять разных типов изменения его окраски.

Обратимся к оперению самок и начнем с окрасок, идентификация которых с таковыми же самцов не представляет затруднений.

1. **Varietas albiventris.** Менее эффектная, чем у самцов, окраска «белобрюхих» самок разделяет симметрию и характер разрисовки, свойственные петухам. Как и у петухов, окраска верхних партий более или менее нормальная, лишь менее обособленная от альбиностического низа. Тем бесспорнее сравнимость оперения обоих полов при рассматривании сбоку: те же белые вершины задних плечевых и кроющих крыла, то же характерное побеление второстепенных маховых. Двенадцать птиц из разных мест (Иркутск, Олонец, Пермь, Пинега).
2. **Varietas lanceolata.** Более причудливая и специфичная, узнается с первого же взгляда: основное оперение — белое с типично ржаво-охристой окраской головы и шеи. Остальное оперение — мантия, бока, брюшко, надхвостье — сплошь усыпано ланцетовидно-стрельчатыми резкими пестринами. Хвост белый с темной краевой каймой. Шесть птиц.
3. **Varietas marginata.** Снизу грязновато-белая, сверху — землисто-ржавчатая, сплошь усыпанная мелкими белесоватыми пестринами, охваченными черными каймами на вершинах опахал. Вся разрисовка совершенно симметричная и, несмотря на полное несходство основного тона с таковым и у петухов того же вариетета, с первого же взгляда говорит о принадлежности к тому же типу. Две тетерки (Скандинавия и Казань).

Описанные до сих пор три вариетета у тетерек (*albiventris*, *lanceolata*, *marginata*), выражаясь и в окраске, и в рисунке, позволяли безошибочно установить аналогичность изменения нарядов у обоих полов, вопреки несходству их нормального наряда. Тот же диморфизм делает сомнительным сопоставление с описанными вариететами самцов последующих вариететов самок, лишь условно и предположительно могущих быть объединенными под общим наименованием.

Эти сомнения особенно уместны в отношении обширной группы «выродков» тетерек, выделяемых обычно под названием «палевых».

Означенная группа обнимает около полдюжины различных типов, отличающихся и по силе ржавчатого тона, и по степени сохранности рисунка. Не входя в чрезмерное дробление относящихся сюда окрасок, ограничимся лишь наиболее бесспорными.

4. **Varietas flavo-albicans.** Почти полное недоразвитие черного пигмента на белесовато-золотисто-желтом оперении, с заменой черного рисунка желтым по белесовато-охристому фону. Семь тетерек из разных мест, очень однотипных.
5. **Varietas flavescens.** Господствующий тон — однообразно глинистый с неясно сохранившимся рисунком в виде тусклых ржаво-бурых и белесых поперечных пятен и полос. Четыре птицы неизвестного происхождения.
6. **Varietas ochracea.** Близок к предыдущему. По основному охристому фону тусклые землисто-бурые пестрины, ярче, чем у предыдущей формы, хотя все же явно уступающие таковым «нормальной» птицы. Птица производит впечатление равномерно выцветшей.

