

Русский орнитологический журнал
The Russian Journal of Ornithology

Издаётся с 1992 года

Том XII

Экспресс-выпуск • Express-issue

2003 № 209

СОДЕРЖАНИЕ

- 35-47 Звуковое общение животных (на примере птиц).
А.С.МАЛЬЧЕВСКИЙ
- 47-55 Анализ суточной активности дроздов в период выкармливания птенцов. И.В.ПРОКОФЬЕВА
- 55-63 Очерк зимней орнитофауны окрестностей Томска.
И.М.ЗАЛЕССКИЙ
- 64-65 К орнитофауне болота Нигула (Эстония).
А.ИРДТ, Х.ВИЛЬБАСТЕ
- 65-67 О распространении каменного воробья *Petronia petronia* на северном побережье Аральского моря.
В.А.ГРАЧЁВ
- 67 О находке гнезда московки *Parus ater*
в норе лесной мыши. А.Н.КЛИТИН
-

Редактор и издатель А.В.Бардин
Кафедра зоологии позвоночных
Биологический факультет
Санкт-Петербургский университет
Россия 199034 Санкт-Петербург

Русский орнитологический журнал
The Russian Journal of Ornithology
Published from 1992

Volume XII
Express-issue

2003 № 209

CONTENTS

- 35-47 Sound communication in animals
(with special reference to birds).
A.S.MALTCHEVSKY
- 47-55 Analysis of daily activity of some thrushes
during nestling period. I.V.PROKOFJEVA
- 55-63 An essay on winter avifauna of the vicinity of
Tomsk. I.M.ZALIESSKI
- 64-65 To bird fauna of the Nigula Bog (Estonia).
A.IRDT, H.VILBASTE
- 65-67 About distribution of the rock sparrow
Petronia petronia on northern coast of Aral Sea.
V.A.GRACHEV
- 67 The coal tit *Parus ater* nest in burrow of wood
mouse. A.N.KLITIN
-

A.V.Bardin, Editor and Publisher
Department of Vertebrate Zoology
S.Petersburg University
S.Petersburg 199034 Russia

Звуковое общение животных (на примере птиц)

А.С.Мальчевский

Второе издание. Первая публикация в 1976*

Среди всех классов животных птицы по разнообразию звуковых средств и способов общения занимают исключительное положение. Это объясняется их большой подвижностью, способностью к полёту и жизнью в стаях во время перелётов и кочёвок в поисках корма. Даже те виды птиц, которые ведут одиночный образ жизни в период размножения и воспитания потомства, постоянно используют голос как средство опознавания своего вида, обнаружения и привлечения партнёра, угрозы сопернику, синхронизации сроков готовности к спариванию и установления других отношений между полами, для предупреждения друг друга и своего выводка об опасности и т.п. У представителей наиболее многочисленной группы птиц — певчих воробынных — без голосового контакта и элементов голосовой имитации не может происходить передача потомству столь важного биологического признака, как весенняя видовая песня. Можно определённо сказать, что звуковое общение имеет первостепенное значение для осуществления нормального жизненного цикла всех видов птиц.

В тех очень редких случаях, когда птицы лишены голоса, в нашей фауне к таким принадлежит, например, белый аист *Ciconia ciconia*, у них выработались иные средства звуковых коммуникаций. Звуковоспроизводящим органом у белого аиста, как известно, является клюв и глотка, выполняющая роль резонатора. Однако потеря голоса у аистов — вторичное явление. Их предки, очевидно, в большей степени использовали голосовые средства общения. Об этом свидетельствует тот факт, что птенец аиста до трёхнедельного возраста, пока его клюв ещё не окреп, выпрашивает пищу в основном при помощи голоса. По мере затвердевания рогового покрова клюва молодые аисты всё чаще начинают хлопать челюстями и постепенно совсем перестают использовать голос для выражения своего физиологического состояния.

Многие птицы, помимо голосового аппарата, при воспроизведении видоспецифичных звуков используют различные части своего тела — крылья, клюв, хвост и даже ноги. Широко известно, что дятлы *Picidae* весной узнают друг друга по характеру так называемой “барабанной трели”, возникающей от частых ударов клюва по сухому стволу или сучку. Поскольку, однако, каждый сук при этом звучит по-разному, видеоопознавательные элементы барабанной трели дятлов — её общая продолжительность и частота ударов (Blume 1967). У представителей рода бекасов *Gallinago* в возникновении звука во время их токовых полётов играет хвост, у американского вальдшнепа *Phylochela minor* и некоторых уток, например, синьги *Melanitta*

* Мальчевский А.С. 1976. Звуковое общение животных (на примере птиц) // Вестн. Ленингр. ун-та 21: 19-30.

nigra и гоголя *Buccephala clangula* — так называемые “звучавшие” маховые перья крыла. Хороший пример “песни”, исполняемой одними крыльями без участия голоса, даёт американский воротничковый рябчик *Bonasa umbellus*. По наблюдениям Э.Н.Головановой, самцы стрепета *Tetrix tetrix*, токуя в степи в сумерках, подпрыгивают и сильно ударяют ногами о плотную поверхность земли, и возникающий при этом звук далеко разносится по твёрдой солончаковой почве. Большинство этих примеров хорошо известно орнитологам, и они указывают на то, что часто употребляемое понятие “голосовая сигнализация” недостаточно полно отражает всё разнообразие средств звукового общения. Применительно к птицам речь должна идти именно об их “звуковом общении”.

Факты, упомянутые выше, относятся к тем случаям, когда воспроизведимый птицей звук имеет направленный характер, т.е. адресован к особям своего вида или противоположного пола. Однако неголосовые или, как их иногда называют, “механические” звуки постоянно возникают и во время движения птиц (полёт, взлёт, посадка) или их питания. Они в большинстве случаев должны быть отнесены к категории *сопутствующих* звуков, не имеющих направленного характера. Поскольку сопутствующий звук всегда специфичен для вида, так как характер его обусловливается видовыми особенностями морфологии птицы, её полёта, способа кормодобытания, мы полагаем, что он может служить источником полезной информации для особей того же вида или других экологически связанных видов, особенно хищников.

Оставляя в стороне вопрос о межвидовых звуковых общениях, требующих специального рассмотрения, укажем на то, что общение птиц по сопутствующему звуку заслуживает того, чтобы его различали и рассматривали как один из возможных типов звукового общения птиц. Когда тетерев *Lyrurus tetrix*, спасаясь от наземного врага, стремительно взлетает с земли, громкое хлопанье его крыльев может служить сигналом бегства или предупреждения об опасности другим тетеревам, находящимся поблизости, и т.п. Таким образом, хотя сопутствующие звуки и непроизвольны и не имеют характера направленного сигнала, тем не менее коммуникативное значение их у птиц и других высших позвоночных несомненно. Собственно говоря, данный тип звуковой информации свойствен и людям: по кашлю, походке и другим непроизвольным шумам мы нередко узнаём о присутствии знакомого человека и соответственно ориентируемся в своём поведении.

Изучение поведения птиц в природе даёт основание предполагать, что в процессе эволюции вида сопутствующие звуки могли постепенно превратиться в направленные сигналы и определить характер брачного стереотипа поведения животного. Глухарь *Tetrao urogallus*, взлетая с земли или садясь на дерево, не может не производить шума по причине своих крупных размеров и чрезвычайно плотных и упругих маховых перьев, характерных для всех представителей куриных. Однако весной в период токования, когда глухари вечером слетаются на ток, они, рассаживаясь по деревьям, шумят крыльями особенно сильно и усиливают демонстративность своего поведения громким голосовым сигналом, так называемым “креканьем”, фиксируя тем самым место своей посадки. Наиболее активен глухарь, однако, когда

он токует на земле, куда он спускается рано утром и где он встречается с глухарками. Здесь полнее всего проявляется особенность его токового поведения, и неотъемлемым элементом этого поведения являются чередующиеся с песней “подскоки” глухаря — короткие взлёты и посадки, во время которых слышится особый двойной, следующий через определённые промежутки времени шум крыльев (“*frrr-frrr*”). Естественно предположить, что этот звук, имеющий уже направленное значение и выполняющий, как и песня, функцию определённого сигнала, возник на основе характерного для всего отряда куриных птиц *Galliformes* “хлопающего” типа полёта. Сильно шумят крыльями во время тока и другие представители этого отряда, причём по характеру производимого шума всегда можно определить вид птицы. Эту черту поведения можно наблюдать даже у петуха домашней курицы: после своей песни он обычно несколько раз хлопает крыльями.

Обращаясь снова к примеру весеннего поведения дятлов, отметим, что их “барабанная трель” также, по-видимому, возникла на основе звуков, сопутствующих долблению в процессе кормодобыывания. Родственная же дятлам вертишкой *Jynx torquilla*, которая, питаясь открыто живущими насекомыми, практически не долбит стволов деревьев, использует в брачную пору лишь голосовые средства общения.

Небезынтересно заметить, что дятлы весной специально выбирают ствол или сук дерева, позволяющий им с наибольшим эффектом заявить о себе. Постучав сначала по одному сучку, потом по другому, третьему и т.д., они затем чаще всего используют именно тот сук, который особенно сильно резонирует. Эта черта поведения — сравнение “инструментов” по силе звучания “барабанной трели” — указывает на способность дятлов к достаточно сложным формам нервной деятельности. Личный опыт у них может усиливать значение сигнала.

Направленная звуковая информация у птиц чаще всего, конечно, осуществляется с помощью голосовых средств. Голос птицы может служить хорошим показателем её разнообразного физиологического состояния, и, выражая звуком то или иное состояние, птица соответственно возбуждает и других особей своего вида. В этом, собственно, и заключается механизм действия так называемого “птичьего языка”.

Изучение голоса птиц и его биологического значения, которое началось очень давно (Montagu 1802; Witchell 1896; Lucanus 1907; Howard 1920; Промптов 1930), а в последнее время благодаря развитию техники и возможности применения современной звукозаписывающей и звуковоспроизводящей аппаратуры поднялось на новый уровень, показывает, что всё многообразие звуков, издаваемых птицами, далеко ещё не выяснено. Многие голосовые реакции остаются вообще ещё невыявленными или неразгаданными в смысловом отношении. Это объясняется тем, что интимные стороны жизни птиц, при которых эти звуки издаются, изучены ещё недостаточно хорошо. Тем не менее уже сейчас совершенно очевидно, что разнообразие смысловой нагрузки голоса птиц чрезвычайно велико. Джуллиан Хаксли и пионер записи голосов птиц в природе Людвиг Кох даже считают, что по разнообразию звуковых сигналов голосовая информация у высших животных, в том числе и у многих птиц, почти достигает уровня настоящей речи (Haxley, Koch 1964). Для того, чтобы принять это положе-

ние, недостаточно предположить и показать, что птицы могут использовать очень большое количество звуков. Существует мнение, что некоторые виды птиц в различных экологических ситуациях используют в качестве сигналов сотни различных звуков (Ильичёв 1968а). Необходимо также допустить, что отдельные сигналы могут иметь широкое полифункциональное значение. Оба допущения вполне закономерны. На полифункциональность голоса птиц уже неоднократно обращалось внимание (Williamson, Stokes 1965; Ильичёв 1968б, 1972; и др.). Мы считаем однако, что полифункционализм голосовых реакций может иметь принципиально различный характер (Мальчевский и др. 1972), и это, как мы увидим в дальнейшем, также имеет немаловажное значение для осуществления разносторонней звуковой информации у птиц.

С помощью магнитофона и метода сонограмм у некоторых воробыиных птиц удавалось получить множество видоизменений голосовых сигналов, в частности видовой песни в различных её частях. Действительно, иногда самые незначительные уклонения в характере голоса, даже неразличимые, может быть, на наш слух, если они имеют постоянный характер, могут служить для птиц источником полезной информации. Они как бы маркируют отдельных особей, помогая им узнавать друг друга, сохранять постоянство пар (Marler 1960; Goldman 1973; и др.), поддерживать контакт между членами семьи. Порой, однако, приходится убеждаться в том, что далеко не каждому звуку, издаваемому птицей и отличающемуся по акустической характеристике строго соответствует определённая смысловая нагрузка. Например, беспокойный крик самца зяблика *Fringilla coelebs* — хороший пример сигнала, различные географические и индивидуальные изменения которого имеют одинаковое смысловое значение. Доказательством того служит тот факт, что один и тот же зяблик, находясь в сильном волнении, иногда попеременно издаёт два варианта сигнала. Такие особи неоднократно отмечались нами, например, на севере Карельского перешейка (Мальчевский 1959).

