ОРНИТОЛОГИЯ



ВЫПУСК
5

ИЗДАТЕЛЬСТВО
МОСКОВСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
1962

Главное управление
охотничьего хозяйства
и заповедников
при Совете Министров
РСФСР

Министерства высшего
и
среднего специального
образования СССР
и РСФСР

ОРНИТОЛОГИЯ

Выпуск 5

ИЗДАТЕЛЬСТВО МОСКОВСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
1962

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

В. Ф. ЛАРИОНОВ (ответственный редактор), Н. А. ГЛАДКОВ, Г. П. ДЕМЕНТЬЕВ, А. И. КОНДРАТЕНКО, В. В. НЕМЦЕВ, В. П. ТЕПЛОВ, А. М. ЧЕЛЬЦОВ-БЕБУТОВ

ОТ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ

Хотя наука о птицах, ОРНИТОЛОГИЯ, по своему значению не может сравниться с такими ведущими областями знания, как, например, астрономия и математика, физика и химия, тем не менее это — одна из древнейших и популярнейших ветвей биологии, пользующаяся вниманием и любовью широких кругов населения во всех странах мира.

Уже на заре человечества, когда птицами интересовались, естественно, лишь как источником мяса, знания их повадок, как бы примитивны они ни были, создавали неоспоримые преимущества охотнику. В дальнейшем, по мере развития общественных формаций и культуры человеческого общества, знания о птицах углубились. В настоящее время птицы — один из важнейших объектов научных исследований в области основных законов жизни и развития организмов и их взаимоотношений с окружающей средой.

Птицы — неотъемлемая и во многих случаях весьма существенная часть географического ландшафта. Закономерности распространения птиц по поверхности земного шара: в ледяных пустынях Арктики и Антарктики, на безлесных пространствах тундры, в разнообразнейших условиях лесной, лесостепной, степной и пустынной зон, в горах, морях и океанах, в культурном ландшафте — важнейший, а в ряде случаев и решающий материал при разработке проблем биогеографии. Обладая весьма совершенным способом передвижения — полетом — птицы в то же время характеризуются консерватизмом местообитания, представляя множество примеров яркой географической изменчивости в величине, сложении, окраске, образе жизни и т. д., без которых фактически невозможно изучение влияния среды на организм животного.

Обладая высокой численностью, птицы являются важнейшим фактором биологической защиты урожая в широком смысле слова. Деятельность птиц, уничтожающих насекомых и грызунов, снижает численность вредителей, препятствует их массовому размножению и, в результате, дает заметный экономический эффект. На огромных пространствах тайги, в бескрайних целинных степях, преобразованных деятельностью советских людей, в зеленых зонах вокруг наших городов и рабочих поселков — всюду птицы ведут постоянную, не прекращающуюся ни на минуту, охрану леса, садов, урожая.

Используя малоценные природные кормовые ресурсы, птицы служат предметом охоты и промысла и дают ценные пищевые продукты в виде разнообразных видов дичи. Спортивная охота по перу пользует-

ся в нашей стране огромной популярностью и стала достоянием миллионов трудящихся. Перед советским охотничьим хозяйством стоит важная задача: в ближайшее время добиться обогащения угодий пернатой дичью, создать изобилие охотничье-промысловых птиц в нашей стране. К выполнению ее все шире привлекается общественность, — районные и областные общества охотников. И здесь далеко не последнее слово принадлежит науке о птицах — орнитологии, которая у нас с давних пор тесно связана с охотничьим хозяйством.

С другой стороны, птицы имеют в одних случаях положительное, а в других — отрицательное эпидемиологическое и эпизоотологическое значение, либо истребляя носителей инфекций, либо являясь хранителями болезнетворных начал или прокормителями паразитов. Можно без преувеличения утверждать, что без всестороннего изучения птиц и их биоценотических связей невозможно разрешить ряд важных вопросов медицины и ветеринарии.

Наконец, нельзя недооценивать и общее культурно-эстетическое значение птиц. Общение с птицами — наблюдения, подкормка, привлечение, охрана — прививает в широких кругах населения любовь к родной природе, высокую гуманность, патриотизм. Значение популяризации орнитологических знаний в воспитании нашей молодежи, в формировании нового человека коммунистического общества возрастает с каждым годом и переоценить его невозможно.

Из сказанного становится понятным, почему орнитология давно завоевала всеобщее признание и является одной из наиболее разработанных ветвей зоологии и зоогеографии, одной из немногих наук, доступной широкому кругу краеведов, охотников, любителей, всех энтузиастов, которым дороги вопросы охраны и обогащения родной природы. Отсюда ясно также, что успехи орнитологии как науки — неотъемлемая часть и в то же время одно из условий роста естествознания в целом.

Не лишне упомянуть, что в настоящее время в мире издается около 200 орнитологических журналов различного уровня. Некоторые из них, как английский «Ibis» или немецкий «Journal für Ornithologie» отпраздновали столетние юбилеи. Во многих странах имеются специальные орнитологические общества, лаборатории и институты, существуют и международные орнитологические организации.

Всесоюзные орнитологические конференции, ряд региональных совещаний (Прибалтийские, Волжско-Камские, Восточно-Сибирские), многочисленные статьи и сводки по птицам наглядно показывают, что у нас в Союзе имеются многочисленные квалифицированные кадры орнитологов, неустанно изучающих пернатый мир нашей Родины. Советская орнитология, прочно стоящая на передовых материалистических позициях, успешно развивается и уже сейчас по ряду направлений опережает аналогичные исследования, ведущиеся за рубежом. Нет сомнений, что коллективу советских орнитологов вполне по плечу задача завоевать первенство в мировой системе знаний о птицах. Способствовать решению этой почетной и трудной задачи, помогать объединению усилий и координации работ советских орнитологов и призваны сборники «Орнитология».

РЕГИОНАЛЬНАЯ ОРНИТОЛОГИЯ

Н. Н. Скокова

ТУПИК НА АЙНОВЫХ ОСТРОВАХ

Вопросы распространения, численности, экологии и функциональной анатомии тупика (Fratercula arctica L.) затронуты в ряде работ (Карташев, 1949, 1955, 1957; Герасимова, 1951, 1958; Кафтановский, 1951; Белопольский, 1957; Bent, 1919; Emeis, 1929; Regnell, 1956; Myrberget, 1959; Fisher a. Lockley, 1954 и др. (см. рис. 1).

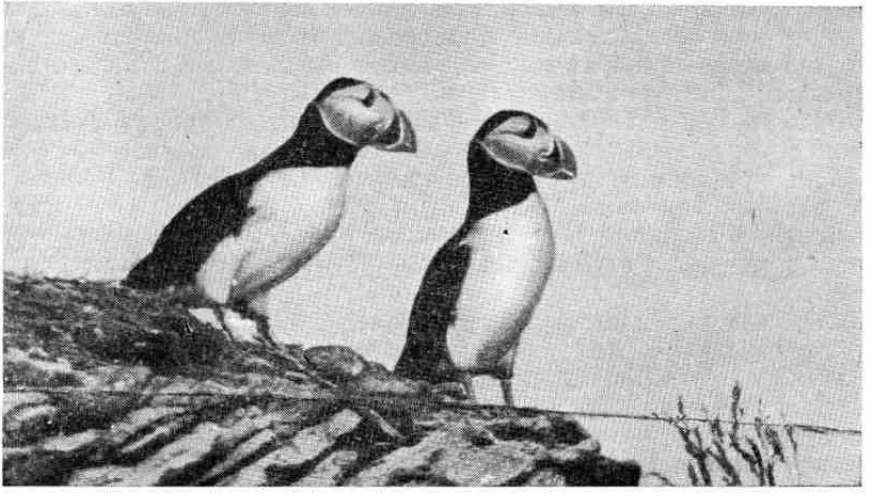


Рис. 1. Взрослые тупики

В связи с изучением факторов, определяющих динамику численности тупика в Кандалакшском заповеднике, нас заинтересовали особенности гнездования и поведения этой птицы. Работа проводилась в летние сезоны 1958—1960 гг. на Айновых островах, расположенных у северо-западного побережья п-ова Рыбачий; в ней принимали участие лаборанты заповедника В. Коханов и Е. Курочкин, наблюдатель Ю. Кузнецов, а также студенты московских пединститутов и Киевского университета.

Результаты учета тупиков на Мурманском побережье (кроме Айновых и Кийских островов) предоставлены нам Т. Д. Герасимовой.

Учет тупиков на Мурманском побережье показал, что они гнездятся исключительно на островах; в 1950 г. они были распределены следующим образом (с запада на восток):

о. Большой Айнов	— 3608 нор,
о. Малый Айнов	— 8370 нор,
о. Большой Кий	— 466 нор,
Арские о-ва	— около 500 пар,
о. Большой Гавриловский	— 90 нор,
о. Большой Гусинец	— 10 нор,
о. Харлов	— около 100 нор,
о. Большой Зеленец	— около 1000 пар,
о. Малый Зеленец	— около 1500 пар,
о. Кувшин	— около 500 нор,
о. Малый Лицкий	— около 100 нор.

Всего на Мурманском побережье летом 1960 г. держалось около 35 тыс. взрослых тупиков, подавляющее большинство которых было сосредоточено на территории Кандалакшского заповедника.

Колонии тупиков на Айновых островах — самые многочисленные на Мурманском побережье (Emeis, 1929; Герасимова, 1951, 1958; Герасимова и Скокова, 1959):

1928 г. — 20 000 пар (Emeis, 1929)	1957 г. — 1 500 пар (о. Б. Айнов, Герасимова)
1947 г. — 11 000 » (Герасимова)	1958 г. — 11 000 » (наши данные)
1950 г. — 5 500 » »	1959 г. — 13 000 » » »
1951 г. — 7 000 » »	1960 г. — 11 980 » » »

В 1958—1960 гг. на Айновых островах было 11 жилых колоний. Каждая из них обособлена не только территориально: как правило, тупики разных колоний имеют свои места кормежки и отдыха на воде, где держатся обособленными стаями.

Норы тупиков расположены очень компактно, образуя сложные подземные «городки». Плотность гнездования в среднем — 1 пара на 1 *кв. м*, при минимуме 0,5 и максимуме 1,5 пары на 1 *кв. м* площади, занятой колонией. В близлежащих районах Норвегии, на о. Лувуннен, в колонии, насчитывающей около 250 тыс. птиц, тупики гнездятся с меньшей плотностью (0,2—0,4 пары на 1 *кв. м*; Мирбергет, 1959).

Количество нор в старых, плотно заселенных колониях не всегда соответствует числу гнездящихся пар: при наличии разветвленных ходов несколько гнездовых камер могут иметь одно входное отверстие. Однако нередки случаи, когда одна нора имеет несколько выходов. В итоге число жилых нор можно считать равным числу гнездящихся пар. Исходя из этого, численность тупиков мы характеризуем в дальнейшем количеством жилых (расчищенных) нор. Они либо пересчитывались сплошь, либо производился учет на площадках с последующей экстраполяцией на площадь колонии. Полученные данные контролировались подсчетом птиц на воде в период массовой кормежки.

Характерным для суточного ритма активности птиц является «карусель» — массовые круговые полеты между гнездовой колонией и местом кормежки на море. Такие полеты совершаются несколько раз в сутки; продолжительность «карусели» составляет 15—20 *мин*. К примеру, опишем «карусель», которая продолжалась с 18 *час* 10 *мин* до 18 *час* 25 *мин* в западной колонии о. Б. Айнов. Около 200 птиц одновременно поднялись с воды на месте кормежки и полетели к колонии. Тупики летали все в одном направлении, по часовой стрелке, снижаясь над колонией до 1,0—0,5 *м*, а вне ее поднимались до 30 *м*.

Некоторые птицы над колонией притормаживали полет с помощью широко расставленных лап и крыльев, как будто пытаясь сесть, но затем снова включались в полет. После нескольких облетов колонии часть тупиков опускалась в норы, откуда вылетали новые птицы и присоединялись к «карусели». Одновременно с этим от кружащихся в воздухе отделялось по 3—5 птиц, которые опускались на место кормежки. Когда большинство тупиков село на воду, «карусель» прекратилась.

Круговые облеты, видимо, не прекращаются до тех пор, пока состав птиц в «карусели» полностью не сменится за счет птиц, вылетев-

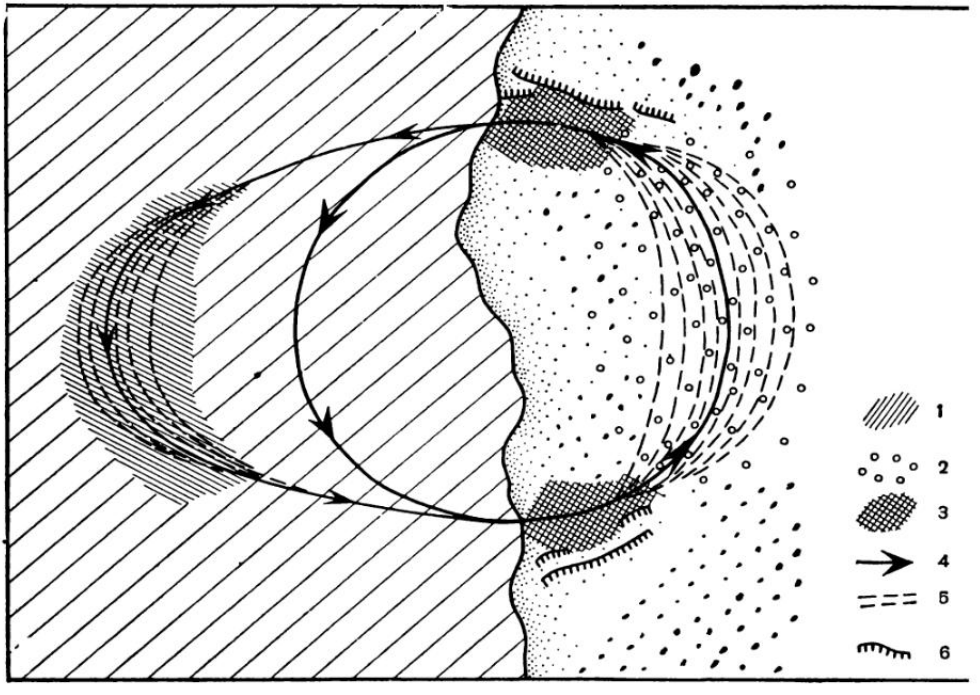


Рис. 2. Схема «карусели» тупиков на о. Б. Айнов:
1 — место кормежки на море, 2 — гнездовая колония, 3 — места добычи тупиков чайками, 4 — основной поток птиц в «карусели», 5 — места смены птиц в «карусели», 6 — скалы, с которых чайки нападают на тупиков

ших из нор. Это легко проследить во время массовых кормежек, когда к Айновым островам подходит большое количество мойвы, молоди сайды и сельдей. В этих случаях большинство птиц, прилетевших с моря, несет в клюве рыбу. Постепенно процент тупиков с рыбой уменьшается и, наконец, в «карусели» участвуют тупики, не несущие рыбу, т. е. вылетевшие из нор.

Распределение птиц в «карусели» схематически изображено на рис. 2. При штиле или слабом ветре тупики летают по кругу или эллипсу по или против часовой стрелки. При сильном ветре круг как бы переламывается, и кружащиеся птицы описывают «восьмерку». Как правило, тупики летают либо против ветра, либо «скользят на ветре», располагая ось тела перпендикулярно направлению ветра.

«Карусели» в жизни тупиков можно дать несколько объяснений.

Во-первых, синхронный прилет с моря стаи тупиков воспринимается остальными членами колонии как сигнал наличия обильного корма,

а полет вслед за птицами, принесшими рыбу и издающими своеобразные урчащие звуки, вероятно, «информируют» о месте кормежки.

Во-вторых, время, в течение которого прилетевшие с моря тупики кружатся в воздухе, дает возможность остальным выйти из нор, чтобы прилетевшие могли свободно проникнуть в них.

В-третьих, во время «карусели» просушивается оперение после длительного пребывания в воде. Тупики никогда не выходят из воды на берег, а сразу летят в колонию, где должны войти в норы; поэтому просушка оперения весьма необходима.

Наряду с положительным «карусель» тупиков имеет для них и отрицательное значение, облегчая нападение хищников. Главными врагами тупиков на Айновых островах являются крупные чайки (большая морская и серебристая), в питании которых взрослые тупики в мае — августе 1950 г. и в 1951 г. составили 5,3—43,5% (Герасимова, 1958). Однако в 1960 г. нами установлено, что гибель взрослых тупиков от крупных чаек невелика — не более 1,5%. Незначительную гибель тупиков на месте гнездования подтверждают и данные кольцевания: гибель окольцованных тупиков на Айновых островах в 1958, 1959 и 1960 гг. составила в среднем всего 1,7%.

Тупик доступен пернатым хищникам либо на лету, либо в тот момент, когда выходит из норы и при ярком свете не сразу может реагировать на внезапное нападение чайки. В норе и в воде тупики практически недоступны врагам. Поэтому большинство их гибнет в районе гнездовых колоний, особенно в тех местах, где «карусель» проходит вблизи скал или отдельных крупных камней, за которыми скрываются поджидающие добычу чайки. Обладающий стремительным полетом, но неспособный лавировать в воздухе, тупик не может увернуться от неожиданно нападающей чайки и становится ее жертвой. Большинство шкурок тупиков, уничтоженных чайками, найдено в подобных «добычливых» местах «карусели». На добывании тупиков из «карусели» специализируются гнездящиеся вблизи большие морские и серебристые чайки.

«Карусель» тупиков обусловливает и общеизвестное «паразитическое хищничество» короткохвостых поморников. Наметив себе жертву в потоке кружащихся птиц, поморник стремительно преследует ее до тех пор, пока испуганный тупик не выбросит рыбу в воду или на землю. Воспользовавшись добычей, поморник намечает следующую «жертву» и т. д. Характерно, что большинство гнезд поморников расположено в непосредственной близости к гнездовым колониям тупиков.

Айновы острова лежат в зоне теплого Нордкапского течения, в зоне богатой кормовой базы. Гибель тупиков от пернатых хищников незначительна, наземных хищных млекопитающих нет, человек их не преследует. Вот почему популяция тупиков на Айновых островах довольно многочисленна и относительно стабильна. Об этом свидетельствует высокий процент встречаемости окольцованных птиц в гнездовых колониях. В 1958, 1959 и 1960 гг. было окольцовано 4382 взрослых тупика. Из них в 1959 и 1960 гг. 683 птицы были отловлены повторно 794 раза: по одному разу — 513 птиц, дважды — 80, трижды — 11, четыре раза — 3 птицы; возврат составил 15,6% от числа встреченных птиц. На некоторых участках, где отлов проводился многократно, окольцованные тупики встречались значительно чаще. К примеру, на шести участках Западной колонии о. Б. Айнова возврат составил от 20,1% до 30,8%.

О стабильности популяции свидетельствует также повторный

отлов в 1960 г. трех тупиков, окольцованных на Айновых островах в 1949 г.

Кольцеванием и повторными отловами тупиков установлена привязанность этих птиц к определенным участкам гнездовой колонии (таблица).

Таблица

Степень привязанности взрослых тупиков к месту гнездования

Отлов или аходки тупиков	Число случаев	% от числа пойманных
В том же участке или на границе с соседним участком	620	80,3
Найдены погибшими на том же участке	21	2,7
В той же колонии	83	10,7
Найдены погибшими в той же колонии	12	1,6
На другом участке	25	3,2
Найдены погибшими на другом участке	8	1,0
В другой колонии	4	0,5
Всего поймано повторно	773	100,0

Из таблицы видно, что практически все птицы (99,5%) возвращаются на гнездование в свою колонию. Подавляющее большинство тупиков отловлены либо там, где они были окольцованы, либо на границе с соседним участком.

Привязанность взрослых тупиков к месту гнездования была проверена в опытах перевозки их в другие колонии. В 1960 г. было осуществлено перемещение тупиков между колониями Большого и Малого Айновых островов на расстояние 3,2—3,7 (5 вариантов) *км* и один вариант — на дальнее расстояние, в район Семи островов (около 500 *км*).

Контролирование сетями на местах отлова и выпуска показало, что тупики покидают участок, куда выпущены, в тот же день. Контроль на участках выпуска не дал ни одного возврата из 235 выпущенных птиц. Напротив, на участках гнездовья возврат после двух—трехкратного отлова составил 7,4—14,2% от числа 170 перевезенных птиц. Приняв во внимание, что облов колоний в 1960 г. составил в среднем 16% к числу гнездящихся, а возврат окольцованных птиц при отлове — в среднем 18,2%, можно считать, что на свой участок гнездования фактически возвратились все перевезенные тупики.

Однако постоянство тупиков в отношении пребывания на местах гнездовья отнюдь не означает постоянства в размещении этих мест. Это касается главным образом гнездования в торфе. Поскольку тупики гнездятся в одной и той же колонии ряд лет и ежегодно расчищают норы, торфяной пласт постепенно разрушается, становится непригодным для рытья нор, и тупики постепенно покидают место гнездовья.

Показателем степени заброшенности служат растительные формации. В хорошо обжитых колониях, где птицы дружно расчищают норы, буйно произрастает крупноцветковая ромашка (Matricaria grandiflora) — сорняк, который поселяется на свеженарушенных почвах. В колониях, где часть нор заброшена, к ромашке примешивается красная дрема (Melandrium rubrum) и щавель (Rumex acetosa). Ассоциация из ромашки и дремы остается и в брошенных колониях в течение двух-трех лет. Если колония брошена более пяти лет назад, в тра-

востое доминирует красная дрема с примесью щавеля. Эту ассоциацию сменяют морошково-папоротниковая (Rubus chamaemorus, Dryopteris austriaca) или морошково-вороничная (R. chamaemorus—Empetrum nigrum). На месте колоний, заброшенных десятки лет назад, покров состоит из вороники, как бы завершающей восстановление растительного покрова, нарушенного роющей деятельностью птиц.

Растительные ассоциации на месте заброшенных колоний служат индикатором их возраста, а в жилых колониях — показателем степени заселенности. В результате колонии смещаются; так, в 1960 г. на большей части территории о. Б. Айнов колонии были брошены, а на о. М. Айнов нежилые колонии занимали лишь северную часть острова.

Нас интересовало также, в какой степени у колониально гнездящихся тупиков выражено общественное поведение. Тупики ведут себя как общественные птицы лишь при добывании пищи. Во время гнездования в отдельных норах или даже своеобразных подземных «городках» они достаточно изолированы друг от друга. Колониальное и, как правило, плотное гнездование тупиков вызвано не потребностью в общественной защите гнездовья, а лишь недостатком и спорадическим распределением пригодных для гнездования мест. Видимо, биологический смысл колониального гнездования тупиков заключается в общественном добывании корма или, вернее, в своеобразной «информации» о месте нахождения корма. Несомненно также, что одновременное нападение на косяк большого числа птиц облегчает добычу, так как дезориентирует рыб в стаде. При прочих равных условиях стайность обеспечивает добычу достаточного количества корма в напряженный период гнездования.

ЛИТЕРАТУРА

Белопольский Л. О. Экология морских колониальных птиц Баренцова моря. Изд-во АН СССР, М. — Л., 1957.

Герасимова Т. Д. Материалы по экологии тупика. «Уч. зап. Моск. гор. пед. ин-та им. Потемкина», каф. зоол., 1951, т. 18.

Герасимова Т. Д. К орнитофауне Айновых островов. «Тр. Кандалакшск. запов.», 1958, вып. 1.

Герасимова Т. Д. и Скокова Н. Н. Орнитогеографическая характеристика Айновых островов. «Орнитология», 1959, вып. 2.

Карташев Н. Н. Птичьи базары Восточного Мурмана. «Охрана природы», 1949, № 7.

Карташев Н. Н. О приспособительном значении возрастных изменений пропорций конечностей у чистиковых птиц. «Зоол. журн.», 1955, т. 34.

Карташев Н. Н. Материалы по постэмбриональному развитию некоторых чистиковых птиц. «Зоол. журн.», 1957, т. 36.

Кафтановский Ю. М. Чистиковые птицы Восточной Атлантики. Изд-во МОИП, М., 1951.

Bent A. C. Life histories of North-American living birds. «Smiths. Int. Bull.», 1919, vol. 107.

Emeis W. Ein Besuch der Vogelinsel Heinäsaarten an der finnischen Eismeerküste. «Journ. Ornithol.», 1929.

Fisher J. a. Lockley R. M. Sea-birds. London, 1954.

Myrberget S. Lundeura på Lovunden, og lundebestander. «Fauna», 1959, vol. 12.

Myrberget S. Vękslinger i antall lundefuge inne Ved Kolonien. «Sterna», 1959, Nr. 3.

Р. И. Малышевский

ЛЕТНИЕ НАБЛЮДЕНИЯ НАД ПТИЦАМИ ТЕРСКОГО БЕРЕГА БЕЛОГО МОРЯ

Данные по орнитофауне Терского берега Белого моря весьма бедны. Имеющиеся заключены в основном в четырех работах: Никольский (1885), Плеске (1887), Эдгрен (Edgren, 1888) и Гёбель (1903).

Настоящая статья содержит современные сведения о птицах южной части Терского берега. Наблюдения велись в окрестностях пос. Пялицы (при впадении р. Пялицы в море) во время радиальных экскурсий протяженностью до 15 *км*, а также при выездах к р. Б. Кумжевой и р. Пулонге.

Таким образом, была охвачена полоса Терского берега от р. Чернявки до р. Пулонги.

Район наблюдений расположен в зоне лесотундры. Береговая песчано-галечная полоса шириной от нескольких до 50—100 *м* ограничена со стороны моря каменистой, у устьев рек песчаной литоралью до 100—200 *м* шириной, а с противоположной стороны песчаным обрывом. В некоторых местах обрыв сменяется сравнительно пологим, поросшим кустарником склоном или имеет террасный характер с можжевелово-вороничной растительностью. К востоку от пос. Пялицы находится небольшой участок дюн, покрытых редкими кустами ивы и пучками осоки.

Вдоль берега моря протянулась узкая полоса бугристой тундры, где много заболоченных участков и небольших озер. Дальше от моря идет местами разорванное криволесье, состоящее из низкорослых берез с причудливо изогнутыми стволами, среди которых попадаются ели и кусты можжевельника. Берега небольших озер и болот окаймлены ивовыми зарослями. Еще дальше от моря начинаются участки ельников с небольшой примесью березы. Здесь встречаются озера с песчано-галечными или травянистыми берегами.

Реки — Пялица (с левым притоком Усть-Пялкой), Малая и Большая Кумжевые и Пулонга — текут в извилистых, каменистых, местами порожистых руслах, переходящих в песчаные при впадении в море. Часто встречаются участки, заросшие подбелом (Petasites laevigatus). Берега разнообразны: то низкие, галечные, поросшие ивняком или криволесьем, то высокие и обрывистые (изредка обрывы достигают высоты 12—15 *м*).

Исследования проводились два летних сезона: с 16 июня по 14 июля 1958 г. и с 9 июня по 7 июля 1959 г.

Ниже приводятся сначала повидовые данные, а в заключение — краткое резюме.

Белая куропатка (Lagopus lagopus L.). Обычна, но в 1958 и 1959 гг. немногочисленна. За экскурсию протяженностью в 15—20 *км* удавалось увидеть не более 1—2 самцов. В ноябре 1950 г. местные жители наблюдали миграцию большого количества куропаток через горло Белого моря. После этого до 1955 г. в окрестностях Пялицы куропатки были многочисленны, но затем число их начало заметно уменьшаться.

В конце июня 1959 г. в зарослях карликовой березы и ивняка найдено гнездо с 13 яйцами.

Глухарь (Tetrao urogallus L.). По полученным от местного охотника сведениям, встречается в небольшом количестве в лесных участках к северу от пос. Пялицы.

Серый журавль (Grus grus L.). 20 июня 1958 г. наблюдали одну птицу, пролетавшую над поселком в северном направлении. Местные жители журавля не знают.

Золотистая ржанка (Charadrius apricarius L.). Обычная гнездящаяся, но немногочисленная птица бугристой тундры. Кормящиеся птицы неоднократно наблюдались и на литорали во время отлива. Свои гнезда в виде ямок с подстилкой из мха, сухих листьев карликовой березы и сухой травы ржанки устраивают на сухих возвышенных местах, обычно не менее чем в 1 *км* от берега моря.

13 июня 1958 г. найдено гнездо, содержавшее одно, а 28 июня — 4 яйца. Проявлявшие беспокойство самки, державшиеся на сыром участке тундры, отмечены 8 июля. 13 июня 1959 г. найдено гнездо с 4 насиженными яйцами.

Размер яиц (8): 50—53×34—36 *мм*, в среднем 51,5×35,2 *мм*; вес насиженных яиц (8): 29,7—34,0 *г*, в среднем 32,0 *г*.

Галстучник (Charadrius hiaticula L.). Обычная гнездящаяся птица песчано-галечных участков берега моря. Реже встречается на чисто песчаных пляжах. Несомненно, гнездящиеся пары держались и на лесных озерах, имеющих песчаные или галечные берега (рис. 1). Одно гнездо было найдено на сухом возвышенном участке тундры на расстоянии 0,5 *км* от берега моря. Усиленно «отводившие» птицы отмечены 4 июля 1958 г. В 1959 г. гнездо с 4 пуховичками найдено 6 июля.

Камнешарка (Arenaria interpres L.). Немногочисленная гнездящаяся птица побережья моря, где на протяжении 15 *км* береговой полосы отмечено 10—15 пар. Основным гнездовым биотопом являются участки берега, покрытые вороникой и можжевеловыми кустами. В 1958 г. примерно 4-дневные пуховики найдены 4 июля. Выводок держался на участке тундры, покрытом вороникой и редкими кустами карликовой березы недалеко от моря. В 1959 г. гнездо с 4 насиженными яйцами найдено в воронике 13 июня. Оно помещалось под ветками стелющегося можжевельника и представляло собой ямку с подстилкой из сухих веточек можжевельника, листочков березы и травы. Размеры яиц: 38×29,5; 37×29; 38×29; 38×29 *мм*.

Вес добытых самцов (3): 100—114 *г*, самок (3): 102—112 *г*.

16 июня 1959 г. западнее пос. Пялицы в тундре недалеко от моря добыта самка с норвежским кольцом на лапке.

Чернозобик (Calidris alpina L.). Немногочисленная гнездящаяся птица. Придерживается участков кочковатой увлажненной тундры, находящихся недалеко от моря; в глубь тундры не заходит. В небольшом количестве чернозобики отмечены в старице р. Пулонги.



Рис. 1. Лесное озеро с песчано-галечниковым берегом (место гнездования галстучников)

Найденное 10 июля 1958 г. гнездо помещалось под кустом карликовой березы и содержало 3 пуховика и 1 наклюнутое яйцо. Вес однодневных птенцов (2) 7,8 и 8,7 *г*. Вес взрослых самцов (2): 45 и 51 *г*, самки 52 *г*.

Белохвостый песочник (Calidris temminckii Leisl.). В обследованном районе этот песочник в небольшом количестве найден в трех местах в устье р. М. Кумжевой, к востоку от нее на заболоченном участке у ручья и в старице р. Пулонги. Токующих самцов наблюдали в первых двух местах 11 июня 1959 г., самки держались здесь же. В старице р. Пулонги 21—24 июня 1959 г. наблюдали несколько (8—10 экз.) кормившихся песочников. Здесь же на протяжении 350 *м* берега старицы было найдено 3 гнезда и еще одно на противоположном берегу. Все гнезда в виде небольших ямок помещались в полосе намытой сухой травы. Три кладки — одна свежая и две слабо насиженные — содержали по 4 яйца. Выводок однодневных пуховиков с «отводящим» самцом был найден 10 июля 1958 г. на поросшем травой берегу в устье р. М. Кумжевой. Самки около выводка не было.

Размеры яиц (12): 27,5—30×20—21,5 *мм*, в среднем 28,6×21,0 *мм*; вес яиц (12): 5,7—6,4 *г*, в среднем 6,1 *г*.

Вес 2 взрослых самцов по 25 *г*, однодневных птенцов (2): 4,8 и 5,5 *г*.

Турухтан (Philomachus pugnax L.). Обычная гнездящаяся птица мокрых травянистых участков тундры. В 1958 г. стайки самцов наблюдались до 29 июля; в 1959 г. одиночный самец отмечен 22 июня. Найденные 28 и 29 июня 1958 г. два гнезда содержали по 4 слабонасиженных яйца; в 1959 г. сильно насиженная кладка обнаружена 20 июня.

Размеры яиц (8): 43—46×30—30,5 *мм*, в среднем 44,6×30,1 *мм*.

В конце июня 1959 г. и в начале июля 1958 г. отмечено большое количество беспокоящихся самок, державшихся на участках сырой тундры. Очевидно, после вылупления птенцов здесь собирались выводки.

Грязовик (Limicola falcinellus Pont.). Сведения о нахождении грязовика на Терском берегу сводятся к двум сообщениям о добыче в июле и августе по одному экземпляру (Плеске, 1887; Бутурлин, 1906). Нами грязовик был встречен дважды. В обоих случаях птицы держались в заболоченной долине ручья к западу от пос. Пялицы. Добытая 8 июля 1958 г. самка была вспугнута из травы, откуда она перелетела на поросший пучками осоки грязевой участок. Вторая самка, добытая 4 июля 1959 г., кормилась на том же грязевом участке. Столь регулярное нахождение грязовика позволяет предполагать гнездование его в указанном районе.

Вес взрослой самки 37 *г*.

Большой улит (Tringa nebularia Gunn.). Малочисленная гнездящаяся птица. Улиты отмечены на лесных озерах, у лесных рек и на тундровых озерах с берегами, поросшими ивой. Проявлявшие большое беспокойство птицы отмечены 1 июля 1959 г. и 12 июля 1958 г. 2 июля 1958 г. в лесу, метрах в 50 от лесной реки, пойман пуховик весом 18 *г*. На небольшом лесном озере неоднократно наблюдались кормящиеся большие улиты, которые в поисках пищи обходили озеро по воде вдоль берега.

Фифи (Tringa glareola L.). Наиболее многочисленный представитель куликов, гнездящийся на заболоченных, травянистых участках тундры с отдельными кустами ивы. Несомненно гнездящиеся пары

отмечены и на открытых лесных озерах, имеющих травянистые берега. Найденное 16 июня 1959 г. гнездо с подстилкой из сухой травы помещалось на высокой кочке, поросшей осокой, на участке мокрой тундры и содержало 4 сильно насиженных яйца.

Размеры яиц (4): 39—40, 5×26,5—27 *мм*.

Начиная с 20 июня 1959 г. и с начала июля 1958 г. сильно беспокоящиеся фифи в большом количестве держались на мокрых травянистых местах.

Перевозчик (Actitis hypoleucos L.). Малочислен. Гнездящиеся пары встречены на реках Пялице, Усть-Пялке и Пулонге, на расстоянии 5—6 *км* от устьев, в местах, где выходы каменных пород создают пороги и галечные отмели. Реки в этих местах покрыты зарослями водных растений. Найденное 22 июня 1959 г. гнездо помещалось под кустом в березовых зарослях в 70 *м* от реки и представляло ямку с подстилкой из сухой травы. В гнезде находились 4 сильно насиженных яйца. 6 июля 1959 г. на р. Пялице на песчаном, поросшем редкими кустами и травой островке найден выводок пуховиков.

Размеры яиц: 35×26; 35×26,5; 35×27; 36×26 *мм*.

Круглоносый плавунчик (Phalaropus lobatus L.). Обычная гнездящаяся птица тундровых озер. Найденное 18 июня 1958 г. гнездо помещалось среди воды на высокой, поросшей осокой кочке и содержало 3 слабо насиженных яйца. Гнездо, найденное 3 июля 1959 г., помещалось под травянистой кочкой, метрах в шести от ручья, и содержало 4 сильно насиженных яйца. Самки после 29 июня 1959 г. не наблюдались.

Размеры яиц (7): 26,5—31×19,5—21 *мм*, в среднем 28,6×20,4 *мм*.

Вес взрослых самцов (3): 32, 35 и 35 *г*.

Малый веретенник (Limosa lapponica L.). Малочисленная гнездящаяся птица сырых участков тундры. Пары, проявлявшие большое беспокойство, отмечены в 1958 г. 4—8 июля. На кормежках веретенников часто удавалось наблюдать на литорали во время отлива.

Средний кроншнеп (Numenius phaeopus L.). Появление одиночных, а затем небольших, в 10—12 особей, стаек средних кроншнепов отмечено в 1958 и 1959 гг. в первых числах июля. Птицы держались на участках высокой сухой тундры. Добытая 13 июля 1958 г. самка кормилась на опушке редкого криволесья.

Бекас (Capella gallinago L.). Обычная гнездящаяся птица заболоченных травянистых, с ивовыми кустами, участков тундры и долин рек. Токование самцов в 1958 г. отмечалось до 14 июля, в 1959 г. — до конца июня. Добытый 4 июля 1959 г. на мокром участке тундры самец усиленно «отводил». 5 июля найден мертвый пуховик.

Вес взрослой самки 109 *г*.

Гаршнеп (Lymnocryptes minima Brünn.). В июне — июле 1958—1959 гг. отдельные особи встречались в заболоченной травянистой долине ручья поблизости от грязевой отмели. Являются ли гаршнепы здесь гнездящимися птицами, выяснить не удалось.

Вес добытого самца 56 *г*.

Кулик-сорока (Haematopus ostralegus L.). Обычная гнездящаяся птица песчано-галечной полосы морского берега. На протяжении 15 *км* отмечено 12—15 пар куликов. Распределение последних неравномерно как из-за ширины береговой полосы (местами она очень узкая), так и явного предпочтения, отдаваемого чисто песчаным участкам берега. Кормятся птицы во время отлива как на каменистой, так и на песчаной литорали. Найденное 18 июня 1958 г. гнездо помещалось на песчано-галечном участке берега моря и содержало 4 слабо

насиженных яйца. Найденные 11—12 июня 1959 г. на песчаном берегу шесть гнезд содержали по 2—3 яйца. В трех кладках яйца были свежие или слабо насиженные (рис. 2).

Размеры яиц (13): 51,5—55×39—41 *мм*, в среднем 53,2×39,9 *мм*. Вес яиц (13): 41—46 *г*, в среднем 43,4 *г*.

Серебристая чайка (Larus argentatus Pont.). Обычная гнездящаяся птица. Держится как на тундровых, так и на лесных озерах, но нигде не образует сколько-нибудь значительных колоний, а чаще гнездится одной — тремя парами. В 1958—1959 гг. у устья Пялицы постоянно держалась стая чаек, состоявшая из неполовозрелых и, очевидно, холостых взрослых особей. Все наблюдавшиеся птицы имели темную окраску верха и несомненно принадлежали к подвиду L. a. heuglini Bree.

Сроки гнездования следующие: в 1958 г. гнездо с кладкой в 3 сильно насиженных яйца найдено 28 июня, а плавающие на озере пуховички отмечены 8 июля. В 1959 г. пуховики отмечены на воде 29 июня.

Размеры яиц: 69×48; 70×49 *мм*.

Сизая чайка (Larus canus L.). Обычная, но малочисленная птица. Несколько отдельно гнездящихся пар были встречены на тундровых озерах и в устье р. Пулонги.

Полярная крачка (Sterna paradisaea Brünn.). Наиболее многочисленный представитель чайковых. Гнездится колониями и отдельными парами на песчано-галечной полосе берега моря и тундровых озер. В первом месте обычны одиночные гнезда или крошечные колонии, состоящие из нескольких пар. На тундровых озерах селится на островах колониями в 20—30 пар. Кормятся крачки на море, где их можно видеть круглосуточно. Сроки гнездования следующие: в 1958 г. кладки, содержащие по 2 яйца, найдены 21 и 28 июня, однотрехдневные пуховички отмечены 10 июля. В 1959 г. кладки, взятые 15 июня, имели по 2 насиженных яйца.

Размеры яиц (14): 37—40×28—29,5 *мм*, в среднем 38,8×28,8 *мм*.

Короткохвостый поморник (Stercorarius parasiticus L.). Обычная, но немногочисленная птица. Встречается значительно реже, чем длиннохвостый поморник. Пары состоят в основном из птиц темной вариации, но отмечены также светлые и смешанные. Гнездится среди бугристой тундры. Кормиться летает на море. Гнездо, найденное 17 июня 1958 г., помещалось на бугре и содержало 2 насиженных яйца. Размеры гнездовой лунки: диаметр 18 *см*, глубина 4 *см*. Размеры яиц: 57,5×40,5 и 58×41 *мм*.

Длиннохвостый поморник (Stercorarius longicaudus Vieill.). Обычная, сравнительно многочисленная птица, гнездящаяся в бугристой тундре. В 1959 г. поморники гнездились в меньшем количестве, чем в предыдущем, зато неоднократно приходилось наблюдать в тундре стайки, состоящие из 3—4 птиц. В 1958 г. кладка из 2 насиженных яиц обнаружена 21 июня, а 28 и 29 июня найдены гнезда с яйцами, на которых имелись трещины и слышался писк птенцов. Пуховик, покинувший гнездо, отмечен 6 июля. В 1959 г. найдено одно гнездо с 1 яйцом (размеры: 52×37 и 53,5×37 *мм*).

Атлантический чистик (Cepphus grylle L.). Один экземпляр этого вида попал в невод около р. Б. Кумжевой и был доставлен нам 30 июня 1959 г. По спросным сведениям, чистик зимует в небольшом количестве на полыньях в горле Белого моря.

Чернозобая гагара (Gavia arctica Pont.). Обычная, но малочисленная птица, обитающая на открытых крупных тундровых



Рис. 2. Гнездо кулика-сороки

озерах. Неоднократно наблюдали ее и на море. Брачные игры отмечены 16 июня 1959 г.

Краснозобая гагара (Gavia stellata Pont.). Более многочисленна, чем предыдущий вид. Селится как на крупных, так и на мелких лесных и тундровых озерах. Как и чернозобая гагара, часто встречается на море. Сроки гнездования следующие: кладка (2 свежих яйца) найдена 10 июня 1959 г., вторая кладка, состоящая из 2 сильно



Рис. 3. Гнездо гуменника с птенцами

насиженных яиц, найдена 1 июля этого же года. Пара гагар с двумя пуховиками отмечена 29 июня 1959 г. и с одним пуховым птенцом 8 июля 1958 г.

Размеры яиц (4): 74×46; 73×46; 68×44; 67×45 *мм*. Вес двух свежих яиц 85 и 84 *г*.

Гуменник (Anser fabalis Lath.). Гнездящаяся, но немногочисленная птица. Иногда можно было видеть пролетавшие над тундрой стайки в несколько, один раз до 20, особей. Очевидно, это были холостые птицы. В районе р. Б. Кумжевой недалеко от тундрового озера было найдено 12 июня 1959 г. гнездо, в котором находилось 6 пуховичков и остатки скорлупы (рис. 3). Гнездо было выстлано пухом и помещалось в углублении среди сырого кочковатого участка тундры, поросшего редким ивняком. Одна из птиц (очевидно, самец) задолго до подхода к гнезду взлетела и начала с криком летать низко над землей. Вторая птица все время держалась недалеко от гнезда среди ивовых кустов, изредка подавая голос.

Свиязь (Anas penelope L.). 8 июня 1959 г. недалеко от пос. Пялицы (в криволесье) на небольшом озере держалась самка этого вида. Озерко густо заросло водной растительностью, а по берегу окаймлено кустами ивы.

Шилохвость (Anas acuta L.). Обычная, но немногочисленная утка. В течение июня пары и отдельно самки часто встречались на тундровых озерах в окрестностях пос. Пялицы. Иногда можно было видеть шилохвостей и на море вблизи берега.

Чирок-свистунок (Anas crecca L.). Свистунок — обычная гнездящаяся птица. Он встречается на небольших лесных озерах, ручьях и реках. Самцы держались здесь до начала июля. Гнездо, содержавшее 7 насиженных яиц, найдено 1 июля 1958 г. Оно находилось примерно в 100 *м* от р. Пялицы в кустах ивы. Выводки пуховиков отмечены 8 и 10 июля 1958 г. и 2 и 4 июля 1959 г.

Размеры яиц (7): 48—31×54,5—35,5 *мм*, в среднем 49,4×35,0 *мм*.

Морянка (Clangula hyemalis L.). К востоку от р. Б. Кумжевой на небольшом тундровом озере 12 июня 1959 г. отмечен самец. При нашем приближении он не делал попытки улететь, а только отплывал к противоположному берегу озера. Можно предположить, что он принадлежал к гнездящейся паре.

Гоголь (Bucephala clangula L.). Обычен, но немногочислен, видимо, из-за недостатка подходящих для гнездования мест. Гоголи встречались по рекам в местах, где берега поросли лесом. Стайка из 16 селезней отмечена 19 июня 1958 г. на море.

Синьга (Oidemia nigra L.). В середине июня 1959 г. на тундровых озерах отмечены пары несомненно гнездящихся уток.

Турпан (Oidemia fusca L.). На гнездовании в обследованном районе не найден, но стайки самцов неоднократно наблюдались в течение июня на море, недалеко от берега.

Обыкновенная гага (Somateria mollissima L.). В обследованном районе не гнездится, но в июне и начале июля неоднократно наблюдались на море стаи селезней, в которых было незначительное количество самок. Стаи обычно состояли из 10—20 особей, реже больше. По опросным сведениям, в половине июля в море скапливаются стаи линяющих, потерявших способность летать самцов, а в зимнее время небольшие стаи гаг держатся в море на полыньях, образующихся в результате подвижки льдов.

Длинноносый крохаль (Mergus serrator L.). В половине июня 1959 г. на р. Пялице отмечена пара птиц. Позднее на этой же реке неоднократно наблюдались кормившиеся самки.

Дербник (Falco columbarius L.). Пару дербников несколько раз удалось наблюдать в долине р. Пялицы, примерно в 5 *км* от устья. Один раз видели птицу, сидевшую под нависшей дерновиной крутого берега р. Пялицы.

Зимняк (Buteo lagopus Pont.). Обычная, но немногочисленная гнездящаяся птица. Несколько раз встречали мохноногих канюков, летавших над тундрой. Два найденные гнезда помещались: первое на вершине ели, высотой около 10 *м*, на опушке криволесья, второе — на выступе скалистого отвесного берега р. Пулонги (высотой 10—12 *м*). Двухслойность первого гнезда, а также найденные под елью остатки старой скорлупы говорят о том, что оно использовалось не первый год. 12 июня 1959 г. кладка состояла из трех сильно насиженных яиц (их размеры: 54×44; 54×44; 53×43,5 *мм*). Во втором гнезде, которое удалось рассмотреть с противоположного берега, 22 июня 1959 г. были пуховые птенцы. Еще одна пара зимняков отмечена также на р. Пу-

лонге. Птицы с громким криком появились со стороны лесистого берега, где, очевидно, находилось гнездо.

Скопа (Pandion haliaeetus L.). Редка. Отмечена всего один раз 16 июня 1958 г. летящей над р. Пялицей. По словам местных жителей, скопы, ловящие рыбу в реке, ими наблюдались неоднократно. По тем же сведениям, в районе р. Пулонги было найдено гнездо.

Белая сова (Nyctea scandiaca L.). По опросным сведениям, в зимнее время на Терском берегу обычна.

Болотная сова (Asio flammeus Pont.) — обычная птица в обследованном районе. Она держится в сырых, покрытых травой и ивовыми кустами участках тундры. Сов, летающих над тундрой или парящих на высоте, можно наблюдать днем довольно часто.

Ястребиная сова (Surnia ulula L.). Гнездящийся, но, очевидно, немногочисленный вид. Выводок птенцов-подлетков в мезоптиле был встречен 22 июня 1959 г. в ельнике на р. Пулонге. Добытые два птенца заметно разнились по размерам. Взрослые птицы были очень осторожны и не подпускали на выстрел.

Обыкновенная кукушка (Cuculus canorus L.). Кукушка— обычная птица криволесья и леса, где ее приходилось довольно часто видеть. В 1958 г. кукование слышалось с конца июня до половины июля, в 1959 г. — со второй половины июня.

Черный стриж (Apus apus L.). Две птицы, летавшие над р. Пялицей, встречены 6 июня 1959 г.

Малый пестрый дятел (Dryobates minor L.). Дятла удалось видеть всего один раз. Добытый 22 июня 1959 г. самец держался в березовом криволесье на берегу р. Пулонги.

Ворон (Corvus corax L.). Обычная гнездящаяся, но малочисленная птица. В окрестностях пос. Пялицы неоднократно отмечались пролетавшие птицы, по-видимому, гнездившиеся в ближайшем лесу. На р. Пулонге гнездование воронов отмечено в районе скалистых берегов, где 22 июня 1959 г. мы наблюдали выводок (молодые были размером со взрослых) и были найдены два гнезда. Одно из них помещалось на карнизе отвесного берега, а остатки второго сохранились в боковой нише скалистого выступа противоположного берега реки на высоте около 5 *м* от земли.

Серая ворона (Corvus corone L.). В обследованном районе малочисленна, наблюдалась в основном в непосредственной близости от поселка. Две птицы были отмечены в устье р. Пялицы, где они кормились среди камней во время отлива, и несколько раз приходилось видеть ворон, пролетавших над поселком или сидевших на берегу реки.

Сорока (Pica pica L.). Довольно редкая птица. Одиночки наблюдались во время кормежки на окраине поселка. Один раз сорока была отмечена в лесу, к северу от поселка.

Обыкновенная чечетка (Carduelis flammea L.). Обычный гнездящийся вид, численность которого подвержена большим колебаниям. В 1958 г. чечетки гнездились в незначительном количестве, в 1959 г. было массовое гнездование. Чечетки гнездятся в березовом криволесье, отдельных березовых рощах и в ивовых зарослях по берегам озер. Гнезда помещаются в 0,7—1,3 *м* от земли преимущественно на можжевеловых кустах в развилке ветвей (одно — на боковой ветке небольшой ели). Гнезда были свиты из сухой травы и веточек, лотки выстланы растительным пухом. Некоторые гнезда имели дополнительную выстилку из белых перьев куропатки и оленьей шерсти. Размеры лотка: диаметр 52—60 *мм*, глубина 30—36 *мм*.

Сроки гнездования следующие. Гнездо, найденное 8 июля 1958 г., содержало 3 недавно вылупившихся птенцов и 2 яйца. Выводок летных птенцов, подкармливаемых родителями, отмечен 11 июля. В 1959 г. гнезда, содержавшие свежие кладки, были найдены в период с 14 июня по 5 июля. Число яиц в кладке 4—6, чаще 5. Размеры яиц (30): 15—19×11,5—13 *мм*, в среднем 17×12,5 *мм;* вес яиц (30): 0,95—1,55 *г*, в среднем 1,35 *г*.

В первых числах июля 1959 г. отмечены большие стаи чечеток, пролетавшие и кормившиеся в криволесье. Птицы буквально заполняли целые участки березовых и ивовых зарослей.

Снегирь (Pyrrhula pyrrhula L.). Пара снегирей, державшаяся в участке березово-елового криволесья, была встречена 17 июня 1958 г.

Щур (Pinicola enucleator L.). Обычная гнездящаяся птица. Щуры держатся как в лесных участках, так и в березово-еловом криволесье. Гнезда помещаются преимущественно на боковых ветвях елей на высоте 1,0—1,7 *м*. Одно гнездо, как исключение, было найдено на боковой ветке березы на высоте 2 *м*. Гнезда представляют собой довольно рыхлую постройку из тонких веток с мелким лотком, выстланным сухими травинками. Размеры лотка: диаметр 94—95 *мм*, глубина 34—37 *мм*. Сидящие на гнезде самки подпускают очень близко, не проявляя беспокойства.

Сроки гнездования следующие. В одном гнезде, найденном 11 июля 1958 г., было 4 насиженных яйца, в другом — начало кладки (1 яйцо). 14 июля в последнем гнезде отложено четвертое яйцо. Найденное 14 июня 1959 г. гнездо содержало 3 сильно насиженных яйца. Размеры яиц (8): 25—30×16,5—18 *мм*. Вес двух взрослых самцов: 54 и 58 *г*, двух самок: 55 и 60 *г*.

Вьюрок (Fringilla montifringilla L.). Очень обычная птица криволесья и лесных участков. Для устройства гнезда предпочитает березу, где в развилке ветвей помещает свое хорошо замаскированное гнездо. В кладке обычно 5—7 яиц. В 1958 г. готовое гнездо, но без яиц, с сидящей в нем самкой найдено 13 июля. 16 июня 1959 г. найдены 2 гнезда: одно содержало 7 слабо насиженных, другое — 6 насиженных яиц. В гнезде, обнаруженном 2 июля, было 4 яйца.

Размеры яиц (18): 18—20,5×14—15 *мм*.

Овсянка-крошка (Emberiza pusilla Pall.). Спорадично гнездящийся вид. В 1958 г. эта овсянка не была встречена в обследованном районе, а в 1959 г. — оказалась обычной и местами даже многочисленной птицей. Основным местообитанием овсянки-крошки были опушки криволесья и кустарниковые заросли по берегам рек. Найденное 17 июня 1959 г. гнездо содержало 5 свежих яиц и помещалось под ивовым кустом в пучке сухой травы. Дно гнезда было свито из сухих травинок, лоток выстлан белой оленьей шерстью. Пение самцов отмечено до 6 июля.

Размеры яиц (5): 19,5—20,5×14—15 *мм*, в среднем 20,0×14,5 *мм;* вес яиц (5): 2,2—2,4 *г*, в среднем 2,35 *г*.

Камышовая овсянка (Emberiza schoeniclus L.). Обычная гнездящаяся птица. Селится в ивовых зарослях на сырых участках тундры, по берегам рек и озер. Гнезда устраивает на земле или невысоко над землей. Так, найденные в криволесье 2 гнезда помещались на высоте 0,8—0,9 *м* и находились одно в развилке ивового ствола, а второе на верхушке можжевельника. Столь необычное расположение гнезд, очевидно, можно объяснить тем, что в период их постройки земля здесь была покрыта водой.

Найденные в 1958 г. гнезда содержали: 31 июня — 5 яиц; 7 июля—

6 птенцов на взлете; 11 июля — 5 насиженных яиц. В гнезде, осмотренном 28 июня 1959 г., находилось 6 птенцов в пеньках.

Лапландский подорожник (Calcarius lapponicus L.). Обычный гнездящийся вид, заселяющий кочковатые участки тундры. 5 найденных гнезд помещались сбоку кочки под нависающими ветками карликовой березки или багульника. Размеры лотка (5): диаметр 67—73 *мм*, глубина 32—38 *мм*. В 1958 г. гнезда, содержащие по 5 свежих яиц, найдены 21 и 24 июня, и гнездо с 6 яйцами — 29 июня. 6 и 8 июля в одном гнезде было 5, в другом — 6 птенцов. В 1959 г. гнездо с 5 свежими яйцами найдено 13 июня.

Размеры яиц (15): 18,5—22×14,5—16 *мм*, в среднем 20,6×15,1 *мм*.

Рогатый жаворонок (Eremophila alpestris L.). Обычен в прибрежной полосе вороничной тундры и на сухих возвышенных местах. Птица с кормом в клюве отмечена 8 июля 1958 г. В этом же году летающий птенец из кормившегося в тундре выводка добыт 13 июля. В 1959 г. слеток встречен 3 июля.

Вес двух взрослых самцов 34 *г* и 38 *г*; летающего птенца — 31 *г*.

Белая трясогузка (Motacilla alba L.). Обычна. Держится среди каменистых берегов рек и выброшенного плавника по берегу моря. Найденное 11 июня 1959 г. гнездо помещалось в углублении обрывистого берега реки, было свито из сухих стеблей травы, лоток обильно выстлан шерстью. Кладка содержала 6 свежих яиц; размеры их: 20—20,5×14—15 *мм*, в среднем 20,4×14,5 *мм*; вес: 2,15—2,57 *г*, в среднем 2,4 *г*.

Луговой конек (Anthus pratensis L.). Многочисленная гнездящаяся птица. Заселяет покрытые кочками участки сырой и сухой тундры и заходит в криволесье. Гнезда, свитые из сухой травы с выстилкой лотка из более тонких травинок, помещаются сбоку кочек, в углублении под нависающими веточками багульника или карликовой березы. Сроки гнездования следующие: в 1958 г. гнездо с 5 насиженными яйцами было найдено 2 июля, в 1959 г. гнезда с кладками по 6 слабо насиженных яиц были найдены 13 и 14 июня. Размеры яиц (17): 18,5—20×14—15 *мм*, в среднем 19,1×14,6 *мм*. Птенцы в «пеньках» найдены 6 июля.

Краснозобый конек (Anthus cervina Pall.). Обычен на гнездовании, но малочислен. В отличие от предыдущего вида краснозобый конек гнездится только на сырых кочковатых участках тундры, где располагает свои гнезда аналогично луговому. Добытые 27 июня и 6 июля 1958 г. кладки содержали по 6 насиженных яиц.

Размеры яиц (6): 18—19,5×13,5—14 *мм*. Вес насиженных яиц (12): 1,6—2,0 *г*. В 1959 г. птица с кормом в клюве отмечена 6 июля.

Вес двух взрослых самцов по 21 *г*.

Пухляк (Parus atricapillus L.). В 1958 г. пара пухляков держалась в березово-еловом криволесье в окрестностях поселка. В 1959 г. пара была встречена у р. Пулонги.

Свиристель (Bombycilla garrulus L.). Характер пребывания этого вида на Терском берегу не совсем ясен. В 1958 г. 20 июня пара птиц была встречена на опушке березово-елового криволесья у р. Усть-Пялки, а 30 июня и 2 июля отмечены две летящие стайки по 10—12 особей. В 1959 г. две пролетные стайки такой же численности наблюдались в том же районе 16 и 28 июня.

Серая мухоловка (Muscicapa striata Pall.). В 1958 г. не наблюдали ни разу, в 1959 г. была встречена дважды. 16 июня 2—3 пары держались в березовом криволесье у сухостойных деревьев, и одна птица наблюдалась 26 июня в лесу по р. Усть-Пялке.

Вес взрослого самца 16 *г*.

Пеночка-весничка (Phylloscopus trochilus L.). Очень обычна в обследованном районе. Гнездится в лесу, криволесье и ивовых зарослях. Найденные гнезда свиты из сухих травинок с выстилкой из белых перьев куропатки и содержали 15 июня 1958 г., 4 и 19 июня 1959 г. — 6 свежих яиц.

Размеры яиц (6): 14,5—15,5×11,5—12,5 *мм*; вес яиц (6): 1,0—1,2 *г*.

Пеночка-таловка (Phylloscopus borealis Blas.). Обычна в приречных березняках. Поющие самцы отмечены в течение всего срока обследования. Добытый 26 июня 1959 г. самец имел сильно развитые семенники. Вес 2 добытых самцов 9—10 *г*.

Камышевка-барсучек (Acrocephalus schoenobaenus L.). Обычная, но немногочисленная птица, заселяющая ивовые заросли у озер и рек. Поющих самцов приходилось слышать постоянно.

Дрозд-рябинник (Turdus pilaris L.). Встречен только один раз. Гнездо с 5 слабо насиженными яйцами найдено 15 июня 1959 г. в березовой роще в тундре. Оно помещалось на горизонтальной ветви березы на высоте 1,7 *м* и представляло собой плотную постройку из сухой травы, сцементированной илом, и лотком овальной формы, выстланным тонкими травинками. Размеры яиц (5): 29—29,5×21—22 *мм*, в среднем 29,2×21,5 *мм*; вес слабо насиженных яиц 6,2—7,0 *г*, в среднем 6,6 *г*. Одно яйцо в кладке отличалось от остальных более выраженным голубоватым оттенком.

Дрозд-белобровик (Turdus musicus L.). Многочисленная птица, гнездящаяся в лесу, криволесье и на отдельных встречающихся в тундре деревьях и кустах. Для устройства гнезда предпочитает низкорослые ели, но селится также на березах и можжевельнике. Высота расположения гнезда, как правило, не превышает 1 *м*, чаще 0,7—0,8 *м*. Одно гнездо располагалось на земле под можжевеловым кустом. Гнезда обычно плотной постройки (иногда попадались и довольно рыхлые), сделанные из сухой травы с выстилкой лотка более тонкими травинками. Размеры лотка: диаметр 70—100 *мм*, глубина 47—60 *мм*. Число яиц в кладке 5—6, чаще 5.

Размеры яиц (32): 23—30×18—20 *мм*, в среднем 26,2×19,1 *мм*; вес (32): 3,5—5,8 *г*, в среднем 4,8 *г*. Окраска яиц в основном голубовато-зеленая с равномерно разбросанными красновато-бурыми пятнами (исключение составляет одна кладка: яйца кремового цвета с разбросанными по всей поверхности мелкими бурыми пятнами).

Вес взрослого самца 62 *г*, самки 82 *г*.

Сроки гнездования:

1958 г.	20.VI	— 2 яйца,
	»	— 6 свежих яиц,
	22.VI	— 5 яиц,
	24.VI	— 5 слепых птенцов,
	25.VI	— 5 слабо насиженных яиц,
	2.VII	— слётки,
	»	— слётки,
	4.VII	— слётки,
	7.VII	— слётки,
	8.VII	— 6 насиженных яиц,
	»	— слётки,
	10.VII	— слётки,
1959 г.	10.VI	— слёток,
	»	— 5 насиженных яиц,
	17.VI	— слётки,
	19.VI	— 5 свежих яиц,
	»	— 5 насиженных яиц,
	28.VI	— 5 насиженных яиц,
	2.VII	— слётки.

Обыкновенная каменка (Oenanthe oenanthe L.). Обычная гнездящаяся птица. Держится в разнообразных местах: бугристой тундре, где есть крупные бугры с глубокими трещинами, на склонах холмов и в скалистых берегах рек. Найденное 17 июня 1959 г. гнездо помещалось в песчаной стенке промоины под нависшим дерном и было свито из сухой травы с лотком, выстланным перьями. Кладка состояла из 5 свежих яиц. Их размеры: 20,5—21,5×14,5—16,0 *мм*, в среднем 20,9×15,4 *мм*; вес: 2,5—2,8 *г*, в среднем 2,7 *г*.

В 1958 г. птица с кормом в клюве отмечена 8 июля.

Луговой чекан (Saxicola rubetra L.). Встречен всего один раз. Это была самка с большим наседным пятном, которую добыли 10 июля 1958 г. к западу от пос. Пялицы на терраском с кустарниковой порослью участке берега моря. Вес ее 19 *г*.

Варакушка (Luscinia svecica L.). Варакушка обычная, а местами многочисленная гнездящаяся птица, заселяющая главным образом ивовые заросли по берегам рек, озер и заболоченных участков тундры. В 1958 г. самка с кормом в клюве наблюдалась 2 июля, а поющие самцы отмечены до 7 июля. Гнездо, найденное 26 июня 1959 г., содержало 4 только что вылупившихся птенца, покрытых темным пухом, и 2 яйца. Гнездо помещалось под небольшой елью в лесу на берегу реки.

Оляпка (Cinclus cinclus L.). В обследованном районе, несмотря на наличие подходящих биотопов, оляпка не встречена. Она внесена в список птиц района на основании рассказа местного охотника, добывшего ее зимой у проруби на р. Пялице.

Береговая ласточка (Riparia riparia L.). В окрестностях пос. Пялицы найдены три небольших колонии ласточек: две колонии, по 12—15 нор каждая, помещались в обрывистом песчаном берегу моря, одна, примерно такой же численности, на р. М. Кумжевой. Последняя была уничтожена обвалом берегового слоя, происшедшим, очевидно, после сильного дождя. У основания обрыва были найдены выпавшие гнезда и яйца. В уцелевшем гнезде находилось 4 свежих яйца. Раскопанная 22 июня 1958 г. нора имела длину около 0,5 *м* и была еще пустая. В раскопанной 29 июня 1959 г. норе находилось гнездо с 4 свежими яйцами. Глубина норы — 0,75 *м*.

* *
*

Итак, нами отмечены 73 вида птиц, из которых 3 — на основании сообщений местных жителей. Наиболее многочисленными оказались воробьиные — 27 видов, затем идут кулики — 16 видов и пластинчатоклювые — 10 видов. Из воробьиных на гнездовании наиболее многочисленны лапландский подорожник, луговой конек, камышевая овсянка, пеночка-весничка, юрок и обыкновенная чечетка; из куликов — фифи, турухтан, галстучник, бекас, круглоносый плавунчик и кулик-сорока; из пластинчатоклювых — свистунок и шилохвость; из остальных птиц — полярная крачка, длиннохвостый поморник, серебристая чайка, белая куропатка и мохноногий канюк.

В заключение несколько замечаний фенологического характера.

Весна 1958 г. была поздняя. В мае — первой половине июня температура не превышала 9°; с середины июня началось потепление, но еще были дни, когда выпадал мокрый снег. Только в конце июня температура поднялась до 24° и появились листья на березах. В начале июля снова наступило некоторое похолодание.

В 1959 г. весна наступила значительно раньше. 1—10 мая темпе-

ратура поднималась до 15°, а в начале июня деревья уже были покрыты листвой. В июне и начале июля стояла устойчивая теплая погода с температурой до 20°.

Столь различный ход весны заметно сказался на сроках гнездования ряда видов птиц. Весной 1959 г. многие птицы приступили к размножению на 1—2 недели раньше, чем в 1958 г. Например, у серебристой чайки птенцы в пуху были отмечены 29 июня 1959 г., а в 1958 г. только 8 июля; ненасиженные кладки лапландского подорожника в 1959 г. найдены 13 июня, а в 1958 г. — 21 и 24 июня; слётков рогатого жаворонка встретили в 1959 г. 3 июля, а в 1958 г. 13 июля.

ЛИТЕРАТУРА

Бутурлин С. А. Кулики Российской империи. М., 1906.

Гёбель Г. Ф. Орнитофауна Лапландии и Соловецких островов. «Тр. СПб. о-ва естествоиспыт.», 1903, т. 33.

Никольский А. М. Орнитологические наблюдения на Белом море и Мурманском берегу летом 1880 г. «Тр. СПб. о-ва естествоиспыт. прир.», 1885, т. 16.

Плеске Ф. Д. Критический обзор млекопитающих и птиц Кольского полуострова. «Зап. Имп. акад. наук», 1887, т. 61.

Edgren K. Förteckning foglar insamlade under resan till Solovetsk och Terska kusten sommaren 1887. «Medd. Soc. F. Fl. Fennica», 1888, Nr. 15.

В. В. Макаров

О ЗИМОВКЕ И ВЕСЕННЕМ ПРОЛЕТЕ ОБЫКНОВЕННОЙ ГАГИ В ГОРЛЕ БЕЛОГО МОРЯ

На основании опросных сведений, собранных в деревнях Сосновка, Пялица и Чапома, можно утверждать, что обыкновенная гага (Somateria mollissima L.) зимует около Терского берега в горле Белого моря. Стайки зимующих птиц держатся в полыньях около мыса Никодимского, против устья р. Лиходеевки, около о. Сосновец и мыса Орлов. Полыньи и разводья близ берегового припая и далее в открытом море имеются всю зиму; в этот период в горле Белого моря преобладают юго-западные ветры, и лед, ломающийся при приливах и отливах, относится от берега. В те дни, когда дует северо-восточный ветер, лед прижимается к берегу, и свободные участки воды исчезают. В это время стайки гаг летают в разных направлениях в поисках полыней, часть птиц садится на лед и погибает.

А. С. Малыгин сообщил нам, что в зимы 1939—1941 гг. около мыса Орлов при северо-восточных ветрах он находил на льду замерзших гаг (по 20—30 птиц), а в 1954 г. нашел 15 гаг около о-ва Сосновец. А. П. Дойков находил мертвых гаг (по 25—30 экз.) в районе дер. Пялицы, а около о-ва Сосновец с 1950 по 1960 г. он два раза видел на льду полуживых птиц в количестве 5 и 8 экз.

Скалинов (1960) в марте — мае 1958 г. совершил поездку на шхуне по Белому морю. При переходе к Архангельску, когда шхуна, находившаяся на траверзе Святого Носа, прошла горло Белого моря и Двинский залив, было отмечено всего две стайки из 25 и 11 гаг и одиночный гагун. Следует отметить, что Скалинов мог и не видеть массового пролета гаги, так как шхуна шла в нескольких километрах от Терского берега, а пролет птиц идет обычно вдоль кромки берегового припая.

8 апреля 1960 г. В. Н. Карпович провел учет гаги с самолета вдоль берега Кольского п-ова по маршруту мыс Турий — мыс Святой Нос. Около мыса Турий был свободный ото льда участок моря, здесь были отмечены 3 самца и 2 самки. Дальше море было покрыто льдом почти до о. Сосновец, но вдоль берега тянулись большие и маленькие полыньи. На некоторых полыньях сидели небольшие стайки гаг (по 5—15—20 экз.). Всего на этом участке было 203 гаги (135 самцов и 68 самок). Между о. Сосновец и мысом Святой Нос море было свободно ото льда. На этом участке маршрута было 315 птиц: 183 самца и 132 самки (устное сообщение В. Н. Карповича). Возможно, что при учете с самолета были отмечены не только зимующие стайки птиц, но

и птицы, которые уже начали перелет на юг. Весной 1960 г. мы вели наблюдения за пролетом гаги на о. Сосновец, расположенном в горле Белого моря примерно в 3,5 *км* от Терского берега, с 13 апреля по 11 мая и на Терском берегу около устья р. Сосновки с 12 по 17 мая.

Ежедневно на наблюдательном пункте проводилось четырехчасовое дежурство; кроме того, периодически велись наблюдения в течение всего светлого времени суток.

Как сообщили местные жители, до начала наших наблюдений на юг летели лишь небольшие стайки гаг. В первые дни (13—15 апреля) мимо острова на юг пролетели 53 гаги, а на север — 31. Интенсивный пролет наблюдался с 16 по 21 апреля. В эти дни были учтены 3082 гаги, что составляет более 66% общего числа птиц, отмеченных за весь период наблюдений. С 16 по 21 апреля условия для пролета гаги были благоприятны, так как почти все время дул юго-западный ветер, который относил лед от берега. Среди льдин было много разводий, и вдоль берега была полоса воды, свободная ото льда, где птицы могли кормиться и отдыхать.

В первые четыре часа после восхода солнца летела основная масса птиц. Например, 20 апреля за 16 *час* пролетели 705 птиц, из них в первые четыре часа были отмечены 572 птицы (более 81%); в последующие 12 *час* пролетели 133 гаги (почти 19%).

Днем 21 апреля начал дуть северо-восточный ветер. Его направление не менялось до 27 апреля. В следующие два дня почти все время дул северо-северо-восточный ветер. Лед прижало к берегу, разводий стало мало, а в некоторые дни их совсем не было. Число птиц резко сократилось. Например, 22 апреля в утренние часы пролетели 95 гаг, что составляет лишь 15% птиц, пролетевших накануне в те же часы. 25, 26 и 28 апреля гаг совсем не было. 27 апреля на юг пролетело 35 гаг, а на север — 119; птицы летели в разных направлениях в поисках полыней. Утром за четыре часа мы видели только одну стаю гаг (60 экз.). Она летела на юг, но около острова разделилась на две группы: 35 птиц продолжали движение на юг, а 25—повернули на север. Не исключена возможность, что остальные гаги позже тоже вернулись на север, так как ледовая обстановка была неблагоприятной для пролета. Все стайки гаг, которые мы видели в этот день, при полете то поднимались на 20—25 *м*, то снижались до 3—5 *м*. Очевидно, птицы поднимались высоко, чтобы увидеть разводье. 29 апреля было «суточное» дежурство; за 17 *час* мы видели 23 гаги. Утром дул северо-восточный ветер, свободных ото льда участков воды не было, и птицы не летели. Днем направление ветра изменилось на юго-юго-западное, около острова и вдоль берега материка образовалась полоса воды, и именно в это время мы наблюдали две стайки птиц. Первая стайка (10 самцов и 66 самок) летела на север, вторая (3 самца и 4 самки) — спокойно сидела на воде и приливным течением ее несло мимо острова.

С 30 апреля по 3 мая направление ветра все время менялось. На море были небольшие свободные ото льда участки воды. Количество гаг немного увеличилось, но основная масса птиц уже пролетела, поэтому это увеличение не было резким.

Как только направление ветра сменилось на северо-восточное (4—9 мая) и на море стало мало свободных ото льда участков воды, количество птиц уменьшилось. 10 и 11 мая опять начал дуть юго-западный ветер, вдоль берега появилась полоса воды и количество гаг увеличилось. Утром 11 мая за четыре часа на юг пролетели 160 гаг. В следующие дни уже не было такого числа птиц; очевидно, пролет постепенно заканчивался. 12—17 мая на юг летели небольшие стайки гаг,

кроме того, отмечались стайки и пары, которые перелетали от берега материка к острову и обратно.

В период наблюдений с 13 апреля по 17 мая было отмечено 4653 гаги (самок — 1659, взрослых самцов—1227, молодых самцов—25 и не определены по возрасту и полу — 1742). Гаги летели обычно небольшими стайками по 5—10, реже по 20—30 птиц. За весь период наблюдений по одному разу пролетели стаи в 120, 175 и 195 птиц. Несколько раз мы видели молодых самцов, которые летели вместе со взрослыми птицами. В стаях были неполовозрелые и взрослые самки, но различить их в полете на большом расстоянии иногда невозможно. Птицы обычно летят на высоте 0,5—5 *м*, над водой — ниже, надо льдом—выше, при сильном ветре гаги летят очень низко. Семнадцать раз мы видели стайки, «дрейфовавшие по течению», и три раза — на льдинах.

Изложенный материал свидетельствует о том, что условия зимовки и ход весеннего пролета гаги в горле Белого моря зависят от наличия разводий среди льдин вдоль берега Кольского полуострова.

ЛИТЕРАТУРА

Скалинов С. В. Ранневесенние наблюдения над птицами в северной части и горле Белого моря. «Тр. Кандалакшск. запов.», 1960, вып. 3.

Н. А. Гладков и В. С. Залетаев

НОВЫЕ ДАННЫЕ ПО РАСПРОСТРАНЕНИЮ И БИОЛОГИИ ПТИЦ СЕВЕРО-ЗАПАДНОЙ ЯКУТИИ (р. Анабар)

Ареалы многих видов птиц на обширной территории Хатанга — Лена часто проводятся предположительно. На основании кратковременной поездки на р. Анабар в 1961 г. мы можем провести некоторые важные уточнения. Собраны, кроме того, некоторые биологические данные для малоизученных видов. Наиболее существенные из них мы публикуем в этой статье.

Сроки работы: 29 июня — 6 июля непосредственные окрестности пос. Саскылах с выездом одного из авторов 4 июля в устье р. Доруоха; 6—8 июля — выезд по реке на юг до горы Эбе-хая (около 70 *км* выше Саскылаха) с заездом в Халганнах; продолжение работ в Саскылахе до 13 июля; с 13 по 20 июля экскурсия по реке на север до Урюнг-хая (около 170 *км* ниже Саскылаха) и обратно с заездом в устье рек Средняя и Яков.

В пойме реки и по ее склонам произрастает разреженный лиственничный лес, который тянется примерно до устья р. Яков; отдельные низкорослые лиственницы доходят и до устья р. Средней. Водораздельные пространства заняты тундрой, нередко сухой. Тундровые ландшафты представлены местами и в долине реки.

Орнитофауна обследованных мест количественно характеризуется как бедная. Возможно, это результат ненормально поздней весны, вызвавшей в 1961 г. на обширной территории северной Сибири уменьшение численности гнездящихся птиц, а у многих птиц и уменьшение числа яиц в кладке.

1. Calidris testacea Pall. Найден в окрестностях Урюнг-хая. Немногочислен. Птицы отводили, по-видимому, от птенцов. Добытая 14 июля самка имела три наседных пятна и на яичнике следы трех (а не четырех, как обычно) отложенных яиц.

2. Limicola falcinellus sibirica Dress. До последнего времени места гнездования грязовика в Сибири не были известны, и ареал его вычерчивался предположительно. В 1959 г. он найден в качестве гнездящейся птицы на Колыме Спангенбергом (1960) и в 1960 г. в обстановке, позволяющей предполагать гнездование, на Индигирке Р. Л. Бёме и С. М. Успенским. На Анабаре гнездится, по-видимому, до Урюнг-хая. Экземпляры добыты под Халганнах и Саскылах. Гнездо (Саскылах) — довольно глубокая ямка на кочке, составленной мхом, осокой и куропаточьей травой. Размеры гнездовой ямки 95×85 *мм*, глубина 35 *мм*. Имеется немного подстилки из сухих листьев ивы. Яйца (числом 4)

имели довольно густой буровато-кофейный фон, со слабым оливковым оттенком. По всей скорлупе разбросаны более темные, часто сливающиеся, буро-коричневые и темно-бурые наплывы неопределенной формы и более резкие пестрины. Вечером 12 июля в гнезде было три птенца и одно яйцо (не наклюнутое); утром 13 июля в нем были 4 птенца.

Пуховые птенцы на спинной стороне каштаново-рыжевато-бурые, причем пуховые перья у основания черные, волосовидные перья тоже черные. Большое количество пушинок на спине имеют беловатые окончания, чем птенец грязовика очень напоминает птенцов песочников. Лоб и бока головы грязно-белые с сероватым налетом. Поперек лба от клюва к темени тянется черноватая полоса. Подобная же полоса идет по обеим сторонам головы от надклювья к глазу и рыжеватая — от подклювья ниже оперения щек. Нижняя сторона серовато-белая, зоб с рыжеватым оттенком. Клюв черноватый, ноги оливково-бурые.

Гнездо было в пойменной мохово-разнотравной тундре с отдельными лиственницами. У гнезда держался «отводивший» самец, который на глазах наблюдателя возвращался к птенцам и грел их (у него были наседные пятна).

3. Limnodromus griseus scolopaceus Say. Наблюдения последних лет позволяют полагать, что американский бекасовидный веретенник расселяется на запад. Ранее известный только для Чукотского полуострова и Анадыря, он найден недавно Воробьевым (1958), а также Спангенбергом (1960) на Колыме, в местах, которые уже посещались ранее опытными зоологами. Нами добыта самка 15 июля в окрестностях Урюнг-хая. Состояние яичника, яйцевода и наличие начавших зарастать наседных пятен позволяют предполагать, что добытая птица гнездилась, по-видимому, недалеко, вероятно, западнее р. Лены.

4. Tringa incana brevipes Vieill. Два пепельных улита встречены на берегу Анабара у подножия горы Эбе-хая 8 июля. Добытый самец, судя по состоянию гонад, в этом году не размножался.

5. Gallinago stenura Bp. Видимо, как и по Лене, азиатский бекас распространен на Анабаре к северу до 72° с. ш. Нами зарегистрирован по току у Саскылаха и Халганнаха.

6. Falco gyrfalco L. Гнездо кречета найдено 10 июля в 7 *км* к северу от Саскылаха (скала Кыхыл-кая на правом берегу Анабара). Высота скалы 30—35 *м*, гнездо на высоте 18—20 *м*. Гнездо большое, плоское (сильно притоптанное), резко выделяется на общем красном фоне скалы своим белым цветом (от помета). 20 июля в гнезде 2 птенца полностью оперенных. Один из них очень светлый, почти белый, другой — побурее. У подножия скалы под гнездом обнаружено более 150 мумифицированных (утерянных птицей) обских леммингов, некоторое количество остатков белых куропаток и крыло дрозда Науманна. В другом месте (возможно, «столовая» взрослой птицы) найдено около 140 мумифицированных леммингов и остатки птиц. Прилетавшая с кормом к гнезду самка была очень светлая, самец — немного потемнее.

7. Emberiza pusilla Pall. Северная граница немногочисленной здесь овсянки-крошки проходит где-то около устья р. Средней (72°28′ с. ш.). Гнездится главным образом в пойме среди лиственничного редколесья, но поднимается и на водораздельную тундру, если в ней имеются кустарники.

8. Emberiza pallasi polaris Midd. Довольно обычна (но немногочисленна) на север до Доруохи. Быть может проникает и дальше до р. Средней. Гнездится главным образом в пойме, но также и в водораздельной тундре. Найденное 2 июля гнездо было свито на земле (в

кустарниках) из сухих мелких травинок. Полный диаметр гнезда 104 и 102 *мм*, диаметр лотка 58 и 51 *мм*, глубина лотка 48 *мм*. В кладке 6 яиц. Размеры яиц в *мм*: 18×14; 19,4×14,1; 18,4×14,1; 18,1×14; 18,2×14,1; 18,8×14,2. Общий тон яиц кремово-розоватый, несколько более темный к тупому концу яйца. По всей поверхности разбросаны округлые и удлиненные разной величины черновато-бурые поверхностные пестрины. Глубокие отметины — тонкие, извитые, буровато-серого цвета. В яйцах довольно крупные хорошо сформировавшиеся зародыши. Сидит на гнезде, видимо, только самка.

9. Motacilla citreola citreola Pall. В пойме реки и по ее склонам довольно обычна, хотя распространена несколько неравномерно. Найдена до устья р. Средней; это, видимо, северо-восточный угол ареала этого вида. Отмечается значительная индивидуальная изменчивость, неизвестная в других частях ареала. Помимо особей типичной расцветки встречаются птицы, имеющие верх головы и бока ее (щеки) черные, лишь с незначительной примесью желтого. У таких птиц резко бросается в глаза широкая желтая бровь. Есть особи, у которых верх головы очень бледный, почти белый, что сильно напоминает расцветку головы M. f. leucocephala.

10. Motacilla flava plexa Tayer et Bangs. Распространена сходно с предыдущим видом, но до устья р. Средней не доходит. Держится главным образом близ реки, по склонам холмов с лиственничным редколесьем, куртинами ольхи и ив с мохово-разнотравным покровом. Встречаются особи как с хорошо выраженной бровью, так и не имеющие бровей, с темной уздечкой и ухом.

11. Anthus spinoletta L. Немногочисленный вид. Приурочен к каменистым участкам как на возвышенностях, так и на самом берегу Анабара в местах, где по склону крутого берега имеются каменистые осыпи, чередующиеся с зарослями ив и отдельными лиственницами. Добытый 17 июля близ устья р. Средней самец, судя по состоянию гонад, в этом году не размножался.