7. **Varietas pallida.** Дальнейшая стадия исчезновения охристого тона, замененного белесовато-палевым. Охват и интенсивность темного рисунка те же, что у предыдущей формы — обстоятельство, могущее дать повод думать, что различия последних двух вариантов обусловлены лишь принадлежностью их к разным подвидам: охристого (*V. ochracea*) — к темной северной (*Lyrurus tetrrix*), а белесоватой (*V. pallida*) — к южной черноземной расе тетерева (*Lyrurus tetrrix viridanus*). Это допущение подтверждается тем фактом, что все семь тетерек разбираемого типа без сомнения относятся к этой последней черноземной форме. К той же черноземной форме тетерева относится, однако, и один из экземпляров охристого варианта, что свидетельствует о самостоятельности этих двух последних вариантов.
8. **Varietas lactea.** Обычных ржаво-охристых тонов нет и следа. Вся птица бледно-желтовато-сливочного тона (кремового) с сильно сократившимся (особенно на голове и шее) и как будто выцветшим (на брюхе и на рулевых) рисунком. Три тетерьки, очень однотипные. Из них две — несомненно северной нечерноземной расы.
9. **Varietas albina.** Четыре тетерьки, крайне однотипные: матово-белые со слабым охристым налетом и неясно выступающим рисунком головы и шеи. Несколько сильнее этот «теневой» рисунок выступает в области надхвостья и на рулевых, неясно разрисованных белесовато-ржавчатыми поперечными штрихами.
10. **Varietas alba.** Чистейший альбинос.
11. **Varietas subalbida.** Совмещение типичного черного рисунка с выпадением ржавого пигмента и с заменой его бледно-палевым. Иначе выражаясь: перед нами основной тон оперения формы *lactea* плюс типичнейший рисунок, свойственный нормальной птице. Две тетерьки неизвестного происхождения, но обе черноземной формы.
12. **Varietas subalbida lineata.** Близка к предыдущей, но заметно отличается более частой, узкой черной разрисовкой, равномерно покрывающей все оперение птиц, не исключая горла. Представляет, вероятно, предыдущий вариант для северной типичной формы косача.
13. **Varietas nigra-ferruginea.** Крайне постоянен, судя по имеющимся четырем тетерькам. Сочетание ярко ржавчатого тона и нормально металлически-блестящих черных пятен, резко выделяющихся из-за выпадения более мелких черных крапин и пестрин на голове и шее, свойственных нормальным птицам.
14. **Varietas marmorata.** Характеризуется гипертрофией серых краевых каемок на вершинах опахал и истончением покрывающих их черных крапин. Расширяясь вглубь за счет типично-охристого фона, эти сероватые края при одновременном распылении черных пятен на мельчайшие зигзаговидные пестрины придают окраске этих выродков мучнисто-седоватый тон, мраморовидный дымчатый рисунок. Наблюдается в двух фазах: светлой, типа только что описанного, и темной, с проступанием глинистого тона, с меньшей сединой и лучшим сохранением рисунка рулевых.
15. **Varietas opaca.** Вся птица однотонно темно-ржаво-глинистая, равномерно разрисованная черными пестринами без всякого следа седых каемок и белесоватых пятен, свойственных нормальным самкам. В полное отличие от прочих вариантов нижнекроющие хвоста однообразно ржавчатые с резко выраженной черной тонкой поперечной разрисовкой. Две тетерьки, крайне однотипные, из Вятской и из Вологодской областей.
16. **Varietas nebulosa.** Типа *pallida*, но все перо словно подернутое дымкой или равномерно закопченное от замещения черных пятен бледно-серовато-бурыми, а ржавчатого основного тона — блекло-серовато-палевым. Три птицы неизвестного происхождения.
17. **Varietas fasciata.** Узнается по особой «сбитости» рисунка низа и боков с проступанием белесых узких поперечных лент на верхней стороне. Очень характерны зигзаговидные узоры кроющих крыла в итоге растворения полос на крапины и брызги. Три тетерьки (и все три частичным альбинизмом нижней стороны!)
18. **Varietas obscura.** Характерен общим потемнением окраски: сильным потемнением брюха, зоба, рулевых, надхвостья и спины; птица производит впечатление петухоперой, не являясь ею при ближайшем рассмотрении, как то показывает близкая к нормальной окраска головы и шеи, полное отсутствие продольной штриховатости на брюхе и наличие своеобразного рисунка на боках и кроющих крыла плюс

удерживание поперечных светлых койм на одноцветно-темных опахалах. Необычна также разрисовка нижних кроющих хвоста, составленная из контрастно чередующихся темных, охристых полос при ярко-белом концевом отделе опахал. Одна тетерька северного типа.

19. Varietas pseudo-caucasica. Как показывает само название, представляет замечательное приближение к кавказской форме тетерева (*Lagopus mlotosiewiczzi* Tacz.) по растворению пестрин и пятен на зигзаговидный мелкий сетчатый рисунок на боках и мантии, по истончению поперечной полосатости на зобе и по типу оперения надхвостья. Одна тетерька неизвестного происхождения, со следами альбинизма верхней части зоба.

Таковы главнейшие, или, по меньшей мере, наиболее заметные и замечательные варианты тетерева-косача. Можно уверенно сказать, что среди тысяч охотников и стольких же натуралистов-орнитологов только немногие подозревают о наличии таких вариаций оперения этой известной промысловой птицы.

Да и в самом деле. Восстанавливая в памяти многоцветистый пестрый ряд окрасок этого создания, мы получаем десять вариантов оперения для косача и почти вдвое большее количество для самок.

Для самцов.

1. Var. albiventris
2. Var. lanceolata
3. Var. marginata
4. Var. fumosa
5. Var. brunnea
6. Var. andalusica
7. Var. chalybaea
8. Var. albina
9. Var. alba
10. Var. splendens

Для самок.

- | | |
|------------------------|--------------------------------|
| 1. Var. albiventris | 11. Var. subalbida |
| 2. Var. lanceolata | 11 bis. Var. subalbida lineata |
| 3. Var. marginata | 12. Var. nigra-ferruginea |
| 4. Var. flavo-albicans | 13. Var. marmorata |
| 5. Var. flavescens | 14. Var. opaca |
| 6. Var. ochracea | 15. Var. nebulosa |
| 7. Var. pallida | 16. Var. fasciata |
| 8. Var. lactea | 17. Var. obscura |
| 9. Var. albina | 18. Var. pseudo-caucasica |
| 10. Var. alba | 19. Var. optima |

Сравнивая оба ряда, мы согласно предыдущему три первых варианта (как и чистых альбиносов: alba) отмечаем тем же именем, как соответствующие обоим полам. Менее бесспорно соответствие белесоватых оперений тетерева и тетерьки варианта lactea и еще более проблематична гомология fumosa, brunnea и chalybaea у самцов и «палевых» у самок. Совершенно и заведомо не поддаются точному сопоставлению по полам все оставшиеся цветные варианты, находимые у самок.

В приведенных трех столбцах мы вместе с вариантами окрасок привели также нормальные наряды этих птиц, условно обозначив их особым именем [Var. splendens (№ 10), Var. optima (№ 19)], различным для самок и для самцов, согласно их дихроматическому оперению.