Как уже упоминалось, весьма изменчивой у одной и той же особи может быть и весенняя видовая песня. Отдельным видоизменениям её иногда придают самостоятельное смысловое значение. Однако очень часто разные варианты песни, например, у того же зяблика, дрозда-белобровика *Turdus iliacus* или мухоловки-пеструшки *Muscicapa hypoleuca*, по нашему мнению, отличаются один от другого лишь как разные по звучанию фразы, имеющие один и тот же смысл. Птица может долго повторять свою основную вариацию, а затем несколько раз воспроизвести другую, иногда третью и т.п. Эти видоизменения песни чаще всего имеют индивидуальный характер и возникают они, по всей видимости, на основе склонности многих птиц к звукоподражанию — явлению, широко распространённому среди певчих птиц, но представленному часто в скрытой форме.

У тех птиц, голоса которых специально изучали с целью выявления степени внутривидового разнообразия голосовых реакций, например у большой синицы *Parus major* (Промптов, Лукина 1945; зяблика (Marler 1956; Thorpe 1961) или серой славки *Sylvia communis* (Sauer 1954), исследователям не удавалось выявить более 20-25 сигналов, различных по звучанию и в то же время имеющих самостоятельный биологический смысл. Кказанному

следует добавить, что характер звуковой сигнализации у разных видов может быть неодинаковым. По существу каждый вид требует в этом отношении специального изучения. Однако сравнение общей системы сигналов у отдельных уже сравнительно хорошо изученных видов птиц выявляет существенные отличия в их “словарном запасе”. У одних видов имеется достаточно богатый набор сигналов, у других он беден и сведен к минимуму. Эти факты не должны служить доказательством различий в высоте нервной организации таких видов, поскольку контрастные примеры можно найти в пределах родственных групп. Они свидетельствуют о том, что у птиц существуют принципиально отличные, не исключающие один другого типы звукового общения. Все они играют существенную роль в экологии птиц и в большинстве случаев используются одновременно, хотя у отдельных видов и встречаются в разных соотношениях.

Во всяком случае понимать механизм звукового общения птиц только как систему кодированных звуковых сигналов, каждый из которых имеет свой, строго определённый смысл, нельзя. Этот тип информации, который мы называем **сигналом**, у многих видов выражен достаточно чётко, и именно он обычно привлекает внимание орнитологов, стремящихся создать классификацию голосовых реакций птиц.

Поскольку сравнивать можно лишь сопоставимые голоса птиц, т.е. звуки, отражающие одинаковые их состояния, в основу классификации должен быть положен функциональный признак. Однако этот принцип систематизации звуков не так прост, как может показаться на первый взгляд. Дело в том, что значение многих голосовых реакций остаётся ещё не ясным, и для того, чтобы определить их функцию, требуется дополнительные наблюдения за птицами в природе и лаборатории. Кроме того, многие звуки птиц отдельными учёными истолковываются по-разному. Поэтому до сих пор и не существует единой общепризнанной системы голосов птиц, построенной по смысловому признаку.

Некоторые, казалось бы, одни и те же сигналы могут сильно отличаться лишь по степени их громкости и тем не менее функциональное их значение бывает неодинаковым. Например, весенняя песня самца чечевицы *Carpodacus erythrinus* — демонстративный сигнал, рассчитанный на привлечение самки с дальнего расстояния. Однако во время ухаживания за самкой, когда самец находится рядом с ней, та же самая песня звучит иногда совсем тихо и выполняет уже другую функцию. Естественно, что такие сигналы необходимо различать и относить к звукам разных категорий — **демонстративным и недемонстративным**. Приходится различать также звуки **истинного и ложного (видоизменённого) значения**, хотя характер и сила их звучания бывают одинаковыми. Примером может служить истинный крик ужаса птицы, схваченной кошкой, и точно такой же её голос, но имеющий обманывающее значение, когда она, притворясь раненой, волоча крылья по земле, отводит хищника от своих птенцов.

Наибольшие трудности при классификации голосов возникают, однако, по причине полифункциональности многих звуковых реакций и самовыражений птиц. Как уже упоминалось выше, в нашем понимании полифункциональность может быть разных категорий. Важно различать **полифункционализм одновременный и последовательный**, речь о котором пойдёт ниже.

При одновременном проявлении нескольких значений одного и того же сигнала он может выполнять основную функцию и дополнительные функции. Например, весенняя демонстративная песня певчих птиц — это признак, облегчающий встречу полов (основная функция), в случае разреженной популяции — сигнал для особей того же вида, указывающий на наличие мест, благоприятных для размножения (дополнительная функция), а при повышенной плотности населения — сигнал, означающий занятость территории, определяющий её границы (вторая дополнительная функция), и т.п.

Основной функцией голосового сигнала, по нашему мнению, должна быть та, которая исторически могла возникнуть раньше как важное приспособление, обеспечивающее нормальный процесс размножения и необходимый контакт между особями, в первую очередь при встрече полов. Возможность смены функции голосовых реакций в процессе эволюции вида тоже, конечно, отрицать нельзя. Вполне возможно, что в условиях Англии зарянки *Erythacus rubecula* настолько многочисленны, что основной функцией их песни стала защита территории и она, как и поза угрозы, предохраняет самцов от излишних схваток и напрасной траты энергии (Lack 1953). Однако трудно представить, чтобы все виды находились в состоянии перенаселения и начинали свою эволюцию с борьбы с себе подобными из-за территории.

При оценке биологического смысла сигнала всегда, конечно, возможны различные понимания его функций. Тем не менее, создавая классификацию, надо стремиться систему и номенклатуру голосов строить по основному их значению.

Было много попыток систематизировать голоса. Основное количество работ выполнено в целях выяснения возможного внутривидового разнообразия звуковых выражений у птиц (Промптов, Лукина 1945; Sauer 1954; Borror 1959; Collias, Joos 1953; Thorgre 1961; и др.), и такие исследования надо признать особенно ценными, так как без подобных сведений по отдельным видам невозможно создать общую систему звуковой информации у птиц в целом. В этом отношении большой интерес представляют книги Г.Темброка (Tembrock 1959) и Д.Блуме (Blume 1967), обзорная статья У.Торпа (Thorgre 1964), а также монография по биоакустике птиц В.Д.Ильичёва (1972). Заслуживает серьёзного внимания и классификация информативного значения звуков животных Н.Коллиаса (Collias 1960), построенная на экологическом принципе. В последнем случае первоначально классифицируются не сами звуки, каждый из которых имеет свою специфику звучания, а основные жизненные функции животных: размножение, питание, передвижение, защита территории, и в пределах этих сторон жизнедеятельности уже рассматриваются все возможные сигналы и звуковые самовыражения птиц, которые их обслуживают. При этом в силу полифункциональности многих голосовых реакций неизбежны множественные повторения, которых при всякой систематизации надо стремиться по возможности избегать. При такой классификации, кроме того, теряются различия между основной и дополнительными функциями сигнала, в связи с чем возникают трудности терминологического порядка. Опыт классификации голосовых реакций применительно к воробыиным птицам *Passeriformes*, осуществлённый

Е.В.Лукиной (1957), следует признать очень удачным, и мы его в известной степени заимствовали в нашей популярной книге “Птицы перед микрофоном и фотоаппаратом” (1972). Мы не считаем лишь целесообразным противопоставлять, как это делает Е.В.Лукина, весеннюю демонстративную песню самцов по причине её ненаследственного характера у воробыиных всем остальным сигналам или позывам, издаваемым птицами. Некоторые сигналы, например беспокойный крик самца зяблика (“рюмящий” позыв), так же как и пение певчих птиц, строго не наследуются (Sick 1939). Кроме того, песня всех остальных, неворобыиных, птиц — наследственна. В функциональном же отношении пение воробыиных имеет, несомненно, призывное значение и должно быть отнесено, в противоположность оборонительным или защитным голосовым реакциям, к категории призывных сигналов. Таким образом, всё разнообразие звуковых выражений птиц при сигнализационном типе их общения мы вслед за Е.В.Лукиной с учётом, однако, сделанной выше оговорки подразделяем на группу *сигналов призывного значения* (в широком смысле слова) и *сигналов защитных*.

С помощью системы сигналов призывного значения осуществляется связь между особями во время кочёвок и миграций и на зимовках, происходит обмен информацией между самцом и самкой в период размножения, осуществляются необходимые контакты между родителями и птенцами в пору воспитания потомства, сопровождаются отношения, связанные с нахождением пищи, и т.п. Одним из основных сигналов этой группы следует признать *видовой призывный крик* с его вариантами. Он наиболее универсален и несёт наибольшую информацию. Большинство птиц издаёт его при различных обстоятельствах с разной частотой и интенсивностью, и он обычно воспринимается как призыв к действию или состоянию в зависимости от сложившейся обстановки. Он имеет ведущее значение при *ситуативном типе общения* птиц, который мы также считаем необходимым различать как особую категорию звукового общения птиц и разберём ниже.

Видовой призывный крик функционирует во все сезоны года, и эта особенность отличает его от большинства других призывных сигналов, приуроченных в основном к периоду размножения и воспитания потомства. К таковым нужно отнести *весеннюю демонстративную песню*, “ухаживающую” песню, издаваемую самцом на близком расстоянии от самки; *призывный брачный крик*, выражающий готовность к спариванию, *призыв к спариванию*, стимулирующий у многих птиц повторные спаривания, необходимые для нормального оплодотворения яиц; *пищевой сигнал самца и самки*, который иногда, например у петуха, имеет скорее ложное, подманивающее, чем прямое назначение; *призывный крик птенца*, облегчающий родителям находить его после того, как он оставил гнездо; *пищевая звуковая реакция птенца*, побуждающая взрослую птицу отдать ему корм; *сигналы нахождения пищи и сбора птенцов* (у выводковых птиц) и т.п. В целом у птиц известно 15 различных звуков, имеющих призывное значение, и вряд ли они все до конца выявлены.

Защитные сигналы тоже разнообразны. С их помощью птицы предупреждают особей своего вида об опасности, указывают место нахождения

врага, преследуют, отпугивают или отводят в сторону, а также угрожают соперникам при столкновениях и т.д. Среди сигналов этой группы чаще всего используется *крик демонстративной тревоги*. Он, как и видовой призывный крик, имеет широкое значение и может восприниматься по-разному при различных ситуациях. Особую частотную характеристику и структуру, сходную у ряда видов, как показал это П.Марлер (Marler 1959 — цит. по: Thorpe 1961), имеет трудно лоцируемый *сигнал замаскированной тревоги*, позволяющий предупреждать других особей об опасности, не выдавая собственного местонахождения. К группе защитных сигналов можно отнести также голосовой *ориентировочный сигнал*, заставляющий насторожиться; имеющий обычно особое звучание *крик тревоги у гнезда* или у *птенцов* (он может быть различным у самца и самки); *крик ужаса* смертельно напуганной птицы; *крик ужаса ложного значения*, издаваемый некоторыми птицами при отводе от гнезда; “*боевой клич*”, взбадривающий саму птицу и пугающий врага; *крик испуга птенца*, на который родители обычно очень сильно реагируют; *крик внезапного испуга* взрослой птицы и др.

Наблюдения за поведением птиц показывают, что тревожные сигналы и крики ужаса далеко не всегда оказывают на птиц ожидаемое действие. Очень большое значение имеет, очевидно, общая обстановка и состояние птицы, подготовленной к бегству соответствующей ситуацией. В большинстве случаев они имеют как бы предупреждающее действие и иногда вызывают любопытство (рефлекс “что такое”), и лишь после ознакомления с обстановкой птица улетает или остаётся на месте. Специальные наблюдения и полевые эксперименты, проведённые сотрудниками Ленинградского университета К.В.Большаковым и Л.В.Соколовым на гороховом и земляничном полях Биологического института в Старом Петергофе, показали, что дрозды-рябинники *Turdus pilaris* и полевые воробьи *Passer montanus*, постоянно слетавшиеся сюда на кормёжку, реагировали на крики ужаса, транслируемые через репродуктор, очень нестереотипно. Испуг и бегство возникали лишь в самое первое время и главным образом перед посадкой, когда птицы вообще насторожены. Затем следовала реакция быстрого привыкания. Самым, однако, неожиданным оказалось то, что в данном случае эффект отпугивания в равной степени достигался как трансляцией крика ужаса данного вида, так и любым другим внезапно воспроизведённым шумом, например хлопаньем в ладоши.

Таким образом, защитная группа сигналов в целом имеет большее отношение к ситуативному типу общения, чем призывные, многие из которых более специализированы. Поэтому привлекать птиц с помощью их видовых сигналов обычно легче, чем их отпугивать.