12. Turdus naumanni eunomus Temm. Темный дрозд Науманна обычен всюду, где есть деревья и кустарниковые заросли. Распространен к северу, видимо, до северного предела лиственничного редколесья (устье р. Яков). Гнезда расположены невысоко над землей на наклонных или горизонтально расположенных стволах лиственниц. Гнездо может быть обмазано то более, то менее сильно. В последнем случае имеется значительный внутренний слой из сухой травы. В найденном 2 июля гнезде было 5 яиц. Размеры гнезда: вся высота постройки 105 *мм*, диаметр со стенками 146 *мм*, диаметр лотка 93 *мм*, глубина 68 *мм*. Цвет яиц бледно-зеленовато-голубой с бледно-коричневым мутным расплывчатым крапом и с многочисленными очень мелкими точечными бурыми отметинами. Острый конец яйца светлее. Размеры яиц в *мм*: 27,9×19,6; 29,9×19,6; 28,9×19,2; 29,3×19,9; 29,1×19,3. Сидит на яйцах, по-видимому, только самка. Птенцы в этом гнезде вывелись 11 июля. В гнездах от 4 и от 10 июля было по 4 птенца.

Романов (цит. по Сдобникову, 1959) писал, что по всему Лено-Хатангскому краю широко распространен белобровик и что это единственный дрозд исследованных им мест. Однако мы белобровика не встретили вовсе. А согласно любезному сообщению Е. В. Козловой, в коллекциях, собранных Романовым между Леной и Хатангой, имеются только дрозды Науманна, а не белобровики.

12. Luscinia svecica L. По долине реки и ее склонам обычна. Гнезда: 29 июня — с 6 яйцами, 4 июля — с 6 птенцами, 11 июля — с 6 птенцами и 12 июля — с 6 птенцами.

13. Delichon urbica whitheleyi Swinhoe. Разреженная гнездовая колония городских ласточек обнаружена на береговой скале Кыхылкая в непосредственном соседстве с гнездом кречета. Насчитано 14 гнезд (возможно их было больше), которые лепились к скале так, что сверху были прикрыты ее выступом. В одном из гнезд было 4 яйца. Кроме того, городская ласточка отмечена нами у берегового обрыва в Халганнахе. Указанные пункты — самые северные места гнездования этого вида, сильно удаленные от известной ранее границы ареала.

14. Riparia riparia L. Мы наблюдали этих ласточек у берега Анабара несколько ниже места впадения в него р. Федор (самая северная точка гнездования этого вида).

ЛИТЕРАТУРА

Воробьев К. А. К биологии размножения некоторых представителей арктической и американской орнитофауны в северо-восточной Якутии. «Докл. АН СССР», 1958, т. 119, № 3.

Сдобников В. М. Птицы Лено-Хатангского края. «Тр. Ин-та биол. Якутск. фил. АН СССР», 1959, вып. 6.

Спангенберг Е. П. Новые сведения по распространению и биологии птиц низовьев Колымы. «Бюлл Моск. о-ва испыт. прир.», отд. биол., 1960, т. 65, вып. 2.

В. И. Капитонов

ОРНИТОЛОГИЧЕСКИЕ НАБЛЮДЕНИЯ В НИЗОВЬЯХ ЛЕНЫ[1]

Тундровой лебедь (Cygnus bewickii Yarrell). Пролет лебедей проходит в основном вдоль Лены. 23 мая 1955 г. 20 лебедей, летевших на северо-восток, наблюдались в районе пос. Саханджа, когда озера и реки были покрыты льдом, а земля на $^3/_4$ снегом. 4 июня 1956 г. до вскрытия рек в среднем течении р. Лонки наблюдалось 13 лебедей, летящих на север.

Гнездится по озерам, но редко, чаще вдоль Быковской протоки и на островах. До появления оседлого населения на берегах бухты Тикси и залива Неелова, т. е. до 1930 г., лебедь, по словам Н. И. Барабанского, гнездился густо (особенно в бассейне р. Сого), но сейчас здесь редок. Нами выводок из 4 нелетных лебедей встречен 16 августа 1955 г. на озере в среднем течении р. Кенгдей. Отлет в верхнем течении р. Ухта наблюдался 25 сентября 1956 г. после сильного снегопада. Лебеди высоко летели на юг с утра до позднего вечера табунами из 7—50 шт.

Гуменник (Anser fabalis Lath.) на весеннем пролете, происходящем до вскрытия рек и озер, малочислен. Гуси останавливаются в это время на низких берегах озер, покрытых черным илистым песком с редкими стеблями арктофилы, которые благодаря черному цвету грунта вытаивают быстрее, чем окружающие места. Гуменники кормятся корневищами и начавшими развиваться побегами арктофилы, доставая их из ила. Если случаются сильные снегопады, гуси остаются здесь сутки или двое. Если их вспугнуть, часа через два они вновь возвращаются.

Гнездится по всему району, но спорадически, где есть озера; в большинстве мест редок. До 1930—1935 гг. гуменник, по словам эвенков, был многочислен на гнездовье по озерам в долине рек Кенгдей, Сого, по берегам бухты Тикси, залива Неелова и Быковской протоки. Так, по словам эвенка Н. И. Барабанского, в 1927—1929 гг. на оз. Севастьян-Кюель за одну охоту добывали до 3 тыс. линных гусей. Еще в 1943—1945 гг. в районе этого озера гуменники гнездились в большом числе. Однако с увеличением населения пос. Тикси гуси стали гнездиться здесь единичными парами, а линных гусей на этом озере теперь вовсе нет. В настоящее время гуменники в большом числе гнездятся лишь на островах дельты Лены и в тундре между низовьями Лены и Оленька.

Два нелетных выводка гуменника (2 и 4 птицы) встречены нами 10 и 12 августа на озерах среднего течения р. Сого. Кроме того, три

[1] Окончание. Начало см. «Орнитология», 1962, вып. 4.

выводка в тех же местах в начале августа наблюдались П. И. Барабанским.

С середины августа начинается отлет, который носит характер вынужденных откочевок к югу под натиском холодов. В это время гуси табунами от 5 до 150 голов кормятся в местах, позже освободившихся от снега. Дело в том, что свежая зелень и цветущие растения сохраняются здесь часто до нового снега, в то время как в других местах они давно побурели и завяли. Эти места кормежек из года в год постоянны и хорошо видны по помету. Снеговые забои, а следовательно и места кормежки гусей, располагаются в основном на пологих северных и северо-восточных склонах речных долин и обычно вытянуты в виде узких длинных полос.

Путем осмотра поедей и помета удалось установить, какими растениями кормятся на осеннем пролете гуси (таблица).

Таблица

Растения, поедаемые гуменниками на осеннем пролете

Название	Семена	Цветы	Листья	Корни	Луковички
Синюха остролепестная (Polemonium acutiflorum)	++++	++++	++++		
Гречишка живородящая (Polygonum viviparum)	++++		+++	+++	++++
Камнеломка рогатая (Saxifraga cernua)	++++	++++	++		
Лисохвост альпийский (Alopecurus alpinus)	++++	+++	++++		
Мятлик живородящий (Poa alpigena)	++	++	+++		
Мятлик арктический (Poa arctica)	++	++	+++		
Валериана головчатая (Valeriana capitata)	++	++			
Лютик снежный (Ranunculus nivalis)	++	++	+		
Полынь Тилезиуса (Artemisia Tilesii)			++		
Звездчатка (Stellaria sp.)			+		
Камнеломка болотная (Saxifraga hirculus)	+++	+++			
Зубчатка тонколистная (Dentaria tennifolia)	++	+++	+	++	

Поедается: ++++ — очень хорошо; +++ — хорошо; ++ — посредственно; + — плохо.

Суточная активность пролетных гусей в бассейне р. Кёнгдей осенью такова. День они проводят среди тундры в долине р. Кёнгдей, собираясь в стаи до 150—300 голов. Часов с 16 табунами в 10—35 птиц они разлетаются в разные стороны к местам снеговых забоев и здесь кормятся до темноты. После этого гуси вновь летят на озера и сидят на воде вдали от берега до 5—6 *час*. С рассветом они вновь летят на кормежку, где остаются примерно до 10 *час* утра, а затем возвращаются на озера, где в отличие от ночного времени обычно сидят на берегу. К 10—15 сентября в связи с частыми снегопадами и сильными заморозками, когда озера покрываются льдом, правильность чередования кормежек и отдыха нарушается. Гуси становятся малочисленными и кормятся в любое время дня, но, по-видимому, это уже птицы более северной популяции, которая задерживается здесь лишь на короткое время для кормежки.

Отлет происходит постепенно. В местах, где есть снеговые забои, начало его проследить трудно. В 1956 г. в долине р. Кёнгдей последний табун гусей (39 голов) наблюдался 11 сентября, в день окончательного выпадения снега и понижения температуры до —7°; в 1956 г. (долина р. Ухты) — 24 сентября накануне сильной снежной бури, когда температура ночью понизилась до —10°. В 1957 г. в районе

пос. Тикси отлет был выражен резче. Гуменники в массе летели со 2 по 10 сентября в период замерзания озер после многократного выпадения снега. 12 сентября, когда наблюдался последний табун гусей, все озера (даже самые крупные) и большинство речек были покрыты льдом, температура в течение дня была —2°. Снег в низинах лежал лишь местами, но уже на высоте 150 *м* сплошь и в дальнейшем не растаял. Гуси в течение всего дня летели на юг табунами от 5 до 50 птиц. За час можно было видеть 1—5 табунов.

Белолобый гусь (Anser albifrons Scopoli). Гнездится, по словам эвенков, по всему району, но спорадично; чаще по озерам вдоль Быковской протоки и на островах дельты. Вне долины Лены на пролете малочисленнее гуменника.

По словам эвенка К. А. Слепцова, добывшего 6 июня 1955 г. двух птиц на озерах р. Кумэдон (приток р. Саханджа) и доставившего их нам, в этот же день он видел там гнездо белолобого гуся с двумя яйцами. В желудке вскрытых птиц были растительные волокна, немного семян вороники и много мелких камешков. Около пос. Саханджа белолобые гуси наблюдались нами в 1955 г.: 31 мая — 4 и 12; 2 июня — 8; в среднем течении р. Лонки в 1956 г. 2 июня — 30 и 35; 3 июня — 6, 33 и 21; 4 июня — много табунов численностью от 4 до 45 голов летело целый день. 5 июня летело немного птиц, а после 7 июня они уже не встречались. В районе пос. Тикси гуси, летевшие на север, впервые замечены 26 мая 1957 г.

Синьга (Oidemia nigra L.). Прилетает позднее других уток. 29 июля 1956 г. в 20 *км* южнее пос. Тикси в глубоком озере с каменистыми берегами замечено 10 особей: две из них (самки) были с выводками (по 7 пуховых птенцов в $^1/_3$ взрослых). От приближающейся лодки 6 взрослых перелетели на другой конец озера, а птенцы, сбившись сначала в кучу, распылились и стали нырять в разные стороны, проплывая под водой по 15—20 *м*. Взрослые, находившиеся с выводками, также ныряли, показываясь из воды лишь на короткое время. По словам А. Г. Кулешова, синьга обыкновенна на гнездовье в среднем и нижнем течении р. Джарджана, где на островах он многократно находил ее гнезда. Осенью нередко образует крупные стаи.

Морянка (Clangula hyemalis L.). Наиболее обычный вид, хорошо известный под названием «алушка».

Морянки прилетают с появлением закраин на озерах и вскрытием рек. В 1955 г. в районе пос. Саханджа они впервые замечены 1 июня; в 1957 г. в районе пос. Тикси — 29 мая.

Гнездится по всему району, но чаще на озерах в бассейне рек Сого, Кёнгдей, Кунга, Хопто. Н. И. Чертовских наблюдал ежегодно выводки морянок, но мы лично не встретили их ни разу, хотя добывали самок с наседными пятнами. Яйцекладка начинается, по-видимому, с середины июня. В 1957 г. в районе Тикси самцы в брачном наряде встречались до середины июля, после чего морянки вообще стали редки. В отличие от шилохвостей и клоктунов морянки кормились преимущественно на озерах с каменистыми берегами и нередко на середине озер со значительной глубиной. Между кормежками они держались на обширной открытой поверхности оз. Севастьян-Кюель, а в сильный ветер перебирались на ближайшие мелкие озера.

Гага-гребенушка (Somateria spectabilis L.). По словам Н. И. Чертовских, гребенушка хотя и редко, но ежегодно гнездится на оз. Севастьян-Кюель и на других крупных озерах вдоль побережья залива Неелова, бухты Тикси и губы Буор-Хая. 8 июня табунок из 6 селезней и 2 самок наблюдался на оз. Севастьян-Кюель. 9 июня

1938 г. взрослая самка добыта на небольшом озере Л. Г. Рутилевским около устья р. Сого.

Стеллерова гага (Somateria stelleri Pall.). Л. Г. Рутилевским взрослый самец добыт 26 июня 1938 г. в устье р. Сого. Селезень в брачном наряде и самка добыты нами 14 июня 1957 г. в 10 *км* к югу от пос. Тикси. В течение июня селезни несколько раз наблюдались на глубоком озере в 17 *км* от Тикси.

Длинноносый крохаль (Mergus serrator L.). С конца мая до конца июня 1955 г., пока мы были в пос. Саханджа, длинноклювый крохаль многократно наблюдался в районе поселка одиночками, реже парами. С 12 по 21 июня на узкой полосе берега между отвесными береговыми скалами с кустами кедрового стланика и стремительно текущей рекой много раз приходилось вспугивать самку крохаля. Каждый раз она взлетала с одного места, из нагромождения крупных камней, где, по-видимому, находилось гнездо, но добраться до него было невозможно. Севернее пос. Саханджа крохаль не встречен. Здесь крохаль впервые отмечен 27 мая 1956 г.

Клоктун (Anas formosa Georgi). Обычный, но немногочисленный вид. В 1955 г. в районе пос. Саханджа первые клоктуны замечены 30 мая, когда горная река вскрылась еще неполностью, а озера были подо льдом. В районе пос. Тикси впервые замечены 28 мая 1957 г.

Гнездится по всему району, где есть подходящие места. 15 июля 1955 г., проезжая по берегу небольшого озера (в 20 *км* от пос. Кюсюр), окруженного редкими лиственницами, мы вспугнули насиживающую птицу. Гнездо с 7 яйцами помещалось у воды под наклонившимся стволом лиственницы. Весь июнь клоктуны ежедневно прилетали кормиться на заросшее арктофилой озеро к нашему стационару. Их собиралось от 2 до 10 шт., преимущественно селезней. Подобно шилохвостям, они, не ныряя, кормились недалеко от берега, где была арктофила. В середине июня, в период похолоданий, сопровождавшихся обильными снегопадами и сильным ветром, клоктуны проводили на озере целые сутки. Покормившись 2—3 *час*, они выходили на берег и минут 20—30 приводили в порядок оперение. Потом сходили в воду, но не кормились, а лишь плавали. Через 1—1,5 *час* опять кормились, затем снова вылезали на берег и т. д. Иногда часть из них куда-то улетала. Середину ночи птицы проводили на берегу у самой воды. В конце июня они стали редки, а с июля не наблюдались совсем.

Шилохвость (Anas acuta L.). Встречается по всему району (чаще в зоне леса), но немногочисленна. В районе пос. Тикси шилохвости впервые замечены 31 мая 1957 г. Выводок из 4 пуховиков наблюдался нами 26 июля 1955 г. на озере в бассейне р. Сого (23 *км* южнее Тикси). С ним была взрослая птица. В июне и июле 1957 г. в 17 *км* южнее Тикси на одном из заросших арктофилой озер шилохвости (1—15 шт.) держались постоянно. Обычно они прилетали около 9 *час* вечера и кормились до 12 *час* ночи, а затем с 6 до 10 *час* утра. Среди них преобладали селезни. Добытая 25 июня самка была с наседным пятном. Селезни в весеннем наряде держались до 10 июля, а потом исчезли.

Свиязь (Anas penelope L.). Редка. Одиночная птица в 1955 г. возле пос. Саханджа наблюдалась 31 мая и 1 июня, пара — 4 июня. 6 июня в прибрежном лесном болоте недалеко от пос. Саханджа найдено гнездо с 5 яйцами.

Беркут (Aquila chrysaëtos L.). 16 мая 1955 г. в среднем течении р. Аблахан (приток Лены), в 50 *км* к юго-востоку от пос. Кюсюр,

среди лиственничного леса на склоне горы обнаружено гнездо беркута. Оно помещалось на высоте 8—10 *м* от земли в развилке из толстых ветвей лиственницы. 6 июня 1955 г. беркут наблюдался в полете над пос. Саханджа, а 6 июня 1956 г. в верховье р. Сого (25 *км* южнее пос. Тикси). Птица в течение 10—12 *час* держалась около трупа оленя, несколько раз принималась кормиться его мясом, но тревожимая людьми и собаками, улетела. В начале сентября 1956 г. беркут снова наблюдался в верховье р. Сого. Н. И. Барабанский весной 1953 г. наблюдал беркута в открытой тундре в верховьях р. Кёнгдей. Птица кормилась остатками оленя, задранного волком. Возможно, за пределами леса беркут гнездится на скалах.

Орлан-белохвост (Haliaeetus albicilla L.). С 20 по 24 мая 1955 г. пара белохвостов наблюдалась в верховьях р. Саханджа (возле стада домашних оленей, у которых происходил массовый отел).

По словам эвенков, птицы появились 3 мая и с тех пор держались около оленей. За это время они четыре раза нападали на оленят. Около другого стада, в 15 *км* от первого, также держалась пара орланов, утащившая нескольких оленят. По-видимому, оба стада посещала одна и та же пара орланов.

Мохноногий канюк (Buteo lagopus Pontopp.). Наиболее обычная дневная хищная птица. Всего найдено 19 гнезд. Встречается повсеместно в Хараулахских горах, но в лесной части гораздо реже, чем в безлесной. Среди леса отмечена на гнездовье лишь к северу от пос. Кюсюр. Южнее (например в верховьях р. Саханджа) он гнездится лишь выше границы леса.

Прилетают канюки в начале — середине мая, когда проталины на южных и юго-западных склонах появляются только на возвышенных местах. В 1955 г. в районе пос. Саханджа канюк впервые отмечен 18 мая; в 1956 г. возле пос. Кюсюр — 20 мая, а в 1957 г. в районе пос. Тикси — 12 мая.

Прилетают канюки, видимо, парами (одиночки в это время редки, а стаи не встречаются совсем) и сразу появляются возле гнезд, которые благодаря расположению на малоснежных южных склонах к этому времени уже свободны от снега.

Гнездо чаще всего помещается на уступе скалы останца, обычно на каменном субстрате. Диаметр его 50—70 *см*, высота 15—40 *см*, лоток глубиной 5—10 *см*, диаметром 30—40 *см*. Материал гнезда — чаще ветки ивняка, иногда лиственницы, кедрового стланца. Там, где нет леса и крупных кустарников, гнездо строится из веток багульника, карликовой березки, отмерших стелющихся стеблей ивы (Salix cuneata) и рододендрона (Rhododendron fragrans). В арктической тундре, у моря, где даже мелкие кустики редки, гнездо строится из стеблей кассиопеи (Cassiopea tetragona) или куропаточьей травы. Для гнезда канюки таскают также крупные кости, небольшие оленьи рога. Лоток делается из травянистых растений, чаще из кассиопеи и злаков, которые уже после первого гнездования покрываются слоем размятых погадок. С каждым годом гнездо вследствие отложения погадок и надстройки становится выше, а площадь его сокращается. В результате через несколько лет поверхность гнезда делается настолько узкой и покатой, что птенцам, видимо, трудно держаться; птицы бросают гнездо, устраивая новое иногда совсем рядом (рис. 1), а иногда на расстоянии до 100 *м*. Число старых гнезд, по нашим наблюдениям, достигает трех (Капитонов, 1958), а, по Наумову (1931), на Гыданском п-ове даже пять.

Все гнезда обычно хорошо защищены от холодных северных и

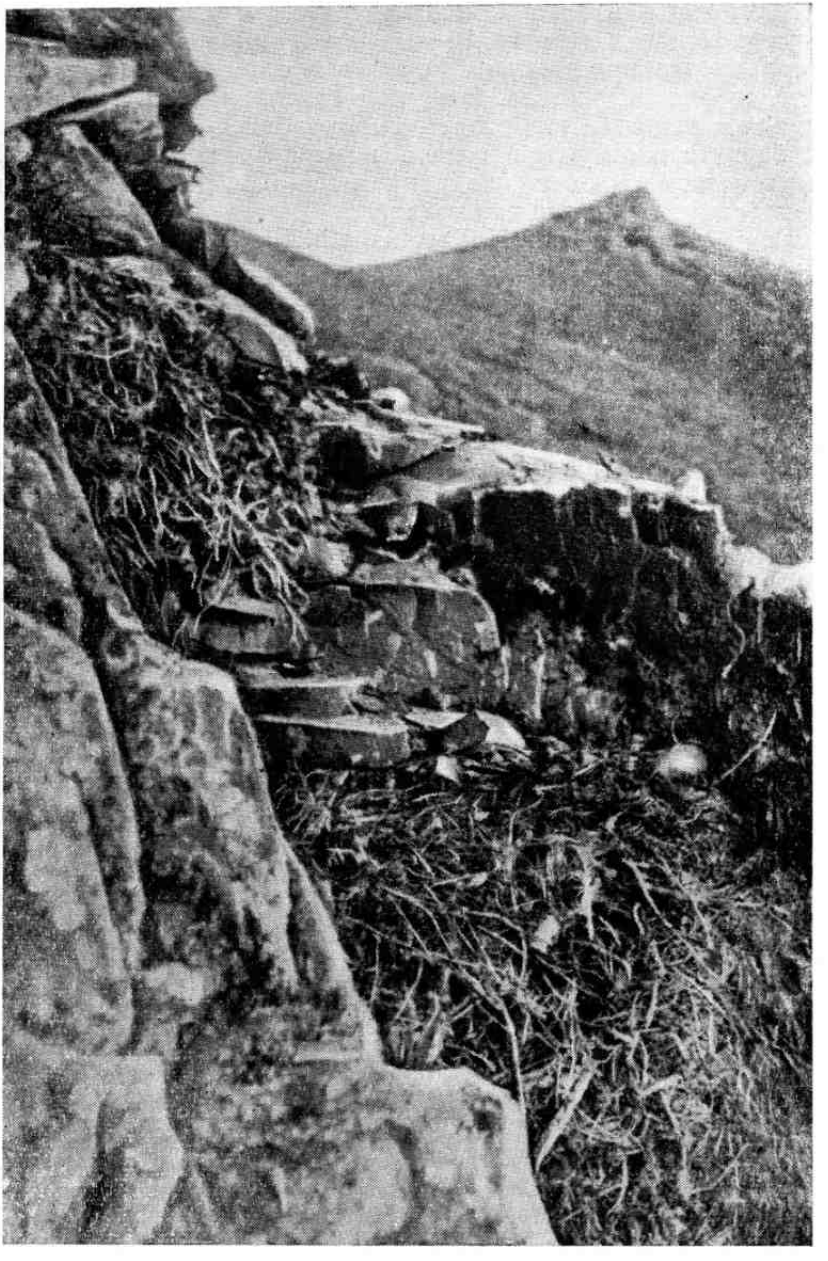


Рис. 1. Гнезда мохноногого канюка: вверху — старое брошенное гнездо, внизу — новое

северо-восточных ветров. На ровной тундре мы не встречали гнезд, а на северном склоне лишь один раз (на Ямале, по Осмоловской, 1948, они обычны и в таких местах). Наименьшее расстояние между двумя соседними гнездами 2 *км*, а обычно 3—4 *км*.

Заслуживают внимания следующие относящиеся к размножению факты. 14 мая 1957 г. и 7 июня 1956 г. наблюдалось спаривание канюков. 1 июня 1957 г. на прибрежных скалах р. Севастьян-Урях (15 *км* южнее Тикси) в гнезде обнаружено 5 яиц; 4 июня одно из них взято (вес его — 56,8 *г*, размеры — 5,5×4,4 *см*). Яйцо насиживалось, вероятно, дней 10; откладка яиц началась примерно 20 мая. Яйца белые с серо-зеленоватым оттенком, с разбросанными по этому фону бурыми пятнами разной формы и интенсивности.

17 июня 1956 г. в верховье р. Кёнгдей встречено гнездо с 4 яйцами; 19 июля 1955 г. на р. Угуланджа — с 4 птенцами поменьше галки. 22 июля 1955 г. в среднем течении р. Кёнгдей в гнезде было 3 птенца размером с галку (на крыле стало пробиваться перо). 27 июля 1955 г. у оз. Севастьян-Кюель (17 *км* южнее пос. Тикси) в гнезде было два птенца размером немного меньше вороны; на спине и на крыльях перья почти сомкнулись; голова, грудь и весь низ в белом пуху (в гнезде был также «болтун» размером 5,5×4). При осмотре этого гнезда 27 августа 1957 г. оно было пусто — птенцы вылетели. 30 июля 1955 г. в верховье р. Севастьян-Урях в гнезде было два птенца чуть меньше вороны. 16 августа 1955 г. в среднем течении р. Кёнгдей в гнезде был один птенец величиной с ворону, весь покрытый перьями и делавший попытки перепархивать. 21 августа 1956 г. в среднем течении р. Сого в гнезде было два птенца, покрытые перьями, размером немного меньше взрослых (рис. 2). Птенцы пролетели не более 10—12 *м*, после чего затаились между камней. 28 августа, 2 и 6 сентября (1955 и 1956 гг.) наблюдались хорошо летающие молодые канюки в сопровождении взрослых; гнезда в это время были уже пусты.

Канюки замечают приближение человека к гнезду за 300 *м* и с тревожным криком (обычный крик, но менее протяжный и более частый) летают над ним до тех пор, пока тот не удалится. Защищают они гнездо обычно довольно слабо. Лишь отдельные пары пикируют на человека, проносясь над головой так близко, что в лицо ударяет струя воздуха. При защите, судя по большему размеру и более низкому голосу, наибольшую активность проявляет самка.

Судя по встречаемости в погадках, в питании канюка наибольшее значение имеют мышевидные грызуны, а среди них — копытный лемминг (67%), однако и птицы имеют существенное значение (25%). Особенно роль птиц была велика именно в 1955 г., бедном леммингами. У добытой 22 июля самки в желудке были молодая пуночка, пуховой птенец кулика и лапа взрослого кулика. Поедаются также беспозвоночные, чаще всего жуки-жужелицы.

Численность канюков в 1955 г., по-видимому, вследствие малочисленности леммингов, была незначительна. В двух известных нам гнездах птенцы умерли от голода. В 1956 г., когда копытный лемминг был гораздо многочисленнее, гнездящихся канюков было больше: четыре гнезда, пустовавших в 1955 г., оказались занятыми. В 1957 г., когда лемминги были еще более многочисленны, пустовавших гнезд не встречалось совсем.

Излюбленными местами присады канюка являются наиболее возвышенные точки местности, вершины невысоких гор, обрывы, останцы, а на равнинной местности — небольшие холмики. Постепенно здесь скапливается много погадок, которые, разлагаясь, благоприятствуют

развитию растений. Здесь произрастают малоцветковая живокость (Delphinium pauciflorum), родиола (Rodiola rosea), лапчатка выемчатая (Potentilla emarginata), гречишка Лаксмана (Polygonum Laxmanii), овсяница коротколистная (Festuca brevifolia), зубровка альпийская (Hierochloe alpina). Но особенно хорошо разрастаются зеленые мхи (чаще Dicranum elongatum), в толще которых погребены многочисленные погадки. Такие места резко выделяются зеленью на фоне серых камней. Осматривая гребни увалов, бугров и останцев в бинокль, по наличию на них растительности можно безошибочно опре-



Рис. 2. Молодой мохноногий канюк

делить места скопления погадок. Еще больше выделяются своей яркой зеленью гнезда, привлекающие копытных леммингов, лемминговидных полевок и т. д.

Вследствие общности местообитаний, канюк часто гнездится по соседству с убежищами черношапочного сурка. Из 23 гнезд (включая незанятые), обнаруженных за три года работы, 19 (82%) находилось на расстоянии 1—180 *м* от убежища сурка, чаще на расстоянии 20—40 *м*. Для канюка такое соседство может быть полезно, поскольку убежища сурков привлекают различных воробьиных, служащих канюку кормом.

Поскольку у птиц, встречаемых у гнездовых мест, заметна разница в окраске, по-видимому, самки линяют быстрее и вылинивают раньше, чем самцы.

Дербник (Falco columbarius L.). Распространен, по-видимому, повсеместно, где есть лиственница. Наблюдался дважды 3 и 5 июня в 1955 г. в окрестностях пос. Саханджа на опушке высокоствольного

лиственничника. В начале августа 1956 г. В. Петровским и Б. Нориным (личное сообщение) пара дербников, с беспокойным криком летавших около одного места, встречена в устье р. Нелегер (правый приток Лены). Одна из птиц держала в лапах мелкого зверька. 12 августа 1957 г. около пос. Кюсюр мы дважды наблюдали дербника, низко летевшего над колонией пищух. Однако у добытой птицы (самка с начавшим зарастать наседным пятном) в желудке оказалась лишь крупная стрекоза. Хорошо упитана; вес птицы — 214 *г*, размеры яичника 7×3 *мм*, наибольший фолликул — 4 *мм*. Малоинтенсивная линька охватывала оперение шеи, брюшка, надхвостья и задней части спины. Первое наблюдение в среднем течении р. Саханджа — 24 мая 1955 г.

Сапсан (Falco peregrinus Tunst.). Обычный немногочисленный вид, гнездящийся преимущественно в безлесной части района. Распространен на севере, по крайней мере до Быковской протоки Лены. Прилетают сапсаны недели на две позднее мохноногого канюка. В это время уже много проталин, вскрываются речки и мелкие озера, прилетает большинство птиц. В 1956 г. в среднем течении р. Лонки (бассейн р. Чубукулаха) сапсан впервые отмечен 30 мая; в 1957 г. в 20 *км* южнее пос. Тикси — 24 мая. Появляются у гнезд одновременно обе птицы и прилетают тоже вместе. Гнезда, расположенные почти исключительно на склонах южной и юго-западной экспозиций, в это время свободны от снега, и сапсаны сразу же приступают к гнездованию. 26 мая 1957 г., через два дня после появления сапсанов, у гнезда были отмечены брачные игры, во время которых птицы преследовали одна другую, то стремительно проносясь низко над землей, то круто взмывая вверх и снова падая вниз. Хотя пары у сапсанов, по-видимому, постоянны, но, оставшись одна, птица находит себе партнера. Так, в 1956 г. в двух парах сапсанов, гнездившихся близ оз. Севастьян-Кюель, было убито по одной птице, а гнезда разорены. И все-таки в 1957 г. в каждом из них снова гнездилась пара птиц. Наименьшее расстояние между двумя гнездящимися парами было 3,0 *км*. Из шести гнезд 4 помещались на уступах скал и 2 — среди крупных камней на склоне 40—45° (рис. 3). Пять гнезд располагалось на склоне южной экспозиции, а одно — западной. Во всех случаях они были хорошо защищены от холодных северных и северо-восточных ветров. Гнезда находились на высоте 15—300 *м* над уровнем моря и 10—70 *м* над уровнем долины или прилегающей равнины. Во всех случаях с гнезда открывался широкий кругозор, а по соседству была либо река, либо озеро. У пары, гнездившейся в 1957 г. на западном берегу оз. Севастьян-Кюель, охотничий район был радиусом около 2 *км*. Гнезда занимаются сапсанами из года в год, но иногда по каким-то причинам старое гнездо оказывается брошенным и в 1—50 *м* строится новое. В двух случаях (на западном берегу оз. Севастьян и в среднем течении р. Тарбаганнах) по соседству с занятым гнездом были два старых (как у канюка, см. выше). Гнезда бывают двоякого рода. Либо это просто углубление в мягком грунте, диаметром 25—30 *см* (что типично и для сапсанов Ямала; Осмоловская, 1948). В другом случае гнездо сложено из веток ив, багульника, рододендрона, карликовой березки, травянистых растений и существенно не отличается от гнезд канюка. Такие гнезда иногда расположены на каменном субстрате, что вообще нехарактерно для сапсана. В некоторых гнездах, занятых сапсаном, можно видеть в основании слой веток, а сверху толстый слой разложившихся погадок. В стороне от таких гнезд (совсем близко от гнезда) случалось находить старые крупные погадки канюка, нацело



Рис. 3. Гнездо сапсана после вылета птенцов (береговой склон р. Тарбаганнах)

состоящие из шерсти и костей грызунов. Иногда рядом с гнездом сапсана было старое гнездо канюка, о чем свидетельствуют погадки этой именно птицы и перья. Все это заставляет думать, что в условиях горной тундры, где на склонах господствует каменный субстрат, сапсан нередко занимает гнезда канюка, особенно в годы, бедные леммингами, когда многие из них пустуют.

Сроки размножения. В 1957 г. на западном берегу оз. Севастьян-Кюель сапсаны появились около гнезда 24 мая. 12 июня в гнезде было четыре овальных яйца коричневатой окраски, состоящей как бы из мелких густых крапинок. Такого же цвета были яйца и в другом гнезде. 14 июня и в последующие дни самка насиживала. 11 июля



Рис. 4. Птенцы сапсана в гнезде (район оз. Севастьян-Кюель)

в гнезде было три птенца (рис. 4). Срок воспитания составил 31—32 дня, что имеет место и на Ямале (Осмоловская, 1948). 12 августа произошел вылет птенцов и в другом гнезде (в 3 *км* от первого). 16 августа птенцы из обоих гнезд летали хорошо, хотя держались все время недалеко от гнезда.

В питании сапсанов преобладают птицы, хотя поедаются и мышевидные грызуны. В горной каменистой тундре, где уток и куликов сравнительно мало, основное значение в питании имеют воробьиные, особенно с конца августа, когда кулики отлетают. Судя по остаткам съеденных птиц, сапсаны в это время ловят чаще пуночек, белых трясогузок и лапландских подорожников, которые наиболее многочисленны. Куропатки в годы нашей работы были малочисленны и заметной роли в питании не играли. Лишь 6 сентября в желудке взрослой самки сапсана были обнаружены коготь куропатки и несколько почек ивы, вероятно, из ее зоба.

В начале сентября молодые птицы, по-видимому, уже сами вынуждены добывать корм. В это время три раза наблюдалась неудачная охота молодого сапсана: один раз за пуночкой и дважды за белой

трясогузкой. В это время молодые голодают и постоянно с жалобным криком, прося корм, летают за взрослыми.

В осмотренных гнездах сапсана остатки корма почти не обнаруживались, погадок было мало. По-видимому, все остатки попадали за пределы гнезда, где была развита такая же пышная растительность, как возле гнезд канюков.

В местах присад, там, где остаются погадки и остатки корма, даже на узких каменных возвышениях появляется растительность, как и в местах присад канюка (см. выше). Подобно канюку сапсан нередко гнездится рядом с убежищами черношапочного сурка. Из наблюдавшихся 6 пар сапсанов 5 гнездилось по соседству с сурками. Нередко сапсаны избирали «бутан» сурков для отдыха и поедания корма и, находясь в 4—6 *м* от последних, вели себя спокойно. В свою очередь сурки кормились иногда в нескольких метрах от гнезда с насиживающей птицей. В общем взаимоотношения сурков и сапсана такие же, как между сурками и канюком (Капитонов, 1958).

Отсутствие одного-двух маховых в крыле, свидетельствовавшее о линьке, у сапсанов наблюдалось в июле. У добытой 6 сентября взрослой самки линьки не было, наседное пятно полностью заросло, но вторая средняя пара рулевых не доросла еще наполовину.

Отлет происходит с первой декады сентября (после отлета куликов и многих воробьиных) до сильных снегопадов. В 1955 г. последнее наблюдение сапсана (среднее течение р. Кёнгдей) 3 сентября; в 1956 г. там же 8 сентября; в 1957 г. в районе пос. Тикси 9 сентября. Таким образом, срок пребывания в местах гнездовья 3—3,5 мес.

Кречет (Falco gyrfalco L.). По словам эвенков, хорошо знающих эту птицу, кречет встречается круглый год, но редко. 31 мая 1956 г. возле высоких скал в среднем течении р. Лонки (бассейн р. Чубукулаха) мы наблюдали одиночного кречета. 3 июня здесь же кречет не встречен, но обнаружены остатки двух растерзанных, вероятно, им тундряных куропаток. Зимой 1955—1956 гг. Н. И. Барабанский в течение недели встречал кречета в верховье р. Соруктах (бассейн Чубукулаха). По его словам, кречет изредка гнездится на скалах по притокам р. Кёнгдей, но чаще встречается на морском побережье.

1 сентября 1957 г. возле пос. Тикси мы наблюдали кречета, низко пролетавшего вдоль обрывистого морского берега.

Ястребиная сова (Surnia ulula L.). Немногочисленна, распространена, по-видимому, повсеместно, где есть лиственница. Около пос. Саханджа на опушке высокоствольного лиственничного леса наблюдалась нами 4, 5 и 6 июня 1955 г. Н. И. Барабанский сообщил, что много раз встречал ястребиную сову в бассейне р. Чубукулаха. В мае 1952 г., судя по описанию, эта именно сова была застрелена А. Кондинским в бассейне р. Чубукулаха.

Болотная сова (Asio flammeus Pontopp.). В 1955 г. 2 июня в середине дня около пос. Саханджа наблюдалась пролетающей вдоль опушки высокоствольного лиственничного леса. 14 сентября 1956 г. в верховье р. Средняя Ухта (горная тундра) сова застрелена в сумерках среди эвенкийских чумов. У эвенков существует поверье, что сова прилетает за искрами, чтобы украсть их и развести костер! Добытая сова хорошо упитана, охвачена по всему телу (кроме рулевых и маховых) линькой. На верхней части тела линька уже заканчивалась, на нижней была в разгаре. В желудке немного шерсти мышевидного грызуна и мелкое перышко птицы. 4 октября сова наблюдалась там же в ивняках около реки. Подпустив на 15—20 *м*, она взлетала и, покружившись недолго на ветру, садилась на рыхлый снег под защиту ку-

стов. В 17 *км* южнее пос. Тикси пара сов все лето 1957 г. держалась в кочковатой осоково-пущицевой тундре недалеко от озера, где, по-видимому, гнездилась.

Белая сова (Nyctea scandiaca L.). В годы обилия леммингов в тундре обычный гнездящийся вид. Так, в 1953 г. сов было много, а в 1954 г. их не было совсем. В 1955 г. встречена нами лишь один раз. В 1956 г. леммингов было больше, чем в 1955 г.; совы встречены 27 мая в лиственничном редколесье (в 10 *км* от пос. Кюсюр); 12 июня в тундре верховья р. Кёнгдей, 1 и 4 августа в верховье р. Хорогор. В 1957 г. леммингов было еще больше; сова наблюдалась 30 мая у оз. Севастьян-Кюель, 1 июня в 5 *км* и 11 июня в 10 *км* южнее пос. Тикси. Однако гнезд ни разу не было обнаружено.

Обыкновенная кукушка (Cuculus canorus L.). В районе пос. Саханджа и южнее обычна, севернее встречена нами в долине р. Селигрен (приток р. Бэрисы). Жители пос. Кюсюр сообщили нам, что кукование в окрестностях поселка слышно почти каждый год. В 1957 г. Н. И. Барабанский слышал кукование в бассейне р. Лонки (в 70 *км* северо-восточнее пос. Кюсюр) на границе распространения лиственницы. Около пос. Саханджа кукушка впервые замечена 28 мая 1955 г., а первое кукование услышано 2 июня. В лесах в это время было много снега.

Глухая кукушка (Cuculus saturatus Blyth.). Как уже указывалось (Капитонов, 1958), обыкновенная и глухая кукушки распространены по Лене на 400—580 *км* севернее, чем это было известно. Глухая кукушка в районе пос. Саханджа была в 1955 г. обычна, хотя реже, чем обыкновенная. Севернее нам не встречалась, но Н. И. Барабанский слышал кукование глухой кукушки в 1955 г. в 20 *км* южнее пос. Кюсюр. Впервые кукование этого вида отмечено 20 июня 1955 г. и слышалось в дальнейшем днем и ночью. Иногда в течение одного-двух часов птица куковала в одном месте. Птица придерживалась густых чозениево-лиственничных насаждений в долине реки.

Желна (Dryocopus martius L.). По словам эвенков, изредка встречается в лесах по р. Бигюке. 6 июня в высокоствольном лиственничном лесу около пос. Саханджа мы слышали ее характерный крик.

Трехпалый дятел (Picoides tridactylus L.). По словам эвенков, небольшой дятел с желтым пятном на голове встречается круглый год в бассейне р. Бигюке. 21 мая 1955 г. в устье р. Генякит (70 *км* южнее пос. Саханджа) мы наблюдали трехпалого дятла, издававшего барабанную трель. 30 мая дятел встречен в высокоствольном чозениево-лиственничном лесу около пос. Саханджа. Птица раздалбливала кору сухой лиственницы и издавала характерный крик. 15 июня дятел наблюдался в самом поселке на лиственнице. Н. И. Барабанский несколько раз встречал этого дятла в лесу возле устья р. Някучан (бассейн р. Чубукулах) в 70 *км* к северо-востоку от пос. Кюсюр.

ЛИТЕРАТУРА

Воллосович К. А. Геологические наблюдения между Колымой и Яной Лено-Колымск. эксп. под нач. Воллосовича. «Тр. ком. изуч. Якутск. АССР», 1930, т. 15.

Гладков Н. А. Новые сведения о позвоночных заполярной Якутии (бухта Тикси). «Докл. АН СССР», 1957, т. 112.

Гладков Н. А. Птицы заполярной Якутии (бухта Тикси). Сб. «Проблемы Севера», 1958, вып. 2.

Душечкин В. И. Оленьи пастбища в Хараулахских горах (Якутия). «Тр. Арктич. ин-та», 1937, т. 63.

Капитонов В. И. О распространении кукушек. «Природа», 1958, № 8.

Капитонов В. И. и Чернявский Ф. Б. Воробьиные птицы низовьев Лены. «Орнитология», 1960, вып. 3.
Наумов С. П. Млекопитающие и птицы Гыданского полуострова. «Тр. полярн. ком.», 1931, вып. 4.
Осмоловская В. И. Экология хищных птиц полуострова Ямал. «Тр. Ин-та географ. АН СССР», 1948, вып. 41.
Птицы Советского Союза, под ред. Г. П. Дементьева и Н. А. Гладкова, т. 3. «Советская наука», М., 1951.
Романов А. А. О белой куропатке Ленско-Хатангского края. «Тр. Арктич. ин-та», 1934, т. 11.
Сдобников В. М. Сибирская тундровая куропатка на северном пределе своего ареала. «Тр. Арктич. ин-та», 1957, т. 205.
Семенов-Тян-Шанский О. И. Экология боровой дичи Лапландского заповедника. «Тр. Лапландского запов.», 1938, вып. 1.
Юдин К. А. Наблюдения над распространением и биологией птиц Красноярского края. «Тр. Зоол. ин-та АН СССР», 1952, вып. 9.

С. М. Успенский, Р. Л. Бёме, С. Г. Приклонский и В. Н. Вехов

ПТИЦЫ СЕВЕРО-ВОСТОКА ЯКУТИИ[1]

Тундровый лебедь (Cygnus bewickii Yarrell). Редкий гнездящийся вид мохово-лишайниковых и арктических тундр. По-видимому, более обычен в дельте Индигирки, особенно в приморских ее частях (арктические тундры). Численность тундровых лебедей в низовьях Индигирки (по наблюдениям с самолета) в июле и августе составляла 0,07—0,08 особи на 1000 *га*.

Несколько пар пролетных птиц наблюдались у Шаманова 24—29 мая. Там же пара тундровых лебедей, летевших к юго-западу, отмечена 20 июня.

Белый гусь (Chen caerulescens L.). До середины прошлого столетия низовья Индигирки и Алазеи оставались одним из последних очагов массового гнездования белого гуся (Врангель, 1841; Аргентов, 1861; Зензинов, 1914; Житков и Зензинов, 1915; Михель, 1935). Позже численность птиц здесь резко сократилась, и гнездовья гусей, по-видимому, исчезли. Во всяком случае в десятых и двадцатых годах (Житков, Зензинов, Михель) в этом районе лишь изредка встречались одиночные птицы (на пролете и на линьке).

Замечено, что в последнее время (с конца сороковых годов) встречи белых гусей в низовьях Индигирки участились. В частности, 23—24 мая 1951 г. в районе Чокурдаха пролетало несколько стай. Охотники, рыбаки и оленеводы регулярно встречают белых гусей в дельте Индигирки. Чаще их видят и добывают среди линных белолобых гусей. Восточнее Чокурдаха (на р. Елонь) белых гусей нет.

От охотников также приходилось слышать о гнездовании белых гусей в восточной части дельты Индигирки (в частности, в долине р. Шандриной). Наконец, 6 августа 1960 г. с самолета в нижнем течении р. Керемесит нам пришлось наблюдать стаю из 20—30 взрослых птиц и 40—50 нелетных гусят. Таким образом, факт гнездования белого гуся в низовьях Индигирки может считаться установленным. Это, возможно, единственная в материковых тундрах Восточной Сибири гнездовая колония белого гуся; она без сомнения нуждается в охране.

Белолобый гусь (Anser albifrons albifrons Scop.) — наиболее многочисленный гнездящийся вид. Распространен только в тундре (в основном в подзоне арктических тундр). Гнездовый биотоп — преимущественно сухие, всхолмленные участки тундры. Выводки и хо-

[1] Окончание. Начало см. «Орнитология», 1962, вып. 4.

лостые птицы держатся по берегам моря, проток, озер с обильной травянистой растительностью. В междуречье Хромы и Индигирки распределены неравномерно. Основной очаг современной концентрации гнездящихся и линных птиц находится в восточной части дельты Индигирки. Некоторое представление о численности гнездящихся здесь белолобых гусей можно получить из того факта, что семья охотника из 5—6 человек в состоянии собрать за сезон (в окрестностях Колымской и Уларовской проток) до 10 000 гусиных яиц. В начале августа за двухдневный маршрут по Колымской протоке на воде и берегах было учтено 3—5 тыс. в основном размножавшихся белолобых гусей. 9 августа 800—1000 птиц были учтены с самолета в пределах 200-метровой полосы при пересечениях рек Керемесит, Хомут и Захариб. Большие скопления линных белолобых гусей известны также на полуострове Лопатка.

Весенний пролет белолобых гусей в районе Шаманова и на побережье (в устье Хромской губы) в 1960 г. происходил при интенсивном таянии снега и образовании устойчивых проталин. Основная масса гусей (белолобых, гуменников, пискулек) пролетала у Шаманова 25—28 мая. Интенсивность пролета 29 мая здесь снизилась; 31 мая — 1 июня пролетали лишь одиночные птицы, после чего пролет прекратился. Гуси, в том числе белолобые, пролетали долиной Индигирки у Шаманова в довольно большом количестве: в частности, 28 мая за 4 часа наблюдений было учтено около 500 птиц (в стаях по 100—200 и более особей). Иной характер носил пролет этого вида в устье Хромской губы. Первые птицы появились здесь 28 мая. До начала июня летели парами и поодиночке вдоль берегов губы. С 4—5 июня пролет усилился (за сутки стало пролетать 100—200 птиц); наряду со старыми особями стали лететь и неполовозрелые. К 10—11 июня пролет прекратился. Со второй половины июня у Китисно и в низовьях р. Богдашкиной началась концентрация холостых белолобых гусей. Первое время они летели в основном с юга, а с начала июня начался хорошо выраженный пролет (видимо годовалых птиц без темных пятен) большими стаями вдоль берега моря только с востока. Лишь 6 июля в районе Китисно с востока пролетело более тысячи холостых гусей. Эти наблюдения дают основание предполагать, что старые и основная масса неполовозрелых (годовалых) птиц прилетают сюда разными путями; первые, как о том сообщал и Михель, с юга, вторые (а может быть и часть старых) с востока.

Выстланное лишь травой гнездо с одним яйцом встречено у устья Хромской губы 8 июня. Там же на обрыве Хапташинского яра 10 июня найдено гнездо с 3 яйцами (размеры: 90×52,5; 88×53,5; 85,5×53,5 *мм*; вес 132, 127 и 131 *г*); в качестве подстилки — листики ив и лишайники. Гнездо с 6 сильно насиженными яйцами было найдено 7 июля у устья р. Богдашкиной среди кочек на приморском осолоненном лугу (размеры яиц: 85,6×56,5; 85,2×56,0; 86,0×56,3; 85,7×56,8; 85,0×56,1; 85,4×56,2 *мм*, вес соответственно: 128, 126, 126, 125, 126 и 124 *г*). В последнем гнезде выстилка состояла как из растительных материалов, так и из пуха. Кладка, видимо, происходит более или менее одновременно по всему району. Так, на р. Елонь 15 июля уже встречались выводки с гусятами 4—7-дневного возраста.

Линька белолобых гусей начинается раньше у негнездящихся птиц во второй половине июля — начале августа. 26 июля в дельте Индигирки местными охотниками за один загон было добыто 600—700 линных (только холостых) белолобых гусей. В первых числах августа там же холостые гуси уже начали летать, а взрослые

гнездившиеся птицы только теряли контурные перья; 9—10 августа и они были нелетными. В это же время (9 августа) отмечены первые косяки холостых гусей, отлетающих в восточном направлении.

В питании птиц весной основную роль играют листья, стебли и корневища злаков и осок. Так, из 30 желудков белолобых гусей, добытых 28 мая — 10 июня в устье Хромской губы, 17 желудков содержали только эти виды корма, в 3 желудках находились, кроме того, остатки побегов и корневищ хвощей и в 2 — остатки корневищ пушицы; 8 желудков содержали только песок. В июле и августе роль хвощей в питании птиц усиливается, хотя гуси продолжают поедать вегетативные части осок и злаков.

Старые размножавшиеся птицы до начала линьки имели следующие размеры (в *мм*) и вес (в *г*):

Признаки	Самцы (9)			Самки (4)		
	Мин.	Средн.	Макс.	Мин.	Средн.	Макс.
Длина тела	676	724,3	756	670	691,2	710
» крыла	390	425,3	453	395	411,2	425
» клюва	49	51,4	53	45	46,7	48
Вес	2 050	2 544,4	2 800	2 000	2 337,5	2 800

Холостые (молодые) птицы также до начала линьки отличались от старых несколько меньшими размерами:

Признаки	Самцы (5)			Самки (12)		
	Мин.	Средн.	Макс.	Мин.	Средн.	Макс.
Длина тела	665	699,0	720	610	657,7	720
» крыла	390	412,0	430	360	401,4	430
» клюва	49	51,0	53	43	47,4	52
Вес	2 100	2 350,0	2 550	1 900	2 162,5	2 400

Вес птиц в разгар линьки в общем не выходил за пределы приведенных выше цифр.

Пискулька (Anser erythropus L.). Как и повсеместно, нигде не достигая большой численности, пискулька гнездится в таежной зоне, лесотундре и быть может на юге подзоны кустарничковых тундр. Это хорошо согласуется с данными Михеля, сообщавшего о большем распространении вида к северу по правому гористому берегу Индигирки, нежели по левому; там дальше к северу проникает лесотундра. К северу от гнездовой области изредка встречаются лишь холостые птицы. В частности, среди добытых охотниками в конце июля 1960 г. в дельте Индигирки (в арктической тундре) примерно 1000 холостых гусей (в основном белолобых) оказалось около 30 пискулек.

Гуменник (Anser fabalis serrirostris Swin.). Всюду в тундровой зоне по численности уступает белолобому гусю. Наибольшей концентрации достигает в восточной части дельты Индигирки.

У Чокурдаха первые одиночные гуменники появились 10—11 мая 1960 г. Небольшие стаи наблюдались там же 12—15 мая и у Шаманова — 16—24 мая. Массовый пролет гуменников, белолобых гусей и писку-

лек начался у Шаманова с образованием проталин (25 мая) и продолжался до 29 мая — 1 июня. На побережье, у устья Хромской губы, у Китисно и устья р. Богдашкиной весной наблюдались лишь одиночные гуменники.

Линька у холостых гуменников начинается раньше, чем у белолобых гусей: 12—15 июля на Колымской протоке уже встречались стаи нелетных птиц, но линных белолобых гусей в это время еще не было. 26 июля 1960 г. охотниками в дельте Индигирки было добыто около 1000 линных гусей (в том числе 600—700 белолобых и 300—400 гуменников), которые в это время уже начинали подлетывать. 9 августа у устья р. Гусиной наблюдались первые стаи гуменников и белолобых гусей, отлетающих в восточном направлении.

Черная казарка (Branta bernicla orientalis Tug.). Гнездится преимущественно в приморских частях дельты Индигирки. Численность ее невелика, хотя еще 50 и даже 30 лет назад (Житков, Зензинов, Михель) черная казарка была здесь многочисленна.

Пролет казарок в устье Хромской губы в 1960 г. начался 8 июня (отмечены 2 пары птиц). 12 июня пара круживших над рекой казарок наблюдалась у Шаманова. Позже, с 25 июня по 2 июля, у Китисно наблюдалась вторая волна пролета птиц. На этот раз черные казарки (видимо, только неполовозрелые) летели стайками по 5—20 особей преимущественно в западном направлении. Эти наблюдения, возможно, подтверждают предположения Бялыницкого-Бирули (1907) и Михеля о том, что птицы попадают сюда с мест зимовок прибрежным путем, с востока.

По сообщению работников полярной станции Немково, птенцы черных казарок в 1960 г. впервые наблюдались в дельте Индигирки 2 июля.

Желудки черных казарок (3), добытых на побережье у устья Хромской губы и у Китисно 8 и 22 июня, содержали остатки листьев, стеблей и корневищ злаков и осок. Птицы имели следующие размеры и вес. Взрослые самцы, добытые 8 июня: длина тела 605 и 615, крыла — 345 и 345, хвоста — 94 и 100, клюва — 35 и 34 *мм;* вес 1300 и 1600 *г*. У неполовозрелой самки, добытой 22 июня, длина тела 555, крыла — 311, хвоста — 95, клюва — 30 *мм*; вес 1250 *г*.

Свиязь (Anas penelope L.). Наиболее редкая здесь речная утка, не выходящая за пределы лесной зоны. Нами наблюдалась только в районе Шаманова, где 4 июня была встречена одна пара, 7 июня — 3, а 8 июня — одна пара и стая из 10—12 особей, пролетавших на север. Позже, 22 июня, в этом районе однажды наблюдался самец.

Шилохвость (Anas acuta L.). Как уже указывалось Михелем, шилохвость распространена в этом районе до северной границы кустарничковых тундр; абсолютная ее численность однако сравнительно невелика. Самцы и негнездящиеся самки нередко встречаются летом севернее, в том числе на морском побережье.

У Шаманова одиночная шилохвость встречена 23 мая. Основная масса птиц (несколько стай по 30—50 особей) пролетала здесь к северу 27—29 мая. Позже, 30—31 мая, здесь отмечены 2 пары, 7 и 8 июня — одиночные селезни. У Китисно одиночный самец впервые наблюдался 15 июня, стайки от 4 до 40 особей — 17—25 июня.

12 июня у Чокурдаха встречена самка, отводившая от гнезда. 18 июля на мелководном озере у Эбеляха наблюдалась стая самцов (около 100 особей), собравшихся на линьку. Несколько стаек (в основном самцов) встречены также в конце июля на протоке Босяковой (дельта Индигирки).

Чирок-свистунок (Anas crecca crecca L.). Одна из наиболее редких речных уток; гнездовый ареал не выходит за пределы лесной зоны. У Шаманова пара свистунков наблюдалась 22 мая. Там же 4 и 5 июня отмечено несколько пар, а 17 и 22 июня — одиночные самцы. В начале июня 2 пары свистунков были встречены у устья Хромской губы.

Клоктун (Anas formosa Georgi). На юге района, по-видимому, до северной границы мохово-лишайниковых тундр обычный гнездящийся вид. У Шаманова первая пара наблюдалась 23 мая, там же основная масса клоктунов пролетала 27—28 мая, пролет отдельных пар продолжался до 8 июня. У Китисно пара впервые была отмечена 10 июня, пары и небольшие стайки встречались 15—25 июня.

Выводки клоктунов попадались в долине р. Елонь и на юго-западе дельты Индигирки во второй половине июля и в начале августа. В это время здесь были обычны и стайки (в середине июля линных, с конца месяца летных самцов).

Морянка (Clangula hyemalis L.). Всюду в тундре немногочисленный гнездящийся вид, однако линные птицы образуют большие скопления.

У Шаманова птицы появились 30 мая сразу же после вскрытия реки. Стаи по 12—15 особей держались здесь до середины июня. Там же на лесном озере 9 июня была встречена пара, а 28 июня — одна самка. В пределах лесной зоны, по-видимому, холостые морянки наблюдались у истоков р. От-Юрех 11 августа. У устья Хромской губы морянки появились одновременно с первыми лужами на льду 29 мая. В течение июня на озерах здесь добывались только размножавшиеся птицы. С начала июля на побережье отмечался массовый прилет холостых морянок (преимущественно самцов) на линьку. Позже, в июле и августе, стаи холостых птиц (от нескольких десятков до тысячи и более особей) можно было видеть в прибрежной полосе моря и на крупных озерах.

Хохлатая чернеть (Aythya fuligula L.). Редкий гнездящийся вид в пределах лесной зоны (у Шаманова не наблюдалась). Стайка из пролетавших к северу 5 особей была отмечена 4 июня у устья Хромской губы.

Морская чернеть (Aythya marila L.). На гнездовье распространена, по-видимому, не севернее подзоны кустарничковых тундр.

У Чокурдаха 1 августа встречен выводок из 6 птенцов 6—7-дневного возраста (вес 175 и 183 *г*). В долине р. Елонь 14 июля наблюдались стайки по 3—12 птиц, видимо, готовившихся к линьке. Линный самец (без маховых) здесь добыт 15 июля.

Турпан (Melanitta deglandi steinegeri Ridgw.). По Михелю, турпан — обычная птица лесных озер на участке с. Майор-Крест (северная граница леса). Нами отдельные пары наблюдались у Шаманова 3, 4 и 7 июня; одиночный самец встречен 7 августа на лесном озере у Быянгныра.

Синьга (Melanitta americana Swains.). По Михелю, распространена, как и турпан. Нами 5 июня у Шаманова наблюдались 2 пары.

Стеллерова гага (Somateria stelleri Pall.). В арктических и на севере мохово-лишайниковых тундр многочисленный гнездящийся вид; более обычен в прибрежных районах. По численности стоит на втором месте: в арктических тундрах после гребенушки, в мохово-лишайниковых — после фишеровой гаги. Гнездовый биотоп — гривы

и бугры среди мокрых осоково-моховых болот, берега мочежин и мелководных, заросших осоками и злаками озер.

В устье Хромской губы стеллеровы гаги (стайками с преобладанием самцов) в массе появились 5 мая одновременно с первыми лужами на льду. Птицы летели с северо-востока, направляясь в глубь тундры. С 8 июня на лужах в тундре уже встречались пары гаг. Пролет птиц на побережье стал ослабевать с середины июня и продолжался до конца месяца. Так, у Китисно на участке бугристой тундры площадью около 50 *га* в период с 20 по 29 июня нами на мелких озерках было добыто 16 птиц.

Кладка началась позже, чем у других гаг. 15 июня в яйцеводе добытой самки обнаружено сформировавшееся яйцо. Гнездо с одним яйцом впервые встречено у Китисно 23 июня. 25 июня там же найдено гнездо с 8 яйцами (размеры: 59,5×42,8; 60,0×40,8; 61,0×42,4; 57,8×41,3; 59,8×43,0; 59,7×42,3; 60,5×41,9 *мм*; вес соответственно: 57, 53, 59, 52; 58,5; 50,5; 56,6; 55,5 *г*). Гнездо (диаметр 26 *см*, высота — 5 *см*) из стеблей осок и лишайников; лоток по периферии выстлан пухом.

С начала июля самцы гаг держались стайками, и число их стало быстро уменьшаться: они отлетали в восточном направлении (иногда совместно с самцами гребенушек и реже — морянок) и наблюдались на побережье еще 7—8 июля.

Первое время после прилета (5—10 июня) птицы питались побегами, метелками и колосками злаков, побегами хвощей, плодами осок, а также личинками типулид, ручейников, мух. Позже (11 июня — 7 июля) большую роль в их питании играли личинки хирономид. Желудок самки, добытой в дельте Индигирки 4 августа, содержал только вегетативные части растений и семена лютика.

Птицы, добытые на побережье 5 июня — 7 июля, имели следующие размеры (в *мм*) и вес (в *г*):

Признаки	Самцы (19)			Самки (14)		
	Мин.	Средн.	Макс.	Мин.	Средн.	Макс.
Длина тела	400	448,4	482	427	451,0	480
» крыла	212	223,0	238	208	227,2	235
» клюва	36	39,7	53	37	43,8	48
Вес	670	793,7	900	750	852,8	1 000

Фишерова гага (Somateria fischeri Brandt). На гнездовье распространена в арктических и мохово-лишайниковых тундрах (по Михелю, местами вплоть до кустарничковых тундр). В описываемом районе вне морского побережья — наиболее многочисленная из гаг. Гнездовый биотоп — гривы среди осоково-моховых болот, влажных приморских лугов, обычно у небольших озер, заросших дюпонтией, водяной сосенкой и осоками.

У устья Хромской губы фишеровы гаги в массе появились 5 июня. В середине июня у побережья на мелких заросших озерах всюду можно было видеть пары птиц и стайки, в которых преобладали самцы. 15 июня у Китисно на гривке среди осокового болота найдено гнездо с 2 яйцами. Лоток диаметром 25 *см* и высотой до 10 *см* был выстлан только сухой осокой. В том же районе на моховой кочке среди осоково-мохового болота у озера 24 июня найдено гнездо с 5 яйцами

(размеры: 73×46,72; 66,72×45 и 72×45 *мм*; вес: 81,0; 80,0; 82,0; 74,0; 80,5 *г*). Лоток, обильно выстланный пухом, был сырой; яйца нижней поверхностью касались воды.

В конце июня наблюдался интенсивный пролет самцов-гаг на восток; птицы, придерживаясь морского побережья, летели стайками по 5—8 особей; к началу июля они перестали здесь встречаться. 24 июля на озере у истоков р. Волчьей был встречен выводок (молодые размером с чирка). 5 августа на Колымской протоке на мелководном озерке в 3 объединившихся выводках было 12 более или менее одновозрастных птенцов с начинающими развертываться перьями тела (их вес 600—700 *г*).

Желудки птиц, добытых 5—8 июня, содержали стебли и листья злаков, семена лютика, остатки морских брюхоногих, остатки личинок Rhagionidae и жужелиц. В середине июня в желудках птиц наряду с растительными остатками в большом количестве встречались личинки хирономид. Желудки взрослых и молодых, добытых 5 августа на Колымской протоке, содержали домики ручейников, а также листья злаков и осок, семена осок и лютика. Размеры добытых птиц (в *мм*):

Признаки	Самцы (7)			Самки (5)		
	Мин.	Средн.	Макс.	Мин.	Средн.	Макс.
Длина тела . .	505	544,4	575	511	531,8	576
» крыла .	265	272,5	280	233	263,4	280
» клюва . .	24	25,5	28	23	24,6	27

Вес самцов составлял 1500—1850 *г*; самки, добытые 5—18 июня, весили 1400, 1750 и 1850 *г*, 5 августа — 1200 и 1300 *г*.

Гага-гребенушка (Somateria spectabilis L.). В арктических тундрах, особенно в прибрежных участках, наиболее многочисленный гнездящийся вид. Гнездится и на севере мохово-лишайниковых тундр: в среднем течении р. Гусиной, у Полярного и, возможно, Русского Устья, но здесь уже редок. Гнездовый биотоп: сухие увалы, склоны холмов (чаще вблизи берега моря или у крупных озер, лишенных водной растительности).

У устья Хромской губы гребенушка появилась ранее других гаг — 30 мая. С 4—6 июня здесь начался массовый их пролет в основном на северо-восток. С 10 июня в этом районе в прибрежной тундре начали встречаться пары; количество гребенушек на заберегах с этого времени стало уменьшаться.

Прилетевшие самки имели уже крупные фолликулы (5 июня — до 20 *мм* в диаметре). 10 июня в яйцеводе добытой самки было сформировавшееся яйцо. Основная масса птиц приступила к кладке в начале второй декады — в середине июня 1960 г. Первые гнезда гребенушек (2) с 2 и 5 яйцами были встречены 17 июня у устья р. Богдашкиной. Там же 18 и 19 июня 2 гнезда содержали 1 и 5 яиц. С середины июня в стаях гребенушек начали преобладать самцы. В 20-х числах месяца происходил хорошо выраженный их пролет (стаями по 50—100 особей) в восточном направлении. Одиночные самцы изредка встречались на побережье еще в начале июля.

В смене пищевых объектов гребенушек в течение весны и первой половины лета можно подметить определенную закономерность. Желудки птиц во время весеннего прилета содержали, как правило,

остатки морских моллюсков (из брюхоногих Naticidae, Buccinacea, Sipha, Volutopsius, из двухстворчатых Taxodonta, Loldia, Loldinella, Saxicava). По мнению В. И. Зацепина, моллюски могли быть собраны птицами на участках моря с нормальной соленостью или слегка опресненных, с заиленным грунтом, на глубине не менее 5 *м*. Весь этот набор моллюсков, скорее всего, берингово-морского происхождения. В таком случае можно считать, что гребенушки летят с мест зимовок (Берингово море) на гнездовья очень быстро и в пути не кормятся.

По прилете, на лужах и на заберегах озер и моря, птицы кормятся личинками ручейников (по объему до 90% содержимого желудков), поедают плоды лютика Палласа, ежеголовки, осок, в небольшом количестве вегетативные части осок и злаков. К 10 июня, с момента вскрытия мелководных озер, в питании птиц основную роль играют личинки ручейников (в желудках содержалось до 200—300 домиков) и хирономид. Растительные корма в этот период поедаются уже в меньшем количестве. Позже птицы почти полностью переключаются на питание личинками хирономид. Общий вес их в желудке гребенушки достигал 11 *г* и в пищеводе — 20 *г*. Таким образом, количество личинок хирономид, съеденных птицей за одну кормежку при весе 1 личинки в 2 *мг*, составляло более 10 000 экз.

В течение всего периода наблюдений определенную роль в питании гребенушек играли и обские лемминги: в 10% наполненных желудков птиц можно было встретить остатки леммингов (по 4—5 экз.). Таким образом, этот вид корма не может считаться случайной добавкой в рационе гребенушек. Судя по размерам костей, птицы поедали только молодых грызунов.

Вес птиц по прилете (6—8 июня) составлял в среднем: самцов 1719 *г*, самок 1773 *г*. Таким образом, самки гребенушек были несколько тяжелее самцов, более высокой была и их упитанность.

Сапсан (Falco peregrinus leucogenys Brehm). Встречен нами на гнездовье во всех подзонах тундр; по Михелю, распространен и южнее — в лесной зоне. Характерный гнездовый биотоп сапсана в тундре — крутые берега рек, озер, моря, вершины «байджарахов». Расстояние между гнездами птиц на побережье и в тундре составляло в 1960 г. 15—20 *км*.

У Шаманова одиночные пролетающие к северу сапсаны (всего 6 птиц) наблюдались с 19 по 29 мая. У устья Хромской губы одиночный самец впервые наблюдался 27 мая. Там же пролет в северо-восточном направлении (отмечено около 10 особей) в конце мая и начале июня. На побережье в это время с самцами наблюдались и самки. 3 июня на обрыве Хапташинского яра сапсаны держались на гнездовом участке, парой обороняли его, но гнездо было еще пустое; с 2 свежими яйцами гнездо найдено у Китисно на обрывистом берегу ручья 18 июня.

17 июля на береговом обрыве в долине р. Елонь найдено гнездо с 3 пуховыми птенцами и одним яйцом. 1 июля в гнезде на берегу озера у Чокурдаха находились 4 птенца весом около 800 *г*, кроющие перья наполовину развернулись. 12 августа молодые из этого выводка хорошо летали, но держались вблизи гнезда. 29 июля у мыса Каменного (юг дельты Индигирки) в гнезде встречены 2 полуоперившихся птенца.

Среди остатков корма, собранных у гнезд сапсанов и в долине р. Елонь и в окрестностях Чокурдаха, были остатки белых куропаток, белохвостых песочников, турухтанов, лапландских подорожников, желтых трясогузок и других птиц (более 25 видов).

Кречет (Falco gyrfalco L. ?subsp.). Редкая гнездящаяся птица. Михель сообщал о гнездовании пары кречетов в двадцатых годах на скалистом мысу в низовьях Индигирки (у изб Бурулгин); там же в декабре 1929 г. была найдена мертвая птица. Интересно, что в конце июля 1960 г. у этого же мыса мы наблюдали одиночного кречета, которого преследовала пара поморников.

У полярной станции Китисно, по сообщению ее сотрудников, в конце августа — сентябре 1959 г. наблюдалось несколько кречетов, из которых 4 были добыты.

Дербник (Falco columbarius insignis Clark) на гнездовье в лесотундре и в подзоне кустарничковых тундр, по-видимому, не представляет большой редкости. У Шаманова пролетные птицы наблюдались 19 и 28 мая. Одиночный дербник 29 мая был встречен у устья Хромской губы. Молодые дербники в течение августа неоднократно наблюдались нами в лесотундре, в том числе один в истоках р. От-Юрех, у северной границы древесной растительности. У Чокурдаха 15 августа были встречены два, 16 августа — 4 и 17 августа — 5 молодых, державшихся вместе.

Мохноногий канюк (Buteo lagopus menzbieri Dem.). Обычен на гнездовье в тундровой зоне, а по Михелю, и в лесотундре. В выборе мест гнездования неприхотлив; гнезда его располагаются чаще в речных долинах, у озер, у берега моря, на обрывистых, возвышенных участках, на невысоких кочках (на равнине). Расстояние между гнездами в мохово-лишайниковых и кустарничковых тундрах в 1960 г. составляло 7—10 *км*, в арктических тундрах, по-видимому, гнездился с несколько меньшей плотностью.

Первый пролетный канюк наблюдался нами в 1960 г. у Чокурдаха 14 мая, у Шаманова одиночные канюки пролетали весной 24—26 мая. У устья Хромской губы канюки летели в северо-восточном направлении с 29 мая по 5 июня. Здесь 3 июня пара птиц держалась на гнездовом участке у обрыва Хапташинского яра. 8 июня птицы к постройке гнезда еще не приступили. В долине р. Елонь 14 июля встречено гнездо с 4 пуховыми птенцами размером с перепела, 17 июля — гнездо с 5 начинающими оперяться птенцами. 19 июля там же найдено гнездо с 3 птенцами, опахала кроющих перьев достигали 3 *см*. 29 июля у мыса Каменного (дельта Индигирки) в гнезде находились 2 крупных птенца с полуразвернувшимися маховыми и рулевыми.

В желудках птиц, добытых 26 мая у Шаманова и 8 июня у устья Хромской губы, встречены только остатки мышевидных грызунов (в устье Хромской губы — остатки только обских леммингов, численность которых в 1960 г. была здесь очень высокой). У гнезд канюков (4) в долине р. Елонь были найдены остатки обских леммингов, полевок-экономок, а у двух гнезд также остатки птенцов турухтана и круглоносого плавунчика. Пищуха (Ochotona hyperborea), многочисленная среди каменных россыпей Кондаковских гор, в питании канюка заметной роли не играет (возможно, в связи с ее большой подвижностью и осторожностью). Во всяком случае у гнезда канюков (мыс Каменный), расположенного среди колонии пищух, в остатках корма и погадках были обнаружены только обские лемминги и полевки-экономки.

Орлан-белохвост (Haliaeetus albicilla albicilla L.). Одиночные белохвосты наблюдались Михелем в середине августа 1929 г. к югу от Аллаихи и 15 июля 1930 г. на Колымской протоке. Нами белохвосты (одна старая птица и 2 в темном пере) наблюдались у Шаманова с 17 мая по 7 июня. С 22 мая белохвосты (светлый и темный) образовали пару, начали брачные игры и позднее, по-видимому, гнездились.

Одиночные наблюдались нами 7 и 10 июня у устья Хромской губы, 15 июля — на р. Елонь, 12, 28 и 29 июля — у Чокурдаха, 27 июля — на р. Волчьей и 10 августа — в истоках р. От-Юрех.

Полевой лунь (Circus cyaneus cyaneus L.). Михель дважды встречал этих луней у устья р. Момы и предполагает их гнездование вплоть до северной границы леса. Нами лишь однажды (20 мая) у Шаманова наблюдался одиночный полевой лунь, пролетавший над каменной россыпью.

Ястреб-перепелятник (Accipiter nisus nisosimilis Tick.). По Михелю, широко распространен до северной границы лесной зоны; нами одиночная птица однажды (19 мая) наблюдалась у Шаманова.

Белая сова (Nyctea scandiaca L.). Гнездится, но не ежегодно, в тундровой зоне. Как можно заключить из данных Зензинова и Михеля, явно тяготеет к арктическим тундрам и прибрежной полосе. Последнее отчасти может быть объяснено пересеченным рельефом и большим распространением здесь яров. В 1960 г. на севере в арктических тундрах мы наблюдали массовое размножение белых сов.

У устья Хромской губы совы были довольно обычны (на 1 *кв. км* приходилась примерно пара птиц). По наблюдениям местных охотников, в районе Полярного, в долинах рек Гусиной и Волчьей (с 12 по 2 мая) наблюдался интенсивный пролет сов в западном и северо-западном направлениях. 16—17 мая в одном из 11 гнезд при морозах, превышавших ночью —15°, появилось первое яйцо; 18—19 мая в этом гнезде было отложено второе яйцо, однако во время сильной пурги (с 18 по 22 мая) яйца были брошены самкой и занесены снегом (кладка возобновилась с окончанием пурги). В массе совы приступили к кладке 24—26 мая при суточных колебаниях температуры воздуха от 0,1 до —12°.

Гнезда сов, как правило, располагались на вершинах и склонах увалов и распадков, на участках с минимальной глубиной снега или без него. Гнезда представляли собой едва заметные углубления в мерзлом грунте, слегка расчищенные птицами от остатков снега и растительности.

С начала кладки самки почти неотлучно сидели на гнездах, неохотно слетая при приближении человека. С этого же времени самцы начали кормить насиживающих самок, принося им леммингов. Во второй половине мая и начале июня птицы были очень оживлены. В ночные часы часто слышались их крики, у самцов напоминавшие весенний крик ворона (может быть передан как «кру-кру»); самки при спаривании издавали звонкие, продолжительные, похожие на крик куликов трели. Спаривание обычно происходило во время кратковременных слетов самки с гнезда вплоть до 5—6 июня. Отложив 4—5 яиц, самки начали насиживать более плотно.

Весной и в начале лета самца чаще можно было видеть сидящим на недалеко расположенном от гнезда возвышении. При приближении к гнезду самка слетала и, опустившись на одном из ближайших бугров, криком и движениями, волоча то одно, то другое крыло, пыталась привлечь к себе внимание человека. Активно защищали гнезда только самцы: пролетая с большой скоростью невысоко над головой человека, самец вытягивал вперед лапы, громко и часто щелкал клювом. Особенно самоотверженно самцы защищали гнезда в конце периода насиживания и после появления птенцов.

Откладка яиц происходила, как правило, через день, число яиц в законченной кладке колебалось (21 наблюдение) от 5 до 8, чаще — 7—8. Яйца сов весили (66 данных) в среднем 60,3 *г* (*min* 47,5, *max*

68,0); средние размеры яиц 57,0×45,2 *мм* (*min* длина 54,4 *мм*, *min* ширина 43,0 *мм*; *max* длина 59,4 *мм*, *max* ширина 47,4 *мм*).

Вывод птенцов начался в первых числах июля (период насиживания, следовательно, более 30 дней). Вес однодневных птенцов составлял 44 и 46 *г*. 9 августа гнезда были покинуты птенцами, но совята, по-видимому, находились где-то поблизости.

Вес самок (5), пойманных на гнездах для кольцевания, в первой половине июня у устья Хромской губы составлял 2 150, 2 250, 2 400, 2 450 и 2 500 *г*.

Болотная сова (Asio flammeus flammeus Pontopp.). Осенью 1929 г. в дельте Индигирки ее неоднократно добывал Михель. В подзоне кустарничковых тундр немногочисленный гнездящийся вид. Нами наблюдалась лишь дважды: 10 июня у границы леса в окрестностях Шаманова и 17 июля в долине р. Елонь.

Ястребиная сова (Surnia ulula ulula L.). Гнездится в лесной зоне и лесотундре. Нами у Шаманова 9 июня добыт взрослый самец.

Обыкновенная кукушка (Cuculus canorus canorus L.). Михель считает ее обычной гнездящейся птицей лесной зоны. Однако у северной границы обыкновенная кукушка уже редка и по численности значительно уступает глухой. Впервые кукование обыкновенной кукушки у Шаманова было отмечено 4 июня. Позже одиночная птица (возможно одна и та же) наблюдалась здесь 6, 7 и 10 июня.

Глухая кукушка (Cuculus saturatus horsfieldi Moore). Михель считает глухую кукушку редкой птицей высокоствольных лесов. Весенний прилет глухой кукушки у Шаманова отмечен нами 6 июня. Здесь этот вид обычен. Так, 8, 9 и 10 июня с одного места можно было слышать крики 12—15 самцов. Кукушки держались в тайге, изредка залетая в кустарники поймы.

Трехпалый дятел (Picoides tridactylus tridactylus L.). По Михелю, редкий гнездящийся вид лесной зоны, а в лесотундре, видимо, отсутствует. Нами встречен лишь однажды — 7 августа у Быянгныра.

Ворон (Corvus corax L.). По Михелю, широко распространен в лесной зоне. У северной границы редок; в окрестностях Шаманова был встречен нами лишь однажды (19 мая). Пара воронов 11 августа наблюдалась в истоках р. От-Юрех.

Черная ворона (Corvus corone orientalis Ev.). У границы леса и севернее, видимо, лишь изредка появляются залетные особи (Михелем здесь не отмечена). Нами одна ворона наблюдалась 28 мая у Шаманова; кроме того, одиночные птицы в период с 6 июля по 6 августа неоднократно показывались в Чокурдахе.

Кукша (Cractes infaustus jakutensis But.). Михелем встречена повсеместно в лесной зоне. У Шаманова, Быянгныра и в истоках р. От-Юрех это немногочисленный гнездящийся вид, придерживающийся наиболее глухих участков тайги. У Шаманова 17 мая — 20 июня в радиусе 10—15 *км* были встречены 3 выводка по 5—6 особей. В желудках птиц, добытых 17—31 мая, обнаружены остатки ягод шикши, жуков, пух цветочных почек ив. Вес добытых самок 81, 86 и 87 *г*.

Обыкновенная чечетка (Carduelis flammea L.). Обычный гнездящийся вид у северной границы леса (в пределах лесной зоны Михель встречал ее всюду) и в тундре вплоть до северной границы кустарников.

В устье Хромской губы чечетки впервые наблюдались 1 июня;

птицы держались небольшими стайками по обтаявшим низинам и кормились семенами пушицы. 4 и 5 июня происходил массовый пролет чечеток. С 10 июня по обрывам Хапташинского яра стали встречаться пары возможно гнездящихся здесь птиц. Характерный гнездовой биотоп в тундре — заросли ивняков на относительно сухих участках.

У северной границы леса, в кустарничковой тундре и севернее на гнездовье наблюдались чечетки обеих подвидов: C. f. flammea и C. f. exilipes. Из добытых у Шаманова 17 мая — 17 июня 10 птиц 6 оказались flammea и 4 — exilipes; у устья Хромской губы из 6 птиц (1—5 июня) 3 — flammea и 3 — exilipes. Одиночная чечетка 15 мая наблюдалась у Чокурдаха. У Шаманова 16 мая стаи птиц были многочисленны и состояли примерно поровну из особей обоих подвидов. С 18 мая наряду со стайками здесь начали встречаться и пары чечеток; с начала июня птицы наблюдались парами. Сроки кладки растянуты, причем первыми, видимо, приступает к гнездованию exilipes. Первое гнездо этих птиц было встречено у Шаманова 8 июня. Оно было устроено на кустике березы и содержало 3 однодневных птенцов и яйцо. Пустое гнездо подвида flammea, устроенное на лиственнице на высоте 1 *м* над землей, было найдено 2 июня (9 июня в нем было 5 свежих яиц). Гнездо этого подвида с 1 птенцом 4—5-дневного возраста и 2 яйцами встречено у Аллаихи 2 июля. С 17 июня у Шаманова встречались слётки и пары чечеток обоих подвидов; в начале двадцатых чисел июня слётки достигали размеров взрослых.

Чечевица (Erythrina erythrina grebnitzkii Stejn.). Михель нашел гнездящейся у устья Момы. Мы встретили чечевицу на гнездовье значительно севернее — у Шаманова. Прилет чечевиц отмечен здесь 3 июня. Птицы держались у поселка, в пойменных зарослях ивняка и ольхи. Всего на участке 3,0×0,5 *км* гнездилось 5—6 пар. Среди самцов были и красные и серые особи. В пищеводах и желудках птиц, добытых 14 и 24 июня, содержались семена шикши, лиственницы, красной смородины, побеги хвоща, цветочные почки и бутоны красной смородины.

Юрок (Fringilla montifringilla L.). Как и чечевица, юрок был встречен Михелем лишь у устья Момы; нами он отмечен в качестве редкой гнездящейся птицы у Шаманова. Здесь на участке лиственничной тайги в радиусе 12—15 *км* гнездились 2—3 пары юрков. Впервые одиночный самец добыт 31 мая. Птицы наблюдались нами вплоть до 28 июня.

Овсянка-крошка (Emberiza pusilla Pall.). Обычный гнездящийся вид лесотундры и кустарничковых тундр. Характерные гнездовые биотопы в лесной зоне — вырубки и поляны, поросшие мелким кустарником, в тундровой — заросли ивняков на относительно сухих участках.