Поступая так, *соподчиняя, а не подчиняя* цветные варианты тетерева-косача его нормальному наряду, мы стремимся выключить обычное, но априорное суждение о временной зависимости или связи перечисленных нарядов, признание нормальной формы за исходную, начальную, а «выродков» за производное, вторично отщепившееся состояние.

Генотипически все свойственные тетереву варианты — в том числе и свойственный ему нормальный траурный наряд — эквивалентны и считаемое за «нормальное» есть лишь одно из множества других возможных состояний.

Перед нами превосходный образец явления множественности задатков, свойственных потенциально представителям того же вида, но могущих выявиться только при определенных внутренних и внешних стимулах. Это — явление «Pluripotenz» по хорошо известному обозначению проф. Валентина Гэккера (Val. Haecker). Однако, констатируя явление множественности задатков, скрыто пребывающих в нормальном организме, этот термин ничего не говорит об исторической преемственности фенотипов. Взятое, как таковое, самое понятие «Pluripotenz» есть выражение статического состояния генотипа данного создания для данного отрезка времени. И для того, чтобы приблизиться к замене статики динамикой, нам должно обратиться к рассмотрению второго термина, введенного тогда же Гэккером, понятия «Papipotenz», — наличия тождественных задатков в совершенно разных и далеко разобщенных группах.

Опуская случаи частичного и полного недоразвития пигмента, свойственного полным и частичным альбиносам (наблюдающимся, как известно, в самых разных группах позвоночных), ограничимся разбором нескольких примеров менее известных. Перед нами сизый по окраске оперения глухарь (*Tetrao urogallus*). Однообразно-пепельного цвета, он вполне подходит к пепельному тетереву-косачу, описанному нами в качестве *Var. chalybaea*.

Мы, таким образом, имеем здесь перед собою интересный случай однотипного, тождественного варианта оперения у двух различных представителей тетеревиных птиц.

Сравнительная малочисленность хранящихся в музеях экземпляров глухарей не позволяет говорить о том, насколько остальные варианты косачей встречаются у его крупного сородича. Несколько легче подыскать такие варианты для глухарок, чаще поступающих на рынки, а тем самым и в коллекции музеев.

Относительно нередки *хромистические* варианты у глухарок типа *ochracea* — равномерно охристого тона с тусклым, тeneвым, как будто затушеванным рисунком (восемь экземпляров, среди них четыре особи того же выводка: три молодых и самка).

Реже, но рельефнее параллелизм изменения оперения тетерек и глухарок выступает в типе, именуемом *subalbida*, как то показывают две глухарки из различных мест, но абсолютно идентичные по оперению. Несравненно реже наблюдаются среди глухарок изменения типа *pallida* и *lactea*, вполне гомологичные, однако, сходным изменениям у самок косача.

Труднее проведение сравнения у других тетеревиных птиц и в частности у рябчиков, столь благодарных по обилию наблюдаемых изменений, объясняемых, конечно, прежде всего массовым добыванием рябчика как промысловой птицы.

Наиболее константным вариантом следует признать то отклонение, которое профессор Мензбир в свое время (1880) выделил в особый вид (*Bonasa griseiventris* Menzb.) Добытый доселе в виде единичных особей в районах, прилегающих по обе стороны к Уралу, этот «темнобрюхий рябчик» разделяет свойственную прочим «выродкам» неприуроченность к определенной местности. Все говорит за то, что перед нами лишь меланистическое отклонение обыкновенного рябьего оперения. Всматриваясь ближе в темную окраску этих аномальных рябчиков, легко заметить в оперении почти каждой птицы примесь белых перышек, то в виде белых пятен на груди, на шее или голове, то в виде небольшого белого пятна на подбородке. Эта примесь альбинизма на меланистическом фоне напоминает сходную особенность у темных выродков тетерек, выделенных нами под названием *ораса*. Тот же однотонный мрачный фон окраски, то же истончение рисунка, то же потемнение нижних кроющих хвоста и те же белые отметины на темном оперении. Перед нами, несомненно, сходный тип изменчивости у обеих птиц — у рябчика и у тетерек, вопреки различию нормального их оперения, позволяющий объединить обеих птиц под общим именем: *Var. ораса*.

Опуская более обычные — и более доступные для расшифровки — сизые и охристые варианты рябчика, вполне сравнимые с подобными же вариантами у тетерева (*Var. brunnea* и *chalybaea*) и тетерек (*Var. ochracea*), обратимся к более запутанным и сложным изменениям рябчикового оперения.

Очень редко наблюдается окраска рябчика, могущая быть сопоставленной с так называемым белобрюхим вариантом тетерева. При несходстве оперения спины нормальных рябчика и тетерева сходство белобрюхих вариантов у обеих птиц касается лишь нижней стороны и выражается в увеличении белых койм на перьях брюха и груди, в замене поперечных темных лент отдельных опахал — продольной разрисовкой, удлинением, вытягиванием этих лент. В итоге — поразительное сходство оперения нижней части тела «белобрюхих» рябчиков и соответствующих тетерек, пестрое, рябое оперение которых представляет больше данных для сравнения, чем однотонное перо у косачей.