В заключение нашей классификации звуков, издаваемых птицами, необходимо ещё раз отметить, что у разных видов перечисленные выше сигналы представлены в различных комбинациях и количествах, а в пределах вида они бывают видоизменены в зависимости от пола и возраста. Поэтому сопоставлять язык видов нужно не по одной какой-либо голосовой реакции, а по всей их совокупности, характерной для каждого вида.

Переходя к рассмотрению уже упоминавшегося нами ситуативного типа звукового общения птиц, отметим, что он более всего связан с понятием

неодновременного, или последовательного полифункционализма. Это тот случай, когда множественность функций одного и того же сигнала — будь то видовой призывный крик, крик тревоги или какой-нибудь другой сигнал из менее специализированных, выступает в разных смыслах в зависимости от ситуации, при которой он издаётся. Наблюдения показывают, что птицы очень часто применяют один и тот же сигнал по-разному поводу и в различных условиях, но воспринимается он другими особями того же вида так, как этого требует обстановка. Например, снегирь *Pyrrhula pyrrhula* использует свой обычный призывный крик “фю-фю” при перекличке в период кормовых кочёвок, и этот же звук он издаёт, когда беспокоится у гнезда. Тревожное “тхи” деревенской ласточки *Hirundo rustica* можно услышать при обнаружении ласточками наземного или воздушного хищника, при выманивании из гнезда готовых к вылету птенцов или сопровождении их при первых полётах, во время тренировочных полётов в период августовских массовых сорищ и т.п. Во всех случаях ласточки выражают своё возбуждение одинаковым сигналом. Наиболее характерный пример звукового общения ситуативного типа наблюдается у белого аиста. Громкое хлопанье клювом — основное и почти единственное его средство выражения своего возбуждения. Аисты трещат клювом во все сезоны года и при самых различных обстоятельствах — при угрозе сопернику или врагу, при смене дежурства у гнезда, а также во время брачных церемоний, когда аисты зазывают партнёра в свои гнёзда или “поют” друг перед другом. Как уже отмечалось выше, птенцы аиста, когда подрастут, этим же способом выпрашивают корм у родителей и т.п.

Ситуативный тип общения требует высокого уровня психики, и он получил развитие лишь у высших позвоночных, в основном у птиц и млекопитающих, способных оценивать обстановку. Использование его существенно расширяет смысловые возможности звукового общения. Нет необходимости доказывать то, что и у людей ситуативные звуковые выражения имеют чрезвычайно широкое распространение.

Заслуживает внимания и четвёртый, эмоциональный тип звукового общения, характерный тоже лишь для животных с высоким уровнем развития психики. У птиц он выражен, конечно, в меньшей степени, чем у собак или обезьян, тем не менее значение его, по-видимому, нельзя отрицать. Функциональный анализ звуков, издаваемых обезьянами, проведённый Н.А. Тих (1970), показывает, что для эмоционального возбуждения характерно несколько звуковых выражений при одном их смысловом содержании. Многие врановые птицы Corvidae в случае угрожаемой им опасности степень возбуждения выражают разными эмоциональными модуляциями своего голоса, тем самым информируя членов стаи или птенцов о степени опасности. Надо сказать, что у многих птиц некоторые защитные, а также призывные сигналы связаны между собой переходами и представляют собой эмоциональные видоизменения одного и того же звука, издаваемого по-разному, в зависимости от внутреннего состояния птицы, с большей или меньшей частотой или с разной степенью интенсивности. Зяблик, например, при лёгком беспокойстве у гнезда лишь изредка подаёт свой тревожный сигнал, но когда приходит в сильное волнение, он “пинькает” с частотой до 200 раз в минуту.

Для эмоционального возбуждения характерны также большая индивидуальная изменчивость и персональные особенности звукового выражения состояния. В этом отношении показательно поведение различных видов дроздов *Turdus*, славок *Sylvia*, а также некоторых куликов *Limicola* во время защиты своего потомства от хищника. Все их действия направлены на то, чтобы любым способом увести врага от птенцов. Приёмы отвода, в частности у славок, отличаются у разных особей очень сильно, и в то же время одна и та же птица использует разные средства, в том числе различные модуляции голоса (Мальчевский 1959). Точно так же и дрозды-белобровики, беспокоясь у гнезда с птенцами, используют несколько звуковых выражений при одном их смысловом содержании. Среди них встречаются особи, у которых при нападении врага обычный для белобровиков крик тревоги (сухое потрескивание) временами, при крайнем возбуждении, переходит в высокий визг. Столь большая индивидуальная изменчивость поведения птиц по всей вероятности возникает на эмоциональной основе. Биологический смысл её несомненен. Эффект воздействия некоторых особей на врага бывает поразителен. Вальдшнеп *Scolopax rusticola* на наших глазах несколько раз уводил лайку за 100 м от своих неумеющих ещё летать птенцов. Он бился на земле, громко хлопал крыльями на одном месте, издавал тонкий верещащий звук, всеми средствами привлекая к себе внимание собаки, и, делая короткие перелёты, уводил её от птенцов.

Необходимо остановиться на ещё одном, совершенно особом типе звуковой информации у птиц — имитации, который характерен, правда, лишь для воробьиных *Passeriformes* и попугаев *Psittaciformes*. Речь идёт о явлении голосовой имитации и его биологическом значении. Тема эта сама по себе настолько важна и интересна, что безусловно заслуживает специального обсуждения. Здесь мы имеем возможность затронуть её лишь вкратце. Соображения о биологическом смысле звукоподражательных способностей у птиц уже неоднократно высказывались в литературе. Первоначально больше всего внимания обращалось на птиц-пересмешников, использующих голоса других видов во время пения. С позиций концепции Х.Говарда (Howard 1920), придающей пению птиц значение сигнала о занятости гнездовой территории, песня пересмешника расценивалась как территориальный сигнал расширенного значения (Hingston 1933 — цит. по: Chisholm 1937). Эта точка зрения до сих пор имеет много сторонников (Симкин 1972), хотя против неё и приводилось много доводов (Chisholm 1937; Marschall 1950; Кистяковский 1958; Мальчевский 1959, 1965). Было, например, показано, что пересмешники, в частности зелёная пересмешка *Hippolais icterina*, во время пения заимствует в основном не песни других видов птиц, а иные голосовые реакции, не имеющие отношения к территории (Мальчевский 1965). С нашей точки зрения пересмешничество надо понимать как один из способов построения видовой песни на основе звуков окружающей среды. Это одно из средств, которое самцы отдельных видов используют весной для привлечения самки. При этом, несмотря на заимствованный характер песни, её видовая и индивидуальная специфика сохраняется. Песня пересмешника всегда имеет определённый набор видоспецифичных звуков, а заимствованные звуки каждый вид исполняет в своём темпе и ритме. Звуковая же среда выборочно используется в соот-

ветствии с типом нервной системы и возможностями голосовой аппаратуры того или иного вида.

Однако не в этом надо видеть основное биологическое значение способности птиц к звукоподражанию. Пересмешничество — лишь частный случай более общего явления — явления голосовой имитации, на основе которого лишь и могла возникнуть заимствованная песня пересмешника. В природе в яркой форме способность к звукоподражанию выражена у сравнительно немногих птиц, в эксперименте же она выявляется у очень большого числа видов воробьиных. Например, многие врановые птицы — грач *Corvus frugilegus*, ворон *C. corax*, ворона *C. cornix*, галка *C. monedula* и сорока *Pica pica* — в природе не регистрировались как пересмешники, но при комнатном одиночном содержании все они, как известно, могут подражать словам человека, что указывает на скрытые возможности их голосового аппарата и нервной системы. Подобных примеров можно привести много. Даже канарейка *Serinus canaria canaria* при определённом воспитании начинает имитировать человеческую речь, что, однако, случается чрезвычайно редко (Мальчевский и др. 1972).

Явление голосовой имитации у птиц далеко ещё не разгадано, особенно если иметь в виду не только воробьиных, но и поведение попугаев. Говоря о воробьиных птицах, можно указать на основное его значение, а именно на ту роль, которую играет голосовая имитация в осуществлении звукового контакта между поколениями. По мнению, высказанному в своё время А.Н.Промптовым (1944), голосовая имитация воробьиных птиц — одно из специфических свойств их центральной нервной системы. Это свойство мозга и голоса воробьиных позволяет им передавать по наследству один из важных признаков — видовую песню, которая, как известно, строго не наследуется, а усваивается молодыми птицами путём обучения и подражания голосу старой птицы. Это было доказано многими экспериментами (Промптов 1944; Poulsen 1951; Thorpe 1961), а также практикой содержания певчих птиц в неволе.

В заключение отметим, что способность к звукоподражанию в развитой форме, помимо человека, присуща лишь некоторым птицам. У дельфинов наличие её, о чём в своё время много говорилось, нуждается в проверке. Даже человекообразные обезьяны, с их высокоразвитой психикой и большой склонностью вообще к подражанию, не способны к голосовой имитации, и многочисленные попытки научить их произносить слова человеческой речи, как известно, не дали особых результатов. Указывая на это обстоятельство, Н.А.Тих (1970) совершенно справедливо отмечает, что, решая вопрос о связи средств общения обезьян с речью человека, необходимо искаль не только сходства, но и различия между ними. Одним из таких весьма существенных различий следует, по нашему мнению, признать отсутствие у обезьян способности к голосовой имитации, без наличия которой невозможно представить и становление речи у человека, как в процессе эволюции, так и в онтогенезе. И только при общественной трудовой деятельности, свойственной, как известно, лишь человеку, эта способность могла явиться одним из необходимых условий для возникновения настоящей речи, как особого, специфичного для человека, вида деятельности людей, использующих язык в процессе общения и мышления. Некоторые птицы с

поразительной точностью могут копировать звуки, которые не в состоянии голосом имитировать даже человек, и тем не менее такая совершенная копировка звука у птиц — явление чисто рефлекторное, смысловое значение которого ограничено лишь сигнальной функцией видовой песни и возможностью передать её характер последующим поколениям.

Литература

- Ильичёв В.Д. 1968а. Предисловие к русскому переводу книги Д.Хаксли и Л.Коха “Язык животных”. М.: 5-10.
- Ильичёв В.Д. 1968б. Физические и функциональные характеристики голоса птиц //Орнитология 9: 58-72.
- Ильичёв В.Д. 1972. Биоакустика птиц. М.: 1-289.
- Кистяковский А.Б. 1958. Половой отбор и видовые опознавательные признаки у птиц. Киев: 1-198.
- Лукина Е.В. 1957. Голосовые реакции воробьиных птиц //Природа 4: 34-41.
- Мальчевский А.С. 1959. Гнездовая жизнь певчих птиц: Размножение и постэмбриональное развитие лесных воробьиных птиц европейской части СССР. Л.: 1-281.
- Мальчевский А.С. 1965. К вопросу о голосовой имитации у птиц //Сложные формы поведения. М.; Л.: 139-141.
- Мальчевский А.С., Голованова Э.Н., Пукинский Ю.Б. 1972. Птицы перед микрофоном и фотоаппаратом. Л.: 1-203.
- Промптов А.Н. 1930. Географическая изменчивость песни зяблика (*Fringilla coelebs*) в связи с общим вопросом сезонных перелётов птиц //Зоол. журн. 10, 3: 14-42.
- Промптов А.Н. 1944. Голосовая имитация воробьиных птиц как одно из специфических свойств их высшей нервной деятельности //Докл. АН СССР 45, 6: 24-28.
- Промптов А.Н., Лукина Е.В. 1945. Условнорефлекторная дифференцировка позывов у воробьиных птиц и её биологическое значение //Докл. АН СССР 46, 9: 422-424.
- Симкин Г.Н. 1972. О биологическом значении пения птиц //Вестн. Моск. ун-та. Сер. 6. Биол., почвовед. 1: 34-43.
- Тих Н.А. 1970. Предыстория общества. Л.: 1-307.
- Blume D. 1967. Ausdrucksformen unserer Vögel (Ein ethologischer Leitfaden). Leipzig: 1-184.
- Borror D.J. 1959. Songs of the chipping sparrow //Ohio J. Sci. 59, 6: 347-356.
- Chisholm A.H. 1937. The problem of vocal mimicry //Ibis 79: 703-721.
- Collias N.E., Joos M. 1953. The spectrographic analysis of the sound signals of the domestic fowl //Behaviour 5: 175-188.
- Collias N.E. 1960. An ecological and functional classification of animal sounds //Animal sounds and communication / W.E.Lanyon, W.N.Tavolga (eds.). Washington: 368-391.
- Goldman P. 1973. Song recognition by field sparrows //Auk 90: 106-113.
- Huxley J., Koch L. 1964. Animal Language. New York (рус. пер.: Хаксли Д., Кох Л. 1968. Язык животных. М.).
- Howard H. 1920. Territory in the Bird Life. London: 1-208.
- Lack D. 1953. The Life of the Robin. London: 1-120.
- Lucanus F.V. 1907. Locale Gesangserscheinungen und Vogeldialekte, ihre Ursachen und Entstehung //Ornithol. Monatsber. 15, 7/8: 12-74.
- Marler P. 1956. The voice of the chaffinch and its function as a language //Ibis 98: 231-261.
- Marler P. 1960. Bird song and mate selection //Animal sounds and communication / W.E.Lanyon, W.N.Tavolga (eds.). Washington: 348-367.
- Marshall A.J. 1950. The function of vocal mimicry in birds //Emu 50: 5-16.
- Montagu G. 1802. Ornithological Dictionary. London.
- Poulsen H. 1951. Inheritance and learning in the song of chaffinch, *Fringilla coelebs* L. //Behaviour 3: 216-228.