У Шаманова прилет крошки отмечен 30 мая. Там же на вырубке гнездо с 5 свежими яйцами встречено 14 июня, гнездо с 5 сильно насиженными яйцами (эмбрионы старше 10-дневного возраста) — 18 июня. В горной тундре у Шаманова гнездо с 5 слабо насиженными яйцами найдено 19 июня. Гнезда с 1 птенцом и 4 яйцами и с 6 однодневными птенцами обнаружены в тайге у Шаманова 22 июня. Там же гнездо с 4 слабо насиженными яйцами встречено 28 июня. У Чокурдаха 3—12 июля наблюдались слётки.

Полярная овсянка (Emberiza pallasi polaris Midd.). Впервые наблюдались у Шаманова 28 мая, первые дни держались в зарослях ивняков поймы Индигирки, позже распределились в гнездовых биотопах. В качестве немногочисленной гнездящейся птицы отмечена

нами в горных тундрах у Шаманова. Это кустики мелкого ивняка по сырым кочковатым участкам. Видимо, гнездится среди зарослей ивняков в равнинных тундрах. Так, явно отводящий самец наблюдался нами 1 и 2 июля у Аллаихи.

В желудках птиц, добытых 4—10 июня, — остатки жуков, семена и побеги растений. Вес самцов (3) 10, 15 и 15 *г*.

Лапландский подорожник (Calcarius lapponicus lapponicus L.). В тундрах вплоть до северной границы лесотундры многочисленный (фоновый) гнездящийся вид. Характерный гнездовой биотоп — слабо- и среднеувлажненная кочкарниковая тундра. В арктических тундрах (на побережье) достигал предельной плотности: 14—15 пар на *га*. Здесь он гнездился в кочкарниковых и кочкарниково-пятнистых относительно сухих возвышенных участках, а у Чокурдах, с плотностью 10—12 пар на *га*, — на бугристых склонах увалов с кустарничками.

У устья Хромской губы одиночные самцы появились 27 мая. Массовый прилет происходил здесь 29 мая — 6 июня. До 30—31 мая стаи пролетных подорожников (до 50—80 особей) состояли только из самцов. Птицы летели широким фронтом, не придерживаясь берегов губы, часто совместно с пуночками. 31 мая встречены несколько самок подорожников; 1—3 июня они составляли не более 10%, а 5—6 июня стали встречаться уже в одинаковых с самцами количествах. С начала прилета самок птицы начали разбиваться на пары и занимать гнездовые участки, с этого же времени начались токовые полеты и песни самцов.

Гнезда, как правило, были устроены у оснований кочек и хорошо замаскированы среди густой травы или кустарничков. В подавляющем большинстве случаев лоток выстлан мелким белым пером куропаток, реже белых сов. На побережье начало кладки отмечено 7 июня; 9—10 июня началась массовая кладка, закончившаяся в середине месяца. Количество яиц 5—7, чаще всего 6. 20 июня встречены первые птенцы, а 24—25 июня происходил их массовый вывод. Как показали наблюдения, самки почти неотлучно находятся при птенцах в течение 6—7 дней их жизни; слетают с гнезда, оставляя его (не более, чем на минуту) каждые 3—5 минут, и за это время успевают собрать корм. Самцы прилетают к гнезду с кормом лишь 3—4 раза в час. 5—6 июля на побережье наблюдался массовый вылет птенцов из гнезд; с этого же времени прекратились токовые песни самцов.

У Чокурдаха и Аллаихи слётки встречались с начала июля. Там же в 20-х числах июля молодые начали сбиваться в стайки. В конце июля — начале августа у Чокурдаха и в дельте Индигирки стаи молодых достигали 30—50 и более особей. У старых птиц в это время проходила линька; они держались на участках с густой травянистой растительностью и в кустарниках, с трудом и неохотно взлетали.

Желудки птиц, добытых в конце мая — начале июня на побережье, содержали семена травянистых растений, немногочисленные остатки жуков (в том числе стафилин). У птиц, добытых у Шаманова, в желудках семена осок, гречишки, злаков, вейника, пушицы, шикши, лиственницы, куколки бабочек. В желудках молодых птиц, добытых в арктической тундре в конце июля — начале августа, содержались семена травянистых растений и остатки мелких жужелиц.

Пуночка (Plectrophenax nivalis nivalis L.). Отмечается нами гнездящейся в Прииндигирских тундрах впервые (Михель считал ее лишь пролетной). Пуночка может считаться обычной гнездящейся птицей прибрежных частей арктических тундр на участке между

устьем Хромской губы и р. Богдашкиной. С меньшей плотностью она, очевидно, населяет горные тундры на севере Кондаковских гор. На побережье пуночка занимает необычные для этого вида гнездовые биотопы. В связи с отсутствием здесь обнажений коренных пород птицы используют в качестве укрытий полуразрушенные норы леммингов (на «байджарах»), торфяные и дерновые навесы по вершинам «яров». Как и всюду, они охотно гнездятся также в выбросах плавника и в различных постройках человека; на 1 *га* приходилось 8—9 пар птиц.

В Чокурдахе 12 мая уже держались многочисленные стайки пуночек. Гонады птиц находились в состоянии покоя. Небольшие стайки птиц мы застали 15 мая у устья Хромской губы. До начала июня здесь еще происходил пролет пуночек; стайки различной величины летели в северо-восточном и в южном направлениях. Птицы в это время кормились на немногочисленных выдувах на возвышенностях, на обрывах яров. С первых чисел июня пуночки разбились на пары и начали занимать гнездовые участки; кладка началась в середине июня. Первое гнездо с 6 яйцами было найдено у Китисно 20 июня. В первых числах июля у пуночек начался вывод птенцов, с этого времени прекратились брачные песни самцов.

Рогатый жаворонок (Eremophila alpestris flava Gm.). У Шаманова одиночные пролетные птицы наблюдались 18—20 мая. Там же, в горной тундре, в начале июня встречались одиночные, скорее всего, гнездящиеся жаворонки. У устья Хромской губы одиночный самец впервые отмечен 17 мая. 27—29 мая здесь происходил довольно оживленный пролет птиц к северо-востоку (29 мая за 4 часа наблюдений отмечены 22 особи). Позже у Китисно одиночный жаворонок наблюдался на побережье.

Белая трясогузка (Motacilla alba ocularis Swinh.). Гнездится повсеместно в лесной и в тундровой зонах, может быть, за исключением приморской полосы. Характерные гнездовые биотопы — обрывистые берега рек, вырубки, постройки человека.

У Чокурдаха одиночная птица впервые отмечена 15 мая. У Шаманова 18 мая происходил массовый пролет. У устья Хромской губы одиночные пролетные птицы наблюдались 17 мая, 30 мая, 1—11 июня. В окрестностях Шаманова 2 июня в нежилом доме найдено гнездо с одним яйцом; 8 июня в нем было уже 6 яиц; птенцы вылетели 28 июня. Там же 8 июня в брошенной консервной банке обнаружено гнездо с 6 свежими яйцами. Гнездо с 6 голыми птенцами (в дупле упавшего дерева) встречено у Шаманова 22 июня. Осенние стайки белых трясогузок наблюдались в окрестностях Чокурдаха 1—18 августа.

Желтая трясогузка (Motacilla flava plexa Thayer et Bangs). Северная граница гнездового ареала совпадает с северной границей подзоны кустарничковых тундр (в долине Индигирки, по нашим наблюдениям, она гнездится вплоть до мыса Каменного — 70°50′ с. ш.). Характерный гнездовой биотоп в тайге и в тундре — осоковые кочкарниковые болота с зарослями кустарников.

У Шаманова одиночная птица впервые наблюдалась 17 мая. Массовый прилет птиц совпал с появлением больших проталин (28 мая). У устья Хромской губы 2 июня были встречены 2 несомненно залетные особи. У Аллаихи 1—2 июля наблюдались особи, носящие корм птенцам. Состоящие в основном из молодых птиц осенние пролетные стайки наблюдались у Чокурдаха 10—15 августа. Начиная с 16 августа желтые трясогузки в этом районе уже не встречались.

Горный конек (Anthus spinoletta japonicus Temm.). Отме-

чается в этом районе впервые. Пара птиц, характер пребывания которых остается невыясненным, наблюдалась 21 мая на вырубке у Шаманова.

Сибирский конек (Anthus gustavi gustavi Swinh.). По Михелю, гнездится в пределах лесной полосы, исключая ее северные участки (примерно до 68° с. ш.). Нами одиночная молодая птица добыта 14 августа у Чокурдаха.

Краснозобый конек (Anthus cervina cervina Pall.). Широко распространен в тундровой зоне. У Шаманова стайки (по 3—7 особей) птиц, летящих к северу, встречались 18—31 мая. Коньки присаживались для кормежки на проталины среди открытых участков — болот и вырубок. Здесь же в горной тундре гнездовые пары начали встречаться с 4 июня. Птицы придерживались в основном сырых участков, поросших осокой. У устья Хромской губы одиночные краснозобые коньки впервые наблюдались 1 июня. Пролет их к северо-востоку продолжался до 7—8 июня. Начиная с 6—7 июня самцы активно пели, хотя самки в это время еще не встречались. Гнездится также в горных тундрах и, возможно (по Михелю), спорадически на тундроподобных участках в пределах лесной зоны. В арктических тундрах характерный гнездовой биотоп — относительно сухие склоны холмов с растительностью лугового типа. У Китисно на таких участках плотность гнездования птиц составляла не более пары на 2—3 *км* маршрута. По-видимому, более обычен в мохово-лишайниковых и кустарничковых тундрах. В частности, у Чокурдаха на бугристых участках с низкорослыми кустарниками в середине июля наблюдалось до 4 птиц на 1 *км* маршрута. В горных тундрах у Шаманова на площади в 1 *кв. км* гнездились 3—4 пары краснозобых коньков. 3—13 июля у Чокурдаха наблюдались взрослые птицы со слётками. К концу июля молодые уже достигали размеров взрослых и держались стайками. 12—18 августа их стайки (иногда совместно с желтыми трясогузками) продолжали встречаться в тундре; в это время происходила хорошо выраженная откочевка в южном направлении.

Буроголовая гаичка (Parus cinctus cinctus Bodd.). По Михелю и нашим наблюдениям, на гнездовье широко распространена в лесной зоне, возможно, включая и лесотундру. Нами наблюдалась весной у Шаманова и 10—11 августа в истоках р. От-Юрех. Самка, добытая 25 мая у Шаманова, имела большое наседное пятно и лопнувшие фолликулы.

Серый сорокопут (Lanius excubitor sibiricus Bogd.). Широко распространен в лесной зоне и, возможно, в лесотундре. Одиночные птицы наблюдались нами 17 и 19 июня у Шаманова, две птицы (в том числе одна молодая) — 7 августа на берегу лесного озера у Быянгныра и 5 одиночных птиц — 10—11 августа в истоках р. От-Юрех.

Сорокопут-жулан (Lanius cristatus cristatus L.). Отмечается в этом районе на гнездовье впервые (Михелем не наблюдался). Выводок из 6 молодых и 2 взрослых встречен нами 21 июля в зарослях ивняка у устья р. Елонь. Желудки двух добытых содержали остатки пауков и шмелей, у одной птицы — остатки пеночки.

Свиристель (Bombycilla garrulus garrulus L.). Одиночная, видимо, залетная птица. 1 июня отмечена у Шаманова (Михелем в этом районе не наблюдалась).

Дрозд-белобровик (Turdus musicus musicus L.). По Михелю, широко распространен в лесной зоне. По нашим наблюдениям, гнездится также в лесотундре и подзоне кустарничковых тундр; везде немногочислен. У Шаманова начало прилета отмечено 28 мая, пролет

длился здесь до 4 июня. Позже в приречных зарослях ивняка здесь наблюдалась одна гнездовая пара: в 20-х числах июня взрослые птицы носили корм птенцам. Два выводка белобровиков с летными молодыми встречены на р. Елонь 21 июля. У Чокурдаха пролетные белобровики наблюдались 30 июля — 17 августа.

В желудках 2 птиц, добытых 21 и 30 июля, обнаружены ягоды толокнянки, личинки двукрылых, остатки жуков.

Дрозд Науманна (Turdus naumanni eunomus Temm.). Обычная гнездящаяся птица лесной зоны и, по-видимому, лесотундры. Начало весеннего прилета у Шаманова отмечено 21 мая. Гнездится в лесах различного типа, особенно охотно по глубоким тенистым оврагам с поваленными деревьями.

К гнездованию птицы приступают вскоре после прилета. У Шаманова 1 пара птиц встречалась приблизительно на 1 *км* маршрута. Гнездо с 1 яйцом встречено здесь 2 июня, с 3 яйцами — 6 июня, с 5 свежими яйцами — 6, 14 и 24 июня. Гнездо с 5 голыми птенцами найдено там же 24 июня. Гнезда дроздов располагались чаще на горизонтальных ветвях или на упавших стволах лиственниц, одно гнездо — в основании ветвей и одно — в полудупле старого пня лиственницы. Взрослые птицы очень осторожны и только у гнезда подпускают к себе человека на 15—20 *м*.

В желудках 3 дроздов Науманна, добытых 2 и 4 июня, 10 августа, обнаружены ягоды шикши, остатки личинок короедов, жуков и кобылок.

Пеночка-весничка (Phylloscopus trochilus jakutensis Ticehurst). По Михелю и нашим наблюдениям, распространена на севере лесной зоны, в лесотундре и в подзоне кустарничковых тундр. Нами в гнездовое время наблюдалась у Аллаихи, Быянгныра, Чокурдаха, в долине р. Елонь (плотность гнездования достигала здесь 1—2 пар на 1 *км* маршрута) и в истоках р. От-Юрех. У Шаманова встречалась только во время весеннего пролета 27—30 мая. У Чокурдаха 12 июня наблюдались 5 плохо летающих слётков весннчки. Гнездо с 4 оперившимися птенцами найдено в кустике березки на р. Елонь 20 июля.

Пеночка-зарничка (Phylloscopus inornatus inornatus Blyth.). Михелем не отмечена. По нашим наблюдениям, на севере лесной зоны, у Шаманова, зарничка — обычная гнездящаяся птица, отмечена здесь 2 июня. Гнездовой биотоп — мелкий частый лиственничник с подседом из кустиков березы. Гнездо, устроенное из сухой травы под кустиком березы, выстланное небольшим количеством мелких перьев, содержавшее 7 слабо насиженных яиц, найдено 20 июня.

Пеночка-таловка (Phylloscopus borealis borealis Blas.). Михелем не была отмечена; по нашим наблюдениям, у Шаманова (север лесной зоны) многочисленная гнездящаяся птица. Весенний прилет в этом районе наблюдался 6 июня. Гнездится в основном на прилегающих к пойме участках, имеющих в подседе кусты ив, ольхи, березы. На 1 *км* маршрута здесь встречалось до 10—12 поющих самцов.

Каменка (Oenanthe oenanthe oenanthe L.). Михелем не отмечена. По нашим наблюдениям, гнездится как в равнинных, вплоть до морского побережья, так и в горных тундрах. У устья Хромской губы пролет птиц наблюдался 1—4 июня; каменки летели в это время поодиночке на северо-восток, часто присаживались для кормежки. Позже (конец июля) птицы неоднократно встречались нами по северным отрогам Кондаковских гор и 29 июля — 5 августа — у Чокур-

даха. В истоках р. От-Юрех 10 августа наблюдалось 5 каменок; по-видимому, это был отлет птиц.

Черноголовый чеканчик (Saxicola torquata steinegeri Parrot). Впервые отмечается нами для крайнего севера лесной зоны (Михелем встречен не был). Летный выводок наблюдался 11 августа на заболоченной гари в истоках р. От-Юрех.

Варакушка (Luscinia svecica svecica L.). Распространение этого вида на гнездовье, по-видимому, ограничено подзоной кустарничковых тундр и лесотундрой. У Шаманова на весеннем пролете наблюдалась 28 мая, в гнездовое время она здесь не встречалась. Гнездовой биотоп — заросли невысоких кустарников. У Чокурдаха и в долине р. Елони пара птиц встречалась приблизительно на каждые 2 *км* маршрута. Последние птицы были отмечены 7 августа у Быянгныра.

Сибирская завирушка (Prunella montanella badia Port.). Михелем не отмечена. По нашим данным, немногочисленная гнездящаяся птица лесной полосы и, по-видимому, лесотундры. Начало весеннего прилета у Шаманова 1 июня. Характерный гнездовой биотоп — глухие участки леса, склоны глубоких оврагов с буреломом. За время наблюдений в этом районе встречены 3 пары птиц. Одиночный самец с начинающим зарастать наседным пятном был добыт 31 августа у Чокурдаха.

Городская ласточка (Delichon urbica whitheleyi Swinh.). По Михелю, гнездится всюду в лесной зоне по обрывистым берегам рек. Нами были встречены лишь пролетные и залетные особи. У Шаманова 11 и 12 июня наблюдались одиночные птицы; 16 июня стайка на 8 особей летела к северу. На побережье 5 июня у устья Хромской губы к северу пролетали три одиночные птицы; одиночная городская ласточка 22 июня отмечена у Китисно.

Береговая ласточка (Riparia riparia riparia L.). Михелем не наблюдалась. В долине Индигирки гнездится, по-видимому, вплоть до подзоны кустарничковых тундр. Стайки по 5—8 особей встречены 1—2 июля у Аллаихи и одиночная птица 28 июля у Ойотанги.

* *
*

Таким образом, в пределах обследованной территории нами отмечены гнездящимися 102 вида птиц. Это значительно шире списка авифауны района, который был дан Михелем. К наиболее интересным находкам могут быть отнесены краснозобик, кулик-воробей, пуночка и белый гусь. Находка краснозобика меняет наше представление о распространении этого кулика; его ареал не разорван, как это было принято до сих пор (Гладков, 1951), а является сплошным от Таймыра до запада Чукотки. Заполняется предполагавшийся ранее разрыв в циркумполярном ареале пуночки (Судиловская, 1954). Большой интерес представляет встреча в дельте Индигирки выводков белого гуся, хотя гнездование этого вида нуждается еще в подтверждении.

Границы ареалов ряда видов должны быть отодвинуты значительно севернее. Особенно это относится к видам лесной зоны, которые гнездятся не только в лесотундре, но и в кустарничковых тундрах. В ряде случаев должна быть дана иная оценка относительной численности ряда видов птиц.

На основе анализа авифауны долины р. Индигирки Михель (1934) выделил следующие районы: приморские тундры, что соответствует подзоне арктических тундр, район дельты Индигирки, занятый арктическими и мохово-лишайниковыми тундрами, полосу кустарниковых

тундр, озерно-лесной район низовьев и горно-лесной район верховьев Индигирки. Придерживаясь современных взглядов на ландшафтное и геоботаническое районирование этой территории (не касаясь слабо затронутой нами лесной зоны), можно выделить арктические тундры и переходную зону. Фауна арктических тундр (в понимании Берга, 1953), включающая арктические и мохово-лишайниковые тундры, состояла из 49—50 видов, из которых 17—19 (т. е. около 35%) не проникают в подзону кустарничковых тундр. Около 35% (17—21) видов, распространенных в кустарничковых тундрах, резко обрывают свое распространение у северной границы этой подзоны. Индикаторами ее являются белая сова, поморники (особенно средний и короткохвостый), три вида гаг, тундровый лебедь и ряд куликов.

К переходной зоне надо отнести не только фауну кустарниковых тундр, но и лесотундру. Появление в тундрах зарослей кустарников, особенно приречных ивняков, сопровождается распространением ряда видов, свойственных кустарниковому ярусу леса: белобровик, пеночка-весничка, сорокопут-жулан и др. В то же время здесь распространены многие тундровые виды, такие как лапландский подорожник, рогатый жаворонок, белолобый гусь, хотя, как правило, плотность гнездования их здесь гораздо ниже, чем в более северных районах. Далее, к югу, в лесотундре, появляются новые виды птиц, свойственные лесной фауне, но, как правило, еще не древесные формы. На открытых участках в лесотундре продолжают гнездиться некоторые тундровые птицы, однако плотность их гнездования здесь предельно низка.

Таким образом, качественные различия авифаун кустарничковых тундр и лесотундры здесь не обнаруживаются. В то же время можно назвать несколько видов индикаторов фауны переходной зоны в целом. Это кречет, дербник, варакушка, полярная овсянка, щеголь, грязовик и в какой-то мере пискулька. Здесь с наибольшей плотностью гнездятся белая куропатка, турухтан. Всего фауне переходной зоны свойственны в этом районе 50—60 видов птиц, не менее 25% которых (13—15 видов) обрывают свое распространение у южной границы лесотундры.

О месте авифауны Прииндигирских тундр в циркумполярной системе фауны можно сказать следующее. Летом 1959 г. С. М. Успенский проводил аналогичное обследование на северо-западе Якутии: в низовьях р. Анабара и междуречье Анабара и Оленька. Анализ фауны этой территории показал ее, в общем, «западную ориентацию». Фауна Прииндигирских тундр и лесотундры имеет сравнительно более «восточную ориентацию», однако и здесь отмечается значительная связь с фауной Средней и Западной Сибири и даже Восточной Европы. Количество форм, общих с американскими тундрами и лесотундрой, резко возрастает лишь к востоку от Индигирки на Чукотском полуострове.

Яно-Индигирская низменность, и особенно район дельты Индигирки, представляет один из основных очагов концентрации на гнездовье и на линьке промысловых водоплавающих птиц. Особенно велики здесь запасы белолобого гуся, гуменника, гаг и на линьке — морянок. Охота на водоплавающую дичь имеет важное значение в жизни местного населения. Кроме того, гнездящиеся здесь белолобые гуси и гуменники во время пролета встречаются во всей Восточной Сибири.

Однако массовая заготовка линных гусей, сборы яиц, ружейная охота в течение всего времени пребывания птиц в условиях быстрого роста населения и улучшения транспорта неуклонно ведут к сокращению запасов водоплавающих. Назрела необходимость в принятии мер

по охране и восстановлению численности промысловых видов в низовьях Индигирки. Учитывая гнездование здесь таких редчайших птиц мировой фауны, как стерх, розовая чайка, белый гусь, наиболее эффективной мерой должна явиться организация Индигирского государственного заповедника.

ЛИТЕРАТУРА

Аргентов А. О птицах Заленского края. «Акклиматизация», 1861, т. 2.

Берг Л. С. Географические зоны Советского Союза. Географгиз, М., 1953.

Бялыницкий-Бируля А. А. Очерки из жизни птиц полярного побережья Сибири. «Зап. Акад. наук», физ.-мат. отд., 1907, т. 18, № 2.

Воробьев К. А. К биологии размножения некоторых представителей Арктической и Американской орнитофауны в северо-восточной Якутии. «Докл. АН СССР», 1958, т. 119.

Врангель Ф. П. Путешествие по северным берегам Сибири и Ледовитому морю, совершенное в 1820—1824 гг., чч. 1—2. СПб., 1841.

Григорьев А. А. Субарктика. Изд-во АН СССР, М., 1956.

Житков Б. М. и Зензинов В. М. К орнитофауне крайнего севера Сибири. «Дневн. зоол. отд. о-ва любит. естеств., антропол. и этнограф.», нов. сер., 1915, т. 3.

Зензинов В. М. Русское устье Якутской области Верхоянского округа. «Этногр. обозр.», 1913, кн. 96—97.

Зензинов В. М. Старинные люди у холодного океана. М., 1914.

Михель Н. М. Предварительный отчет о зоологических работах Индигирского отряда Якутской экспедиции. «Тр. Совета по изуч. произв. сил АН СССР», сер. якутск., 1932, вып. 6.

Михель Н. М. Новые данные о птицах Индигирского края. «Изв. геогр. о-ва», 1934, т. 66.

Михель Н. М. Материалы по птицам Индигирского края. «Тр. Арктич. ин-та», 1935, т. 31.

Птицы Советского Союза под ред. Г. П. Дементьева и Н. А. Гладкова, т. 1—6. «Советская наука», М., 1951—1954.

Слудский А. А. К распространению и биологии стерха. «Орнитология», 1959, вып. 2.

Успенский С. М. Широтная зональность в распределении авифауны Арктики. «Орнитология», 1960, вып. 3.

Gladkov N. A. Der rotkehlige Standläufer (Calidris ruficollis) ist eine selbständige Art. «Joun. Ornith.», 1957, Bd. 98.

Roznowski K. Z biologii kaczkowatych (Anseriformes) na dalekim polnoce-wichodzie Azyi. «Wszechwiat», 1907, vol. 26.

Э. В. Ивантер

ПТИЦЫ ЗАПОВЕДНИКА КИВАЧ

Развитие промышленности и сельского хозяйства Карельской АССР сопровождается массовой рубкой лесов и распашкой больших площадей. Это вызывает значительные изменения в фауне, а местами и ее обеднение.

Изучение этих процессов важно не только теоретически, но и практически, так как позволит разработать эффективные меры по охране и использованию полезной орнитофауны. Наиболее простой метод состоит в параллельном исследовании территорий, затронутых хозяйственной деятельностью человека, и территорий, где природные условия сохраняются в естественном виде. В этой связи особый интерес приобретает изучение авифауны единственного заповедного участка в Карелии — заповедника Кивач.

Этот занимающий площадь 10 315 *га* заповедник расположен в 70 *км* северо-западнее Петрозаводска в среднетаежной подзоне Карелии. На его территории довольно хорошо выражен типичный среднекарельский ландшафт, в котором расположенные на вытянутых «сельгах» еловые и сосновые леса чередуются с вытянутыми в том же направлении болотами в ложбинах. Открытый ландшафт (главным образом луга) занимает незначительную площадь и находится преимущественно у южной границы заповедника. Район Кивача изобилует разнообразными водоемами со слабо развитой прибрежной и водной растительностью.

Работы на территории заповедника начаты нами в 1957 г. и продолжаются в настоящее время. В данной статье изложены их предварительные результаты.

Исследования по «инвентаризации» фауны заповедника имели задачей выявить всех встречающихся в пределах его территории птиц, установить характер их пребывания и численность.

С этой целью проводились регулярные экскурсии со специальными количественными учетами, охватившие всю территорию Кивача.

Воробьиные и дятловые птицы, а также некоторые представители других отрядов, обитающие преимущественно в лесных биотопах, учитывались на постоянных маршрутах, которые предварительно картировались. Ширина маршрутной ленты всегда составляла 50 *м* (по 25 *м* с каждой стороны). В гнездовой период птицы регистрировались преимущественно по голосам (каждый поющий самец считался за пару), в осенне-зимний — по встречам. При пересчете результатов

линейных учетов на площадь (это оказалось возможным только во время весенне-летних учетов) вводился поправочный коэффициент, равный 25%.

Куриные учитывались иначе. Весной проводился подсчет самцов на токах (глухарь, тетерев) или на маршрутах с подманиванием (рябчик). Осенью учет заключался в регистрации выводков на ленточных пробах.

Учет водоплавающих и куликов сводился к регистрации гнезд и выводков на проложенных по берегам водоемов маршрутах. В период пролета количественный учет мигрантов осуществлялся по общепринятой методике визуальных наблюдений.

Орнитофауна заповедника разнообразна. Достаточно сказать, что из 216 видов птиц, указанных Марвиным (1951) для всей Карелии, в пределах заповедника отмечено 169, т. е. 78%. Но и этот список нельзя считать исчерпывающим; дальнейшие исследования, несомненно, дополнят его, особенно в части воробьиных и куликов.

Наряду с типичными среднетаежными видами (глухарь, рябчик, желна, гоголь, канюк, дрозд-белобровик и др.) здесь наблюдаются виды, характерные для южной лесной и даже степной природных зон (коростель, чирок-трескунок, козодой, серая куропатка, белоспинный дятел, иволга, чечевица, малая мухоловка, черный дрозд, пеночка-трещотка), а также некоторые представители фауны северной тайги и тундры (бородатая и длиннохвостая неясыти, белая куропатка, луток, трехпалый дятел, малый веретенник, щур). Неоднородность орнитофауны заповедника объясняется двумя факторами. Первый и главный из них — расположение Кивача на стыке двух крупных фаунистических комплексов: тайги и широколиственных лесов (Нейфельдт, 1958). Второй фактор — разнообразие и мозаичность природных условий района (сложное сочетание форм рельефа, пестрота растительного покрова и т. п.), что обусловливает возможность совместного распространения в пределах заповедника видов птиц с различными требованиями к среде. Гетерогенный состав фауны характерен и для других наземных позвоночных заповедника (см. табл. 1).

К этому следует добавить, что фауна Кивача вообще в значительной степени слагается из видов, обитающих здесь у северной или

Таблица 1

Участие различных фаунистических элементов в фауне наземных позвоночных заповедника Кивач

Классы позвоночных	Северо-таежные и арктические	Средне-таежные, широко распространенные	Южные (виды европейского широколиственного леса и степи)
Млекопитающие			
число видов	8	23	10
в %	19,5	56,0	24,5
Птицы (регулярно гнездящиеся)			
число видов	17	49	63
в %	13,2	37,9	48,9
Пресмыкающиеся и земноводные			
число видов	—	4	5
в %	—	44,4	55,6
Общее число видов	25	76	78
в %	14,0	42,4	43,6

южной границ ареала. В данном отношении заповедник служит как бы эталоном всей территории средней Карелии.

Отмеченные в заповеднике виды птиц принадлежат к 16 отрядам: поганки — 2 вида, гагары — 2, пластинчатоклювые — 19, журавли — 1, пастушки — 2, кулики — 14, чайки — 5, хищные — 15, совы — 5, козодои — 1, кукушки — 1, длиннокрылые — 1, дятлы — 7, голуби — 2, куриные — 6 и воробьиные — 86 видов.

Наиболее полно представлены в фауне Кивача птицы закрытого лесного ландшафта (дендрофилы). К этой группе относится 60% всех отмеченных на гнездовье видов. Также хорошо представлены птицы, связанные с водоемами (гидрофилы). Их насчитывается около 45 видов, т. е. примерно 30% общего числа гнездящихся. Относительно немногочисленны в районе заповедника виды открытого ландшафта, на долю которых приходится около 10%. Суммарная же численность их особей и того меньше: она не превышает 4—10 пар на 1 *кв. км*, что составляет 2—6% от общей плотности населения птиц в заповеднике.

Характер пребывания и численность зарегистрированных на территории Кивача птиц различны. Большинство — 129 видов (76,3%) — нормально гнездится в заповеднике. Остальные встречаются только на весеннем и осеннем пролетах или случайно. Оляпка, хотя в заповеднике и не гнездится, но весьма обычна зимой (см. табл. 2).

Из птиц, нерегулярно залетающих в заповедник, можно назвать серощекую поганку, красноголового нырка, серебристую чайку, сапсана, беркута, кобчика, серого сорокопута и ряд других. Эти птицы были отмечены во внегнездовой период и регистрировались, как правило, однократно.

Из птиц, встречающихся в заповеднике только на осеннем или весеннем пролете, наиболее обычными являются шилохвость, морянка, морская чернеть, синьга, гуси (гуменник и серый), лебедь-кликун, турпан и пуночка.

Численность птиц заповедника в весенне-летний период представлена в табл. 3.

Таблица 2

Распределение птиц заповедника по характеру пребывания и численности[1]

	Группы по характеру пребывания в заповеднике							По всем группам
	гнездящиеся			не гнездящиеся				
	всего	летние	оседлые	всего	пролетные	залетные	зимующие	
Зарегистрировано видов	129	89	40	40	20	19	1	169
то же в %	76,3	52,7	23,6	23,6	11,8	11,2	0,8	100
из них многочисленных	9	5	4	1	1	—	—	10
то же в % к числу видов данной группы	6,9	5,4	10,0	2,5	5,0	—	—	5,9
из них обычных	58	40	18	7	6	—	1	65
то же в % к числу видов данной группы	45,0	44,9	45,0	17,5	30,0	—	1	65
из них редких	62	44	18	32	13	19	—	94
то же в % к числу видов данной группы	48,1	49,7	45,0	80,0	65,0	100	—	55,7

[1] В этом, как и в других случаях ниже, деление видов на многочисленные, обычные и редкие основано на трехбалльной шкале оценки численности, предложенной Кузякиным (1950, 1958, 1961).

Таблица 3

Численность птиц заповедника в весенне-летний период 1959 г[1]. (без учета биотопов)

Виды птиц	Число пар на 1 *км* маршрута	Число пар на 1 *кв. км*	Относительная доля отдельных видов в %
1	2	3	4
Зяблик	2,62	65,5	21,7
Гаичка-пухляк	1,61	40,2	13,3
Дрозд-белобровик	0,67	16,7	5,5
Хохлатая синица	0,5	12,5	4,1
Юрок	0,5	12,5	5,5
Лесной конек	0,46	11,5	3,8
Пеночка-весничка	0,43	10,7	3,5
Пеночка-теньковка	0,41	10,2	3,4
Большой пестрый дятел	0,41	10,2	3,4
Горихвостка	0,37	9,2	3,0
Садовая славка	0,31	7,7	2,6
Чиж	0,31	7,7	2,6
Сойка	0,23	5,7	1,9
Дрозд-рябинник	0,21	5,2	1,7
Белая трясогузка	0,21	5,2	1,7
Мухоловка-пеструшка	0,19	4,7	1,5
Пеночка-трещотка	0,19	4,7	1,5
Желтоголовый королек	0,16	4,0	1,3
Малая мухоловка	0,16	4,0	1,3
Крапивник	0,16	4,0	1,3
Зарянка	0,16	4,0	1,3
Кукша	0,15	3,8	1,2
Певчий дрозд	0,15	3,8	1,2
Синица-московка	0,12	3,0	0,9
Клест-еловик	0,12	3,0	0,9
Длиннохвостая синица	0,1	2,6	0,8
Свиристель	0,1	2,6	0,8
Большая синица	0,1	2,6	0,8
Малый пестрый дятел	0,08	2,0	0,7
Обыкновенный снегирь	0,08	2,0	0,7
Голубая лазоревка	0,08	2,0	0,7
Обыкновенная кукушка	0,06	1,5	0,5
Чечевица	0,06	1,5	0,5
Серая мухоловка	0,06	1,5	0,5
Серая славка	0,06	1,5	0,5
Обыкновенная овсянка	0,04	1,0	0,4
Лесная овсянка	0,04	1,0	0,4
Пищуха	0,04	1,0	0,4
Сорокопут-жулан	0,03	0,8	0,3
Дрозд-деряба	0,03	0,8	0,3
Обыкновенная чечетка	0,03	0,8	0,3
Трехпалый дятел	0,03	0,8	0,3
Иволга	0,02	0,5	0,2
Садовая камышевка	0,02	0,5	0,2
Черный дятел	0,02	0,5	0,2
Ворон	0,02	0,5	0,2
Сорока	0,02	0,5	0,2
Зеленушка	0,02	0,5	0,2
Камышовая овсянка	0,02	0,5	0,2
Желтая трясогузка	0,02	0,5	0,2
Черноголовая славка	0,01	0,25	0,1
Поползень	0,01	0,25	0,1
Белоспинный дятел	0,01	0,25	0,1
Серая ворона	0,01	0,25	0,1

[1] В таблицу сведены данные о птицах, учтенных на постоянных маршрутах, поэтому видов, учитываемых другими методами (куриные, пластинчатоклювые и пр.), здесь нет.

Продолжение

Виды птиц	Число пар на 1 *км* маршрута	Число пар на 1 *кв. км*	Относительная доля отдельных видов в %
1	2	3	4
Славка-завирушка .	0,01	0,25	0,1
Камышевка-барсучок .	0,01	0,25	0,1
Варакушка . . .	0,01	0,25	0,1
Мохноногий сыч . .	0,01	0,25	0,1
Всего . .	12,07	301,7	100,0

Как показывает таблица, наиболее обычными гнездящимися в районе заповедника птицами являются представители воробьиных и дятловых. Среди них особенно многочисленны зяблик и гаичка (доминанты), а также лишь немного уступающие им по численности белобровик, хохлатая синица, юрок, лесной конек, пеночки (теньковка и весничка) и большой пестрый дятел (субдоминанты). Названные 9 видов являются своеобразным ядром, основой птичьего населения Кивача в гнездовой период, их суммарная численность составляет более половины (около 60%) всего населения птиц в заповеднике.

Обычны на гнездовье обыкновенная горихвостка, садовая славка, чиж, сойка, дрозд-рябинник, белая трясогузка, малая и серая мухоловки, мухоловка-пеструшка, пеночка-трещотка, желтоголовый королек, крапивник, зарянка, кукша, певчий дрозд, синица-московка и ряд других (в том числе, например, выпавшие из учета такие птицы культурного ландшафта, как скворец, деревенская и городская ласточки, сорока, воробей, полевой жаворонок).

Из пластинчатоклювых к обычным гнездящимся в районе заповедника птицам можно отнести крякву, чирка-свистунка, гоголя и большого крохаля, из куриных — рябчика и тетерева (табл. 4). Из других отрядов — обыкновенного сарыча, перепелятника, чеглока, воробьиного сыча, чернозобую гагару, серого журавля, перевозчика, вальдшнепа, обыкновенного бекаса, малого зуйка, черныша, фифи, чибиса, кукушку, речную крачку, сизую чайку, стрижа и некоторых других.

Таблица 4

Численность куриных в заповеднике Кивач по материалам осенних учетов (за 1949 и 1950 гг.—данные Гибет и Никифорова, 1952) (число птиц на 1 *кв. км*)

Виды	Годы						Среднее
	1949	1950	1957	1958	1959	1960	
Рябчик . .	4,6	7,0	7,5	8,8	8,4	3,9	6,7
Тетерев .	8,7	5,0	0,8	1,1	1,0	0,6	2,8
Глухарь .	3,5	0,5	0,3	0,7	0,8	0,2	1,0

Всего многочисленных и обычных нормально гнездящихся птиц насчитывается в заповеднике 67 видов, что от общего числа гнездящихся составляет 51,9%. Оставшиеся 47,9% (62 вида) падают на группу нормально гнездящихся, но редких в заповеднике птиц, а также

птиц, гнездящихся на его территории нерегулярно. В их числе, например, чирок-трескунок, луток, вертишейка, дербник, длинноносый крохаль, филин, седой дятел, полевой лунь, белая и серая куропатки, черноголовая славка, черный дрозд, поползень, зеленушка, речной сверчок, пересмешка, варакушка, кедровка и другие.

40 гнездящихся в заповеднике видов (31%) являются оседлыми и 89 (69%) — перелетными (летними гнездящимися). Однако многие из так называемых «оседлых» птиц на самом деле являются, по-видимому, также перелетными, только сезонные миграции их выражены менее отчетливо и путь до зимовок короче. Особи, встречающиеся в заповеднике зимой, как правило, здесь не гнездятся и в большинстве своем принадлежат к северным гнездовым популяциям, откочевавшим в район Кивача поздней осенью.

Структура и численность птичьего населения заповедника значительно меняются по сезонам. Так, если в гнездовой период мы отмечали на учетных маршрутах до 50 видов птиц и на одном километре пути регистрировали в среднем 25 особей (12,07 пар), то во время зимних учетов на тех же маршрутах было отмечено всего 29 видов и на 1 *км* — около 9 особей. Также довольно сильно меняется от весны к зиме и соотношение между видами (степень их господства).

Доминирующая роль гаички, большого пестрого дятла и хохлатой синицы сохраняется и зимой, место же отлетевших на юг зяблика, белобровика, юрка, лесного конька и пеночек занимают в этот сезон чечетка, клест-еловик и (в отдельные годы) длиннохвостая синица (табл. 5).

Сказанное, разумеется, не исчерпывает многообразия черт, отличающих каждый из рассмотренных сезонных аспектов. В частности, зимний аспект авифауны отличается от летнего не только видовым составом и численностью птиц, но и значительно большей подвижностью птичьего населения, слабой привязанностью птиц к территории и меньшей требовательностью в отношении местообитания. В этот сезон не удается наблюдать строгой приуроченности птиц к определенным биотопам или участкам леса, как в гнездовой период. В результате зимнее население птиц заповедника (в целом и по элементам) выглядит весьма подвижным и изменчивым (во времени и пространстве).

Осенний аспект авифауны менее специфичен (табл. 6). Он несет в себе черты, свойственные обоим рассмотренным выше аспектам, и является, таким образом, переходным [1].

Видовой и количественный состав орнитофауны заповедника меняется не только по сезонам, но и по отдельным годам и даже внутри одного и того же сезона. Степень и характер изменчивости зависят от многих факторов, но в первую очередь от метеорологических условий года, наличия и доступности корма и численности хищников (в том числе сойки, сороки, вороны, перепелятника, тетеревятника).

При этом годовая и внутрисезонная динамика свойственна не только населению птиц в целом, но и отдельным видам. Летом 1959 г., например, в заповеднике была обычна малая мухоловка. В приречных смешанных лесах, в еловых и лиственных насаждениях она гнездилась в довольно большом количестве (5—12 пар на 1 *кв. км*). В то же время в 1957 г. эта птица не была встречена ни разу, да и теперь (в 1960—1961 гг.) наблюдается крайне редко.

---

[1] Более подробная характеристика зимнего и осеннего аспектов авифауны заповедника дана нами в специальных статьях (Ивантер, 1960; Зимин и Ивантер, 1960).

Таблица 5

Качественный и количественный состав зимней орнитофауны заповедника (без учета биотопов)

Виды птиц	С 26/XI—1958 г. по 7/III—1959 г.		С 20/I по 10/II 1960 г.		С 15/II по 14 III 1960 г.	
	число птиц на 1 км	встречаемость в %	число птиц на 1 км	встречаемость в %	число птиц на 1 км	встречаемость в %
Гаичка-пухляк	2,34	27,1	1,07	29,7	2,64	21,5
Чечетка	1,85	21,5	—	—	2,4	19,5
Клест-еловик	0,56	6,5	0,44	12,3	3,26	26,5
Большой пестрый дятел	0,36	4,2	1,5	41,2	2,04	16,6
Длиннохвостая синица	0,71	8,2	0,06	1,7	0,3	2,4
Хохлатая синица	0,29	3,4	0,07	1,9	0,58	4,7
Сойка	0,38	4,4	—	—	0,04	0,3
Рябчик	0,3	3,5	0,21	5,8	0,16	1,3
Большая синица	0,29	3,4	—	—	0,08	0,7
Снегирь	0,24	2,8	—	—	—	—
Желтоголовый королек	0,24	2,8	—	—	—	—
Синица-московка	0,15	1,7	—	—	0,04	0,3
Сорока	0,15	1,7	0,07	1,9	—	—
Пищуха	0,07	0,8	—	—	0,28	2,2
Черный дятел	0,09	1,1	—	—	0,08	0,7
Малый пестрый дятел	0,11	1,3	—	—	—	—
Тетерев	0,25	2,9	—	—	0,08	0,7
Серая ворона	—	—	0,07	1,9	—	—
Белая куропатка	0,07	0,8	—	—	—	—
Ворон	0,05	0,6	0,03	0,8	—	—
Кукша	0,04	0,5	—	—	0,04	0,3
Мохноногий сыч	0,03	0,3	—	—	—	—
Свиристель	0,03	0,3	—	—	—	—
Глухарь	0,01	0,1	—	—	—	—
Поползень	—	—	0,05	1,4	—	—
Воробьиный сыч	—	—	—	—	0,08	0,7
Трехпалый дятел	0,01	0,1	—	—	0,04	0,3
Белоспинный дятел	—	—	0,05	1,4	0,04	0,3
Голубая лазоревка	—	—	—	—	0,04	0,3
Итого	8,62	100	3,62	100	12,3	100

Также весьма непостоянна и сильно варьирует по годам численность чижа, сойки, кукши, дроздов, длиннохвостой синицы, пеночек, клестов, свиристеля, снегиря и других птиц, особенно куриных и пластинчатоклювых.

Собранный нами материал по биотопическому размещению птиц заповедника еще далеко не полон. Однако он уже сейчас позволяет дать распределение орнитофауны по основным биотопам.

При выделении биотопов учитывались растительные группировки. Однако при этом происходило некоторое несовпадение принятых нами биотопов с растительными ассоциациями или типами леса, так как основным условием выделения биотопов мы считали не тип растительности, а состав ее птичьего населения.

На территории заповедника нами выделено 6 основных биотопов: 1) водоемы и их побережья, 2) болота, 3) еловые леса, 4) лиственные и смешанные леса, 5) сосновые леса и 6) окультуренные участки.

Каждому биотопу свойствен определенный орнитокомплекс с присущим ему набором характерных и фоновых видов, плотностью населения и т. д.

Как видно из табл. 7, наиболее специфичны орнитокомплексы, населяющие водоемы и побережья, лиственные и смешанные леса и

Таблица 6

Встречаемость птиц на постоянном маршруте осенью (15/IX — 15/X 1959 г.)

Виды птиц	Число птиц на 1 км маршрута	Встречаемость в %
Зяблик	13,74	39,1
Кряква	2,68	7,7
Пухляк	2,53	7,2
Вьюрок	2,11	6,0
Белая трясогузка	1,65	4,7
Рябинник	1,31	3,8
Длиннохвостая синица	1,26	3,6
Белобровик	1,02	2,9
Большая синица	0,91	2,6
Сойка	0,81	2,3
Тетерев	0,76	2,1
Чиж	0,73	2,0
Обыкновенная овсянка	0,53	1,5
Зарянка	0,50	1,4
Шилохвость	0,50	1,4
Снегирь	0,48	1,3
Хохлатая синица	0,41	1,2
Желтоголовый королек	0,41	1,2
Чечетка	0,38	1,1
Клест-еловик	0,35	1,0
Сорока	0,26	0,8
Большой пестрый дятел	0,25	0,7
Скворец	0,25	0,7
Рябчик	0,22	0,6
Коноплянка	0,21	0,6
Свиристель	0,13	0,4
Серая ворона	0,11	0,3
Крапивник	0,08	0,2
Гоголь	0,06	0,15
Ворон	0,06	0,15
Пеночка	0,05	0,14
Дрозд-деряба	0,05	0,14
Сизая чайка	0,05	0,14
Синьга	0,03	0,08
Большой крохаль	0,03	0,08
Вальдшнеп	0,03	0,08
Обыкновенная каменка	0,03	0,08
Обыкновенный канюк	0,03	0,08
Дербник	0,02	0,06
Чеглок	0,02	0,06
Черный дятел	0,02	0,06
Малый пестрый дятел	0,02	0,06
Трехпалый дятел	0,02	0,06
Лесной конек	0,02	0,06
Пищуха	0,02	0,06
Длинноносый крохаль	0,02	0,06
Всего	35,16	100

окультуренные участки; здесь регистрируется наибольшее число характерных видов. Они же оказались наиболее богаты фоновыми видами, да и общее количество отмеченных здесь видов птиц относительно больше, чем в других биотопах.

Наименьшим своеобразием отличается орнитокомплекс болот, в котором можно выделить лишь 6 характерных видов. Здесь мини-

Таблица 7

Характеристика птичьего населения основных биотопов

Биотопы	Площадь биотопа в %	Зарегистрировано видов			Численность птиц	
		всего нормально гнездящихся	характерных	фоновых	летом (число пар на 1 *кв. км*)	зимой (птиц на 1 *км* маршрута)
Водоемы и их побережья	10,9	62	19	18	486,7	14,0
Болота	8,8	15	6	5	86,2	2,6
Еловые леса	23,9	51	12	11	290,4	12,03
Лиственные и смешанные леса	25,3	58	13	12	398,6	7,3
Сосновые леса	29,5	40	11	7	217,2	8,46
Окультуренные участки	1,6	48	15	8	учеты не производились	16,7

мально и общее количество встреченных на гнездовье видов. Остальные биотопы в отношении специфичности населяющих их группировок птиц и общего количества зарегистрированных видов (т. е. богатства и разнообразия птичьего населения) занимают промежуточное положение.

Биотопы характеризуются также различной плотностью птичьего населения: наиболее плотно населяются птицами прибрежное мелколесье, лиственные и смешанные леса с преобладанием березы и осины, ельники и окультуренные участки. Минимальная численность птиц наблюдается на болотах. Таким образом, биотопу с наименьшей специфичностью орнитокомплекса, как правило, свойственна и наименьшая плотность птичьего населения.

Население птиц каждого биотопа заметно меняется по сезонам. Так, если в гнездовой период птицы группируются в большом числе биотопов, предпочитая лиственные леса, то зимой они скапливаются преимущественно в «сырых» (приручейных и болотно-травяных) ельниках и в поселках. Кроме того, как уже говорилось, в зимний период птицы распределены по территории заповедника относительно шире (встречаются в большем числе биотопов, чем летом).

Одни виды птиц являются эвритопными, т. е. обычными для большинства выделенных нами биотопов: зяблик, гаичка-пухляк, пеночка-весничка, лесной конек, чечетка, сойка, пеночка-теньковка. Другие, например, клесты, оляпка, желтоголовый королек, серый журавль, малый пестрый дятел, зеленушка, кулики и большинство пластинчатоклювых, заселяют лишь определенные биотопы (чаще всего это виды относительно малочисленные).

Обратимся теперь к характеристике отдельных биотопов.

Водоемы и их побережья. Сюда относятся водная поверхность и поймы рек Суны и Сандалки, а также берега и водное зеркало разбросанных по территории заповедника многочисленных озер и ручьев.

Большинство этих водоемов, за исключением р. Сандалки, некоторых крупных ручьев и травянистых озер, подверженных интенсивному зарастанию (озера Рогуйламби, Гимайламби), характеризуются относительно слабым развитием водной и прибрежной растительности, состоящей главным образом из осок, топяного хвоща, тростника и, реже, кубышки, кувшинки и рдестов. Берега их или крутые, с обнажениями кристаллических пород, поросшие разреженным сосновым лесом, или, наоборот, пологие, более или менее заболоченные, покры-

тые ельниками, лиственными и смешанными насаждениями, а у воды кустарником или мелколесьем. Однако в ряде мест пойма Суны и особенно Сандалки, а также береговая полоса большинства крупных озер в значительной степени изменены деятельностью человека и теперь заняты лугами с обширными зарослями кустарников и небольшими группами отдельно стоящих деревьев. Для таких участков характерен густой и высокий травостой из вейника, осок, канареечника, таволги и других элементов лесного и влаголюбивого разнотравья. Местами луга выкашиваются, местами заброшены и интенсивно зарастают.

Водоемы заповедника заселяются птицами неодинаково. Наиболее богато и разнообразно птичье население р. Суны и крупных озер; Сандалка и лесные ручьи несколько уступают им в этом отношении, а глухие лесные озера (типа «черных ламб») и вовсе бедны птицами. В целом же прибрежные зоны водоемов характеризуются разнообразным видовым составом и высокой плотностью птичьего населения (табл. 8).

Приведенные в табл. 8 виды обитают главным образом в прибрежном мелколесье. Здесь особенно многочисленны зяблик, пухляк, большой пестрый дятел, хохлатая синица, белобровик, пеночка-теньковка, садовая славка, чиж, сойка, певчий дрозд, лесной конек; на камнях у воды в большом количестве гнездятся белые трясогузки, зимой господствует чечетка.

Обычны, хотя и не столь многочисленны, как названные выше, — кукша, большая синица, снегирь, чечевица, серая славка, садовая камышевка, юрок и некоторые другие.

Из птиц, не вошедших в учеты, по берегам водоемов гнездятся чеглок, скопа и канюк, а также большая группа чаек, куликов и пластинчатоклювых. Среди последних наиболее характерны большой крохаль, кряква, свистунок, гоголь, хохлатая чернеть, речная крачка, сизая чайка, чибис, перевозчик, фифи, черныш, малый зуек, вальдшнеп, большой и средний кроншнепы. Весьма обычны на большинстве водоемов чернозобые гагары. Изредка отмечаются луток, красноголовый нырок, чирок-трескунок и клуша. Зимой к этой группе прибавляется оляпка, а осенью — пролетные виды, из которых наиболее многочисленны морянка, синьга, турпан, гуси, свиязь и шилохвость. В конце лета обычны на кормежке серые вороны, ласточки и стрижи.

Как уже указывалось, помимо максимального числа характерных и фоновых видов отличительной чертой рассматриваемого комплекса является высокая плотность населения птиц. Летом здесь гнездится до 486 пар на 1 *кв. км*, а зимой на 1 *км* маршрута регистрируется в среднем 14 особей.

Болота занимают значительную площадь (9% территории) в основном в восточной и северной частях заповедника. Одни из них расположены по берегам крупных озер, другие (чаще всего небольшие торфяные болотца) представляют собой заболоченные озерки и встречаются повсюду, третьи (их немного) тянутся на большие расстояния вдоль лесных ручьев и речек.

На облесенных (чаще всего сфагновых) болотах растет редкий угнетенный сосняк с примесью пушистой березы. 40—70% покрытия составляют кустарники и кустарнички (багульник, кассандра, андромеда, карликовая береза, козья ива и др.). Травостой состоит из вейника лесного, фиалки собачьей, кипрея, сабельника, пушицы, морошки, клюквы, голубики, осок; в мочежинах топяной хвощ и сфагновый покров образуют почти сплошной ковер.

Таблица 8

Птицы побережий водоемов

Виды птиц	Весенне-летние учеты 1959 г.		Зимние учеты 1958—1960 гг.	
	число пар на 1 *кв. км*	встречаемость в %	число птиц на 1 *км* маршрута	встречаемость в %
Зяблик	70,1	14,5	—	—
Гаичка-пухляк	58,5	12,1	0,8	5,7
Белая трясогузка	49,7	10,3	—	—
Большой пестрый дятел	37,0	7,4	0,8	5,7
Хохлатая синица	26,4	5,4	0,4	2,9
Дрозд-белобровик	20,6	4,3	—	—
Пеночка-теньковка	20,6	4,3	—	—
Садовая славка	19,8	4,1	—	—
Чиж	19,8	4,1	—	—
Сойка	19,8	4,1	0,2	1,4
Певчий дрозд	15,1	3,1	—	—
Лесной конек	13,7	2,6	—	—
Кукша	10,7	2,2	—	—
Большая синица	10,2	2,1	0,4	2,9
Снегирь	10,2	2,1	—	—
Чечевица	9,8	2,0	—	—
Серая славка	9,8	2,0	—	—
Садовая камышевка	8,7	1,8	—	—
Чечетка	8,7	1,8	5,0	35,7
Юрок	7,8	1,5	—	—
Обыкновенная горихвостка	6,6	1,4	—	—
Пеночка-весничка	5,8	1,2	—	—
Дрозд-рябинник	5,8	1,2	—	—
Мухоловка-пеструшка	5,4	1,1	—	—
Малая мухоловка	4,4	1,0	—	—
Иволга	3,5	0,8	—	—
Пищуха	2,8	0,6	—	—
Обыкновенная кукушка	0,7	0,2	—	—
Черноголовая славка	0,5	0,1	—	—
Камышовая овсянка	0,5	0,1	—	—
Поползень	0,5	0,1	—	—
Зарянка	0,5	0,1	—	—
Славка-завирушка	0,5	0,1	—	—
Клест-еловик	0,3	0,05	0,8	5,7
Длиннохвостая синица	0,3	0,05	1,2	8,6
Серая ворона	0,3	0,05	0,6	4,3
Камышевка-барсучок	0,3	0,05	—	—
Синица-московка	—	—	0,6	4,3
Сорока	—	—	0,6	4,3
Сляпка	—	—	2,6	18,5
Всего	486,7	100	14,0	100

Необлесенные болота представляют собой более или менее обширные открытые пространства, покрытые зыбким сфагновым ковром и осоками; примесь других видов незначительна.

Кормовые и защитные условия здесь неблагоприятны для большинства видов. Даже птицы открытых пространств редко избирают болота постоянным местом гнездования и встречаются здесь, как правило, только на осенне-зимних кочевках. Обычными для этого биотопа можно назвать лишь пухляка, хохлатую синицу, свиристеля, обыкновенную овсянку, овсянку-ремеза, желтую трясогузку, бекаса, серого журавля и черныша. Из них характерны (т. е. встречаются почти исключительно в данном биотопе) лишь последние пять видов. Остальные

ные четыре (а также не вошедшие в учеты, но иногда встречающиеся здесь лесной и луговой коньки, дрозд-деряба, фифи, длиннохвостая синица, глухарь, дербник и канюк) являются «эмигрантами» из других биотопов и для болот не характерны.

Общая численность обитателей болот крайне низка: на 1 *кв. км* гнездится, как правило, не более 90 пар (см. табл. 9).

Таблица 9

Птицы облесенных и необлесенных болот

Виды птиц	Весенне-летние учеты 1959 г.		Зимние учеты 1958—1960 гг.	
	число пар на 1 *кв. км*	встречаемость в %	число птиц на 1 *км* маршрута	встречаемость в %
Гаичка-пухляк	20,6	24,0	1,4	53,8
Зяблик	18,0	20,9	—	—
Хохлатая синица	10,4	12,0	0,6	23,1
Обыкновенная овсянка	10,1	11,7	—	—
Овсянка-ремез	10,1	11,7	—	—
Свиристель	8,2	9,5	—	—
Желтая трясогузка	6,7	7,7	—	—
Клест-еловик	—	—	0,2	7,7
Большой пестрый дятел	2,1	2,5	0,4	15,4
Всего	86,2	100	2,6	100

Еловые леса сконцентрированы преимущественно в центральной части заповедника. Состав древостоя: ель, с более или менее значительной примесью сосны, березы и осины; сомкнутость крон 0,5—0,8; подрост обильный, особенно в «окнах». Густота подлеска варьирует; он обычно представлен черемухой, черной смородиной, крушиной, рябиной, ольхой, жимолостью, козьей ивой. Травостой разнообразный (местами очень богатый) из кислицы, майника, звездчатки, вейника, осок, костяники, грушанки, подмаренника, таволги, ландыша и других. Преобладают полукустарнички, особенно черника и брусника; хорошо развит моховой покров.

В заповеднике встречаются две разновидности этого биотопа. Первая — чистый, почти без примеси лиственных пород зеленомошный ельник, частоствольный, темный и бедный подлеском. Большинство стволов со слабо развитой кроной. В травяном покрове преобладают полукустарнички, травянистых мало. Население птиц этого ельника так же бедно, как и растительный покров. Отсутствие лиственной примеси и редкий подлесок, низкие урожаи семян ели и ягод кустарничков, бедные кроны и слабая освещенность создают неблагоприятные условия для заселения этого леса птицами, что сказывается прежде всего на численности большинства видов.

Иная картина наблюдается во второй разновидности биотопа — болотно-травяных и приручейных ельниках. Эти формации, приуроченные к увлажненным низинам или тянущиеся узкой полосой по многочисленным лесным ручьям и речкам, характеризуются значительной примесью березы и осины, богатыми подростом и подлеском, мощным травостоем и полнотой еловых крон. Они обладают прекрасными кормовыми и защитными условиями для птиц, использующих здесь все ярусы лесной растительности. Не удивительно, что птичье население ельников этого типа характеризуется высокой плотностью (до 400 пар на 1 *кв. км*).

Однако, если по плотности птичьего населения зеленомошный ельник значительно уступает болотно-травяному, то в отношении видового состава они разнятся очень мало. Это и позволило нам объединить птиц еловых лесов в один орнитокомплекс, представленный в табл. 10.

Таблица 10

Птицы еловых лесов

Виды птиц	Весенне-летние учеты 1959 г.		Зимние учеты 1958—1960 гг.	
	число пар на 1 *кв. км*	встречаемость в %	число птиц на 1 *км* маршрута	встречаемость в %
Зяблик	52,4	18,1	—	—
Ганчка-пухляк	37,1	12.8	2,6	22,2
Белобровик	18,6	6,4	—	—
Пеночка-теньковка	18,0	6,2	—	—
Юрок	17,1	5,9	—	—
Лесной конек	16,5	5.7	—	—
Хохлатая синица	15,1	5,2	0,7	6,2
Чиж	12,9	4.4	—	—
Пеночка-весничка	12,0	4.1	—	—
Крапивник	11,0	3,7	—	—
Малая мухоловка	10,1	3,4	—	—
Зарянка	8,9	3,0	—	—
Сойка	7,0	2,4	0,6	5,2
Желтоголовый королек	7,0	2,4	0,3	2,6
Синица-московка	5,4	1,8	0,3	2,6
Певчий дрозд	5.1	1,7	—	—
Пеночка-трещотка	4.9	1,6	—	—
Малый пестрый дятел	4,3	1,4	0.1	0,8
Клест-еловик	4,3	1,4	2,3	19,6
Горихвостка	3,7	1,3	—	—
Большой пестрый дятел	3,4	1,2	0.9	7,7
Садовая славка	2,8	1,0	—	—
Длиннохвостая синица	2,7	0,9	0,4	3,3
Большая синица	1,9	0,6	0,3	2,6
Чечевица	1,6	0,5	—	—
Дрозд-рябинник	0,9	0,4	—	—
Обыкновенная кукушка	0,9	0,4	—	—
Мохноногий сыч	0,9	0,4	—	—
Зеленушка	0.9	0,4	—	—
Овсянка-ремез	0.6	0,3	—	—
Чечетка	0,4	0,2	2,3	19,6
Варакушка	0,4	0,2	—	—
Трехпалый дятел	0,3	0,1	0,1	0,8
Черный дятел	0,3	0,1	0.1	0,8
Ворон	0,3	0,1	0,05	0,4
Камышовая овсянка	0.2	0,09	—	—
Мухоловка-пеструшка	0,2	0,09	—	—
Свиристель	0.1	0,04	—	—
Снегирь	0.1	0,04	0.4	3.3
Пищуха	0.1	0.04	0,05	0.4
Кукша	—	—	0,2	1,6
Воробьиный сыч	—	—	0.01	0,1
Белоспинный дятел	—	—	0,01	0,1
Голубая лазоревка	—	—	0,01	0,1
Всего	290,4	100	11.73	100

Наиболее характерны для еловых лесов хохлатая синица, чиж, малая мухоловка, крапивник, зарянка, клест-еловик, малый пестрый дятел, варакушка, зеленушка и мохноногий сыч (не вошедший в учеты). Численно преобладают более или менее эвритопные виды — зяблик, пухляк, белобровик, пеночки (теньковка и весничка), юрок, лесной конек, а в зимний период — чечетка. Обычны на гнездовье сойка, певчий дрозд, пеночка-трещотка, большой пестрый дятел, садовая славка, длиннохвостая и большая синицы, чечевица. Значительно реже встречаются рябинник, кукушка, овсянка-ремез, трехпалый и черный дятлы, ворон, камышовая овсянка и ряд других.

Кроме того, из птиц, не вошедших в учеты, в ельниках обитают глухарь, перепелятник, кедровка, седой дятел, белая куропатка, бородатая неясыть и филин. Но численность этих видов, как правило, очень низка.

Для орнитокомплекса еловых лесов в целом характерно почти полное отсутствие влаголюбивых видов, если не считать довольно обычного повсюду вальдшнепа. Здесь господствуют элементы типично лесной орнитофауны. Еще одна важная особенность ельников состоит в том, что зимой, в самое трудное для птиц время, они являются наиболее благоприятным местообитанием.

Лиственные и смешанные леса. Этот биотоп представлен в заповеднике березовыми, осиново-березовыми и смешанными елово-березовыми насаждениями, образовавшимися на местах вырубок и пожарищ ельников. Характерным для смешанных лесов является большое участие березы и частично осины, которые обычно преобладают над елью. Расположены лиственные и смешанные леса преимущественно в юго-западной части заповедника, т. е. там, где наиболее сильно сказалась деятельность человека.

Обилие и разнообразие растительных и животных кормов, хорошее развитие травостоя (в нем сочетаются виды, характерные как для зеленомошников, так и для травянистых лесов: вейник, майник, костяника, черника, лесная герань, золотая розга и особенно дубравные элементы — сныть, аконит, чина и перловник), богатый подлесок и обилие валежника — все это делает лиственный лес удобным для заселения его птицами. При этом помимо видов, свойственных почти исключительно лиственному лесу, здесь гнездятся и виды елового комплекса (малый пестрый дятел, зарянка, чиж, клест-еловик, малая мухоловка, московка); их наличие обусловлено значительной примесью ели.

По богатству и разнообразию птичьего населения в гнездовой период этот биотоп уступает разве только пойменным лесам. Но к зиме орнитокомплекс лиственного леса беднеет как в качественном, так и в количественном отношении, и по значению в жизни зимующих птиц занимает одно из последних мест. Объясняется это резким ухудшением зимой экологических условий, которое проявляется значительно сильнее в этом биотопе, чем в большинстве других. В результате гнездящиеся здесь птицы откочевывают на зиму в ельники и сосняки, где защитные и кормовые условия в этот период лучше. Постоянно зимуют в лиственных лесах лишь гаички, чечетки и длиннохвостые синицы.

Состав птичьего населения лиственных и смешанных лесов представлен в табл. 11.

Как видно из таблицы, наряду с эвритопными, обычными для большинства биотопов видами, как зяблик, пухляк, белобровик, пеночка-весничка, лесной конек (характерно, однако, что численность их здесь значительно выше, нежели в других биотопах), в орнитокомп-

Таблица 11

Птицы лиственных и смешанных лесов

Виды птиц	Весенне-летние учеты 1959 г.		Зимние учеты 1958—1960 гг.	
	число пар на 1 *кв. км*	встречаемость в %	число птиц на 1 *км* маршрута	встречаемость в %
Зяблик	97,5	24,5	—	—
Ганчка-пухляк	33,8	8,5	2,5	34,2
Дрозд-белобровик	26,3	6,6	—	—
Садовая славка	22,5	5,6	—	—
Лесной конек	18,5	4,8	—	—
Горихвостка	18,8	4,8	—	—
Рябинник	18,8	4,8	—	—
Мухоловка-пеструшка	15,0	3,9	—	—
Пеночка-весничка	15,0	3,9	—	—
Юрок	15,0	3,9	—	—
Сойка	11,3	2,9	0,3	4,1
Малая мухоловка	11,2	2,8	—	—
Серая мухоловка	7,5	1,9	—	—
Обыкновенная кукушка	7,5	1,9	—	—
Пеночка-теньковка	7,5	1,9	—	—
Пеночка-трещотка	7,5	1,9	—	—
Голубая лазоревка	4,2	1,1	—	—
Певчий дрозд	3,8	0,9	—	—
Серая славка	3,8	0,9	—	—
Черноголовая славка	3,8	0,9	—	—
Хохлатая синица	3,8	0,9	0,03	0,4
Длиннохвостая синица	3,8	0,9	1,3	17,8
Иволга	3,8	0,9	—	—
Большой пестрый дятел	3,8	0,9	0,3	4,1
Синица-московка	3,8	0,9	—	—
Пищуха	3,8	0,9	0,08	1,1
Сорокопут-жулан	3,8	0,9	—	—
Желтоголовый королек	3,8	0,9	0,06	0,8
Крапивник	3,8	0,9	—	—
Зарянка	3,8	0,9	—	—
Кукша	3,8	0,9	—	—
Снегирь	1,8	0,5	0,4	5,4
Малый пестрый дятел	1,8	0,5	0,2	2,8
Чиж	0,5	0,1	—	—
Клест-еловик	0,5	0,1	—	—
Чечевица	0,5	0,1	—	—
Обыкновенная овсянка	0,5	0,1	—	—
Сорока	0,5	0,1	0,1	1,4
Поползень	0,5	0,1	—	—
Свиристель	0,3	0,05	0,03	0,4
Большая синица	0,3	0,05	0,2	2,8
Чечетка	—	—	1,6	21,9
Серая ворона	—	—	0,05	0,7
Мохноногий сыч	—	—	0,1	1,4
Воробьиный сыч	—	—	0,05	0,7
Всего	398,6	100	7,3	100

лексе лиственных и смешанных лесов господствуют рябинник, горихвостка, мухоловки (пеструшка, малая) и сойка. Названные пять видов, а также обычные на гнездовье кукушка, серая мухоловка, лазоревка, иволга, сорокопут-жулан, серая и черноголовая славки и певчий дрозд составляют группу характерных представителей этого комплекса.

Помимо птиц, указанных в табл. 11, в состав орнитофауны лиственных и смешанных лесов входят также рябчик, тетерев, козодой, перепелятник, тетеревятник, длиннохвостая неясыть, белоспинный дятел, вертишейка, чеглок, канюк, вальдшнеп, славка-завирушка, желтая трясогузка и некоторые другие редкие здесь виды.

Сосновые леса. Этот биотоп объединяет три группы сосновых боров: сосняки-зеленомошники, сосняки травяные и сосняки-беломошники. Они распространены в заповеднике широко, особенно в восточной части. Древостой одноярусный, сильно разреженный, с небольшой примесью березы. Подлесок развит слабо. Подрост сосны обильный; встречается также подрост ели. В травяно-кустарничковом ярусе — черника, брусника, вереск, вейник, герань, золотая розга, костяника. Покрытие яруса 30—60%. Мохово-лишайниковый покров развит хорошо, занимает 80—90% поверхности почвы.

В целом сосновые леса заповедника характеризуются разнообразным птичьим населением, имеющим, однако, невысокую плотность, что объясняется мало благоприятными защитными и кормовыми условиями этого биотопа. Особенно низка численность птиц в сосняках-беломошниках (100—150 пар на 1 *кв. км*). Сосняки-зеленомошники и травяные населены птицами значительно плотнее (соответственно 200—230 и 280 пар на 1 *кв. км*).

Качественный и количественный состав птичьего населения сосновых лесов приведен ниже (табл. 12).

Среди указанных в таблице видов наиболее характерны для сосняков трехпалый дятел, кукша, клест, деряба, черный дятел, ворон, свиристель и большой пестрый дятел; из неучтенных — глухарь, филин, клест-сосновик и стриж. По численности же основу птичьего населения этого биотопа в гнездовой период составляют гаичка, зяблик, лесной конек и хохлатая синица; зимой преобладают гаичка, чечетка, большой пестрый дятел.

Окультуренные участки. Сюда отнесены участки под жилыми и нежилыми строениями, огороды, скирды, сенокосные луга и другие сельскохозяйственные угодья, приуроченные к поселку Кивач, усадьбе заповедника и к деревне Викшица, расположенной у его южной границы.

Здесь имеются хорошие защитные условия, разнообразные и удобные места гнездования, а также обильные корма на огородах, выгонах, сенокосах, отходы и отбросы человека, играющие важную роль в зимнем питании некоторых птиц.

Эти участки обладают специфическими чертами, свойственными вообще культурному ландшафту Карелии — площадь окультуренных участков невелика, а непосредственное окружение представляет собой лес в его естественном виде.

Состав птичьего населения этого биотопа весьма своеобразен. Здесь встречаются типичные синантропные виды (домовый воробей, скворец, городская и деревенская ласточки, ворона, сорока). Но вместе с тем в черте поселков в довольно большом количестве гнездятся или кормятся виды, мало свойственные культурному ландшафту и появляющиеся в нем из подступающего вплотную леса. В большинстве своем эти иммигранты: зяблик, овсянка, белая трясогузка, пухляк, серая мухоловка, большая синица, сойка — мало разборчивы в выборе местообитания.

Ниже приводится более полный список птиц орнитокомплекса окультуренных участков:

многочисленные виды — городская ласточка, белая трясогузка, сорока, обыкновенная овсянка;

Таблица 12

Птицы сосновых лесов

Виды птиц	Весенне-летние учеты 1959 г.		Зимние учеты 1958—1960 гг.	
	число пар на 1 *кв. км*	встречаемость в %	число птиц на 1 *км* маршрута	встречаемость в %
Гаичка-пухляк	39,4	18,1	2,5	29,4
Зяблик	39,2	18,0	—	—
Большой пестрый дятел	11,6	5,3	1,6	18,9
Лесной конек	10,5	4,8	—	—
Хохлатая синица	10,5	4,8	0,9	10,6
Горихвостка	10,3	4,7	—	—
Юрок	10,3	4,7	—	—
Дрозд-деряба	7,9	3,6	—	—
Свиристель	7,9	3,6	—	—
Кукша	7,9	3,6	—	—
Дрозд-белобровик	7,8	3,6	—	—
Пеночка-трещотка	6,9	3,2	—	—
Клест-еловик	6,7	3,0	0,8	9,5
Мухоловка-пеструшка	5,3	2,4	—	—
Сойка	4,0	1,9	0,06	0,7
Длиннохвостая синица	3,8	1,8	0,08	0,9
Дрозд-рябинник	3,8	1,8	—	—
Пеночка-теньковка	2,7	1,3	—	—
Обыкновенная овсянка	2,7	1,3	—	—
Пеночка-весничка	2,6	1,2	—	—
Желтоголовый королек	2,6	1,2	0,06	0,7
Садовая славка	1,2	0,6	—	—
Чиж	1,2	0,6	—	—
Синица-московка	1,2	0,6	0,06	0,7
Большая синица	1,2	0,6	0,2	2,3
Снегирь	1,2	0,6	—	—
Серая мухоловка	1,2	0,6	—	—
Черный дятел	1,2	0,6	0,2	2,3
Овсянка-ремез	1,2	0,6	—	—
Трехпалый дятел	0,8	0,3	0,02	0,3
Ворон	0,8	0,3	0,1	1,3
Сорока	0,8	0,3	—	—
Пищуха	0,4	0,2	0,06	0,7
Чечетка	0,4	0,2	1,8	21,4
Мохноногий сыч	—	—	0,02	0,3
Всего	217,2	100	8,46	100

обычные виды — скворец, ворона, сойка, большая синица, домовый воробей, деревенская ласточка, белобровик, зяблик, пухляк, чечетка, снегирь, стриж, пеночка-весничка, мухоловка-пеструшка, серая мухоловка, горихвостка, каменка, чибис, сорокопут-жулан, чиж;

редкие виды — юрок, серая славка, полевой жаворонок, коростель, щегол, рябинник, длиннохвостая синица, хохлатая синица, луговой конек, пустельга, кобчик, канюк, рябчик, кукушка.

К осени птичье население этого биотопа значительно обогащается за счет птиц, накапливающихся здесь перед отлетом.

Зимой в окрестностях поселков в большом количестве встречаются почти все зимующие в заповеднике виды, особенно сорока, сойка, чечетка, пухляк, серая ворона и большая синица.

ЛИТЕРАТУРА

Зимин В. Б. и Ивантер Э. В. Осенний пролет птиц в средней Карелии. «Тез. докл. IV Прибалт. орнитол. конф.». Рига, 1960.

Ивантер Э. В. Опыт качественной и количественной характеристики зимнего аспекта орнитофауны карельской тайги. «Тез. докл. IV Прибалт. орнит. конф.». Рига, 1960.

Кузякин А. П. О характеристике распространения наземных животных. «Тез. докл. II эколог. конф.», ч. 2. Изд-во Киевск. ун-та, 1950.

Кузякин А. П., Рогачева Э. В. и Ермолова Т. В. Метод учета птиц в лесу для зоогеографических целей. «Уч. зап. Моск. обл. пед. ин-та им. Крупской», 1958, т. LXV, вып. 3.

Марвин М. Я. Животный мир Карело-Финской ССР. Петрозаводск, 1951.

Нейфельдт И. А. Об орнитофауне южной Карелии. «Тр. Зоол. ин-та АН СССР», 1958, т. 25.

Раменская М. Л. Растительность государственного заповедника Кивач. «Изв. Карело-Финск. научн.-иссл. базы АН СССР», 1948, № 2.

Г. Н. Севастьянов

О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ГНЕЗД-ДУПЕЛ В АРХАНГЕЛЬСКОЙ ТАЙГЕ

Основанием для настоящей статьи послужили материалы, собранные на территории Карпогорского лесхоза Архангельской области, расположенного в среднем течении р. Пинеги, в 1955—1956 гг.

По квартальной и визирной сети лесхоза, а внутри кварталов методом непровешенной ходовой линии отыскивались гнезда-дупла птиц. В дальнейшем была произведена обработка полученных данных по видам птиц, по породам деревьев, по их состоянию, высоте, а также по типам, возрастам и по сомкнутости крон полога леса.

Таблица 1

Количество найденных гнезд-дупел по видам птиц

Название	Количество гнезд-дупел
Большой пестрый дятел	81
Горихвостка	11
Черный стриж	10
Мухоловка-пеструшка	5
Большая синица	3
Серая мухоловка	3
Трехпалый дятел	1
Малый пестрый дятел	1
Буроголовая гаичка	1
Гоголь	2
Всего	118

В табл. 1 приведено распределение найденных гнезд-дупел по видам птиц.

Наибольшее число находок — гнезда большого пестрого дятла (рис. 1). Это самый распространенный здесь вид дятла, являющийся основным создателем дупел. Они, как правило, каждый год выдалбливают для гнезд новые дупла, а старые — бросают. Их занимают для гнездования вторичные дуплогнездники: горихвостки, черный стриж, мухоловка-пеструшка, большая синица, буроголовая гаичка и др.

Как видно из табл. 2, основными породами для устройства гнезд-дупел в тайге являются сосна и осина.

Свыше половины найденных гнезд дятла располагалось (табл. 3) в растущих соснах и осинах. Однако все эти деревья имели тот или иной фаут (сухобочина, суховершинность, сердцевинная гниль). Например, в соснах с сухобочиной дупла всегда располагались в пораженной части ствола. Учтенные нами брошенные дупла этого же дятла (75 находок) распределялись так: в растущих деревьях — 14 дупел, в сухих — 16, в днях — 45. Очевидно, дятлы выдалбливают дупла в растущих деревьях, которые уже поражены гнилью и поэтому, подвергаясь действию ветра, ломаются.



Рис. 1. Разрез гнездового дупла большого пестрого дятла

Таблица 2

Распределение гнезд-дупел по породам деревьев

Название	Количество найденных гнезд-дупел					
	в сосне	в осине	в березе	в ели	в лиственнице	в ольхе серой
Большой пестрый дятел . .	40	35	3	2	1	—
Горихвостка	7	2	1	—	—	1
Черный стриж	10	—	—	—	—	—
Мухоловка-пеструшка . . .	1	3	—	—	—	1
Большая синица	1	1	—	—	—	1
Серая мухоловка	2	—	1	—	—	—
Трехпалый дятел	1	—	—	—	—	—
Малый пестрый дятел . . .	—	—	—	—	—	1
Буроголовая гаичка	—	1	—	—	—	—
Гоголь	1	—	—	—	1	—
Всего	63	42	5	2	2	4

Высота расположения гнезд большого пестрого дятла (табл. 4) варьирует от 2,7 до 17 *м*. Однако наибольшее количество находок приходится на высоту 6—8 *м*. Диаметр стволов, в которых располагались дупла дятлов, варьировал от 15 до 70 *см*. Чаще всего дятлы выбирали стволы диаметром 20—35 *см*.

Зависимость высоты расположения дупла от диаметра дерева не наблюдалась, так как при диаметре 16 *см* дупло располагалось на высоте 3 *м*, а при диаметре 70 *см* — на 4,7 *м*; при прочих диаметрах высота колебалась от 5 до 17 *м*. Об экспозиции летков дупел большого пестрого дятла можно сказать, что она не имеет каких-либо определенно выраженных направлений. Дятел избегает, по-видимому, только прямого северного направления (4 находки). Исходя из этого, можно с достоверностью сказать, что дятел для устройства гнезда-дупла выбирает выстукиванием лишь наименьшую толщину стенки плотной древесины, т. е. место, где сердцевинная гниль ближе всего подходит к поверхности ствола. Найдя такое место, он и выдалбливает дупло. Высота расположения естественных дупел варьировала от 2 до 16 *м*. Мухоловки и синицы предпочитают для гнездования дупла, расположенные на высоте 1,2—4 *м*, и только за неимением в данной стации таковых поселяются в более высоко расположенных дуплах. Дупло малого пестрого дятла находилось на высоте 2,4 *м*, трехпалого — 5,5 *м* (рис. 2).

Таблица 3

Распределение гнезд-дупел большого пестрого дятла по состоянию деревьев

Порода	Состояние деревьев			Всего
	растущее	сухое	пень	
Сосна	25	15	—	40
Осина	26	4	5	35
Береза	—	3	—	3
Ель	—	2	—	2
Лиственница . . .	1	—	—	1

Большой пестрый дятел предпочитает (табл. 5) для гнездования чистые высокоствольные сосновые насаждения типов «брусничник» и «черничник» (32 находки). Гнездится он и в смешанных древостоях с

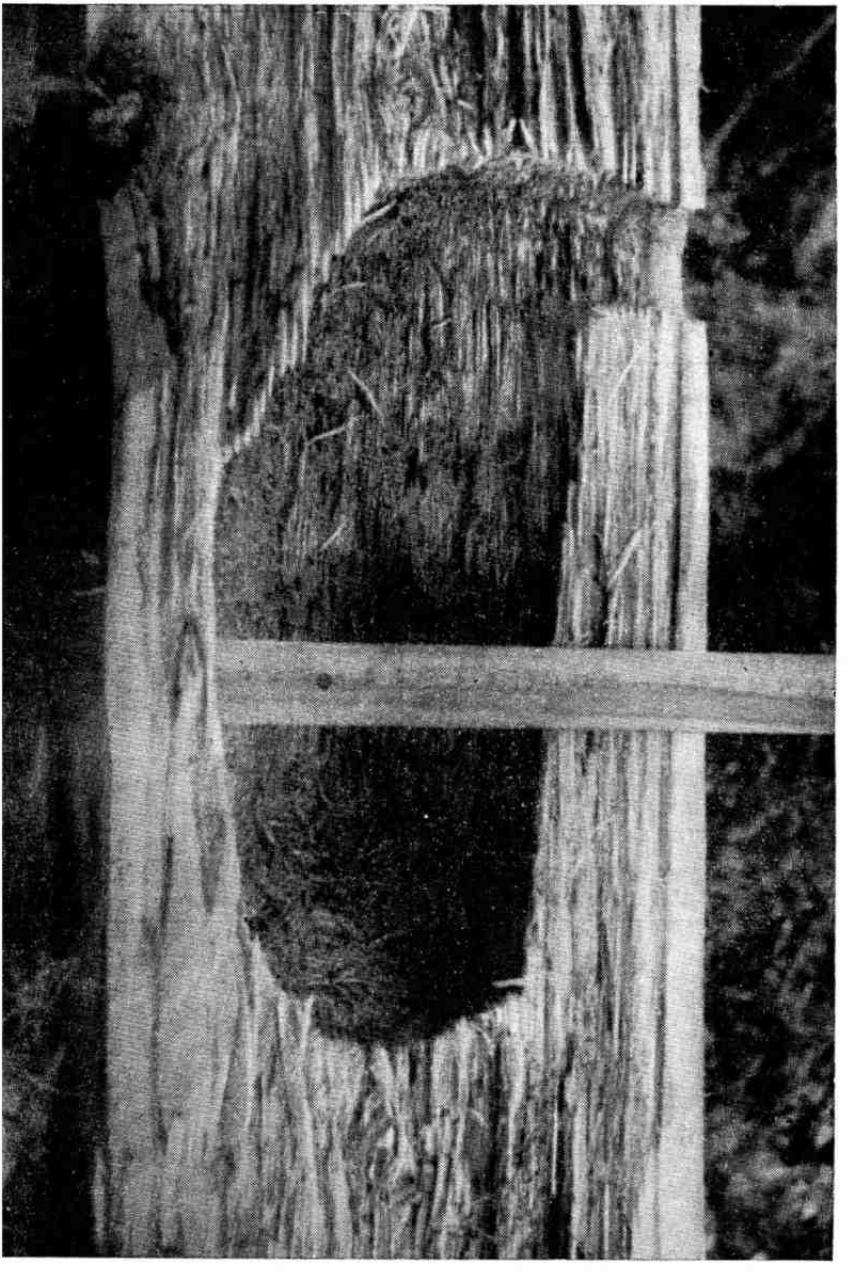


Рис. 2. Разрез гнездового дупла трехпалого дятла

Таблица 4

Высота расположения гнезд-дупел

Название	Количество гнезд		
	на высоте 0—5 *м*	на высоте 5—10 *м*	на высоте выше 10 *м*
Большой пестрый дятел	22	41	18
Горихвостка	2	5	4
Черный стриж	—	6	4
Мухоловка-пеструшка	3	1	1
Большая синица	1	1	1
Серая мухоловка	1	1	—
Трехпалый дятел	—	1	—
Малый пестрый дятел	1	—	—
Буроголовая гаичка	1	—	—
Гоголь	1	—	1
Всего	32	56	29

преобладанием сосны или ели, имеющих в примеси осину и березу, но избегает чистых еловых насаждений (только 2 находки).