Рельефнее, контрастнее по виду, но труднее для расшифровки представляется другое изменение альбинистического типа — вариант *lanceolata*. Наблюдается он только изредка у рябчиков и выражается в исчезновении дымчатого тона, в усилении белого и черного и в замещении нормальных поперечных и округлых темных пятен стрелчато-ланцетовидными пестринами. В итоге — крайне пестрый черно-белый стрелчатый рисунок, с первого же взгляда выдающий свою близость с таковым же у тетерек соответствующего типа.

В предыдущих двух примерах, при сопоставлении рябчика и косача, сравнение касалось лишь отдельных партий оперений, а не целостных нарядов. Еще более частично удастся отыскать следы «ланцетовидного» рисунка на окраске еще более отличных представителей тетеревиных птиц, как например, на оперении белых куропаток.

Перед нами пара экземпляров этих птиц (из Акмолинской обл.) в типичном зимнем оперении, усыпанном на верхней стороне (спине, надхвостье, кроющих крыла) землисто-бурыми ланцетовидно-стрелчатыми пятнами. Подобные же пятна, только скрытые или едва просвечивающие сквозь густое, сверху налегающее белое перо, заметны частью и на боковой и нижней части тела (шее, зобе, брюхе, кроющих крыла), особенно у самки, в оперении которой многие из опахал до крайности напоминают разрисовку оперения *lanceolata* у тетерек.

Это нахождение аномального тетеревиного рисунка в оперении белых куропаток представляется тем более интересным, что присуще оно *зимнему* наряду этой птицы, обеспечивающему тот *белый* фон, который в стрелчато-ланцетовидном варианте у тетерек доставляет *альбинизм*. Там — нормальное для зимнего наряда побеление, здесь — случайная аномалия пигментации, и, тем не менее, в обоих случаях тождественная разрисовка белых опахал.

Свидетельствуя об известной автономности слагающих окраску элементов, эта любопытная мозаика рисунка говорит об общности его задатков у различных представителей тетеревиных птиц.

Еще нагляднее это родство, эта самостоятельность задатков, выявляется при расширении сравнения за счет еще более дальних родичей тетеревиных птиц, при переходе от последних к представителям фазановых (Phasianidae).

Давно известно, что обычная пурпурно-золотистая окраска у кавказского фазана (как и вообще «охотничьих» фазанов, получившихся путем гибридизации различных-импортированных форм фазанов, уссурийских и других) нередко заменяется белесовато-палевой окраской основного фона с сохранением темной разрисовки перьев и зелено-фиолетового блеска головы и шеи. Сравнивая этого белесоватого (*Phas. colchicus* var. *subalbida*) фазана с соответствующими вариантами тетерек и глухарок (Var. *subalbida*), мы получаем превосходный образец гомологического ряда аномальных оперений трех нормально резко различающихся птиц.

И все же можно наперед предвидеть, что такое сходство аномального рисунка, наблюдаемость его в различных группах, будет пребывать в обратном отношении к их систематической взаимной близости.

Тем интереснее отметить паривариационную изменчивость в столь разобщенных группах, как тетерева и одомашненные куры, несомненное наличие в обеих группах сходственных, «гомологических»³ рядов изменчивости оперения.

И в самом деле. Как явствует из самого названия, «андалузский» вариант тетеревов лишь повторяет сизую окраску «андалузских кур» не только основным господствующим тоном, но и темной концевой каемчатостью перьев и более темным оперением головы и шеи.

Вариант *chalybaea* тетеревов не отличим от оперения «голубых» гуданов.

Столь же очевидно тождество окраски «палевых» тетерек с палевой окраской кур и в частности тетерек типа *flavo-albicans* с белесо-палевыми кохинхинами, а интенсивно-охристые масти первых (типа *ochracea* и *flavescens*) — с оперениями палевых орловских и нечистокровных орпингтонов.

Менее очевидна, но не менее бесспорна гомология *в рисунке* оперения обеих групп, хотя по самой сути своей она, естественно, касается отдельных партий, а не целого наряда птицы.

³По терминологии академика Н. И. Вавилова

Так, характерная разрисовка шейной гривы «серебристых» брама — стержневые черные ланцетовидные пестрины, окаймленные снаружи белым, — словно позаимствована от «ланцетовидно-стрельчатого» варианта у тетерек (*Var. lanceolata*), а обратный тип — белый вершинный крап по черному, присущий многим расам кур (как напр. пестрым гуданам и особенно японским карликовым расам «бучи-чабо»), — повторяет сходный крап на темном или аномально-желтом оперении тетерек типа *marginata*, *obscura* и *flavescens*.

Равным образом, блестяще-черное дистальное пятно на чисто-белом опахале, столь типичное для гамбургской породы кур, нам кажется перенесенным с оперения белобрюхих косачей (*Var. albiventris*).