- Sauer F. 1954. Die Entwicklung der Lautäußerungen vom Ei ab schalldichtgehaltener Dorngrasmücken (*Sylvia c. communis*, Lath.) im Vergleich mit später isolierten und mit wildlebenden Artgenossen // *Z. Tierpsychologie* 11: 10-93.
- Sick H. 1939. Ueber die Dialektbildung beim Regenruf des Buchfinken // *J. Ornithol.* 87: 568-592.
- Tenbrock G. 1959. *Tierstimmen. Eine Einführung in die Bioakustik*. Leipzig: 1-286.
- Thorpe W.H. 1961. *Bird-song*. Cambridge Univ. Press: 1-142.
- Thorpe W.H. 1964. Singing // *A New Dictionary of Birds* / A.L.Thompson (ed.). Edinburg: 737-750.
- Williamson W., Stokes A. 1965. Factors affecting the incidence of rally calling in the chukar partridge // *Condor* 67: 127-143.
- Witchell Ch. 1896. *The Evolution of Bird Song with Observations on the Influence of Heredity and Imitation*. London: 1-467.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2003, Экспресс-выпуск 209: 47-55

Анализ суточной активности дроздов в период выкармливания птенцов

И.В.Прокофьева

Российский государственный педагогический университет,
Набережная реки Мойки, д. 48, Санкт-Петербург, 191186, Россия

Поступила в редакцию 11 января 2003

Известно, что каждому виду птиц свойствен свой ритм активности, причём это характерно даже для экологически близких видов (Мальчевский 1959; Москвитин 1967). Кроме того, в зависимости от географической широты местности активность птиц может иметь свои специфические черты. Об этом в своё время уже писали (Баккал 1988); в частности отмечалось, что, например, у дроздов-белобровиков *Turdus iliacus* "рабочий день" на Севере на 3 ч длиннее, чем в средних широтах. Особый интерес представляет деятельность дроздов, которым приходится кормить птенцов в условиях белых ночей. Работ, посвящённых этому вопросу, не так уж много (Новиков 1949; Баккал 1988; Баккал, Коханов 1991), хотя выяснение деталей поведения этих птиц в условиях длинного светового дня безусловно заслуживает внимания. Всё это вместе позволило нам заняться изучением суточной активности дроздов, правда, не в Субарктике, как это делали упомянутые выше исследователи, но всё-таки там, где бывают белые ночи, а именно в Ленинградской области.

Объектами наших наблюдений стали четыре вида дроздов. У гнёзд певчего дрозда *Turdus philomelos* в период выкармливания птенцов мы провели 4 сеанса круглосуточных наблюдений, белобровика *T. iliacus* — 3, рябинника *T. pilaris* — 2, чёрного дрозда *T. merula* — 1. Всего, таким образом, проведено 10 круглосуточных сеансов наблюдений у гнёзд с птенцами. Работу

проводили в окрестностях дер. Шильцево и в урочище Железо на юге Ленинградской области в 1961, 1969, 1971, 1973 и 1985 годах.

О характере суточной активности певчих дроздов в литературе приводятся самые разные точки зрения, часть из которых мы считаем неверными. К последним, на наш взгляд относится мнение, что в первые два дня жизни птенцов родители их не кормят (Модестов 1937). Оправдывается это, во-первых, тем, что у нас один новорождённый птенец певчего дрозда, оставленный без пищи, прожил всего 18.5 ч. Во-вторых, в день вылупления мы неоднократно отбирали у птенцов корм, пользуясь методом наложения шейных лигатур. И, в-третьих, как видно из таблицы 1, во время наблюдений за одним из гнёзд, где были однодневные птенцы, нам удалось зафиксировать 44 прилёта родителей к гнезду с кормом. Конечно, эта цифра не очень велика, но следует учесть, что в гнезде было всего 2 птенца, причём совсем маленьких. Однажды (19 июня 1959) мы отметили ещё более редкое кормление, а именно 32 раза за сутки, хотя в гнезде находилось больше птенцов (3) и они были старше (4-дневные). Эти данные мы умышленно не включили в таблицу 1, считая их заниженными, поскольку неоднократно приходилось убеждаться в том, что в присутствии поблизости от гнезда людей некоторые особи певчих дроздов кормят птенцов реже обычного. По-видимому, с такими индивидуумами приходилось иметь дело и некоторым другим исследователям (Бровкина 1958; Александрова 1959), т.к. приводимые ими данные (не более 27 прилётов с пищей за сутки) не соответствуют естественному ритму кормления в условиях, когда птицы не беспокоены наблюдателем.

Однако певчие дрозды действительно кормят птенцов не особенно часто (табл. 1). Максимальное число прилётов с пищей к гнезду было отмечено в тёплые солнечные дни 2-3 июля 1971. В этом гнезде находились 4 птенца в возрасте 7-8 сут. Им родители принесли корм 139 раз за сутки. Правда, спустя 3 дня, когда эти птенцы стали старше, их накормили всего 88 раз за сутки, хотя погода стояла такая же и ничто не препятствовало нормальному ритму кормления. У другого гнезда, находившегося под наблюдением в 1969 году и о котором уже шла речь, активность родителей оказалась более низкой, т.к. птенцов было всего два и они были младше. Кроме того, в первый день наблюдений (1 июля) и в следующий раз (5-6 июля) временами шёл дождь, что, возможно, также отразилось на интенсивности кормления. Так или иначе, активность родителей была невысокой — 44 и 83 прилёта с кормом за сутки.

Среднее число прилётов в час во всех случаях было небольшим. При самом редком кормлении оно составило 2.3 раз/ч, при самом частом — 6.6 раз/ч. Больше 11 прилётов в час мы у певчего дрозда никогда не наблюдали. В то же время приходилось отмечать, что птицы кормили птенцов 1 раз в час и даже реже. Случалось, что птенцы оставались без пищи полтора часа. Иногда наоборот, наблюдалось учащённое кормление, когда спустя несколько секунд после одного кормления кто-то из родителей подлетал к гнезду снова.

Известно, что частота кормления сильно варьирует в зависимости от возраста и числа птенцов в выводке, а также от характера пищи, погоды, расстояния, на которое взрослым приходится летать за пищей, от близости

опасности, когда родители бывают вынуждены прервать кормление, и от поведения птенцов, если они поражены паразитами (Мальчевский 1959; Москвитин 1967; Баккал 1988). Таким образом, причин, оказывающих воздействие на ритм кормления птенцов и активность родителей, довольно много. О зависимости частоты кормления от числа и возраста птенцов мы уже говорили. Однако ещё раз обратим внимание на то, что с возрастом птенцов частота прилётов увеличивается не до самого вылета и в последние дни нахождения птенцов в гнезде частота их кормления может даже уменьшаться. Нам удалось отметить, что чаще всего получали корм птенцы в возрасте 7-8 сут (табл. 1), хотя в литературе есть указания на то, что спад интенсивности кормления бывает только в день вылета (Модестов 1937). Одновременно следует сказать, что увеличение частоты кормления по мере роста птенцов наблюдали и другие исследователи, причём согласно их данным, это происходит в значительной мере за счёт того, что самки всё меньше обогревают взрослеющих птенцов и больше времени уделяют сбору корма для них (Бровкина 1958; Москвитин 1967; Hartley 1967).

Что касается обогревания птенцов в разном возрасте, то о том, сколько времени тратят на него самки, говорят следующие цифры. В течение суток самка обогревала однодневных птенцов 21 ч 32 мин, птенцов в возрасте 5-6 сут — 15 ч 57 мин, 7-8 сут — 14 ч 31 мин, 10-11 сут — 9 ч 8 мин.

“Рабочий день” певчих дроздов длится довольно долго. Отмечено, что самый короткий “рабочий день” продолжался 18 ч 35 мин, самый длинный — 19 ч 38 мин (табл. 1). Интересно, что другие исследователи наблюдали более короткую продолжительность дневной активности — 16 ч или несколько более 17 ч (Бровкина 1958; Keskpaik 1963; Saat, Weyers 1993). Безусловно, эти различия связаны с тем, что мы проводили свои наблюдения в условиях белых ночей, когда дрозды имеют возможность быть активными более длительное время. Начинали они кормить птенцов около 3 ч утра и заканчивали после 22 ч. Только один раз мы зафиксировали последний прилёт к гнезду несколько раньше, а именно в 21 ч 40 мин, но это, видимо, было обусловлено плохой погодой (пасмурно, дождь). Ведь известно, что кратковременные затухания активности выкармливания нередко бывают связаны с переменами погоды (Промптов 1940). Из всего сказанного следует, что продолжительность ночного отдыха у певчих дроздов невелика — не более 5.5 ч — когда птенцы маленькие, и около 4.5 ч — когда большие. Периоды наибольшей активности у разных пар приходились на разное время дня. У одной пары мы отметили два подъёма частоты кормления в течение суток — в первую половину дня и во вторую. Другая пара в одном случае чаще всего приносила корм в вечерние часы (с 20 до 22 ч), в другом, наоборот, в утренние (с 4 до 7 ч).

В отличие от певчих дроздов, белобровики кормят своих птенцов гораздо чаще. Маленьким птенцам они приносили пищу 136 раз в сутки, большим (за день до вылета) — свыше 300 раз в сутки (табл. 2). Среднее число прилётов в час изменялось от 6.9 до 16. Максимальная зарегистрированная частота кормления — 26 раз/ч, минимальная — 12 раз/ч. Наши данные в основном согласуются с результатами, полученными другими исследователями. Так, в литературе есть сведения, что в одних случаях белобровики подлетали с кормом к гнезду 120-129 раз в сутки (Благосклонов

1956), в других — 124 (Davis, Rowell 1956), в третьих — 130-350 раз/сут (Баккал 1988). Особняком стоят данные, согласно которым белобровики приносили пищу 2-3-дневным птенцам 64 и 72 раза в сутки (Денисова 1968). Мы такое редкое кормление не наблюдали. Отметим, что если у певчих дроздов был отмечен спад активности незадолго до вылета птенцов, то у белобровиков такого снижения интенсивности выкармливания не отмечено, хотя за одним гнездом мы наблюдали, когда в нём находились совсем большие птенцы (в возрасте 11-12 сут, и именно их белобровики на-кормили 302 раза за сутки). Кстати, одновременно со всем этим удалось установить зависимость частоты кормления от возраста птенцов. Оказалось, что из подопытных птенцов самые старшие (в возрасте 11-12 сут) получали пищу более чем в 2 раза чаще, чем маленькие (в возрасте 1-2 сут).

Продолжительность “рабочего дня” белобровиков примерно такая же, как у певчих дроздов. Правда, когда кормление осуществлялось при очень прохладной и ветреной погоде, оно начиналось поздно (4 ч 20 мин) и “рабочий день” продолжался всего 18 ч 42 мин, вероятно, по причине низкой активности насекомых, за которыми охотились белобровики. Зато при тёплой погоде деятельность родителей продолжалась более 19 ч, а в одном случае даже почти 20 ч. Интересно, что в более южных районах продолжительность “рабочего дня” белобровика равна примерно 17 ч (Бровкина 1958), а в северных широтах — 21.5 ч (Баккал 1988). Последнее значение этого параметра позволила даже сделать вывод о том, что среди всех дроздов именно для белобровика характерен самый длинный активный день (Баккал, Коханов 1991). Утром эти птицы способны просыпаться рано — в 3 ч, но в отдельных случаях приступали к кормлению относительно поздно — в 4 ч 20 мин. Вечером последние прилёты с кормом отмечены в одиннадцатом часу, а одна пара завершила кормление даже после 23 ч. Таким образом, на ночной отдых белобровики отводят совсем немного времени — 4 ч или немногим больше 5 ч.