Горихвостка охотнее поселяется в смешанных высокоствольных древостоях с преобладанием сосны.

Мухоловки и синицы выбирают места для гнездования в смешанных высокоствольных сосново-еловых насаждениях. Гнездо малого пестрого дятла найдено в зарослях серой ольхи на сенокосах по р. В. Шарде.

Гнездо гоголя находилось в естественном дупле на берегу реки Покшеньги, другое, леток которого был вырублен человеком, — на берегу озера.

Все дуплогнездники в период гнездования обитают в спелых и перестойных насаждениях, в которых они находят наилучшие условия для устройства гнезд (табл. 6).

Таблица 5

Распределение гнезд-дупел по типам леса

Название	Типы леса														
	Сосновые									Еловые					
	Чер.	Бр.	Дм.	Сф.	В.-сф.	Баг.	Мох.-лиш.	Лиш.	Итого	Чер.	Бр.	Дм.	Трав.	Тр.-сф.	Итого
Большой пестрый дятел	15	17	3	7	3	4	8	1	58	12	7	2	1	1	23
Горихвостка	1	4	1	—	—	—	2	—	8	—	1	1	1	—	3
Черный стриж	—	4	—	—	—	—	6	—	10	—	—	—	—	—	—
Мухоловка-пеструшка	2	—	—	—	—	—	—	—	2	1	2	—	—	—	3
Большая синица	1	2	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—
Серая мухоловка	1	—	1	—	—	—	—	—	2	1	—	—	—	—	1
Трехпалый дятел	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
Буроголовая гаичка	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
Всего	21	28	5	7	3	4	16	1	85	14	10	3	2	1	30

Примечание. Чер. — черничник; Бр.—брусничник; Дм.—долгомошник; Сф.—сфагновый: В.-сф. — вахто-сфагновый; Баг. — багульниксвый; Мох.-лиш.— мохово-лишайниковый; Лиш. — лишайниксвый; Трав. — травяной; Тр.-сф. — травяно-сфагновый.

Таблица 6

Распределение гнезд-дупел по возрастам леса

Название	Вырубки	Молодняки	Средневозрастные (41—80 лет)	Приспевающие и спелые (81—140 лет)	Перестойные (141 и выше)
Большой пестрый дятел . .	1	7	—	21	52
Горихвостка	1	2	—	3	5
Черный стриж	6	4	—	—	—
Мухоловка-пеструшка . . .	—	—	—	1	4
Большая синица	—	—	—	1	2
Серая мухоловка	—	—	—	—	3
Трехпалый дятел	—	—	—	1	—
Ганчка-пухляк	—	—	—	1	—
Всего	8	13	—	28	66

Исключение составляют стрижи как птицы открытых пространств. Они вынуждены искать оставленные одиночные старые деревья с наличием дупел на вырубках или в молодняках, чтобы полог леса не мешал подлету.

Нами найдены 2 гнездовые колонии черного стрижа по 4 и 6 дупел, расположенные в двух соснах. В одной растущей, но фаутной сосне имелось 4 гнезда стрижа в дуплах естественного происхождения (выгнившие суки). На этой же сосне в одном из дупел (всего их было более 10) находилось гнездо горихвостки. Очевидно, такое сожительство было успешным.

Другая колония из 6 гнезд располагалась в сухой сосне, где дупла были выдолблены большим пестрым дятлом. Кроме того, стрижи используют дупла дятлов для ночевок.

Для устройства гнезд в молодняках, возникших после гарей или вырубок, дуплогнездники используют остающиеся одиночные старые деревья, которые с течением времени вываливаются, а поэтому в средневозрастных насаждениях дуплогнездники уже не имеют условий для гнездования.

Большой пестрый дятел, гнездясь в спелых и перестойных насаждениях, охотно располагает свои гнезда на опушках вырубок (19 находок) или окраинах болот и сенокосов (13 находок).

ЛИТЕРАТУРА

Благосклонов К. Н. Охрана и привлечение птиц, полезных в сельском хозяйстве. Учпедгиз, М., 1949.

Мальчевский А. С. Гнездование птиц в лесных полосах Заволжья. «Уч. зап. Ленингр. ун-та», 1950, № 134, сер. биол., вып. 25.

Формозов А. Н., Осмоловская В. И. и Благосклонов К. Н. Птицы и вредители леса. М., 1950.

Р. Л. Бёме

К ПОЗНАНИЮ ОРНИТОФАУНЫ РАЙОНА КУБЕНСКОГО ОЗЕРА ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ

В 1956—1958 гг. мы работали на Кубенском озере в составе экспедиции Зоологического музея Московского университета.

Кубенское озеро — один из наиболее значительных водоемов Вологодской области. Озеро вытянулось с северо-запада на юго-восток, длина его 59 *км*, ширина от 4 до 15 *км*. Берега низкие, покрытые заливными лугами, ивняками и отдельными массивами пойменного леса. В озеро впадает несколько рек и речек, наиболее крупные из них Порозовица, Ёда, Уфтюга, Кубена и Коя; вытекает из него Сухона. В озеро вдаются два мыса — Шелин у впадения р. Уфтюги длиной около 12 *км* и мыс Голова — 3—4 *км*, у впадения р. Порозовицы.

Наши наблюдения, длившиеся ежегодно с апреля по ноябрь, позволяют дать довольно полную картину орнитофауны этого района. Положение озера и впадающих в него рек, относительная мелководность, низкие берега с широкими выходами грязевых отмелей и лугами, местами вплотную подходящими к воде, создают хорошие условия для кормежки водоплавающих и болотных птиц и делают его одним из основных путей пролета. В то же время лесные массивы района подвергаются усиленной вырубке и состоят в основном из молодых деревьев. Старые дуплистые деревья почти полностью отсутствуют, много вырубок, зарастающих березой и осиной — все это определяет неблагоприятные условия для птиц-дуплогнездников и видовой их состав довольно беден. Несколько разнообразнее представлены птицы, связанные в своем распространении с кустарниками и мелколесьем.

В описываемом районе можно выделить следующие стации: 1) озеро и реки, 2) заливные луга и кочкарники, 3) пойменные заросли, 4) смешанный лес, 5) ельники, 6) моховые болота, 7) сельскохозяйственные угодья, 8) поселения человека.

Все эти стации характеризуются своеобразным набором гнездящихся птиц. Следует оговорить, что некоторые птицы широко заселяют различные стации (например пеночка-весничка), но количество таких видов невелико. Мы будем относить их к той стации, которая, на наш взгляд, является наиболее типичной.

1. Озеро и реки. Это одна из наиболее значительных по площади стаций. Сюда входят широкие участки чистой воды, заросли тростника, рогозы, куги и других прибрежных и водяных растений, большие песчаные и грязевые отмели и затопленные в течение всего летне-осеннего сезона заросли ивняков. Все это вместе взятое создает благопри-

ятные условия для кормежки и укрытия птиц, связанных в своей жизни с водой. Здесь в гнездовое время встречаются следующие виды: погоныш, малый зуек, кулик-черныш, перевозчик, кулик-сорока, сизая чайка, черная и речная крачки, чернозобая и краснозобая гагары, чомга, кряква, свиязь, шилохвость, чирок-свистунок, чирок-трескунок, широконоска, гоголь, хохлатая чернеть, средний крохаль, орлан-белохвост, белая трясогузка и береговая ласточка.

Все эти птицы во время гнездования тесным образом связаны с водой. Кроме того, утки находят надежное укрытие в прибрежных зарослях во время линьки, куда собираются помимо гнездящихся птицы с соседних водоемов. Общее количество линяющих уток достигает 2—2,5 тыс. особей, причем преобладают кряква и свистунок.

2. Заливные луга и кочкарники. Располагаются по берегам озера и рек, занимают довольно значительную площадь. С начала мая до середины июня они находятся под водой, из-под которой выступают редкие гривы. В связи с этим гнездование птиц, связанных с этой стацией, происходит поздно. Наиболее оживленными луга становятся во время пролета. Здесь наиболее характерны: коростель, чибис, бекас, дупель, болотная сова, дубровник, желтая трясогузка, луговой чекан, луговой конек.

3. Пойменные заросли. Состоят из ивняков, тальника и березняка, занимая большие участки прибрежной полосы. В связи с тем что пойменные заросли долго (в мае) стоят залитыми водой, гнездящихся птиц тут немного, в основном это птицы, строящие гнезда над землей. Те же виды, у которых гнезда находятся на земле, прилетают позднее и приступают к гнездованию только после спада воды. В пойменных зарослях живут следующие птицы: чечевица, камышовая овсянка, гаичка, обыкновенный сверчок, речной сверчок, садовая камышевка, камышевка-барсучок, садовая славка, серая славка, соловей, варакушка.

4. Смешанный лес. Это наибольший по площади тип леса описываемого района. Составляющими его породами служат ель, осина, береза, сосна и различные кустарники. Население птиц смешанного леса весьма разнообразно. В нем гнездятся тетерев, вяхирь, вальдшнеп, пустельга, тетеревятник, перепелятник, черный коршун, большой подорлик, канюк, осоед, филин, серая неясыть, кукушка, козодой, вертишейка, большой пестрый дятел, малый пестрый дятел, серая ворона, сорока, сойка, иволга, зяблик, юрок, лесной конек, большая синица, длиннохвостая синица, жулан, серая мухоловка, мухоловка-пеструшка, пеночка-весничка, пеночка-трещотка, пересмешка, славка-черноголовка, дрозд-рябинник, певчий дрозд, дрозд-белобровик, обыкновенная горихвостка, зарянка, крапивник.

5. Ельники отдельными участками вкраплены среди смешанного леса. Чаще всего это ельник-черничник, значительно реже зеленомошник. Так как ельники резко не отграничены от смешанного леса, их орнитофауна имеет ряд сходных черт. Несмотря на это мы считаем характерными для ельников следующие виды: рябчик, черный дятел, ворон, зеленушка, чиж, снегирь, клест-еловик, московка, хохлатая синица, желтоголовый королек, малая мухоловка, пеночка-теньковка, зеленая пеночка, славка-мельничек, лесная завирушка.

6. Моховые болота занимают сравнительно небольшую площадь. Почти на всем своем протяжении они заросли угнетенным сосняком, багульником, голубикой и клюквой. Птичье население очень бедно; гнездятся только белая куропатка, глухарь и серый журавль.

Другие виды птиц встречаются на моховых болотах во время кор-

межки, прилетая сюда из прилегающих участков леса. Очень немногие из них могут гнездиться, например козодой, луговой конек.

7. Возделанные поля. Своеобразная стация, занимающая значительные площади. В исследованном районе в период гнездования непосредственно связаны с возделанными полями следующие виды: серая куропатка, полевой жаворонок, реполов, обыкновенная овсянка, каменка.

8. С поселениями человека в описываемом районе связана небольшая, но характерная группа птиц, не встречающихся гнездящимися в других стациях: сизый голубь, черный стриж, грач, галка, скворец, домовый воробей, полевой воробей, деревенская ласточка, городская ласточка.

* *
*

Подводя итоги, мы можем разделить всех перечисленных птиц на три крупные группы: лесных угодий, приозерных и речных обводненных участков и культурного ландшафта.

Птицы лесных угодий, живущие в смешанном лесу, ельниках и на моховых болотах, характерны в целом для области, значительная часть которой покрыта лесом. Сюда относятся 57 видов гнездящихся птиц (49,1%).

Вторая группа птиц — приозерных и речных обводненных участков — характерна для района наших наблюдений, имеющего большие площади, покрытые водой и влаголюбивой растительностью. К птицам этой группы мы относим птиц озера и рек, заливных лугов и пойменных зарослей, всего 44 гнездящихся вида (37,9%).

Последняя — третья небольшая группа птиц, связанных в описанном районе с культурным ландшафтом, включает 13 видов, т. е. приблизительно 11,2% общего числа гнездящихся птиц.

* *
*

Наблюдения за пролетом птиц производились нами на Кубенском озере в мае 1956 г., в апреле — мае и июле—августе 1957 г. и с 22 октября по 3 ноября 1958 г.

Весенний пролет гусей начался 15 апреля 1957 г. Первыми летели гуменники, 18 апреля появились кликуны, 24 апреля — белолобые гуси, 27 апреля — пискульки. Озеро до 30 апреля находилось подо льдом, и гуси останавливались на мысах Голова и Шелин, где появились проталины с пробивающейся молодой осокой и хвощом и с большими лужами талой воды. Здесь гуси кормились и оставались на дневку.

Общее направление пролета гусей и лебедей шло вдоль озера, т. е. с юго-востока на северо-запад. Около северного края озера, у мыса Голова, направление пролета резко менялось, и птицы сворачивали на север и северо-восток. Основная масса гусей и лебедей пролетала с 24 по 29 апреля, хотя отдельные стаи встречались до 25 мая.

Пролет уток начался 24 апреля в 1957 г.; направление пролета, как и у гусей, вдоль озера, но у северного его берега утки не сворачивали, как гуси, в каком-либо определенном направлении, а разлетались по рекам, направляясь на северо-запад, север и северо-восток. Массовый пролет речных уток и крохалей происходил с 24 апреля до 4—5 мая 1957 г. Пролет чернетей длился в течение всего мая.

Осенний пролет повторяет в обратном направлении картину весеннего пролета. Первыми, с конца июня, появляются на озере селезни речных уток, собирающиеся сюда на линьку. Перелинявшие селезни с конца июля держатся стаями. В 20-х числах сентября начинается массовый пролет уток, который идет до полного замерзания озера, т. е. до начала ноября. 15—20 октября проходит пролет гусей и лебедей.

Из куликов весной первыми появляются большие кроншнепы, они отмечены впервые 20 апреля 1957 г., затем 22 апреля появились черныши и бекасы, 24 апреля — вальдшнепы и большие улиты, 28 апреля — перевозчики, 10 мая — турухтаны. Общее направление пролета шло к северу по берегу озера.

Осенний пролет начался в середине июля 1957 г. На грязевых отмелях появились стаи перевозчиков, чернышей, больших улитов, больших кроншнепов и одиночные кулички-воробьи, белохвостые песочники и чернозобики. 24 июля появились одиночные турухтаны. Пролет чернышей, перевозчиков и больших кроншнепов окончился в основном к концу июля и на озере остались только одиночные особи. Массовый пролет турухтанов, по полученным от местных охотников сведениям, проходил 10—20 сентября в 1958 г. В это же время летели и большие стаи чернозобиков. Направление осеннего пролета идет к югу, опять-таки вдоль берегов озера.

Пролет воробьиных птиц происходит весной в основном в апреле. Некоторые виды — иволга, чечевица и некоторые другие летят в мае. Направление пролета проследить трудно, так как стаи большей частью двигаются по кормным местам, располагающимся в различных направлениях. Однако наиболее общим следует считать направление пролета с юго-запада на север, северо-восток.

Подводя итоги, можно сказать, что Кубенское озеро служит одним из наиболее важных путей пролета водоплавающих птиц в европейской части СССР. Только гусей, например, за 27 апреля 1957 г. пролетело более трех тысяч. Сравнительно легкая доступность района, хорошие условия для наблюдений (озеро просматривается в бинокль с берега до берега, и возможность пропуска пролетающих птиц средней величины исключена) создают возможности организации здесь орнитологического наблюдательного пункта, расположить который следует на северо-западном берегу озера у пристани Антоний, где концентрируются пролетные водоплавающие птицы. Для наблюдений за куликами наиболее удобной является западная береговая полоса озера к югу от дер. Березники, где имеются большие грязевые отмели, служащие на озере основным местом кормежки пролетных стай.

Кроме того, при наличии орнитологического пункта возможен массовый отлов линных уток для кольцевания и прекращение массового их истребления местными рыбаками и охотниками.

ЛИТЕРАТУРА

Бёме Р. Л. Пролет гусей на Кубенском озере. «Охота и охотн. хоз-во», 1958, № 5.
Воропанова Т. А. и Кочин Н. Н. К изучению птиц Вологодской области. «Уч. зап. Вологодск. пед. ин-та», 1954, т. 15.
Птицы Советского Союза, под ред. Г. Н. Дементьева и Н. А. Гладкова, тт. 1—6. «Советская наука», М., 1951—1954.

Л. А. Гибет и Д. И. Берман

РАЗМЕЩЕНИЕ МЕЛКИХ ЛЕСНЫХ ПТИЦ В ПОСЛЕГНЕЗДОВОЙ ПЕРИОД В КАЛИНИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Распределение по местам обитания и численность мелких лесных птиц чаще рассматривают в период гнездования. После вылета птенцов и прекращения пения учеты проводить значительно сложнее. С одной стороны, птицы становятся молчаливыми, некоторые из них держатся поодиночке и поэтому мало заметны; другие, наоборот, собираются в стаи и стайки, которые с трудом поддаются подсчету, особенно во время постоянных перемещений с места на место. С другой стороны, в послегнездовой период население птиц отдельных местообитаний и больших территорий в целом очень подвижно. Если в предгнездовой и гнездовой периоды, т. е. в продолжение 2,5 месяцев, птицы привязаны к гнездовым участкам, после вылета птенцов они нередко перемещаются в другие места, наиболее благоприятные для них в данный отрезок времени. Учесть такие подвижные популяции очень сложно.

Однако знание обилия птиц и характера их распределения по территории в позднелетний период представляет большой интерес. В это время птицы, продолжая оставаться переменными сочленами биоценозов и участвуя в их жизни, имеют определенное эпизоотологическое значение для болезней, передаваемых клещами. Они продолжают прокармливать иксодовых клещей, а их подвижность и быстрые перемещения способствуют широкому рассеиванию клещей по территории, перемешиванию популяции паразитов, а также созданию концентрации клещей в отдельных участках.

Изучение распределения и численности птиц проводилось нами в гнездовой и послегнездовой периоды в 1958 и 1959 гг. в Калининской области (Максатихинский р-н, окрестности дер. Хабары). Материал собирался в течение мая — сентября во время работы авторов в составе комплексной экспедиции Института эпидемиологии и микробиологии им. Н. Ф. Гамалея.

Мелкие лесные птицы в послегнездовой период учитывались на постоянных маршрутах и площадках, на которых они были учтены и в гнездовое время. При проведении учета подсчитывались все встреченные птицы на ленте шириной 20 *м* (по 10 *м* в каждую сторону). Подсчет птиц проводился визуально по позывным и тревожным крикам.

Территория, на которой проводились исследования, находится в Моложском природном районе, в южной части подзоны южной тайги. Леса занимают 58% площади. Первичные леса, представленные ельни-

ками (11,3% лесопокрытой площади) и сосняками (21,1%), сильно вырублены и преобладают вторичные лиственные леса: березняки (30,3%), осинники (4,9%), ольшаники (5,8%), смешанные леса (2,0%) и вырубки (18,3%).

Мелкие лесные птицы в массе гнездятся в мае и июне. После 10—15 июня появляются первые слётки, а в конце июня и в первой декаде июля — первые вылетевшие выводки, которые не очень сильно изменяют общую картину распределения птиц по территории в гнездовой период, так как птенцы держатся вблизи своих гнезд. В первой половине июля буквально за один-два дня (в годы наших наблюдений 10—12 июля) характер поведения и размещение птиц меняются. Интенсивность пения самцов резко снижается или оно прекращается совсем, происходит массовый вылет птенцов из гнезд. До 16—17 июля слётки были еще мало подвижны и держались около гнезд на земле или в подлеске, ведя скрытый образ жизни. После этого окрепшие птенцы уже в состоянии хорошо летать и выводки начинают послегнездовые кочевки.

Чижи, гаички, большие синицы обычно сразу же покидают гнездовые участки. Остальные птицы, особенно дрозды, зяблики, пеночки, 1—2 недели проводят в районе гнезд. Зарянки и крапивники задерживаются еще дольше, а отдельные птицы остаются до отлета. Из-за растянутости периода размножения у некоторых видов в это время еще встречаются птицы, кормящие птенцов в гнездах, только что вылетевшие выводки, уже разбившиеся выводки, т. е. одиночные птицы и, наконец, первые небольшие стайки из 5—20 особей либо рано гнездящихся видов (гаички, большие синицы, пищухи), либо из ранних выводков у видов с растянутым периодом размножения.

Среднее число птиц в выводках у разных видов 5 (из них две взрослых птицы). Если считать, что в среднем в кладке содержится 5—6 яиц, гнезда покидают 60% птенцов, что близко к данным Лэка (1957) и Мальчевского (1959). Население воробьиных птиц в июле увеличилось до 18,4 птиц на 1 *га*, т. е. в 2,7 раза.

По характеру встреч мы разделили птиц на три группы: одиночные (разбившиеся ранние выводки и старые птицы, выкармливающие птенцов), выводки и стайки. По поведению иногда трудно было отличить одиночных птиц из разбившихся выводков от птиц, еще выкармливающих птенцов в гнезде. Иногда же из выводка отмечались лишь 1—2 птицы, а остальные были вне полосы видимости и пропускались. Поэтому для большей достоверности мы объединили одиночных птиц и выводки в одну графу и сравнили с обилием птиц в стаях.

Из таблицы 1 видно, что во второй половине июля около $^2/_3$ птиц, а если внести поправку на пропущенные выводки—не менее $^3/_4$ птиц, держится одиночно и выводками, и менее $^1/_3$ — в стайках. В конце июля стайки еще невелики и включают обычно до 20—30 птиц одного вида. Раньше всех сбиваются в стаи зяблики, пухляки, большие синицы, серые мухоловки и чижи. Часто к ним примешиваются выводки дроздов, пищух, дятлов. Эти стайки по утрам кормятся на вырубках и опушках, днем кочуют по лесу.

Увеличение обилия птиц в разных местообитаниях непропорционально числу гнездящихся. Это объясняется разновременностью вылета птенцов и перемещением птиц в другие участки. При этом ранние выводки откочевывают уже тогда, когда поздние лишь появляются.

В сосновых лесах к середине июля все птицы уже покинули гнезда. Откочевали в более кормные места дрозды и большая часть выводков лесных коньков, пеночек, мухоловок-пеструшек, желтых трясогу-

Таблица 1

Соотношение различных групп птиц в послегнездовой период (июль 1959 г.)

Группы птиц	Число встреч	Число особей	% от числа встреченных особей
Одиночные птицы (1—2) . .	97	142	34,9
Выводки (3—9)	27	134	32,9
Одиночные и выводки суммарно	124	276	67,8
Стайки (от 10 и больше) . .	8	131	32,2
Всего	132	407	100,0

зок, горихвосток. Но вместе с тем в сосняках стало заметно больше серых мухоловок и гаичек, прилетевших сюда из других мест. Среднее обилие птиц на 1 *га* в это время составляет 7, 8, а с учетом стай — 9,7 (табл. 3). Большая часть птиц в сосняках встречается выводками, значительно меньшая — в стаях.

В ельниках с их лучшими защитными условиями в нижнем ярусе встречается очень много птиц. В основном это одиночные птицы разных видов из разбившихся выводков. На 1,5 *га* была отмечена 61 птица 16 видов: 23 одиночных, 18 птиц в трех выводках и 20 птиц в стайке. Очевидно, в ельники подкочевывают одиночные птицы из других местообитаний. Зяблики встречаются либо выводками, либо небольшими стайками (2—3 выводка вместе); одиночные птицы этого вида не отмечены. Зарянки, наоборот, держатся обычно поодиночке.

В березовых лесах отмечено 20 видов птиц. Из них явно преобладают зяблики и зарянки. Среднее обилие птиц на 1 *га* — 10, 9, а с учетом стай — 16,1. Чаще встречаются одиночные птицы, реже — выводки, еще реже — стайки зябликов, гаичек и смешанные (зяблики, зарянки, синицы, пищухи).

В ольшаниках птиц также становится больше. В основном встречаются кочующие выводки зябликов, славок, мухоловок, которые быстро покидают эти местообитания. Более постоянно держатся зарянки и крапивники.

Особенно заметна концентрация птиц на вырубках, начинающаяся уже с 14—16 июля. Обилие их без учета пролетающих стай составляет 22,9 птицы на 1 *га*, т. е. в 3,5 раза больше, чем в гнездовое время. По существу на вырубке стая кормится постоянно, и только часть птиц покидает ее на ночь. Больше всего здесь лесных коньков, крапивников и больших синиц.

Со второй декады августа распределение птиц становится иным. Все птицы уже покинули гнезда, стало заметно меньше одиночных птиц, чаще встречаются стаи (табл. 2).

Как видно из таблицы, большая часть населения птиц (более 75%) сбилась в кочующие стаи и только около 22% более или менее постоянно держатся на определенных участках.

В сосновых лесах обилие птиц (одиночных и в выводках) примерно такое же, как и в гнездовое время (табл. 3), но встречено всего 6 видов: зяблик, серая мухоловка, весничка, пухляк, зарянка, королек. Вместе с тем, на каждые 3—4 *км* маршрута встречаются огромные сме-

Таблица 2

Соотношение различных групп птиц в раннеосенний период (август 1959 г.)]

Группы птиц	Число встреч	Число особей	% от числа встреченных особей
Одиночные птицы (1—2) . .	46	61	6,1
Выводки (3—9)	28	164	16,4
Одиночные и выводки суммарно	74	225	22,5
Стаи (от 10 и больше) . .	16	750	77,5
Всего .	90	975	100,0

шанные стаи — до 400—500 птиц — зябликов, пеночек (весничек, теньковок, трещоток), лесных коньков, мухоловок (особенно серых), синиц (пухляков, гренадерок и больших), больших и малых пестрых дятлов. Часто бывает трудно понять, одна эта стая или несколько более мелких, так как птицы, кормясь, двигаются широким фронтом. Обычно в «голове» стаи группами по 20—30 особей быстро перелетают зяблики, за ними следуют пеночки, затем мухоловки и синицы. Такой порядок продвижения отмечается на малокормных участках. В участках, богатых пищей, строй стаи сразу нарушается и птицы подолгу задерживаются. Единственно возможный способ их учета в этих стаях — пересчет птиц, перелетающих через просеку или дорогу.

В березняках обилие птиц (одиночных и в выводках) также близко к гнездовому времени, хотя видовой состав в августе значительно беднее (14 видов против 24). Стаи более мелкие, чем в сосняках, по 30—40 птиц, и с ограниченным набором видов: зяблики, веснички, синицы, корольки, значительно реже — дрозды и пищухи.

Вырубки в это время перенасыщены птицами, особенно на участках с богатым урожаем земляники. Здесь на 1—1,5 *га* одновременно кормится и отдыхает более тысячи лесных коньков, зябликов, дроздов и других. Впереди идущего наблюдателя непрерывно взлетают птицы и часто бывает невозможно точно их пересчитать. Эти стаи, если их не тревожат, задерживаются на вырубках долго, часто до двух недель.

Таблица 3

Изменение обилия птиц по сезонам в разных группах местообитаний (число птиц на 1 *га*)

Местообитание	Обилие птиц в гнездовой период	Обилие птиц в послегнездовой период					
		Июль (11—30)			Август (1—15)		
		одиночные птицы и выводки	с учетом стай	по отношению к гнездовому в %	одиночные птицы и выводки	с учетом стай	по отношению к гнездовому в %
Сосняки .	3,8	7,8	9,7	2,6	4,1	29,2	7,7
Ельники . .	7,7	27,3	40,7	5,3	20,0	37,2	4,9
Березняки . .	7,0	10,9	16,1	2,3	8,4	22,3	3,2
Ольшаники . .	7,9	13,1	13,3	1,6	11,7	20,0	2,5
Вырубки .	6,4	13,9	22,9	3,6	5,5	1000	150,0

Можно предполагать, что вырубки служат местом сбивания в стаи. Прилетающие сюда отдельные выводки смешиваются и затем держатся вместе. На вырубках, бедных ягодами, особенно там, где выпасается скот, в большом числе собираются серые мухоловки и пеночки, белые трясогузки и луговые чеканы.

В ельниках в противоположность описанному крупных стай не отмечено. Изредка попадаются стайки по 10—12 чижей, гаичек, корольков и клестов. Встречается очень много одиночных птиц, составляющих основу населения в это время — 20 птиц на 1 *га*. Чаще всего это зарянки, пеночки, дрозды.

Оценивая значение птиц в прокормлении клещей, мы видим, что во второй половине июля, когда после окончания периода размножения население птиц увеличилось в 2,7 раза, начинаются послегнездовые кочевки. Из ольшаников и частично из березняков птицы перемещаются в ельники и в меньшей степени на вырубки. В этот период они прокармливают еще довольно много нимф иксодовых клещей, поэтому возможен их перенос из ольшаников и березняков на вырубки и в ельники.

Во второй декаде августа уже более $^3/_4$ населения птиц сбивается в кочующие стаи. Они концентрируются на вырубках, где число птиц по сравнению с послегнездовым периодом увеличивается в несколько десятков раз, меньше — в сосняках (почти в 3 раза), куда они перекочевывают в основном из ольшаников, березняков и ельников. В это время все население птиц значительно увеличивается за счет прикочевки из других районов или же начавшегося пролета. Направленного пролета еще не заметно, так как прибывающие птицы рассредоточиваются по территории, подолгу задерживаются здесь, так что численность их увеличивается почти во всех местообитаниях (кроме ельников, из которых они продолжают откочевывать в соседние участки). Общее население птиц увеличивается в 12—13 раз. Однако в эпидемиологическом отношении такое увеличение уже почти не имеет значения, так как к середине августа они уже почти перестают прокармливать иксодовых клещей. В этот период возможны лишь единичные переносы нимф на большие расстояния кочующими и пролетными особями.

ЛИТЕРАТУРА

Лэк Д. Численность животных и ее регуляция в природе (русск. перев.). М., 1957.
Мальчевский А. С. Гнездовая жизнь певчих птиц. Изд-во Ленингр. ун-та, 1959.

А. А. Иноземцев

О ПИТАНИИ ОБЫКНОВЕННОЙ ОВСЯНКИ В МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Состав кормов, потребляемых обыкновенной овсянкой (Emberiza citrinella L.), в общем хорошо известен (Гибель, 1870; Пачоский, 1909; Образцов и Королькова, 1954; Воропанова, 1959 и др.). Однако авторы, изучавшие питание этого вида, не связывали его с биотопом, вследствие чего особенности питания птиц в разных условиях затушевывались. Кроме того, известный интерес представляет имеющая место у овсянки сезонная смена кормов.

С целью выяснения изменения кормового рациона обыкновенной овсянки в зависимости от сезона года, а также от биотопа, в 1956—1960 гг. в лесах, прилегающих к агробиологической станции Московского педагогического института имени В. И. Ленина (около поселка Павловская Слобода, Красногорского района, Московской обл.) были проведены соответствующие наблюдения и отстреляны 34 экз. взрослых особей (3 — в январе, 1 — в марте, 4—в апреле, 7—в мае, 9 — в июне, 3 — в июле, 2 — в августе, 1 — в сентябре, 1 — в ноябре, 3 — в декабре).

В питании обыкновенной овсянки в хвойно-лиственных лесах Подмосковья в весенне-летний период (май — июль), когда взрослые особи привязаны к гнездовым участкам, легко заметить различия в составе кормов, потребляемых птицами в разных биотопах (табл. 1).

Особенно существенно это различие между особями, обитающими на опушке леса, и птицами, гнездящимися в глубине леса (у полян, просек, на вырубках). Основу пищевого рациона овсянок, гнездящихся на опушках, составляют семена культурных злаков, а гнездящихся в лесу — долгоносики и семена лесных древесных и кустарниковых пород. Кроме хорошо выраженной биотопической изменчивости в питании овсянки наблюдаются сезонные изменения (рисунок). Так у овсянок, отстрелянных в Подмосковье с января по март, в желудках встречаются исключительно семена пшеницы и овса, которые они добывают, кормясь у стогов, на скотных дворах и т. д. Птички, концентрировавшиеся в поселениях человека и на опушках леса, примыкающих к деревням и селам, с появлением первых проталин перекочевывают в лес, где в их питании наряду с семенами злаков, подбираемых на дорогах и полях, появляются семена ели, сосны и других растений, долгоносики и другие жуки. В мае жуки встречаются в наибольшем количестве, довольно обычны гусеницы, а семена составляют менее $^1/_2$ пищевого рациона. В июне же количество семян еще более уменьшается, а живот-

Таблица 1

Зависимость состава кормов, потребляемых обыкновенной овсянкой, от биотопа

Объекты питания	Фаза развития	Биотоп (V—VII)						Содержимое 34 желудков, добытых в разных биотопах во все сезоны года	
		опушка у поля (5 желудков)		хвойно-лиственный лес (5 желудков)		заросшая вырубка в глубине хвойно-лиственного леса (6 желудков)			
		число экз.	встречаемость, %	число экз.	встречаемость, %	число экз.	встречаемость, %	число экз.	встречаемость, %
Моллюски Pulmonata (с раковиной)								1	3
Staphylinidae?	имаго							1	3
Agriotes sp.	имаго	1	20					1	3
Elateridae	имаго			3	60	1	17	6	15
Phyllobius argentatus	имаго			2	40	2	17	4	9
Phyllobius sp.	имаго					6	17	6	3
Sitona sp.	имаго					14	50	17	12
Strophosomus rufipes	имаго			10	60	62	83	78	30
Curculionidae	имаго	4	40	12	80	31	83	54	45
Aphodius sp.	имаго							1	3
Melonthinae	имаго							1	3
Coleoptera	имаго	2	40	4	60	6	50	18	36
Двукрылые Tipulidae	имаго							3	3
Перепончатокрылые									
Hymenoptera	имаго	1	20					1	3
» »	кокон					1	17	1	3
Чешуекрылые									
Sphinx pinastry	гусеница					1	17	1	3
Прочие Lepidoptera	гусеница			2	40	3	33	6	15
Insecta бл. не опред.	имаго	3	20					11	15
» »	кокон					2	33	2	6
Семена:									
овес		23	60					42	18
пшеница		10	40	5	20			59	27
ель				8	60	5	33	22	21
сосна				9	20	32	33	41	9
Прочие семена				2	20	39	50	101	21
Вегетативные части растений:									
Кожура семян					20			+	9
Лепестки цветков								3	3
Прочие								+	3
Камешки, песок					+	+	17	+	45

ные корма составляют 80% пищи. Почти все насекомые встречены в мае — июле, когда птицы держатся в лесу (табл. 2).

Авторы, изучавшие питание овсянки в других местах СССР, также указывают, что в сезон размножения (июнь) взрослые особи в значительной степени потребляют животную пищу (Образцов и Королькова, 1954; Нейфельдт, 1956, 1961; Воропанова, 1959), птенцов же выкармливают исключительно насекомыми [1].

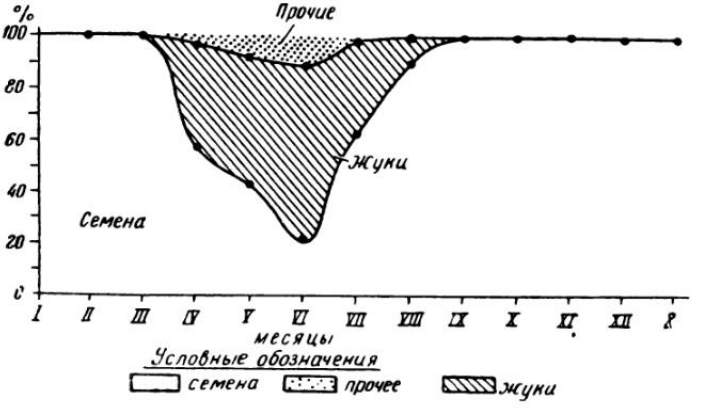
[1] В значительном количестве беспозвоночные потребляются также во время пролета в южных районах СССР (Хохлова, 1960).

Таблица 2

Число встреченных особей овсянки на 1 *км* учетного маршрута шириной в 50 *м*

Биотопы	Месяцы												Пройдено *км*
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Ольшаник в пойме реки Беляйки	—	—	—	—	—	2,5	1,3	—	—	—	—	—	3
Дубняк	0	—	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
Мелколиственный лес	0	0	0	0,3	0,4	0,4	0	0	0	0	0	0	30
Елово-сосново-мелколиственный лес	0	0	0	0	1	1,7	0	0	0	0	0	0	26
Елово-сосновый лес	0	0	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0	28
Ельник	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26
Сосняк	0	—	0	0	0	0,4	0	0	0	0	0	0	29

В июле в желудках взрослых овсянок, отстрелянных в лесах Подмосковья, резко увеличивается количество семян, которые с сентября составляют все содержимое желудков. С августа почти во всех желудках встречаются гастролиты. В сентябре — марте сезонная изменчивость в питании коррелирует с распределением птиц по биотопам в разные сезоны. Так, в конце апреля — начале июля овсянки концентрируются в лесу (на опушках, просеках, полянах и пр.), где гнездятся; с



Сезонные изменения в питании обыкновенной овсянки в Московской области

конца же июля стайки, состоящие из молодых и старых особей, встречаются исключительно на полях и дорогах, где подбирают опавшие семена культурных злаков; в дальнейшем стаи овсянок в 20—30 особей можно встретить у поселков, где они вместе с большими синицами питаются у стогов, на скотных дворах и т. д. В конце марта —апреле стайки овсянок начинают совершать перемещения, придерживаясь главным образом поселков, опушек у полей, дорог. В конце марта — начале апреля стайки начинают распадаться, и в хорошую погоду уже в начале апреля можно встретить в лесу поющих самцов.

Таким образом, в зависимости от времени года у овсянок изменяются требования к условиям среды, и они меняют место своего обитания, а это приводит к сезонным изменениям в питании, зависящим, следовательно, в основном от биотопа, в котором собирается корм.

ЛИТЕРАТУРА

Воропанова Т. А. Материалы по питанию некоторых воробьиных птиц преимущественно зерноядных. «Уч. зап. Вологодск. пед. ин-та», 1959, т. 24.

Гибель К. Г. Птицы полезные для земледелия, лесоводства и садоводства по истреблению вредных животных. СПб., 1870.

Нейфельдт И. А. Материалы по питанию гнездовых птенцов некоторых лесных насекомоядных птиц. «Зоол. журн.», 1956, т. 35.

Нейфельдт И. А. Питание воробьиных птиц в Южной Карелии. «Зоол. журн.». 1961, т. 40.

Образцов Б. В. и Королькова Г. Е. Материалы по летне-осеннему питанию птиц Теллермановского опытного лесничества. «Тр. Ин-та леса АН СССР», 1954, т. 16.

Пачоский И. К. Материалы по вопросу о сельскохозяйственном значении птиц. Херсон, 1909.

Птицы Советского Союза, под ред. Г. П. Дементьева и Н. А. Гладкова, т. 5. «Советская наука», М., 1954.

Хохлова Н. А. Материалы по питанию пролетных птиц в лесополосах юга Украины. «Орнитология», 1960, вып. 3.

Э. И. Коренберг

НАБЛЮДЕНИЯ ЗА ПТИЦАМИ КОТЛОВИНЫ ОЗЕРА НЕРО

(Ярославская область)

В связи с изучением природного очага лептоспироза летом 1953 и 1959 гг. в котловине озера Неро (Ярославская область) велись наблюдения за птицами (Карасева, Герман и Коренберг, 1957).

В настоящей заметке мы коротко остановимся на воздействии весенних разливов озера и регулярных выкосов растительности в приозерной котловине на некоторые стороны жизни птиц.

Неро — озеро ледникового происхождения: в настоящее время оно зарастает, водная поверхность составляет сейчас около 52 *кв. км*. Обширная приозерная котловина представляет собой в основном осоковые, хвощово-осоковые и хвощовые болота на разных этапах развития. Они ежегодно выкашиваются, а более высокие участки используются под сельскохозяйственные культуры. Весной большая часть приозерной котловины заливается. В зависимости от хода весны уровень озера достигает максимума обычно в конце апреля — начале мая. Затем озеро довольно быстро входит в берега; однако обширные низинные участки котловины остаются залитыми. Сроки их выхода из-под воды в значительной степени зависят от погоды: при холодной весне и дождливом начале лета, как это имело место, например, в 1959 г., разлив может задержаться до середины — конца июня.

Из литературы (Данилов, 1949; Туров, 1958) известно, что разливы оказывают существенное воздействие на птиц пойменных биотопов. В изученной нами части приозерной котловины озера Неро, непосредственно прилегающей к поселку Поречье-Рыбное (Карасева и Ананьин, 1954), по нашим наблюдениям, только синантропные виды относительно мало реагируют на разлив. Так, грачи и скворцы в это время кормятся на незаливаемых надкотловинных террасах и в массе начинают посещать пойму лишь в середине лета, после вылета птенцов, когда она обсохнет. Однако большинство птиц так или иначе связано с весенним паводком. Так, он создает благоприятные кормовые и защитные условия для водоплавающих птиц (в особенности для кряквы, широконоски и чирка-трескунка). В то же время талые воды значительно задерживают камышниц и пастушков на не свойственных им высоких местах. По мере спада воды первые перемещаются на приозерные заводи, а вторые постепенно заселяют болота. Во время разлива полевки-экономки (фоновый вид приозерной котловины; см. Карасева и Ананьин, 1954) концентрируются на незаливаемой территории. Это влечет за собой более легкую их доступность для хищных птиц, в ча-

стности для наиболее многочисленных здесь полевых луней, что в значительной степени определяет в это время расположение их «охотничьих участков» (Карасева, Герман и Коренберг, 1957).

Не менее заметно разлив озера воздействует на сроки размножения птиц: для одних видов он создает благоприятные условия, у других — сильно задерживает начало гнездования. Так, по нашим наблюдениям, полные кладки у кряквы и чирков-трескунков в массе наблюдаются в котловине озера Неро в конце мая — начале июня, причем гнезда чаще всего располагаются в малодоступных в это время участках у самого уреза воды. Растянутость гнездового периода у этих птиц зависит, видимо, от того, что приозерная котловина обсыхает постепенно. Так, слабо насиженные кладки кряквы с 4—6 яйцами мы находили 10—11 июня 1959 г., а чирка-трескунка — в последних числах этого месяца. Период гнездования этих птиц полностью проходит во время разлива. Вместе с тем на труднодоступных, намытых паводком косах полные кладки малых зуйков наблюдаются уже в конце мая.

Растянутые сроки размножения у ряда других видов птиц связаны без сомнения с тем, что птицы приступают к гнездованию не одновременно, а по мере освобождения залитой территории от воды. Так, полные свежие кладки в гнездах бекасов мы находили с 28 мая по 1 июля. С двадцатых чисел мая до первых чисел июля встречались насиживающие желтые трясогузки, полевые жаворонки и луговые коньки. Полные кладки полевых луней в заболоченной части наблюдались в середине июня, а на более высоких участках—приблизительно на две недели раньше (Карасева, Герман и Коренберг, 1957). Особенно заметна растянутость сроков гнездования у многочисленных в котловине камышевок и камышовых овсянок, которые занимают гнездовые участки вслед за отступающей водой. Подобные явления описаны рядом авторов (Lack, 1933; Бородулина, 1953; Луговой, 1958) для крачек, гнездящихся в местах, постепенно освобождающихся от воды.

Наиболее важным фактором человеческой деятельности, воздействующим на птиц котловины озера Неро (в окрестностях Поречья-Рыбного), являются сеноуборочные работы, которые производятся здесь обычно на протяжении трех недель начиная с середины июля. Покос кладет конец гнездовому периоду камышовых овсянок, болотных камышевок и камышевок-барсучков. Часть гнезд с птенцами погибает, взрослые птицы покидают выкошенные участки и концентрируются в зарослях ивняка и тростника, не затрагиваемых покосом. Вот почему к концу покоса обширные осоковые и хвощово-осоковые болота почти лишены птичьего населения.

С другой стороны, покос отражается на распределении в пойме черных крачек и скворцов. Сразу после покоса над выкошенными участками начинают охотиться за стрекозами черные крачки. Здесь же образующие иногда большие скопления скворцы держатся на кормежке. От хода покоса заметно зависит и направление суточных перелетов скворцов.

ЛИТЕРАТУРА

Бородулина Т. Л. Биология и рыбохозяйственное значение речной крачки. «Тр. Ин-та морфол. животн.», 1953, вып. 9.

Данилов Н. Н. Влияние паводка на жизнь птиц в дельте Волги. «Уч. зап. Ленингр. ун-та» (Сб. студ. работ), 1949, вып. 1.

Дементьев Г. П. Руководство по зоологии, т. 6 (птицы), 1940.

Дементьев Г. П. и Гладков Н. А. Инструкция по изучению фауны птиц в заповедниках. «Научно-методич. зап. управл. запов.», 1939, вып. 5.

Карасева Е. В. и Ананьин В. В. Основные черты природного очага безжелтушного лептоспироза приозерно-болотного типа. «Зоол. журн.», 1954, т. 33.
Карасева Е. В., Герман А. Л. и Коренберг Э. И. Питание полевого луня и его роль в течении эпизоотии безжелтушного лептоспироза и популяции полевки-экономки. «Бюл. Моск. о-ва испыт. прир.», сер. биол., 1957, т. 62, вып. 1.
Ларионов В. Ф. О годовых колебаниях в сроках размножения кряквы. «Зоол. журн.», 1956, т. 35.
Луговой А. Е. Чайковые птицы низовьев дельты Волги и примыкающих участков Северного Каспия. «Тр. Астраханск. запов.», 1958, вып. 4.
Птицы Советского Союза, под ред. Г. П. Дементьева и Н. А. Гладкова, тт. 1—6. «Советская наука», М., 1951—1954.
Туров И. С. Наземные позвоночные речных пойм Волжского бассейна. «Уч. зап. Моск. гор. пед. ин-та им. Потемкина», каф. зоол., 1958, т. 84, вып. 7.
Lack D. Nesting conditions as a factor controlling time in birds. «Proc. Zool. Soc.», London, 1933.

Е. С. Птушенко

ДОПОЛНЕНИЯ И ИСПРАВЛЕНИЯ К СПИСКУ ПТИЦ ОКСКОГО ЗАПОВЕДНИКА И РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ

В связи с включением в орнитологическое обследование южной половины Мещеры нами и сотрудниками Окского заповедника накоплены свежие материалы по распространению птиц. Опубликованный ранее «Список птиц Окского заповедника и Рязанской области» (Птушенко, 1958)[1] должен быть дополнен новыми для Рязанской области видами[2].

Новые для Рязанской области виды и подвиды птиц приводятся далее в той же форме, как и в «Списке». При этом под рубрикой «Окский заповедник и прилежащие районы» разумеются южная половина Мещеры, захватывающая бассейн р. Пры с озерами Ивановским и Великим близ г. Спас-Клепики, а также пойма Оки от пристани Шилово до г. Касимова (см. табл. 1)[3].

Таблица включает 10 форм. Таким образом, в составе авифауны Рязанской области насчитывается в настоящее время 253 вида и подвида птиц. Из них 5 установлены сотрудниками заповедника:

Малая поганка. Отмечена В. А. Корсаковым на весенней охоте с подсадной в окрестностях Окского заповедника 17 апреля 1955 г. Пара птиц опустилась на воду у самого шалаша и позволила хорошо рассмотреть себя.

Длинноносый крохаль. Самец этого вида, добытый В. Н. Карповичем в охранной зоне заповедника на оз. Лопата 7 ноября 1955 г., хранится в коллекции заповедника.

Клест-сосновик. Пара птиц, самец и самка, отмечены С. Г. Приклонским 14 января 1958 г. в сосновом насаждении поселка заповедника Брыкин Бор.

Овсянка-ремез. Молодого самца этого вида добыл Я. В. Сапетин на поле близ кордона Ерус 11 октября 1953 г. Экземпляр хранится в коллекции заповедника.

---

[1] В дальнейшем вместо этого заглавия в тексте приводится слово «Список» (Список птиц Окского заповедника и Рязанской области. «Работы Окской орнитол. станц.», 1958, т. 1).

[2] За предоставление возможности ознакомиться с коллекциями птиц и картотекой Окского заповедника, а также за сообщение ряда сведений о некоторых находках птиц выражаем его сотрудникам нашу глубокую благодарность.

[3] Приведенные в таблицах условные знаки выражают следующее: *er* — залетный вид; *irr* — нерегулярно появляющийся вид; *tr* — вид, встречающийся на пролете; *v* — вид, встречающийся весной, *aest* — летом, *au* — осенью, *h* — зимой.

Таблица 1

Новые для Рязанской области виды птиц

Виды птиц	Окский заповедник и прилежащие районы	Остальные районы Рязанской области
Podiceps auritus L. Красношейная поганка	—	*er*
Podiceps ruficollis subsp. (an ruficollis Pall.) Малая поганка	*er*	—
Mergus. serrator L. Длинноносый крохаль	*er au*	—
Stercorarius p. parasiticus L. Короткохвостый поморник	*er*	*er*
Larus f. fuscus L. Клуша	*er*	—
Larus argentatus subsp.? (an heuglini Bree.). Серебристая чайка	*er*	—
Loxia p. pytyopsittacus Borkh. Клест-сосновик	*ir h*	—
Emberiza rustica Pall. Овсянка-ремез	*er au*	—
Calcarius l. lapponicus L. Лапландский подорожник . .	*irr tr*	—
Saxicola torquata rubicola L. Европейский черноголовый чекан	*er aest*	—

Европейский черноголовый чекан. Взрослый самец добыт 11 июля 1955 г. К. Д. Зыковым в урочище «Дерябка» Ижевского р-на и относится к форме Saxicola torquata rubicola L. Хранится в коллекции заповедника.

Список птиц Южной Мещеры и долины Оки в указанных выше пределах пополняется следующими видами (см. табл. 2).

Таблица 2

Виды, установленные для южной Мещеры и долины Оки

Виды птиц	Южная Мещера	Долина Оки
Ciconia c. ciconia L. Белый аист .	*er v au*	+
Anser erythropus L. Пискулька	*er au*	*er au*
Clangula hyemalis L. Морянка	*er au*	—
Surnia u. ulula L. Ястребиная сова . . .	*er h*	*er h*
Parus c. cyanus Pall. Белая лазоревка	*er h*	*er h*
Acrocephalus paludicola Vieill. Вертлявая камышевка .		—

Г. Н. Лихачев

ОРНИТОЛОГИЧЕСКИЕ НАБЛЮДЕНИЯ В ДУБРАВАХ ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Ушастая сова (Asio otus L.) встречается в Тульской области круглый год, но случаи нахождения ее выводков крайне редки (Мензбир, 1879—1883; Сушкин, 1892).

В бывшем заповеднике «Тульские засеки» каждое лето с 1938 по 1950 г. проводился учет гнездования хищных птиц. Хотя при этом просматривалось свыше 400 гнезд хищников и вороновых птиц, гнездование ушастой совы было обнаружено только один раз летом 1941 г., что, по-видимому, было связано с подъемом численности обыкновенной полевки.

Как и обычно, ушастая сова сама не строила гнездо. 25 мая 1941 г. в старом гнезде канюка в смешанном лесу (в возрасте около 40 лет) были найдены погадки совы. 3 июня на краю гнезда мы обнаружили сидящую сову. Через несколько дней она была встречена в другом гнезде канюка в 50 *м* от первого. Эти два гнезда, попеременно, ушастая сова (самец) занимала до первых чисел июля.

Затем в молодых насаждениях в возрасте около 25 лет 5 июня мы нашли в старом гнезде сороки без всякой подстилки 3 яйца ушастой совы. Следовательно, кладка была начата 2—3 июня, затем были доложены еще 3 яйца. Размеры одного из яиц: 39,0×33,5 *мм*, вес 23,4 *г*. После вылупления птенцов самка днем обычно сидела на краю гнезда. Один из птенцов сильно отличался по размерам от других, но вылет всех 5 молодых из гнезда произошел одновременно — 28—29 июля 1941 г.

Таким образом, в данном случае самка ушастой совы заняла под выводок другое гнездо. Самец же занимал свое гнездо до первых чисел июля и лишь позднее, когда началось интенсивное кормление подрастающих птенцов, он там более не наблюдался.

В гнездах самца было взято 48, а в гнезде с выводком — 27 погадок. Одни погадки были больше (6,1×1,8; 5,0×1,8; 4,2×2,1 *см*), другие — меньше (3,9×1,7; 3,8×1,8; 3,0×1,4 *см*). «Малые» погадки, взятые в гнезде с выводком, по-видимому, принадлежали птенцам. Содержимое погадок было проанализировано, и результаты представлены в таблице.

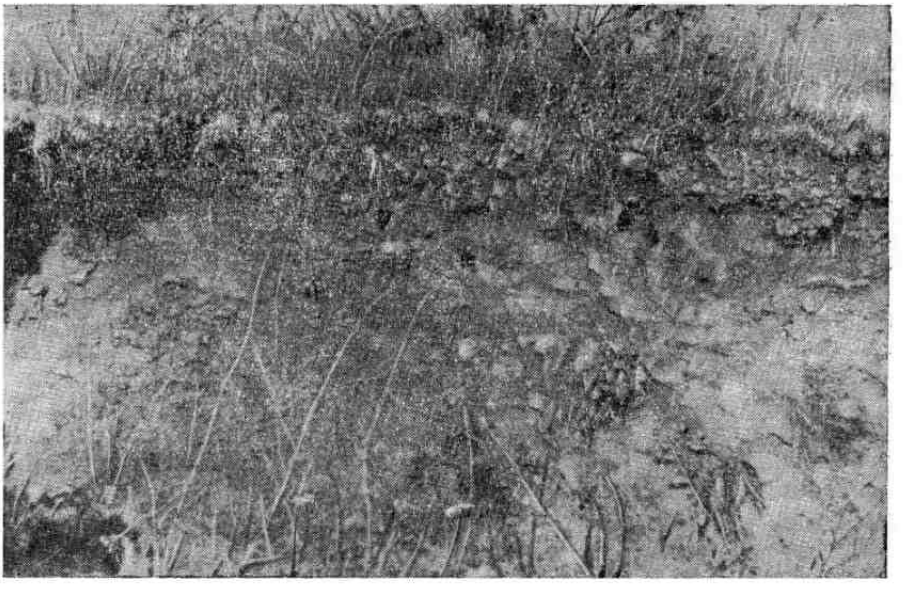
Как можно видеть из таблицы, в кормовом режиме самки и птенцов (июнь — июль) доминировали полевки (74,2%) и значительно реже встречались птицы (19,4%). В корме самца удельный вес птиц был почти такой же, как и полевок. Это очень интересно, так как до сих пор считалось, что ушастая сова почти не добывает птиц. По

Таблица

Содержимое погадок ушастой совы

Гнездо	Самца		С выводком		Всего	
Название пищи	кол-во		кол-во	%	кол-во	%
Обыкновенная полевка	38	45,9	20	64,5	58	50,9
Рыжая полевка .	1	1,2	3	9,7	4	3,5
Желтогорлая мышь . .	7	8,4	2	6,4	9	7,9
Обыкновенная землеройка	2	2,4	—	—	2	1,7
Птицы	35	42.1	6	19,4	41	36,0
Всего .	83	100	31	100	114	100

остаткам перьев удалось установить, что она уничтожает по преимуществу мелких воробьиных птиц. Встречаемость в погадках остатков желтогорлой мыши и обыкновенной землеройки в обоих случаях была незначительна.



Гнезда золотистой щурки в береге р. Уны

Золотистая щурка (Merops apiaster L.). Все исследователи орнитофауны Тульской области считали золотистую щурку случайно залетной (Мензбир, 1879—1883; Сушкин, 1892; Аммон, 1927).

Несмотря на систематические наблюдения за птицами, щурка с 1935 по 1944 г. ни разу не наблюдалась. Но 22 июня 1945 г. впервые была встречена пара птиц на телефонной проволоке, недалеко от южной границы заповедного леса. Второй раз небольшая стайка щурок отмечена 6 августа, а 10 августа наблюдалось кормление взрослыми

особями двух начинающих летать птенцов. В последний раз в довольно большом количестве щурки отмечены 8 сентября в районе г. Крапивна. С этого года золотистая щурка в районе заповедного леса отмечалась каждое лето до 1951 г. (в этом году наши наблюдения прервались).

В 1946 г. она в значительном числе появилась 21 мая. Летом встречалась неоднократно и безусловно гнездилась в овраге около дер. Орлово. Отлет крупными партиями отмечен 5 и 11 сентября.

В 1947 г. прилет щурок записан 22 мая. Затем она наблюдалась в конце июля и в начале августа. Отлет проходил с 28 августа по 3 сентября.

В 1949 г. прилет щурки произошел 14 мая. Летом щурок было много. Они гнездились во многих полевых оврагах, идущих к р. Упе, в непосредственной близости от заповедника (см. рисунок). Осенью (август, начало сентября) наблюдались большие стайки щурок как в поле, так и в лесных угодьях. Последняя встреча — 6 октября.

В 1950 г. щурки появились 25 мая. Численность птиц была снова очень высокой. Осенью отмечались стайки, достигавшие 100 и более особей.

В 1951 г. первые щурки наблюдались 25 мая.

Следовательно, удалось зафиксировать семилетнее пребывание (1945—1951 гг.) и гнездование золотистой щурки в центральной части Тульской области.

Интересно, что появление золотистой щурки совпало с удачными годами разведения пчел (1944—1945 гг.), основного корма этой птицы. Уменьшение численности щурки в 1947 и 1948 гг. произошло после пагубного для пчеловодства 1945 г., когда пчелами был собран недоброкачественный мед, вызвавший массовую их гибель. Новый же рост ее количества в 1949—1950 гг. вновь совпал с ростом численности пчел.

Желна (Dryocopus martius L.). В Тульских засеках не гнездится. Но ее залеты в небольшие хвойные участки наблюдаются, хотя и не каждый год; за 16 лет (1935—1950 гг.) они были отмечены три раза: в октябре 1941 г.; 24—25 марта 1942 г. и 31 марта 1950 г.

Еще более редким залетным видом для Тульских засек является клест-еловик (Loxia curvirostra L.). Он наблюдался в 1948 г. в большом числе с 7 по 30 марта и с 1 по 7 апреля, а последний раз 24 апреля 1948 г. Лесничий заповедника «Ясная поляна» сообщил, что у них в лесу клесты появились уже в феврале.

Залеты единичных особей ореховки (Nucifraga caryocatactes L.) в заповедный лес наблюдались 10 и 18 сентября 1941 г., затем 15 и 22 сентября 1945 г. В 1950 г. мы ее не встречали, но в лесу заповедника «Ясная поляна» она была зафиксирована 10 сентября 1950 г.

Н. Н. Горчаковская и С. П. Чунихин

О ПЕРЕНОСЕ КЛЕЩЕЙ ДРОЗДАМИ В ТАЙГЕ И ЛЕСОСТЕПИ САЛАИРСКОГО КРЯЖА (Кемеровская область)

В настоящее время все большее внимание уделяется изучению роли птиц в поддержании природных очагов клещевого энцефалита (Федоров, 1956; Думина, 1957; Попов и др., 1957; Федоров, 1958; Шилова, 1959; Горчаковская и др., 1960; Коренберг, 1961; Горчаковская и Дубровский, 1961; Васильев, 1961 и др.). Птицы изучаются как прокормители клещей, переносящих инфекцию, и как вирусоносители.

В борьбе с заболеваемостью клещевым энцефалитом все шире применяется метод истребления переносчика путем обработки лесной подстилки акарицидами. В ряде случаев достигнуто такое истребление клещей, после которого популяция переносчика не может восстановиться за счет ничтожных остатков. Однако восстановление популяций клещей на таких участках возможно при заносе их прокормителями — млекопитающими и птицами. В условиях обработки значительных площадей акарицидами на первый план как переносчики клещей выдвигаются птицы, так как мелкие млекопитающие значительных перемещений в период активности клещей не совершают, а крупные (медведи, лоси, олени и др.) в большинстве районов малочисленны.

Назрела необходимость начать развернутое изучение роли птиц в восстановлении популяции клещей на освобожденных от них местах, в заносах клещей на нетипичные для их обитания биотопы, а также транспортирование возбудителей ряда природно-очаговых инфекций на новые территории.

Пути и способы переноса клещей на значительные расстояния известны еще недостаточно, но некоторые обоснованные подозрения все же имеются (Павловский, 1937). Большинство авторов, интересующихся вопросом переноса клещей птицами, исходит из теоретических предпосылок (Шилова, 1959; Крылов и др., 1959 и др.). Попытка прямого исследования роли птиц в заносе клещей сделана Чабовским (1959), но, к сожалению, автор пользовался слишком незначительными участками обработок (20—35 *га*), где восстановление популяции клещей могло происходить в основном за счет заноса переносчика мышевидными грызунами.

Работая в составе противоэпидемического отряда Министерства Здравоохранения РСФСР в Прокопьевском районе Кемеровской области, мы поставили перед собой задачу изучения роли птиц в восстановлении истребленной популяции клещей.

Наблюдения проводились в районе среднего течения реки Кара-Чумыш: в лесостепной части левого берега и в большом таежном массиве правого берега. В лесостепной зоне у самого берега сохранился островной лес площадью в 700 *га* (участок № 1), в котором преобладают пихта и ель, а местами сосна; подлесок развит относительно слабо. Этот лес, ранее обладавший средней и высокой численностью клещей I. persulcatus, был обработан дустом ДДТ один раз в мае 1955 г. Однократная обработка привела к полному истреблению популяции переносчика клещевого энцефалита (клеща); эффект истребления держится здесь уже 7 лет; восстановление истребленной популяции переносчика до сих пор не начиналось.

На остальной левобережной территории местами расположены березовые колки и ивняки вдоль берегов ручьев; обработке акарицидами они не подвергались. В этих участках мы находили единичные экземпляры клещей, однако эти находки были не только редки, но даже не ежегодны.

По правому берегу реки на многие километры тянется большой смешанный, сильно захламленный лес, переходящий в таежный массив Алтайского края. 3—4-километровая прибрежная полоса этого леса ранее обладала высокой численностью клещей I. persulcatus. Впервые этот лесной массив был обработан дустом гексахлорана в 1957 г. (при этом взрослые клещи были истреблены почти полностью, а личинки и нимфы лишь частично; участок № 5). В 1958 г. здесь наблюдалось быстрое восстановление численности переносчика. В 1959 г. начата сперва узкой, а затем более широкой полосой обработка прибрежной зоны дустом ДДТ, который губит не только взрослых клещей, но и предимагинальные стадии (участки № 2, 3, 4).

Такая ситуация, когда на освобожденных от клещей участках добываются единичные заклещевенные птицы, с достоверностью позволяет судить о заносах клещей из клещевых очагов.

Уже в самом начале периода послегнездовых кочевок птиц (первая декада июня) мы установили, что в первую очередь дрозды, — чернозобый и рябинник, в силу своей подвижности и довольно высокой численности могут иметь немалое значение в переносе клещей на значительные расстояния. При этом важно, что дрозды первыми из птиц начинают свои кочевки, которые по времени совмещаются с периодом пика встречаемости нимф на птицах (третья декада июня — первая декада июля). Принимая во внимание эти обстоятельства, основные наблюдения мы направили на группу дроздов. В период гнездования дрозды отстреливались как на обработанных акарицидами участках, так и на необработанных, а во время послегнездовых пищевых миграций в основном в местах, заведомо свободных от клещей I. persulcatus[1].

При изучении кочевок дроздов во внимание принималась одна очень важная для нас деталь их пространственного распределения.

В условиях исследуемого района чернозобый дрозд гнездится только в тайге (правобережье р. Кара-Чумыша), а рябинник — в лесостепных борах и по опушке тайги, не заходя в глубину лесного массива. Это облегчало разрешение поставленного вопроса о переносе клещей дроздами.

Остановимся вкратце на динамике гнездовых и послегнездовых явлений изучаемых видов.

---

[1] Проверка наличия и численности клещей проводилась регулярно.

Первым приступает к гнездованию дрозд-рябинник. В момент нашего приезда в район исследования (11 мая) у рябинников, обитающих в островных лесах и по опушке тайги, были 6—8-дневные птенцы, вылет их проходил 16—18 мая.

В то же время значительная популяция рябинников, обитающая в приручьевых ивняках в зоне лесостепи, только заканчивала постройку гнезд; 23—25 мая в них были полные кладки, а в третьей декаде июня наблюдался вылет птенцов.

Вот почему, когда 8 июня в ивняках появились кочующие стайки выросших молодых дроздов-рябинников, мы знали, что эти птицы прилетели из правобережных опушечных участков тайги или островного леса на левобережье (участок № 1). В первый же день обнаружения кочующих рябинников в лесостепи (8 июня) был добыт молодой дрозд с I. persulcatus; однако ближайшее место (участок № 5), где он мог бы «подобрать» клеща, отстояло от пункта добычи на 6—7 *км*.

Размах кочевок рябинников все возрастал, и уже 27 июня они были встречены в глубине тайги в 3 *км* от опушки, где в гнездовое время не отмечались ни разу. Максимальное проникновение этого вида в летний период в тайгу, зарегистрированное 14 июля, равнялось 7 *км*.

Начиная с третьей декады июня большинство рябинников, кочевавших до этого по лесостепи, переселилось в опушечную часть тайги. Однако перелеты мелкими группками из тайги в лесостепь и обратно имели место и в этот период.

Так, 29 июня из залетевших в лесостепь рябинников был добыт один с 1 личинкой и 5 нимфами I. persulcatus; ближайший участок с клещами (участок № 5) отстоял от места добычи заклещевенного дрозда на 5—6 *км*.

Пребывание основной массы рябинников в опушечной (прибрежной) части тайги продолжалось до 19 июля. Начиная с этого времени птицы переместились на картофельные поля, где в связи с окучиванием картофеля появилась легко доступная пища (дождевые черви, насекомые и их личинки). При этом массовом перемещении рябинников на новые участки птицы занесли клещей в лесостепь, о чем свидетельствует добыча трех заклещевенных дроздов 20 и 22 июля. Особенно интересен случай добычи из 10 дроздов двух заклещевенных 22 июля (на одном было 2, а на другом 4 нимфы I. persulcatus) в массиве островного леса (участок № 1), в котором нет клещей с июня 1955 г.[1]. Этот факт свидетельствует о том, что заносы клещей из тайги через реку в 100—300 *м* шириной в обработанный участок леса имели место и в прошлые (1955—1960) годы, причем в гораздо больших масштабах[2]. Однако эти заносы восстановить популяцию переносчика не смогли.

Приведенные выше факты в какой-то мере проливают свет на спорадические находки клещей I. persulcatus (LL, NN и Imago) в небольших лесостепных рощицах. Видимо, без постоянных заносов клещей в лесостепные колки с помощью птиц I. persulcatus в лесостепи не мог бы существовать, так как условия для его обитания здесь неблагоприятны.

Помимо заноса I. persulcatus в лесостепь рябинники осуществляли перемещения этого клеща и в пределах тайги. Так, на участке № 3 (таежный массив), где при регулярных учетах численности переносчи-

[1] Этот массив леса общей площадью в 700 *га* был обработан препаратом ДДТ в 1955 г., после чего клещи в нем исчезли.

[2] Участки тайги, близкие к этому массиву леса, были полностью очищены от клещей только в 1959—1960 гг.

ка за 2 года (1960—1961) не было найдено ни одного клеща, 8 июля из трех добытых дроздов один был заклещевен (1 , 3N), а 19 июля из 5 дроздов клещей на себе имели 2 (на одном 1♀, на другом 1N).

Другой исследуемый вид — чернозобый дрозд является, как уже было отмечено выше, птицей тайги. В лесостепной части нашего района он не гнездится. К моменту нашего приезда (11 мая) у чернозобых дроздов начиналось выклевывание птенцов; 28 мая отмечен массовый вылет, а 27 июня — широкие кочевки молодых. В первой декаде июля кочевка чернозобых дроздов приняла направленный характер в сторону опушки. Уже 7 июля количество особей этого вида в опушечной полосе заметно возросло. Встреча с 14 по 16 июля в глубине тайги, где во время вылета птенцов удавалось отметить до 40 птиц, всего 3 дроздов убедила нас в том, что в течение первой половины июля практически вся популяция переместилась в опушечную часть тайги.

По-видимому, при массовом перемещении чернозобых дроздов из глубины тайги на опушку леса, где клещи были истреблены, птицы заносили сюда клещей. Это подтверждается несколькими случаями добычи дроздов с клещами на освобожденных от I. persulcatus участках (на участке № 3 13 июля с одного дрозда сняли 2L и 12N, а на участке № 6 26 июня из 4 дроздов один имел на себе 5N).

17 июля чернозобые дрозды впервые в настоящем сезоне отмечены в лесостепи. Встречались они и в последующие дни, но в одиночку и очень редко, так что говорить о значительной роли этого вида в переносе клещей в лесостепь не приходится; значение же их в перемещении I. persulcatus в пределах таежного массива несомненно.

В заключение приводим таблицу материалов по заклещевенности дроздов.

Таблица

Заклещевенность дроздов в зависимости от сезона и места добычи

Вид	Количество					Встречаемость заклещ. дроздов (в %)	Обилие клещей
	добытых дроздов	заклещевенных дроздов	снятых с них клещей				
			LL	*NN*	*Imago*		
Участки с клещевыми очагами (11 мая — 27 июня)							
Дрозд-рябинник	0	0	0	0	0	0	0
Дрозд чернозобый	56	8	0	9	1	14,3	0,18
Участки, освобожденные от клещей, время гнездования (11 мая — 19 июня)							
Дрозд-рябинник	29	0	0	0	0	0	0
Дрозд чернозобый	7	0	0	0	0	0	0
Участки, освобожденные от клещей, время кочевок (8 июня — 27 июля)							
Дрозд-рябинник	140	9	1	21	3	6,4	0,18
Дрозд чернозобый	19	3	2	18	0	15,9	1,05

ЛИТЕРАТУРА

Васильев Б. Д. Изменение эпизоотологического значения птиц в очагах клещевого энцефалита в различные годы. Сб. «Зоол. иссл. в прир. очагах клещ. энцеф.», 1961.

Горчаковская Н. Н., Преображенская Н. К., Штильмарк Ф. Ф. и Тощигин Ю. В. Зоопаразитологическая характеристика природного очага клещевого энцефалита в Кемеровской области. «Вопр. мед. вирусол.», 1960, вып. 6.

Горчаковская Н. Н. и Дубровский Ю. А. Значение мелких млекопитающих и птиц в восстановлении популяции таежного клеща на участках леса, обработанных стойкими акарицидами. Сб. «Зоол. иссл. в прир. очагах клещ. энцеф.», 1961.

Думина А. Л. К вопросу о роли и месте некоторых животных в резервации вируса при клещевом энцефалите. Сб. «Межобл. научно-практ. конф. по забол. с природн. очагов». Красноярск, 1957.

Коренберг Э. И. О значении птиц в прокормлении иксодовых клещей и циркуляции вируса в различных частях области распространения природных очагов клещевого энцефалита. Сб. «Зоол. иссл. в прир. очагах клещ. энцеф.», 1961.

Крылов Д. Г., Васильев Б. Д. и Рудяков Ю. А. Значение птиц в очагах клещевого энцефалита Пермской области. «Сб. научно-практ. работ», вып. 2. Пермь, 1959.

Павловский Е. Н. Учение о биоценозах в приложении к некоторым паразитологическим проблемам. «Изв. АН СССР», 1937, № 4.

Попов В. М., Иголкин Н. И. и Федоров Ю. В. Носители вируса клещевого энцефалита в Томском очаге инфекции. Сб. «Межобл. научно-практ. конф. по заболев. с природн. очагов». Красноярск, 1957.

Шилова С. А. Значение позвоночных животных в формировании очагов клещевого энцефалита. Сб. «Десятое сов. по паразитол. пробл. и природноочагов. болезням», 1959.

Федоров Ю. В. Дикие птицы — прокормители личинок и нимф лесного клеща в Томском очаге клещевого энцефалита. «Тр. Томск. научно-иссл. ин-та вакцин и сывороток», 1956, т. 8.

Федоров Ю. В. Дикие птицы — резервуар вируса клещевого энцефалита в томском очаге. «Тр. научн. конф. ин-та вакцин и сывороток». Томск, 1958.

Чабовский В. И. Роль позвоночных животных в расселении клещей. Ixodes persulcatus. «Сб. научно-практ. работ», вып. 2. Пермь, 1959.

Э. В. Рогачева

ЧИСЛЕННОСТЬ И РАЗМЕЩЕНИЕ ПТИЦ НИЖНЕГО ЕЛОГУЯ
(приенисейская тайга)

В статье дана краткая характеристика численности и размещения птиц одного из участков приенисейской тайги по материалам, собранным автором в первой половине июля 1958 г. на нижнем Елогуе, в 140 *км* от устья реки. В основе проведенных работ лежит метод маршрутного обследования территории в гнездовое время, — на наш взгляд, наиболее подходящий и перспективный для зоогеографической характеристики больших территорий.

Вкратце методика нашей работы на Елогуе, как и в других местах, состояла в следующем. Выбрав участок, характерный, по нашим представлениям, для данной географической зоны или подзоны, мы в течение нескольких дней обследовали его при помощи ряда радиальных и поперечных маршрутов (обычно радиусом в 6—10 *км*) и выявляли приблизительное соотношение (по площади) отдельных ландшафтов и их частей. Это помогает расположить учетные маршруты в наиболее характерных местах. При учетах птиц мы использовали маршруты двух типов: так называемые постоянные маршруты (учеты на которых проводились не менее 3—4 раз через определенные промежутки времени) и маршруты, пройденные один раз. Приблизительное соотношение постоянных и разовых маршрутов равнялось 1 : 10. Общая длина постоянных маршрутов невелика (по нескольку *км* в пределах каждого ландшафта), но собранные на них данные, нанесенные на планкарты, составляют основу для определения численности птиц данного ландшафта. Дополнительные данные разовых учетов обычно лишь уточняют сведения, полученные на постоянных маршрутах, дополняя список редких птиц.

После окончательного выбора учетных маршрутов, по возможности включающих все разнообразие природных условий обследуемого участка, мы начинали учеты птиц. На постоянных маршрутах учеты велись в начале, середине и конце учетного периода. Скорость учетного хода равнялась в среднем 2 *км* в час, причем учетный ход состоял из закономерного чередования движения вперед и остановок через каждые 50—100 *м*. Ряд орнитологов предлагает разную продолжительность периодических остановок в разных природных условиях. По нашим данным, такие остановки приводят к заметному увеличению числа учтенных птиц, особенно за счет открыто держащихся видов.

Для перенесения данных маршрутных учетов на площадь в условиях разреженного северного леса со слабо развитым подлеском мы принимали ширину примаршрутной учетной ленты равной 250 *м*.

Каждый учетный маршрут разбивался на отрезки, однородные в природном отношении. Подсчет численности птиц производился сперва на таких однородных участках, а затем, учитывая их соотношение по площади, мы пересчитывали данные учетов, постепенно переходя к более крупным территориальным единицам вплоть до ландшафта или природной зоны (подобно тому, как териологи пересчитывают свои данные на «объединенный гектар»). При такой постепенной генерализации численность птиц выявляется с большей объективностью, чем при учетах на «готовом» маршруте, выбранном наблюдателем для характеристики ландшафта в целом. В качестве определения понятия «ландшафт» мы берем известное определение Берга (1936). Ландшафты мы условно подразделяем на «комплексы участков», приблизительно равные фациям Л. С. Берга и урочищам Н. А. Солнцева, и «участки», равные фациям Н. А. Солнцева.

В работе мы пользуемся критериями численности птиц, выраженной числом особей, встреченных на 1 *км* маршрута:

Обилие	Число особей	
	на 1 *км* маршрута	на 1 *кв. км* территории
Многочисленны	более 10	более 40
Обычны	2,6—10	10,1—40
Редки	0,1—2,5	0,4—10
Очень редки	менее 0,1	менее 0,1

Поющий на постоянном месте самец принимался за гнездящуюся пару, т. е. за 2 особи.

На нижнем Елогуе было обследовано около 140 *км* приречной полосы и участок в 36 *кв. км* близ хутора Белый Яр. Общая протяженность учетных маршрутов составила 61 *км*, из них:

в светлохвойной тайге — 17 *км*,
в темнохвойной тайге — 9,5 *км*,
на открытых болотах — 6 *км*,
в пойме Елогуя — 28,5 *км*.

Ниже дана краткая характеристика численности и размещения птиц по отдельным ландшафтам (см. табл. 1).

1. СВЕТЛОХВОЙНАЯ ТАЙГА

Светлохвойные — сосновые и сосново-лиственничные леса — наиболее распространенный ландшафт среднего и нижнего Елогуя (по нашим подсчетам, около 65% территории). В среднем течении реки преобладают чистые сосняки, особенно лишайниковые. Подавляющая часть елогуйских сосняков (беломошные, долгомошные, сфагновые, «рямы»[1]) — леса северотаежного типа. Это редкостойные, низкобонитетные насаждения, почти лишенные подроста, подлеска и травяного покрова, очень бедные птицами. Наименее плотно заселены беломошные боры (11,7 особей на 1 *км* маршрута). Набор видов здесь невелик и однороден. Обычны пухляк, свиристель, местами вьюрок — характер-

[1] «Рямами» местные жители называют участки сфагновых болот, поросших чахлыми, угнетенными соснами.

Таблица 1

Схема ландшафтного подразделения обследованной территории

Участки	Комплексы участков	Ландшафты
Беломошные сосняки (75%) Долгомошные и сфагновые сосняки (10%) «Рямы» (15%)	Северотаежные сосняки (90%)	Светлохвойная тайга (65%)
Зеленомошные сосняки (сплошной лес) (10%) Сосново-лиственничная тайга (сплошной лес) (75%) Мелкие поляны в лесу (10%) Вырубки по берегам Елогуя (5%)	Среднетаежные сосновые и сосново-лиственничные леса (10%)	
Елово-кедровая тайга (90%) Ольховники и березняки по понижениям (10%)	Елово-кедровая тайга (75%)	Темнохвойная тайга (20%)
Сплошной лес (50%) Опушечная полоса (30%) Ручьи в межгривных понижениях (20%)	Елово-пихтовая тайга по гривам (15%)	
Сплошной лес (85%) Опушки и сухие поляны (10%) Заболоченные поляны (5%)	Темнохвойная тайга с примесью ольховника и березы (10%)	
Собственно луг (80%) Куртины ивы и ольховника по периферии луга (20%)	Серые луга (70%)	Открытые болота (10%
Открытое болото (80%) Куртины ольховника и ивы (20%)	Мохово-кустарничковые болота (20%)	
Река (40%) Песчаные отмели (40%) Ивняки по низкому берегу (20%)	Река и низкая пойма	Пойма Елогуя (5%)
«Черемошник» (40%) Заливной луг (40%) Протоки и старицы (20%)	Высокая пойма, протоки и старицы (50%)	

ные жители северной тайги. Большинство редких птиц тоже типичные таежники (кедровка, кукша, ястребиная сова, трехпалый дятел и др.). На заболоченных участках с разреженным древостоем (сфагновые сосняки, «рямы») преобладают лесотундровые виды (8 видов из 10).

Незначительную площадь занимают зеленомошные боры-брусничники, сосредоточенные около реки и являющиеся как бы переходом к среднетаежным сосново-лиственничным лесам. Они заселены гораздо плотнее (60 особей на 1 *км*), и птичье население их более разнообразно (14 видов вместо 5 в беломошных сосняках). Здесь начинают появляться виды, более характерные для среднетаежных лесов (большой пестрый дятел, теньковка, поползень).

Сосново-лиственничные леса, особенно хорошо развитые в низовьях Елогуя, представляют собой обедненный вариант среднетаежных светлохвойных лесов со смешанным древостоем и негустым, но равномерным подростом и подлеском. Травяной покров также развит лучше, особенно на полянах и прогалинах. Птичье население сплошного сосново-лиственничного леса монотонно и не богато, хотя численность его в 2—3 раза выше, чем в северотаежных сосняках. Основу орнитофауны составляют характерные виды светлохвойной тайги более южных широт — белошапочная овсянка, малая мухоловка, а также широко распространенные лесные виды, находящие оптимальные условия для жизни в более южных районах (теньковка, вьюрок). Вездесущая таловка, типичная для более северных областей, отступает на второй план. Для сосново-лиственничного леса характерно наличие в нем мелких полян и прогалин, на которых плотность населения птиц в 6 раз больше, чем в сплошном лесу (215 особей на 1 *км*). Здесь многочисленны характерные виды сибирских южно- и среднетаежных осветленных лесов, опушек и лугов — дубровник, соловей-красношейка, пятнистый конек.