Опуская собственно «крапчатые» рисунки (типа «Плимутрок», *Silberbraekel* и «доминиканских» кур), сводимые без всякого труда к типичной поперечной разрисовке, свойственной нормальному перу тетерек, следует отметить, что размытые и «сбитые» рисунки черного по белому, характерные для таких куриных рас, как «чайковые серебристые» (*Silbermöve*), сплошь и рядом наблюдаются и у тетерек белобрюхого и ленточного варианта (*Var. albiventris, fasciata*).

Мы подошли к концу нашего очерка. От единичных «аномальных» особей общеизвестной промысловой птицы, тетерева-косача, мы попытались перекинуть мост к центральному объекту орнитологов-генетиков, к домашним курам, гибридологическое изучение которых выявило в первый раз принципы менделевских закономерностей в животном мире.

Отщепенцы-парии в глазах фаунистов-систематиков, предмет поверхностного удивления охотников и дилетантов, спорадические и случайные, причудливые цветовые варианты тетерева-косача включились в общие закономерности, раскрытые генетикой, связались с современными воззрениями на изменчивость живых существ.

И что же — так легко предвидеть возражение — что же достигнуто такую связь? Это нами проведенное сопоставление вариантов тетерева и домашних кур — не остается ли оно лишь чисто внешним, описательным, не подкрепленным ни цитологическим, ни гибридологическим анализом? И даже более того: самая редкость вариантов у *Tetraonidae*, как и трудность их одомашнения, исключает а priori всякую надежду на возможность постановки соответствующих опытов, сведение многоцветистой гаммы цветовых нюансов и рисунков этих птиц в генотипические формулы.

Да, разумеется, генетику-селекционеру с нашими тремя десятками вариантов оперения *Lyrurus tetrix* делать нечего. Генотипическая формула *Tetraonidae* навсегда останется для нас сокрытой. Но такое ли уж это упущение?

Допустим, что, поддавшись акклиматизации и подчинившись власти экспериментатора, наш тетерев-косач разбился бы на составляющие его варианты, что генотипически раскрылись бы соотношения последних и что по желанию гибридолятора отдельные варианты: *albiventris*, *marginata*, *andalusica*, *lanceolata* и *albina* так же точно и закономерно расщеплялись бы как голубые, серебристые, крапчатые и куропатчатые масти кур.

Чего достиг бы этот наш воображаемый генетик? В худшем случае десятков новых «факторов» и формул, в лучшем — подтверждения ранее установленных. Но разве высшая задача биологии только в сведении многообразия живых существ к генотипическим их формулам и разве «факторы» генетики сравнимы с факторами эволюции?

Конечно, нет! Ибо неопределяемая по своей роли в практике науки и как пробный камень материалистического метода, генетика была и есть не *историческая* дисциплина, повествующая лишь о том, что есть, до известной степени о том, что будет (именно в руках заводчиков), но не о том, что было. И, вскрывая с помощью иммерсии, гибридизации и девиации заложенные в недрах организмов *регуляторы* формообразования, генетики рассматривают их как данные, не спрашивая ни о генезисе «ген», ни о происхождении взаимной связи и зависимости их.

И потому-то, как ни убедительны, как ни победны построения генетиков, одно лишь облекание их выводов цепями формул не исчерпывает темы, ибо не касается исконной, высшей, всеопределяющей проблемы биологии — проблемы эволюции.

И тем уместнее попытка увязать изложенное выше об изменчивости нашей птицы с кардинальными вопросами теории эволюции и дарвинизма.

Пользуясь обычным разделением эволюционного учения на три проблемы, именно —

I. Проблему доказательств эволюции

II. Проблему генеалогическую

III. Проблему факторов, причины эволюции

мы ограничимся только ближайшими из выводов.

I. Не трудно видеть, что по первому вопросу смысл приведенных фактов абсолютно положителен. Эти каскады форм, скрывающиеся под однородным с виду оперением птицы, — как не вяжутся они с бывшим наивным представлением о постоянстве облика живых существ! Эта изменчивость в потенции понятна лишь как отголосок прошлого, или как вестник будущих возможных изменений.

Еще более, чем явление «множественности задатков» (Pluripotenz), свидетельствует в пользу эволюции явление «тождества задатков» (Paripotenz) у разных представителей Tetraonidae.

Эта идентичность изменений в оперении в разных родах (*Lyrurus*, *Tetrao*, *Tetrastes*, *Lagopus*) и семействах Tetraonidae и Phasianidae, эта постепенность затухания сходственных вариантов в меру умаления систематической взаимной близости всецело говорит об общности задатков, а тем самым и об общности происхождения соответствующих групп.

II. Переходим ко второй проблеме — генеалогической, к проблеме «родословных древ».

Не трудно видеть, что по отношению к этому вопросу, этой исторической проблеме эволюционного учения, обилие вариантов нашей птицы *ничего* не говорит.

Понятно, почему. Ведь к этой именно проблеме всего более относится все сказанное выше о «неисторичности» генетики. Свидетельствуя лишь о множественном выявлении задатков, самое явление «Pluripotenz» как таковое, не включает исторического элемента: времени, преемственности и развития.