Отметим, что наиболее активны белобровики в первую половину дня, но иногда ещё один подъём активности наблюдается днём или во второй половине дня. В такие периоды минимальные перерывы между кормлениями составляют всего несколько секунд, тогда как во время спада активности родители делали перерывы, длившиеся до 52 мин. В литературе есть указания на то, что при кормлении птенцов иногда бывает 3 и даже 4 пика активности (Keskpaik 1963), но в наших случаях такого не наблюдалось.

Сравнивая поведение белобровиков при прохладной (25 мая 1985) и очень жаркой (21-22 июня 1973) погоде, нельзя не обратить внимания на то, что в последнем случае совсем маленьких птенцов (в возрасте 1-2 дней) самка обогревала всего 9 ч 13 мин в сутки, тогда как 3-дневные птенцы обогревались 13 ч 36 мин в сутки, поскольку погода была значительно холднее.

Что касается дроздов-рябинников, то о них пишут, что частота прилётов с кормом у них выше, чем у других дроздов (Москвитин 1967). В то же время есть и другая точка зрения, согласно которой рябинники кормят птенцов всего 104-151 раз в сутки, причём это было отмечено во вторую половину кормления (Благосклонов 1956). Наши данные показали, что рябинники дают корм птенцам не так уж часто (табл. 3). Под нашим наблю-

дением не было птенцов старше 6 дней, из-за чего мы не знаем, как часто получают пищу подросшие птенцы. Самое большое число прилётов в сутки — 170 — зафиксировано нами 17 июня 1969 во время наблюдений за гнездом с 5 птенцами в возрасте 4 дней. В среднем бывшие под круглосуточным наблюдением две пары рябинников кормили птенцов 4.0-5.8 раз/ч (max 13 раз/ч, min 1 раз/ч). В отдельных случаях родители делали перерывы в кормлении продолжительностью свыше часа, но иногда давали пищу птенцам и через несколько секунд после предыдущего кормления.

Продолжительность “рабочего дня” у рябинника была довольно большой. В одном случае родители кормили птенцов в течение почти 19 ч, в другом дольше — 19 ч 41 мин. Просыпались они в 3-4 ч и кормили птенцов почти до 23 ч. Таким образом, на ночной отдых они отводили лишь несколько более 4 ч, а при дождливой и ветреной погоде — 5 ч. В течение дня мы отмечали 2 пика активности — утром и во второй половине дня.

В течение суток птенцы обогревались не так уж долго. В гнезде с 4-дневными птенцами самка провела 9 ч 27 мин. Примерно столько же времени было затрачено на обогревание 6-дневных птенцов — 9 ч 41 мин. В последнем случае, 7-8 июля 1971, погода была плохая, тем не менее самка грела птенцов ненамного дольше.

Сведения о суточной активности чёрных дроздов нами уже были опубликованы (Прокофьева 1983). Однако для того, чтобы можно было сравнить суточную активность этих птиц с таковой других представителей рода *Turdus*, следует кое-что напомнить и привести некоторые подробности, о которых ранее речь не шла. 122 прилёта с кормом за сутки к выводку из пяти 3-4-дневных птенцов (табл. 4) — не так уж много. Однако согласно сведениям, имеющимся в литературе, чёрные дрозды совершают всего 50-60 прилётов к гнезду в сутки (Гаузштейн 1959). В нашем случае обращало на себя внимание то, что в выкармливании птенцов роль самки была очень заметной. Она умудрялась и обогревать птенцов (на это у неё ушло 10 ч 14 мин в сутки), и кормить их почти наравне с самцом. В течение суток самка принесла корм 55 раз, а самец — 67 раз. Мало того, вечером она приносила пищу ещё полтора часа после того, как самец прекратил кормление. В среднем родители приносили корм 6.3 раз в час. Максимальное число прилётов в час равнялось 12, причём самке иногда удавалось накормить птенцов 7 раз, а самцу не более 6. Что же касается перерывов между кормлениями, то они были непродолжительными, не более 32 мин, причём самка могла не появляться у гнезда более часа, а самец отсутствовал самое большее 37 мин. Минимальные перерывы между кормлениями случались тогда, когда птицы подлетали к гнезду через 1 мин одна за другой, или же такой интервал делала одна и та же птица между двумя приётами.

“Рабочий день” пары чёрных дроздов длился 19 ч 20 мин. Проснулись они рано — в 3 ч, но зато сравнительно рано прекратили кормление — в 22 ч 30 мин. Напомним, что по наблюдениям, сделанным в Эстонии, чёрные дрозды перестают кормить птенцов около 23 ч (Keskpaik 1963). Ночью самка отдыхала значительно меньше самца. В течение дня подъёмы и спады активности чередовались регулярно. Всего в течение дня имели место 6 пиков активности, но считать это закономерным нельзя, т.к. в других случаях их бывает 3 или 4 (Там же).

Таблица 1. Ритмика кормления птенцов певчего дрозда *Turdus philomelos*

Показатели	1 июля 1969 2 птенца 1 сут	5-6 июля 1969 2 птенца 5-6 сут	2-3 июля 1971 4 птенца 7-8 сут	5-6 июля 1991 4 птенца 10-11 сут
Продолжительность "рабочего дня", ч : мин	18:35	18:50	19:38	19:17
Начало кормления, ч : мин	03:05	03:24	03:07	03:18
Конец кормления, ч : мин	21:40	22:14	22:30	22:35
Продолжительность ночного отдыха, ч : мин	5:25	5:10	4:22	4:43
Общее число прилётов с кормом за сутки	44	83	139	88
Среднее число прилётов с кормом за 1 час	2.3	4.4	6.6	4.5
Максимальное число прилётов за 1 час	4	7	11	10
Минимальное число прилётов за 1 час	1	1	3	0
Максимальный перерыв между кормлениями, ч : мин	1:02	0:43	0:26	1:29
Минимальный перерыв между кормлениями, мин	8 - 10, 14 - 17	11 - 13, 17 - 19	20 - 22	4 - 7
Периоды наибольшей активности, время в ч				

Примечание: И в 1969 г., и в 1971 г. наблюдения проводились за одними и теми же гнёздами по два раза.

Таблица 2. Ритмика кормления птенцов белобровика *Turdus iliacus*

Показатели	16 июня 1961 5 птенцов 11-12 сут	21-22 июня 1973 5 птенцов 1-2 сут	25 мая 1985 6 птенцов 3 сут
Продолжительность "рабочего дня", ч : мин	19:10	19:56	18:42
Начало кормления, ч : мин	03:10	03:03	04:20
Конец кормления, ч : мин	22:20	23:01	23:02
Продолжительность ночного отдыха, ч : мин	4:50	4:04	5:18
Общее число прилётов с кормом за сутки	302	138	136
Среднее число прилётов с кормом за 1 час	16.0	6.9	7.3
Максимальное число прилётов за 1 час	26	12	13
Минимальное число прилётов за 1 час	2	1	1
Максимальный перерыв между кормлениями, ч : мин	0:28	0:34	0:52
Минимальный перерыв между кормлениями, мин	10 - 12, 13 - 15	8 - 12	11 - 13, 16 - 22
Периоды наибольшей активности, время в ч			

Таблица 3. Ритмика кормления птенцов рябинника *Turdus pilaris*

Показатели	17 июня 1969 5 птенцов 4 сут	7-8 июля 1971 3 птенца* 6 сут
Продолжительность "рабочего дня", ч : мин	19:41	18:58
Начало кормления, ч : мин	03:04	03:58
Конец кормления, ч : мин	22:45	21:56
Продолжительность ночного отдыха, ч : мин	4:19	5:02
Общее число прилётов с кормом за сутки	170	111
Среднее число прилётов с кормом за 1 час	4.0	5.8
Максимальное число прилётов за 1 час	13	12
Минимальное число прилётов за 1 час	3	1
Максимальный перерыв между кормлениями, ч : мин	0:29	1:02
Минимальный перерыв между кормлениями, мин	0.5	секунды
Периоды наибольшей активности, время в ч	7 - 13, 16 - 22	4 - 9, 17 - 23

Примечание к таблице 3
 * В 17 ч 10 мин в гнездо был подложен один б-дневный птенец белобровика из выводка, где все остальные птенцы погибли. Кормление птенцов возобновилось уже спустя 5 минут.

Таблица 4. Ритмика кормления птенцов чёрного дрозда *Turdus merula*

Показатели	12-13 июня 1973 5 птенцов в возрасте 3-4 сут
Продолжительность "рабочего дня", ч : мин	19:20 (самка 19:20, самец 17:52)
Начало кормления, ч : мин	03:00
Конец кормления, ч : мин	22:20
Продолжительность ночного отдыха, ч : мин	4:40 (самка 4:40, самец 5:58)
Общее число прилётов с кормом за сутки	122 (самка 55, самец 67)
Среднее число прилётов с кормом за 1 час	6.3
Максимальное число прилётов за 1 час	12 (самка 7, самец 6)
Минимальное число прилётов за 1 час	1
Максимальный перерыв между кормлениями, ч : мин	0:32
Минимальный перерыв между кормлениями, мин	1
Периоды наибольшей активности, время в ч	6 пиков активности в течение дня

Таким образом, частоту кормления птенцов у дроздов высокой назвать нельзя. Возможно, это связано отчасти с тем, что эти птицы улетают за кормом далеко от гнезда (Москвитин 1967). Чаще других кормят птенцов белобровики, реже всего — певчие дрозды. Мы уже отмечали, что количество объектов в приносимых порциях у дроздов, как правило, невелико, в среднем около 2, только у чёрных дроздов порции корма в среднем содержали примерно 5 объектов (Прокофьева 2001). Обычно дрозды приносят птенцам крупную добычу: дождевых червей, больших жуков и т.п. Их получают и маленькие, и большие птенцы, т.е. с ростом птенцов состав корма почти не меняется. Этим дрозды отличаются от мелких воробьиных, у которых число прилётов с кормом в сутки по мере роста птенцов не увеличивается, а для того, чтобы удовлетворить растущие потребности птенцов в пище, родители отыскивают для них более крупную добычу (Промптов 1940). У дроздов же с возрастом птенцов частота их кормления родителями постепенно возрастает. Однако по тем или иным причинам бывает и снижение активности выкармливания, в частности перед вылетом.

Продолжительность “рабочего дня” у всех находившихся под наблюдением дроздов большая. У разных видов и разных пар она колеблется в пределах 18,5-20 часов, а на ночной отдых отводится совсем немного времени. Следовательно, дрозды определённым образом приспособливаются кормить птенцов в условиях белых ночей.

Литература

- Александрова И.В. 1959. Материалы по питанию певчего дрозда в гнездовой период // *Зоол. журн.* 38, 1: 135-136.
- Баккал С.Н. 1988. О питании и выкармливании птенцов белобровика в Лапландском заповеднике // *Орнитология* 23: 94-99.
- Баккал С.Н., Коханов В.Д. 1991. Суточная активность воробьиных на полярном круге в период выкармливания птенцов // *Материалы 10-й Всесоюз. орнитол. конф.* Минск, 2, 1: 47-48.
- Благосклонов К.Н. 1956. Гнездовые рефлексы птиц при перевозке птенцов с кормилицами // *Пути и методы использования птиц в борьбе с вредными насекомыми*. М.: 130-136.
- Бровкина Е.Т. 1958. Некоторые сведения по биологии размножения и развития дроздов // *Учён. зап. Моск. гор. пед. ин-та* 84, 7: 195-210.
- Гаузштейн Д.М. 1959. О плотности насиживания и интенсивности выкармливания птенцов у некоторых воробьиных птиц // *Тез. докл. 2-й Всесоюз. орнитол. конф.* М.: 37-38.
- Денисова М.Н. 1963. Дождливое лето и песни птиц // *Природа* 6: 126-127.
- Мальчевский А.С. 1959. *Гнездовая жизнь певчих птиц: Размножение и постэмбриональное развитие лесных воробьиных птиц европейской части СССР*. Л.: 1-281.
- Модестов В.М. 1937. К вопросу о гнездовом периоде певчего дрозда // *Зоол. журн.* 16, 4: 137-139.
- Москвитин С.С. 1967. Суточная активность и питание некоторых дроздовых в гнездовой период // *Проблемы экологии*. Томск: 210-216.
- Новиков Г.А. 1949. Суточная жизнь лесных птиц в субарктике // *Зоол. журн.* 28, 5: 461-470.
- Промптов А.Н. 1940. Изучение суточной активности птиц в гнездовой период // *Зоол. журн.* 19, 1: 143-159.
- Прокофьева И.В. 1983. К питанию птенцов дерябы и чёрного дрозда на юге Ленинградской области // *Тез. докл. 11-й Прибалт. орнитол. конф.* Таллин: 173-175.