На вырубках вдоль Елогуя, покрытых влажным лугом, преобладают луговые виды (дубровник, чечевица, варакушка), а «опушечные» птицы отходят на задний план. Здесь появляются также птицы, проникающие в тайгу главным образом вместе с человеком по вырубкам и расчисткам (перепел, обыкновенная овсянка, жулан, черноголовый чекан).

В целом птичье население светлохвойной тайги довольно разнообразно, но общая его численность низка (17,2 особи на 1 *км*) из-за преобладания по площади бедных птицами лишайниковых боров. Из встреченных в пределах ландшафта 43 видов обычны только 2 — пухляк и свиристель. Среди 23 редких видов: птицы сосново-лиственничной тайги и редкие — виды сосновых боров. Редко встречающиеся птицы среднетаежных ассоциаций и птицы, одиночно попадающиеся в сосняках, вошли в масштабах ландшафта в категорию очень редких (18 видов).

2. СМЕШАННАЯ ТЕМНОХВОЙНАЯ ТАЙГА

Темнохвойная тайга с преобладанием ели, широко распространенная на Енисее, занимает на Елогуе довольно скромное место (по нашим подсчетам, около 20% территории). Темнохвойная тайга встречается здесь отдельными массивами на более богатых почвах вдоль реки. В основном это елово-кедровые леса, представляющие собой обедненную темнохвойную среднюю тайгу (большая разреженность древостоя, слабое развитие подроста и подлеска).

Елово-кедровая тайга заселена птицами слабо — немногим больше, чем беломошные сосняки (16 особей на 1 *км*). Каких-либо осветле-

ний — полян, прогалов, более богатое население которых разнообразило бы общую унылую картину, почти нет; лишь местами в небольших понижениях увеличивается примесь березы и ольховника, и одновременно усиливается роль видов, характерных для северных лиственных редколесий (чечетка, таловка) или для сырой тайги с примесью лиственных пород (оливковый дрозд, овсянка-ремез).

По приречным гривам вдоль Елогуя развиты ельники с примесью пихты. Здесь участки сплошного, хорошо развитого древостоя, похожие на «дремучие» среднетаежные елово-пихтовые леса, чередуются с широкой опушечной полосой по склонам грив, между которыми находятся ручьи или осоковые болотца. Сплошные, густые ельники примерно вдвое богаче птицами, чем елово-кедровая тайга. Их населяет комплекс видов, типичный для среднетаежного елово-пихтового леса (вьюрок, клест-еловик, пухляк, синехвостка, рябчик и др.). По склонам грив, на опушках многочисленны теньковка и славка-завирушка, не встречающаяся в сплошной тайге, а из северных видов — чечетка и таловка. Узкие долинки ручьев заселены широко распространенными кустарниковыми формами (славка-завирушка, камышовая овсянка), по ручьям держатся выводки чирка-свистунка.

Несколько богаче участки сырой темнохвойной тайги с примесью ольховника и березы (около 50 особей на 1 *км*). Как обычно сплошные участки леса заселены слабо, но наличие мелких полян (сухих и заболоченных) дает общее повышение численности птиц.

В целом численность птиц в темнохвойной тайге низка (около 28 особей на 1 *км*). Видовой состав здесь гораздо однороднее, чем в светлохвойных лесах. Более двух третей по числу видов и особей приходится на типичных лесных птиц. Есть небольшая примесь видов, связанных с водой и болотами, а также кустарниковых широко распространенных или северных птиц. Луговые и опушечные виды более южных широт здесь полностью отсутствуют.

3. ОТКРЫТЫЕ БОЛОТА

Открытые осоковые и мохово-кустарничковые болота, занимающие в окрестностях Белого Яра около 10% территории, характерны для всего нижнего течения Елогуя, особенно для его правобережья. В отличие от более северных широт, где основную долю открытых болот составляют мохово-кустарничковые «тундры», а полоска осокового луга вокруг водоемов очень узка, здесь, на Елогуе, около 70% площади открытых болот приходится на мокрые травяные, главным образом осоковые, луга с кустами ольховника и ивы по краям. Схема расположения трех основных участков, составляющих болото, остается прежней: в центре — водоем, затем полоса мокрого луга с поясом ивы и ольховника, а затем участки мохово-кустарничкового болота, или «тундры», размеры которого сильно колеблются. По сравнению с более северными районами полоса мокрого луга сильно расширилась. Соответственно изменилось и птичье население болота и его отдельных частей, особенно мокрого луга. Первый по численности болотный вид на Елогуе отсутствует в северной тайге, — это певчий сверчок, запоминающаяся песенка которого со всех сторон слышится на лугу в вечерние сумерки. Такие виды, как камышевка-барсучок, бормотушка, дубровник, также почти не встречались нам в северной тайге и лесотундре.

Обитатели мохово-кустарничковых болот те же, что и в северной тайге (овсянка-крошка, фифи, чечетка, белая куропатка), из новых видов прибавляется лишь средний кроншнеп (редко).

Среди пернатых жителей водоемов перемен мало, только из уток вместо шилохвости, преобладающей на северотаежных болотах, чаще всего встречается свиязь.

Птичье население открытых болот бедно количественно (около 30 особей на 1 *км*), но довольно разнообразно (25 видов). Обычные виды, за исключением певчего сверчка, — это широко распространенные птицы болот и редколесий. Среди редких видов сквозь привычный строй «северян» начинают пробиваться и более южные обитатели лугов и болот: бормотушка, дубровник, средний кроншнеп. Однако общий облик орнитофауны еще северный.

4. ПОЙМА ЕЛОГУЯ

В нижнем течении Елогуй имеет хорошо выраженную, хотя и неширокую пойму. Кроме бичевника и сильно развитых песчаных отмелей местами в пойме встречается так называемый «черемошник» — густые заросли ольхи, ивы, черемухи, перемежающиеся с клочками заливного луга. Пойму имеет и сам Елогуй, и многие из его проток. В окрестностях Белого Яра пойма занимала около 5% обследованной территории.

На самом Елогуе водоплавающие попадаются довольно редко (около 5 встреч на 1 *км* маршрута, считая пролетающих птиц). Чаще всего встречаются свиязь и гоголь, реже краснозобая гагара. Примерно каждые 30—40 *км* попадаются колонии береговых ласточек. Изредка можно видеть скопу или коршуна. Над водой и на песчаных отмелях, которые во многих местах по площади значительно превышают водную поверхность реки, поминутно снуют перевозчики. По нашим подсчетам, на 1 *км* береговой линии приходится в среднем по 1—2 пары этих куличков. Изредка в низовьях реки встречаются зуйки (малый и галстучник). Местами на отмелях гнездится сизая чайка, реже — речная крачка.

Там, где нет песчаных отмелей, вдоль берега идет полоса ивняков с участками сырого травянистого берега, занесенного прошлогодним илом. Здесь, кроме обычного для северных мест лугово-болотного набора птиц, в котором место перевозчика занимает фифи, появляется новый вид, не встречавшийся на севере, — садовая камышевка. Вообще же число птиц на реке и по низкой пойме очень невелико (около 9 особей на 1 *км*).

В несколько раз богаче население высокой поймы — черемошника и заливного луга. Здесь многочислен соловей-красношейка, заходящий и дальше к северу, но характерный для более южных областей. Остальные птицы — жители прибрежных кустарников (камышевка-барсучок, болотная овсянка), сырых лиственных лесов с примесью хвойных (сибирский дрозд), кустарниковые виды как северного (таловка, чечетка), так и южного характера (пятнистый конек, жулан). На участках заливного луга северные виды почти отсутствуют; наиболее характерны здесь обыкновенная чечевица, дубровник, пятнистый конек.

На разбросанных среди зарослей небольших лужах, старицах и протоках Елогуя больше птиц, чем на самой реке. Здесь, в стоячей или слабо текущей воде, фифи преобладают над перевозчиками. По глубоким протокам нередки крохали и краснозобые гагары, из уток повсеместно встречаются свистунки, свиязи и широконоски.

* *
*

Таблица 2

Численность птиц светлохвойной тайги (количество особей на 1 *км* маршрута)

Участки	Комплексы участков	Ландшафт в целом
Беломошные сосняки	**Северотаежные сосняки**	**Светлохвойная тайга**
Обычны	Обычны	Обычны
Пухляк . 5,0	Пухляк . 4,6	Пухляк . . . 4,3
Свиристель 3,3	Свиристель 2,6	Свиристель . 2,6
Редки	Редки	Редки
Кедровка 1,8	Кедровка 1,3	Кедровка 1,2
Пеночка (не опред.) . 1,5	Пеночка (не опред.) . 1,2	Пеночка (не опред.) . 1,1
Ястребиная сова 0,3	Таловка 0,6	Таловка . . . 1,1
	Чечетка 0,5	Вьюрок . . 0,8
Всего 5 видов . 11,9	Вьюрок . . . 0,5	Теньковка 0,8
	Овсянка-крошка . 0,4	Белошапочная овсянка 0,6
Долгомошные и сфагновые сосняки	Фифи . . 0,3	Чечетка . . . 0,5
	Весничка . . . 0,3	Дубровник . . . 0,5
Обычны	Ястребиная сова 0,2	Малая мухоловка . . 0,4
Вьюрок 4,7	Белобровик 0,1	Рябинник . . . 0,3
Пухляк 3,0	Варакушка 0,1	Овсянка-крошка . 0,3
Таловка 2,7		Пятнистый конек . . . 0,3
Редки	Очень редки	Обыкновенная кукушка 0,2
Свиристель 1,7	Кукша	Соловей-красношейка . 0,2
Чечетка 1,3	Каменная неясыть	Фифи . . . 0,2
Пеночка (не опред.) . 1,0	Трехпалый дятел	Весничка 0,2
Ястребиная сова . 0,3	Глухая кукушка	Ястребиная сова . . . 0,2
Каменная неясыть 0,3		Большой пестрый дятел 0,2
Глухая кукушка 0,3	**Всего** 16 видов . 12,8	Глухая кукушка . . . 0,1
Трехпалый дятел 0,3		Обыкновенная чечевица 0,1
Всего 10 видов: . . 15,6		Белокрылый клест . . 0,1
		Поползень 0,1
«Рямы»		Дрозд (не опред.) . 0,1
		Темнозобый дрозд . 0,1
Обычен		Варакушка . . 0,1
Пухляк 3,3		
Редки		Очень редки
Чечетка . . . 2,3		Белобровик
Овсянка-крошка 2,3		Кукша
Таловка . 2,3		Ястреб-перепелятник
Фифи . 1,7		Каменная неясыть
Весничка . 1,7		Трехпалый дятел
Белобровик 0,7		Синехвостка
Варакушка 0,7		Желтоголовая трясогузка
Кукша . 0,3		Черноголовый чекан
		Глухарь
Всего 9 видов . . 15,3		Рябчик
		Желна
		Ворон

Участки	Комплексы участков	Ландшафт в целом
Зеленомошные сосняки	**Среднетаежные сосновые и сосново-лиственничные леса**	Белая трясогузка
Многочисленны	Обычны	Жулан
Свиристель 10,0	Теньковка 7,8	Сибирская чечевица
Дрозд (не опред.) . . 10,0	Белошапочная овсянка 6,1	Обыкновенная овсянка
Обычны	Таловка . . . 4,9	Перепел
Обыкновенная кукушка 7,9	Дубровник . . . 4,6	Чеглок
Вьюрок 7,9	Малая мухоловка . 4,3	**Всего** 45 видов
Пухляк 7,9	Вьюрок . 3,7	
Большой пестрый дятел 5,0	Рябинник . . . 3,3	
Чечетка . . 5,0	Пятнистый конек 2,9	
Теньковка 2,9	Свиристель . 2,7	
Редки	Редки	
Глухая кукушка . . 2,1	Обыкновенная кукушка 2,3	
Ястреб-перепелятник 0,7	Пухляк 2,3	
Всего 10 видов . 59,4	Соловей-красношейка 2,3	
Сосново-лиственничная тайга (сплошной лес)	Большой пестрый дятел . . . 1,7	
Обычны	Поползень 1,4	
Белошапочная овсянка 5,1	Обыкновенная чечевица 1,2	
Теньковка . 4,0	Белокрылый клест 1,2	
Вьюрок 3,6	Дрозд (не опред.) 1,0	
Малая мухоловка . 3,1	Темнозобый дрозд . 1,0	
Таловка . . 3,1	Глухая кукушка 0,9	
Редки	Чечетка 0,5	
Свиристель . 2,2	Ястреб-перепелятник 0,4	
Рябинник 2,2	Варакушка . 0,3	
Обыкновенная кукушка 2,0	Синехвостка 0,3	
Пухляк . . 2,0	Глухарь 0,2	
Поползень 1,8	Рябчик 0,2	
Большой пестрый дятел 1,6	Желна . 0,2	
Белокрылый клест 1,6	Ворон 0,2	
Темнозобый дрозд 1,3	Желтоголовая трясогузка 0,2	
Глухая кукушка . . 0,9	Черноголовый чекан . 0,2	
Ястреб перепелятник 0,4	Белая трясогузка 0,1	
Синехвостка 0,4	Жулан . 0,1	
Глухарь 0,2	Очень редки	
Рябчик . 0,2	Сибирская чечевица	
Желна . 0,2	Обыкновенная овсянка	
Ворон 0,2	Перепел	
Всего 20 видов . 36,1	Чеглок	
	Всего 35 видов . 58,5	

Участки	Комплексы участков	Ландшафт в целом
Мелкие поляны в лесу		
Многочисленны		
Теньковка . . 42,0		
Дубровник . . . 40,0		
Пятнистый конек . 26,0		
Таловка 24,0		
Белошапочная овсянка 21,0		
Соловей-красношейка 20,0		
Малая мухоловка . . 18,0		
Рябинник . 16,0		
Обычны		
Обыкновенная чечевица 8,0		
Всего 9 видов . . 215,0		
Вырубки по берегам Елогуя		
Многочисленны		
Дубровник . . 11,3		
Обычны		
Обыкновенная чечевица 8,7		
Варакушка 6,7		
Пятнистый конек 5,3		
Теньковка 5,3		
Соловей-красношейка 5,3		
Желтоголовая трясогузка 4,0		
Черноголовый чекан . 4,0		
Белая трясогузка . . 2,7		
Белошапочная овсянка 2,7		
Жулан 2,7		
Малая мухоловка . 2,7		
Таловка . 2,7		
Редки		
Сибирская чечевица . 1,3		
Обыкновенная овсянка 1,3		
Перепел 0,7		
Чеглок 0,7		
Всего 17 видов . 68,1		

Таблица 3

Численность птиц смешанной темнохвойной тайги (количество особей на 1 *км* маршрута)

Участки		Комплексы участков		Ландшафт в целом	
Елово-кедровая тайга		**Елово-кедровая тайга**		**Смешанная темнохвойная тайга**	
Обычен		Обычны		Обычны	
Вьюрок	4,9	Вьюрок	4,4	Вьюрок	6,2
Редки		Чечетка	3,6	Чечетка	3,9
Клест-еловик	1,8	Редки		Теньковка	2,7
Большой пестрый дятел	1,3	Пухляк	1,8	Редки	
Чечетка	1,3	Клест-еловик	1,6	Таловка	2,4
Пухляк	1,3	Таловка	1,6	Пухляк	2,2
Темнозобый дрозд	1,3	Большой пестрый дятел	1,2	Клест-еловик	2,0
Таловка	0,9	Темнозобый дрозд	1,2	Темнозобый дрозд	1,7
Теньковка	0,9	Теньковка	0,8	Большой пестрый дятел	1,2
Кедровка	0,7	Кедровка	0,6	Обыкновенная кукушка	0,7
Глухая кукушка	0,4	Глухая кукушка	0,4	Славка-завирушка	0,6
Трехпалый дятел	0,4	Трехпалый дятел	0,4	Глухая кукушка	0,5
Кукушка	0,4	Кукша	0,4	Трехпалый дятел	0,5
Глухарь	0,2	Овсянка-ремез	0,4	Кедровка	0,5
Свиристель	0,2	Глухарь	0,2	Синехвостка	0,5
		Свиристель	0,2	Кукша	0,4
Всего 14 видов	16,0	Оливковый дрозд	0,2	Овсянка-ремез	0,3
		Всего 16 видов	19,0	Рябчик	0,2
Ольховники и березняки по понижениям				Черныш	0,2
Многочисленна				Болотная овсянка	0,2
Чечетка	24,0			Рябинник	0,2
Обычны				Глухарь	0,2
Таловка	8,0			Свиристель	0,2
Пухляк	6,0			Оливковый дрозд	0,2
Овсянка-ремез	4,0			Чирок-свистунок	0,1
Темнозобый дрозд	4,0			Очень редки	
Редки				Мородунка	
Оливковый дрозд	2,0			**Всего** 25 видов	27,8
Всего 6 видов	48,0				
Сплошной лес		**Елово-пихтовая тайга по гривам**			
Многочислен		Многочислен			
Вьюрок	20,0	Вьюрок	12,0		
Обычны		Обычны			
Клест-еловик	4,0	Теньковка	6,0		
Пухляк	4,0	Славка-завирушка	4,0		
Темнозобый дрозд	4,0	Чечетка	3,0		

Участки	Комплексы участков	Ландшафт в целом
Теньковка 2,7	Таловка 2,7	
Редки	Темнозобый дрозд 2,7	
Синехвостка 2,0	Редки	
Рябчик . 1,3	Клест-еловик . 2,0	
Таловка 1,3	Пухляк 2,0	
Обыкновенная кукушка 0,7	Обыкновенная кукушка 1,3	
Трехпалый дятел . 0,7	Синехвостка . . 1,0	
	Рябчик 0,7	
Всего 10 видов 40,7	Чирок-свистунок . . 0,7	
	Мородунка 0,3	
Опушечная полоса	Трехпалый дятел . 0,3	
Многочисленны	**Всего** 14 видов . 40,0	
Теньковка 15,5		
Славка-завирушка . 11,1		
Обычны		
Чечетка 7,8		
Вьюрок 6,7		
Таловка 4,4		
Обыкновенная кукушка . 3,3		
Редок		
Темнозобый дрозд 2,2		
Всего 7 видов . 51,0		
Ручьи в межгривных понижениях		
Обычны		
Болотная овсянка 6,7		
Чирок-свистунок 3,3		
Чечетка . 3,3		
Таловка 3,3		
Славка-завирушка 3,3		
Всего 5 видов . 19,9		
Сплошной лес	**Темнохвойная тайга с примесью ольховника и березы**	
Обычны	Обычны	
Вьюрок . . 6,9	Теньковка 8,0	
Клест-еловик 3,8	Вьюрок 7,3	
Пухляк 3,8	Чечетка 5,3	
Таловка 3,1	Таловка 5,3	
Теньковка 3,1	Обыкновенная кукушка 3,3	
Темнозобый дрозд 3,1	Клест-еловик 3,3	
Редки	Пухляк 3,3	
Обыкновенная кукушка . 2,3		

Участки	Комплексы участков	Ландшафт в целом
Синехвостка . . 2,3 Глухая кукушка 1,5 Рябчик . . . . . 0,8 Большой пестрый дятел . . . . . 0.8 Трехпалый дятел 0,8 Кукша . 0,8 **Всего** 13 видов 33,1	Темнозобый дрозд 2,7 Редки Большой пестрый дятел . . . . . 2,0 Синехвостка 2,0 Черныш . . . . 1,3 Глухая кукушка 1,3 Рябинник . 1,3 Рябчик . . . . 0,7 Трехпалый дятел . 0,7 **Всего** 15 видов . 48,5	
Опушки и сухие поляны Многочисленны Теньковка . 53,3 Чечетка . 40,0 Таловка . . . . . 26,7 Обыкновенная кукушка . . . . . 13,3 Большой пестрый дятел . . . . 13,3 Вьюрок . 13,3 Рябинник . 13,3 **Всего** 7 видов .173,2		
Заболоченные поляны Многочисленны Черныш . 40,0 Чечетка . 40,0 **Всего** 2 вида . . 80,0		

Таблица 4

Численность птиц открытых болот (количество особей на 1 *км* маршрута)

Участки	Комплексы участков	Ландшафт в целом
Водоемы		**Открытые болота обычны**
Многочисленны		
Фифи 16,0		Певчий сверчок . 6,3
Сизая чайка . . 12,0		Фифи 3,7
		Камышевка-барсучок 3,2
Обычны		Желтая трясогузка . 2,9
		Чечетка . . 2,8
Чирок-свистунок 6,0		
Речная крачка 4,0		Редки
Шилохвость 4,0		
Свиязь 4,0		Обыкновенная чечевица . . . 1,4
Редки		Варакушка 1,4
		Сизая чайка . . . 1,2
Чернозобая гагара 2,0		Чирок-свистунок . 1,1
Хохлатая чернеть 2,0		Болотная овсянка . . 1,1
		Бекас обыкновенный . 0,9
Всего 8 видов . 50,0		Овсянка-крошка . 0,8
		Шилохвость 0,7
		Дубровник . 0,7
Собственно луг	**Сырые луга**	Бормотушка 0,7
		Весничка . . 0,5
Многочислен	Обычны	Речная крачка . 0,4
		Свиязь 0,4
Певчий сверчок . 10,6	Певчий сверчок . . . 9,0	Чернозобая гагара 0,2
	Камышевка-барсучок . 4,5	Хохлатая чернеть . 0,2
Обычны	Желтая трясогузка . 3,0	Большой улит . 0,2
		Дербник . . . 0,2
Камышевка-барсучок 5,0	Редки	Болотная сова . 0,2
Желтая трясогузка . 3,8		Белая куропатка . 0,1
	Чечетка 2,5	Средний кроншнеп . 0,1
Редки	Обыкновенная чечевица . . . 2,0	**Всего** 24 вида . 31,4
	Варакушка . 2,0	
Фифи 1,9	Фифи 1,5	
Бекас обыкновенный 1,6	Болотная овсянка . 1,5	
Чирок-свистунок . 0,9	Бекас обыкновенный . 1,3	
Бормотушка . 0,6	Дубровник . 1,0	
Большой улит 0,3	Бормотушка . . 1,0	
Дербник . . 0,3	Чирок-свистунок . 0,8	
Болотная сова . 0,3	Большой улит . 0,3	
	Дербник . . . 0,3	
Всего 10 видов . 25,3	Болотная сова . 0,3	
	Всего 15 видов . 31,0	

Участки	Комплексы участков	Ландшафт в целом
Куртины ивы и ольховника по периферии		
Луга		
Многочисленны		
Чечетка 12,5		
Обыкновенная чечевица . . 10,0		
Варакушка 10,0		
Обычны		
Болотная овсянка 7,5		
Дубровник 5,0		
Редки		
Певчий сверчок . . 2,5		
Камышевка-барсучок 2,5		
Бормотушка . . 2,5		
Всего 8 видов . 52,5		
Открытое болото	**Мохово-кустарниковые болота**	
Обычны	Обычны	
Фифи 6,7	Фифи . 5,3	
Желтая трясогузка . 5,0	Чечетка 5,3	
	Овсянка-крошка . 4,0	
	Желтая трясогузка . 4,0	
	Весничка . 2,7	
Редки	Редки	
Шилохвость . . . 1,7	Шилохвость . . 1,3	
Средний кроншнеп 0,8	Белая куропатка 0,7	
	Средний кроншнеп 0,7	
Всего 4 вида 14,2	**Всего** 8 видов . 24,0	
Куртины ольховника и ивы		
Многочисленны		
Чечетка 26,7		
Овсянка-крошка . 20,0		
Весничка . 13,3		
Обычна		
Белая куропатка 3,3		
Всего 4 вида . 63,3		

Таблица 5

Численность птиц поймы Елогуя (количество особей на 1 *км* маршрута)

Участки	Комплексы участков	Ландшафт в целом
Река	**Река и низкая пойма**	**Пойма Елогуя**
Обычна	Редки	Обычен
Береговая ласточка . 3,3	Перевозчик 2,4	Соловей-красношейка . 2,7
Редки	Береговая ласточка . 1,3	Редки
Свиязь . 1,5	Сизая чайка . 0,7	Обыкновенная чечевица . . . 2,0
Гоголь 1,0	Фифи . 0,6	Варакушка . 1,7
Краснозобая гагара . 0,6	Свиязь . 0,6	Перевозчик . 1,5
Утки (не опред.) . . 0,6	Гоголь 0,4	Дубровник 1,2
Крохали (не опред.) . 0,6	Малый зуек . . 0,2	Желтоголовая трясогузка . . . 1,2
Чирок-свистунок . . 0,5	Речная крачка . . . 0,2	Фифи 1,1
Хохлатая чернеть . . 0,4	Краснозобая гагара . 0,2	Камышевка-барсучок . 0,8
Лебедь-кликун . . 0,2	Утки (не опред.) . 0,2	Пятнистый конек . . 0,7
Скопа . . 0,2	Чирок-свистунок . 0,2	Жулан . . 0,7
Кряква . 0,1	Хохлатая чернеть . . 0,2	Таловка 0,7
Всего 11 видов . 9,0	Крохали (не опред.) . 0,2	Береговая ласточка . 0,7
Песчаные отмели	Белая трясогузка . . 0,2	Чечетка . 0,6
Обычен	Таловка 0,2	Рябинник 0,6
Перевозчик . . 6,0	Садовая камышевка . 0,2	Темнозобый дрозд . . 0,6
Редки	Варакушка . 0,2	Свиязь 0,5
Сизая чайка . 1,7	8,2	Чирок-свистунок . . 0,4
Малый зуек . . 0,4	Очень редки	Крохали (не опред.) . 0,4
Речная крачка . . 0,4	Зуек-галстучник	Обыкновенная кукушка 0,4
Белая трясогузка . 0,4	Лебедь-кликун	Сизая чайка 0,3
Зуек-галстучник . 0,2	Коршун	Краснозобая гагара . 0,3
Коршун . . 0,2	Скопа	Болотная овсянка . 0,3
Всего 7 видов . 9,5	Болотная овсянка	Теньковка 0,3
Ивняки по низкому берегу	Камышевка-барсучок	Садовая камышевка . 0,3
Обычен	Кряква	Сибирский дрозд . 0,3
Фифи . 3,0	**Всего** 24 вида	Мородунка 0,2
Редки		Широконоска . 0,2
Таловка 1,2		Гоголь 0,2
Садовая камышевка . 0,8		Хохлатая чернеть . 0,2
Варакушка 0,8		Кряква 0,1
Желтая трясогузка . 0,6		Утки (не опред.) . 0,1
Болотная овсянка . . 0,4		Очень редки
Камышевка-барсучок . 0,4		Малый зуек
Всего 7 видов . 7,2		Речная крачка
		Белая трясогузка
		Желтая трясогузка
		Зуек-галстучник
		Лебедь-кликун
		Коршун
		Скопа
		Всего 39 видов . . 21,8

Участки	Комплексы участков	Ландшафт в целом
Черемошник	**Высокая пойма, протоки и старицы**	
Многочислен	Обычны	
Соловей-красношейка 13,3	Соловей-красношейка 5,3	
Обычны	Обыкновенная чечевица 4,0	
Камышевка-барсучок 4,0	Варакушка 3,2	
Чечетка 2,7	Редки	
Таловка 2,7	Дубровник 2,4	
Рябинник 2,7	Желтоголовая трясогузка 2,4	
Темнозобый дрозд 2,7	Фифи 1,6	
Редки	Камышевка-барсучок 1,6	
Обыкновенная кукушка 2,0	Пятнистый конек 1,3	
Болотная овсянка 1,3	Жулан 1,3	
Пятнистый конек 1,3	Чечетка 1,1	
Жулан 1,3	Таловка 1,1	
Теньковка 1,3	Рябинник 1,1	
Садовая камышевка 1,3	Темнозобый дрозд 1,1	
Сибирский дрозд 1,3	Обыкновенная кукушка 0,8	
Всего 13 видов 37,9	Перевозчик 0,6	
Заливной луг	Чирок-свистунок 0,6	
Многочисленна	Крохаль (не опред.) 0,6	
Обыкновенная чечевица 10,0	Болотная овсянка 0,5	
Обычны	Теньковка 0,5	
Варакушка 8,0	Садовая камышевка 0,5	
Дубровник 6,0	Сибирский дрозд 0,5	
Желтоголовая трясогузка 6,0	Мородунка 0,4	
Редки	Краснозобая гагара 0,4	
Пятнистый конек 2,0	Свиязь 0,4	
Жулан 2,0	Широконоска 0,4	
Всего 6 видов 34,0	Кряква 0,2	
Протоки и старицы	Хохлатая чернеть 0,2	
Обычны	**Всего** 25 видов 34,1	
Фифи 8,0		
Перевозчик 3,0		
Чирок-свистунок 3,0		
Крохаль (не опред.) 3,0		
Редки		
Краснозобая гагара 2,0		
Мородунка 2,0		
Свиязь 2,0		
Широконоска 2,0		
Кряква 1,0		
Хохлатая чернеть 1,0		
Всего 10 видов 27,0		

Среднее и нижнее течение Елогуя находится в промежуточной полосе между подзонами северной и средней тайги. Поэтому часть природных участков имеет здесь еще ярко выраженный северотаежный облик (беломошные и сфагновые сосняки, «рямы»), другая часть представляет собой обедненный вариант среднетаежных лесов, а некоторые участки — уже ясно выраженный среднетаежный характер (сосново-лиственничные леса).

Вследствие «промежуточного» положения орнитофауна Елогуя разнообразна. На учетных маршрутах нами встречено 85 видов гнездящихся птиц. Это гораздо больше количества гнездящихся видов, отмеченного нами для приенисейской северной тайги (около 50 видов), и лишь немного меньше набора видов типичной средней тайги (около 90).

По сравнению с северной тайгой на Елогуе меньше лесотундровых и северных кустарниковых форм. Вместе с тем здесь уже широко представлены, хотя и занимают еще подчиненное положение, характерные виды средней и южной тайги. В основном это птицы, связанные с открытыми участками или осветленным лесом. Такие «южные» птицы составляют около четверти всех отмеченных на Елогуе видов (белошапочная овсянка, малая мухоловка, соловей-красношейка и др.).

Несмотря на разнообразие орнитофауны Елогуя средняя численность птиц здесь почти так же низка, как в северной тайге, так как более богатые жизнью среднетаежные участки еще невелики по площади и их птичье население также менее обильно, чем в более южных районах.

Приведенные выше выводы иллюстрируются точными цифровыми данными, приведенными в табл. 2—5.

ЛИТЕРАТУРА

Берг Л. С. Физико-географические (ландшафтные) зоны СССР, ч. 1, 1936.

Bond R. R. Ecological distribution of breeding birds in the Upland forests of southern Wisconsin. «Ecol. Monogr.», 1957, vol. 27.

Dambach C. A. a. Good E. E. The effect on certain land use practices on populations of breeding birds in southwestern Ohio. «Journ. Wildlife Magaz.», 1940, vol. 4.

Р. Л. Наумов

О БИОЛОГИИ НЕКОТОРЫХ ПТИЦ СРЕДНЕЙ СИБИРИ

В 1957—1960 гг. мы занимались изучением птиц в очагах клещевого энцефалита под Красноярском. В результате были собраны сведения, касающиеся фенологии, распределения по местообитаниям, гнездованию, перемещениям в послегнездовой период, по поведению птиц и др.[1].

В 1957—1958 гг. работа проводилась в отрогах Восточного Саяна по берегам Енисея выше Красноярска: по левому от р. Бирюсы до р. Сосновки, по правому от ручьев, впадающих в Енисей против и немного выше Шумихи, до р. Маны. Район исследовался в глубину на 10—12 *км*. Он представляет собой средневысотную сильно расчлененную горную страну. Большая пестрота в распределении почв в условиях микроклимата и увлажнения приводит к крайнему разнообразию и мозаичности местообитаний. Правый берег отличается большей изрезанностью и развитием елово-пихтовых насаждений на выровненных водоразделах.

В 1959—1960 гг. исследования проводились в окрестностях с. Б. Кемчуг, расположенного на пересечении Московским трактом реки Б. Кемчуг (в 110 *км* к западу от Красноярска). Здесь темнохвойные леса тянутся неширокой полосой вдоль реки. С запада к ним примыкает Козульская равнина, покрытая сложной мозаикой разреженных березняков, осинников, полян, заболоченных березняков и сосняков. Леса правого холмистого берега Б. Кемчуга представлены осинниками и сосняками с примесью (иногда значительной) березы.

В настоящей статье приводятся сведения по биологии 5 видов птиц. Кроме фенологии размножения и местообитаний особое внимание уделяется поведению птиц в гнездовой и послегнездовой периоды[2].

Овсянка-ремез (Emberiza rustica Pall.). Прилет этой овсянки в окрестностях Б. Кемчуга отмечен 30 апреля 1960 г. Стайки птиц (только самцы) держались по начинающим оттаивать заболоченным березнякам и кормились на кочках и на березах. Пение представляло собой тихое разнообразное щебетанье, ничего общего не имеющее с обычной песней овсянки-ремеза. Стайки держались здесь несколько дней, затем исчезли. Птицы, по-видимому, перекочевали в заболочен-

[1] В работе принимали участие студенты Московского университета и московских педагогических институтов им. Ленина и им. Крупской, а также зоологи Т. Е. Бурковская и Т. С. Кутырева.

[2] Описание кладок и части гнезд выполнено проф. А. П. Кузякиным; промеры гнезд даны по коллекционному материалу.

ные ельники — единственное местообитание, где они встречаются на гнездовье.

В мае и начале июня заболоченные ельники почти непроходимы, поэтому наблюдения за этот период отсутствуют. 15 июня 1959 г. встречены плохо летавшие птенцы. Летные выводки начали встречаться с 20 июня 1959 г. и 17 июня 1960 г. С конца июня начинают попадаться кочующие выводки и стайки. Птицы держатся в заболоченных ельниках, отыскивают корм на кочках и в моховом покрове, на деревьях кормятся очень редко. Стайки, встречающиеся в суходольных темнохвойных лесах, также держатся исключительно по заболоченным березовым и елово-березовым участкам. Обилие овсянок в гнездовой период составляет 10—20 пар на 1 *кв. км* заболоченного ельника.

Гнездование основной части овсянок начинается здесь 10 мая и проходит дружно; к июню пение самцов прекращается; лишь очень редко удавалось слышать песню овсянки-ремеза до 17—20 июня (1960 г.).

30 июня 1960 г. в заболоченном ельнике на кочке (у комля изогнутой в основании березы) найдено гнездо, содержавшее 5 насиженных яиц; вероятно, это была повторная кладка. Гнездо расположено открыто, диаметр — 10×12 *см*, диаметр лотка — 5,5×6,5 *см*, глубина лотка — 4,5 *см*. Яйца принадлежат к относительно мелкому и бледноокрашенному варианту. Общий тон окраски сизо-зеленоватый (з7) [1]. Пятна вытянутые, рассеяны почти по всей поверхности яйца. Преобладают глубокие серые (в4) пятна, меньше поверхностных темно-коричневых (л5). Размеры яиц: 19,0×14,2; 19,3×14,0; 19,3×14,2; 19,6×14,5; 19,7×14,5 *мм*; среднее 19,4×14,3.

В отрогах В. Саяна, где отсутствуют заболоченные леса, овсянка-ремез не обнаружена.

Таежный сверчок (Locustella fasciolata Gray.). В окрестностях Б. Кемчуга первая песня отмечена 9 июня 1959 г. и 19 июня 1960 г. Очень скоро интенсивность пения достигла максимума. В 1957—1959 гг. наиболее азартное пение отмечалось 20—25 июня, в 1960 г. — в последних числах июня — начале июля.

Прилетает сверчок в то время, когда травяной покров хорошо развит. Сразу же по прилете занимает индивидуальные участки. Излюбленными местами его в отрогах В. Саяна являются густые кустарниковые заросли по солнечным склонам логов, зарастающие вырубки, приручьевые заросли, хорошо освещаемые солнцем. Темнохвойных и других сильно затененных лесов избегает. Не встречается и в изреженных лесах с низким травостоем. Благодаря сложной мозаике в распределении различных местообитаний в предгорье В. Саяна таежный сверчок распределен неравномерно. В окрестностях Б. Кемчуга таежный сверчок, наоборот, встречается повсюду, кроме темнохвойных сомкнутых лесов. Здесь он предпочитает редколесье с хорошим травяным покровом и зарослями кустарников или с мощно развитым осиновым или березовым подростом. В таких местах насчитывается 50 и более пар на 1 *кв. км*. В лесах с хорошим травостоем, но с меньшим развитием подлеска и подроста, сверчок не так многочислен. Здесь его обилие колеблется от 20 до 40 пар на 1 *кв. км*. В лесах паркового типа или в сплошных массивах сильно затененного лиственного леса сверчок встречается еще реже — 1—3 пары на 1 *кв. км*.

---

[1] Там, где оказалось возможным, окраска яиц дана по «Шкале цветов» А. С. Бондарцева.

В разгар брачного периода песню таежного сверчка можно слышать круглые сутки, но наивысшего предела интенсивность пения достигает на зорях и ночью. 22 июня 1957 г. во время ночного дежурства проведено наблюдение над одной птицей, которая, начав в 20 *час* 30 *мин*, пела без перерыва до 7 *час* утра. Перед утром на некоторое время птицы обычно затихают, но к восходу солнца снова начинают петь и умолкают к 8 *час* утра. Пение сверчка прекращается уже к середине июля, но отдельные песни можно слышать и в начале августа.

Таежный сверчок очень редко поет долго на одном месте. Чаще всего после 10—15 песен птица перемещается. Поет в кустах или невысоко на дереве, на нижних сучьях; обычно в чаще, так что заметить его очень трудно, но несколько птиц пели на открытых сучках деревьев. Так, одна птица пела на ветке сухого деревца в 4 *м* от земли, затем перелетела на отдельно стоящую пихту и, не прекращая пения, стала подниматься к ее верхушке. Обычно же самца можно заметить, когда он перепархивает с одного места на другое. Однако перепархивают сверчки обычно в траве и кустах, не поднимаясь вверх, поэтому в это время плохо заметны. Самок во время пения самцов никогда не приходилось встречать: они держатся очень скрытно.

Вскоре после прилета таежный сверчок приступает к гнездованию. Так, 5 июля 1958 г. найдено гнездо с 6 сильно насиженными яйцами; 1 июля 1960 г. — 2 гнезда с 5 и 6 почти свежими яйцами (через 12 дней после начала пения). Первое гнездо располагалось на дне лога у зарослей папоротника на небольшой куртинке осоки, образовавшей некоторое подобие кочки. Гнездо было погружено в сухие прошлогодние стебли и листья и опиралось частично на зеленые стебли. По строению гнездо не отличалось от найденных позднее. Оба последних гнезда найдены в осинниках в холмистом участке. Одно из них располагалось прямо на постоянном маршруте для учета птиц так, что через него неоднократно перешагивали во время учетов. Оно было устроено в развилке лежащей на земле ветки. Основание гнезда отстояло от земли примерно на 10 *см*. Место, где найдено гнездо, представляло собой густые заросли осинового подроста в разреженном перестойном осиннике. Травостой на поляне густой, высотой 50—60 *см*. Гнездо располагалось у самой земли, едва касаясь ее отдельными травинками. Оно держалось на траве, которая была вплетена в его стенки.

Гнездо представляет собой массивную постройку из грубых травянистых стеблей и старых древесных листьев, вплетенных между стеблями. Лоток выстлан менее грубыми стеблями злаков и без примеси листьев. Диаметр гнезда 15×18 *см*, диаметр лотка 6,5×8 *см*, глубина лотка 5,5 *см*[1].

Две известные до сих пор кладки, найденные в СССР (Е. П. Спангенбергом в долине Имана у с. Вербовки 19 и 30 июня 1938 г.) содержали по 4 сильно насиженных яйца. В найденных нами кладках — 6, 6 и 5 яиц. Первая кладка не была описана. Яйца двух последних кладок резко различны по форме. Во второй кладке яйца короткие и с большим поперечным диаметром: 21,1—21,5×16,5 — 16,8, в среднем 21,3×16,7 *мм*. В третьей кладке все яйца примерно на 3,5 *мм* длиннее и несколько у́же: 24,1—25,1×16,1—16,6, в среднем — 24,6×16,4. Общий диапазон изменчивости: 21,1—25,1×16,1—16,8, в среднем (из 11) —

[1] В кн. «Птицы Советского Союза», т. 6, стр. 265, где говорится о размерах гнезда таежного сверчка, по-видимому, вкралась ошибка: «Размеры: диаметр гнезда 82, диаметр и глубина лоточка 79,9 и 67,9 *мм*». При таких размерах толщина стенки гнезда равна 1,05 *мм*, что невероятно. Странно также, что диаметр лотка дан одним измерением с точностью до 0,1 *мм*.

23,0×16,5. По средним размерам яйца этих кладок сходны с найденными Е. П. Спангенбергом на Имане и с размерами яиц из Японии.

Яйца имеют общий беловатый фон и густо усеяны мелкими пятнами: глубокими серыми и поверхностными буроватыми. На тупом конце пятна сгущаются.

Во время насиживания самка сидит на гнезде очень крепко. Так, самка с третьего гнезда слетела лишь тогда, когда гнездо было задето ногой (к счастью ни гнездо, ни кладка не пострадали). В начале периода насиживания самка молча слетает с гнезда, скрывается в зарослях травы и не показывается очень долго. Ко второму гнезду первым приблизился самец лишь через 40 *мин.* Еще минут через 20 показалась самка. К гнезду птицы подбираются очень осторожно по самым густым зарослям и молча. В конце периода насиживания самка сидит на гнезде необычайно крепко. Во время осмотра первого гнезда самка крутилась буквально под ногами в каком-нибудь полуметре. При этом птица не издавала ни единого звука.

Когда появляются молодые, таежный сверчок становится хорошо заметен. Так, в 1957 г. птицы начали проявлять признаки беспокойства уже 6/VII. 16/VII они остро реагировали на писк. Тогда же замечена птица с зеленой гусеницей в клюве. 26/VII встречен первый выводок плохо летавших таежных сверчков. Примерно в те же сроки произошел вылет молодых в 1958 и 1959 гг. Летные выводки стали встречаться с первых чисел августа. В 1960 г., судя по поведению взрослых, в июле вылета птенцов не было. Впервые хорошо летающий птенец встречен 11/VIII.

Выводки держатся в траве и кустах. Подпускают молодые очень близко, поднимаются из-под самых ног и, пролетев над самой травой 20—40 *м*, снова ныряют в траву. Причем второй раз поднять того же птенца не удается.

Соловей-красношейка (Luscinia calliope Pall.). Прилет красношейки под Красноярском происходит во второй половине мая. Первая песня в 1960 г. в окрестностях с. Б. Кемчуг отмечена 28 мая.

В первые же дни по прилете птицы приступают к выбору мест для гнездования и занимают гнездовые участки. В отличие от других соловьев в окрестностях с. Б. Кемчуг красношейка гнездится повсеместно, предпочитая, однако, смешанные и лиственные леса. В темнохвойных сплошных заболоченных лесах этот соловей встречается реже.

В отрогах В. Саяна красношейка также встречается повсеместно, избегая лишь лесов паркового типа без подлеска и с низким травостоем. Предпочитает кустарниковые заросли вдоль речек и ручьев в малозатененных логах. Важным условием обитания красношейки является не столько порода и характер древостоя, сколько наличие кустарника или подроста и хорошо развитого травяного яруса, а также полянок или прорежений.

С первых же дней по прилете красношейка начинает петь. Пение его чрезвычайно разнообразно, причем нередко встречаются коленца, имитирующие голоса других видов. Особенно часто в окрестностях Б. Кемчуга встречалось удивительно точное подражание чечевице (Erythrina erythrina Pall.). Период интенсивного пения охватывает довольно длительный промежуток времени: с конца мая — начала июня до начала — середины июля. Лучше всего самцы поют на зорях, ночью поют реже и еще реже — днем. Поет красношейка обычно в зарослях кустарника, нередко у самой земли, иногда в нижней части крон деревьев. Открыто самцы поют очень редко, на вершинах же деревьев — никогда.

По сравнению с другими среднесибирскими соловьями красношейка менее осторожен. Поющая птица подпускает на 8—10 *м*, иногда и ближе. Держится соловей, как правило, на очень ограниченной территории. Нередко самцы постоянно поют в одном и том же кусту, хотя изредка их можно встретить и на значительном удалении от излюбленного места пения.

Гнездовой период соловья-красношейки очень растянут. Полные кладки можно встретить со второй половины июня и до конца июля. Возможно, что некоторые пары дают два выводка в год.

Молодые появляются также в очень растянутые сроки. Лишь в 1958 г. вылет прошел довольно дружно. С 11/VII стали встречаться очень волнующиеся взрослые птицы, а с 21/VII появились летные выводки. В 1959 г. первые очень плохо летавшие молодые отмечены 17 и 19/VII, а 7/VIII встречена очень волновавшаяся самка с кормом в клюве. У нее, по-видимому, птенцы еще не вылетели. В 1960 г., судя по поведению взрослых, вылет начался примерно с 15/VII. Неплохо летавший слёток встречен 20/VII. 30/VII встречена самка с кормом, проявлявшая сильное беспокойство. В то же время были еще и кладки.

Во время насиживания самка подпускает очень близко независимо от того, сколько времени длится насиживание. Но по мере приближения срока вылупления птенцов самка, будучи спугнута с гнезда, проявляет все большее и большее беспокойство. В конце насиживания она не улетает дальше 3—10 *м*, если человек находится у гнезда.

Самцы, как правило, постоянно держатся недалеко от гнезда или выводка. Стоит только самке заволноваться, как тут же появляется и самец. Нередко самец первый объявляет тревогу.

Молодые держатся выводком не более двух недель. Птенцы кормятся на земле, чаще по густым травяным или кустарниковым зарослям. С земли поднимаются крайне неохотно, из-под самых ног.

В 1960 г. нами было найдено 3 гнезда красношейки, на этих находках следует остановиться особо. Дело в том, что 2 кладки из трех содержали яйца кукушки (Cuculus canorus L.).

Первое гнездо с 4 свежими яйцами найдено 22/VI — 1960 г. в осиннике. 26/VI в нем оказалось лишь одно яйцо красношейки и одно яйцо кукушки. После 26/VI кладка была брошена птицами. Виновником этого, по-видимому, оказалась не столько кукушка, сколько человек, так как гнездо пришлось долго искать. Второе гнездо найдено тоже в осиннике 3/VII. Кладка состояла из 4 сильно насиженных яиц красношейки и яйца кукушки. Третье гнездо найдено во влажном ельнике 28/VII. В кладке 4 сильно насиженных яйца и одно жировое.

Гнездо красношейки располагается на земле или открыто или (в третьем случае) под куртинкой травы, скрывающей постройку сверху. Гнездо этого вида имеет характерную для него почти шаровидную или овальную форму, снабжено крышей. Отверстие летка располагается сбоку. Окраска яиц красношейки темно-голубоватая (немного темнее лб), иногда с еле заметными темно-дымчатыми полями. На части яиц есть редкие и настолько мелкие красновато-бурые пятнышки, что их можно рассмотреть только под лупой. Размеры яиц: 19,3—21,0×14,5—15,6; среднее (из 9): 20,9×15,2.

Яйца кукушки по общему тону окраски не отличались от яиц соловья-красношейки. На общем темно-голубоватом фоне редко разбросаны довольно заметные небольшие сероватые глубокие пятна. По размерам яйца кукушки значительно крупнее яиц красношейки. В первом гнезде яйцо кукушки размером 24,6×18,0 *мм*, а соловья-красно-

шейки — 19,3×14,5. Во втором гнезде яйцо кукушки размером 23,6×18,3; яйца красношейки — 19,4—20,2×15,0—15,6.

До обработки яйца этих кладок не были взвешены. 9/II—1961 г. взвешена скорлупа яиц (как известно, яйца кукушек хорошо отличаются от яиц видов-хозяев по весу скорлупы). Вес скорлупы обоих яиц кукушки равен 0,28 *г*, а вес скорлупы яиц красношейки в двух кладках колебался в пределах 0,12—0,13 *г*.

Удивительно точное сходство окраски яиц кукушки и соловья-красношейки свидетельствует о том, что в районе исследований кукушки издавна приспособились к паразитированию именно на этом виде. Благоприятствуют этому как большая растянутость периода гнездования соловья-красношейки, так и его сравнительно высокое обилие. В лиственных лесах обилие красношейки составляет 15—26, местами до 40 пар на *кв. км*, а в темнохвойных и смешанных лесах — 17—18, местами до 50 пар. Причем особенно много красношейки на границах смешанного и лиственного лесов или по кустарниковым зарослям на опушках, где кукушки также встречаются гораздо чаще.

Соловей-свистун (Luscinia sibilans Swinhoe). В окрестностях Б. Кемчуга прилет свистуна отмечен 4/VI 1959 г. и 1/VI 1960 г. Сразу же по прилете птицы занимают индивидуальные участки. Излюбленным местообитанием этого вида в предгорьях Восточного Саяна являются захламленные пихтовые леса с различными примесями на гривах, а также поросшие пихтой и елью долины ручьев и речек с зарослями кустарников и буйным высокотравьем. В светлых лесах свистун встречается главным образом по логам, на водоразделах же, если и селится, то очень редко. В равнинных условиях Б. Кемчуга свистун также предпочитает темнохвойный лес, особенно окраины заболоченного ельника, граничащие с суходольным елово-пихтовым лесом. Но встречается он и в светлых лесах. В 1959 и 1960 гг. обилие свистуна в темнохвойных лесах составляло 6—11 пар на 1 *кв. км*, а в лиственных и светло-хвойно-лиственных — 1,5—5 пар.

Сразу же по прилете свистун начинает довольно азартно петь, причем в это время его трели нередко слышатся днем. Обычно же соловей поет на зорях и ночью. Начинает петь с 21—22 *час* и около часа поет очень неохотно, изредка издавая неуверенные, довольно короткие трели, запевая потом в полную силу. Самцы поют на вершинах или в верхних частях крон высоких деревьев, возвышающихся над пологом леса (обычно ночью) или в полдерева на густых елях и пихтах (чаще в светлое время суток). Несколько трелей следуют одна за другой со сравнительно небольшими перерывами, после чего следует более длительный перерыв. Новые трели после перерыва раздаются уж с другого места. И только в самый разгар пения свистун поет на одном дереве достаточно долго, диаметр участка, в котором поет самец, составляет от 150—200 до 300, а возможно, и более метров.

Держится свистун очень скрытно и самца удается заметить с большим трудом лишь во время пения. Самки же вообще на глаза не попадаются до появления выводков.

К гнездованию соловей-свистун приступает вскоре после прилета. Так, 18/VI 1960 г. в заболоченном ельнике найдено гнездо, расположенное в выгнившем березовом пне (в верхней его части сохранилась только кора) высотой 1 *м* и диаметром 30 *см*. Сбоку в нем было небольшое отверстие от сучка, но самка вылетала через верхнее отверстие. Гнездо находилось в 40 *см* от верха. Кладка содержала 6 свежих яиц. Через двое суток после откладки шестого яйца кладка была взята, а в яйцеводе самки оказалось седьмое яйцо, почти готовое к откладке.

Второе гнездо с 4 слабо насиженными яйцами найдено через месяц, 27/VII, в сухом елово-пихтовом мертвопокровном участке леса. По-видимому, это вторая или повторная кладка. Гнездо устроено также в березовом пне высотой 60 *см* и 35 *см* в диаметре. В верхней части пня кора была оторвана, поэтому гнездо было заметно сбоку.

Стенки гнезда построены из «скелетов» древесных листьев и травянистых стеблей. Лоток выстлан более тонкими и мягкими стебельками. Диаметр гнезда около 12×15 *см*, диаметр лотка — 5,5×8 *см*, глубина его 4,5—5 *см*.

Общий тон яиц близок к пепельно-серому (к2). Очень мелкие слабо оконтуренные бледно-коричневатые пятна на тупом полюсе яйца так сгущены, что полностью прикрывают общий тон. Поверхность яиц глянцевая, блестящая. По свидетельству А. П. Кузякина все 5 известных ему кладок окрашены однотипно и похожи на светлый вариант яиц черноголового чекана. Размеры яиц (6): 19,4—20,2×14,6—15,6; среднее: 19,7×15,3.

Кладки, содержащие 7 яиц, для свистуна, по-видимому, очень характерны. Помимо описанного выше мной найдено гнездо на Салаире, 20 *км* западнее Прокопьевска. Здесь в полутораметровом березовом пне на глубине 40 *см* было 7 насиженных яиц. В кладке из Горной Шории, найденной А. А. Тагильцевым, было тоже 7 яиц.

Самка сидит на гнезде очень крепко. Во время насиживания подпускает вплотную к гнезду и улетает лишь в том случае, если тронуть пень. Улетает самка над самой землей, придерживаясь кустарников, моментально скрывается в чаще и не появляется в течение 40 *мин*—1 *час*. Самец у гнезда во время насиживания не замечен ни разу.

Тревожные крики взрослых можно слышать лишь со времени появления молодых. Выводки плохо летающих птенцов («поршков») встречены 8, 10 и 15/VII 1958 г., 28/VII 1959 и 17/VII 1960 гг. Держатся они очень скрытно в зарослях травы и кустарника на земле. Поднимаются из-под самых ног и сразу же ныряют в траву, пролетев несколько метров.

Синий соловей (Luscinia cyane Pall.). Начало пения синего соловья в 1960 г. относится к интервалу между 1 и 5/VI. По прилете соловей сразу занимает темнохвойные чистые или с примесью лиственных пород леса, где остается до самого отлета. Излюбленные местообитания синего соловья в окрестностях Б. Кемчуга—невысокие влажные гривки среди заболоченных ельников. Здесь наблюдается максимальное обилие этой птицы. Селится соловей и в заболоченных ельниках, и в сухих елово-пихтовых лесах, даже мертвопокровных, и в смешанных темнохвойно-лиственных. Везде в перечисленных местообитаниях соловей довольно многочислен, составляя 20—80 пар на 1 *кв. км*. Вне ельников поющий самец встречен только один раз в заболоченном осиннике.

В предгорьях В. Саяна синий соловей встречается гораздо реже. Здесь он занимает главным образом верховья логов, где пихтовый лес сменяется зарослями травы и кустарников. Реже встречается в долинах ручьев с полянами и кустарником и островками пихты.

Максимальной интенсивности пение достигает во второй половине июня, в июле постепенно ослабевает и прекращается к концу месяца. Начинается пение вечером в 20—21 *час* и продолжается до 8—9 *час* утра с коротким перерывом ночью. Максимальная интенсивность приходится на 5—6 *час* утра. Изредка поет и днем.

Поет синий соловей, сидя либо в полдерева, либо в нижнем ярусе. Единственный раз поющий самец замечен на самой верхушке пихты.

Так же, как и свистун, синий соловей необычайно скрытен. Во время пения легче всего его заметить ранним туманным утром, пока под пологом леса царят сумерки, а соловьи поют на деревьях и не очень таятся. Перед восходом солнца и позднее птицы становятся осторожнее, поют главным образом в приземном ярусе, в кронах же выбирают самую чащу. Близко не подпускают, слетая за 30—50 *м*, перелетают метров на 50—100 и запевают снова. К гнездованию синий соловей приступает вскоре после прилета. 25/VI 1958 г. на одном из нижних левых притоков Маны найдено гнездо с 6 насиженными яйцами. Располагалось оно в мелком соснячке на нижней части крутого южного склона недалеко от пихтового леса, растущего по дну лога. Устроено на земле, в углублении под корнем полутораметровой сосны. 9/VII 1958 г. в таких же условиях, тоже в углублении под небольшой валежиной, найдено гнездо с 4 птенцами, у которых рулевые и маховые перья начали выходить из трубочек.

В 1960 г. 9/VI найдено гнездо с 1 яйцом. 18/VI в нем была полная кладка из 6 яиц. Гнездо построено на небольшой гривке среди заболоченного ельника под метровой наклонной елочкой. Прошлогодняя трава, накрывшая основание елочки, образовала над гнездом подобие двускатной крыши. 8/VII того же года в суходольном елово-пихтовом лесу под молодой 12-метровой елью найдено гнездо с 7 яйцами. 9/VII 4 яйца наклюнулись. Это гнездо помещалось в углублении между основаниями корней почти под центром ствола.

Гнездо синего соловья устроено из листьев, их «скелетов», из небольшого числа тонких злаковых стеблей и большого количества зеленого мха. В одном гнезде наружная его часть почти сплошь моховая. Лоток гнезда выстлан в одном случае только «скелетами» древесных листьев, в другом—шерстью марала. Диаметр гнезда около 10×14 *см*, диаметр лотка — 6×7,5 *см*, глубина его 4,5 *см*.

Окраска яиц бледно-голубая, без пятен. Размеры: 18,5—19×14,4—14,7; среднее (из 6): 18,75×14,55 *мм*.

Вылет молодых происходит с середины июля. В 1958 г. начиная с 15/VII взрослые стали проявлять беспокойство при приближении человека. Плохо летающий выводок встречен 19/VII. 20/VII попадались одиночные молодые. В 1960 г. уже с 10/VII птицы стали очень беспокоиться, остро реагировали на писк, близко подлетали.

Во время насиживания самец держится в пределах гнездового участка, но поет в 50—100 *м* от гнезда. У гнезда самца в это время ни разу не удалось заметить. Самка сидит очень крепко, подпускает вплотную. С гнезда, найденного 8/VII 1960 г., самка слетела лишь тогда, когда я спрыгнул с ели, под которой располагалось гнездо, поставив ногу в каких-нибудь 15—20 *см* от птицы (на ели было гнездо певчего дрозда). Отлетев от гнезда, самка держится на значительном расстоянии, не ближе чем в 20—40 *м*, не издавая при этом ни единого звука. В самом начале насиживания вообще исчезает бесследно. Снова садится на гнездо через 30—40 *мин*. Заметить этот момент очень трудно, так как птица, приближаясь к гнезду, придерживается густых зарослей, а последние 1—2 *м* бежит по земле.

После вылупления птенцов у гнезда держатся оба родителя. Если их потревожить, начинают издавать своеобразное «чеканье», напоминающее несколько «чеканье» других соловьев. В случаях крайнего возбуждения и самец и самка издают громкую короткую трехчленную трель — самую громкую часть песни синего соловья. В первые дни после вылета молодых родители становятся менее осторожными и на писк подлетают на 5—8 *м*.

Птенцы синего соловья, как и многие другие наземно гнездящиеся виды, могут покидать гнездо очень рано. Во время кольцевания 9/VII 1958 г. неоперенные почти слепые птенцы уже расползались из гнезда и стоило больших трудов заставить их остаться на месте. Слётки держатся постоянно на земле в зарослях и вылетают, как и другие соловьи, прямо из-под ног.

ЛИТЕРАТУРА

Бондарцев А. С. Шкала цветов. Изд-во АН СССР, М. — Л., 1954.
Птицы Советского Союза, под ред. Г. П. Дементьева и Н. А. Гладкова, т. 6. «Советская наука», М., 1954.

В. Е. Флинт

К ОРНИТОФАУНЕ ТУВЫ

Фауна птиц Тувинской автономной республики изучена сравнительно полно. Итоги этого изучения изложены в сводке Янушевича (1952); ряд находок, однако, сделан в самое последнее время (Флинт, 1959; Спасский и Сонин, 1959).

За время экспедиционной работы в течение летних сезонов 1958 и 1959 гг. нам удалось внести некоторые поправки в существующие представления о составе и размещении птиц Тувы. Особый интерес это представляет в связи с тем, что Тувинская республика расположена на стыке монгольского и сибирского фаунистических комплексов, и новые находки позволяют более отчетливо представить себе генезис фауны Тувы в целом (Янушевич, 1948, 1952; Флинт и Головкин, 1960). Детализация размещения отдельных видов птиц, в особенности по отношению к хребту Танну-Ола, дает возможность с большим основанием проводить зоогеографическое районирование.

Вяхирь (Columba palumbus L.). Мы неоднократно наблюдали вяхиря в тополево-лиственничном пойменном лесу по реке Тес-Хем (Эрзинский район). Токование отмечено до конца июня, что указывает на возможность гнездования этого вида в Туве. Другими исследователями вяхирь в районе наших работ не отмечен (Янушевич, 1952).

Вихляй (Otis undulata Jacq.). 12 июля 1959 г. одиночный самец этого вида был встречен у озера Убса-Нур. 15 июля 1959 г. в 60 *км* к западу от поселка Самагалтай мы встретили самку вихляя с двумя птенцами. Наши находки подтверждают последние данные (Спасский и Сонин, 1959) о сравнительно широком распространении этого вида дрофы в южных частях Тувинской республики.

Толстоклювый зуек (Charadrius leschenaultii Less.) многократно отмечался для различных частей северной Монголии (Тугаринов, 1916; Козлова, 1930). 5 июля 1959 г. этот кулик был встречен нами около пос. Хандагайты Овюрского района в долине р. Хандагайты. Среди добытых птиц был пуховой птенец, что с очевидностью доказывает гнездование толстоклювого зуйка в этом районе.

Лесной дупель (Capella megala Swinh.). Янушевич (1952) встречал этот вид в Тувинской котловине и на южных склонах западного Танну-Ола. В середине июня 1959 г. мы неоднократно отмечали токование лесного дупеля по болотистым участкам пойменного леса в долине реки Тес-Хем в окрестностях пос. Эрзин.

Серая утка (Anas strepera L.) неоднократно наблюдалась нами на озере Тере-Холь Эрзинского района, где мы в 1958—1959 гг. добыли самца и самку. По данным Тугаринова (1916) и Янушевича (1952), в Убса-Нурской котловине она ранее не отмечалась.

Косатка (Anas falcata Georgi). Гнездо косатки мы нашли в 1958 г. на берегу озера Тере-Холь Эрзинского района; оно помещалось в зарослях красной смородины; 20 июля в нем было 8 сильно насиженных яиц. По Янушевичу (1952), этот вид обычен в Тувинской котловине и в Восточно-Тувинском нагорье. В Убса-Нурской котловине косатка ранее никем не встречена.

Длинноносый крохаль (Mergus serrator L.). Стайка из шести взрослых крохалей неоднократно наблюдалась нами в июне 1958 г. на озере Тере-Холь Эрзинского района. Там же 16 июля мы встретили выводок еще не летных птенцов. Ближайшее гнездовье длинноносого крохаля — озеро Байкал и бассейн Нижней Тунгуски (Птицы Советского Союза, т. 4, 1952).

Колпица (Platalea leucorodia L.). В июле 1958 г. на озере Тере-Холь (Эрзинский район) мы неоднократно наблюдали пары и одиночных птиц этого вида. Сопоставляя наши данные с более ранними (Тугаринов, 1916; Янушевич, 1952; Спасский и Сонин, 1959), можно считать, что колпица встречается в Туве сравнительно регулярно.

Сапсан (Falco peregrinus Tunst.). Янушевич (1952) добывал сапсана в Тувинской котловине. Сушкин (1914) встречал его на гнездовье по рекам Улуг-Хем и Хемчику и на северных склонах Танну-Ола. В Убса-Нурской котловине сапсан не отмечен.

19 июля 1958 г. взрослый самец был добыт нами на берегу озера Тере-Холь Эрзинского района. Птица в сильно обношенном пере, маховые в линьке. Говорить о гнездовании в данном районе нет оснований.

Скопа (Pandion haliaëtus L.). По Янушевичу (1952), скопа отсутствует в котловине Убса-Нур. В июне — июле 1958 г. мы постоянно встречали пару этих птиц, охотящихся над озером Тере-Холь (Эрзинский район). В связи с обилием рыбы в озере мы считаем, что гнездование скопы здесь более чем вероятно.

Глухая кукушка (Cuculus optatus Gould). Этот вид приводится Сушкиным (1914) и Янушевичем (1952) только для северных районов Тувы и хребта Танну-Ола. Мы неоднократно отмечали глухую кукушку по пойменным тополево-лиственничным лесам бассейна реки Тес-Хем.

Черный стриж (Apus apus L.). Находки стрижа, как указывает Янушевич (1952), относятся к Тувинской котловине и Восточно-Тувинскому нагорью. Мы встретили этот вид в значительном количестве в июне — июле 1958 г. в Убса-Нурской котловине в окрестностях поселка Эрзин, где он гнездится в дуплах старых тополей по реке Тес-Хем.

Иволга (Oriolus oriolus L.). Никем из исследователей Тувы (Сушкин, 1914; Янушевич, 1952 и др.) не была встречена. Нами она отмечена в июле 1958 г. в пойменном лесу в долине реки Тес-Хем (Эрзинский район); данных о гнездовании у нас нет.

Скворец (Sturnus vulgaris L.). Не отмеченный Янушевичем (1952) для Убса-Нурской котловины, этот вид в июне 1958 г. найден нами на гнездовье в тополево-лиственничных лесах долины реки Тес-Хем (Эрзинский район).

Каменный воробей (Petronia petronia L.). Был известен только для Убса-Нурской котловины (Янушевич, 1952). Гнездо воробья с птенцами мы нашли 12 июня 1959 г. среди скал останца в долине р. Улуг-Хем в окрестностях города Кызыл.

Домовый воробей (Passer domesticus L.). По Янушевичу (1952), домовый воробей обитает только в Тувинской котловине. Однако мы встретили его на гнездовье в поселке Эрзин. Возможно, что

в связи с переходом тувинцев к оседлости и с появлением поселков городского типа, домовый воробей расселяется сейчас по всей республике.

Монгольский жаворонок (Melanocorypha mongolica Pall.) на территории СССР известен только из степной части Забайкалья (Козлова, 1930; Птицы Советского Союза, т. 5, 1954). Для Тувы этот вид не отмечен (Янушевич, 1952). Мы встретили монгольского жаворонка на участке дерновинно-злаковой степи у оз. Шара-Нур (Эрзинский район). С 15 по 19 июля 1959 г. мы добыли здесь 10 экземпляров этого вида, в том числе двух только что поднявшихся на крыло молодых.

Ястребиная славка (Sylvia nisoria Bechst.). По Янушевичу (1952), ястребиная славка изредка встречается в Тувинской котловине по реке Улуг-Хем. Мы отметили ее в июне — июле 1958 г. как фоновый вид на участке бугристых полузакрепленных, поросших караганой песков у озера Тере-Холь (Эрзинский район).

Певчий дрозд (Turdus ericetorum Turton) населяет Тувинскую котловину, Танну-Ола и Восточно-Тувинское нагорье. По Янушевичу (1952), в котловине Убса-Нур отсутствует. Мы нашли гнездо с птенцами 11 июня 1958 г. в тополево-лиственничном лесу на реке Тес-Хем (Эрзинский район).

Дрозд-рябинник (Turdus pilaris L.). Принято, что рябинник обычен по долине реки Улуг-Хем, изредка встречается в Восточно-Тувинском нагорье, а в других районах Тувы отсутствует (Янушевич, 1952). В июне 1958 г. нам удалось найти гнездовую колонию рябинника в пойменном лесу в долине р. Тес-Хем (Эрзинский район).

Чернозобый дрозд (Turdus ruficollis atrogularis Pall.). В Туве широко распространен краснозобый дрозд (T. r. ruficollis). Указаний на встречу чернозобого дрозда в литературе нет (Янушевич, 1952). 3 и 5 июня 1959 г. в пойменном лесу у совхоза Аргузун (Улуг-Хемский район) были добыты 2 чернозобых дрозда. Судя по времени находки и состоянию гонад, они здесь гнездятся. Интересно, что в Туве чернозобый дрозд обитает совместно с краснозобым, занимая одни и те же биотопы.

* *
*

Итак, за последние годы в изучение птиц Тувы внесена существенная детализация. Находки Спасского и Сонина (1959) и наши касаются распространения 35 видов птиц, что составляет около 15% всей орнитофауны Тувы.

ЛИТЕРАТУРА

Козлова Е. В. Птицы Юго-Западного Забайкалья, Северной Монголии и Центральной Гоби. Изд-во АН СССР, Л., 1930.

Птицы Советского Союза, под ред. Г. П. Дементьева и Н. А. Гладкова, т. 4, 1952; т. 5. «Советская наука», М., 1954.

Спасский А. А. и Сонин М. Д. К орнитофауне Тувинской автономной области. «Орнитология», 1959, вып. 2.

Сушкин П. П. Птицы Минусинского края, Западного Саяна и Урянхайской Земли. «Мат-лы позн. фауны и флоры Росс. имп.», отд. зоол., 1914, вып. 13.

Тугаринов А. Я. Материалы для орнитофауны Северо-Западной Монголии. «Орнитол. вестн.», 1916, т. 7.

Флинт В. Е. Материалы по фауне Тувы и перспективы ее изучения. «Бюлл. Моск. о-ва испыт. прир.», отд. биол., 1959, т. 64, вып. 2.

Флинт В. Е. и Головкин А. Н. Роль хребта Танну-Ола как зоогеографической преграды. «Тез. докл. конф. по вопр. зоогеогр. суши». Алма-Ата, 1960.

Янушевич А. И. О происхождении степной фауны Тувинской области. «Изв. Всеросс. геогр. о-ва», 1948, вып. 6.

Янушевич А. И. Фауна позвоночных Тувинской области. Новосибирск, 1952.

Г. М. Косыгин

ОСОБЕННОСТИ ЗИМНЕГО ПИТАНИЯ ТЕТЕРЕВА И ВОРОНА В ЛЕНСКОМ РАЙОНЕ ЯКУТИИ

С августа по декабрь 1960 г. мы находились в Ленском районе Якутии, где производили наблюдения над птицами. Наибольший интерес, на наш взгляд, представляют полученные данные о зимнем питании обыкновенного тетерева (Lyrurus tetrix L.) и ворона (Corvus corax L.). Краткому их обзору и посвящено последующее изложение.

Тетерев — типичный житель березняков, он явно избегает глухих таежных массивов. Около нашего стационара (дер. Терёшкино) тетерева собрались в стаи к 30 сентября. В октябре они питались главным образом голубицей; березовые почки и сережки составили незначительную часть рациона (осмотрено 6 птиц). Но со второй половины ноября тетерева начали питаться кедровым орехом. У добытых в ноябре 4 косачей основной компонент пищи в зобах — кедровый орех. Так, у косача, добытого вечером 24 ноября, в зобу было 60 кедровых орехов. Все орехи крупные, отборные. Они составляли 70% содержимого зоба, а 30% — березовые почки и сережки. Тетерева заглатывают орехи целиком, их мускулистый желудок дробит скорлупу. В ветреные декабрьские дни с температурой около —40° тетерева орехами не питались. У тетерки, добытой 16 декабря, в зобу были только почки и сережки березы.

Ворон по питанию всеяден. Главное место в его питании занимает падаль. Ест разнообразных млекопитающих, яйца, птенцов, взрослых птиц, рыбу, беспозвоночных и т. д. В августе и сентябре вокруг нашей базы в Терёшкино воронов было очень мало. 4 ноября эти птицы откуда-то прикочевали, но прожив неделю, покинули Терёшкино и больше около нее стаями не появлялись.

18 ноября вороны поселились на нашем охотничьем участке, в 20 *км* от Терёшкино по правобережью Лены. В каждой стае было по 20—30 птиц. Во второй половине ноября в кедраче, окружающем избушку, жило более сотни воронов. Возник вопрос, чем они питаются? В наших охотничьих угодьях не было падали, не водились ни заїцы, ни кабарга, было мало мышевидных. Между тем вороны ежедневно гаскали в клювах добычу совершенно одинаковых размеров.

23 ноября обнаружилось, что вороны питаются кедровыми орехами. Они по примеру дятлов устраивали «кузницы», но в отличие от дятлов использовали для этого колодник или торчащие из-под снега пни. Добыв шишку, ворон укрепляет ее в развилке или углублении и

начинает извлекать орехи, которые ест со скорлупой, разламывая ее. Не все шишки поедались целиком: основания их чаще всего оставались нетронутыми. «Орешничают» вороны весь день — с рассвета и до темноты. В желудке ворона, добытого 24 ноября, находились только орехи. 25 ноября в бору добыт ворон, клевавший остатки тетерки, но и в его желудке были в основном кедровые орехи. Добытые вороны были исключительно жирными.

О. К. Гусев

ОРНИТОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ НА СЕВЕРНОМ БАЙКАЛЕ

Орнитофауна Байкала так же интересна и многообразна, как растительность окружающих озеро хребтов, как животный мир его вод, как многие компоненты природы этого чрезвычайно своеобразного водоема. И тем не менее, птицы Байкальской впадины не отличаются ни самобытностью, ни единством фаунистического состава. В то время как северному Прибайкалью свойственны преимущественно представители сибирского типа фауны, южное Прибайкалье в большей степени характеризуется влиянием монгольских, китайских и европейских элементов, большинство которых не проникает на северный Байкал. И это понятно, так как примерно на широте среднего Байкала проходит северная граница дауро-монгольских степей, которые севернее выклиниваются из горнотаежных ландшафтов в виде крошечных реликтовых фрагментов.

В Байкальской фауне встречаются те же виды птиц, которые свойственны Восточной Сибири. Во всей Байкальской впадине неизвестно ни одного эндемика, а характер распространения нескольких видов, эндемичных для Восточной Сибири, говорит о том, что они скорее всего произошли вне Байкальской впадины.

Тем не менее орнитофауна Байкала и Прибайкалья исключительно многообразна. Несмотря на неполноту фаунистических данных и продолжающиеся новые находки, она состоит из 325 видов. В то же время в Уссурийском крае, характеризующемся большими контрастами природы и, безусловно, лучшей изученностью, известно немногим больше — 353 вида птиц (Воробьев, 1954).

Северному Прибайкалью в отношении изученности орнитофауны, можно сказать, повезло, как, впрочем, и южной его оконечности. По сравнению с Витимским плоскогорьем и другими соседними областями оно изучено неплохо, хотя и здесь до сих пор сохраняются «белые пятна».

Работы Радде (1857, 1863), экспедиция Доппельмаира (1926), исследования Турова (1923, 1924), Воробьева (1927), Новикова (1936), Штегмана (1936), Гагиной (1954), Малышева (1958, 1960), Гусева (1959, 1960), неопубликованные сборы Н. Г. Колова, И. Н. Корнеева, И. С. Котова, П. П. Тарасова и некоторых других коснулись в основном северо-восточного побережья Байкала, нижней части долины р. Верхней Ангары и долины р. Муи (Измайлов и Хаихасаев, 1959; Измайлов и Прокофьев, 1959). В Байкальском хребте и на северо-за-

падном побережье Байкала проводили сборы Б. К. Штегман, который не спускался южнее мыса Котельниковского, и ботаник Л. И. Малышев, исследовавший район от мыса Рытого до устья Верхней Ангары в пределах восточного склона Байкальского хребта. О птицах чрезвычайно интересного района — Баргузинской долины — до сих пор опубликована единственная работа (Гагина, 1960) с перечнем птиц нижней и средней части долины и полуострова Святого Носа. В настоящее время северное Прибайкалье, особенно территория Баргузинского заповедника, интенсивно изучается Скрябиным (1960), сделавшим там ряд интересных находок.

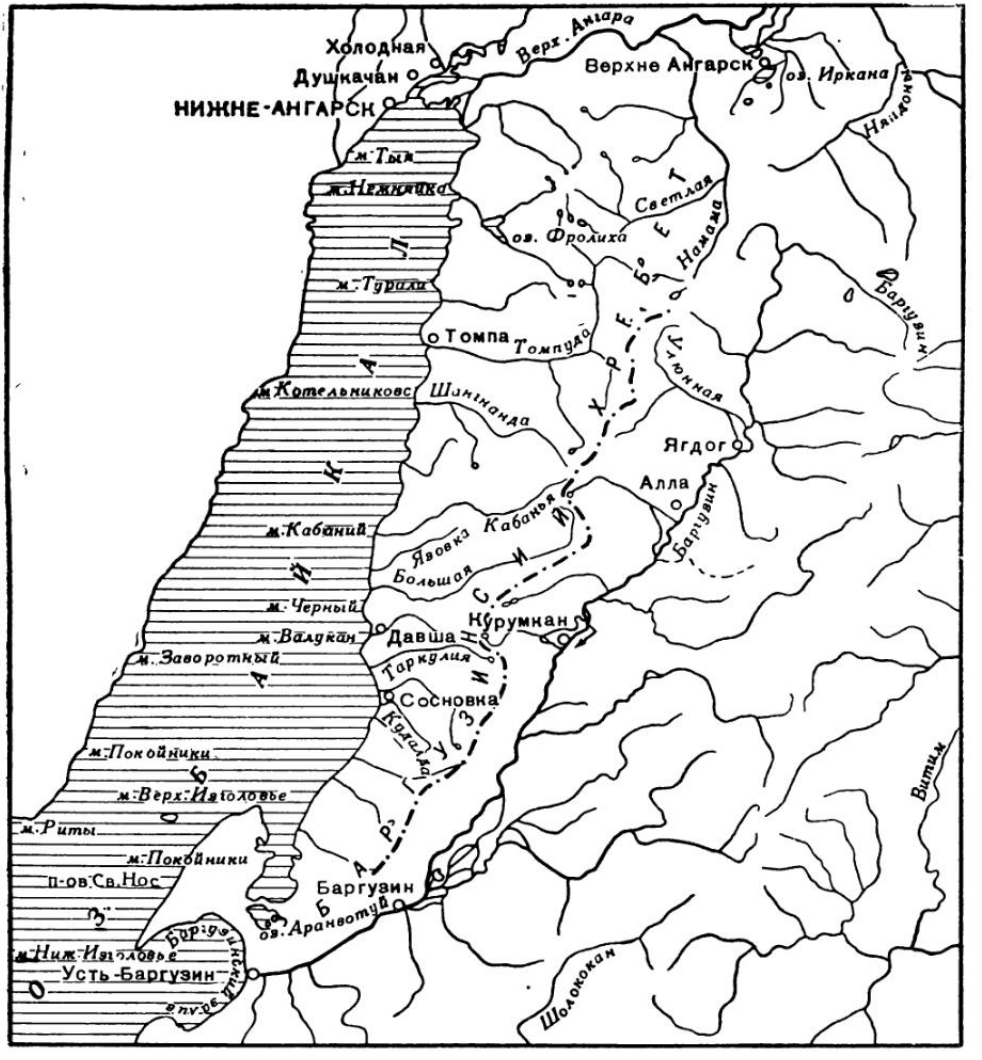


Рис. 1. Картосхема северного Байкала и Прибайкалья

В 1958—1960 гг. орнитологическим отрядом Восточно-Сибирского филиала АН СССР было проведено изучение фауны птиц Северного Байкала и Прибайкалья в пределах Киренского и Ольхонского районов Иркутской области и Баргузинского и Северо-Байкальских районов Бурятской АССР (рис. 1). Эти работы явились продолжением на-

блюдений за птицами, начатых автором данной статьи еще в 1953 г. в Баргузинском заповеднике и в Баргузинской долине во время маршрута вокруг Баргузинского хребта в 1957 г. (Давше, о-ва Чивыркуйского залива, перешеек п-ова Святой Нос, Ушканьи о-ва, Усть-Баргузин, р. Баргузин до Якдака, реки Улюнная, Намама, Светлая, озера Иркана, Верхне-Ангарск, реки Верхняя Ангара, Нижне-Ангарск).

Сборы и наблюдения этого времени доставили разнообразные экологофаунистические данные, но они добывались, как правило, попутно.

Только в течение трех летних периодов с 1958 г. благодаря поддержке и вниманию Ф. Э. Реймерса и А. С. Рожкова автор смог предпринять специальные орнитологические экспедиции на северный Байкал — в места, казавшиеся наиболее интересными и наименее исследованными: в Байкальский хребет и в Баргузинскую долину.

В течение двух лет, в 1958—1959 гг., работы проходили на северо-западном побережье Байкала и в Байкальском хребте от мыса Рытого до мыса Мужиная. На этом участке было исследовано большинство рек, впадающих в Байкал, включая вершины рек Рытой, Шартлая, Солнце-Пади, Малой и Большой Солонцовой, Северной, Средней и Южной Кедровой, Елохиной, Хибелена, Малой и Большой Косы и многие ручьи, не имеющие названий на карте. Примерно третью часть полевого периода, занимавшего три месяца (с 12 июня по 15 сентября), мы посвятили изучению гольцов верховьев рек Ленской системы: Левого Улькана, Толококтая, Левой и Правой Киренги, Лены, Малой Лены, Левой и Правой Тонгоды, лежащих в пределах высокогорного пояса. Был совершен поход в Монгольские степи. Походы и наблюдения выше границы лесной растительности позволили довольно полно выявить высокогорную фауну Байкальского хребта.

В 1960 г. отряд продолжал изучение птиц северного Байкала. Полевые работы проходили в средней части долины Баргузина, в Аргадинском отроге Икатского хребта и в Баргузинском хребте, особенно на его восточном склоне. Был совершен переход через Баргузинский хребет по рекам Харанхур — Сосновка.

В орнитологическом отношении Баргузинская долина была изучена крайне слабо и ко времени наших наблюдений не было ни одной работы по фауне птиц этого района. Если на северо-западном побережье Байкала и в Байкальском хребте (рис. 2) господствуют высокогорные и горнотаежные ландшафты: темнохвойная и светлохвойная тайга, заросли кедрового стланика, высокогорных кустарников, каменно-березовые рощи, каменистые и мохово-лишайниковые тундры, скалы и россыпи, — то в Баргузинской долине широкое распространение получили луга, болота, горные и равнинные степи.

Наблюдения в Баргузинской долине помогли получить сравнительный материал по орнитофауне гор и межгорных впадин, а также некоторые данные по вопросу о значении Байкала как зоогеографической границы.

За три года работы на северном Байкале было собрано 1500 экземпляров птиц, принадлежащих 164 видам. Помимо них мы наблюдали еще около 40 видов, 30 из которых добыты раньше и хранятся в коллекции Баргузинского заповедника. Всего для северного Байкала и Прибайкалья нами отмечено 206 видов птиц, найдены и описаны гнезда некоторых малоизученных видов, выяснено распределение птиц по основным биотопам.