Обозначая множественность состояния, оно не предрешает исторического становления. Вполне возможно, даже вероятно, что столь редко наблюдаемые ныне «выродки» суть состояния, когда-то бывшие «нормальными», только позднее вытесненные другими. Но сказать, в каком порядке, каким образом сменялись эти исторические состояния, назвать одни варианты более исконными и «примитивными», другие — новыми и «прогрессивными» — мы, разумеется, не можем. Ибо, не говоря уже о явной субъективности принятия такой, а не иной последовательности вариететов, самое внесение *внутривидовой* преемственности в отношении *надвидового* ранга⁴ совершенно нелогично.

Правда, что при виде столь значительных резервов скрытых и потенциальных признаков, таящихся незримо в недрах нашей птицы, мысль зоолога-эволюциониста так естественно склоняется к попытке отыскать среди этого «склада» признаков возможные и вероятные прообразы, предтечи нынешнего состояния животного. И, дедуктивно спекулируя, нетрудно подобрать желанную последовательность вариететов. В приближающихся к оперению нормальных самок вариететах дымчатом и буром (*fumosa* и *brunnea*) можно было бы, пожалуй, увидеть более ранние наряды, более первичные и приближающиеся к монохроматичным одеяниям. В оперениях *albina* или *lactea* — наряды ледникового периода; в вариететах *albiventris*, *marginata* и *lanceolata* — состояния времени отхода ледников; в окраске *andalusica* — наряд, предшествовавший нынешнему состоянию. Но едва ли нужно говорить, что эти и подобные им построения являются сплошной «романтикой».

Об исторической преемственности вариететов мы не можем говорить, поскольку никакими взлетами ума и никакими взмахами лопат геологов не проследить взаимной связи и начала появления этих причудливых вариантов.

⁴Именно, поскольку сходные, гомологичные варианты наблюдаются, согласно предыдущему, в разных родах и даже разных двух семействах и филогенетически сводимы к общему их предку.

III. Обращаемся к последней, заключительной, проблеме эволюционного учения, к «проблеме факторов», к вопросу о причинах эволюции, об объяснениях эволюционного процесса.

Едва ли нужно говорить, что при заведомо генотипической природе вариантов тетерева-косача, эта проблема «факторов» всецело сводится к вопросу о возможной адаптивности этих нарядов. И, учитывая трудность и спекулятивность этой темы (о реальной адаптивности отличий внутривидового ранга), следует признать, что именно по данному вопросу приведенные доселе факты изменчивости нашей птицы представляют особый специальный интерес.

И в самом деле. Это черное, блестящее, заметное на всяком фоне оперение косача... Сколько усилия и остроумия затрачено на расшифровку этого наряда, явно необычного для беззащитной птицы! И каких только гипотез не перебивало в головах ученых в их стремлении связать парадоксальную окраску тетерева-косача с его повадками и обитаемой средой. «Подбор естественный» и «половой», «сигнальная окраска», «теория угрозы» (Фаусека и Гюнтера) вплоть до теории (!) «жертвенной окраски» у самцов (Theorie des Männeropfers G. Jäger и Stolzmann) с грустным назначением привлечь внимание врагов, тем самым отвлекая их от самок.

И действительно, доколе, говоря о тетереве, большинство зоологов обычно разумело лишь *нормальную* его окраску, все сомнения в адаптивности этого черного наряда разбивались о бесспорный факт его наличия у данной птицы и о ложный и порочный круг аргументации (окраска постулировалась из полезности, полезность — из окраски). Но иное дело, если — как то выяснилось из изложенного выше — черная «нормальная» окраска тетерева есть лишь одна из свойственных потенциально этой птице и в сравнении с другими ними вряд ли наилучшая. Допустим, что натуралисту, незнакомому с «нормальным» видом тетерева-косача, предложено сказать, которое из его десяти различных одеяний — как они представлены на прилагаемой таблице — он признал бы наиболее адаптивным? Мы едва ли ошиблись бы, полагая, что из десяти различных одеяний тетерева *черная* «нормальная» окраска всего менее остановила бы на себе его внимание. Для любого непредвзятого и опытного глаза всякая другая масть покажется приспособительнее черной и, конечно, всего прежде дымчатая, охристая, сизая, пожалуй, пестрые и в крайнем случае (на фоне снега!) — белая окраска альбиноса, но никак не та, что свойственна на деле нашей птице. Взятая как таковая, в свете экологии, типично-черная окраска тетерева есть чистейший нонсенс, и недаром более нуждающиеся в защите курочки-тетерки лишены ее, как лишены ее и молодые петухи, в птенцовом, гнездовом наряде. И не даром даже старые самцы во время линьки — около середины лета — в пору наибольшей беззащитности, на время надевают серое, рябое оперение на голове и шее.

Утверждать поэтому, что черная окраска тетерева — наилучшая из всех возможных, что окраска эта наиболее приспособительная вопреки наличию в резервах птицы целой гаммы одеяний, несравненно более «удачных», — утверждать все это можно только вопреки элементарной логике и фактам.