- Прокофьева И.В. 2001. Сравнительная характеристика питания птенцов пяти видов дроздов, населяющих Ленинградскую область //Актуальные проблемы изучения и охраны птиц Восточной Европы и Северной Азии. Материалы международ. конф. Казань: 513-514.
- Davies S.J.F., Rowell C.H.F. 1956. Observations on the redwing in Swedish Lapland //Bird Study 3, 4: 242-248.
- Hartley P.H.T. 1967. Parental care in the song thrush //Birds 1, 12: 271-273.
- Keskpaik J. 1963. Rästaste päevärütmist poegade hooldamisel //Ornitol. kogumik 3: 122-132.
- Saat T., Weyers B. 1993. Zum Brutverhalten dreier Drosselarten //Voliere 16, 4: 100-104.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2003, Экспресс-выпуск 209: 55-63

Очерк зимней орнитофауны окрестностей Томска

И.М.Залесский

*Второе издание. Первая публикация в 1917**

Настоящий очерк, составленный в большей своей части на основании личных наблюдений автора и отчасти на основании немногочисленной литературы, относящейся к птицам описываемой местности, имеет целью дать по возможности полный и точный перечень зимующих птиц окрестностей Томска. В этот перечень, кроме форм постоянно зимующих, внесены также и те, которые бывали случайно находимы зимой в пределах исследуемой местности. Это — *Carpodacus rosea*, *Alauda gulula inconspicua*, *Emberiza godlewskyi* и другие, — о которых ниже.

Turdus pilaris L. Под Томском рябинник остаётся на зиму только в те годы, когда зима может дать ему обильный корм, что бывает после урожайного на ягоды лета. Тогда они держатся табунами по урочищам, густым хвойным таёжкам — и всегда в таких местах, где нет недостатка в ягоде, особенно рябине.

Turdus atrigularis Temm. Зимой в стайках рябинников иногда попадаются одиночные особи чернозобого дрозда.

Cinclus cinclus bianchii Suschk. В качестве залётной птицы оляпка однажды была добыта под Томском 19 февраля 1914, о чём ещё раньше сообщал Г.Э.Иоганцен[†].

Regulus regulus coatsi Suschk. Густые кедровники с еловым подлеском, заросли пихты и ельника, таёжка — излюбленная станция королька, который обычно держится в обществе поползней и синиц. Эта милая, живая птичка своим видом и повадками много оживляет тишину таёжных зарослей в течение долгой сибирской зимы.

* Залесский И.М. 1917. Очерк зимней орнитофауны окрестностей г. Томска //Орнитол. вестн. 8, 3/4: 182-197.

[†] Г.Э.Иоганцен. “Заметки по орнитологии Томской губернии”, Орнитол. вестн. 1914. № 3.

Aegithalos caudatus L. Длиннохвостая синичка придерживается зимой большей частью поречных тальниковых зарослей, черёмушки и др. Почти всегда можно наблюдать стайки этих миловидных птичек, с весёлым неприхотливым пением перепархивающих с куста на куст, причём каждая птичка, перелетев на намеченную ветку, быстро исследует её, перевернётся вокруг неё раза два, подолбит и, как бы удовлетворившись сделанным, перепархивает далее.

Parus major L., *Parus ater ater* L., *Poecile borealis baicalensis* Swinh. Перечисленные три вида синиц наиболее обыкновенные зимующие птицы окрестностей Томска. В выборе станций они мало отличаются друг от друга, одинаково часто встречаясь как в высоких лиственных и хвойных лесах, так и в низких поречных зарослях тальника, черёмушки, боярки, пихтча, кустарниковых пород и т.д. и близ человеческого жилья, по гумнам. *Parus ater* любит, пожалуй, более густые пихтачи и ельники, с примесью кустарника. Томские экземпляры чёрной синицы в длинной серии кажутся вероятно несколько отличными от типичной формы *P. ater ater* L., но недостаточный материал не позволяет мне судить о правильности высказанного предположения.

Poecile cincta obtecta Cab. Попадается очень редко, гораздо реже своих сородичей. Оседла.

Cyanistes cyanus cyanus Pall. Зимует постоянно. Излюбленными местами являются открытые долины рек, заливные луга с разбросанными по ним тальниками "колками", а также заросли по речкам и озеркам. Держится всегда стайками.

Sitta europaea uralensis Licht. Поползень — обычная оседлая у нас птичка, которую постоянно можно встретить в стайках синиц в лиственных и хвойных лесах, по поречным зарослям, в тайге и вообще везде, где есть древесная растительность. Частенько залетает в черту города, где околачивается в садах, уличных аллеях, отыскивая корм. По-видимому, не брезгает лазить по дымовым трубам на крыши, так как мне приходилось убивать поползней с сильно испачканными сажей и грязью грудью и брюшком. От П.А.Шастовского у меня есть экземпляр поползня из окрестностей Томска с интенсивным ржаво-каштановым оттенком на боках и подхвостье (по определению г. Шастовского, это — самец). Для проверки определения этот экземпляр был послан проф. Сушкину, который сообщил следующее: "с *Sitta*, видимо, недоразумение. У меня такие экземпляры — только самки, я их убивал вместе с *sibirica* Glog (= *uralensis* Licht.) и не имел никаких оснований сомневаться. Такие же различия (более чистый белый цвет испода, и более тельный и резкий каштановый цвет на боках и подхвостье) и между самцами и самками типичной *europaea*"...

Certhia familiaris L. Эта интересная птичка попадается на глаза редко, благодаря своему поразительному умению скрываться от глаз наблюдателя и своей защитной окраске, подходящей под цвет древесной коры. Любит высокие лиственные и хвойные леса, обычно придерживается стаек синиц, поползней, корольков.

Lanius excubitor homeyeri Cab., *Lanius excubitor major* Pall. Обе формы сорокопута в небольшом количестве зимуют под Томском,

придерживаясь зимой тех же станций, что и в остальное время года, т.е. открытых мест с большим кругозором, долин рек, усеянных "колками"; попадается также по прибрежным таёжкам. Недостаток корма, особенно в суровые зимы, принуждает сорокопута зачастую приближаться к жилищу человека в надежде найти себе корм, бросаться на выставленные западни с птичками и т.д.

Bombycilla garrulus garrulus L. В окрестностях Томска свиристель принадлежит исключительно к зимним птицам, т.е. таким, которые появляются в данной местности (из мест гнездовья) только на зиму. Прилетают к нам свиристели ещё осенью в конце августа или в начале сентября и держатся обычно, сбившись в большие табуны, по густым высоким пихтам с обилием рябины, боярки и др., которые они поедают в большом количестве.

Carduelis carduelis major Tacz. Сибирский щегол обыкновенная оседлая у нас птица. Придерживается большей частью мест с крупной древесной растительностью, как-то: лиственные и хвойные леса, рощи, пихтачи и ельники и т.д. В описываемой местности часто попадаются особи переходного характера от *C. c. major* к *C. caniceps orientalis*. Такие экземпляры имеют буровато-серую шапочку с тёмными пятнами, более сероватую, чем у *C. c. major*, спинку и более развитый белый цвет на маховых и рулевых. Птицеловы называют их "седаками".

Carduelis caniceps orientalis Eversm. Изредка попадается в западни местным птицеловам, у которых ходит под названием "князька".

Coccothraustes coccothraustes verticalis Tug. et But. В окрестностях Томска дубонос встречается в качестве оседлой птицы. Обычными его станциями являются кедровые и сосновые боры, таёжки, поречные заросли с обилием ягодника, который его и прельщает. Держится стайками и довольно осторожен.

Томский дубонос в массе окажется, вероятно, принадлежащим к недавно установленной форме *verticalis* (из 3 экземпляров моей коллекции 2 относятся к этой форме, а 1 экз. переходного характера), но, к сожалению, и здесь отсутствие хорошего материала не даёт возможности высказаться определённо о принадлежности нашего дубоноса к указанному подвиду.

Passer domestica domestica L., *Passer montana montana* L. Как и везде, обе формы воробья у нас многочисленны и оседлы. Массами держатся у человеческого жилья, гумен, отвалов, боен.

Acanthis linaria linaria L., *Acanthis hornemannii exilipes* Coues. Обыкновенная и бледная чечётки наиболее обычные у нас птички. Излюбленными станциями чечёток являются леса без различия пород, лесные болота, поречные заросли тальника и др.; любит также выветрившиеся места, покрытые травой, поддувала по голым обрывам речных долин.

Acanthis linaria holboelli Brehm. Большеносая чечётка нередко попадается в стайках *A. linaria* и *exilipes*. У экземпляров этой чечётки, добывших 22 октября 1912 (самец), 26 сентября 1914, 15 ноября 1916 (самец), 18 ноября 1916 (самка) длина клюва (размеры в порядке упоминания) 8.6, 9.5, 9.5, 8.6 мм. Все экземпляры из окрестностей Томска.

Carpodacus rosea Pall. Розовая чечевица — случайно залётный гость описываемой местности. Пока известны только три случая нахождения этой великолепной птички под Томском. 1) В октябре 1914 были добыты 3 экземпляра (один самец у меня). 2) Зимой 1915 добыты 3 экземпляра не вполне взрослые. 3) 14 ноября 1916 добыты 3 экземпляра мною в окрестностях Томска на р. Большая Киргизка. Область гнездовья этой птички обнимает Восточную Сибирь.

Uragus sibirica Pall. Долгохвостый снегирь зимой держится преимущественно поречных зарослей тальника и других пород. Высокой древесной растительности избегает. Благодаря своему красивому нежно-розовому оперению эти птички служат истинным украшением наших однообразных зимних ландшафтов. Особенно в ясные морозные дни парочка этих птиц, сидящая на покрытых инеем тальниках, представляет великолепное зрелище.

Pyrrhula pyrrhula pyrrhula L., *Pyrrhula cassini* Baird. Оба снегири встречаются под Томском в качестве оседлых птиц, причём серый снегирь попадается много реже обыкновенного краснобрюхого. Как правильно замечает Г.Э.Иоганцен*, обыкновенный снегирь *P. p. pyrrhula* зимой не придерживается определённого рода станций, а может быть найден положительно повсюду.

Pinicola enucleator kamtschatkensis Dub. Щур в описываемой местности попадается довольно часто. Обитает поречные заросли тальника, черёмушиника, рябины и разных кустарниковых пород, пихтача. По свидетельству уважаемого Г.Э.Иоганзена†, щуры из-под Томска относятся к восточной форме.

Loxia curvirostra L. Относительно клеста-еловика следует сказать, что он в некоторые зимы бывает очень многочислен и тогда держится большими стаями в высоких сосновых борах.

Loxia bifasciata Brehm. Белокрылый клёст, попадающийся у нас реже еловика, придерживается тех же станций, что и этот последний. Иногда в окрестностях Томска появляются большие стаи этих клестов, что наблюдается не каждый год.

Plectrophenax nivalis L. В окрестностях Томска пурпурка исключительно зимняя птица, появляющаяся со снегом. Всю зиму держится большими стаями по трактам, наезженным просёлочным дорогам, голым выветрившимся местам на лугах и по берегам рек и т.д. С наступлением весны пурпурки начинают перекочёвывать на север в тундру, где и остаются до глубокой осени.

Alauda gulgula inconstans Severtz. Очень редкая залётная птица наших краёв. До сих пор этот жаворонок в пределах Томской губернии не бывал находим севернее с. Новенское, Змеиногорского уезда‡, так что моя находка его 25 октября 1915 в окрестностях Томска, когда была добыта одна

* Г.Э.Иоганцен. “Отчёт о командировке для изучения зимней фауны Томской губернии в декабре 1913 и январе 1914 г.”.

† Г.Э.Иоганцен. “Заметки по орнитологии Томской губернии”, с. 4. *Орнитол. вестн.* 1914, № 3.

‡ Аверин и Лавров. “Материалы к познанию фауны птиц Томской губ.” 1911, с. 7, “*Alauda gulgula gulgula* Frank.”.

птица, имеет несомненный зоогеографический интерес. Определение этого экземпляра сделано проф. Сушкиным*. Размеры его, мм: крыло 98.5; хвост (от основания рулей) 64.5; открытый хребет надклювья 9.6; клюв от ноздри 7.9; коготь заднего пальца 12.0; плюсна 23.0.

Nucifraga caryocatactes macrorhynchos Brhm. Типичная таёжная птица, предпочитающая кедровые участки тайги, куда её привлекает обилие кедровых орехов, которые являются её любимой пищей. В неблагоприятные зимы за недостатком корма кедровки частенько залетают в города, где роются в "помойках".

Perisoreus infaustus ruthenus But. Кукша — обитательница тайги, сосновых и кедровых боров, ельников, пихтаций. Встречается у нас круглый год. Бутурлин[†] относит кукш Западной Сибири к тёмной и рыжей форме *ruthenus*.