В целях изучения питания зафиксированы зобы и желудки 1191 птицы, а с 88 видов птиц с северо-западного побережья Байкала

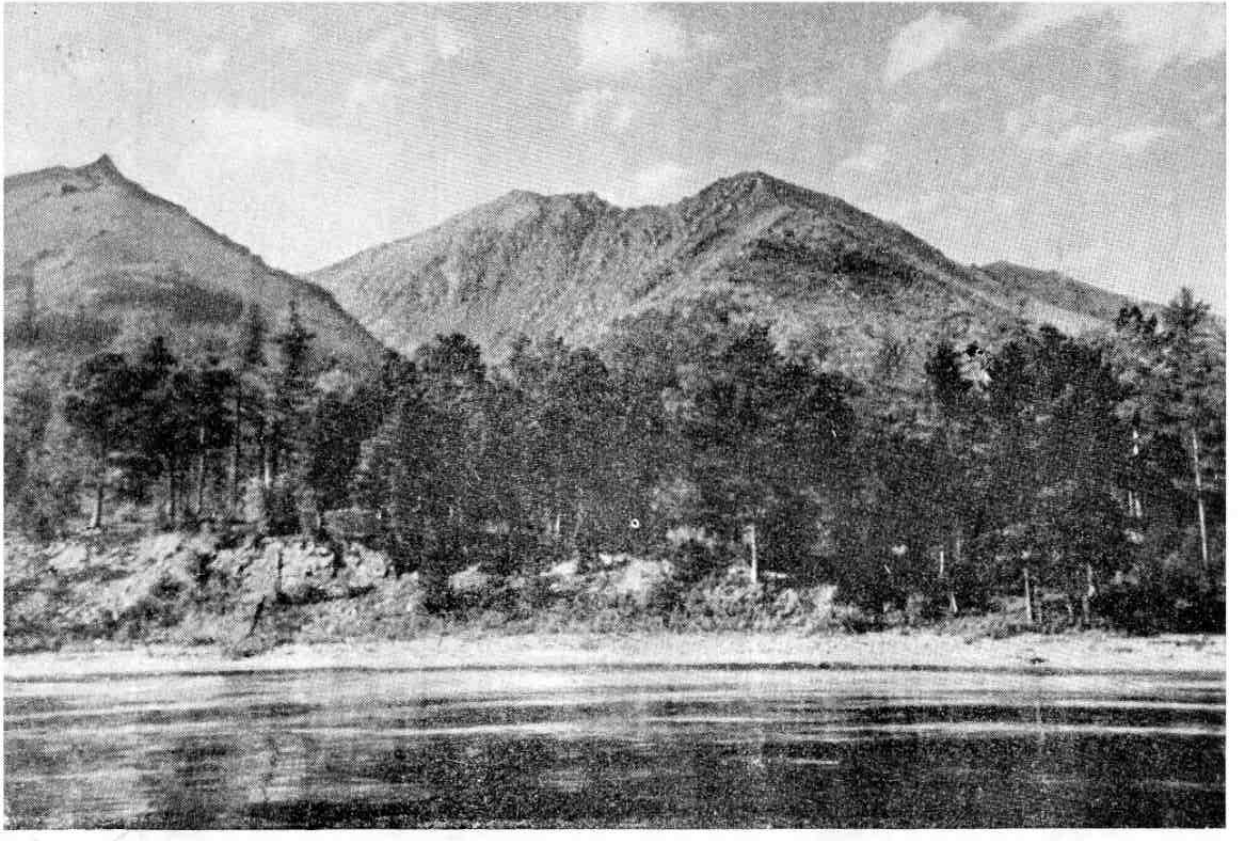


Рис. 2. Северо-западное побережье Байкала в районе устья р. Заворотной. На заднем плане — Байкальский хребет

и с 80 видов из Баргузинской долины собраны эктопаразиты; эта работа готовится к печати Л. П. Лазаренко.

Кроме Л. П. Лазаренко в работе отряда в разные годы принимали участие лаборант Л. Н. Пшеничников, препаратор А. И. Карамышев, студенты А. Велижанин, Ю. Никифоров, Н. Оводов и бывший наблюдатель Баргузинского заповедника Г. Н. Постников. Работа проходила в исключительно сложных горнотаежных условиях, где часто из-за отсутствия троп и перевалов было невозможно пользоваться транспортом. Но ни чудовищное количество гнуса, ни холода и дожди, ни почти каждодневные встречи с медведями не сломили незаурядную энергию и товарищескую взаимопомощь членов отряда, которую они неизменно проявляли в самых трудных условиях.

Ниже приводятся краткие данные о наиболее интересных находках, которые существенно дополняют наши знания о географическом распространении птиц в северном Прибайкалье.

Немой перепел (Coturnix coturnix japonica Temm. et Schleg.). Эта птица, считающаяся у нас повсеместно редкой, обнаружена нами в большом количестве в среднем течении долины Баргузина. Особенно много немых перепелов мы встретили в районе села Элысуна, у заимки Хахи и на сухих остепненных гривах в окрестностях урочища Зармат. Здесь еще в середине августа можно было слышать их характерные голоса, раздававшиеся буквально со всех сторон.

29 июля 1960 г. в районе Элысуна мы встретили выводок немых перепелов из 7—8 молодых и одного из них добыли. Всего в Баргузинской долине нами добыто 18 экземпляров этих птиц.

18 августа 1958 г. один немой перепел отстрелян нами на северо-западном побережье Байкала в районе губы Малая Коса.

За три месяца наблюдений за птицами в Баргузинской долине мы ни разу не встретили обыкновенного перепела (Coturnix c. coturnix L.). В июле 1960 г. в районе заимки Хахи мы слышали своеобразную песню, напоминавшую бой обыкновенного перепела. Первые два слога звучали совершенно как «пить — полоть» обыкновенного перепела, тогда как концовка песни ничем не отличалась от таковой немых перепелов. Вполне вероятно, что именно в Баргузинской долине возможны гибриды между двумя подвидами, что наблюдается среди куриных птиц на стыках их ареалов (Кирпичев, 1958, 1959).

Журавль-красавка (Anthropoides virgo L.). Эта птица гнездится в долинах Селенги и Иркута и отмечалась на пролете на южном Байкале. 25 мая 1957 г. на северо-восточном побережье Байкала в районе губы Давше нами добыт взрослый экземпляр журавля-красавки. Это единственный случай встречи красавки в северном Прибайкалье, куда он, очевидно, лишь изредка залетает из более южных районов.

Водяной пастушок (Rallus aquaticus L.) был известен в Прибайкалье только в южных районах, в долинах Селенги, Иркута и Ангары. 31 августа 1960 г. взрослая самка водяного пастушка добыта нами в долине Баргузина в окрестностях дер. Барагхана, где можно предположить и их гнездование.

Дрофа (Otis tarda Tacz.). В пределах северного Прибайкалья дрофа указана только для р. Баргузина и долины Верхней Ангары, где она считалась исчезнувшим видом (Гагина, 1958). 3 апреля 1955 г. одиночную пролетную дрофу мы наблюдали в окрестностях Давше.

Кулик-краснозобик (Calidris testacea Pall.). Этот полярный кулик изредка наблюдается на весеннем и осеннем пролетах, во время которых он придерживается береговой полосы Байкала. 1 сентября

1958 г. мы впервые добыли краснозобика на северо-западном побережье Байкала, невдалеке от мыса Большая Коса.

Грязовик (Limicola falcinellus sibirica Dres.) относится к исключительно редким пролетным птицам Байкала и Прибайкалья. Единственная достоверная находка грязовика в пределах Байкальской впадины была сделана Б. Дыбовским и В. Годлевским на осеннем пролете в районе Култука (Taczanowski, 1891—1893). 27 августа 1958 г. на северо-западном побережье Байкала в районе мыса Большая Коса нами добыта самка грязовика.

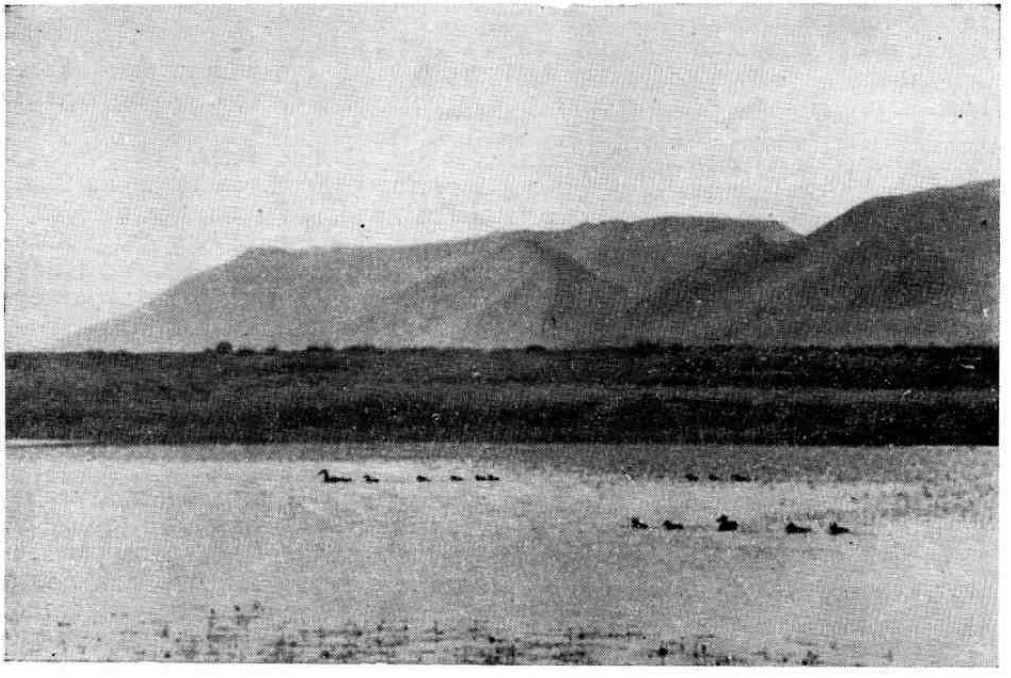


Рис. 3. Самка горбоносого турпана с выводком

Центрально-азиатский горбоносый турпан (Melanitta deglandi stejnegeri Ridgway). В высоких зонах Прибайкальских хребтов горбоносый турпан — обыкновенная гнездящаяся птица. Указание Малышева (1960) на встречу на гольцовом озере в районе реки Томпуды черного турпана (Oidemia fusca L.) ошибочно, так как черный турпан вообще в Прибайкалье не гнездится. Тем более ошибочна ссылка того же автора (Малышев, 1960), что черный турпан—обычная гнездящаяся птица в береговой полосе Байкала.

Все добытые нами в северном Прибайкалье птицы (5 экземпляров) оказались горбоносыми турпанами.

5 августа 1959 г. на северо-западном побережье Байкала в окрестностях мыса Малого Солонцового, на небольшом соровом озерке невдалеке от Байкала, мы обнаружили выводок горбоносых турпанов из 14 утят. В том же году мы наблюдали несколько выводков горбоносых турпанов на небольших озерах в районе губы Большая Коса и мыса Заворотного (рис. 3). Эти находки позволили определенно установить, что центрально-азиатский горбоносый турпан гнездится в Прибайкалье

не только в альпийской зоне гор, но и довольно обычен на побережье Байкала. особенно в малопосещаемых человеком местах.

Своеобразные климатические условия Байкальских побережий накладывают глубокий отпечаток на растительность, вызывая известные еще из работ Сукачева и Поплавской (1914) вертикальные инверсии синузий и целых растительных сообществ. Поповым (1956) на берегах Байкала найдено несколько типичных гольцовых растений, которые он очень удачно назвал «сниженными альпийцами», например, кустарниковую ивку (Salix semiglabra). Наши наблюдения за прибайкальскими птицами показали, что и среди птиц это явление на Байкале получило довольно широкое распространение, примером чему может служить гнездование на побережье Байкала горбоносого турпана. Это можно объяснить только тем, что сам Байкал является по существу альпийским водоемом, на побережье которого можно встретить соответствующие ландшафты, благодаря чему многие высокогорные птицы и млекопитающие находят здесь подходящие условия для обитания.



Рис. 4. Орел-могильник в Баргузинской долине

Орел могильник (Aquila h. heliaca Savigni) (рис. 4 и 5) был известен для Прибайкалья только из долин Селенги и Ангары, а также из ряда районов южного Прибайкалья. 25 июля 1960 г. в долине р. Баргузина в окрестностях урочища Зармат нами найдено гнездо могильника с двумя птенцами и добыт один молодой экземпляр. В Баргузинской долине, в ее лесостепной части, имеется, по-видимому, изолированная колония этих птиц. Таким образом, наша находка позволяет отодвинуть границу гнездового ареала могильника в Прибайкалье на 500 *км* к северу.

Козодой (Caprimulgus e. europaeus L.) впервые на северном Байкале обнаружен Малышевым (1958, 1960) в районе бухты Заворотной, где найдено его гнездо. До этой находки козодой был известен только для южного Байкала и в качестве осеннего вида отмечался на о. Ольхоне.

В 1959 г. мы добыли двух козодоев на северо-западном побережье Байкала в районе мысов Рытого и Заворотного. 3 июля 1959 г. мы наблюдали козодоя в губе Заворотной. В этом же районе между мысом Малым Солонцовым и губой Заворотной 1 августа 1959 г. мы видели летевших на юг трех козодоев. И, наконец, летом 1960 г. в качестве

обыкновенной гнездящейся птицы мы наблюдали козодоя в Баргузинской долине (лесостепной ландшафт возле урочища Зармат) и добыли здесь один экземпляр. Новые находки козодоя на северном Байкале не оставляют сомнений в том, что этот вид в последние годы расширяет свой ареал в Прибайкалье, интенсивно продвигаясь на север вдоль Байкальской впадины.

Чиж (Carduelis spinus L.). В последние два десятилетия чижи в Прибайкалье стали отмечаться многими исследователями (Бакутин, 1940; Малышев, 1958; Измайлов и Прокофьев, 1959; Скрябин, 1960), что позволило сделать вывод о продолжающемся расселении этого вида на запад (Измайлов и Прокофьев, 1959). Несмотря на указания относительно гнездования чижей в долинах Селенги и Иркута (Гагина, 1958), гнезд чижа и его птенцов до сих пор в Прибайкалье найдено не было, что уже было отмечено в литературе (Измайлов и Прокофьев, 1959). Первая находка гнезда чижа с птенцами и слётков была сделана нашим отрядом на северо-западном побережье Байкала 28 июля 1959 г. В 1957 г мы нашли чижей, по-видимому, на гнездовье на Большом Ушканьем о-ве (Гусев, 1960), летом 1959 г. добыли 5 экземпляров на северо-западном побережье Байкала, а весной 1958 г. Скрябин (1960) в большом количестве наблюдал этих птиц на весеннем пролете по р. Томпуде на северо-восточном побережье Байкала.



Рис. 5. Птенцы могильника на гнезде

Все эти находки и наблюдения подтверждают мнение Измайлова о продолжающемся расселении чижей в Прибайкалье.

Ошейниковая овсянка (Emberiza fucata fucata Pall.) одна из наиболее интересных орнитологических находок на Байкале. Единственный экземпляр этого вида, считавшийся для Прибайкалья случайно залетным, был добыт на берегу Джиды 3 июля 1937 г. (Гагина, 1960). Тем более неожиданной явилась находка крупной и совершенно изолированной колонии этих птиц в долине реки Баргузина.

Первых четырех взрослых овсянок этого вида (2 самца и 2 самки) мы добыли в среднем течении р. Баргузина возле дер. Хилганы 4 июля 1957 г. во время рекогносцировочного маршрута вокруг Баргузинского хребта. Ссылки на эту находку имеются в работах Скрябина (1960), Гагиной (1960), а также в нашей заметке (Гусев, 1961), где сделано предположение о ее гнездовании и высказаны соображения о причи-

нах ее появления так далеко к северо-западу от основного ареала.

25 июня 1959 г. одиночная взрослая самка этого вида была добыта нами на северо-западном побережье Байкала в районе мыса Малого Солонцового; она могла проникнуть сюда, по-видимому, из долины р. Баргузина, находящейся за Байкалом как раз напротив. И, наконец, летом 1960 г. мы наблюдали большое количество этих птиц на гнездовье в средней части долины Баргузина, нашли одно гнездо и собрали серию этих птиц из 17 экземпляров.

Таким образом, в Баргузинской долине имеется крупная изолированная колония ошейниковых овсянок, по-видимому, аналогичная Кентейской (Козлова, 1930).

Сибирская красноухая овсянка (Emberiza c. cioides Brandt). Как гнездящаяся красноухая овсянка была известна в Прибайкалье только для долины Селенги («Птицы Советского Союза», т. 5, 1954). В рукописи П. П. Тарасова (1934) есть указание на встречи этой овсянки на северо-восточном побережье Байкала с конца февраля. В коллекции Баргузинского заповедника к 1958 г. имелось 10 экземпляров, два из которых были добыты, по-видимому, И. Н. Корневым 6 и 10 апреля 1941 г., один — Ю. Б. Баевским 27 марта 1952 г. и 7 — нами весной 1954 и 1955 гг.

На основании указанных находок этот вид был внесен в список птиц северо-восточного побережья Байкала (Гагина, 1958) и Баргузинской долины (Гагина, 1960) как зимующий. Северная граница гнездового ареала красноухой овсянки согласно «Птицам Советского Союза» (т. 5, 1954) намного не достигала южной оконечности Байкала.

Нами эта овсянка в большом количестве отмечалась на пролете вдоль северо-восточного побережья Байкала, где она является одной из самых ранних пролетных птиц (Гусев, 1960). Этот вид встречен нами также на пролете на Ушканьих островах (Гусев, 1960), и однажды уже в летнее время мы наблюдали единственный экземпляр в районе мыса Рытого на северо-западном побережье Байкала, где она является большой редкостью.

В 1960 г. в Баргузинской долине и особенно в Аргадинском отроге Икатского хребта мы нашли большое количество этих овсянок на гнездовье. В сухих разреженных сосновых лесах по невысоким горным отрогам этот вид безусловно доминирует.

Наши находки этого вида в Баргузинской долине позволяют отодвинуть границу ее гнездования в Прибайкалье почти на 4° к северу, а встреча ее на весеннем пролете дает основание предположить, что эта птица гнездится вплоть до самой северной оконечности Байкала.

Сибирский конек (Anthus g. gustavi Swinh.)[1]. Наша находка является первым случаем добычи сибирского конька в Прибайкалье. 4 сентября 1958 г. в лиственничном лесу мыса Большая Коса (северо-западное побережье Байкала) нашим отрядом был добыт пролетный экземпляр сибирского конька. Эта птица в Прибайкалье в год наблюдений была, несомненно, большой редкостью, так как именно в дни пролета арктических коньков мы проводили интенсивные сборы, но смогли добыть только единственный экземпляр.

Краснозобый конек (Anthus c. cervina Pall.) в отличие от предыдущего встречается в Прибайкалье на осеннем пролете в большом количестве. В 1959 г. на северо-западном побережье Байкала в районе губы Заворотной, мысов Большого и Малого Солонцового нами

[1] Правильность определения сибирского конька подтверждена проф. Н. А. Гладковым.

было добыто 14 краснозобых коньков. Наиболее интенсивный пролет этих птиц наблюдался между 25 августа и 5 сентября. В фауне птиц Байкала и Прибайкалья этот вид до сих пор не был зарегистрирован.

Корольковая пеночка (Phylloscopus proregulus proregulus Pall.). Эта редкая в Прибайкалье птица впервые найдена на северном Байкале Штегманом (1936). Взрослого самца мы добыли 8 июля 1960 г. в сосновом лесу таежного пояса в районе с. Барагхан (средняя часть Баргузинской долины), а в начале сентября 1958 г. наблюдали на северо-западном побережье Байкала. Вполне вероятно, что эта пеночка будет найдена на северном Байкале на гнездовье.



Рис. 6. Гнездо толстоклювой камышевки

Толстоклювая камышевка (Phragamaticola aëdon aëdon Pall.) в большом количестве наблюдалась нами на осеннем пролете вдоль северо-западного побережья Байкала. В 1958 г. пролет продолжался с 18 августа по 4 сентября, а в 1959 г. — с 22 августа по 1 сентября. За это время нами добыто 8 экземпляров.

В 1960 г. мы нашли эту камышевку на гнездовье в Баргузинской долине. 23 июня в окрестностях урочища Зармат в кустарниковых зарослях на краю болота нами найдено гнездо толстоклювой камышевки (рис. 6). Они гнездятся здесь также в березовом лесу на границе лесного пояса и открытых ландшафтов долины.

Толстоклювая пеночка (Herbivocula schwarzi Radde) в Прибайкалье до сих пор отмечалась лишь в южных районах, в долинах Селенги, Иркута, Ангары. Мы нашли эту птицу обычной на осеннем пролете вдоль северо-западного побережья Байкала, в районе мыса Малого Солонцового и губы Малая Коса с 1 по 11 сентября, где в 1958 и 1959 гг. было добыто 3 экземпляра.

Каменка-плясунья (Oenanthe isabellina Temm.) наряду с каменкой-плешанкой относится, по-видимому, к тем видам птиц, которые в настоящее время в Прибайкалье интенсивно продвигаются к северу. Ни Туров (1923, 1924), ни Штегман (1936) не указывают плясунью и плешанку в своих статьях по птицам северного Байкала. Малышев (1958, 1960) приводит плясунью для среднего Байкала.

13, 14, 21, 22 и 28 апреля 1954 г. мы добывали плясунью на северо-восточном побережье Байкала в районе губы Давше. Плясунья регулярно появляется здесь на весеннем пролете между 8 и 13 апреля (Гусев, 1960), на 20 дней раньше обыкновенной каменки, и летит до середины мая. Необходимым условием для начала пролета является вытаивание бровок береговых террас, где плясуньи находят подходя-

щие кормовые условия. Каменка-плясунья на северном Байкале значительно многочисленнее обыкновенной: в годы наших наблюдений (1954—1956) на весеннем пролете мы учитывали 20—30 обыкновенных каменок, в то время как плясуний за весну пролетало до 50 экземпляров.

20 июня 1959 г. мы обнаружили гнездо плясуньи в районе мыса Рытого (северо-западное побережье Байкала), здесь они были настоящими ландшафтными птицами. 12 июля 1959 г. в верховьях Малой Лены среди щебнистой тундры на вершине гольца мы наблюдали плясунью, которая, по-видимому, здесь гнездилась. И, наконец, летом 1957 и 1959 гг. мы видели плясунью в районе озера Ирканы и в огромном числе в Баргузинской долине. В последние годы плясуний на северном Байкале наблюдал Скрябин (1960).

Каменка-плешанка (Oenanthe hispanica pleschanka Lep.). Хотя и отмечалась для северо-западного побережья Байкала как гнездящаяся птица (Гагина, 1958), она впервые найдена на гнездовье в районе мыса Шартла Малышевым (1958), который видел их также в большом количестве на мысе Рытом и Саган-Морян. На северо-восточном побережье одна плешанка была нами добыта 21 апреля 1956 г., а 1 мая того же года здесь же, в губе Давше, мы наблюдали второй экземпляр, оказавшийся белоголовой формой плешанки.

26 июня 1959 г. на мысе Рытом (северо-западное побережье Байкала) нами найдено гнездо плешанки и добыты два взрослых экземпляра.

В 1960 г. плешанки наблюдались нами в Баргузинской долине в районе степных склонов Аргадинского отрога Икатского хребта и в районе дер. Сухой. Судя по чрезвычайно слабому и нерегулярному пролету плешанок вдоль северо-восточного побережья Байкала, ее ареал, по-видимому, едва достигает северной оконечности озера.

Горная завирушка (Prunella montanella montanella Pall.). В качестве нередкой гнездящейся птицы горная завирушка указана Малышевым (1960) для северо-восточного побережья Байкала.

Наши наблюдения говорят о том, что в северном Прибайкалье горная завирушка очень редка. Мы наблюдали и добывали ее только на весеннем пролете вдоль северо-восточного побережья Байкала, где она пролетает регулярно, но в небольшом количестве между 6 и 20 апреля (Гусев, 1960).

Даурская бледная завирушка (Prunella fulvescens dahurica Tacz.) встречалась нам на весеннем пролете на северо-восточном побережье Байкала в районе губы Давше. Здесь мы добывали ее дважды — 12 апреля 1954 г. и 16 апреля 1955 г. Если эта птица и гнездится на северном Байкале, то безусловно очень редко. Гагина (1960) опубликовала все сделанные в Прибайкалье находки бледных завирушек, среди которых два экземпляра были добыты в поселке Сосновке на северо-восточном побережье Байкала 5 мая 1930 г.

Гималайская завирушка (Prunella himalayanus Blyth.). Этот вид наблюдался на северном Байкале Туровым (1924) и Штегманом (1936), однако прямых доказательств его гнездования здесь не было.

3 августа 1959 г. на водоразделе рек Заворотной и Толококтая в каменной россыпи Байкальского хребта нами добыт подлеток гималайской завирушки. Эта находка позволила установить, что в хребтах северного Прибайкалья гнездятся оба вида высокогорных завирушек тибетского типа фауны: Prunella collaris erythropygia Sw., обнаруженная на гнездовье Малышевым (1960), и Prunella himalayanus Blyth.

ЛИТЕРАТУРА

Бакутин М. Г. Материалы по орнитофауне Еравнинских озер. «Тр. Бурят-Монгольск. пед. ин-та», 1940, вып. 1.

Воробьев К. А. К орнитологической фауне озера Байкала. «Тр. ком. по изуч. Байкала», 1927, т. 8.

Гагина Т. Н. К фауне птиц северного Байкала. «Изв. Вост.-Сибирск. отд. Географ. о-ва СССР», 1954, т. 58.

Гагина Т. Н. Птицы Байкала и Прибайкалья. «Зап. Иркутск. обл. краевед. муз.», т. 2. Иркутск. обл. изд-во, 1958.

Гагина Т. Н. Птицы бассейна реки Баргузина. «Тр. Баргузинск. запов.», 1960, вып. 2.

Гагина Т. Н. Новые данные о распространении птиц в Восточной Сибири. «Орнитология», 1960, вып. 3.

Гагина Т. Н. Новые данные о распространении некоторых птиц в Восточной Сибири. «Тр. пробл. и темат. совещ.», 1960, вып. 9.

Гусев О. К. К вопросу охраны мест сезонных скоплений птиц на северо-восточном Байкале. «Мат-лы Первой Сибирск. конф. охраны природы». Иркутск, 1959.

Гусев О. К. К изучению весеннего перелета птиц на северо-восточном побережье Байкала и на перешейке полуострова Святой Нос. «Вопр. регион. фенол. и биогеогр.», 1960, вып. 1.

Гусев О. К. О гнездовании птиц на островах Чивыркуйского залива Байкала и оз. Ранготуя. «Тр. Вост.-Сибирск. фил. АН СССР», сер. биол., 1960, вып. 23.

Гусев О. К. Первые результаты кольцевания городских ласточек в Баргузинском заповеднике. «Тр. Баргузинск. запов.», 1960, вып. 2.

Гусев О. К. К орнитофауне Ушканьих островов. «Орнитология», 1960. вып. 3.

Гусев О. К. К распространению ошейниковой овсянки в СССР. «Биол. сборник». Иркутск. обл. изд-во, 1961.

Доппельмаир Г. Г. Соболиный промысел на северо-восточном побережье Байкала. Верхнеудинск—Ленинград, 1926.

Измайлов И. В. и Хаихасаев В. К. О птицах Муйской долины. «Краевед. сб.», 1953, вып. 4.

Измайлов И. В. и Прокофьев М. А. О распространении чижей в Бурятии. «Краевед. сб.», 1959, вып. 4.

Козлова Е. В. Птицы юго-западного Забайкалья, Северной Монголии и Центральной Гоби. Л., 1930.

Малышев Л. И. Материалы к орнифауне Прибайкалья. «Зоол. журн.», 1958, вып. 7.

Малышев Л. И. Птицы северо-восточного побережья Байкала. «Тр. пробл. и темат. совещ.», 1960, вып. 9.

Малышев Л. И. Материалы к орнитофауне северо-западного побережья Байкала. «Тр. Вост.-Сибирск. фил. АН СССР», сер. зоол., 1960, вып. 23.

Новиков Г. А. Промыслово-охотничья фауна северо-западного Забайкалья. «Тр. Первой конф. по изуч. произв. сил Бурят-Монгольск. АССР», 1936, т. 2.

Птицы Советского Союза, под ред. Г. П. Дементьева и Н. А. Гладкова, т. 5. «Советская наука», М., 1954.

Попов М. Г. Эндемизм во флоре северо-восточного побережья Байкала. «Мат-лы по изуч. произв. сил Бурят-Монгольск. АССР», 1956, вып. 11.

Радде Г. Озеро Байкал. «Вестн. Русск. Географ. о-ва», 1857, т. 21.

Скрябин Н. Г. Орнитологические находки на северо-восточном побережье Байкала и в долине р. Баргузина. «Тр. Баргузинск. запов.», 1960, вып. 2.

Сукачев Б. Н. и Поплавская Г. И. Ботаническое исследование северного побережья Байкала в 1914 г. «Изв. АН СССР», 1914, т. 4.

Туров С. С. Материалы по фауне птиц Баргузинского края. «Тр. Иркутск. ун-та», 1923, вып. 5.

Туров С. С. Орнитологические наблюдения на северо-восточном побережье Байкала и в Баргузинском хребте. «Изв. Северо-Кавказск. пед. ин-та», 1924, т. 2.

Taczanowski L. Faune ornitologique de la Sibérie orientale. «Mem. Acad. Imp. Sci. St.-Petersb.», ser. 8, 1891—1893.

Radde G. Reisen im Süden von Ost-Sibirien., Bd. 2, 1863.

Stegman B. Die Vögei des nordlichen Baikal. «Journ. Ornith.», 1936, Bd. 84.

А. А. Спасский, М. Д. Сонин и Г. В. Парамонов

К ОРНИТОФАУНЕ ВЕРХНЕГО ПРИАМУРЬЯ

Орнитофауна Амурской области исследовалась многими учеными: в 60-х годах прошлого столетия Шренком, Мааком, Радде; в 70-х годах Годлевским, Дыбовским, Черским, Янковским; в 1894 г. Грум-Гржимайло и др. В советский период орнитофауну Амурской области изучали Попов (в 30-х годах) и Баранчеев. Из работ последнего наиболее известны: «Птицы окрестностей Благовещенска» (1947), «Охотничье-промысловые птицы Амурской области» (1954) и «Список позвоночных животных Верхнего Приамурья» (1955). В этой последней работе Баранчеев приводит 202 вида птиц.

Летом 1958 г. на территории Амурской области работал Зейский отряд гельминтологической экспедиции АН СССР. Им было обследовано 815 экземпляров птиц, относящихся к 104 видам. Часть из них ранее на территории области не отмечалась.

Приводим краткие сведения по тем видам, которые в Амурской области отмечаются впервые.

Малый зуек (Charadrius dubius Scop.) в списке птиц Амурской области Баранчеевым (1955) не указывается, хотя по «Птицам Советского Союза» (т. 3, 1951) весь бассейн Амура входит в гнездовой ареал вида. Самец и самка этого вида добыты нами в устье р. Томи (приток Зеи) 14 июля. Кроме того, несколько раз удавалось наблюдать пары этих куликов на песчаных берегах Томи. Несомненно, что они гнездятся в данном районе. Это тем более вероятно, что по Воробьеву (1954) малый зуек встречается по всему нижнему течению Амура.

Кулик-воробей (Calidris minuta Leisl.). Два куличка-воробья (оба самцы) добыты на песчаной косе р. Зеи возле деревни Натальино 14 августа. Это, безусловно, пролетные особи.

Длиннопалый песочник (Calidris subminuta Midd.). Неоднократно наблюдался нами в течение июля в устье р. Томи по сырым лугам и болотам.

Всего было добыто 6 длиннопалых песочников. У самки, добытой 14 июля, обнаружены яйцевые фолликулы диаметром около 7 *мм*. 19 июля добыт самец, 26 июля — еще три самца и 31 июля — самка. Однако гнезд и выводков найти не удалось.

Белохвостый песочник (Calidris temminckii Leisl.). По Воробьеву (1954), этот песочник изредка встречается на пролете в Приморье. Нами 29 июля добыт один самец в устье р. Томи.

Острохвостый песочник (Calidris acuminata Horsf.). Две самки этого редкого кулика добыты на пролете в устье р. Томи (28 и

31 июля). По Воробьеву (1954), это — редкая пролетная птица Приморья.

Большой улит (Tringa nebularia Gunn.). Обнаружен во время пролета в степной части Амурской области (устье р. Томи). В период с 13 августа по 8 сентября отрядом добыто 6 экземпляров.

Вполне вероятно, что большой улит гнездится на севере Амурской области.

Кулик-черныш (Tringa ochropus L.). Черныш добывался нами на луговых болотах по р. Томи. Это либо пролетные, либо кочующие особи. Всего добыто 5 экземпляров (9, 10 и 24 августа).

Пепельный улит (Tringa incana Güld.). Эта довольно редкая птица добыта на весеннем пролете в окрестностях пос. Инарогды 27 мая (один экземпляр выбит из небольшой стайки). В течение нескольких дней стайки улитов поднимались вверх по р. Зее. Очевидно, это один из путей, которым кулики возвращаются с зимовок в места гнездовий. На осеннем пролете этот кулик не обнаружен.

Мородунка (Terekia cinerea Güld.). 29 июля и 13 августа в устье р. Томи добыто два самца мородунки, несомненно, пролетные.

Краснозобая гагара (Gavia stellata Pontopp.). 12 июля на оз. Резниковском (в 7 *км* вверх по р. Зее от пос. Инарогды) была встречена пара гагар. Одна из них (самец) была добыта, другая долго держалась в этом районе.

Ширококрылая кукушка (Cuculus fugax Horsf.). Эту осторожную птицу удалось добыть 24 июля на ключе Беккельдиуль (окрестности Инарогды) в густом еловом лесу. Район Инарогды расположен значительно севернее ее гнездового ареала.

Пятнистый конек (Anthus hodgsoni Richm.). По Воробьеву (1954), этот конек широко распространен по Уссурийскому краю, однако ни Баранчеев, ни другие исследователи в Амурской области его не наблюдали.

Пятнистого конька следует считать обычной гнездящейся птицей Приамурья. Всего Зейским отрядом было добыто 13 экз. этого конька, из них 11 в окрестностях пос. Инарогды: 4 самца (15, 28 и 29 июня), 3 самки (19, 26 и 28 июня) и 4 молодых (19 июня; их вес: 10,5; 11,8; 11,3 и 12,8 *г*). Два самца добыты в окрестностях дер. Натальино 8 июля и 2 августа.

Ширококлювая мухоловка (Muscicapa davurica Pall.). Бассейн Амура входит в гнездовой ареал ширококлювой мухоловки, но в Амурской области она не наблюдалась, хотя Воробьев (1954) считает ее одной из обычных птиц Уссурийского края.

Зейским отрядом добыто 6 самцов (6, 9, 14 и 29 июня и 1 июля) и три самки (20, 24 и 27 июня) в окрестностях Инарогды; одна самка и две молодые птицы 12 июля в окрестностях дер. Натальино.

Таежная мухоловка (Muscicapa mugimaki Temm.). Самец этой мухоловки добыт в окрестностях Инарогды 7 июня, второй экземпляр (тоже самец) — 24 июня в высокоствольном ельнике-зеленомошнике возле ключа Беккельдиуль. Очевидно, эта мухоловка гнездится в Амурской области. По Воробьеву (1954), таежная мухоловка — обыкновенная гнездящаяся птица Уссурийского края.

Зеленая пеночка (Phylloscopus trochiloides Sund.) часто наблюдалась нами в лиственничных и смешанных лесах Зейского района. В окрестностях пос. Инарогды добыто 7 экз.: пять самцов (6, 14, 19 и 20 июня) и две самки (15 и 17 июня). В южной части области эта пеночка не наблюдалась.

Таежный сверчок (Locustella fasciolata Gray) наблюдался

в густых кустарниковых зарослях в окрестностях Инарогды в период с 15 июня по 10 июля. В окр. Натальино довольно обычен, где также держится в пойме р. Зеи по густым кустарниковым зарослям (25 июля добыт один самец).

Пятнистый сверчок (Locustella lanceolata Temm.). Баранчеев указывает пятнистого сверчка в работе 1947 г., опуская его в списке 1955 г. Нами этот сверчок (самец) добыт в устье р. Томи 15 августа.

Синехвостка (Tarsiger cyanurus Pall.) в окр. Инарогды довольно обычна. В общей сложности добыто 11 экз., в том числе 4 самца, 4 самки и 3 молодых; гнездование ее здесь несомненно; однако на юге области мы синехвостку не наблюдали.

Касатка (Hirundo rustica L.). Баранчеев (1947, 1955) отмечает для Амурской области только рыжепоясную ласточку (Hirundo daurica L.); однако нашим отрядом в окрестностях дер. Натальино (дер. Даниловка) добывалась и ласточка-касатка. 27 июля добыт самец, 9 августа — молодая птица.

Таким образом, в результате работы Зейского отряда гельминтологической экспедиции АН СССР список птиц Верхнего Приамурья пополнился 19 видами, причем 17 из них ранее для Амурской области вообще не указывались, а два вида (ширококрылая кукушка и пятнистый сверчок), хотя и приводятся Баранчеевым в работе 1947 г., но в список птиц 1955 г. не вошли.

В итоге общее число видов птиц, отмеченных на территории Амурской области, достигает теперь 221.

ЛИТЕРАТУРА

Воробьев К. А. Птицы Уссурийского края. Изд-во АН СССР, М., 1954.

Баранчеев Л. М. Птицы окрестностей города Благовещенска, 1947.

Баранчеев Л. М. Охотничье-промысловые птицы Амурской области. Благовещенск, 1954.

Баранчеев Л. М. Список позвоночных животных Верхнего Приамурья. «Зап. Амурск. обл. музея краев.», 1955, т. 3.

Птицы Советского Союза, под ред. Г. П. Дементьева и Н. А. Гладкова, тт. 1—6. «Советская наука», М., 1951—1954.

М. И. Лобко-Лобановский и А. Ф. Жилин

К БИОЛОГИИ РАЗМНОЖЕНИЯ КАМЧАТСКОГО КАМЕННОГО ГЛУХАРЯ

Камчатский каменный глухарь (Tetrao urogalloides kamtschaticus Kittliz) в нижнем течении р. Камчатки редок. Однако по мере продвижения на запад, в глубь полуострова, численность его заметно возрастает, и уже в 80—100 *км* от моря каменный глухарь становится обычной, а местами даже многочисленной птицей (окрестности пос. Еловка и г. Козыревск).

Характерным гнездовым биотопом каменного глухаря являются березовые леса на склонах сопок и распадков.

Полные кладки (6—7 яиц) встречаются во второй половине июня (1948, 1957 и 1960 гг.).

15 июня 1960 г. в 20 *км* к западу от Усть-Камчатска, недалеко от места впадения Юколки в р. Камчатку, А. Ф. Жилин нашел гнездо каменного глухаря с 4 яйцами. При повторном осмотре 22 июня в гнезде оказалось 6 яиц. В дальнейшем число яиц в кладке не увеличилось.

Гнездо находилось на вершине сопки, представлявшей собой небольшое плато, на южной стороне которого лес—береза (Betula Ermani) с незначительной примесью рябинника (Sorbaria sambucifolia) — частично вырублен. Рубка проводилась в 1957—1958 гг., и местами сохранились отдельные старые березы. Под одним из таких деревьев на земле с южной стороны ствола, вплотную к основанию, было устроено гнездо. Оно располагалось на ровной, лишенной каких-либо углублений площадке и представляло собой довольно высокое сооружение из прошлогодних листьев, сухих стебельков травы, кусочков березовой коры и небольшого количества перьев и пуха самки. Почти отвесные края гнезда делали его похожим на опрокинутую шапку; круглый лоток имел глубину 10 *см*.

Скорлупа яиц окрашена в светло-коричневый с красноватым оттенком цвет и покрыта бурыми пятнами различной величины и формы; наиболее крупные пятна концентрируются у острого конца.

Таким образом, яйца каменного глухаря, напоминая по окраске яйца обыкновенного (Tetrao urogallus L.), заметно отличаются более ярким основным фоном, а также наличием крупных, интенсивно окрашенных поверхностных пятен. Форма большинства яиц схожа с обыкновенным глухарем. Размеры яиц каменного глухаря (*мм*): 58,9×40,7; 58,9×40,0; 58,3×41,7; 57,6×41,2; 56,9×41,4; 56,2×40,7; среднее — 57,6×40,95. Вес (*г*): 49,0; 47,2; 47,2; 47,2; 47,0; 45,2; 44,3; в среднем — 46,65.

Первые выводки каменного глухаря наблюдались в конце июля и насчитывали от 4 (пос. Ключи, 1949 г.) до 6—7 птенцов (г. Козыревск, 1955—1956 гг.).

Вскоре после вылупления птенцов самки с глухарятами спускаются вниз в хвойные леса долины р. Камчатки и ее притоков. Здесь вплоть до выпадения снега птицы держатся преимущественно вблизи ягодников.

Природные условия Усть-Камчатского района, по-видимому, весьма благоприятны для жизни каменного глухаря, который встречается здесь гораздо чаще, чем в других местах. Есть все основания считать указанный район одним из благоприятных мест для подробного изучения этой ценной птицы.

С. В. Мараков

РЕДКИЕ И НОВЫЕ ПТИЦЫ КОМАНДОРСКИХ ОСТРОВОВ

Последняя сводка по птицам Командорских островов (Иогансен, 1934) включала 180 видов и подвидов, из них 55 гнездящихся, остальные — пролетные, зимующие и залетные. За последние годы нам удалось несколько расширить этот список.

* *
*

1. Из вновь обнаруженных птиц наибольший интерес представляет находка обыкновенной камышницы (Gallinula chloropus L.). Птица была поймана 24 апреля 1956 г. на каменистой лайде бухты Никольской (о. Беринга). Появление камышницы на побережье Командор, разумеется, случайно, так как северная граница района гнездования проходит в Южном Сахалине и Приморье.

2. Впервые обнаружен нами на Командорских островах американский бекасовидный веретенник (Limnodromus griseus Gm.), который, по-видимому, регулярно встречается во время осеннего пролета на о-ве Беринга. Первый экземпляр добыт из стайки в 6 птиц на илистом берегу оз. Папиросного 17 сентября 1957 г., второй — на берегу оз. Гаванского (среди осоковых зарослей и грязевых участков) 2 октября 1958 г. Кроме того, в октябре 1958 г. близ того же озера наблюдалась еще одна птица. Первый экземпляр — самка, вес 145 *г*, длина крыла 149, хвоста 57, цевки 43, клюва 77 *мм;* второй — самец, вес 131 *г*, длина крыла 142, хвоста 56, цевки 37, клюва 64 *мм*. В желудках обнаружены мелкие двустворчатые моллюски, остатки насекомых и зелень.

3. Кваква (Nycticorax nycticorax L.) обнаружена 27 мая 1960 г. на камнях рифа близ с. Никольского. Этот залет, вероятно, связан с прохождением во второй половине мая 1960 г. по разным участкам Тихого океана гигантских «цунами», вызванных чилийским землетрясением. Добытый экземпляр (самка), вес его 436 *г*, длина крыла 280, хвоста 100, цевки 70, клюва 66 *мм*. В желудке птицы — бокоплавы.

* *
*

1. Две самки чешуйчатого крохаля (Mergus squamatus Gould) добыты 26 мая 1954 г. на о. Медный в бухте Песчанка. Размеры: вес 615 и 730 *г*, длина крыла 226 и 215 *мм*.

Добавим, что две предыдущие находки сделаны на о. Медном в июне 1911 г.

2. Сыч мохноногий (Aegolius funereus L.) несколько дней жил в с. Никольском (о-ва Беринга) на чердаках строений. Добытый 21 февраля 1959 г. оказался самкой: вес 167 *г*, длина крыла 180 *мм*. Упитанность птицы средняя.

Поскольку мохноногий сыч появляется на Командорах в зимнее время очень редко, его следует считать залетным.

3. Щур (Pinicola enucleator L.) наблюдался мной и Н. Н. Карташевым на Арьем камне (в 7 милях от села Никольского) 8 и 10 июня 1960 г. Одиночный самец летал по уступам, занятым кайрами, и среди кочек колосняка, где гнездятся топорики.

На Камчатке этот вид обычен, поэтому появление его на Командорах не представляет неожиданности.

4. Дубонос (Coccothraustes coccothraustes L.) добыт на побережье о. Беринга близ мыса Юшина. Одиночная птица кормилась на кустах рябины и колосьях колосняка. Размеры: вес 52 *г*, длина крыла 106 *мм*. Ранее дубонос был встречен на острове 24 мая 1912 г.

5. Сибирская мухоловка (Muscicapa sibirica Gm.) считается для Командор залетной. В «Птицах Советского Союза» говорится о массовом залете весной 1883 г.; птицы держались на Беринге с 7 по 21 июня. По нашим данным, этот вид регулярно встречается на пролете в июне. Все встречи приурочены к побережью островов Беринга и Медного. Самец добыт 8 июня 1957 г. на островке Топорок. Размеры: вес 12 *г*, длина крыла 79 *мм*.

6. Ближайшей областью гнездования американской касатки (Hirundo rustica erythrogaster Bedd.) является Камчатка. Однако эта птичка была встречена на Командорах только раз — 27 августа 1931 г. в с. Никольском. Нами добыты еще два экземпляра в 1958 г. Несомненно, что упомянутый вид не является случайно залетным, так как мы регулярно видели касаток на Командорских островах на весеннем и осеннем пролетах.

В. С. Залетаев

СЕЗОННЫЕ АСПЕКТЫ В ЖИЗНИ ПТИЦ ПРИКАСПИЙСКИХ ПУСТЫНЬ И ПОБЕРЕЖЬЯ (Мангышлак и Бузачи)

Территория Мангышлака и Бузачи занята глинистыми, каменистыми и песчаными пустынями северного типа. На Мангышлаке третичные плато с останцовыми горами и бессточными впадинами сочетаются с пустынными низкогорьями (складчатые хребты Кара-таучик, Западный и Восточный Кара-тау и сбросовые — Северный и Южный Ак-тау) и массивами бугристых, барханных и грядовых песков, развитых преимущественно в юго-восточной части. На слабоволнистой равнине Бузачи участки глинистой пустыни сменяются крупнобугристыми песками и огромными солончаками и сорами, возникшими на месте высохших морских заливов.

Комплексный растительный покров полукустарничковой полынно-солянковой и солянковой пустынь занимает большую часть Мангышлака. Лишь местами он нарушается пятнами сочной солянковой растительности, распространенной вокруг соров и солончаков. В массивах песков южного Мангышлака развиты джузгунники и белосаксаульники; в горной части имеется несколько оазисов с пресными водоемами, группами деревьев и полями.

На территории Бузачи на карбонатных бурых почвах глинистых и супесчаных равнин обычна растительность полынных и солянково-полынных пустынь с участием на опесчаненном грунте злаков. Массивы песков покрыты селино-полынными группировками.

Каспийское побережье Мангышлака на большом протяжении каменистое, скалистое. Высокие плато обрываются к морю отвесными чинками, образующими ряд мысов. Море у берега сравнительно глубоководно. Берега полуострова Бузачи, напротив, низменные, илистые, местами образуются ракушняково-песчаные пляжи и отмели.

В жизни птиц этих северных пустынь и побережья можно выделить четыре биологических сезона.

Первый из них, весна, длится два с половиной — три месяца и характеризуется прилетом и размножением большинства местных гнездящихся видов, а также пролетом более северных птиц. Сезон начинается в первых числах или в середине марта с появления первых пролетных птиц, водоплавающих и жаворонков, и с прилета бакланов, чаек, большеклювых зуйков, чернобрюхих рябков и каменок. Большой баклан — это «весенний грач» каспийского побережья. Вскоре прите-

тают и фламинго. В марте же начинается гнездование некоторых оседлых и ряда перелетных видов: туркестанского сизого голубя, больших бакланов (в последней трети марта), орлов, пустынных (домовых) сычей и некоторых других. Весна продолжается до последних чисел мая — начала июня. К этому времени успевают прилететь и приступить к гнездованию самые поздние гнездящиеся виды: южные бормотушки, золотистые и зеленые щурки, черные и белобрюхие стрижи и желчные овсянки. Таким образом, в течение весны формируются характерные малочленные комплексы птиц пустыни и сложные пустынно-береговые комплексы побережья. У некоторых рано размножающихся видов (больших бакланов, большеклювых зуйков и других) уже весной появляется потомство; вылет молодых птиц из гнезд происходит обычно в июне.

В последней трети мая в основном заканчивается весенний пролет птиц, хотя немногие отставшие продолжают встречаться до начала июня (пастушковые, кулики, голенастые, гусеобразные и воробьиные, в особенности иволга, чечевица, желтая трясогузка и другие). Окончанием биологической весны в жизни птиц мы считаем время полного завершения прилета и пролета птиц и начало гнездования наиболее поздно гнездящихся видов (фламинго, золотистые и зеленые щурки, черные и белобрюхие стрижи и др.).

Для весны характерно рассеянное распределение гнездящихся птиц: в пустыне — мозаичное, а на побережье и островах — гнездовые колонии околоводных и водяных птиц (большие бакланы, чайки, крачки, травники, фламинго). Пролетные птицы движутся через пустыню как широким фронтом, так и по экологическим руслам и пролетным путям, на которых в периоды массового движения птиц возникают временные местные скопления.

Весна в жизни птиц протекает на фоне вегетации пустынных растений: в апреле и мае вегетируют и цветут злаки, в мае—белые и красные полыни. В конце мая — начале июня многие весенние травы уже плодоносят. В этот период развёртывается активная жизнь различных беспозвоночных, насекомых и паукообразных. Таким образом, зеленая растительность, а позже плоды и семена трав и беспозвоночные создают птицам хорошую кормовую базу.

Лето в жизни птиц Мангышлака и Бузачи начинается в начале июня и характеризуется появлением лётных выводков у большинства местных видов: у большеклювых зуйков, балóбанов, сизых голубей, больших бакланов, серых жаворонков, плешанок. В начале июня или немного раньше происходит вылупление птенцов у рано прилетающих, но сравнительно поздно начинающих гнездиться видов (чернобрюхий рябок, курганник, большой подорлик, малый и рогатый жаворонки и др.) и у некоторых оседлых (каменный воробей, каспийский филин). В течение лета происходит насиживание у наиболее поздно гнездящихся видов (бормотушки, желчные овсянки, фламинго и др.) и второй цикл размножения у рано гнездящихся (сизый голубь). К концу лета первые выводки у большинства видов становятся самостоятельными. К июлю количество птиц резко возрастает за счет подъема на крыло молодых особей многих видов.

Во второй половине лета, в июле, происходит объединение выводков, образование стай, и начинаются кочевки некоторых местных гнездящихся птиц (каспийский и большеклювый зуйки, малые, серые и рогатые жаворонки).

В конце лета некоторые гнездящиеся виды покидают Мангышлак

и Бузачи. Отлетают большеклювые зуйки[1], черные и белобрюхие стрижи. Золотистые и зеленые щурки в начале августа также отлетают из пустыни. Быть может, некоторое время они еще задерживаются в оазисах.

На Теджене движение зеленых щурок к югу было отмечено Зарудным (1896) во второй половине августа старого стиля, а пролет золотистых щурок у Репетека наблюдался 24 августа 1926 г. (Снигиревский, 1937). В то же время известно, что в Туркмении золотистые щурки начинают улетать в августе, а осенний отлет зеленых щурок происходит в октябре (Дементьев, 1952).

В середине лета возникает летняя миграция ряда водяных птиц— больших бакланов, обыкновенных и пестроносых крачек, позже чаекхохотуний. Большие бакланы и крачки летят вдоль восточного побережья Каспия к северу, задерживаются некоторое время на Мангистауских островах, у полуострова Бузачи и в конце лета (к августу) перемещаются на мелководья северного Каспия. Эта послегнездовая миграция определяется условиями питания, перемещениями крупных скоплений рыб.

В последней трети лета появляются пролетные кулики: травники, фифи, черныши, большие улиты, поручейники, средние и большие кроншнепы, большие веретенники.

Эти кулики прибывают на берега и острова северо-восточного и восточного Каспия, по-видимому, из Северного Казахстана, Приуралья и отчасти из средней полосы европейской части СССР.

В конце июля начинается пролет и отлет желтых трясогузок, что означает переход к «биологической осени». Птицы мигрируют небольшими стайками, иногда поодиночке. Они летят вдоль побережья моря на сеьер, а в пустыне (через песчаные массивы Бостан-кум и плато) на северо-северо-восток.

В течение всего лета на побережье и в пустынях встречаются бродячие особи и стайки птиц, которые там не гнездятся. Среди них немало куликов, гусиных, голенастых, хищных и различных воробьиных. Для летнего сезона характерно более или менее равномерное, рассеянное распределение птиц. Однако во вторую половину лета, местами у побережья, возникают скопления водяных птиц, у которых начинаются в эту пору летние перемещения. Тысячи больших бакланов появляются на Мангистауских островах. Объединившиеся выводки красных уток образуют скопления у Коскудука (десятки и сотни птиц), возникают концентрации пролетных куликов.

Фаунистический аспект сезона остается стабильным около полутора месяцев. Лето — это период завершения репродуктивного цикла большинства видов птиц, населяющих северные пустыни, и время «теплой депрессии» в жизни пустыни. Однако в северных пустынях она выражена слабее, чем в южных (Залетаев, 1961).

В начале июня кончается вегетация эфемеров и некоторых эфемероидов. Отцветают и начинают плодоносить растения из рода Peganum (местное название адраспан и кумысдык). Во второй половине лета цветут типичные пустынные ксерофитные полукустарнички — белые полыни и солянки (такие, как Anabasis aphylla и Anabasis salsa). Окончание лета знаменуется плодоношением большинства растений, сначала злаков, затем астрагалов, полыней, кустарников Calligonum (джуз-

[1] Макуорс-Пред и Грант (Mackworth-Praed a. Grant, 1952) указывают, что молодые большеклювые зуйки прибывают на побережье Британского Сомали уже в июле, а в Итальянское Сомали в августе.

гун) и солянок. В первую половину лета появляются бабочки (в том числе крапивницы), молодые фаланги и каракурты.

Течение биологических процессов и засушливость лета в северных пустынях в известной степени определяются характером предшествующей зимы и весны, количеством влаги, изменяющимся в разные годы (Залетаев, 1956). Это один из факторов, вызывающих колебания в сроках периодических явлений у птиц в пустынях.

Для осени, продолжающейся обычно около четырех месяцев, характерно распадение комплексов гнездящихся птиц пустыни, сезонная смена угодий у ряда оседлых видов, увеличение масштаба кочевок многих местных птиц, отлет или откочевка большинства[1] гнездящихся видов на зимовку, пролет гнездящихся севернее и появление у побережья зимующих здесь видов.

В конце июля заканчивается летний биологический сезон. В жизни птиц Мангышлака и Бузачи начинается осень, приход которой отмечается исчезновением некоторых местных гнездящихся видов и появлением многих пролетных. Уже в начале сезона для части видов характерна смена летних местообитаний. Птицы начинают встречаться не только в гнездовых угодьях, но значительно шире, в том числе и там, где летом их нет.

Смена угодий ярко выражена у каспийских зуйков и некоторых хищных птиц, перемещающихся из пустыни к побережью. Большие стаи каспийских зуйков (иногда до 300—500 особей), стаи малых, серых и рогатых жаворонков широко кочуют в эту пору по пустыне и вдоль побережья.

В последней трети июля значительно больше становится пролетных куликов. Появляются виды, гнездящиеся в тундрах и районах Севера: чернозобики, краснозобики, песчанки, мородунки, круглоносые плавунчики (как молодые, так и взрослые). В первой декаде августа происходит пролет камнешарок, куличков-воробьев и перевозчиков. Несколько позже, в середине августа, появляются взрослые тулесы (пролет молодых затягивается до начала октября) и малые веретенники.

Особенно характерен для начала «биологической осени» (первая декада августа) пролет мелких воробьиных: индийской, садовой и дроздовидной камышевок, садовой славки, славки-завирушки, соловьев, желтых трясогузок. В середине августа через пустыню и вдоль побережья летят вертишейки. Пролет их происходит широким фронтом и длится вторую и часть третьей декады августа. Странно видеть этих лесных птиц на песке прибрежных дюн среди редких полыней. Пролет мухоловок и пеночек, в том числе весничек, к которым позже присоединяются теньковки, начинается в августе и затягивается до начала октября. Пролет иволги полностью заканчивается к сентябрю. В первую и во вторую декады августа вдоль побережья в течение нескольких дней проходит хорошо выраженный, хотя и не массовый, пролет короткохвостых поморников. Во второй половине августа начинается движение погоныша, курочки-крошки, камышницы. При этом пролет камышницы заканчивается уже в первой половине сентября, а погоныш, курочка-крошка и малая курочка продолжают встречаться вплоть до октября. В середине августа появляются первые пролетные малые чайки, сначала молодые, а к началу сентября взрослые. При этом малые чайки больше чем на два месяца задерживаются в прибрежных водах Мангышлака (Залетаев, 1955).

[1] Оседлые виды составляют в гнездовой авиафауне северных пустынь 20,7%, а в составе всей гнездовой фауны исследуемой области, включая фауну птиц каспийского побережья, лишь 15,4%.

В первой половине сентября отлетают малые крачки. Отлет же обыкновенных и пестроносых крачек затягивается до конца сентября: еще в первой декаде октября у Мангистауских о-ов можно изредка встретить задержавшихся молодых птиц.

В течение сентября происходит пролет перепелов, голенастых, луней (луни начинают лететь уже в последней трети августа), пеночек и бормотушек. Со второй половины сентября и почти до половины октября встречаются пролетные обыкновенные горлицы, скворцы, полевые жаворонки и различные вьюрковые: юрки, зяблики (оба вида летят в массе), меньше летит обыкновенных чечевиц, дубоносов и лишь единицами встречаются щеглы. В это же время пролетают малые мухоловки, обыкновенные горихвостки, обыкновенные каменки, варакушки, а с начала октября — зарянки и дрозды: певчий, черный, белобровик. Одновременно с пролетом воробьиных птиц во второй половине сентября и в начале октября происходит массовое движение хищников: мелких соколов, ястребов и подорликов. В большом количестве летят перепелятники, сначала самки, немного позже самцы. Одиночками в октябре встречаются тетеревятники. Массовый пролет обыкновенной и степной пустельги (последняя летит в меньшем количестве), дербника и чеглока длится до первой декады октября включительно. Численность чеглока на пролете, как правило, ниже, чем прочих соколов. Если в период массового пролета на окраине форта Шевченко за вечер можно встретить 12—15 особей обыкновенной пустельги и до десятка дербников одновременно, то чеглоки, появляясь около 10 сентября, держатся обычно парами и лишь редко наблюдаются по 4—6 вместе.

С первой декады октября начинается массовый прилет лысух, речных и нырковых уток. В районе Мангистауских о-ов, п-ова Долгого и заливов Сары-таш и Кочак образуются крупные скопления различных водяных птиц, которые сохраняются вплоть до наступления холодов и ледостава.

В первой половине октября идет слабый пролет серых гусей. Валовый пролет уток вдоль западного берега Мангышлака в это время не наблюдается. Масса уток и лысух задерживается на кормных мелководьях между островами и в заливах северного побережья Мангышлака. Скопления образуют хохлатые и морские чернети, шилохвости, кряквы, свиязи, в некоторые годы огромные количества лысух, в меньшем числе красноголовые и белоглазые нырки, гоголи и морянки. На озерах, имеющихся на островах, на некоторое время остаются свистунки (виды перечислены в порядке убывания их численности). В Баутинской бухте и в мелководных заливах в половине октября держатся небольшими группами черношейные, серощекие, большие и, реже, красношейные поганки. Общая численность различных поганок в этом районе достигает в октябре нескольких сот особей. Сравнительно редко (стайками по 4—8 птиц) встречаются красноносые нырки и отдельно от прочих уток — турпаны. Общая численность уток в середине октября только в южной половине района скопления (Баутинская бухта, Мангышлакская бороздина, район островов Рыбачьего и Подгорного, залив Сары-таш и горловина залива Кочак) составляет 40—50 тыс. особей. В дальнейшем, в течение октября и ноября, численность уток и лысух в районе Мангистауских о-ов, у берегов п-ова Бузачи и в заливах северного побережья Мангышлака продолжает возрастать и достигает нескольких сот тысяч птиц.

В конце ноября в связи с похолоданием и образованием «заберегов» масса птиц из этих скоплений (лысухи полностью) отлетает на зи-

мовку. Таким образом, у берегов Восточного Каспия происходит массовый быстрый «предзимний» пролет водоплавающих.

В первую половину осени (август и сентябрь), в период кочевок, имеет место рассеянное распределение птиц. Во время пролета насекомоядных воробьиных и вертишеек возникают кратковременные скопления этих птиц в оазисах, а местами — в пустыне у побережья. Вторая половина сезона (октябрь — ноябрь) характеризуется образованием крупных долговременных скоплений преимущественно водоплавающих птиц в удобных участках прибрежной акватории: в заливах Сары-таш и Кочак и в мелководной зоне вокруг Мангистауских о-ов. Эти скопления водяных и хищных птиц представляют собой начальный этап формирования зимовочных скоплений на северо-востоке Каспия.

К концу осеннего сезона северные пустыни лишаются большей части своего птичьего населения. Рассеянное распределение птиц летом и в первую половину осени сменяется сгущениями ее в культурной полосе (у населенных пунктов, в оазисах) и у побережья.

Фаунистически этот сезон в связи с постоянной сменой «волн пролета» различных видов птиц очень сложен и динамичен.

Зимний сезон длится в среднем три месяца, иногда несколько дольше (декабрь — февраль). Он распадается на два периода: первый — один-полтора и второй — около двух месяцев. Сезон в целом характеризуется зимовкой небольшого числа водяных и сухопутных птиц.

Зима на Мангышлаке, Бузачи, северо-восточном и восточном Каспии начинается в конце ноября или в начале декабря. Она характеризуется резким сокращением числа птиц в связи с завершением отлета местных, окончанием пролета севернее гнездящихся и «предзимним пролетом» птиц, покидающих скопления в северо-восточной части Каспия. В декабре здесь остаются лишь зимующие виды, в том числе те, которые не встречаются в другие сезоны (белокрылые жаворонки, снегири, белые совы).

В первый период зимы складываются мало устойчивые 5—7-членные комплексы водяных птиц и 2—4-членные комплексы сухопутных птиц в культурном ландшафте. Северные пустыни в этот период населены немногими бродячими стаями различных жаворонков, небольшим числом хищных птиц, пустынными (домовыми) сычами и кекликами. Состав видов в первый период зимы больше и разнообразнее, чем во второй.

В середине зимы, примерно в январе, в связи с резким похолоданием и иногда метелями происходит откочевка и отлет к югу некоторых птиц — красноносых нырков, большинства речных и части нырковых уток и лебедей и миграции местного значения с возвращением нырков, крохалей и некоторых других птиц (Залетаев, 1960). При наступлении холодов и подвижки кромки морских льдов часть этих птиц откочевывает южнее, при улучшении погоды птицы возвращаются в прежний район зимовки.

Второй период зимы (январь — февраль) характеризуется обедненным видовым составом и окончательным сформированием малочленных комплексов зимующих птиц на море у кромки льдов («холодные зимовки». Залетаев, 1960) и в культурной полосе.

Распределение птиц в течение всего зимнего сезона на море и в пустыне крайне неравномерно: локальные скопления птиц чередуются с пространствами, лишенными птичьего населения. Фаунистический аспект сезона достаточно стабилен в каждый из периодов зимовки.

При переходе от первого периода ко второму, как отмечалось, происходит обеднение состава зимующих птиц и изменение структуры и устойчивости зимних орнитокомплексов.

* *
*

Итак, характер периодических явлений в жизни птиц в разных природных зонах (пустыня, побережье моря) специфичен. Сезонные аспекты орнитофауны являются обобщенным результатом влияния географических факторов на фауну птиц. Вот почему их анализ представляет один из важных элементов биогеографической характеристики.

ЛИТЕРАТУРА

Гладков Н. А. и Залетаев В. С. О фауне птиц Мангышлака и Мангистауских островов. «Тр. Ин-та биол. АН ТуркмССР», сер. зоол., 1956.

Дементьев Г. П. Птицы Туркменистана, т. 1. Ашхабад, 1952, т. 4.

Залетаев В. С. Малая чайка на Восточном Каспии. «Природа», 1955, № 8.

Залетаев В. С. Особенности пролета птиц на Мангышлаке. Сб. «Тез. докл. конф. молод. ученых Ин-та географии АН СССР», 1957.

Залетаев В. С. Соотношения сезонных аспектов в авифауне пустынь и полупустынь Закаспия и Прикаспия. «Уч. зап. Моск. ун-та», орнитология, 1958, вып. 197.

Залетаев В. С. Географические типы зимовок птиц и некоторые вопросы охраны водоплавающих на южных морях СССР. «Охрана природы и запов. дело», 1960, вып. 6.

Залетаев В. С. Географические типы зимовок птиц. Сб. «Тез. докл. IV Прибалт. орнит. конф.» Рига, 1960.

Залетаев В. С. Эколого-географические особенности фауны птиц Мангышлака и полуострова Бузачи. Автореф. канд. дисс. М., 1961.

Залетаев В. С., Курочкин Ю. В. и Луговой А. Е. О зимовках птиц на Северном Каспии. «Тр. Астраханск. запов.», 1958, вып. IV.

Зарудный Н. А. Орнитологическая фауна Закаспийского края. «Мат-лы позн. фауны и флоры России», отд. зоол., 1896, вып. 2.

Снигиревский С. О. О некоторых птицах из Закаспия. «Тр. Ленингр. о-ва естествоиспыт.», 1937, т. VII.

Mackworth-Praed C. W. a. Grant C. H. B. Birds of Eastern and North Eastern Africa, vol. 1. London — New-York — Toronto, 1952.

В. Е. Флинт и Ю. Д. Чугунов

МАТЕРИАЛЫ ПО РАСПРОСТРАНЕНИЮ НЕКОТОРЫХ ПТИЦ ТУРКМЕНИИ

Фауна птиц Туркмении издавна привлекала внимание орнитологов. Знания о птицах этого района в последние годы суммированы в монографиях Дементьева (1952) и Рустамова (1958). Вот почему данные о новых находках птиц представляют известный интерес, особенно если речь идет о видах, расширяющих свой ареал. Летом 1960 г. во время полевых работ Института эпидемиологии и микробиологии имени Н. Ф. Гамалея были добыты новые данные о распространении некоторых видов птиц.

Скалистый голубь (Columba rupestris But.). В «Птицах Советского Союза» (т. 2, 1951) указано, что скалистый голубь в Туркмении отсутствует. Ближайшие его гнездовья известны в верховьях Аму-Дарьи. Гнездо скалистого голубя было найдено нами 23 мая 1960 г. в южной части Серахского района, в предгорьях Копет-Дага; оно располагалось в трещине скалы. Два ненасиженных яйца лежали непосредственно на грунте, нанесенном в трещину ветром. Сизых голубей, которые гнездятся в этом районе Туркмении в основном в речных обрывах, мы здесь не обнаружили.

Кольчатая горлица (Streptopelia decaocto decaocto Friv.). История расселения кольчатой горлицы в Туркмении изложена в работе Дементьева (1952). В качестве наиболее западной точки распространения указаны окрестности пос. Тахта-Базара (аулы Байрач и Сейн-Али) и долина р. Кушки. Наши наблюдения показали, что кольчатая горлица в настоящее время заселила южную часть долины р. Теджен вплоть до пос. Серахс. Здесь она практически не связана с культурным ландшафтом и гнездится по опушкам лесов в зарослях колючих кустарников и в фисташковых лесах предгорий Копет-Дага. Гнезда со свежими яйцами мы находили 22—24 мая 1960 г. Часть кладок в это время еще не была закончена. Гнезда размещались невысоко над землей (1—2 *м*) и имели типичное для голубей строение.

Обыкновенная майна (Acridotheres tristis tristis L.). Майна заселила Среднюю Азию в пределах СССР в течение последних 50 лет. Расселение вида шло в основном по долине Аму-Дарьи (Дементьев, 1953; Рустамов, 1958; Мамбетжумаев, 1960). Расселение майны по долинам других рек идет значительно медленнее. Западнее Аму-Дарьи этот вид на гнездовье отмечен в долине реки Мургаб в 1954 г. около пос. Ташкепри. Нами майна обнаружена в долине р. Кашан в

70 *км* южнее пос. Тахта-Базар. В долине р. Қашан (пос. Рабат-Қашан) 4 мая 1960 г. гнездились две пары. Одно гнездо располагалось под коньком крыши стандартного домика, второе — под крышей саманной постройки. Мы обследовали также долину Қушки и ее приток Ислим-Чешме, но майн не встретили; долина р. Қашана является пока крайней юго-западной точкой расселения этой птицы.

ЛИТЕРАТУРА

Дементьев Г. П. Птицы Туркменистана. Изд-во АН ТуркмССР, Ашхабад, 1952.

Дементьев Г. П. Новые материалы по распространению и биологии майны в Туркмении. «Изв. АН ТуркмССР», 1953, вып. 3.

Мамбетжумаев А. М. О расселении обыкновенной майны на юге Қара-Қалпакской АССР, Хорезмской области и северо-запада Бухарской области Узбекской ССР. «Зоол. журн.», 1960, т. 39, вып. 5.

Птицы Советского Союза, под ред. Г. П. Дементьева и Н. А. Гладкова, тт. 1—6, 1951—1954.

Рустамов А. К. Птицы Туркменистана, т. 2. Ашхабад, 1958.

Ю. Ф. Сапоженков

К ЭКОЛОГИИ МАЙНЫ В РЕПЕТЕКЕ

Первые залетные особи майны зарегистрированы В. А. Стальмаковой в 1945 г. в районе Репетека (Восточные Кара-Кумы). На гнездовье она впервые отмечена здесь в 1953 г.; майна проникла сюда вероятнее всего с Аму-Дарьи, преодолев вдоль линии железной дороги песчаную пустыню на протяжении 70 *км*. Расселение облегчалось наличием железнодорожных разъездов с человеческим жильем, иногда с древесно-кустарниковой растительностью. Интересно, однако, что на разъездах между Чарджоу и Репетеком до настоящего времени майна нигде не гнездится, что, возможно, связано с недостатком благоприятных условий. В Репетеке же имеется много строений, растут большие деревья карагача и шелковицы, туранги, доступные для птиц, искусственные и естественные водоемы.

Хотя майна оседлая птица, на протяжении года ее численность не остается постоянной, что хорошо видно из табл. 1, в которой данные за 1953—1955 гг. приводятся по наблюдениям Е. А. Клюшкина, за 1956 г.— по Рустамову (1958).

Таблица 1

Численность майны

Месяцы	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960
Январь	—	—	4—6	—	—	10—14	12	10—12
Февраль	—	5—6	4—8	—	—	12	8	16—18
Март	—	2—6	12	—	—	14—24	18	18—28
Апрель	—	3—10	4—10	—	—	14—31	18—21	18—24
Май	7—10	—	7 (?)	10—12	—	16	18—32	18—22
Июнь	—	—	—	—	—	16—22	12—26	22—32
Июль	—	—	6	—	—	28	14—27	22—37
Август	—	—	—	—	—	16—24	14	...[1]
Сентябрь	—	—	6	—	15—22	15—18	6—8	
Октябрь	3—4	—	2—4		18—22	14—17	16—28	
Ноябрь	—	—	2—4	—	18—19	12—16	16—31	
Декабрь	—	5—10	2—4	—	17—20	12	14—16	

[1] Нет данных.

В позднеосеннее и зимнее время (сентябрь — январь) численность майны более или менее постоянна. В марте — мае птицы то откочевывают, то появляются вновь. В июне — августе устанавливается сравнительно постоянное число гнездящихся пар, а некоторое повышение чис-

ленности объясняется появлением молодых, которые держатся стаей и нередко в июле уже откочевывают. По окончании сезона размножения, в сентябре, а иногда и раньше откочевывает и часть взрослых птиц.

В пределах Репетекского поселка майна держится круглый год, и только иногда отдельные пары улетают за 1—2 *км* ловить саранчу или собирать клещей с верблюдов и овец. Почти весь год майны держатся парами и только в особо холодные зимние дни (утром и вечером) собираются в стаи.

Наши наблюдения подтверждают мнение Ахмедова (1953), что майны образуют постоянные пары. К гнездам они очень привязаны и защищают их даже зимой. В тихие осенние и зимние вечера ежедневно можно видеть майн, сидящих на ветряках около гнездовых домиков (см. ниже). Ночуют они обычно парами в домиках, куда зимой, по-видимому, для утепления, носят пух, перья, бумагу, веточки. В конце лета, ранней осенью и весной ночуют стаей на карагачах.

Число гнездящихся пар увеличилось с одной в 1953 г. до семи в 1958 г.: в 1953 г. — 1 пара, в 1954 — 2, в 1955 — 3 пары (по Е. А. Клюшкину); в 1956 г. гнездились 3—4 пары (по опросным данным); по нашим наблюдениям, в 1958, 1959 и 1960 гг. в Репетеке гнездились 7 пар майн.

Гнездится майна в Репетеке под крышами зданий, в расщелинах между кирпичами построек. В 1958 и 1959 гг. мы нашли гнездо в трубе колонки для откачки воды (оба раза оно было разорено). Охотно селится майна в искусственных домиках, развешенных на каркасах ветряков. В 1958 г. было 12 домиков (6 — на ветряках, 4 — на туранге и 2 — на карагаче). Весной 1958 г. в 5 домиках майны отложили яйца. Домики, развешенные на саксауле в $^1/_2$ *км* от Репетека, майны не занимали.

Майны носят в домик много подстилки, обкладывая ею частично и внутреннюю стенку домика. Гнездо состоит преимущественно из сухих веточек, черного саксаула, каллигонума, черкеза, корневищ песчаной осоки. Лоток в виде небольшого углубления выстилается перьями, бумагой, а иногда верблюжьей или овечьей шерстью. В 5 осмотренных в 1959 г. гнездах в лотке найден целлофан и обертки от конфет. В зависимости от месторасположения гнезда его строительство продолжается (если нет похолоданий, когда птицы могут прекратить постройку) от 5 до 11 дней. Выбрав место для гнезда, майны не сразу приступают к гнездостроению, а иногда (особенно если холодает или выпадают дожди), в течение 3 или более недель, ревниво защищают это место, прогоняя случайно пролетающих птиц и вступая в ожесточенные драки с другими майнами. Гнездостроение происходит обычно в конце апреля, но в 1959 г. одно из гнезд было построено к концу марта. В выборе места и устройстве гнезда принимают участие самка и самец.

Сроки размножения у майны растянуты. Очень ранней была, по-видимому, кладка в 1958 г.; уже 4 мая были найдены 3 птенца-слётка, которые вывелись из кладки, начавшейся, вероятно, в конце марта. В 1959 г. первая кладка у майны отмечена 29 апреля (гнездо под крышей водокачки), а в 1960 г. — 16 мая. Последняя (вторая) кладка в 1958 г. — 24 июня, в 1959 г. — 18 июня, в 1960 г. — 8 июля. Кладка в норме прекращается во второй половине июня, но отдельные птицы, у которых гнезда разорены, или они запаздывают из-за отсутствия удобных мест для гнездования, размножаются в июле — августе. Во второй половине июня и в июле, когда у большинства майн выкармливаются птенцы второй кладки, около занятых гнезд часто можно наблюдать птиц, которые, как и весной, пытаются завладеть чужими гнездами.

Следовательно, размножение майны в Репетеке продолжается с конца марта по конец июля — начало августа, т. е. около 5 месяцев.

Сроки кладок. 20 июня 1958 г. в домике на карагаче обнаружено 4 яйца (повторная кладка); 22 июня 1958 г. в домике на ветряке найдено 4 насиженных яйца (повторная кладка). 29 мая 1959 г. в домике на ветряке майны начали первую кладку; в первый день были отложены два яйца, в последующие—по одному, всего 5; кладка была закончена 1 июня. В другом домике начало первой кладки отмечено 8 мая (птицы отложили 5 яиц). Повторная кладка началась 18 июня. В первый день майны отложили одно яйцо, 19 июня — второе, 21 июня — третье и четвертое; кладка продолжалась 4 дня.

Число яиц в кладке колеблется от 2 (вероятно, повторная) до 6. Из 14 осмотренных гнезд в 5 было по 4 яйца, в 5—по 5, в 3—по 6 и в одном — 2 яйца.

Размеры яиц (45): длина от 30,1 до 32,9 *мм*, ширина от 20 до 23,4 *мм*. По Рустамову (1958), длина от 28 до 31,7 *мм*, ширина от 20,7 до 22 *мм*. Вес 14 свежеотложенных яиц колебался от 6,8 до 9 *г*. Свежеснесенные яйца майны темно-голубого цвета; к концу насиживания они несколько светлеют.

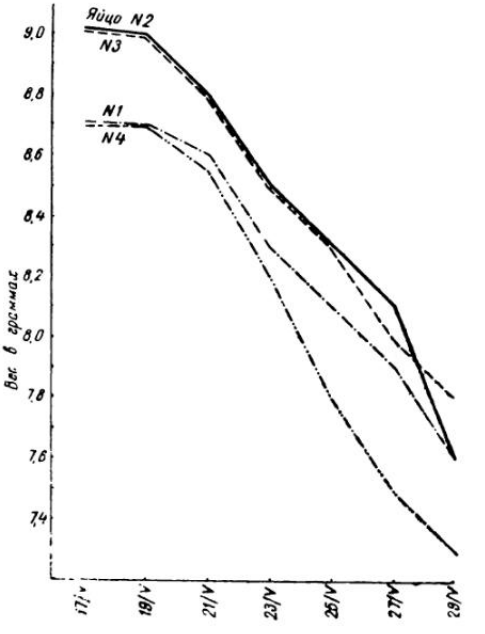


Рис. 1. Изменение веса яиц майны в период насиживания

Наблюдения показывают, что во время кладки яиц птицы насиживают мало. Они находятся обычно поблизости от гнезда, часто залетают внутрь домика, переворачивают яйца и, улетая кормиться, закрывают их листьями туранги, карагача или маклюры. Высиживает в основном самка, только иногда самец сменяет ее на несколько минут, когда она улетает кормиться.

Насиживание продолжается 15 дней. У майны, отложившей первое яйцо 29 мая 1959 г., первый птенец вывелся 13 июня, а у отложившей первое яйцо 18 июня 1959 г. первый птенец вывелся 3 июля, т. е. на 16-й день в обоих случаях. Вес яиц в период кладки изменяется незначительно (рис. 1).

В связи с тем что кладка у майны растянута на несколько дней, а насиживание, хотя и неярко выраженное, начинается фактически с момента откладки первого яйца, птенцы выводятся неодновременно. Так, в одном из гнезд в 1959 г. кладка продолжалась с 29 мая по 3 июня (4 дня), а птенцы выводились с 13 по 15 июня (2 дня). Из яиц, отложенных в один и тот же день, птенцы вывелись одновременно.

Промеры и вес только что вылупившихся птенцов:

первый птенец — клюв 10,4 *мм*, цевка 9,5 *мм*, вес 7,3 *г*;
второй » — клюв 11,8 *мм*, цевка 11,9 *мм*, вес 7,0 *г*;
третий » — клюв 11 *мм*, цевка 10 *мм*, вес 6,2 *г*.

Птенцы вылупляются слепыми. На голове в области темени, около глаз, на наружной части крыльев и особенно на спине птенец покрыт

пухом серо-пепельного цвета. Глаза, по нашим наблюдениям, начинают прорезываться на 7-й день, а окончательно оформляются на 15-й день.

Данные по росту птенцов приведены в табл. 2 (см. также рис. 2).

Таблица 2

Рост птенцов майны

Возраст птенцов в сутках	Длина 4-го махового пера в *мм*		Длина 1-го рулевого пера в *мм*		Примечание
	пенек	опахало	пенек	опахало	
2	—	—	—	—	Слепые, покрыты ювенальным пухом
4	пробиваются	—	пробиваются	—	Прорезались наружные слуховые отверстия
6	—	—	—	—	Появились «пеньки» на крыле и хвосте (спина, таз, бока)
8	5,1	Опахал нет	1	Опахал нет	Прорезываются глаза
10	14	»	5	0,3	Появились опахала верхних кроющих крыла (спина, бока, грудь, шея)
12	23	3,3	10	1,6	Интенсивный рост покровных перьев
14	29,8	8,4	16,5	1,4	Нормальные глаза
16	31	22	16,5	8	Все тело, за исключением живота, покрыто перьями
18	20	38	10,8	19	Крайние рулевые и верхние кроющие крыла с белым
20	19,8	48	17	17,2	—
22	18	58	12	28	Окраска почти не отличается от взрослых
24	20	64	15	29	Перед вылетом

Наиболее интенсивный рост птенцов происходит в промежутке от 4 до 10 дней. С 12- до 20-дневного возраста у птенцов происходит усиленный рост перьев, а вес уменьшается. Затем по мере замедления роста перьев вес птенцов начинает вновь увеличиваться. Птенцы-слётки имели вес 92, 89, 98, 94 и 80 *г*.

Гибель птенцов у майн часто происходит в результате обостренной конкуренции из-за гнезд, наблюдающейся на протяжении всего репродуктивного цикла. 20 июня 1958 г. в одном из гнезд в период отсутствия родителей майнами было выброшено 2 птенца 8—10-дневного возраста. 30 июня 1958 г. из домика выброшено три 2—3-дневных птенца. 6 июля 1959 г. один птенец (8-дневного возраста) оказался заклеванным. В июне и июле 1959 г. на одном из ветряков драки майн мы наблюдали почти ежедневно. Часто птицы (иногда до 5 особей), сцепившись клубком, падали на землю и продолжали драться здесь. Птицы были настолько увлечены дракой, что подпускали человека

вплотную. Чужие майны старались проникнуть в домик и, когда им это удавалось, нередко выбрасывали птенцов из гнезда. В 1958 г. в связи с тем, что майны выбросили птенцов из двух гнезд, над которыми велись наблюдения, нам не удалось до конца проследить рост и развитие птенцов. Сообщение Ахмедова (1953) о выбрасывании птенцов майнами, вероятно, объясняется подобными случаями. Следует подчеркнуть, что в Репетеке для гнездования майны имеется достаточное число домиков и других укромных мест. Разновозрастность птенцов также иногда приводит к тому, что самый маленький птенец, получающий меньше пищи, гибнет. 18 июня 1959 г. погиб 4-дневный птенец. При его осмотре оказалось, что желудок был пустой, кожа сморщенная, а вес всего 10,8 *г*. В то же время два других птенца из этого же гнезда имели вес 37,2 и 40 *г*.