Но однако почему же все-таки со стороны природы выбор пал на черную окраску для самцов? Откуда этот неудачный выбор? Что вызвало его? Ответим кратко: интересы самки! Обеспечение за ней предельно адаптивного наряда, свойственного ныне подавляющему большинству тетерек, но случайно оказавшегося связанным («сцепленным») — по терминологии генетиков) с блестящим черным оперением самца. Эта блестяще-черная окраска косача генотипически заложена в рябое оперение тетерки в той же степени, как красногривая и чернобрюхая окраска одомашненного петуха (точнее: дикого его родоначальника *Gallus bankiva*) в «куропатчатой» окраске курицы.

И как бессилён был бы куровод-генетик «расцепить» блестящую окраску петуха от «куропатчатой» окраски курицы, так же бессильной оказалась и природа «корректировать» диморфную окраску у *Lyrurus tetrix*, идеально-адаптивную у самок и заведомо неадаптивную у петухов. Короче, выражаясь фигурально, природе приходилось выбирать наряды самок и самцов не отдельно, порознь, но по принципу «принудительных ассортиментов», как если бы желающий приобрести женское платье защитного цвета был бы вынуждаем к одновременной покупке черной фрачной пары...

Здесь легко предвидеть возражение: при наличии у тетеревов, в генотипическом запасе их, десятков сдвоенных нарядов, разве не было возможности другого выбора?

Повидимому нет, поскольку в силу «принудительного сочетания» в «генотипических прилавках» одеяний нашей птицы эти одеяния предлагались лишь «комплектами» и все другие сочетания нарядов (для самцов и самок) были еще менее удачны.

И, действительно, за вычетом трех монохроматических узорчатых нарядов (*albiventris*, *lanceolata*, *marginata*), как заведомо неадаптивных, и за опущением вариантов *alba* и *albina*, еще менее приспособительных, нам остается лишь четыре варианта, именно: *fumosa*, *brunnea*, *chalybaea*, *andalusica*, могущие считаться адаптивными.

Однако, первые три оперения самцов именно: дымчатое, пепельное и рыжее, генотипично сцеплены, по видимому, с палево-охристой окраской самок (варианты *flavo-albicans*, *flavescens*, *ochracea*), т. е. связаны с такими их нарядами, которые заведомо неадаптивны.

Остается сизая окраска *andalusica*. Однако, независимо от затруднительности указать коррелятивную окраску самки, очень вероятно, что, подобно оперению андалузских кур эта сизая окраска тетерева гетерозиготна и как таковая не способна укрепиться, привести к образованию стойкой расы.

Из десятка цветовых вариантов, свойственных потенциально тетереву-косачу, природа выбрала и закрепила все же наиболее удачный, руководствуясь при этом только интересами тетерек, вынужденно поступаясь интересами самцов.

Но откуда — скажут — эта ограниченность подбора красок и рисунков, свойственных потенциально птице, эта скупость, вынуждающая к компромиссам? Почему бы, казалось, не сложиться цветовым комплексом, равно идеально адаптивным для обоих полов?

Но допустить подобную «предустановленность гармонии» и полагать, что в недрах ядерного аппарата, в хроматине клеток, материальные носители, задатки цветовых нарядов, сочетались некогда, миллионы лет назад, с учетом на последующую потребность эпигонов в обстановке европейско-азиатского ландшафта, — значило бы превзойти самые пылкие фантазии нео-ламаркистов.

Не менее наивной представлялась бы попытка апеллировать к отбору, долженствующему регулировать тончайшие процессы в кариоплазме в сторону приспособления организмов к окружающей среде, к определенному ландшафту. Думать так — не значило ли бы возвратиться к дедуктивному иллюзорному построению ультра-дарвинистов, к «терминальному отбору» Вейсмана, не пережившему и своего творца?

Да, разумеется, не «Мюнхен» и не «Фрейбург», не селекционизм в цитологии и не психологизм в морфологии, а тот единственный реальный, правильный подход, который понимает специфичность организмов и двоякий путь к научному их познанию: как объектов точного *естественнонаучного* анализа, сводимого ко внепространственным, вневременным, *количественным* отношениям, и как объектов *исторического изучения*, как исторических комплексов форм, слагавшихся во времени, в определенном месте, под влиянием биологических причин и факторов, будь то принцип отбора, изоляции и прочие биологические регуляторы.

И потому то самые блестящие предельные успехи менделизма и генетики, так совершенно на глазах у нас усвоивших приемы точных дисциплин, не устранят потребности введения понятий и оценок, чуждых точному естествознанию, но неизбежных для историков-биологов, — понятий: польза, адаптивность, прогрессивность, регрессивность, примитивность...

И в этом смысле, будучи включенным в область менделизма и генетики, центральный, основной объект этой работы, *Lagopus tetrix*, даже будучи развенчанным в части своих мнимо-адаптивных признаков, имеет в остальной своей организации так много адаптивных черт, что, несомненно, сохранит и впредь значение для дарвинистов той классической ортодоксальной школы, ярким представителем которой был и академик Мензбир.

Preliminary account of variation on the common black grouse (*Lyrurus Tetrix* L.), Summary

A. E. Kohts, Founder and Director of the Darwin Museum in Moscow

The present article has for its purpose to state the principal facts and to make some immediate deductions relative to the individual variability of plumage in some Tetraonidae.