Garrulus glandarius brandti Eversm. Сойка любит разреженные высокоствольные хвойные и лиственные леса, берёзовые рощи; попадается также по поречным зарослям пихтаций, ели, тальника, черёмушины и т.д. Любит держаться по окраинам человеческого жилья в поисках корма.

Pica pica pica L. Одна из самых обыкновенных оседлых у нас птиц. Зимой постоянно держится в непосредственном соседстве с человеческим жильём, роется в помойницах и свалочных местах.

Coloeus monedula collaris Drumm. Галка остаётся на зиму под Томском не каждый год и в небольшом количестве. В некоторые же зимы галки массами держатся по отвалам и бойням совместно с воронами и сороками.

Corvus corone orientalis Eversm. Чёрная ворона под Томском исключительно зимняя птица, постоянно придерживающаяся человеческого жилья в обществе своих сородичей. Обычный посетитель свалочных мест и боян. Зимой часто попадаются экземпляры переходного характера между *C. corone orientalis* и *C. cornix sharpei*.

Corvus cornix sharpei Oates. Многочисленна и оседла. Подобно предыдущему виду, зимой постоянно стаями держится на свалочных местах, по задворкам, на бойнях и пр.

Corvus corax kamtschaticus Dub. Ворон — оседлая у нас птица, хотя встречается реже своих сородичей, и более осторожен. В некоторые зимы бывают массовые налёты воронов, что, например, наблюдалось зимой 1915/1916, когда ворона можно было встретить повсюду.

По Бутурлину, западносибирские вороны относятся к форме *kamtschaticus*. Насколько мне позволяет судить мой небольшой материал (9 экземпляров из окрестностей Томска) — томские вороны относятся именно к восточной форме

* По поводу этого экземпляра уважаемый профессор сообщил моему брату П.Залесскому, посылавшему его для определения, следующее: "... жаворонок — *Alauda gulgula gulgula*. ... Вид несомненен. Что касается подвида, то тут разногласие: Северцов отделил палеарктические экземпляры (из Туркестана) под именем *inconspicua* от собственно *gulgula*, индийского, и Хартерт принимает это, а Бианки отрицает. У меня индийских не бывало в руках"... Поэтому привожу условно добытый экземпляр под именем *inconspicua*.

† С.А.Бутурлин. "Заметки о кукшах и их расах". *Орнитол. вестн.* 1916, № 1.

kamtschaticus, к которой Г.И.Поляков относит и экземпляры из бассейна Верхнего Иртыша*.

Dryocopus martius martius L. Желна населяет высокоствольные лиственные и хвойные леса с обилием гнилых стволин, пней, бурелома. В общем встречается нечасто и как-будто бы избегает близости человека.

Dryobates major major L., *Drypbates major brevirostris* Rchb. Наиболее обыкновенный из всех встречающихся у нас дятлов. Придерживается участков более или менее крупной древесной растительности, без различия пород. Встречающиеся под Томском большие дятлы принадлежат, по-видимому, к двум формам, связанным между собой особями переходного характера.

Проф. Сушкин[†] относит к форме *brevirostris* такие особи, у которых глинистая окраска нижней части тела и лба отсутствует. Из 10 экземпляров моей коллекции, добытых в разное время года, по крайней мере 4 экземпляра (самец от 4 ноября 1913, два самца от 20 апреля 1914, juv. от 10 августа 1914) по довольно интенсивной окраске низа и лба должны быть отнесены к форме *major*, особи с чисто-белым низом и очень слабо окрашенным лбом (самец от 27 апреля 1915, самец от 26 февраля 1916, два самца от 23 апреля 1914, juv. от 9 августа 1914) — считаю принадлежащими форме *brevirostris*. Наконец, экземпляр самки от 5 апреля 1915 с очень бледным низом и интенсивно окрашенным лбом, по-видимому, особь переходного характера. У одного из вышеприведённых экземпляров с окрашенным низом (самец от 4 ноября 1913) клюв с заметно выпуклой линией боков, что приближает его к форме *kirghisorum* Buturlin[‡].

Picoides tridactylus crissoleucus Bp., *Picoides tridactylus uralensis* Buturl. Трёхпалый дятел более своих сородичей придерживается глухого леса, так что в окрестностях Томска он не особенно часто попадается, и только в зиму 1915/1916, следовавшую за летом, которое ознаменовалось повсеместными лесными пожарами, выгнавшими таёжных обитателей из их пристанищ, наблюдался большой налёт этих дятлов в исследуемую местность. Под Томском встречаются две расы трёхпалого дятла, различающиеся между собой[§] лишь величиной белых пятен на больших маховых.

Просмотрев небольшую имеющуюся у меня серию этих дятлов из-под Томска (13 экз.), я убедился, что часть из них принадлежит форме *crissoleucus* (это: самец ad. от 1 ноября 1915, самец ad. от 16 февраля 1916, 2 самца ad. от 13 сентября 1915, самец ad. от 30 января 1916, самка ad. от 1 ноября 1916, 2 самки от 2 февраля 1916, самец ad. от 4 марта 1916). У них четвёртое от вершины (считая и вершинное) белое пятно на четвёртом большом маховом длиною более 5 мм и равно или значительно более по длине соседних чёрных промежутков. Экземпляры: самец ad. от 13 сентября 1915, самка ad. от 16 февраля 1916, самец ad. от 26 февраля 1916, самка ad. от 28 марта 1916,— по малой величине белых пятен на маховых (4-е от вершины белое пятно на 4-м маховом длиною около 4.5 мм и укладывается в соседних чёрных промежутках 1.5 или около 2 раз) следует отне-

* Г.И.Поляков. “Орнитологические сборы Велижанина в бассейне Верхнего Иртыша”, с. 17.

† П.П.Сушкин. “Птицы Минусинского края, Западного Саяна и Урянхайской земли”, с. 204-205.

‡ С.А.Бутурлин. “Предварительный список больших пёстрых дятлов”. *Орнитол. вестн.* 1910, № 3.

§ Бутурлин и Тугаринов. “Материалы по птицам Енисейской губернии”, с. 150.

сти к форме *uralensis*. Все вышеприведённые экземпляры с незначительной полосатостью боков груди и брюха, за исключением взрослого самца от 13 сентября 1915, у которого она выражена довольно интенсивно.

Dryobates leucotos Bechst. Белоспинный дятел — обитатель более или менее чистого леса, лиственного или хвойного. Тайги, по-видимому, избегает. К какой форме принадлежат белоспинные дятлы исследуемой местности — остаётся невыясненным. Все экземпляры моей общей с братом коллекции — особи переходного характера, с признаками, вполне подходящими к описанию, данному проф. Сушкиным^{*}.

Dryobates minor kamtschakensis Malh. Малый дятел любит речные долины, с разбросанными по ним “колками”, поречные заросли, островные тайёжки. Не избегает также высоких разреженных хвойных и лиственных рощ; держится обычно совместно с синицами и поползнями.

Picus canus jessoensis Stejnег. Этот красивый дятел нередко попадается у нас в окрестных лесах, придерживаясь листвяча, небольших тайёжек по речкам, осинников и т.д. По указанию проф. Сушкина[†], “особи из восточной и средней Сибири с Томском, видимо, принадлежат к плохо обоснованной форме *jessoensis* Stejnег.”...

Strix uralensis uralensis Pall. Эта неясыть придерживается чаще смешанных и хвойных лесов, хотя не избегает и лиственных. В исследуемой местности оседла и встречается весьма нередко.

Scotiaptex cinerea lapponica Retz. Каменная неясыть более предыдущего вида придерживается глухих тайёжных участков леса. Под Томском оседла, но встречается несколько реже *Strix uralensis*.

Nystea nystea L. Белая сова у нас исключительно зимняя птица, прилетающая из тундр далёкого севера в ноябре. В продолжение всей зимы сову-белянку частенько можно наблюдать в речных долинах с разбросанными по ним “колками” и вообще в местах с большим кругозором, которые хотя немного напоминают её унылую родину. Красивое зрелище представляет белая сова, медленно и плавно облетающая район своих охот в поисках добычи, особенно в солнечные дни, когда её снежно-белое оперение выделяется на бледно-бирюзовом фоне неба.

Surnia ulula pallasii Buturl. Придерживается мест с различного рода древесной растительностью: лиственных и хвойных лесов, тайги, избегая более или менее открытых пространств. Нередко в поисках добычи околачивается у человеческого жилья, по гумнам, где караулит мышей и мелких птичек.

Cryptoglaux tengmalmi tengmalmi Gm. Сыч мохноногий — обитатель высокоствольного хвойного или лиственного леса. Под Томском обыкновенен, попадается нередко. Сычи исследуемой местности, по указанию проф. Сушкина[‡], видимо, относятся к типичной форме — *tengmalmi* (= *transvolgensis* But.).

Bubo bubo scandiacus L. В ближайших окрестностях Томска филин попадается не часто, что, конечно, объясняется отсутствием подходящих

* “Птицы Минусинского края, Западного Саяна и Урянхайской земли”, с. 417.

† Там же, с. 417.

‡ Там же, с. 196.

станций. Филин — типичный обитатель нашей сибирской тайги, положительно не терпящий открытого, светлого леса. На зиму, по-видимому, выбирается на окраины лесов, так как мне не раз зимой приходилось слышать “уханье” филина неподалёку от города в поречных зарослях пихтата, ели, осины, черёмушки и т.д. по р. Большая Киргизка. Нередко попадается в расставленные охотниками-промышенниками заячии петли.

В окрестностях Томска, кроме большой белёсой формы *scandiacus*, встречается, по-видимому, ещё другая, очень тёмная (*B. b. jakutensis* But.?); такой экземпляр с тёмным верхом и широкими чёрными пятнами груди и серовато-охристым низом имеется в коллекции.

Glaucidium passerinum passerinum L., *Glaucidium passerinum orientale* Tacz. Редко попадающаяся на глаза птица; придерживается сплошных высокоствольных лесов. По свидетельству Г.Э.Иоганзена*, обе формы вместе с особями переходного характера встречаются в Томской губернии.

Archibuteo pallidus Menzb. Зимняк прилетает к нам из мест своих гнездовий, расположенных в тундре, в середине сентября. Всю зиму он держится по речным долинам, лишённым древесной растительности, а также по прибрежным открытым разреженным лесам. Улетает на север ещё ранней весной, когда поля и луга покрыты глубоким снегом, но в воздухе уже чувствуется приближение весны.

Aquila maculata Gm. В коллекции есть экземпляр самки большого подорлика, убитый в окрестностях Томска у дер. Чёрные Юрты 29 октября 1914.

Astur palumbarius L. Под Томском обыкновенная оседлая птица. Придерживается более или менее сплошных лесов; часто зимой подлетает к жилым строениям, наводя панику среди их мелкого пернатого населения.

Astur palumbarius m. *albus* Pall. Эта красивая птица попадается под Томском не часто, хотя каждую зиму приходится видеть или на местном базаре, или у шкурятников экземпляры этого ястреба. По мнению проф. Сушкина (“Птицы Минусинского края, западного Саяна и Урянхайской земли”, с. 105), “белый ястреб только на крайнем северо-востоке Сибири имеет значение географической формы, а для остальной Сибири — значение личного видоизменения”.

Accipiter nisus L. Изредка зимой попадается под Томском; зимование в указанной местности перепелятника носит, по-видимому, случайный характер. Однажды замечен мною на площади в городе в то время, когда он, бросившись в стаю мирно сидевших на снегу воробьёв *Passer domesticus et montana*, пытался схватить одного из них.

Hierofalco rusticolus uralensis Sev. et Menzb. Сибирский кречет — редко попадающаяся в исследуемой местности птица. В коллекции имеется великолепный экземпляр самки этого кречета, убитый под Томском на городских лугах 31 января 1916.

Falco peregrinus leucogenys Brhm. По-видимому, зимует в небольшом количестве особей под Томском, так как попадается одиночными экземплярами каждую зиму.

* “Заметки по орнитологии Томской губернии”. *Орнитол. вестн.* 1912, № 4.

Merganser merganser L., *Merganser serrator* L., *Mergus albellus* L. Все три крохаля зимуют под Томском в очень незначительном количестве особей. Зимой ежегодно добывают одиночные экземпляры крохалей, которые держатся на незамерзающих местах рек.

Columba livia domestica Bogd. Сизяк в полудомашнем состоянии очень многочислен в исследуемой местности.

Lagopus lagopus L. Обыкновенная оседлая птица окрестностей Томска. Встречается в долинах рек, по островам, где есть кустарниковые, тальниковые и берёзовые колки.