Выкармливают птенцов оба пола, число прилетов увеличивается с возрастом птенцов. Птенцам (двум) в возрасте 1 дня майны с 6 до 20 *час* приносили корм 67 раз, в возрасте 3 суток — 101, 8 суток — 129, 20 суток — 163 раза. Следовательно, в среднем за час в возрасте 1 дня майны кормили их 4,7 раза, в возрасте 3 суток — 7,2, в возрасте 8 суток—9,2, в возрасте 20 суток—11,6 раза. По данным Ахмедова (1953), в Гиссарской долине майны прилетают в гнездо с кормом в среднем 20 раз в час. Это явление, вероятно, связано с тем, что в Репетеке у майны кормовые ресурсы ограничены и более однообразны; иногда до конца птицами воспитываются 3—4 птенца, а остальные погибают.

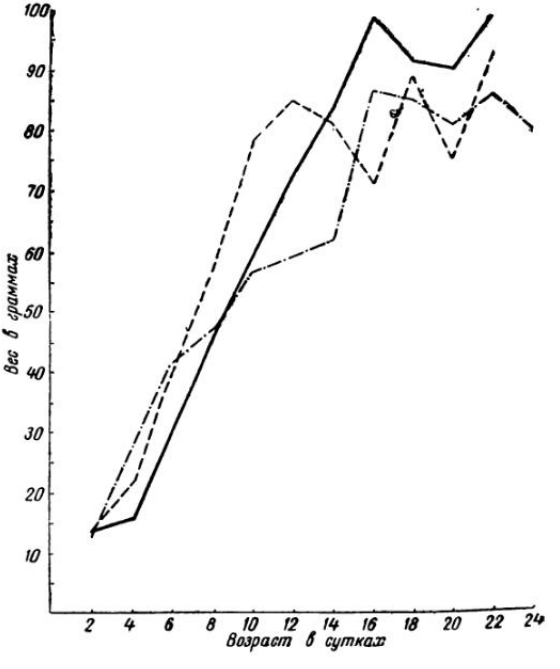


Рис. 2. Рост птенцов майны

Интенсивность кормления у майны, по нашим наблюдениям, заметно возрастает в самое жаркое время дня, с 12 до 16 *час*. Причем в это время майны носили птенцам влажный корм (отруби, мокрый хлеб и отбросы с помойки). Вечером и утром птицы носили преимущественно саранчу, поденок, которых собирали сразу по нескольку на стенах строений, иногда различных бабочек и стрекоз. Нами не замечено, чтобы майны приносили птенцам позвоночных животных. Насекомых майны чаще собирают на земле, но иногда обшаривают и ветви деревьев.

Состав корма птенцов изменяется. Так, в возрасте 1—6 суток основным кормом птенцов являлись бабочки, поденки. Позже майны носят преимущественно саранчу, а перед вылетом — отруби, остатки пищи с помоек и отчасти саранчовых. В домиках майны кормят обычно не залетая внутрь, а в гнездах под крышами и в расщелинах стен птица с кормом всегда залетает внутрь. В июне кормление птенцов начиналось с 5 *час* 10 *мин* — 5 *час* 20 *мин* утра и продолжалось до 20 *час* 40 *мин* — 21 *час* вечера.

Вылет птенцов растянут на 2—3 дня: первыми чаще всего вылетают два самых взрослых птенца. Оставшиеся в гнезде птенцы получают корм гораздо реже, поэтому они имеют при вылете значительно меньший вес.

В условиях песчаной пустыни Репетека майна несомненно полезна. В весенне-летний период основным кормом майн служат саранчовые, зимой они не только поедают различные отбросы и корм у скота, но и собирают клещей и насекомых на верблюдах. В зимние дни постоянно можно видеть майн, ходящих по голове, спине, бокам верблюдов. 11 декабря 1958 г. в желудке майны найдено 14 клещей Hyalomma asiaticum.

Для привлечения майны в Репетек Е. А. Клюшкин в 1954 г. развесил на каркасах ветряков 3 домика; в 2 из них в последующие годы майны стали гнездиться. В 1958 г. мы развесили 12 домиков летком на север. Четырехугольный леток 7—8 *см* шириной вырезывался нами в верхнем левом углу передней стенки. Он затенялся выдающейся до 10 *см* верхней крышкой. По нашим наблюдениям, домики глубже 35 *см* майной не заселяются. Оказывается, колебания температуры в гнездовой подстилке домиков меньше, чем снаружи. Утром и вечером температура подстилки несколько выше, в наиболее жаркую часть дня несколько ниже наружной.

В Репетеке у майны фактически нет врагов. Нами не зарегистрирована гибель майны от пернатых и четвероногих хищников. Из 9 погибших птиц 8 утонули в бассейне водокачки, одна была заклевана во время драки за пищу.

* *
*

Майна одна из интересных декоративных птиц Средней Азии. Ее звонкие флейтовые песни в Репетеке можно слышать круглый год. Майны поют даже в холодные зимние дни, хотя интенсивность пения несколько снижается. Песни особенно часто звучат утром после восхода солнца, а также вечером, когда парочками (даже зимой и осенью) майны прилетают к своим гнездам. Весной громкие песни майн в Репетеке слышатся целый день. Она хорошо копирует многие окружающие звуки, голоса животных. Содержавшиеся нами птенцы-слётки в течение 2—3 дней привыкали к человеку и проявляли большую привязанность. Одна из майн, жившая у нас летом 1959 г. и улетавшая на день вместе с другими неприрученными майнами, регулярно прилетала кормиться, позволяла брать себя в руки, но при посторонних была очень осторожна.

Опыт привлечения майны в Репетеке показывает, что в местах ее появления необходимо шире практиковать развеску искусственных гнездовий и содействовать ее оседанию на новых местах.

ЛИТЕРАТУРА

Ахмедов К. Р. Биология и хозяйственное значение майны в Таджикистане. «Изв. отд. естеств. наук АН ТаджикскССР», 1953, вып. 4.

Клюшкин Е. А. О майне в Кара-Кумах (Репетек). «Тр. Ин-та зоол. и паразитол. АН ТуркменскССР», 1959, т. 4.

Рустамов А. К. Птицы Туркменистана, т. 2. Ашхабад, 1958.

Рустамов А. К. Гнездящиеся в Туркмении скворцы и их практическое значение. «Уч. зап. Моск. ун-та», орнитология, 1958, вып. 197.

Сердюкова Г. В. Иксодовые клещи фауны СССР. М., 1956.

Ю. Г. Пузаченко

ЕЩЕ О ЗИМНЕЙ ОРНИТОФАУНЕ РЕПЕТЕКА

Репетекская песчано-пустынная станция находится в юго-восточных Кара-Кумах в 70 *км* к западу от Чарджоу. Здесь представлены следующие природные комплексы: подвижные барханные пески с редкой древесно-кустарниковой растительностью, полузакрепленные пески с песчаной акацией и белым саксаулом, бугристые пески с белым саксаулом и песчаной осокой, крупнобугристые пески с черным саксаулом и, наконец, культурный ландшафт.

Зимняя орнитофауна Репетекской станции изучена сравнительно хорошо. Зимой 1937 г. здесь проводили наблюдения Виноградов и Аргиропуло (1938); в январе 1945 г. — Дементьев и Рустамов (1945); в 1956/57, 1957/58 и 1958/59 гг. — Соколов и Сапоженков (1961). Кроме того, в январе 1960 г. здесь работали студенты географического факультета Московского университета Б. П. Доброхотов, Р. И. Злотин и др. (мы смогли воспользоваться некоторыми их данными).

Наши наблюдения относятся к январю и к первой половине февраля 1961 г. Кроме общего изучения фауны нами проводились учеты численности птиц по методу, предложенному Равкиным (1961).

В помещаемой ниже таблице приведены полученные нами данные по численности птиц, постоянно встречающихся зимой.

Как видно из таблицы, наиболее многочисленными являются вертлявая славка и большая синица. В некоторых местообитаниях сравнительно высока численность саксаульной сойки. Для «диких» местообитаний характерно малое разнообразие постоянно встречающихся видов. Наименьшее разнообразие видов и наименьшая численность особей в барханных песках, наибольшая численность — в черносаксауловом лесу.

Птичье население культурного ландшафта представлено в значительной мере «приведенными» видами (по терминологии Гладкова, 1958): полевой воробей, майна, малая горлинка, сизый голубь, домовый сыч и хохлатый жаворонок. Эти виды, будучи одними из наиболее многочисленных, являются специфичными для культурного ландшафта. Остальные виды «вобранные»; они не теряют связи с коренными местообитаниями. Так, например, саксаульный воробей ночует и кормится в прилежащих участках бугристых песков, а на день прилетает в поселок. Некоторые виды не могут быть охарактеризованы как «вобранные», так как они попадают в культурный ландшафт лишь во время кочевок. Так, стайки вертлявых славок и больших синиц, кочуя по черно-

Таблица

Население птиц на территории Репетекской станции зимой 1961 г.

(число особей на 1 *кв. км*)

Виды птиц	Барханные пески с редкой древесно-кустарниковой растительностью	Полузакрепленные пески с песчаной акацией и кандымом	Бугристые пески с белым саксаулом и илаком	Бугристые пески с черным саксаулом	Поселок (число особей на 0,2 *кв. км*)
Вертлявая славка	крайне редко[1]	5,4	7,0	54,0	12,5
Большая синица	»	1,6	1,8	24,0	4,8
Саксаульная сойка	0,8	1,6	0,6	0,0	около 100
Саксаульный воробей	—	крайне редко	крайне редко	—	» 40
Пустынный вьюрок	—	»	—	—	» 20
Хохлатый жаворонок	—	—	—	—	» 20
Майна	—	—	—	—	14—16
Малая горлинка		—	—	—	8—10
Белокрылый дятел	—	крайне редко	крайне редко	крайне редко	крайне редко
Сизый голубь	—	—	—	—	около 20
Канюк-курганник	—	—	крайне редко	—	—
Домовый сыч	—	—	—	—	2—3
Ворон		—	—		крайне редко
Пустынный воробей	—		—		»

[1] «Крайне редко» птицы, встречавшиеся от 1 до 3 раз.

саксаульнику, заходят и в культурный ландшафт, так как он непосредственно примыкает к лесу.

Из приведенных материалов видно, что на территории Репетекской станции (юго-восточные Кара-Кумы) нет благоприятных условий для зимней концентрации птиц, как это имеет место, например, в Кура-Араксинской низменности (Чельцов-Бебутов, 1959). На большей части территории плотность птиц низка и лишь в черносаксаульнике и культурном ландшафте, занимающих лишь около 10% территории, плотности птиц несколько выше. Основное население зимующих птиц составляют виды, гнездящиеся на этой территории. Таким образом, зимняя орнитофауна юго-восточных Кара-Кумов представляет собой в сущности лишь обедненное летнее население.

Сделанному выводу не противоречит тот факт, что на территории Репетека в отдельные годы в значительном количестве встречаются серые вороны, грачи и сороки. Но пребывание их здесь имеет место только в холодные зимы, когда севернее Репетека устанавливается глубокий снеговой покров.

Кроме того, имеется большое число видов (около 40), которые в лучшем случае встречаются 1—2 раза на протяжении зимы и далеко не каждый год. Они, очевидно, должны считаться случайно залетными, попадающими сюда в результате широких кочевок или случайного вылета со своих «коренных» зимовок. Так, например, темнозобые дрозды, в массе зимующие по тугаям Аму-Дарьи (Б. П. Доброхотов, личное сообщение), иногда могут быть встречены на территории Репетекской станции. Аналогично могут быть встречены красноспинные горихвостки и черные каменки, зимующие в предгорьях Пара-Памиза, и т. д.

ЛИТЕРАТУРА

Виноградов Б. С. и Аргиропуло А. И. Очерк зимней фауны юго-восточных Кара-Кумов. «Природа», 1938, № 6.

Дементьев Г. П. и Рустамов А. К. К зимней фауне восточных Кара-Кумов. «Изв. Туркменск. фил. АН СССР», 1945, № 3—4.

Сапоженков Ю. Ф. и Соколов В. Е. Зимняя орнитофауна Репетека. «Орнитология», 1962, вып. 4.

Гладков Н. А. Некоторые вопросы зоогеографии культурного ландшафта. «Уч. зап. Моск. ун-та», орнитология, 1958, вып. 197.

Чельцов-Бебутов А. М. Опыт количественной оценки птичьего населения открытых ландшафтов. «Орнитология», 1959, вып. 2.

Равкин Ю. С. Опыт количественного учета птиц в лесных ландшафтах в зимний и весенний периоды. Сб. «Тез. докл. совещ. по методам учета фауны наземн. позвон.». М., 1961.

С. П. Чунихин

ВЕРТИКАЛЬНАЯ ПОЯСНОСТЬ В РАСПРЕДЕЛЕНИИ ПТИЦ КАБАРДИНО-БАЛКАРИИ

Зависимость распределения растений и животных от высоты местности над уровнем моря была замечена давно. Исследуя в 1768 г. флору Альп, Галлер дал первое описание высотных растительных поясов (см. Алехин, 1950).

Спустя 60 лет появился анализ вертикального распределения животных, сделанный русским зоологом Менетрие в горах Кавказа (Ménétries, 1832); он выделял предгорную, субальпийскую и альпийскую высотные зоны. Такого же в сущности деления придерживался и Россиков (1888) с той разницей, что в пределах вертикальных поясов он выделял местообитания более мелкого порядка.

Исследуя авифауну смежных с Кабардино-Балкарией территорий Северной Осетии и Ингушии, Л. Б. Бёме (1926) использовал схему вертикальной зональности, близкую к современной, с включением в нее не только горных, но и равнинных районов. Хотя автор не сумел охватить всего многообразия биотопов в условиях горной страны, основные закономерности распределения птиц в исследуемом районе им были подмечены верно.

При более углубленном анализе распределения растительности в горах были обнаружены значительные отклонения от классической схемы вертикальной зональности, приведшие некоторых авторов к отрицанию самой зональности. От этой крайней точки зрения предостерегал еще Акимцев (1926), однако Коровин (1934), Титов (1952), а из зоологов Р. Л. Бёме (1958) пришли, частично, к отрицанию вертикальной закономерности распределения растений и животных в горных условиях.

Исследуя авифауну Кабардино-Балкарии, мы убедились, что основной закономерностью ее размещения на территории республики является все же вертикальная зональность. Основываясь на особенностях размещения растительного покрова и распределения птиц, мы считаем наиболее правильным выделение на исследуемой территории следующих вертикальных (высотных) поясов: 1) степной (150—300 над ур. м.), 2) лесостепной (300—600 *м*), 3) лесной (600—1600 *м*), 4) субальпийский (1600—2600 *м*) и 5) альпийский (2600—4000 *м*) [1].

[1] Мы не выделяем в качестве самостоятельной ландшафтной единицы субнивальный пояс, фауна которого не имеет качественных отличий от альпийской; характеризующая ее низкая плотность животного населения определяется близким расположением к зоне пессимума. Нивальный пояс опускается из рассмотрения, как не имеющий постоянного животного населения.

Переходим к описанию авифауны этих поясов.

1. Степной пояс в пределах республики в настоящее время довольно хорошо выражен на левобережье р. Малки (Прохладненский р-н) и правобережье р. Терека (Урожайненский и Терский р-ны).

Местные степи в значительной степени распаханы, однако кое-где сохранились целинные участки, дающие некоторое представление о первичном облике распространенных здесь в прошлом растительных формаций, наиболее характерными элементами которых являются ковыли, тонконоги, костры, полынь, кураи и др. Фауна этого пояса не однородна. Помимо зонального (т. е. степного) элемента существенное место в ней занимают лесные и лесостепные группировки (в припойменных лесах Малки и Терека), болотные и, наконец, синантропные. Фауна речных обрывов и отмелей в известных пределах интразональна[1] и поэтому для характеристики этого пояса почти ничего не дает.

Наиболее обедненной в наших условиях является авифауна степного ландшафта. В результате освоения целины и преследования человеком здесь сравнительно недавно исчезли на гнездовье степной орел, стрепет, дрофа, пеганка и, видимо, обыкновенный тетерев. В настоящее время в степной авифауне имеются всего два представителя, не встречающиеся в других фаунистических группировках; это полевой конек (Anthus c. campestris) и черноголовый чекан (Saxicola torquata variegata). Степной жаворонок, каменка-плясунья, черноголовая и садовая овсянки распространены довольно широко, но наибольшей плотности их популяции достигают в степном поясе, где, видимо, и следует искать их коренные местообитания. Нет сомнения, что проникновение степных животных в другие ландшафты стало возможным в результате вырубки лесов.

Наиболее яркой и богатой узкорегиональными для степного пояса Кабардино-Балкарии видами является авифауна заболоченных участков р. Куры и Курского водохранилища, расположенных на границе со Ставропольским краем. Здесь гнездятся малая белая, желтая и рыжая цапли, кваква, большая и малая поганки, лысуха, туркестанская широкохвостка и некоторые другие виды, отсутствующие на гнездовье на других водоемах Кабардино-Балкарии.

Авифауна припойменных лесов в границах степного пояса существенно не отличается от лесостепи, однако здесь все же удалось найти виды, свойственные только ей — ястреба-тювика и ремеза. Особенностью этого леса является бедность его настоящими лесными видами. Здесь трудно, а зачастую и невозможно, встретить зяблика, дубоноса, лесного конька, крапивника — весьма обычных в выше расположенных участках пойменных лесов (пределы лесостепного пояса). Зато в этом лесу многочисленны птицы лесостепи — чернолобый сорокопут, иволга, обыкновенная пустельга и др.

Фауна птиц-синантропов (в широком понимании) степного пояса отличается от таковой лесостепного наличием двух тесно связанных друг с другом видов — грача и кобчика.

Однако их отсутствие в лесостепном поясе — результат преследования человеком. В 1923 г. грач был встречен у Гунделена на высоте

---

[1] Эту фауну можно грубо разделить на две части: равнинную и горную. Из птиц в состав первой входит зимородок и береговая ласточка (норники), а второй — оляпка и горная трясогузка. Из жителей отмелей в горы проникает только кулик-перевозчик; малый зуек, кулик-сорока и речная крачка не доходят даже до предгорий. Удода, золотистую щурку и других мы в число береговых птиц не включаем, так как они связаны с обрывами рек только способом гнездования.

900 *м* над ур. м. (Гептнер, 1926). В 1926 г. большая колония грачей была в Нальчике (Радищев, 1926). Известная нам в селении Чегем небольшая колония грачей, видимо последняя в лесостепном поясе, просуществовала до 1949 г. Вместе с грачами ушел и кобчик, постоянно занимающий их гнезда.

2. В связи с вырубкой лесов лесостепной пояс в настоящее время весьма неясно отграничен от степного. Древесная растительность сохранилась в нем почти исключительно по поймам рек; некогда богатые тёрны сейчас почти сведены. Вместе с тем появились искусственные насаждения — парки, сады, лесополосы.

Хотя значительное место в авифауне этого пояса занимают степные и лесные элементы, наиболее характерными для него являются все же виды, которые могут быть названы лесостепными. Это птицы, гнездящиеся зачастую на деревьях, а отыскивающие пищу на открытых пространствах — чеглок, кобчик, пустельга, совка-сплюшка, серая ворона, грач, сорока, иволга, чернолобый сорокопут и др. Некоторые из этих видов, обладая значительной экологической пластичностью, проникают далеко за пределы лесостепного пояса, однако всюду они поселяются в биотопах, повторяющих характерные черты лесостепи. Так, чеглока можно найти у верхней границы древесной растительности, где небольшие рощицы перемежаются с открытыми пространствами. Ворона, сорока, пустельга и другие обычны и в лесной зоне, но и здесь они не гнездятся в глубине леса, а поселяются на опушке, т. е. в условиях, как бы имитирующих лесостепь.

Другая группа птиц, генетически связанная, на наш взгляд, с лесостепью, обитает в зарослях ксерофильных кустарников. Это ястребиная, серая славки, славка-мельничек и ряд сорокопутов, не встречающихся в Предкавказье.

К этому ядру лесостепных видов птиц примыкают формы, устраивающие гнезда на деревьях, а отыскивающие пищу у воды или в самой воде. Сюда надо отнести орлана-белохвоста, скопу, черного коршуна и серую цаплю.

Значительное место в авифауне припойменных лесов занимают лесные виды — малый подорлик, обыкновенный канюк, дубонос, зеленушка, зяблик, зарянка, крапивник и др. По мере удаления от пояса горных широколиственных лесов численность лесных видов постепенно падает.

Ниже приводится список птиц, гнездящихся только в лесостепном поясе республики[1]:

Phasianus colchicus septentrionalis Lor.
Milvus k. korschun Gm.
Haliaeetus a. albicilla L.
Circaëtus f. ferox Gm.
Pernis a. apivorus L.
Otus s. scops L.
Asio o. otus L.
Corvus corone sharpii Oates
Pica pica fennorum Lönnb.
Lanius minor Gm.
Oriolus o. oriolus L.
Sylvia n. nisoria Bechst.
Luscinia megarhynchos africana Fisch. et Reich.

Следует заметить, что некоторые из этих видов проникают и в горы, но всегда с культурным ландшафтом. Можно подолгу отыскивать сороку, иволгу или чернолобого сорокопута в буковом лесу и без труда обнаружить их в сельском саду.

Начиная от предгорий лесостепной пояс переходит в лесной, к анализу особенностей авифауны которого мы и переходим.

---

[1] Часть этих видов гнездится в пойменных лесах степного пояса, которые по сути дела являются ландшафтом лесостепи.

3. Лесной пояс в Кабардино-Балкарии имеет вертикальные границы на высоте 500 и 1600 *м* над ур. м. Его естественный облик по сравнению с предыдущими сохранился гораздо лучше. Доминирующей породой горных широколиственных лесов является бук, который в предгорьях заменен плодовыми породами (груша, яблоня), а у верхнего предела высокоствольного леса — кленом Траутфеттера и серой ольхой.

Подлесок в этом типе леса развит слабо. Только по поймам лесных ручьев и речек, где сомкнутость крон незначительна, появляются благоприятные условия для развития кустарников и древесных пород, не выходящих в первый ярус.

Авифауна лиственного леса по своему составу несколько неоднородна, однако чуждых элементов в ней меньше, чем в ранее рассмотренных поясах. Прежде всего следует отметить изменение авифауны с увеличением высоты над уровнем моря, однако в этом случае основную роль играет не сама высота, а зависящий от нее характер растительного покрова. Так, в березовой и ольховой опушках обитают кавказская теньковка и белозобый дрозд, за пределы высокоствольного букового леса не выходят клинтух, мохноногий сыч и др., а совка-сплюшка гнездится не выше фруктовых лесов в предгорьях; ряд видов связан с полосой приручьевых ольшаников.

Некоторые из участков широколиственного леса заслуживают выделения в качестве особых фаций, а именно: 1) высокоствольный лес, 2) берега рек и приручьевые ольшаники и 3) верхняя (ольховая и березовая) опушка.

Перечислим наиболее характерных птиц этих фаций.

Птицы высокоствольного леса:

Columba oe. oenas L.
Columba p. palumbus L.
Accipiter gentilis caucasicus Kleinschm.
Aquila p. pomarina Brehm
Buteo buteo menetriesi Bogd.
Aegolius funereus caucasicus But.
Strix aluco wilkonskii Menzb.
Dryocopus martius pinetorum Brehm
Sitta europaea caucasica Reich.
Parus palustris kabardensis But.
Muscicapa albicollis semitorquata Hom.
Phylloscopus trochiloides nitidus Blyth.

Птицы берегов рек и приручьевых ольшаников:

Emberiza cia prageri Laubm.
Motacilla alba dukhunensis Sykes
Motacilla c. cinerea Tunst.
Muscicapa p. parva Bechst.
Erithacus rubecula caucasicus But.
Prunella modularis obscura Habl.
Troglodytes t. troglodytes L.
Cinclus cinclus caucasicus Madar.

Птицы березовой опушки:

Pyrrhula pyrrhula rossicowi Derjugin et Bianchi
Erythrina erythrina kubanensis Laubm.
Phylloscopus collybitus lorenzii Lor.
Turdus torquatus amicorum Hart.
Scolopax r. rusticola L.

Распространение большинства перечисленных видов носит зональный характер. Так, клинтух (Columba oe. oenas), мохноногий сыч (Aegolius funereus caucasicus), обыкновенная неясыть (Strix aluco wilkonskii), черный дятел (Dryocopus martius pinetorum), поползень (Sitta europaea caucasica), болотная гаичка (Parus palustris cabardensis) и ряд других не гнездятся в лесах равнинной части республики, а клинтух, поползень, болотная гаичка, мухоловка-белошейка и малая мухоловка отсутствуют в сосновом лесу. Можно думать, что клинтух и неясыть в недалеком прошлом гнездились в равнинных лесах республики, когда старые дуплистые деревья не были здесь редкостью. И в настоящее время эти виды гнездятся в пойменных лесах р. Терека восточнее Кабардино-Балкарии (Волчанецкий, 1959).

На северо-западных склонах Эльбруса лес заменен первичными остепненными лугами, которые, поднимаясь до 1400 *м* над ур. м., переходят в субальпийские луга. Это самая крупная инверсия зон в пределах республики, нарушающая схему распределения животных по высоте. Из зоологов, обративших внимание на этот факт, можно назвать только Темботова (1960). Автор вскользь затрагивает этот вопрос в главе «Субальпийский пояс» и, насколько можно понять, относит эти безлесные склоны Эльбруса именно к рассматриваемому поясу, что противоречит взглядам наших крупнейших ботаников. Следуя Гроссгейму (1948), эти нагорные луга правильнее относить в качестве интразонального элемента к лесному поясу, так как они лежат в его вертикальных пределах. Анализ их авифауны показывает, что в ней имеются представители птиц субальпийских лугов (горный конек, туркестанская коноплянка), равнинных лугов (полевой жаворонок, луговой чекан), степей (степной жаворонок[1]) и лесов (лесной конек, чечевица). На каменистых участках с ксерофильной растительностью при наличии скаловых обнажений обычны каменный воробей, пестрый каменный дрозд, горихвостка-чернушка, рогатый жаворонок и клушица.

Таким образом, авифауна рассматриваемых нагорных лугов не может быть отнесена к какому-либо поясу в качестве зонального типа.

4. Субальпийский пояс (1600—2600 *м* над ур. м.) имеет характерное ядро авифауны, позволяющее рассматривать его, прежде всего, в качестве самостоятельной, а не переходной, ландшафтной единицы. Кавказский тетерев, горный конек, кавказская теньковка, белозобый дрозд и ряд других по своим требованиям к характеру местообитаний узнаются как возникшие и сложившиеся в условиях этой своеобразной высокогорной лесостепи; они органически связаны с высокотравьем или субальпийскими кустарниками, хотя обитают и в других биотопах. На субальпийских лугах обычны и равнинные виды — перепел, серая куропатка, коростель, болотная камышевка и др. Имеется здесь и несколько лесных птиц — лесная завирушка, крапивник и лесной конек. Изредка встречаются представители альпийского пояса — улар, снежный вьюрок (найдены на левых склонах р. Мухолки, 1800 *м* над ур. м., гора Царица).

Другим, после субальпийских лугов, представленным в субальпийском поясе ландшафтом является горная степь с такими растительными компонентами, как ковыли, полынь, шалфей войлочный, молодила, очитки и др. Условия существования горной степи весьма своеобразны и, как теперь выяснено, определяются не иссушающим влиянием ледниковых фенов (гипотеза Тутковского, 1909), а экранирующей деятельностью краевых хребтов. Этим, видимо, и обусловлено пятнистое распространение горной степи.

Авифауна этого биотопа является, по сравнению с другими биотопами высокогорья, самой богатой. В ней многочислен как региональный, так и пришлый элемент; к первому мы относим кеклика, стервятника, белобрюхого стрижа, туркестанскую коноплянку, каменного воробья, горную овсянку, лесного жаворонка, пестрого каменного дрозда и скалистую ласточку, а ко второму — пустельгу, орла-могильника, филина, козодоя, садовую овсянку, сорокопута-жулана, серую славку и др. Одна из птиц горной степи — европейский черноголовый чекан, не являясь типичной горной формой, тем не менее встречается здесь только в горах. Степной пояс плоскости населяет кавказский черноголовый

[1] Этот вид найден так высоко только у с. Каменномостского; в других районах он не доходит даже до предгорий.

чекан. Такое повторение степных элементов на разной высоте, конечно, не случайно и связано с повторением условий обитания.

На фоне значительного проникновения равнинных видов в горы резко обозначается приуроченность к своим биотопам горных видов, их стенотопность. Особенно хорошо это видно на примере авифауны горной степи.

Третий ландшафт субальпийского пояса — сосновый лес, который в пределах республики изолированными участками произрастает в верховьях Малкинского, Баксанского, Чегемского и Балкарского ущелий. Его авифауна имеет 5 таежных видов против 13 видов в Карпатах (Страутман, 1954) и 12 в Альпах (Штегман, 1938); три вида, которые принято считать субальпийскими (корольковый вьюрок, белозобый дрозд и кавказская теньковка), и до 30, свойственных широколиственным лесам.

Замечательно то, что корольковый вьюрок и белозобый дрозд вопреки обычным представлениям гнездятся в данном биотопе всегда на деревьях, причем нередко довольно высоко; гнезда их устроены и прикреплены как гнезда древних дендрофильных форм.

Только три вида — чиж, клест-еловик и желтоголовый королек — гнездятся в наших условиях исключительно в сосновом лесу; все другие обычны и в лиственном лесу.

Все это убеждает в том, что авифауна соснового леса в наших условиях является дериватом фауны птиц широколиственных горных лесов.

5. Альпийский пояс, как известно, наиболее суровое местообитание, близкое к зоне пессимума. Он характеризуется слабым задернением, низкорослой растительностью, резкими колебаниями температуры в течение суток, повышенной солнечной радиацией и вместе с тем богатством микроклиматов и убежищ, облегчающих экологические адаптации животных.

Вместе с тем животный мир этого пояса довольно беден. Здесь можно встретить до 25 видов птиц, однако численность их очень низка. Иной раз здесь требуются многие дни пребывания, чтобы встретить большую чечевицу, снежного вьюрка, краснобрюхую горихвостку. Поражает ярко выраженная стенотопность альпийских птиц. Чуждый элемент здесь крайне беден. Из 25 видов птиц, которые здесь можно встретить, гнездится не более 15; 9 из них свойственны почти исключительно альпийскому поясу. Это кавказский улар, бородач, альпийская галка, горная чечетка, снежный вьюрок, большая чечевица, рогатый жаворонок, краснобрюхая горихвостка и альпийская завирушка. Данная группа почти полностью эндемична (в основном в ранге подвида).

ЛИТЕРАТУРА

Акимцев В. В. Об инверсии почвенных зон на Кавказе. «Почвоведение», 1926, № 2.

Алехин В. В. География растений. Учпедгиз, М., 1950.

Бёме Л. Б. Птицы Северной Осетии и Ингушии. «Уч. зап. Северо-Кавказск. ин-та краевед.», 1926, вып. 1.

Бёме Р. Л. Птицы Центрального Кавказа. «Уч. зап. Северо-Осетинск. пед. ин-та», 1958, т. 23, вып. 1.

Волчанецкий И. Б. Очерк орнитофауны Восточного Предкавказья. «Тр. Ин-та биол. и биол. ф-та Харьковск. ун-та», 1959, т. 28.

Гептнер В. Г. Материалы по птицам горной Балкарии. «Уч. зап. Северо-Кавказск. ин-та краевед.», 1926, вып. 1.

Гроссгейм А. А. Растительный покров Кавказа. Изд. МОИП, М., 1948.
Коровин Е. П. Растительность Средней Азии и Нижнего Казахстана. Ташкент, 1934.
Радищев А. М. Материалы к познанию птиц Кабарды и Балкарии. «Уч. зап. Северо-Кавказск. ин-та краевед.», 1926, вып. 1.
Россиков К. Н. Результаты наблюдений над птицами западной части северо-западного Кавказа. «Тр. С.-Пб. о-ва естествоисп.», 1888, т. 19.
Страутман Ф. И. Птицы Советских Карпат. Киев, 1954.
Темботов А. К. Млекопитающие Кабардино-Балкарской АССР. Нальчик, 1960.
Титов И. А. Взаимодействие растительных сообществ и условий среды. М., 1952.
Штегман Б. К. Основы орнитологического деления Палеарктики. Изд-во АН СССР, М.—Л., 1938.
Ménétries E. Cataloque raisonné des objets de zoologie. S.-Pt., 1832.

Н. Н. Дроздов и Р. И. Злотин

К ГЕОГРАФИИ ЗИМНЕГО НАСЕЛЕНИЯ ПТИЦ В СУБАЛЬПИЙСКОМ ПОЯСЕ ЦЕНТРАЛЬНОГО КАВКАЗА

Орнитофауне Центрального Кавказа посвящены многолетние исследования Л. Б. и Р. Л. Бёме (1932, 1935, 1954, 1958, 1959). В этих работах основное внимание уделялось качественному анализу орнитофауны и биологии птиц. Количественные характеристики, приводимые в этих статьях, ограничиваются субъективными словесными описаниями. Именно накопление этими авторами обширного фактического материала по фауне и биологии птиц исследуемого района вызвало необходимость, с одной стороны, и дало возможность, с другой, количественного анализа птичьего населения.

Настоящая статья является результатом исследований, проведенных в Северо-Осетинской АССР в конце января — начале февраля 1960 г. Район наблюдений охватывал долину р. Гизельдон в окрестностях селений Даргавс и Кахтисар и прилежащие склоны гор Тпау-хох и Чижин-хох. В указанном районе были организованы количественные учеты птиц маршрутным способом с последующим пересчетом на площадь, а также прослежены некоторые черты биологии горных птиц.

В современной количественной зоогеографии основным объектом исследования является животное население ландшафта, а основной задачей — выяснение численности животных в различных ландшафтах, изучение распределения плотностей животного населения с учетом сезонных и других изменений (Чельцов-Бебутов, 1960).

Исходя из этого мы выделили на изучаемой территории несколько физико-географических комплексов, провели в них количественный учет птиц и составили крупномасштабную ландшафтно-орнитогеографическую карту.

При обработке материала мы получили ряд замечаний от Н. А. Гладкова, А. П. Кузякина и А. М. Чельцова-Бебутова, которым выражаем искреннюю благодарность.

Район исследований расположен в субальпийском поясе горно-луговой зоны Большого Кавказа (переходного куэстово-складчатого района; Гвоздецкий, 1954, 1960). Разделяя взгляды на содержание и структуру ландшафта, принятые коллективом кафедры биогеографии (Вернандер, Викторов, Воронов и др., 1960), и исходя из этого мы выделили на изучаемой территории 4 ландшафта.

1. Субальпийское криволесье и заросли орешника располагаются в нижней части субальпийского пояса горно-лу-

говой зоны, следуя сразу за верхним поясом леса. Они занимают склоны гор преимущественно северной экспозиции, так как именно на эти склоны выпадает большая часть влаги. Береза и орешник — две основные породы, слагающие древесно-кустарниковый ярус растительности. Заросли орешника расположены здесь на месте вырубленного горного леса, но по современному облику вместе с березовым криволесьем должны быть отнесены к субальпийскому поясу. Наличие в описываемом ландшафте кустарниковой растительности и преимущественно северная экспозиция склонов обусловливают быстрое накопление и медленное таяние снега, так что в январе — феврале для этого ландшафта характерен постоянный снежный покров. Заросли кустарников чередуются здесь со скалами, на которых кое-где видны пышные колючие кусты можжевельника.

2. Субальпийские луга и скалы занимают в исследуемом районе склоны гор Тпау-хох и Чижин-хох преимущественно южной экспозиции. Луговые ассоциации, развивающиеся на задернованных осыпях, выходы горных пород (в основном юрских известняков) и голые, лишенные растительности каменистые осыпи чередуются в сложной мозаике. В верхних ярусах гор можно отметить преобладание скальных обнажений, а в нижних — лугов и каменистых осыпей; в целом же они столь часто сменяют друг друга, что образуют единый физико-географический комплекс — скальнолуговой ландшафт субальпийского пояса (рис. 1).

Горы Тпау-хох и Чижин-хох — части прорезанного долинами рек Скалистого хребта. Этот хребет — самая южная из северо-кавказских куэстовых гряд, причем входящие в описываемый ландшафт южные склоны представляют собой обрыв куэсты. Отсюда становится понятным обилие выходов скал, поросших лишайниками и отдельными подушкообразными кустами можжевельника.

Южные склоны Скалистого хребта находятся в «дождевой тени», что обусловливает сравнительно небольшое количество осадков. В течение зимы здесь не образуется постоянный и сплошной снежный покров, он всегда разорван обширными проталинами. Крутизна склонов и преобладающая южная экспозиция обеспечивают быстрое таяние снега. Отары овец, выпасаемые здесь летом, сильно изменяют поверхность склонов, придавая им мелкотеррасированный облик.

3. Культурный ландшафт субальпийского пояса слагается из поселений и окружающих их возделанных участков земли. Селения, расположенные в долине р. Гизельдон, немноголюдны: некогда многочисленное население в значительной части переселилось на равнину. Жилые дома окружены каменными заборами, которые уложены сверху колючими ветвями облепихи. Население имеет некоторое количество скота; около каждого дома расположен скотный двор. На территории поселков произрастают отдельные деревья, главным образом искусственно посаженные тополи. Огороды и пашни занимают небольшие площади около селений.

4. Долина р. Гизельдон врезана в мощные моренные отложения, оставшиеся на месте крупного ледника, существовавшего в четвертичном периоде и достигавшего длины в 47 *км* (Гвоздецкий, 1954).

Этот ландшафт изучен нами более подробно; в нем выделены низшие физико-географические комплексы — урочища и фации. Ландшафт долины реки слагается из урочищ: 1) речных террас и 2) речной поймы.

Эрозионные речные террасы, вырезанные в моренных отложениях, заняты луговой растительностью. Зимой речные террасы покрыты

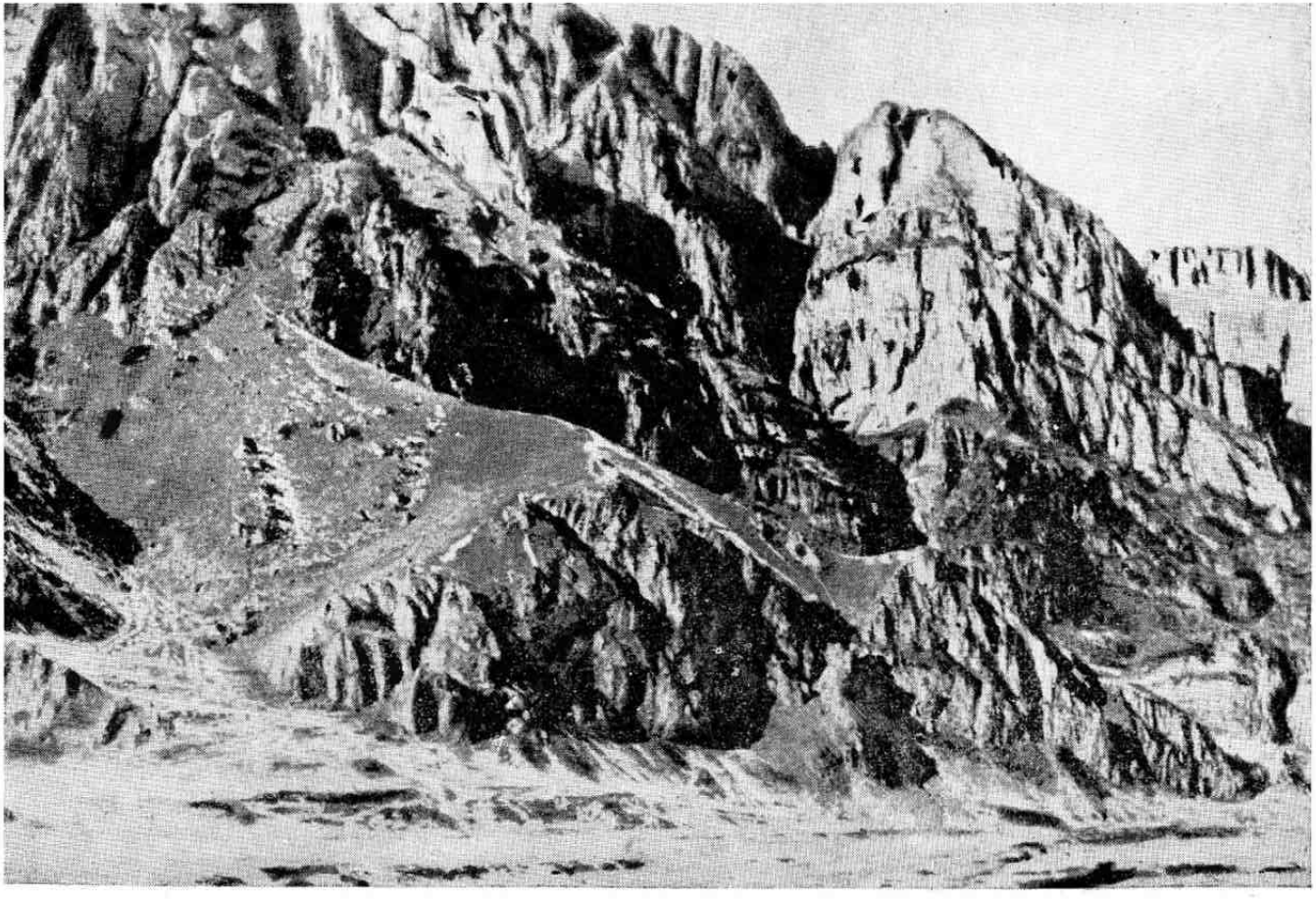


Рис. 1. Скально-луговой ландшафт

сплошным и мощным (до 40 *см*) слоем снега. Накопление и медленное стаивание снега связано с горизонтальной поверхностью террас. Пойма реки изборождена петляющим речным руслом, которое то разделяется на ряд рукавов, то вновь сливается воедино. Значительный уклон обусловливает быстрое течение и малую глубину реки. В урочище речной поймы в свою очередь выделяются две фации: 1) зарослей облепихи (рис. 2) и 2) галечников. Облепиха (Hippophaë ramnoides) образует в пойме реки густые, колючие, труднопроходимые заросли, кое-где облепиха произрастает и на террасах, но здесь она деградирует. Последнее свидетельствует о том, что облепиха на террасах — остаточное явление того периода, когда эти террасы были поймой. Облепиха интенсивно вырубается местным населением, и сейчас ее площадь в исследованном районе составляет около 60 *га*. Сохранение облепихи необходимо для обеспечения кормами в зимний период ряда птиц, речь о которых будет идти ниже. Перемежающиеся с участками пойменных лугов и болот галечники занимают всю остальную, свободную от облепихи площадь поймы. Частая смена направления и уровня водного потока обусловливает отсутствие снегового покрова на значительной части галечников.

В вышеописанных ландшафтах были проведены учеты птиц, методика которых заключалась в следующем. Для учета намечался маршрут, проходящий целиком по избранному ландшафту (урочищу, фации). В учет заносились птицы, встреченные внутри определенной полосы, установленной для каждого ландшафта отдельно. Количество километров учетов в каждом ландшафте (урочище, фации), ширина учетной полосы и площадь, на которой учтено птичье население, приведены в табл. 1.

Таблица 1

Физико-географический комплекс	Кол-во *км* учетов	Ширина учетной полосы в *м*	Площадь учета в *кв. км*
Заросли орешника и березовое криволесье	9	60	0,54
Субальпийские луга и скалы	15	100	1,50
Культурный ландшафт субальпийского пояса	5	50	0,25
Речные террасы	10	100	1,00
Заросли облепихи	10	30	0,30
Галечники	10	100	1,00
Пойма реки	12,5	40	0,50
Всего	71,5	—	5,09

Представление о птичьем населении поймы было невозможно получить путем сопоставления учета птиц в фациях — в зарослях облепихи и галечниках, так как трудно выяснить соотношение площадей этих фаций в упомянутом урочище. Поэтому помимо учетов птиц на галечниках и в зарослях облепихи были проведены учеты птиц по пойме в целом, причем маршрут был проложен так, чтобы более или менее равноценно захватить обе фации. Птичье население ландшафта долины реки было выяснено иначе. Входящие в этот ландшафт урочища — речные террасы и поймы — по площади своей в исследуемом районе относятся друг к другу как 1,5 к 1. В этом отношении и были просуммированы учеты птиц в пойме и на речных террасах, что дало представление о населении птиц ландшафта долины в целом.



Рис. 2. Заросли облепихи вдоль ручья

В оценке численности и доминантности отдельных видов мы исходили из предложенной Чельцовым-Бебутовым (1959) шкалы (мы относили нижеприведенные градации к 1 *кв. км*).

Численность видов на 1 *кв. км*	Значение видов в населении ландшафта
Очень многочисленные (100)	Господствующие или доминанты (10% и более)
Многочисленные (10—99,9)	Содоминирующие (1—9,9%)
Обычные (1—9,9)	Второстепенные (0,1—0,9)
Редкие (1)	Третьестепенные (0,1)

При характеристике общей плотности птичьего населения в ландшафтах были приняты следующие градации:

Плотность населения птиц	Число особей на 1 *кв. км*
Высокая	1000 и более
Средняя	100—999,9
Низкая	10—99,9
Очень низкая	1—9,9

Ниже следуют результаты учетов птиц в описанных ландшафтах, урочищах и фациях, приведенные в виде таблиц с последующим кратким текстовым анализом.

Таблица 2

Птицы галечников в пойме р. Гизельдон (фация урочища поймы реки)

Виды	Количество учтенных особей	Число особей на 1 *кв. км*	%-ное соотношение
Краснобрюхая горихвостка	22	22	22
Рогатый жаворонок	15	15	15
Большая чечевица	11	11	11
Горная овсянка	10	10	10
Серая куропатка	8	8	8
Лазоревка	7	7	7
Оляпка	7	7	7
Белозобый дрозд	4	4	4
Рябинник	4	4	4
Крапивник	3	3	3
Юрок	1	1	1
Каменный воробей	то же	то же	то же
Бекас	«	»	«
Кряква	«	»	«
Клушица	«	»	«
Ворона	«	»	«
Всего	97	97	100

Общая плотность населения птиц на галечниках низкая, но близка к средней (97 *ос/кв. км*). Краснобрюхая горихвостка, рогатый жаворонок, большая чечевица и горная овсянка — многочисленные и до-

минантные виды. Они составляют 57% птичьего населения. Краснобрюхая горихвостка и большая чечевица, хотя и относятся к числу доминантов, но не держатся на галечниках постоянно, а лишь периодически вылетают сюда из облепихи в поисках корма, в частности снежных комариков.

Лазоревка, рябинник, крапивник также лишь посещают галечники, имея постоянным местопребыванием заросли облепихи. В противоположность этому рогатый жаворонок, оляпка, белозобый дрозд постоянно держатся на галечниках и у русла реки.

Таблица 3

Птицы зарослей облепихи в пойме р. Гизельдон (фация урочища поймы реки)

Виды	Кол-во учтенных особей	Число особей на площади облепихи (60 *га*)	Число особей на 1 *кв. км*	%-ное соотношение
Краснобрюхая горихвостка	113	226	376,7	37
Большая чечевица	88	176	293,3	29
Снегирь	36	72	120,0	12
Альпийская галка	13	26	43,3	4,3
Лазоревка	12	24	40,0	3,9
Клушица	11	22	36,7	3,6
Рябинник	9	18	30,0	2,9
Серая куропатка	8	16	26,7	2,6
Большая синица	6	12	20,0	2,0
Крапивник	4	8	13,3	1,3
Белозобый дрозд	2	4	6,7	1
Гаршнеп	1	2	3,3	1
Серый сорокопут	1	2	3,3	1
Всего	304	608	1013	100

Таблица 4

Птицы речных террас (урочище ландшафта долины р. Гизельдон)

Виды	Кол-во учтенных особей	Число особей на 1 *кв. м*	%-ное соотношение
Рогатый жаворонок	3	3	37,5
Большая чечевица	2	2	25
Краснобрюхая горихвостка	1	1	12,5
Снегирь	1	1	12,5
Ворона	1	1	12,5
Всего	9	9	100

Заросли облепихи, могущие дать многим птицам хорошее укрытие от врагов, удобные места для ночевок и обилие кормов, имеют высшую среди природных физико-географических комплексов плотность населения (1013 *ос/кв. км*). Определив общую площадь зарослей облепихи — 60 *га*, мы можем представить себе общее число птиц каждого вида, обитающих в облепихе (вторая колонка цифр). Число птиц на 1 *кв. км* (третья колонка цифр), конечно, условно, ибо такой площади

облепихи, а следовательно, и такого числа птиц нет вовсе, но эти цифры дают представление о плотности распределения птиц на территории. Краснобрюхая горихвостка, большая чечевица и снегирь — очень многочисленные и доминантные виды в зарослях облепихи. Эти три вида составляют 78% населения птиц. Альпийские галки и клушицы спускаются в облепиху со скал, чтобы полакомиться сочными ягодами; насытившись, они снова улетают вверх, на склоны гор.

Покрытые сплошным и глубоким снегом речные террасы практически безжизненны. Три рогатых жаворонка и одна ворона встретились нам на снегу за время учета. Облепиха, выходящая местами на террасы, не образует сплошных зарослей, а растет отдельными небольшими группами. Облепиха на террасах, естественно, уже не заливается ежегодно водой, как пойменная, что и является одним из условий ее подавленности. Поэтому облепиха на террасах имеет меньшую высоту и густоту и, главное, почти не плодоносит. Отсюда понятна и малочисленность птиц: эти кусты не могут дать птицам ни хорошего укрытия, ни обильного корма.

Таблица 5

Птицы поймы р. Гизельдон (урочище ландшафта речной долины)

Виды	Кол-во учтенных особей	Число особей на 1 *кв. км*	%-ное соотношение
Краснобрюхая горихвостка	42	84	27,0
Большая чечевица	36	72	23,0
Лазоревка	16	32	10,3
Рогатый жаворонок	12	24	7,7
Серая куропатка	9	18	5,8
Оляпка	6	12	3,8
Снегирь	6	12	9,8
Рябинник	5	10	3,2
Белозобый дрозд	4	8	2,6
Крапивник	4	8	2,6
Горная овсянка	4	8	2,6
Большая синица	2	4	1,3
Кряква	2	4	то же
Клушица	2	4	»
Ворона	1	2	»
Юрок	то же	то же	»
Каменный воробей	»	»	»
Серый сорокопут	»	»	»
Бекас	»	»	»
Гаршнеп	»	»	»
Всего	156	312	100

Учеты птиц по пойме в целом были проведены, как объяснялось выше, для последующего вычисления количественных характеристик птичьего населения ландшафта долины реки. Нижеследующая таблица и является результатом вычислений. Площадь террас относится к площади поймы как 1,5 к 1, вычисления производились из двух исходных таблиц (террасы и пойма реки) по следующей формуле:

$$\frac{1{,}5T+1П}{2{,}5} = Д,$$

где T — число птиц данного вида на 1 *кв. км* террас, $П$ — то же — поймы, $Д$ — долины реки.

Рассматривая нижеприведенную таблицу, нужно помнить, что она содержит данные, усредненные на площадь ландшафта в целом. В действительности же ландшафт долины реки характеризуется резкой неравномерностью распределения плотностей птиц — от высокой в зарослях облепихи до очень низкой на речных террасах. В то же время можно заметить, что для ландшафта долины реки уже нельзя назвать ни одного очень многочисленного вида, да и многочисленных всего четыре

Таблица 6

Птицы долины р. Гизельдон (ландшафт субальпийского пояса)

Виды	Кол-во особей на 1 *кв. км*	%-ное соотношение
Краснобрюхая горихвостка	34,2	26,8
Большая чечевица	30,0	23,4
Лазоревка	12,8	10,0
Рогатый жаворонок	11,4	8,9
Серая куропатка	7,2	5,6
Снегирь	5,4	4,2
Оляпка	4,8	3,7
Рябинник	4,0	3,1
Белозобый дрозд	3,2	2,5
Крапивник	3,2	2,5
Горная овсянка	3,2	2,5
Большая синица	1,6	1,2
Кряква	1,6	1,2
Клушица	1,6	1,2
Ворона	1,4	1,1
Юрок	0,8	1
Каменный воробей	то же	то же
Серый сорокопут	»	»
Бекас	»	»
Гаршнеп	»	»
Всего	128	100

Таблица 7

Птицы ландшафта субальпийских лугов и скал

Виды	Кол-во учтенных особей	Число особей на 1 *кв. км*	%-ное соотношение
Альпийская завирушка	124	82,7	23,6
Горная чечетка	108	72,0	20,4
Клушица	74	49,3	14,0
Альпийская галка	68	45,3	12,8
Красношапочный вьюрок	56	37,3	10,6
Щегол	46	30,7	8,7
Горная овсянка	20	13,3	3,8
Рогатый жаворонок	18	12,0	3,4
Серая куропатка	9	6,0	1,7
Белозобый дрозд	2	1,3	1
Перепелятник	1	0,7	то же
Пустельга	то же	то же	»
Ворон	»	»	»
Краснокрылый стенолаз	»	»	»
Всего	529	352	100

(краснобрюхая горихвостка, большая чечевица, лазоревка, рогатый жаворонок). Вспомним, что в пойме 8 многочисленных видов птиц, зато на террасах ни одного. Доминантами в ландшафте долины реки являются краснобрюхая горихвостка, большая чечевица и лазоревка.

Плотность населения птиц в ландшафте субальпийских лугов и скал — средняя (352 *ос/кв. км*). Многочисленными здесь являются альпийская завирушка, горная чечетка, клушица, альпийская галка, красношапочный вьюрок, щегол, горная овсянка и рогатый жаворонок. Все эти виды составляют 97% птичьего населения ландшафта. Среди них можно наметить две группы по экологическим привязанностям: птиц преимущественно скальных и птиц субальпийских лугов. Первая группа — альпийская завирушка, краснокрылый стенолаз, вторая — горная чечетка, щегол, рогатый жаворонок, серая куропатка. Остальные же птицы с успехом используют как скалы, так и лужайки между ними для кормежки и отдыха.

Таблица 8

Птицы ландшафта субальпийского криволесья и зарослей орешника

Виды	Кол-во учтенных особой	Число особей на 1 *кв. км*	%-ное соотношение
Большая синица	9	16,7	22,5
Черная синица	8	14,8	20,0
Альпийская завирушка	6	11,1	15,0
Длиннохвостая синица	5	9,3	12,5
Красношапочный вьюрок	5	9,3	12,5
Клушица	3	5,6	7,5
Сойка	2	3,7	5
Крапивник	1	1,9	2,5
Перепелятник	1	1,9	2,5
Всего	40	74	100

Таблица 9

Птицы культурного ландшафта субальпийского пояса

Виды	Кол-во учтенных особей	Число особей на 1 *кв.км*	%-ное соотношение
Полевой воробей	95	380	35
Домовый воробей	69	276	25
Горная овсянка	37	148	14
Щегол	23	92	9
Красношапочный вьюрок	14	56	5
Горная чечетка	11	44	4
Лесная завирушка	6	24	2
Большая синица	5	20	2
Альпийская завирушка	3	12	1
Зяблик	то же	12	то же
Ворона	»	12	»
Клушица	1	4	»
Перепелятник	1	4	»
Всего	269	1076	100

Характерным для этого ландшафта является стенолаз, остальные виды присутствуют также либо в культурном ландшафте, либо в долине р. Гизельдон.

В ландшафте субальпийского криволесья плотность птичьего населения низкая (74 *ос/кв. км*). Многочисленными здесь являются только три вида — большая и черная синицы и альпийская завирушка. В группу доминантов кроме них входят также длиннохвостая синица и красношапочный вьюрок. Эти доминанты составляют 82,5% птичьего населения. Ядро населения образуют виды, экологически связанные с кустарниковой растительностью (три вида синиц, сойка).

В культурном ландшафте плотность населения птиц оказывается наивысшей (1076 *ос/кв. км*). Доминирующие виды (они же и многочисленные) — полевой и домовый воробьи, горная овсянка. Эти три вида составляют 74% всего населения птиц. Домовые воробьи, лесные завирушки, зяблики держатся в поселках; щеглы, красношапочные вьюрки, горные чечетки кочуют в поисках корма по пашням и огородам.

Если вспомнить разделение видов птиц культурного ландшафта на «вобранных» и «приведенных» (Гладков, 1958), то следует отметить преобладание «вобранных» над «приведенными» (по числу видов), что можно рассматривать, как свидетельство молодости или слаборазвитости орнитокомплекса рассматриваемого культурного ландшафта.

Ландшафтно-орнитогеографическая карта (см. рис. 3) наглядно демонстрирует распределение зимнего населения птиц. В легенду карты внесены доминантные виды птиц с указанием их численности. На карте неравноценно отражены различные ландшафты: долина реки разбита на урочища и фации, а остальные ландшафты даны как целое. Это объясняется тем, что ландшафт долины имеет четкую внутреннюю структуру, выражающуюся в географическом масштабе. Террасы и пойма—генетические морфологические элементы долины реки. Галечники и заросли облепихи— масштабно выраженные части речной поймы. Зимнее население птиц резко колеблется по составу и общей плотности в отдельных урочищах и фациях ландшафта долины. В то же время элементы ландшафта субальпийских лугов и скал— осыпи, луга, скальные обнажения не выделяются самостоятельно даже в избранном нами крупном масштабе, ввиду их большой мозаичности. Зимнее население птиц также не испытывает резких колебаний внутри ландшафта. Всем этим и объясняется различная степень внимания, уделенного нами долине реки и остальным ландшафтам.

Карта типов ландшафтов Большого Кавказа (по Фединой) показывает распространение субальпийского пояса и место исследованного района на общем фоне высотной зональности Центрального Кавказа (рис. 4).

*

Ниже приводятся краткие очерки биологии доминантных видов птиц изученной местности.

Клушица и альпийская галка (Pyrrhocorax pyrrhocorax L. et Pyrrhocorax graculus L.) встречались во всех ландшафтах обследованного района от вершин гор до зарослей облепихи и окраин поселков. В ясные солнечные дни обычно приходилось видеть стаи этих птиц, парящих в восходящих потоках воздуха у вершин гор. Следуя за лучами солнца, птицы перелетают по склонам, опускаясь на обнаженные от снега пятна субальпийских лугов и скалы. Когда вершины

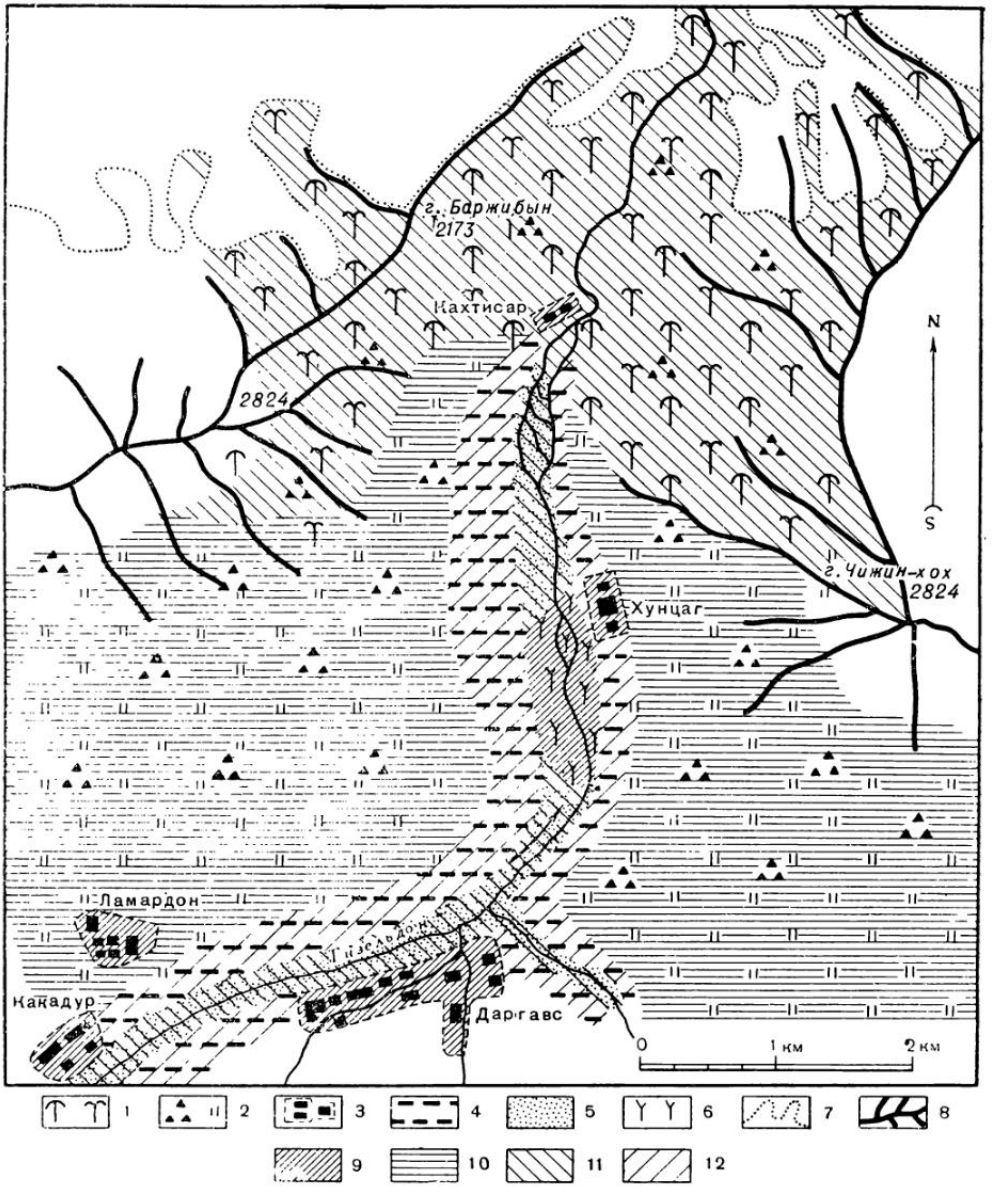


Рис. 3. Ландшафтно-орнитогеографическая карта исследованного района: 1 — ландшафт субальпийского криволесья и зарослей орешника: большая синица, синица-московка, альпийская завирушка (многочисленны), длиннохвостая синица, красношапочный вьюрок (обычны); 2 — ландшафт субальпийских лугов и скал: альпийская завирушка, горная чечетка, клушица, альпийская галка, красношапочный вьюрок (многочисленны); 3 — культурный ландшафт субальпийского пояса: полевой воробей, домовый воробей, горная овсянка (очень многочисленны); 4 — ландшафт долины р. Гизельдон. Речные террасы: рогатый жаворонок, большая чечевица, краснобрюхая горихвостка, снегирь, ворона (обычны); 5 — пойменные галечники; краснобрюхая горихвостка, рогатый жаворонок, большая чечевица, горная овсянка (многочисленны); 6 — заросли облепихи: краснобрюхая горихвостка, большая чечевица, снегирь; 7 — верхняя граница леса; 8 — основные орографические линии. Плотность зимнего населения птиц: 9 — высокая, 10 — средняя, 11 — низкая, 12 — очень низкая

гор окутывались облаками, случалось наблюдать, как птицы, спасаясь от наступающего тумана, пикируют вниз, в долину реки. Здесь они медленно пролетают над облепишником, временами на короткое время присаживаясь в кусты, но тут же взлетают, чтобы через несколько десятков *м* вновь опуститься на мгновенье в заросли облепихи. Во время таких присаживаний птицы кормятся ягодами облепихи (желудки двух добытых альпийских галок были наполнены исключительно ягодами).

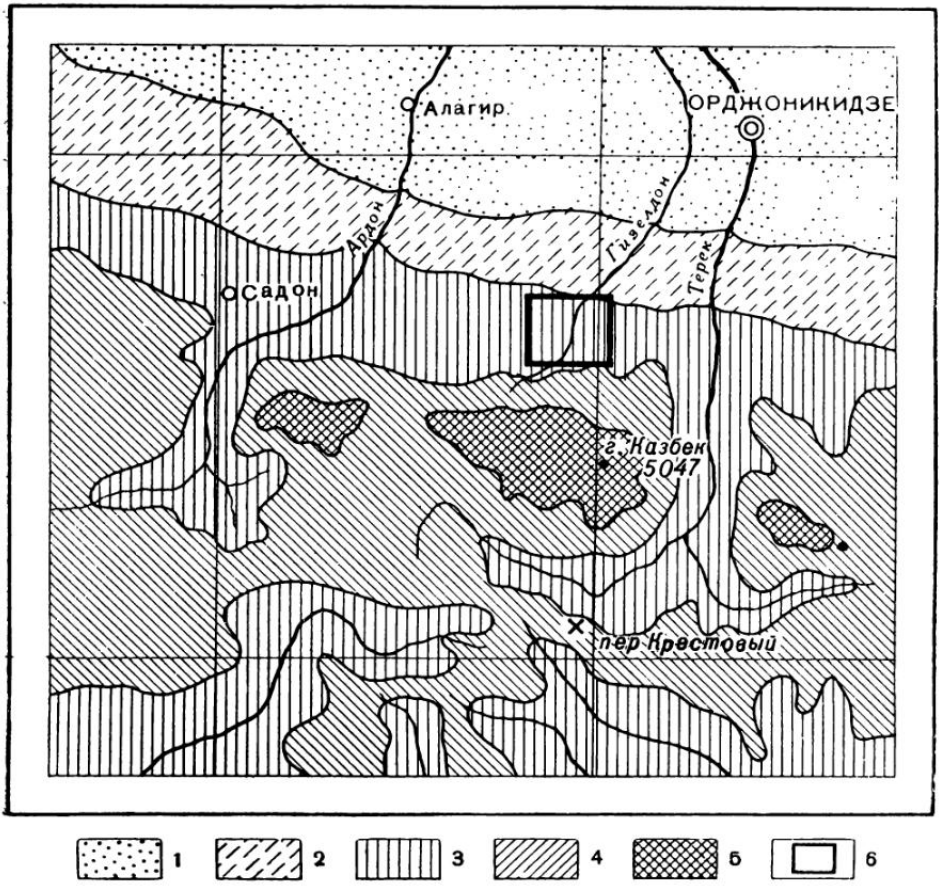


Рис. 4. Карта типов ландшафтов (по Фединой):
1 — горно-лесные, преимущественно на известняковых куэстах, умеренно-влажные, на лесных буроземах; 2 — горно-лесные, известняково-карстовые куэсты, умеренно-влажные, на лесных буроземах; 3 — субальпийские горно-луговые с криволесьем; 4 — альпийские горно-луговые; 5 — альпийские нивальные; 6 — район исследований

На окраинах поселков лишь изредка наблюдались одиночные клушицы и альпийские галки. Они никогда не образовывали смешанных стай, хотя поведение птиц этих видов очень сходное. Вместе с тем отмечено, что клушицы обычно держатся выше, чем стаи альпийских галок, численность которых несколько превышает численность клушиц.

Большая чечевица (Erythrina rubicilla Güld.). Кавказские «щуры» в многоснежную зиму 1959/60 г. населяли заросли облепихи, а также иногда встречались в нижней части склона горы Чижин-хох. Щуры, численность которых, как и краснобрюхих горихвосток, в обле-

пихе очень велика, ведут себя по отношению к занимаемой ими территории несколько по-иному. В противоположность горихвосткам, равномерно распределяющимся по этому местообитанию, кавказские «щуры» образуют часто перемещающиеся локальные скопления — 2—3 на весь массив облепихи. Однажды во второй половине дня нам удалось наблюдать вылет стаи щуров из облепихи на склон коренного берега, а затем на нижнюю часть склона Чижин-хох. Птицы вылетали из кустов стайками по 3—8 шт. и опускались на оттаявшие участки склона. За несколько минут пролетало 60 щуров. Испуганные выстрелом птицы слетали назад в кусты, но тут же вновь стремились на склон, далеко облетая наблюдателя. У добытых на склоне двух щуров клювы были перепачканы землей, а пищеводы наполнены камешками. Число старых малиновых самцов в стаях составляло около 10% общей массы серых птиц (молодые прошлого года и самки). Так, в стае из 60 кавказских щуров малиновых самцов было всего 5. Щуры, кормящиеся в облепихе, держатся в гуще ветвей, мало заметны и молчаливы. Лишь временами слышно, как птицы, перейдя на другую ветку, стряхивают с нее снег. Птицы покидают ветку лишь объев с нее все ягоды. Кормящиеся щуры очень доверчивы. Старые самцы значительно более осторожны, на открытых местах слетают при приближении наблюдателя на расстояние далекого дробового выстрела. Нами было добыто 15 кавказских щуров (5 самок и 10 самцов, из них 3 старых). Основу зимнего питания этих птиц составляют ягоды облепихи, из которых выбираются семена, а мякоть выбрасывается. В трех желудках птиц, добытых на берегу реки, были найдены снежные комарики и по нескольку ягод облепихи; пищевод одной из добытых птиц содержал большой комок комаров весом в 3,5 *г*. Во всех желудках в значительном количестве присутствуют камешки. В поведении птиц не было заметно предбрачного оживления. У взрослых самцов семенники были несколько увеличены (2,5×1 *мм*). Взрослые самки также имели несколько взбухший яичник. У молодых птиц (с неоконченной пневматизацией лобной кости черепа) половая система была в зачаточном состоянии.

Горная овсянка (Emberiza cia L.) встречалась в культурном ландшафте (на улицах и дворах поселков), где была очень многочисленна; стайками по нескольку штук на галечниковых россыпях реки и на свободных от снега участках склонов гор, окружающих долину Гизельдона. После сильного снегопада плотность овсянок в поселках заметно возросла, в то же время на склонах, одетых толстым покровом снега (до 40 *см*), птицы наблюдались лишь изредка. За Кахисарским перевалом, в поселке Кобань, плотность населения горных овсянок гораздо выше таковой в селениях Даргавского плато. В Кобани горная овсянка абсолютно преобладает над другими зимующими в поселке птицами.

Было добыто 7 овсянок (4 самца и 3 самки); желудки птиц, добытых на склонах гор (5 экз.), были наполнены семенами сорняков и мелкими камешками. Желудки и пищеводы двух овсянок, добытых на берегу Гизельдона, содержали почти исключительно снежных комаров. У взрослых (3 экз.) отмечено некоторое увеличение размеров половой системы; у четырех молодых птиц (возраст их был определен по степени пневматизации лобной кости) она была в зачаточном состоянии.

Краснобрюхая горихвостка (Phoenicurus erythrogaster Güld.). Как уже указывалось, краснобрюхие горихвостки вместе с кавказскими щурами составляют фон зимней орнитофауны ландшафта долины р. Гизельдон. Горихвостки весь день держатся здесь главным образом в зарослях облепихи и по берегам реки и лишь изредка пооди-

ночке вылетают на склоны речных террас, где, по-видимому, собирают гастролиты. Птицы распределяются по всему облепишнику довольно равномерно, не образуя заметных скоплений и стаек, которые наблюдал у краснобрюхих горихвосток в долине Терека Л. Б. Бёме (1925). Бросается в глаза значительное преобладание количества самцов над самками, причем соотношение полов на зимовке у с. Даргавс составляет 7 : 1. Самцы держатся очень заметно, часто вылетают на верхние веточки кустов облепихи, в солнечные дни вполголоса поют. В питании горихвосток значительную часть составляли снежные комарики (Petauristidae), у которых в это время наблюдался массовый лёт. По реке на чехликах куколок плыло множество комаров, которых течение затем выносило на ледяные береговые припаи. На 1 *кв. м* прибрежной полосы насчитывалось до 70—100 комаров. Из 10 добытых краснобрюхих горихвосток в желудках 8 экз. основную массу корма составляли комары. Во всех десяти желудках обнаружены также ягоды облепихи и камешки, обычно довольно мелкие (2 *мм* в диаметре) и сильно стертые. Собирая комаров, горихвостки прыгают по камням берега, выхватывая из воды плывущих насекомых, или подбирают их на берегу. Отдельные птицы, кормясь комарами, отдаляются от зарослей облепихи по реке на расстояние до 2 *км*. Полученные наблюдения позволяют расширить список зимних кормов этой интересной птицы. Р. Л. Бёме (1959), собиравший зимой 1955—1957 гг. материал по питанию краснобрюхих горихвосток в долинах рек Терека и Гизельдон, не обнаружил в желудках добытых птиц других кормовых остатков, кроме ягод облепихи.

ЛИТЕРАТУРА

Бёме Л. Б. К биологии животных Северного Кавказа. Владикавказ, 1925.

Бёме Л. Б. Птицы Северо-Кавказского края. Пятигорск, 1935.

Бёме Л. Б. К вопросу изучения вертикальной миграции птиц Центрального Кавказа. «Докл. АН СССР», сер. А, 1932.

Бёме Р. Л. О зимнем питании краснобрюхой горихвостки на Центральном Кавказе. «Орнитология», 1959, вып. 2.

Бёме Р. Л. Птицы Центрального Кавказа. «Уч. зап. Сев.-Осет. пед. ин-та им. Хетагурова», 1958, т. 23.

Вернандер Т. Б., Викторов С. В., Воронов А. Г., Дыбская Т. И., Осадчая Н. П., Чельцов-Бебутов А. М. Опыт среднемасштабного биогеографического картирования. Сб. «Геогр. населения наземн. животн.». Изд-во АН СССР, М., 1959.

Гвоздецкий Н. А. Физическая география Кавказа. Изд-во Моск. ун-та, 1954.

Гвоздецкий Н. А. Типологические ландшафтные исследования в горных областях. Сб. «Методы геогр. исслед.». Изд-во географ. литературы, М., 1960.

Гладков Н. А. Некоторые вопросы зоогеографии культурного ландшафта (на примере фауны птиц). «Уч. зап. Моск. ун-та», орнитология, 1958, вып. 197.

Чельцов-Бебутов А. М. Опыт количественной оценки птичьего населения открытых ландшафтов. «Орнитология», 1959, вып. 2.

Чельцов-Бебутов А. М. Некоторые вопросы зоогеографии и полевых зоогеографических исследований. Сб. «Методы геогр. исслед.». Изд-во географ. литературы, М., 1960.

М. Д. Зверев

К ЭКОЛОГИИ ТЯНЬ-ШАНЬСКОГО ТЕТЕРЕВА
(Заилийский Алатау)

В течение многих лет нам приходится наблюдать тянь-шаньского тетерева (Lyrurus tetrix mongolicus Lönnb.) в горах Заилийского Алатау на территории бывшего Алма-Атинского заповедника. Тетерева европейской части СССР (Lyrurus tetrix tetrix L.) и Сибири (Lyrurus tetrix viridanus Lor.), за которыми нам также приходилось наблюдать, по образу жизни сходны между собой, но тянь-шаньский тетерев имеет ряд отличий от других подвидов.

Общеизвестно, что зимой тетерева европейской части Союза и Сибири питаются главным образом сережками берез. Наш же тетерев всю зиму и часть весны питается хвоей тянь-шаньской ели (Picea schrenkiana). Его зоб зимой к вечеру туго набит иглами (они мягче иголок других видов ели). Между тем почти всю зиму и в особенности весной южные склоны даже в полосе леса бывают лишены снега, и тетерев мог бы находить там пищу. Тем более, что осенью он обычно вылетает из зоны елового леса далеко вниз и кормится на земле среди яблоневых зарослей. Даже ранней весной, когда тетерева вылетают по утрам токовать на освобожденные от снега склоны ниже елового леса, они все же не остаются там на кормежку, а с восходом солнца улетают в ельники и кормятся все еще хвоей елок. Зимой только несколько раз нам приходилось вспугивать тетеревов из-под нависших крон еловых веток, где около ствола не было снега. Возможно, они кормились там, но непосредственно наблюдать или добыть именно эти экземпляры не удалось.

Характерно, что в Восточной Сибири дикуша (Falcipennis falcipennis) тоже зимой питается хвоей аянской ели (Picea Janensis), которая также отличается своей мягкостью.

Вынужденное изменение зимнего питания наблюдается и у каменных глухарей Камчатки (Tetrao urogalloides), которые питаются зимой березовыми почками и сережками в отличие от своих сибирских и европейских сородичей.

Наш тетерев вынужден был приспособиться к питанию хвоей тянь-шаньской ели ввиду того, что береза в Заилийском Алатау очень редка, хотя в урочищах Аксая и в вершине Маралсая Талгарской лесной дачи имеется значительное насаждение березового леса (Betula tianschanica), но ни нам, ни наблюдателям заповедника ни разу не пришлось зимой наблюдать тетеревов, сидящих на березах.

Интересно, что опытные посевы пырейно-пшеничного гибрида с целью подкормки тетеревов высоко в горах, в зоне ельников, не дали никаких результатов. В течение ряда лет ни на одном из посевов тетерева ни разу не были обнаружены. В конце концов посевы были уничтожены кабанами.

В яблоневой зоне гор, где много посевов пшеницы, ячменя, овса и других культур, тетерева также ни разу не были обнаружены на кормежке ни весной, ни осенью, хотя в это время они и спускаются в эту зону. Даже в годы Отечественной войны, когда из-за недостатка рабочих рук на всю зиму остался в снопах необмолоченный хлеб, то и тогда не было отмечено ни одного случая кормежки тетеревов зерном.

Весьма своеобразно токование тетеревов в Заилийском Алатау. Начинается оно рано, с середины марта, сначала, как обычно, на деревьях поодиночке. Но в конце марта и в начале апреля тетерева уже спускаются по утрам на землю. Однако поскольку в это время в ельниках, которые являются их обычными местообитаниями, лежит еще глубокий снег, тетерева вылетают для токования далеко ниже зоны елового леса иногда до 5 *км*, например гора Чембулак, около Карагачевой рощи в ущелье Котур-Булак, в верховьях Широкой щели около города Алма-Ата и во многих других щелях. Сюда, в зону яблоневого леса, из года в год на одни и те же места тетерева слетаются по утрам еще в предрассветных сумерках и токуют до начала апреля только рано утром. С восходом солнца тетерева улетают обратно в ельник. С конца, примерно, первой декады апреля (в зависимости от хода весны) токование тетеревов принимает иной характер: начав рано утром токовать внизу, тетерева затем перемещаются в зону ельников и «дотоковывают» там на полянах, освободившихся от снега к этому времени. И, наконец, со второй половины апреля тетерева совсем перестают посещать тока в яблоневой зоне и токуют только в зоне елового леса, где и заканчивают токование в конце апреля и начале мая.

Другой особенностью является большое количество токов, в вершине почти каждой щели, с небольшим количеством птиц — 2—3—10 штук на каждом току. С ежегодным постоянством ток от тока находится на расстоянии иногда 1—2 *км*, например в урочище Бельбулак и др.

Первоначально создается впечатление, будто тетерева распугиваются на токах охотниками. Подобная картина наблюдалась нами в Сибири, например, около больших городов, где под влиянием преследования охотниками тока разбиваются и тетерева начинают токовать по 2—3 штуки в разных местах. За 10 лет наших наблюдений мы не знаем ни одного случая, чтобы тетеревов стреляли здесь на токах весной. Следовательно, факт распугивания человеком как будто бы не должен иметь места. Впрочем, возможно, что человека частично заменяет лисица. Неоднократно приходилось наблюдать этих крайне многочисленных у нас хищников, подкрадывающихся к токующим тетеревам. При неудачных попытках схватить тетерева дело заканчивается все же распугиванием птиц.

Только к концу апреля в зоне елового леса тетерева собираются иногда вместе до 20—25 штук, например в Актасе, Казачке и других местах.

Воркование и чуфыканье звучат на более высоких тонах и значительно тише, чем у сибирских тетеревов.

Обращает на себя внимание также и небольшое количество птенцов в выводках при нормальных кладках яиц. К середине лета выводки нередко состоят из 1—2—3 птенцов. Причины изреживания пого-

ловья молодняка остаются невыясненными, хотя частично мы склонны отнести это за счет деятельности лисиц и отчасти барсуков.

При непрерывных наблюдениях в течение 10 дней за токованием тетеревов весной 1948 г. замечено, что на ток тетерева прилетают не с вечера, как обычно в Сибири, а рано утром. Возможно, впрочем, что это не является отличительной особенностью данного подвида, а зависит от неблагоприятной погоды во время наблюдений или от других, невыясненных обстоятельств.

Для тетеревов лесостепных пространств большую роль играют климатические условия. Ледяная корка на снегу, образующаяся зимой во время ночных влажных снегопадов (гололедица), губит тетеревов, не имеющих возможности выбраться из-под снега после сна. Оледенение ветвей берез в это время надолго лишает нормального питания оставшихся в живых тетеревов.

Всего этого не испытывает тянь-шаньский тетерев, так как его основной зимний корм — мягкая хвоя тянь-шаньской ели — всегда легко доступна для него. Ледяная корка на снегу свободно им преодолевается и никогда не образует таких «настов» в одну ночь, как в Сибири и других местах. Во всяком случае за десять лет наблюдений за тетеревами в горах Заилийского Алатау на территории бывшего Алма-Атинского заповедника не было установлено случаев гибели тетеревов под снегом ни автором, ни наблюдателями на 40 кордонах. Таким образом, климатические факторы зимнего времени не оказывают губительного влияния на тянь-шаньского тетерева.

Однако небезынтересно отметить, что численность тетеревов в Заилийском Алатау невелика. Основной причиной этого является обилие лисиц, барсуков и других хищников, уничтожающих главным образом яйца и птенцов тетеревов. В годы массового размножения грызунов в горы Заилийского Алатау зимой особенно много набегает лисиц из окрестных степей. Весной значительная часть их остается щениться в горах, истребляя кладки яиц и птенцов тетеревов, кекликов и бородатых куропаток. На следующий год после массового размножения грызунов численность всех диких куриных птиц, в том числе тетеревов, резко снижается.