On the basis of collections made during many years by three persons: the sportsman W. Andriewsky (1850—1880), the well known naturalist Theodor Lorenz (1870—1909) and the writer (1896—1936), these collections being derived from huge shipments of game consigned to the two capitals (Moscow markets alone received no less than a million pairs Black Grouses per year...), the Darwin Museum in Moscow has succeeded in obtaining a unique material on the individual variability of Grouses and especially of the common Black Grouse — *Lyrurus tetrix* L.

Confining our task to a consideration of symmetrical variations in colours only, we may state that the last named bird displays ten different varieties in the plumage of the cock and a double number in that of the hen.

The chief variations of the cocks:

1. Var. albiventris
2. Var. lanceolata
3. Var. marginata
4. Var. fumosa
5. Var. brunnea
6. Var. andalusica
7. Var. chalybaea
8. Var. albina
9. Var. alba
10. Var. splendens («normal» plumage)

Those of the hens:

- | | |
|------------------------|---------------------------------------|
| 1. Var. albiventris | 11. Var. subalbida |
| 2. Var. lanceolata | 11 bis. Var. subalbida lineata |
| 3. Var. marginata | 12. Var. nigra-ferruginea |
| 4. Var. flavo-albicans | 13. Var. marmorata |
| 5. Var. flavescens | 14. Var. opaca |
| 6. Var. ochracea | 15. Var. nebulosa |
| 7. Var. pallida | 16. Var. fasciata |
| 8. Var. lactea | 17. Var. obscura |
| 9. Var. albina | 18. Var. pseudo-caucasica |
| 10. Var. alba | 19. Var. optima («normal» coloration) |

As it is evident from the given list, only a small part of the varieties of males can be quite exactly paralleled with those of females (as Var. albiventris, lanceolata, marginata). Part of the varieties can be but conventionally referred to both sexes (e.g. the varieties — brunnea, fumosa, chalybaea of cocks may be said to correspond to varieties flavo-albicans, flavescens, ochracea, pallida of hens).

A considerable part of the varieties of the plumage of females is too closely connected with the peculiarities of the «normal» plumage of the hen and can in no way be compared with the variations of males.

Being an excellent example of the «Pluripotenz» phenomenon (Valentin Häcker), this multiplicity of potentialities in plumage-colour shows that the prevailing normal dichromatism of the Black Grouse is in fact nothing but one out of a great number of equally well expressed and just as stable colours (partly mono- and partly bi-chromatic) which latently belong to this bird and are in fact, equivalent to its normal plumage.

Passing over to the closely-related phenomenon of «Paripotenz» (Val. Häcker) and the study of some other representatives of Tetraonidae, it is possible to trace the availability of «Homological series» (Vaviloff) for «abnormal» individuals of the Capersaillie, Tetrao urogallus, (Var. alba and chalybaea in the cock and the Var. ochracea, subalbida, pallida and lactea in the hens), the Hazel Grouse, Tetrastes bonasia L. (Var. opaca) «griseiventris», Menzbier (Var. brunea, chalybea, ochracea, albiventris, lanceolata) and partly also in the Willow Grouse, Lagopus albus (Var. lanceolata).

It is most remarkable that it has been possible to ascertain similar homological series — true in part only — with regard to certain parts of the plumage also in the representatives of the fam. Phasianidae, and not only in the pheasants (as for instance, in the well known Phasianus colchicus subalbidus!) but also in the domestic fowl.

At any rate it is possible to say that a number of characteristic plumage colours and patterns typical for different breeds of poultry can be easily brought back to the principal colour varieties of the Black Grouse, as will become clear from the following examples:

Varieties of Black Grouse	Varieties of domestic fowl
Var. andalusica	Blue breeds of Andalusian
Var. chalybaea	Blue Wyandottes, Orpingtons
Var. flavo-albicans, ochracea	Blue breeds of Houdan
Var. flavescens	Buff breeds of Cochin, Buff Orpington
Var. lanceolata	Light and Columbian Brama
Var. albiventris	Silver spangled Hamburg

Bearing evidence to historical development, or, in other words, to the process of evolution, but certainly throwing no light on the genealogical problem (the consecutiveness in which different varieties arose) both these phenomena namely the Pluri- and Paripotenz of colours in the Tetraonidae clearly testify in favour of the non-adaptive character of most varieties of the Black Cock. Remaining for the most part in latent genotypical reserve and appearing but very rarely, from time to time, through special crossing these «abnormal» colours can survive only occasionally, when they are linked up with an adaptative plumage of the female, as in the case of the «normal» black variety (Var. splendens) of this bird.

The very fact of the potential existence of a great range of plumages in the Black Grouse allows of finding a more critical line of approach to the problem of «adaptation» and is useful in throwing some new light on a fundamental question of general biology namely the problem of the true relation between the genotypical and the historical variability of organisms.

Приложение А. Подготовка электронного издания

Посвящается дитя человека — Котс Рудольфу Александровичу

Организация: Котс Петр Рудольфович

2010

Опечатки, ошибки, исправления присылайте, пожалуйста, по адресу petya@kohts.ru