Lagopus lagopus major Lorenz. Под Томском, кроме обыкновенной белой куропатки, встречается, но гораздо реже, другая её форма — *L. lagopus major*. В коллекции имеются два экземпляра этой формы белой куропатки из окрестностей Томска: самец от 20 марта 1916 (добыт за р. Томью у дер. Чёрные Юрты) и самец, купленный на базаре в Томске между 10 и 17 марта 1916. Вышеприведённые экземпляры по окраске оперения и размерам подходят к таковым, приводимым у Лоренца в его “*Lagopus albus* (L.) nov. subsp. *major*”, Ornithol. Monatsber., 11, 1904, с. 177.

Tetrao urogallus taczanowskyi Stejn. Глухарь — обитатель преимущественно сплошной хвойной тайги. В ближайших к Томску окрестностях он довольно редок, вследствие отсутствия подходящих станций.

Lyrurus tetrix viridanus Lor. Более часто встречающаяся и более общительная птица, чем глухарь. Глухой тайги не любит, а держится зимой по опушкам высоких лиственных или хвойных лесов, в разреженных лесах и т.д. Судя по имеющейся литературе, косачи исследуемой местности должны быть отнесены к форме *viridanus* Lor.

Tetrastes bonasia septentrionalis Seeb. В окрестностях Томска рябчик обыкновенен круглый год; придерживается исключительно густых ельников и пихтачей, с примесью кустарниковых пород, по кедровым и сосновым борам. В коллекции П.А.Шастовского я видел интересный экземпляр рябчика-выродка. Общий окрас его оперения был беловато-палевый с тёмными отметинами. По свидетельству Г.Э.Иоганзена*, в 1910 г. на томском базаре продавались светлобрюхие выродки рябчика, так называемые *Tetrastes griseiventris* Menzb.

Perdix perdix robusta Hom., *Perdix daurica daurica* Pall. В стайках обычной под Томском серой куропатки иногда попадаются экземпляры бородатой куропатки. Придерживаются речных долин, открытых луговых пространств с тальниками и кустарниками колками.

▪ ▪ ▪

В виде дополнения скажу, что под Томском несколько раз в начале зимы и один раз зимой добывали овсянку Годлевского *Emberiza godlewskyi*. Г.Э.Иоганцен[†] отмечает нахождение этой овсянки зимой 1910 г., в декабре.



* Г.Э.Иоганцен. “Томская природа в 1910 г.”, с. 16.

[†] Там же, с. 15.

К орнитофауне болота Нигула (Эстония)

А.Ирдт, Х.Вильбасте

*Второе издание. Первая публикация в 1972**

Гнездовая орнитофауна верхового болота Нигула, расположенного в юго-западной части Эстонской ССР, исследовалась в 1968-1971 годах способом сплошного учёта. Для сравнения использованы данные Э.Кумари (1955) с 1951 года.

Болото Нигула, общей площадью 2200 га, является верховым болотом западноэстонского типа. Преобладает открытое болото — 65% от общей площади. Мочажинно-кочкарниковое болото занимает 55%, кустарничковое болото — 30% и озерковый комплекс — 15%.

Для болота зарегистрировано гнездование 21 вида птиц; основные среди них приводятся в таблице.

Общая численность гнездящихся птиц на болоте Нигула

Вид	1951	1968	1969	1970	1971
<i>Anthus pratensis</i>	300	160	160	109	57
<i>Alauda arvensis</i>	50	110	110	164	193
<i>Pluvialis apricaria</i>	36	68	37	64	48
<i>Vanellus vanellus</i>	—	29	31	60	51
<i>Numenius arquata</i>	4	5	6	11	6
<i>Tringa glareola</i>	13	29	15	27	21
<i>Tringa totanus</i>	—	—	5	5	8
<i>Lanius excubitor</i>	3	—	2	3	3
Другие виды	65	146	166	190	170

За 20 лет в составе орнитофауны болота Нигула произошли большие перемены. Исчез сокол-сапсан *Falco peregrinus* (с 1954). Появились как гнездящиеся виды чибис *Vanellus vanellus* (с 1952), серебристая чайка *Larus argentatus* (с 1961), хохлатая чернеть *Aythya fuligula* (раньше 1964), средний кроншнеп *Numenius phaeopus* (с 1970).

В Финляндии повышение численности чибиса началось с 1959 и продолжается ряд лет (Mericallio 1966). Этот процесс характерен и для болот Эстонии: в болоте Раэ численность чибиса за 1952-1968 удвоилась (А.Манк, устн. сообщ.). В болоте Нигула чибиса в 1970 было в 2 раза больше, чем в 1968.

По данным Э.Кумари (устн. сообщ.), серебристая чайка поселилась в болоте Нятси (западная Эстония) в 1940. В северных частях Финляндии заметное повышение её численности было особенно заметно до 1955 (Ме-

* Ирдт А., Вильбасте Х. 1972. К орнитофауне болота Нигула //Тез. докл. 8-й Прибалт. орнитол. конф. Таллин: 43-44.

ricallio 1966). После этого она стала опять редкой и местами совсем исчезла из гнездовой фауны верховых болот. В болоте Нигула же происходит постоянное повышение численности серебристой чайки.

Травник *Tringa totanus* и сизая чайка *Larus canus* регулярно гнездятся на болоте Нигула. Как и на других верховых болотах Эстонии, в особенности вблизи моря, эти виды расселяются в новые и новые места. Большой веретенник *Limosa limosa*, гнездящийся в Эстонии на ряде болот, в Нигула ещё отсутствует.

В 1970 году произошла внезапная инвазия среднего кроншнепа в болота южной Эстонии. Впервые за последние 30 лет средний кроншнеп стал гнездиться и на болоте Нигула.

Причины катастрофического снижения численности лугового конька *Anthus pratensis* на болоте Нигула (в 5 раз, сравнивая с 1951) требует тщательного анализа. То же самое наблюдается и на других болотах Эстонии. В то же время численность полевого жаворонка *Alauda arvensis* на верховом болоте увеличилась в 3 раза.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2003, Экспресс-выпуск 209: 65-67

О распространении каменного воробья *Petronia petronia* на северном побережье Аральского моря

В.А.Грачёв

Второе издание. Первая публикация в 1956*

В орнитологической литературе нет никаких указаний о нахождении каменного воробья *Petronia petronia* в области Аральского моря. Ближайшими местами распространения этого вида указываются низовья Волги, Урала, северо-восточный берег Каспийского моря и Северный Казахстан. Н.А.Зарудный (1916), а также и другие орнитологи, специально изучавшие птиц района Аральского моря, каменного воробья здесь не встречали. Возможно, что он ввиду малочисленности был просто пропущен, или же в данном случае наблюдается расселение этого вида воробья. В 1952 году мною каменный воробей встречен в окрестностях Аральска в достаточном количестве.

По Аральском каменный воробей — птица гнездящаяся, на зиму отлетающая. Для гнездования используется обрыв морского берега в километре западнее Аральска. Гнёзда помещаются в норах то более глубоких, то более мелких в зависимости от грунта, но во всех случаях не глубже 70 см. Иногда в твёрдом каменистом грунте норки бывают так мелки, что гнёзда вид-

* Грачёв В.А. 1956. О распространении каменного воробья на северном побережье Аральского моря // Тр. Ин-та зоол. АН КазССР 6: 199-201.

ны снаружи. Всего один раз найдено гнездо в расщелине среди камней. На этом же обрыве в огромном количестве гнездятся береговые ласточки *Riparia riparia*, которые в большинстве своём занимают участки с мягким песчаным грунтом. В отличие от них, каменные воробы предпочтуют глинистые и каменистые грунты и держатся немного поодаль от колоний ласточек. Ходы норок каменных воробьёв всегда диаметром шире, чем у ласточек, и всегда старые, т.е. выкопанные в прошлые годы. Этот факт, а также нахождение под гнёздами воробьёв старых гнёзд береговых ласточек дают возможность утверждать, что каменные воробы сами гнездовых нор не роют, а используют готовые норки береговых ласточек, предварительно их расширив. Само гнездо каменного воробья резко отличается от гнезда береговой ласточки, представляющей собой горстку сухих стебельков. Гнёзда воробьёв очень пышные. Для их постройки использовано большое количество каких-то высохших злаков, очень мягких, не потерявших светло-зелёного цвета и после засыхания. Кроме того, имеются корешки растений, перья, волосы и вата. Гнёзда имеют такую же форму, что и гнёзда домовых воробьёв *Passer domesticus* где-либо в щели строения.

Обычно кладка состоит из 7 яиц. Два раза попадались законченные кладки по 5 яиц. Размеры 7 яиц из одной кладки следующие (мм): 22.3×15.9, 21.0×14.6, 21.1×14.9, 21.9×15.4, 20.8×14.2, 21.8×14.9 и 20.9×14.7.

Относительно сроков прилёта, отлёта, времени размножения и численности мне известно следующее. В 1952 г. первые воробы замечены сразу же на месте гнездования на обрыве 20 марта, когда снег уже полностью растаял. Следует отметить, что на обрыв они прилетали только к вечеру, а весь день кормились в прилегающей степи и по берегу моря, улетая на расстояние до 5 км и держась стайками до 10 штук. Всего их поселилось на обрыве около тридцати пар. Такой образ жизни воробы вели примерно до начала мая. В начале мая они приступили к гнездованию. Гнездовой период оказался сильно растянутым. 28 мая в четырёх осмотренных гнёздах обнаружено: 3 ненасиженных яйца, 7 слегка насиженных яиц (дважды), 6 уже подрастающих птенцов с отрастающими маховыми и рулевыми. 8 июня было осмотрено около 10 гнёзд. В одном было 2 насиженных яйца, в двух — по 5 сильно насиженных яиц, в остальных — от 4 до 7 неоперившихся птенцов. Многие птенцы уже покинули гнёзда и бегали по обрыву, где к ним то и дело подлетали родители с кормом. Летать далеко они ещё не могли, а только лишь перепархивали с уступа на уступ. Характерно, что в гнёздах, имеющих по 6-7 птенцов, один из них, самый слабый, не выживает, вероятно, ввиду тесноты и недостатка корма. Во всех таких осмотренных гнёздах этот птенец или уже был мёртв, или настолько слаб, что не мог тянуться за подаваемым родителями кормом.

Растянутость гнездового периода, возможно, объясняется наличием двух кладок. Но отсутствие достаточного количества наблюдений не даёт возможности с уверенностью говорить об этом.

К концу июня каменных воробьёв на обрыве почти не было видно. В июле, августе и сентябре они встречались небольшими группами и стайками до 10 штук в степи по морскому берегу и около железнодорожной линии. Последний раз я их видел 23 сентября в количестве 3 экз. на телеграфном проводе железнодорожной линии.

В желудках воробьёв, добытых 20 марта (2 экз.), были в основном мелкие семена степных растений, зёрна пшеницы и остатки кокона куколки какого-то насекомого. В желудках двух молодых и одного взрослого экземпляра, добытых 8 июня, были жуки, мухи и другие насекомые, а также гусеницы. В желудке взрослого экземпляра, добытого 23 сентября, найдены в основном зёрна пшеницы.

Таким образом, на северном побережье Аральского моря в окрестностях г. Аральска каменный воробей является нормально гнездящейся птицей. За неимением данных, я не могу говорить о присутствии каменного воробья в других пунктах побережья, но, имея в виду наличие здесь достаточного количества обрывов, подходящих для гнездования, можно предполагать, что каменный воробей в ближайшем будущем будет найден и в других пунктах по берегам Аральского моря.

Литература

Зарудный Н.А. 1916. Птицы Аральского моря //Изв. Туркестан. отд. РГО 12, 1: 1-229.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2003, Экспресс-выпуск 209: 67

О находке гнезда московки *Parus ater* в норе лесной мыши

А.Н.Клитин

Второе издание. Первая публикация в 1972*

Находясь в экспедиции в Карпатах, мы в конце первой половины июня (10 июня 1967) на одной из полян в смешанном лесу на горе Малый Стижок (окрестности пос. Берегомет, Вижницкого р-на, Черновицкой обл.) возле пня осины в оставленной норе лесной мыши обнаружили гнездо московки *Parus ater* с девятью слегка оперёнными птенцами. Это была вторая кладка. Место гнезда выдали родители птенцов, которые, прилетая их кормить, залетали в норку. Отверстие норы находилось в 40 см от пня; верхний слой земли над норкой составлял 10 см, а сама нора до гнезда была длиной 20 см. Нора была прорыта по направлению к корням пня. Выстилка гнезда состояла из шерсти, перьев, сухой травы, мха и лишайника.



* Клитин А.Н. 1972. О находке гнезда московки в норе лесной мыши //Орнитология 10: 343.