Р. Н. Мекленбурцев

НОВЫЕ ДАННЫЕ О РАСПРОСТРАНЕНИИ НЕКОТОРЫХ ПТИЦ ГОР СРЕДНЕЙ АЗИИ

Распространение птиц Средней Азии настолько хорошо выяснено, что нанесение их ареалов на карты сейчас не представляет большого труда. Однако в некоторых случаях может возникнуть потребность в более детальном картировании. Особенно важно это для горных видов, у которых ареал обычно представляет собой извилистую линию, и где каждые 20—30 *км* могут иметь значение.

В последние годы у нас накопился некоторый новый материал по распространению некоторых птиц гор Средней Азии. Он и приводится в настоящей статье.

Accipiter nisus dementievi Step. Гнездящийся в горах Тянь-Шаня и Гиссаро-Алая перепелятник еще мало известен. Не вполне выяснено его распространение, недостаточно данных по экологии и по плотности населения.

В Туркестанском и Алайском хребтах этот ястреб не является большой редкостью. Во время гнездования его можно встретить там в любой системе ущелий, принадлежащих бассейнам таких рек, как Сох, Исфара, Шахристан, Шахимардан и т. д. При обследованиях какого-либо из этих бассейнов в течение 7—10 дней перепелятников обычно удается отмечать 1—2 раза.

В последние два года нам удалось добыть 3 экземпляра и найти гнездо. Последнее было расположено в ущелье р. Раут-сай (один из левых притоков Соха) на высоте 1800—1900 *м* над ур. м., т. е. несколько меньшей, чем приводит Степанян (1958) для гнезда, найденного им в Терскей-Алатау. По берегам Раут-сая располагалась пойменная роща из старых берез, ив и арчи, под которыми густо разрослись жимолость, барбарис и шиповник. Гнездо находилось на арче с кроной из редких, подсыхающих ветвей, сплошь заплетенных ломоносом. Оно лежало на одной из нижних ветвей на высоте 8 *м* от земли, прилегая одним боком к стволу. В нем 7—10 августа птенцов уже не было, но они держались поблизости на соседних деревьях. Два молодых ястреба (обе самки) были добыты; они хорошо отличаются от молодых перепелятников, зимующих в различных местах Средней Азии, более темной окраской верха и поперечных полос груди и брюха; рисунок всей нижней стороны вообще более грубый и резкий.

В гнезде и под ним было разбросано много остатков добычи ястребов, преимущественно перьев, крыльев и ног мелких птиц. Среди них

удалось различить щегла, рыжешейную синицу, седоголовую горихвостку. Из более крупных птиц были найдены иволга, розовый скворец, лапа кукушки и остовы двух птенцов кеклика размером с горлицу.

Третий экземпляр, перелинивающий во взрослое оперение самец, был добыт 16 июля в окрестностях кишлака Иордан (бассейн р. Шахимардан в Алайском хребте) на высоте около 2000 *м* на крутом, заросшем молодой арчой склоне. Свежее оперение, пробивающееся у него на спине и плечах, имеет темную окраску; прошлогоднее перо сильно выцветшее, изношенное.

Самка перепелятника из коллекции Ташкентского университета, которую можно также отнести к подвиду A. n. dementievi, добыта Д. Ф. Железняковым 27 сентября 1938 г. в Туркестанском хребте (р. Куль-сай, бассейн р. Заамин).

Acridotheres tristis tristis L. Майна продолжает свое продвижение на восток и на север в междуречье Сыр-Дарьи и Аму-Дарьи. В литературе уже есть указания на нахождение этого скворца в Ферганской долине. В 1960 г. К. Бейшебаев и Д. Ырсалиев обнаружили майну у поселков Сулюкта и Катран, т. е. в самой западной части Ферганы (Птицы Киргизии, 1960). В противоположном конце долины, уже на правом берегу Сыр-Дарьи, майна была встречена Н. Маленковым (1961) весной 1961 г. в окрестностях Намангана у кишлака Гандабулак.

К этим нахождениям мы можем добавить следующие. 28 июля 1960 г. пара майн отмечена в Пролетарске, 3 особи в кишлаке Исфан на одноименной речке. Стайка из 15 этих птиц 29 июля отмечена по речке Белес невдалеке от ее впадения в Ходжа-бакирган. Вверх по последнему майны прослежены до кишлака Ляйляк. Все эти пункты находятся в северных предгорьях Туркестанского хребта, недалеко от Сулюкты и Катрана, но значительно выше.

В центральных частях Ферганской долины, на правой стороне Сыр-Дарьи, пара майн был замечена 30 мая 1961 г. невдалеке от с. Пап. Наконец, еще одна пара наблюдалась 2 июня 1961 г. близ Канибадама. В приведенных случаях возможно предполагать гнездование.

Майна также проникла в долину Чирчика — небольшие стайки и пары несколько раз наблюдались различными лицами в ближайших и дальних окрестностях Ташкента.

К северу от долины Чирчика, уже в пределах Казахстана, сделаны следующие наблюдения. Пара майн отмечена 30 августа 1959 г. в долине Келеса у Абай-базара. Птицы (по-видимому, молодые) держались на деревьях у лёссового обрыва. Это обычная гнездовая обстановка майны на Зеравшане, Кашка-Дарье и Санзаре. Одиночная особь встретилась 28 ноября того же года еще севернее — в долине Курук-келеса. В той же долине стайка (около 15 особей) держалась у заброшенного скотного двора в течение октября 1961 г. Пара птиц наблюдалась в апреле 1961 г. в долине Ачи-куля в 25 *км* к западу от Ташкента, где они, по-видимому, собирались гнездиться.

30 сентября 1961 г. одна майна была добыта Ю. Д. Кашкаровым в долине Келеса у пос. Ленинск (50 *км* к северу от Ташкента).

Во всех перечисленных случаях майны были встречены в культурном ландшафте.

Cettia cetti Mar. Широкохвостые камышевки найдены нами в Алайском хребте на высоте 1700—1800 *м* в бассейне Соха, по берегам ручья Сулу-сагат-сай. Камышевки гнездились в густой чаще облепихи, шиповника, жимолости, ивняка, а также березы и клена, обильно поросших мелким тростником и другими высокими травянистыми растениями.

Пары камышевок располагались в 50—100 *м* одна от другой; на участке ущелья, не превышавшем 250 *м* в длину и 50 *м* в ширину, обитало 3—4 выводка. 13 и 14 августа птенцы уже покинули гнезда, хотя некоторые из них имели рулевые меньше половины нормальной длины. У трех добытых экземпляров бока окрашены в серый цвет, который распространен также к середине груди. Подхвостье у взрослой птицы ровного буроватого тона (беловатые кончики перьев очень малы); у молодых подхвостье также буровато, но светлые кончики перьев выражены лучше. Эти признаки не свойственны светлой туркестанской форме, но не вполне подходят и к более темной месопотамской. Тем самым подвидовое положение алайских широкохвостых камышевок остается невыясненным.

Scotocerca inquieta platiura Sev. Вертлявая славка найдена летом 1960 г. восточнее, чем сообщалось нами ранее (Мекленбурцев, 1960). Одна находка относится к местности, пограничной между Туркестанским и Алайским хребтами (15 *км* к северу от кишлака Исфара). Вторая лежит в пределах Алайского хребта, немного восточнее р. Сох (в 20 *км* к югу от Риштана). В первом случае (3 августа) встретилась одна пара, во втором (18 августа) — три. Птицы держались в бугристой гряде с относительными высотами 100—150 *м*. Здесь растут редкие кустики солянок в тех местах, где склоны усыпаны крупными камнями. Именно среди камней и кустиков и держались скотоцерки. Встреченные 18 августа три пары располагались на расстоянии 1—3 *км* одна от другой. Две добытых особи вполне сходны по окраске с птицами из предгорий Чаткальского хребта и гор Могол-тау.

Oenanthe lugens barnesi Oates. Ареал черношейной каменки в «Птицах Советского Союза» (т. 6, 1954) и в «Фауне СССР» (т. 3, 1954) — южные и западные части Кызыл-Кумов. Вот почему нахождение черношейной каменки на самом востоке Кызыл-Кумов, в низкогорье Карак, представляет интерес. Эти «горки» были посещены нами 23—25 августа 1951 г. Они имеют вид плато, которое с севера постепенно поднимается и достигает наибольшей высоты на юге, обрываясь здесь к равнине отвесными уступами. Боковые края плато окаймлены чинками 3—4 (редко до 6) *м* высотой. Местами в глубь плоскогорья вдаются миниатюрные ущелья, в свою очередь окаймленные обрывами.

Здесь были встречены 2 пары каменок и одиночный самец, причем каждая пара держалась в определенном ущелье. Добытый 25 августа самец полностью закончил осеннюю линьку, что указывает на завершение выкармливания птенцов. Трудно допустить, чтобы черношейные каменки при осенней кочевке залетели так далеко на восток от своих гнездовий в центральных Кызыл-Кумах.

Chaimarornis leucocephala Vigors. Белошапочная горихвостка была найдена в бассейне Зеравшана всего один раз во время зимних кочевок (Иванов, 1948). К этому можно добавить одно летнее нахождение, сделанное нами 12 августа 1959 г. на р. Ягноб. Здесь на берегу реки под высоким обрывом наблюдалась взрослая особь.

Luscinia svecica abbotti Richmond. Как известно (Портенко, 1954), кашмирская варакушка найдена в горах к югу от Ферганы. Самые северные гнездовые нахождения этого подвида относятся к окрестностям Дараут-Кургана и к урочищу Кашка-су в Алайской долине (Янушевич и др., 1961). Эти варакушки были найдены нами в 1959 г. в Алайской долине на правой стороне Кызыл-су, в 10 *км* ниже памирского тракта. Птицы были немногочисленны (на площади около 0,5 *кв. км* отмечено два поющих самца) и крайне осторожны, так что с трудом удалось добыть одну из них.

В указанном месте Алайской долины варакушки обитают в довольно густых куртинах мирикарии (Miricaria germanica), занимающих значительные площади по берегам и островам Кызыл-су. Между кустами мирикарии, которая не достигает здесь и метра высоты, почва покрыта низкорослой травянистой растительностью, среди которой выделяются в изобилии растущие орхидеи и эдельвейсы.

Вероятно, кашмирские варакушки будут обнаружены между долинами Кызыл-су и Шах-Дарьи и хребтом Петра Первого, так как вдоль берегов многих рек, протекающих по этой территории, имеются заросли горных кустарников, подходящие для гнездования этого вида.

*

*

Из всех рассмотренных птиц только майну можно считать появившейся в указанных местах в самое последнее время. Относительно черношейной каменки можно предполагать как расселение, так и просмотр их предыдущими исследователями, поскольку эти птицы крайне редки.

Еще легче было не заметить черношейную каменку в низкогорье Карак, которое было посещено А. П. Федченко в апреле и мае 1871 г.

Варакушка, скотоцерка, широкохвостая камышевка и перепелятник, будучи спорадично распространенными, очевидно, также были пропущены предыдущими исследователями.

ЛИТЕРАТУРА

Иванов А. И. Новые данные о птицах Таджикистана. «Сообщ. Таджикск. фил. АН СССР», 1948, вып. 6.

Маленков Н. «Правда Востока», № 124 от 30 мая 1961 г.

Мекленбурцев Р. Н. О распространении и особенностях скотоцерки в горах Средней Азии. «Узбекск. биол. журн.», 1960, вып. 2.

Портенко Л. А. Птицы СССР, ч. III. Изд-во АН СССР, М.—Л., 1954.

Птицы Советского Союза, под ред. Г. П. Дементьева и Н. А. Гладкова, т. 6. «Советская наука», М., 1954.

Степанян Л. С. О распространении перепелятника в Туркестане. «Уч. зап. Моск. ун-та», орнитология, 1958, вып. 197.

Федченко А. П. Путешествия в Туркестан, 1950.

Янушевич А. И., Тюрин П. С., Яковлева И. Д., Кыдыралиев А., Семенова Н. И. Птицы Киргизии, т. 2. Изд-во АН КиргизССР, Фрунзе. 1961.

А. А. Кузнецов

К БИОЛОГИИ ПТИЦ ВЫСОКОГОРЬЯ КИРГИЗСКОГО ХРЕБТА

В настоящее время авифауна Киргизии изучена довольно подробно. Недавно все материалы по птицам республики были суммированы коллективом лаборатории зоологии АН Киргизской ССР («Птицы Киргизии», т. 1, 1959; т. 2, 1960). Однако специальных работ, посвященных птицам Киргизского хребта, очень мало. Нам известны, три такие работы. Одна из них (Спангенберг, 1936) посвящена охотничьей фауне. В ней излагаются краткие сведения о промысловых животных Киргизского Алатау. Другая работа (Спангенберг и Судиловская, 1959) написана по материалам непродолжительных летних наблюдений в ущелье Туюк. В ней приводятся сведения по вертикальному размещению авифауны и по биологии 15 видов птиц. Третья работа, опубликованная на французском языке (Спангенберг и Дементьев, 1935), написана на основании июньско-июльских исследований Е. П. Спангенберга в 1934 г. в районе Карабалтов с использованием материалов Д. П. Дементьева, собранных в 1927—1929 гг. В этой работе не упоминается 39 отмеченных нами видов птиц, главным образом высокогорных и лесных, поскольку в этом участке Киргизского хребта еловые леса и современное крупное оледенение практически отсутствуют.

Как ученые-путешественники прошлого столетия, так и орнитологи наших дней при изучении авифауны Тянь-Шаня обращали всегда свои взоры к отдаленным районам Киргизии, оставляя в стороне наиболее доступный северный хребет Тянь-Шаня. В Киргизском хребте никогда не проводились продолжительные стационарные работы, не было постоянных зимних наблюдений и, понятно, многолетних круглогодичных исследований. Это тем более досадно, что названный хребет лежит в непосредственной близости от г. Фрунзе, часто посещается охотниками и любителями природы из столицы Киргизии и имеет немаловажное хозяйственное значение в жизни республики. Настоящая работа ставит своей целью восполнить этот пробел.

Материалом для нашей статьи послужили исследования, проведенные с мая 1957 г. по октябрь 1960 г. в высокогорье Киргизского Алатау. Из этого времени два с половиной года (с 7 мая 1957 по 17 сентября 1959 г.) мы провели в горах безвыездно. В район наблюдений вошел почти весь участок хребта, имеющий оледенение и высоты более 4,5 тыс. *м* над ур. м., от р. Иссык-ата до р. Сокулук. Для исследований бралось только высокогорье до самой высшей точки Киргизского хреб-

та включительно. Ниже 2000 *м* над ур. м. работы не проводились. Базой для стационарных наблюдений служили нам альпинистский лагерь Ала-Арча и метеостанция того же названия, расположенные в самом центре Киргизского хребта на высоте 2100 *м* над ур. м. (в 45 *км* к югу от Фрунзе).

В предлагаемом обзоре авифауны высокогорья Киргизского Алатау приводятся сведения о добытых нами видах. Исключением являются только несколько видов птиц, правильность определения которых в природе не может вызвать у нас никакого сомнения (бородач, сизоворонка, ворон). Для краткости мы не останавливаемся на фактах, хорошо известных из литературы, а приводим лишь данные, которые могут их дополнить или противоречат им. Сведения по питанию птиц приводятся фрагментарно, так как все собранные желудки переданы для исследования лаборатории зоологии АН Киргизской ССР.

За время работы было собрано более тысячи птиц (1021) и найдено 40 гнезд. Определялись птицы до подвида в Зоологическом музее МГУ.

Пользуясь случаем, приносим глубокую благодарность за консультацию и помощь Р. Л. Бёме, С. П. Наумову, Е. П. Спангенбергу, Л. С. Степаняну и А. И. Янушевичу.

* *
*

Т я н ь - ш а н ь с к и й к е к л и к (Alectoris graeca falki Hart.). В Киргизском Алатау кеклик обитает от его подножий до ледников. В теплое время года он чаще всего встречается на травянистых склонах, осыпях и скалах, а зимой — в арчевом стланике близ скал и осыпей. В зимнее время в арчевом стланике нами зарегистрировано в пять раз больше особей кеклика, чем летом. Мы склонны отнести это не только за счет увеличения числа птиц молодыми, но и за счет того, что часть птиц на зиму поднимается выше в горы, чтобы провести зимовку в стелющейся арче.

Период размножения у кеклика сильно растянут. В один день (8 июля 1957 г.) нам довелось поймать птенца-пуховика и добыть молодую птицу, поднявшуюся на крыло. 22 мая 1958 г. на травянистом склоне западной экспозиции на высоте 2200 *м* над ур. м. (ущелье Ала-Арча) найдено гнездо кеклика с двумя яйцами. Оно располагалось под прикрытием небольшого, но густого кустика жимолости. На примере этого гнезда удалось проследить сроки откладывания яиц и продолжительность их насиживания. Самка сносила по одному яйцу в день и при кладке в 16 яиц 6—7 июня приступила к насиживанию. Самца у гнезда к этому времени уже не было. Это наблюдение подтверждает взгляд орнитологов Киргизии (Янушевич и др., 1959) и противоречит мнению Долгушина (1951), по которому в насиживании у кеклика участвует и самец. Самка сидела настолько крепко, что позволяла фотографировать себя на расстоянии 1 *м*. В последний раз мы наблюдали ее на яйцах 27 июня. При следующем посещении гнезда (1 июля) оно было уже покинуто. Таким образом, насиживание длилось 21—24 дня, что совпадает со сведениями Кузьминой (1955).

В гнезде осталось одно яйцо-болтун. Скорлупа остальных яиц была расколота ближе к тупому концу и у большинства яиц одна скорлупа вставлена в другую. Гнездо состояло из сухой травы и полуистлевших веток кустарника. На дне его было несколько пуховых и контурных перьев кеклика. Гнездо выглядело очень неопрятно. Промеры

гнезда: наибольший внешний диаметр — 200, высота — 45—50, толщина стенок—5—7, диаметр лотка—190—200, глубина лотка—40—50 *мм*.

В желудках добытых птиц найдены зерна альпийских трав, в частности злаков, свежая зеленая трава, брюхоногие моллюски и остатки насекомых.

Говорить о сроках линьки у кеклика трудно, поскольку она связана с весьма растянутым периодом размножения. Начинают птицы линять уже в июне, а кончают только к концу сентября.

Гималайский улар (Tetraogallus h. himalayensis Gray). Встречен на высоте 2400—4200 *м* над ур. м. в типичном для него биотопе — скалы, осыпи, небольшие участки луга близ них. Зимой при большом снеге и весной, когда снежный покров в нашем районе достигает наибольшей мощности, улар встречается в арчевом стланике, а два раза птицы наблюдались даже в верхней части леса из древесной арчи. Таким образом, вертикальные миграции у улара выражены более четко, чем у кеклика. Численность улара в нашем районе довольно высокая. Так, в биотопах альпийской зоны (выше 3000 *м*) чаще, чем улар, встречались только альпийская галка и альпийская завирушка, а в ландшафте скал и осыпей ниже 3000 *м* чаще, чем улар, отмечалась только альпийская галка. Даже если принять во внимание то обстоятельство, что улар регистрировался по крику и при перелетах на большем расстоянии по сравнению с другими птицами, его все же следует назвать весьма обычной птицей высокогорья.

За время работы было найдено 4 гнезда улара (все в 1959 г.). 4 мая в гнезде было 6 яиц, в гнезде, найденном 5 мая, — 7 яиц, 11 мая найдено гнездо с одним яйцом, а в гнезде, обнаруженном 3 июня, оказалось 8 яиц. Наши данные по срокам размножения улара не совпадают с литературными. Так, по «Птицам Советского Союза» (т. 4, 1952), вылупление птенцов в Киргизском хребте происходит в конце апреля—в мае, в то время как насиженные яйца обнаружены только в одном из четырех гнезд 3 июня 1959 г. Сроков откладывания яиц и высиживания определить не удалось. Два гнезда находились под нависающими камнями скальных выступов, расположенных среди травянистых склонов на высоте около 2600 *м* над ур. м. Арчевого стланика поблизости не было. Гнезда располагались в 60—70 *м* друг от друга. В них отсутствовала какая-либо выстилка за исключением нескольких стеблей злаков и 2—3 перьев. Гнездо, найденное 11 мая, находилось на открытой задернованной скальной площадке среди низкорослых кустиков арчевого стланика. Оно не было прикрыто от солнца и продувалось со всех сторон ветром. Подстилки, кроме нескольких прилипших перьев, не было. Высота этого места около 2700 *м*. Последнее гнездо найдено 3 июня на травянистом склоне вблизи скал на высоте около 3200 *м*. Оно располагалось за кочкой дерновины в неглубоком естественном углублении. Подстилки, кроме нескольких стеблей злаков, не было.

3 июня 1959 г. и 6 июня 1958 г. пойманы птенцы-пуховички размером с перепелку; вес одного из них — 56,1 *г*.

Во все времена года мы находили в желудках уларов одну и ту же пищу — зеленую и сухую траву, цветы, зерна альпийских растений, что подтверждает мнение о незначительном изменении состава пищи улара по сезонам (Янушевич и др., 1959).

Линьку у уларов мы наблюдали уже с середины мая (у самцов) и до начала августа (у самок). Самцы, не принимающие участия в высиживании, линяют раньше самок. Линька у уларов происходит довольно быстро, может протекать и чрезвычайно бурно. Так, например, у самки 16 июня 1959 г. одновременно шла смена пера на груди, на

брюхе, на спине, шее, ногах и в то же время сменялись маховые и рулевые перья.

Туркестанский сизый голубь (Columba livia neglecta Hume) встречается в высокогорье довольно редко. Отмечался всего пять раз на скалах и в еловом лесу. 24 июня 1960 г. в еловом лесу был пойман слеток со следами пуха, с недоросшими рулевыми и маховыми перьями. Сизого голубя нам приходилось в основном наблюдать ниже леса и в предгорьях у посевов.

Туркестанский скалистый голубь (Columba rupestris turkestanica But.). В конце мая 1958 г. в скалах у ледника Топ-карагай на высоте около 4000 *м* отмечена небольшая колония скалистых голубей из 20—25 шт. Основная часть встреч скалистых голубей приходится на регистрацию их в полете вдоль скал. По литературе, в зимнее время скалистый голубь в Киргизском хребте не наблюдался. О миграциях этого вида данных в литературе нет (Янушевич и др., 1959). С 25 октября по 29 марта, т. е. поздней осенью, зимой и ранней весной, скалистый голубь совершал ежедневные кочевки от скал у ледников в предгорья. Птицы летели вдоль скал стайками по 10—30 особей. Утром с рассветом они летели вниз, а к 15—17 часам возвращались обратно. Эти миграции проходили при ясной погоде, в непогоду их наблюдать не приходилось. Только 31 января 1958 г. мы видели стайку в 12—15 птиц, которая, с трудом преодолевая сильный ветер, пробиралась в три часа дня вдоль скал вверх по ущелью. С наступлением тепла эти полеты прекратились. 29 января 1958 г. в предгорьях у метеостанции Байтык из такой стайки был добыт самец. В зобу и в желудке у него найдены зерна бобовых и злаков, в том числе пшеницы, овса, ячменя. Наши наблюдения свидетельствуют о том, что скалистый голубь, оставаясь в холодное время жить на скалах у ледников, кормится на полях предгорий.

Туркестанский вяхирь (Columba palumbus casiotis Bp.). Довольно редкая для нашего района птица. За все время работы было встречено две пары этих голубей. Обе встречи произошли в мае в густых ельниках ущелья Ак-сай на высоте около 2400 *м*.

Большая горлица (Streptopelia orientalis meena Sykes). Обычная, но не многочисленная для высокогорья птица. Появляется в горах в мае и исчезает в начале сентября. Данные о появлении весной в горах Киргизии большой горлицы отсутствуют (Янушевич и др., 1959). Самая ранняя встреча этой птицы в зоне леса отмечена нами 25 апреля 1958 г. В 1957 г. горлица встречена впервые 14 мая, в 1959 г. — 24 мая и в 1960 г. — 18 мая. Держится главным образом в арчевых и еловых лесах, но встречалась также в арчево-лиственных редколесьях и на лугах. Ниже 2000 *м* отмечалась гораздо чаще.

10 июня 1957 г. самец имел увеличенные семенники размером 20 и 20,5 *мм;* у самца, добытого 17 июня, семенники имели размер 17 и 19 *мм*. Воркование и спаривание начинается сразу по прилете в начале — середине мая.

С 14 мая по 10 июня следов линьки у птиц не обнаружено. 17 июня все маховые перья были полностью свежие, четыре рулевых не доросли на $^1/_5$ часть. Все остальное перо старое. 29 августа 1959 г. птица имела в линьке мелкое перо головы, спины и брюха. Остальное перо свежее.

Камышница (Gallinula ch. chloropus L.). Отмечена на пролете 21 и 22 сентября 1958 г. В эти дни у нашего стационара выпал первый снег, было пасмурно и холодно. 21 сентября птицы летали с криком над еловым лесом, а потом укрылись в нем на ночь. 22 сентября

добыта птица на древесной арче. Она сидела неподвижно в густых ветвях и подпустила на 10 *м*.

Перевозчик (Tringa hypoleucos L.). Встречен у р. Ала-Арча на высоте 2000—2200 *м* в июне, июле и августе. Всего при 6 встречах отмечено 10 особей, что говорит о редкой встречаемости этого кулика в высокогорье нашего района. 8 июня 1960 г. в разливе реки на высоте 2200 *м* найдено гнездо с 4 слегка насиженными яйцами.

Вальдшнеп (Scolopax rusticola L.). Наблюдался на пролете в еловом лесу (2100 *м*) 9 и 10 октября 1958 г. Всего было отмечено 5 птиц. Возможно, что зарегистрированы одни и те же особи, так как эти два дня птицы держались на одном участке леса.

Горный дупель (Capella s. solitaria Hodgs.). Встречен на высоте 2—3 тыс. *м* в зоне елового леса в январе, феврале, марте, апреле, августе и декабре. В гнездовое время не отмечался. Держится на небольших боковых протоках горных рек и у незамерзающих ручьев. Чаще встречался единичными особями, хотя попадался и парами. Наибольшее число встреч приходится на зиму. Зимой при 9 встречах отмечено 12 особей, в марте и апреле — 4 единичных особи и 1 птица встречена 29 августа. Поскольку известны летние экземпляры (Янушевич и др., 1959), птицы скорее всего здесь и гнездятся. Мы склонны считать эту птицу оседлой. Высота над уровнем моря вряд ли может иметь какое-либо значение для зимовок горного дупеля. Главным условием его существования зимой будет наличие незамерзающих ручьев, ключей и сазов. Если птица находит их в высокогорье, она остается здесь на зиму.

Обыкновенный чеглок (Falco s. subbuteo L.). Обычная для нашего высокогорного района птица. Появляется в горах в начале мая и улетает в конце сентября — начале октября. Гнездится в арчевом и еловом лесах, где обычно и держится.

Выводки наблюдались нами несколько позднее, чем они описаны для Киргизии (Янушевич и др., 1959). 11 августа 1960 г. в еловом лесу (2100 *м*) на ели найдено гнездо чеглока с тремя пуховиками. Молодые, по нашим наблюдениям, вылетают из гнезд в конце августа и начале сентября. 2 сентября 1959 г. слёток имел недоросшие и совсем неразвернувшиеся 1—4-е первостепенные маховые, два последних второстепенных маховых и все рулевые перья. Все мелкое перо тела было у него в пеньках. Вес — 206 *г*. 4 сентября 1958 г. слёток имел оперение в таком же состоянии, кроме доросшего 4-го первостепенного махового. Вес его был равен 330 *г*. Состояние оперения слётка, добытого 5 сентября 1958 г., ничем не отличалось от первого. Весил он 221,4 *г*. 12 сентября 1959 г. у слётков голова и шея линяли уже менее активно, первые четыре первостепенных маховых и все рулевые перья были еще недоросшими. Одна из птиц весила 215 *г*, другая — 268 *г*.

В желудках чеглоков мы находили крупных насекомых, стрекоз и остатки мелких воробьиных птиц. У одной из молодых птиц в желудке обнаружена обыкновенная чечевица с черепом и лапами. Следов линьки у взрослых птиц в августе и сентябре не было за исключением одной, добытой 28 августа, у которой сменялось все мелкое перо тела.

Обыкновенная пустельга (Falco t. tinnunculus L.). Отмечалась в высокогорье с начала февраля по начало октября. Держится над открытыми пространствами гор до ледников включительно. 25 мая 1959 г., судя по состоянию яичника, самка еще не окончила кладку. В желудках птиц обнаружены мышевидные грызуны, ящерицы и крупные насекомые. В мае, августе и сентябре птицы не линяли.

Тетеревятник (Accipiter gentilis L.). Птица, добытая из пары 8 октября 1957 г. на высоте 2200 *м* над ур. м. (арчевый лес), оказалась

западносибирским тетеревятником (A. g. buteoides Menzb.). За время работы отмечено 13 особей этого вида на пролете. Все встречи приходятся на осенние месяцы за исключением одной (17 марта, в ельнике). В гнездовое время тетеревятник не найден. При одной из встреч тетеревятника на скалах на том месте, откуда он поднялся, был найден кеклик с только что оторванной головой.

Перепелятник (Accipiter nisus dementievi Step.). Пролетный перепелятник встречен осенью у скал ледника, одна птица отмечена 17 февраля 1959 г. в арчевом лесу, все остальные встречи приходятся на весну, лето и осень (с 4 апреля по 9 ноября). 1 июня 1957 г. найдено гнездо с тремя яйцами. Гнездо находилось в еловом лесу и располагалось на ветвях у самого ствола на высоте 260 *см* от земли. Высота дерева 10—12 *м*. Гнездо почти плоское, глубина лотка не более 3—4 *см* при диаметре в 50 *см*. Построено оно из сухих ветвей, лоток выстлан мелкими веточками и хвоей. Толщина стенок гнезда — 12—14 *см*. 1 июня, когда в гнезде было 3 яйца, птица слетела с него довольно легко. 3 июня в гнезде было 4 яйца, птица сидела крепко. 11 июня мы нашли в гнезде 5 яиц.

В желудках у перепелятников встречены остатки мелких птиц и мышевидных грызунов.

23 мая 1957 г. перепелятник еще не линял. 25 августа 1959 г. оперение у птицы было свежим, без следов линьки. 11 сентября 1958 г. перепелятник имел в пеньках 1-, 2- и 3-е маховые перья и недоросшее 4-е, остальные маховые были свежими. В хвосте всего восемь свежих перьев, 3 из них недоросшие. Пеньки распускались на вторых маховых, а на пятых еще не лопнули. В линьке голова, грудь, спина, низ тела и ноги. 6 октября оперение у птицы было уже слегка обношенным.

Черный сибирский коршун (Milvus korschun lineatus Gray). Самая ранняя встреча черного коршуна относится к 11 мая 1957 г., самая поздняя — к 8 августа 1959 г. Зимой в высокогорье эту птицу мы не встречали. Держится она у еловых и арчевых лесов, иногда близ отар на лугах.

29 июня 1957 г. на высоте 2300 *м* в еловом лесу найдено гнездо с двумя птенцами. Ель имела высоту около 17 *м*, а гнездо располагалось в 9—10 *м* над землей. Гнездо устроено на ветвях у ствола. Оно было совершенно плоским, высотой около 11 *см*, с наибольшим диаметром в 50 *см*. Кроме этого на 12—15 *см* за пределы гнезда выходили ветки строительного материала. Нижний, наиболее грубый слой гнезда состоял из ветвей ели и лиственных деревьев, средний — из глины, а лоток был выстлан кусками кошмы, шерстью, куском шкуры козерога, тряпками и перьями. Мы обнаружили в гнезде также маленький букетик увядших незабудок, туго перевязанный нитками. Птенцы 29 июня были пуховичками, у которых начали уже появляться контурные перья. На ногах они стояли нетвердо, летать не пытались. Птенцы выкармливались нами и поднялись на крыло 16 и 17 июля.

В желудках взрослых птиц мы находили остатки мышевидных грызунов, куски овечьего сала, остатки внутренностей. Линька отмечена 16 июля 1957 г. — сменялись 7—10-е маховые.

Обыкновенный стервятник (Steophron p. percnopterus L.). Обычная для района птица. Чаще всего встречалась над скалами и открытыми пространствами высокогорья, дважды отмечалась у ледников и один раз — у дома в зоне леса. Стервятник для Киргизии считается перелетной птицей (Янушевич и др., 1959). Поэтому мы были несколько удивлены, встретив его в горах зимой. Это была не единственная встреча, стервятник отмечался зимой в горах не реже, чем ле-

гом. Птицы всю зиму держались в горах близ отар на высоте 2200—2800 *м*, а иногда и выше. Причем это были не случайно залетные птицы, а стервятники, которых приходилось встречать в строго определенных местах. Всего было зарегистрировано 96 особей этого вида и из них 23, т. е. одна четвертая часть, в зимние месяцы. Возможно, явление температурной инверсии, более теплая зима в горах по сравнению с равниной и содержание зимой в горах скота обусловливают зимовки здесь стервятников. Больших стай встречать нам не приходилось. Чаще всего птицы держались по 3—5, осенью до 10 птиц, но не более.

Белоголовый сип (Gyps f. fulvus Hablize). 8 сентября добыт у падали в ущелье Адыгене на высоте 2600 *м*. Размах крыльев 275 *см*.

Среднеазиатский бородач (Gypaëtus barbatus hemachalanus Hutt.). В бассейне Ала-Арчи держались две пары бородачей. Одну из них мы постоянно наблюдали у ущелья Ак-сай. Несколько раз мы поднимали птиц со скал при охоте на кекликов и уларов. Чаще всего бородачи встречались нам в воздухе над лугами и скалами. Летом в горах мы бородачей не видели; должно быть они гнездятся ниже. Иногда бородачи встречались в совместных со стервятниками стаях.

Центральноазиатский беркут (Aquila chrysaëtos daphanea Sev.). Беркутов нам приходилось видеть всего два раза: 17 августа 1957 г. и 15 сентября 1959 г. Молодая птица 17 августа имела вполне доросшие маховые и рулевые перья, но видно только что поднялась на крыло.

Среднеазиатский орел-карлик (Aquila pennata milvoides Jerden). Добыт нами 17 мая 1959 г. в еловом лесу на высоте 2400 *м* (самец). Птица имела увеличенные семенники (18—19 *мм*) и обношенное оперение без следов линьки (темный тип окраски).

Обыкновенная ушастая сова (Asio o. otus L.). Ушастая сова в Киргизском хребте в гнездовое время ранее не отмечалась (Янушевич и др., 1959). В конце июня 1959 г. в елово-арчевом лесу на высоте 2100 *м* нами был найден выводок из четырех птенцов, только что слетевших с гнезда. Взрослые птицы держались возле. 27 июня был добыт первый совенок, а 29 — пойман второй. Птенцы уже летали, но маховые и рулевые перья у них еще не доросли. Писк из чащи арчевого леса раздавался до 6 июня: птицы выкармливали оставшихся птенцов.

Тянь-шаньский мохноногий сыч (Aegolius funereus pallens Schalow). Эта редкая для Киргизского хребта птица ранее здесь никем не отмечалась (Янушевич и др., 1959). Обнаружен нами по голосу и добыт в еловом лесу на высоте 2100 *м*. Крик этой птицы в брачный период мы слышали здесь каждую весну. Птицы начинали кричать с конца февраля, а последний крик мы слышали 10 мая.

7 марта 1959 г. светло-желтые семенники у самца были увеличены до размера 8 и 8,2 *мм*.

Туркестанская обыкновенная кукушка (Cuculus canorus subtelephonus Zar.). Кукушки появляются в высокогорье в начале мая. Мы встречали их во всех ландшафтах (вплоть до ледников), но чаще кукушка попадалась нам в арчевом стланике. 17 мая 1957 г. наиболее крупные фолликулы у самки достигали 22 *мм*. Птица линяла: сменялись рулевые перья, отдельные перья надхвостья и мелкое перо спины. 6 июня 1960 г. в арчевом стланике была добыта самка с готовым к сносу яйцом. Линьки у нее не было. 23 июня 1959 г. самка

имела в яйцеводе яйцо и два крупных фолликула размером 9,3 и 6,0 *мм*. Следов линьки у птицы не было.

Туркестанская сизоворонка (Coracias garrulus semenowi Loud. et Tschusi). Не обитает в высокогорье нашего района, но во время кочевок перед отлетом может залетать в горы довольно высоко. Самая высокая встреча сизоворонки произошла 13 сентября 1958 г. в зоне елового леса (2100—2200 *м*).

Золотистая щурка (Merops apiaster L.). Как и сизоворонка, не живет высоко в горах, но залетает сюда во время осенних кочевок. В конце августа 1958 г. золотистых щурок приходилось наблюдать в течение нескольких дней на высоте около 2700 *м* над лугами.

Обыкновенный удод (Upupa e. epops L.). Не заходит в нашем районе в горы выше 2000 *м*. Однако здесь его можно встретить во время весенних кочевок: самая ранняя встреча 7 апреля 1958 г., самая поздняя 25 мая 1959 г. Осенью этих птиц мы в горах не встречали.

Европейский черный стриж (Apus a. apus L.). Отмечался на пролете 7—29 августа. Птицы задерживались в горах по нескольку дней и кормились над лугами на высоте 2700—2800 *м*. 7 и 18 августа 1959 г. следов линьки у стрижей не было.

Тибетский ворон (Corvus corax tibetanus Hodgs.). Встречен во все времена года у ледников и зимой на скалах чуть ниже. Держится парами. Осенью приходилось наблюдать 4 молодых птиц. Обычно вороны встречались неподалеку от биваков альпинистов, были осторожны и подлетали только тогда, когда все уходили.

Восточная черная ворона (Corvus corone orientalis Ev.). Круглый год вороны держались у домика метеостанции и гнездились в еловом лесу неподалеку от него. Вдали от человеческого жилья и дорог мы их почти не встречали. Зимой птицы держались у самого дома, а в теплое время года отлетали на значительные расстояния.

9 июня 1959 г. в еловом лесу было найдено гнездо с четырьмя птенцами. Оно располагалось на ветвях ели с южной стороны в 10 *м* над землей. Наибольший внешний диаметр гнезда — 38 *см*, высота его — 15—17 *см*, глубина лотка — 4—5 *см*. Снаружи гнездо построено из ветвей, а внутри — из свалявшейся шерсти овец, коз и сибирского козерога. Дно лотка выстлано полосками березовой коры. При приближении к гнезду два птенца слетели, но легко были пойманы. У всех птенцов маховые и рулевые перья наполовину находились в чехлах. Плохо летающий слеток был пойман в еловом лесу 13 июня 1960 г. 5 июня взрослая птица находилась уже в состоянии линьки: 7-е маховое перо было в только что лопнувшем пеньке, 8- и 9-е — наполовину в чехлах.

Западноазиатская сорока (Pica p. bactriana Bon.). Встречалась во все времена года во всех ландшафтах по нивальную зону включительно. В районе стационара на древесной арче ежегодно гнездилось несколько пар, из которых в 1958 г. были обнаружены четыре гнезда. Наибольший внешний диаметр был около 50 *см*, высота гнезд — около 25 *см*, толщина стенок и глубина лотка — около 10 *см*. Гнездо, найденное 7 июня, было сделано из сухих веток и ими же прикрыто сверху. Лоток не выстлан. 7 июня птица насиживала 7 яиц. 10 июня в гнезде было 4 птенца и 3 яйца, 15 июня — 6 птенцов и одно яйцо (болтун), 4 июля сорочата уже выбегали из гнезда на ветви при приближении наблюдателя, 12 июля гнездо было уже покинуто. В гнезде, найденном 13 мая, было 6 сильно насиженных яиц. В другом гнезде 20 мая было одно яйцо и пять только что вылупившихся птенцов. 11 июня мы нашли гнездо сороки с одним свежим яйцом. Эти факты

свидетельствуют о растянутости периода размножения у сорок в нашем районе.

27 августа 1957 г. у птицы все мелкое перо было в линьке и дорастали рулевые. 5 сентября 1958 г. сменялось мелкое перо груди и спины, дорастали кроющие крыла и надхвостья и два средних рулевых. Остальное перо свежее. 13 октября 1957 г. у сороки линяли грудь, шея, брюхо, бока. Маховые и рулевые перья были уже полностью свежими.

Тянь-шаньская ореховка (Nucifraga caryocatactes rotschildi Hart.). В 1957 г. ореховка в ущелье Ала-Арча не отмечалась совсем, в 1958 г. была многочисленна, в 1959 — редка и в 1960 г. — опять многочисленна. Такое колебание численности ореховки по годам связано с урожаем еловых семян. 97% всех птиц отмечено в осенние и зимние месяцы. Для восточной части хребта ореховка — оседлая птица (Спангенберг и Судиловская, 1959), а для его центра ее следует называть кочующей и зимующей. В ущелье Ала-Арча наиболее ранняя встреча ореховки относится к 6 августа 1960 г., наиболее поздняя — к 14 января 1958 г.

В августе и сентябре птицы не линяли. 13 октября 1958 г. сменялось мелкое перо спины, груди, боков, брюха, верхней части ног и на щеках; 31 октября 1958 г. наблюдалась менее активная линька мелкого пера тела.

Центральноазиатская клушица (Pyrrhocorax p. brachypus Swinhoe). Держится в нашем районе значительно ниже альпийских галок и не встречена на гнездовье выше 2000 *м*. Основная масса клушиц регистрировалась нами весной и осенью или в конце лета на лугах. Реже птицы встречались у скал, иногда в совместных с альпийскими галками стаях. В нивальном и субнивальном поясах мы клушиц не видели, зато часто встречали ниже зоны леса. В зимние месяцы мы не отмечали клушиц в высокогорье ни разу. Наши данные по вертикальному распространению клушицы противоречат сведениям Спангенберга и Судиловской (1959), по которым эта птица гнездится в Киргизском хребте, «на высоте 2500—3000 *м*, и там же находит себе пищу».

14 и 26 мая развитие гонад у птиц только намечалось. В желудках клушиц мы находили чаще всего личинок насекомых, остатки хитина насекомых и зерна. В мае следов линьки не было, хотя у одной птицы 25 мая 1-е и три последних маховых были в чехлах и не доросли на одну треть. 5 сентября 1958 г. сменялось перо всей спины и низа тела. 1- и 2-е маховые были в чехлах и не доросли, сменялись три второстепенных маховых. Остальное перо было уже свежим. 5 сентября 1959 г. сменялось все мелкое перо тела, пеньки маховых не распустились; рулевые — свежие.

Центральноазиатская альпийская галка (Pyrrhocorax graculus forsyti Stol.). Самая многочисленная птица высокогорий нашего района. Мы не отмечали уменьшения числа особей этого вида в зимний период. Наоборот, в ландшафтах скал и осыпей альпийская галка встречалась зимой в гораздо большем числе, чем в остальное время года.

Гнездится альпийская галка довольно рано. 4 апреля самец имел уже семенники размером 13 и 14 *мм*, а у всех птиц, добытых в июле, семенники были темными и опавшими. 6 июня 1959 г. в расщелине 17-метровой скалы было найдено гнездо альпийской галки. Высота этого места над уровнем моря около 2500 *м*. Рядом гнездилось еще несколько (5—6) пар. В гнезде мы нашли пять птенцов, вполне оперив-

шихся, с маховыми и рулевыми перьями, выросшими на одну треть. Взрослые птицы кормили птенцов на наклонной скальной плите, куда они выбегали из расщелины при подлете родителей.

В желудках альпийских галок мы находили зерна, хитиновые остатки насекомых и ягоды арчи. Зимой неоднократно приходилось наблюдать птиц, кормящихся на древесной арче. Альпийские галки большими стаями (по сотне и более птиц) садятся на несколько деревьев, объедают ягоды и затем всей стаей перелетают на соседние. Так они могут постепенно двигаться вдоль склона в течение нескольких часов.

Семь птиц, добытых с 6 по 30 июня, к линьке не приступали, а две линяли. 5 июня 1959 г. птица имела в пеньках отдельные перья спины и брюха, все кроющие крыла и перья ног. На 7-м маховом пенек только лопнул, 8- и 9-е — в чехлах, предпоследние второстепенные маховые — в кисточках. Средние рулевые перья — в пеньках, вторые — в кисточках. 17 июня 9- и 10-е рулевые были недоросшими на одну треть. Все перо, кроме второстепенных маховых, старое. 8 сентября галка имела в бурной линьке все мелкое перо тела, сменяющиеся маховые перья и свежие рулевые.

Обыкновенная иволга (Oriolus o. oriolus L.). Наблюдалась в горах на пролете. 25 августа 1959 г. одна птица добыта в еловом лесу (2100 *м*), две другие — 13 сентября 1958 г. на древесной арче (2200 *м*). У молодых птиц линька была закончена.

Туркестанский арчевый дубонос (Mycerobas carnipes centralis Port.). Одна из самых обычных птиц нашего района. Биотоп его — лес из древесной арчи, еловый лес и арчевый стланик. Степанян (1959) пишет, что в Терскей-Алатау «в вертикальном отношении арчевый дубонос строго приурочен к субальпийскому поясу, а следовательно, и к определенной высоте (2500—3200 *м* над ур. м.)». В центре Киргизского хребта эта птица обитает главным образом в древесной арче (1800—2400 *м*); в арчевом стланике, еловом и смешанном лесу она встречается реже. Сколько-нибудь заметных сезонных вертикальных миграций арчевого дубоноса нам проследить не удалось. Зимой мы встречали птиц в тех же местах и в тех же количествах, что и летом. Учет численности показал, что в среднем на один день круглогодичных наблюдений в арчевом лесу отмечалось 1,5 птицы, в еловом лесу — 1 птица и в арчевом стланике — 0,2 птицы.

Гнезд арчевого дубоноса нам найти не удалось. Размеры гонад, наседные пятна, появление молодых и другое позволяют предположить, что птицы приступают к гнездованию в конце мая, откладка яиц происходит в начале июня, а вылет молодых — в конце июня. Однако ряд наблюдений показывает, что сроки размножения у арчевого дубоноса могут быть растянуты и не совпадать у различных пар, что подтверждает ранее высказанные по этому поводу предположения (Степанян, 1956; Янушевич и др., 1960). 12 апреля намечалось самое начало развития семенников. Далее их размер увеличивался следующим образом:

12 мая — 3—4 *мм*	24 мая — 6—7 *мм*
14 » — 4—5 »	25 » — 5—6 »
18 » — 5—6 »	26 » — 6—7 »
21 » — 6—7 »	31 » — 8—9 »

У самцов, добытых после 31 мая, семенники начинали сереть и спадать. 14, 17 и 23 июня самки имели наседные пятна. Молодые, хорошо летающие птицы добывались 17 и 26 июня 1958 г. и 2 июля 1959 г. Никаких данных о повторной кладке у арчевого дубоноса нам

собрать не удалось. Мы склонны считать, что у этой птицы в нашем районе бывает только одна кладка.

Кроме семян арчи дубоносы могут поедать ягоды шиповника и плоды рябины.

Сроки линьки у арчевого дубоноса также растянуты. С ноября по май включительно линьки мы не наблюдали. 17 июня сменялось мелкое перо спины. 26 июня оперение было обношенным и не носило следов линьки. 16 июля сменялись рулевые и маховые перья, линька проходила весьма активно. 27 августа маховые и рулевые перья были уже свежими, но бурно линяли мелкие перья спины, груди и брюха. 13 сентября в линьке была голова, верх и низ тела, надхвостье и подхвостье, подкрылья и кроющие крыла. Сменялись 1-, 13- и 14-е маховые перья и крайние рулевые. Остальное перо было свежим. 9 октября сменялись отдельные перья брюха, подкрыльев. 31 октября при свежем пере сменялись последние перья груди, шеи, брюха и спины. Довольно большой материал (68 птиц) не дал нам полного представления о ходе линьки за счет растянутости ее сроков.

Щегол (Carduelis carduelis L.). В описываемом районе встречены два подвида щегла: туркестанский седоголовый (C. c. paropanisi Koll.), оседлый, и сибирский черноголовый (C. c. major Tacz.), зимующий. Встречены щеглы во всех ландшафтах, кроме ледников и скал. Зимой они совершают ежедневные кочевки на луга предгорий и в меньшей степени на субальпийские луга для кормежки, а на ночь возвращаются в лес. Держатся щеглы зимой смешанными стаями, так что нередко нам приходилось добывать обе формы одним выстрелом. 8 апреля 1959 г. в еловом лесу из смешанной стайки добыт щегол, окраска головы у которого в одинаковой степени носит признаки обоих подвидов.

27 июля 1957 г. на высоте 2100 *м* над ур. м. в долине Ала-Арчи найдено гнездо C. c. paropanisi. Оно располагалось на ели в 4,5 *м* над землей и было прикреплено к развилке ветви в 60 *см* от ствола, наибольший внешний диаметр гнезда — 35 *мм*. Внутри гнездо выстлано мягкой шерстью, затем идет слой конского волоса, а с наружной стороны оно состоит из сухой травы, ниток и шерсти. 27 июня в гнезде было 5 яиц, которые высиживались самкой до 7 июля. В этот день мы нашли в гнезде трех птенцов и два яйца. Птенцы слетели 21—22 июля. Возможно, туркестанский щегол имеет две кладки; приходилось видеть самцов с сильно увеличенными желтыми семенниками 19 апреля и 6 августа, а в июне семенники опадали, становясь серыми.

Кормятся щеглы на земле зернами трав или на бурьяне, чертополохе, колючках репейника.

Чиж (Carduelis spinus L.). Зимовки чижа в Киргизском хребте ранее не отмечались (Янушевич и др., 1960). Однако двухлетние зимние наблюдения позволяют нам назвать чижа зимующей здесь птицей. Чиж появляется в еловом лесу осенью (самая ранняя встреча — 29 октября) вместе с клестом-еловиком, кедровкой и зябликом и держится здесь небольшими стайками по 3—15 птиц всю зиму. Реже можно встретить отдельно кормящихся на елях птиц. Больше всего чижей отмечалось в урожайную на шишки зиму 1958/59 г.

Туркестанская коноплянка (Acanthis cannabina bella Brehm). Держится обычно в предгорьях, ниже 2000 *м*, но в теплые и ясные дни может залетать в горы довольно высоко. Так, 5 июля 1959 г. мы встретили ее на субальпийском лугу на высоте около 2700 *м*.

Королевский вьюрок (Serinus pusillus Pall.). Королевский вьюрок — самая многочисленная птица из всех мелких воробьин-

ных нашего района. В теплое время года эта птичка может доходить в своем распространении до самых ледников. Обычно она держится во всех ландшафтах с древесно-кустарниковой растительностью и на открытых пространствах высокогорий, но наиболее многочисленна в еловом лесу. На зиму королевский вьюрок откочевывает в нижние части гор. В высокогорье, в частности в еловом лесу, появляется очень рано, с первыми признаками весны. Так, весной 1959 г. птицы отмечались здесь уже в феврале. Однако наступившее вслед за этим похолодание заставило их покинуть лес, куда королевский вьюрок вернулся только к концу первой декады марта. Осенью эта птица держится в горах до конца августа — начала сентября.

7 июня 1957 г. посреди альпинистского лагеря на ели найдено гнездо с одним яйцом. Оно располагалось в развилке ветви в 60 *см* от ствола на высоте 4 *м* над землей. Ель была очень густой, и ветви ее хорошо скрывали гнездо со всех сторон. Промеры гнезда: наибольший внешний диаметр — 90, высота — 54, толщина стенок — 10—15, диаметр лотка — 65, глубина лотка — 40 *мм*. В наружный строительный материал входила сухая трава, тонкие веточки, кусочки коры ели, кусочек бумаги размером 10 на 20 *мм*, хлопчатобумажные нитки, капроновые нитки из альпинистских веревок, вата из медпункта лагеря, пакля и шерсть. Основу материала составляла шерсть. Лоток был выстлан прослойкой из более тонкой шерсти. Птица сносила по одному яйцу в сутки, так что 11 июня приступила к насиживанию пяти яиц. 22 июня вылупились птенцы из 3 яиц. Птица сидела удивительно крепко. 27 июня было 5 птенцов, 4 июля при нашем приближении к гнезду птенцы слетели, но были посажены обратно. 7 июля гнездо было уже пустым.

Королевские вьюрки имеют в нашем районе две кладки. 23 июля 1958 г. одним выстрелом добыты молодая птица и самка, не окончившая, судя по состоянию яичника, кладку. 16 августа 1959 г. в один день добыты молодая птица и слёток с остатками пуха и с пеньками на всех перьях. Это был явно представитель второго выводка, только что слетевший с гнезда. Предположение о второй кладке подтверждается также анализом развития гонад: самцы с максимально развитыми семенниками добывались в конце мая и в конце июля.

Линька у взрослых птиц начинается в конце июля — начале августа. Весной королевских вьюрков в горах можно видеть в смешанных стайках и в больших стаях с щеглами и коноплянками.

Кавказская обыкновенная чечевица (Erythrina e. kubanensis Laubm.). Обитает во всех ландшафтах с древесно-кустарниковой растительностью, в том числе и в арчевом стланике. Больше всего ее в еловом и смешанном лесу с подлеском из различных кустарников. Первые птицы появляются 14—18 мая, улетают в конце августа — начале сентября. Гнездятся в начале июня: 11 июня 1959 г. самка еще не окончила кладку; максимальное развитие семенников у самцов приходится на 11—13 июня.

Тянь-шаньская розовая чечевица (Erythrina r. rhodochlamys Brandt). Весьма обычная для нашего района оседлая птица. Чаще всего встречалась в арчевом стланике, затем в арчево-лиственных редколесьях и несколько реже в арчевом и еловом лесах, где большее число особей отмечено зимой.

Максимальные размеры семенников у птиц наблюдались в период с 25 мая по 10 июня, после чего они начинали спадать. Основную пищу розовой чечевицы в нашем районе составляют плоды арчи и арчевого стланика, шиповника и различные ягоды.

Кашмирский красный вьюрок (Pyrrhospiza punicea humii Sharpe). Более подробные данные опубликованы нами в отдельной статье (Кузнецов, 1960). Оседлая птица, совершающая зимой незначительные кочевки. Для нивального пояса нашего района обычен. Разбивка на пары происходит не позже середины мая. Питается как растительной, так и животной пищей. В летнее время в желудках найдены зерна и ростки альпийских трав, остатки насекомых и их личинок. Зимой, по данным лаборатории зоологии АН Киргизской ССР, исследовавшей желудки добытых нами птиц, может поедать также плоды арчевого стланика (Янушевич и др., 1960). Линька у красного вьюрка происходит в сентябре и протекает чрезвычайно бурно.

Тянь-шаньский клест-еловик (Loxia curvirostra tianschanica Laubm). Отмечался в еловом лесу с 30 августа по 15 апреля. Особенно много клестов было в урожайном на шишки 1958 г. Осенью и в начале зимы 1957 г. он не зарегистрирован совсем, в это же время в 1959 г. был редок. Надо иметь в виду, что тянь-шаньская ель к середине зимы полностью теряет свои семена, которые вылетают поздней осенью и в начале зимы. Поэтому основное число встреч клеста приходится на октябрь и ноябрь. В январе, феврале, августе и апреле встречены только единичные особи. В октябре и ноябре клесты стайками по 5—8 птиц довольно обычны в самом центре хребта (Ала-Арча), где на гнездовье не найдены.

Из всех птиц следы линьки обнаружены только у взрослого самца 9 октября 1958 г., что является, очевидно, случайностью.

Европейский зяблик (Fringilla c. coelebs L.). Отмечался в еловом лесу и в арчево-лиственных редколесьях на осеннем пролете с 3 по 29 октября.

Юрок (Fringilla montifringilla L.). Как и зяблик, отмечен на пролете осенью в еловом лесу с 3 по 20 октября.

Западный гималайский вьюрок (Leucosticte nemoricola altaica Brandt). Встречен на высоте 2400—3400 *м* от пояса елового леса до ледников включительно. Птица держится на альпийских и субальпийских лугах, на скалах и осыпях, реже на моренах, в арчевом стланике и весной на проталинах. Зимой птицы в высокогорье не наблюдались. Только в конце февраля, когда в горы уже проникает весна, гималайский вьюрок отмечался на арчевом стланике и на проталинах субальпийского луга. Птицы обычно держатся стайками по 3—9 особей, а весной и осенью в более крупных стаях по 25—30 птиц. Из них одна стайка в 4 особи была отмечена 28 апреля 1958 г. в еловом лесу на елях, а все остальные в указанных ландшафтах.

17 июня 1959 г. мы наблюдали токующих на крупной осыпи птиц (высота 2800 *м*). При токовании гималайские вьюрки опускают крылья, наклоняют голову и крутятся на одном месте. Максимальных размеров семенники у самцов достигали в период с 3 по 18 июля (8—9 *мм*). Можно предположить, что птицы к этому времени уже гнездятся.

Тянь-шаньский жемчужный вьюрок (Leucosticte b. brandti Bon.). Одна из самых многочисленных птиц района. По нашим наблюдениям, это оседлая птица, всю зиму она проводит в горах на большой высоте. Однако в литературе (Янушевич и др., 1960) имеются сведения о том, что эти вьюрки «с выпадением глубокого снега спускаются в долины, где кормятся в кустарниках, рощах и даже садах». За время учета нами было зарегистрировано около 2 тыс. особей этого вида, более половины из них — на открытых пространствах высокогорья от 2000 до 3000 *м*. Эта типично высокогорная птица никогда не встречалась нам в ландшафтах с древесной или кустарниковой расти-

тельностью. Мы не видели жемчужного вьюрка ни разу даже на арчевом стланике. Луг, осыпи и скалы—таков биотоп этого вида. Осенью эти вьюрки собираются в огромные стаи. Эти стаи из 100—200 особей зимой в виде тоненьких «ручейков» двигаются, кормясь, вдоль бесснежных склонов, то присаживаясь, то опять передвигаясь несколькими параллельными «ниточками». Испуганные птицы сбиваются в одну стаю и перелетают на другой склон.

«Точных данных о сроках откладки яиц нет» (Янушевич и др., 1960). По нашим наблюдениям, максимальных размеров семенники самцов достигали 1 и 2 июля (11,5—14 *мм*). Интересно отметить также, что из добытых нами в начале июля 12 птиц были только две самки. Можно предположить, что к этому времени они уже насиживают. Это подтверждается и данными Степаняна (1959). 2 июля 1960 г. добытая нами самка имела сформировавшееся яйцо только без скорлупы. 22 июля 1959 г. у самки было наседное пятно. Очевидно, гнездование происходит в середине июня, кладка — в конце июня — начале июля, а насиживание начинается с первой половины июля.

До 13 августа следов линьки у птиц мы не наблюдали. 4 сентября взрослый самец был в бурной линьке: сменялось перо головы, шеи, ног, верха и низа тела; первостепенных маховых в крыле было только три, остальные в пеньках; рулевые перья все до одного были еще в чехликах, а крайние не доросли наполовину. 8 сентября в крыле взрослых птиц не хватало больше половины первостепенных маховых. Молодые птицы при слегка обношенных рулевых и маховых перьях 9 ноября имели в линьке голову, шею, весь верх и низ тела.

Снежный альпийский вьюрок (Montifringilla nivalis alpicola Pall.). Этого вьюрка мы наблюдали всего один раз — 7 декабря 1958 г. на высоте около 3000 *м*. Птицы держались стаей приблизительно в 50 особей на расположенных среди скал участках альпийского луга и кормились на проталинах.

Среднеазиатский домовый воробей (Passer domesticus bactrianus Zar. et Kudasch.). Наблюдался на пролете с 17 по 25 мая 1958 г. у дома в поясе елового леса (2100 *м*). За эти дни тут отмечено несколько стаек по 6—8 птиц.

Туркестанский черногрудый воробей (Passer hispaniolensis transcaspicus Tschusi). Отмечался на весеннем пролете с 10 по 24 мая 1958 г. и 22—25 мая 1960 г. у нашего дома в зоне елового леса на высоте 2100 *м*. Зарегистрировано несколько стаек по 6—10 птиц. Некоторые стайки были смешанными, в них встречались еще домовые и саксаульные воробьи. Птицы кормились на проталинах у дома. 25 мая 1960 г. добыт самец у перевала Тепше (2800 *м*).

Семиреченский саксаульный воробей (Passer a. ammodendri Gould). Саксаульного воробья мы наблюдали на пролете дважды: 14 мая 1957 г. и 17 мая 1958 г. Оба раза он был добыт нами у дома (2100 *м*). Этого воробья считают оседлой птицей пустынь Кызыл-Кумов. Поэтому он не вошел даже в число птиц Киргизии (Янушевич и др., 1960). В нашей орнитологической литературе не было никакого указания на перелет этой птицы в горах Киргизии. Только Спангенберг (1959) отметил пролет саксаульного воробья на Иссык-Куле и в районе Покровки. Наши находки саксаульного воробья в Киргизском хребте могут служить подтверждением мысли Спангенберга о том, что этот воробей является не только кочующей, но и перелетной птицей.

Восточная обыкновенная овсянка (Emberiza citrinella erythrogenys Brehm). Встречена у нашего стационара (2100 *м*)

24 апреля 1958 г. и 6 и 9 января 1959 г. Овсянки держались у ели, под которой были рассыпаны овес и пшеница. По всей вероятности, это были птицы, оторвавшиеся от больших стай, зимующих в нижней части гор. Такие стаи мы наблюдали у метеостанции Байтык (1600 *м*) 14 февраля 1959 г. Ранее на зимовке в Киргизском хребте никем не отмечалась.

Обыкновенная белошапочная овсянка (Emberiza l. leucocephalos Gm.). Добыта 6 января 1959 г. у нашего стационара из смешанной стайки с обыкновенной овсянкой. Известны зимовки этой птицы в южной и западной частях Киргизии, но в Киргизском хребте она не отмечалась.

Горная овсянка (Emberiza cia par Hart.). Гнездящаяся в нашем районе птица. По вопросу о вертикальном распространении горной овсянки в Киргизии имеются различные мнения (Янушевич и др., 1960). По нашим наблюдениям, горная овсянка обитает почти во всех ландшафтах, но предпочитает субальпийский луг с кустарниками (жимолость, барбарис, шиповник, арчевый стланик). Может подниматься в горы до ледников, но здесь бывает уже редка. В горах выше 2000 *м* появляется в середине марта (11—21 марта). Улетают птицы не так дружно, как прилетают. С конца августа овсянок становится заметно меньше, но отдельные птицы держатся в горах весь сентябрь и октябрь. 9 ноября мы встретили только двух птиц в арчевом стланике.

Максимальных размеров (9 *мм*) семенники достигли 4 июня. 23 мая добыта самка, не закончившая кладку. Мы предполагаем, что в нашем районе горная овсянка приступает к гнездованию в середине мая, а к началу июня уже заканчивает кладку. Молодая птица 6 августа имела полностью доросшее оперение. 4 августа у взрослой птицы происходила довольно бурная линька; сменялось перо головы и всего тела. В сентябре и октябре птицы имели уже полностью свежее перо.

Туранский хохлатый жаворонок (Galerida cristata magna Hume). Обитающий в предгорьях нашего района хохлатый жаворонок может залетать в горы во время весенних кочевок или перелетов. 25 марта 1958 г. небольшая стайка этих птиц наблюдалась у нашего стационара (2100 *м*). Из этой стайки птица и была добыта.

Закаспийский рогатый жаворонок (Eremophila alpestris albigula Bonap.). Довольно редкая в высокогорье нашего района птица. Этот жаворонок встречен здесь всего два раза: 2 февраля 1958 г. стайка из 12—13 птиц, кормившихся на проталинах луга на высоте около 2000 *м*, и 1 апреля 1959 г., когда пара птиц была вспугнута на субальпийском лугу на высоте около 2500 *м*.

Маскированная белая трясогузка (Motacilla alba personata Gould). Обычная птица. Держится не только у реки, но и близ жилья человека и в лесу. У воды наблюдалась на всех высотах до ледников включительно. В предгорьях птица отмечалась уже в начале марта. Двигаясь вслед за стаиванием снега постепенно вверх, белая трясогузка достигает высоты 2 тыс. *м* к концу марта. Птиц становится заметно меньше в горах к концу августа, а ко второй половине сентября они исчезают совсем.

Гнездование происходит в конце мая, кладка — в первых числах июня, вылупление птенцов — в середине июня и вылет их — в конце июня — начале июля. В 1959 г. мы наблюдали пару, задержавшуюся с гнездованием: она закончила постройку гнезда только к 11 июня.

Азиатская горная трясогузка (Motacilla cinerea melanope Pall.). Обитает в тех же биотопах, что и белая, но только ее

чаще можно видеть в лесу вдали от реки и реже — близ жилья человека. Горная трясогузка идет выше в горы, чем белая. Мы не раз наблюдали горную трясогузку у ледников на высоте 3100—3300 *м*. Весной эта птица продвигается в горы вслед за таянием снега. Самая ранняя встреча ее на высоте 2100 *м* относится к 31 марта 1958 г. Улетает из гор с выпадением снега. В том же 1958 г. горная трясогузка исчезла в высокогорье 22 сентября.

О размножении горных трясогузок имеется пока мало сведений (Янушевич и др., 1960). Семенники максимальных размеров наблюдались у самцов в конце июня (28 числа). Первые слётки встречены на высоте 2100 *м* 16 июля. 31 июля 1959 г. молодая птица весила 15,9 *г*. Все рулевые у нее были недоросшие, не доросло также первое маховое перо; отдельные перья спины, боков и брюха в пеньках. 4 августа молодая птица весила 16,8 *г*. У нее линяло все мелкое перо верха, низа и боков, надхвостья и подхвостья, шеи, подкрыльев и ног; маховые и рулевые перья были уже вполне доросшими. 1 сентября молодая птица весила 18,3 *г*, линька у нее была закончена. Взрослые птицы начинают линьку в конце июля и заканчивают ее к концу августа. 3 марта мы наблюдали явление весенней линьки у горной трясогузки: только что сменились маховые перья и заменялись рулевые. По три крайних рулевых пера с обеих сторон не доросли на $^1/_3$, остальные были старыми, сильно обношенными.

Гималайский лесной конек (Anthus trivialis harringtoni Witherby). Возможно, что лесной конек встречается в нашем районе реже, чем в других хребтах Тянь-Шаня (Янушевич и др., 1960), но наши наблюдения дают основания назвать эту птицу обычной для высокогорья Киргизского хребта. Чаще всего нам приходилось встречать лесного конька над склонами с субальпийским лугом, особенно если поблизости есть какая-нибудь древесно-кустарниковая растительность. Приходилось видеть его и в лесу: на земле, на ветвях или парящим над верхушками арчи и ели. Довольно часто встречался лесной конек и на скалах, причем на значительной высоте вплоть до морен ледников. Самая ранняя его встреча произошла выше 2000 *м* 19 апреля 1959 г., самая поздняя — 27 августа того же года.

10 июня 1957 г. найдено гнездо лесного конька. Оно располагалось на земле, на крутом склоне, поросшем разреженным арчевым лесом и кустарниками. В непосредственной близости гнезда трава покрывала всего около 30% склона; остальное приходилось на камни и на незадернованные участки обрыва. Сверху гнездо прикрыто нависающей дерновиной с сухой травой. Промеры гнезда: внешний диаметр — 108, высота — 50, толщина стенок — 18—32, диаметр лотка — 70, глубина лотка — 30—32 *мм*. Строительный материал: сухая трава, немного мха, несколько конских волос для выстилки лотка. 10 июня мы нашли в нем уже пять птенцов, которых самка выкармливала личинками насекомых. 26 июня птенцы сбегали с гнезда и прятались, на следующий день они слетели. 24 июля 1959 г. у птицы линяло мелкое перо спины и боков, на обеих крыльях отсутствовали 2-, 3- и 4-е второстепенные маховые перья. 26 августа 1958 г. маховые и рулевые были уже полностью свежими, и линяло мелкое перо тела. 27 августа 1959 г. при свежих рулевых и маховых перьях бурно сменялось мелкое перо тела, надхвостья, подхвостья и ног.

Среднеазиатский горный конек (Anthus spinoletta blakistoni Swinhoe). Встречен всего три раза с 18 мая по 24 апреля на субальпийском лугу и на арчевом стланике.

Краснокрылый стенолаз (Tichodroma muraria L.). Сте-

нолаз проводит зиму в нижней части гор. Выше 2000 *м* он может появляться (при условии хорошей погоды) очень рано. Так, самая ранняя встреча его приходится на ясный и теплый день, 26 февраля 1958 г. Постепенный подъем в горы вместе с весной приводит птиц к скалам ледников, где они держатся все лето. Здесь мы встречали летом стенолаза чаще всего. Во время кочевок птиц можно видеть на осыпях и у реки.

9 августа 1959 г. в еловом лесу был пойман слёток. Все маховые и рулевые у него еще не доросли, летал он плохо. Кроме осенней августовской линьки взрослых птиц нами отмечена неполная весенняя линька: 6 апреля 1958 г. довольно бурно сменялось все мелкое перо тела.

Тянь-шаньская обыкновенная пищуха (Certhia familiaris tianschanica Hart.). Обыкновенная пищуха обычно встречалась в еловом лесу. Реже ее можно было видеть на лиственных деревьях и кустарниках и в смешанном или арчевом лесу. Подавляющее большинство встреч приходится на зиму. Летом в еловом лесу отмечено в 12 раз меньше птиц, чем зимой. Возможно, это следует отнести также за счет большей скрытности птиц в гнездовый период и за счет того, что при общей зимней бедности леса птицами она становится в это время заметнее.

Гнезда из Киргизского хребта и из всей Киргизии неизвестны (Янушевич и др., 1960). 9 июля 1960 г. нами было найдено гнездо обыкновенной пищухи. Оно располагалось в углублении старого пня в 40 *см* от земли в еловом лесу долины Ала-Арчи (2100 *м*). 9 июля самка очень крепко сидела на яйцах. 12 июля обе птицы выкармливали птенцов жуками, двукрылыми, прямокрылыми и бабочками. В желудках птиц находились не только остатки насекомых, но и неопределенные зерна и семена. В июле птицы еще не линяли, а в октябре уже имели полное свежее оперение.

Белая лазоревка (Parus cyanus Pall.). В нашем районе встречается два подвида белой лазоревки — тянь-шаньская (P. c. tianschanicus Menzb.) и желтогрудая (P. c. flavipectus Sev.). Поскольку птицы регистрировались как вид, мы к сожалению не можем привести данные по численности той и другой формы отдельно. В наших сборах имеется, хотя и небольшой, но полный ряд переходов в окраске груди от ярко-желтой до чисто-белой. Провести границу подвида по этому ряду не возможно. Обе формы держались обычно в арчево-лиственных редколесьях и в смешанном лесу, в первую очередь на рябине, потом на березе, ивах, шиповнике, барбарисе, жимолости и т. д. 31 мая 1957 г. самец имел увеличенные семенники (6 и 7,3 *мм*), а самка, судя по яичнику, начала кладку. Шульпин (1939) считает белую лазоревку самой обыкновенной из синиц Заилийского Алатау. А у нас ее следует назвать самой редкой: московка и рыжешейная синица встречались несравненно чаще.

Тянь-шаньская московка (Parus ater rufipectus Sev.). Чаще всего московка встречалась в еловом лесу (на ветвях и на земле). Отмечалась она также в арчевом лесу и в арчево-лиственных редколесьях, на кустах можжевельника, барбариса, шиповника. В зимнее время в еловом лесу ее в 5 раз больше, чем летом. Возможно, как и пищуха, рыжешейная синица, королек и другие, московка летом среди большого количества птиц просто была не так заметна.

26 мая самец имел увеличенные семенники размером 6,5 *мм*. Для такой маленькой птички это, пожалуй, максимальные размеры семенников. 25 июня 1960 г. встречены уже молодые, которых родители докармливали в кроне березы. В желудках синиц мы находили семена и

насекомых, причем растительная пища встречалась реже животной. В марте наблюдались московки, кормившиеся на шишках.

Гималайская рыжешейная синица (Parus r. rufonuchalis Blyth.). Основной биотоп этой синицы еловый лес, но она может встречаться и в арчевом лесу, и на лиственных кустарниках, и на земле под деревьями и кустарниками. Зимой птица отмечалась чаще и в большем количестве, чем летом. Зимой в еловом лесу она самая обычная из всех птиц.

По размножению рыжешейных синиц данные отсутствуют (Янушевич и др., 1960). Максимальных размеров семенники самцов достигали 17—19 мая. Первые слётки отмечены, как и у московки, 11 июня 1959 г. Очевидно, сроки размножения у этих двух видов, которые часто держатся совместно и ведут одинаковый образ жизни, совпадают. Эти синицы кормятся также на ветвях елей, на шишках и на проталинах под деревьями и употребляют в пищу вместе с насекомыми и семена. 20 августа 1959 г. шла линька всего мелкого пера тела, головы и шеи. Маховые и рулевые перья были полностью свежими. Точно такая же картина линьки была у птицы 27 августа того же года. 30 сентября линька полностью была окончена, все перо свежее.

Туркестанский желтоголовый королек (Regulus r. tristis Pleske). Птица елового леса. Кормится на ветвях и на стволах елей, на кустарниках и на земле под деревьями. Как московка и рыжешейная синица, зимой отмечалась чаще, чем в другое время года. Королек — малозаметная птичка с тихим голосом, и когда лес полон пеночками, чечевицами, горихвостками и другими видами птиц, он легко остается незамеченным. В летние месяцы мы не отмечали королька совсем, хотя из литературы (Янушевич и др., 1960) летние встречи известны. В желудках птиц мы находили не только остатки мелких насекомых, но и растительную пищу в виде семян.

Тянь-шаньская расписная синичка (Leptopoecile s. sophiae Sev.). Летний биотоп расписной синички — арчевый стланик. Здесь она и гнездится. В холодное время года птицы откочевывают ниже. Мы встречали эту птичку зимой чаще всего в арчевом лесу, затем в ельнике на деревьях и на подлеске из можжевельника и лиственных кустарников. При установлении хорошей погоды небольшие стайки расписных синичек (4—8) поднимаются зимой по проталинам на южных склонах до арчевого стланика, а при выпадении глубокого снега и больших холодах скрываются опять в лесу. 8 октября у двух птиц при свежих рулевых и маховых перьях бурно сменялось все мелкое перо, за исключением свежего пера спины и боков. 31 октября линька была окончена.

Обыкновенный свиристель (Bombycilla g. garrulus L.). Свиристели отмечались на весеннем пролете в поясе ели с 31 марта по 15 апреля. Птицы держались стайками по 12—18 особей и встречались не только на елях, но и на древесной арче и березе.

Сибирская серая мухоловка (Muscicapa striata neumanni Poche). Гнездящаяся в еловом лесу птица. Появляется в нем в конце мая. Отлет не прослежен. Последняя птица была добыта 26 августа 1957 г.

Сибирская теньковка (Phyllscopus collybitus tristis Blyth.). Добыта в еловом и смешанном лесу 12 апреля, 13 мая и 5 октября; здесь не гнездится.

Западная зеленая пеночка (Phylloscopus trochiloides viridanus Blyth.). Добыта в еловом лесу 24 и 27 августа. Характер пребывания не ясен.

Тусклая пеночка-зарничка (Phylloscopus inornatus humei Brooks). Гнездящийся вид. Отмечалась с 1 мая по 4 октября, когда была поймана руками на крупной осыпи возле ледника Ак-сай (3000 *м*). Держится в смешанном лесу на березе, рябине и в кустарниках елового и арчевого леса.

Зарничка в нашем районе откладывает яйца в первой декаде июня. Выклевывание птенцов отмечалось 24 июня 1960 г. Птенцы слетают в начале июля. Гнезда устраиваются на земле под прикрытием пучка травы или мха. Они состоят из сухой травы с примесью мха. Лоток гнезда выстилается конским волосом. Средние промеры 4 гнезд: наибольший внешний диаметр — 85, высота — 60, толщина стенок — 10—15, диаметр лотка — 60, глубина лотка — 40 *мм*.

Индийская пеночка (Phylloscopus griseolus Blyth.). Добыты две птицы на арчевом стланике (2600—2700 *м*) 17 июня и 20 августа 1959 г.

Сибирская серая славка (Sylvia communis rubicola Stres.). Встречалась нам в мае и августе в арчевом стланике, а в июне и июле на гнездовье в еловом и смешанном лесу. Оба гнезда были найдены в кустах сибирского можжевельника под прикрытием его ветвей. В одном случае гнездо располагалось в 9 *см* над землей, в другом — в 40 *см*. Основным строительным материалом для гнезд служит сухая трава. Кроме нее использованы кусочки ваты, клочки овечьей шерсти и нитки. Лоток выстлан конским волосом. Средние промеры гнезда: наибольший внешний диаметр — 110—120, высота — 70—80, толщина стенок — 20—25, диаметр лотка — 55 *мм*. Высиживание пяти яиц происходило до 20—23 июня. 3—5 июля птенцы слетели с гнезда. 8 августа птица была в бурной линьке: сменялось мелкое перо головы, шеи, всего тела, кроющих крыла, надхвостья и подхвостья. Маховые перья свежие, рулевые, кроме двух, у основания еще в чехлах.

Сибирский дрозд-деряба (Turdus viscivorus bonapartei Cab.). В нашем районе деряба—оседлая птица. Мы встречали ее в еловом и арчевом лесах, на субальпийских лугах, в арчевом стланике и на скалах субальпийского пояса. К лесу деряба тяготеет только в гнездовый период и во время морозов и снегопадов.

14 мая 1958 г. на высоте 2200 *м* в еловом лесу найдено гнездо дерябы. Оно располагалось в развилке 12-метровой ели на высоте 2,2 *м* над землей. Снаружи гнездо было построено из грубых стеблей трав и мелких ветвей ели, а внутри выстлано сухой травой и мхом. Средний слой гнезда построен из глины, земли, травы и мха. Промеры гнезда: наибольший внешний диаметр — 175, высота — 110, толщина стенок— 20—25, диаметр лотка — 130, глубина лотка — 75 *мм*. 14 мая в гнезде было 4 птенца. Судя по шкале Бианки (Новиков, 1953), им было 9 дней. Вес одного из птенцов — 69,5 *г*. 18 мая птенцы были еще в гнезде, а 25 оно было уже покинуто. Однако 23 июня 1959 г. мы наблюдали в еловом лесу птиц, кормивших слётков, а 28 июля 1957 г. и 25 июля 1960 г. пойманы слётки с недоросшими рулевыми и маховыми перьями. Эти факты говорят либо о растянутости размножения у дерябы, либо о наличии у них двух кладок. Летом деряба питается в основном насекомыми, осенью — ягодами, а зимой может поедать и плоды арчи. Осеннюю линьку проследить не удалось: 23 июня птица еще к линьке не приступала, а 30 сентября у другой было уже целиком свежее перо. Зато 4 апреля наблюдалась весенняя линька: три крайних рулевых и два средних имели основания в чехлах.

Дрозд-рябинник (Turdus pilaris L.). В арчевых, еловых и смешанных лесах нашего района рябинник является зимующей птицей.

Все три года он отмечался здесь с середины ноября по конец февраля. В желудках птиц мы находили главным образом ягоды древесной арчи и плоды барбариса и рябины.

Чернозобый дрозд (Turdus ruficollis atrogularis Jarocki). Этот дрозд — пролетная для нашего района птица, которая может задерживаться и кормиться здесь довольно продолжительное время. Первые дрозды отмечены в еловом лесу 23 августа 1957 г., а последние — 2 декабря. Держатся птицы небольшими стайками по 3—12 особей, часто совместно с черными дроздами. Кормятся чернозобые дрозды почти исключительно ягодами барбариса. Все внутренности птиц и даже мышцы обычно бывают окрашены в лиловый цвет ягод барбариса.

Туркестанский черный дрозд (Turdus merula intermedius Richm.). Оседлая птица еловых, арчевых и смешанных лесов. В теплое время года встречается также на субальпийских лугах, на арчевом стланике и на скалах до самых ледников. В арчевом и еловом лесу, а также в арчево-лиственных редколесьях в зимнее время встречается чаще и в больших количествах, чем летом. Первую песню черного дрозда мы слышали 8 марта 1958 г., а в 1959 г. уже 26 февраля. 23 марта семенники имели размер 7,7 *мм*, 28 марта 1959 г. — 8,5 *мм*. Самец с максимально развитыми семенниками добыт 14 мая 1959 г. (12 *мм*). 9 июня 1960 г. в еловом лесу в 3 *м* над землей найдено гнездо с одним яйцом. Промеры гнезда: наибольший внешний диаметр — 14, ширина лотка — 9, глубина лотка — 6,5, толщина стенок — 2,5, высота — 11 *см*. Строительный материал — сухая трава, к краям толще и грубее. Лоток выстлан несколькими сухими листьями. В зимнее время мы находили в желудках черных дроздов в основном ягоды арчи, осенью — ягоды барбариса, в теплое время — остатки насекомых, моллюсков, семена и зерна.

Туркестанская синяя птица (Myophonus coeruleus turkestanicus Zar.). Для нашего района это гнездящийся вид. Зимой в горах (выше 2000 *м*) не встречалась. Поэтому оседлой птицей для высокогорья Киргизского хребта ее назвать нельзя. Появляется синяя птица в горах довольно поздно: первый ее крик отмечен 7 мая 1957 г. Покидает горы птица к середине сентября. Синяя птица в нашем районе немногочисленна: за все время учета зарегистрировано всего 28 особей. В желудках птиц мы находили остатки насекомых и их личинок. 10 августа 1960 г. у молодой птицы при свежих маховых и рулевых перьях сменялось мелкое перо спины и брюха. 23 августа 1960 г. взрослый самец был в бурной линьке: первые маховые только развертывались, все рулевые были в росте, сменялось почти все мелкое перо тела. 30 августа 1960 г. рулевые и маховые перья у птиц были свежими, но линяла еще голова и мелкое перо. 3 сентября 1957 г. сменялись первостепенные маховые и мелкое перо на груди. 8 сентября того же года перо почти все было свежим, линяли только шея и перья надхвостья.

Пестрый каменный дрозд (Monticola saxatilis L.). Встречался на камнях субальпийских лугов всего 6 раз: с 1 мая по 11 августа. Остальные встречи приходятся на высоты ниже 2000 *м*. В лесу на выходах скал и на камнях мы эту птицу никогда не встречали (Янушевич и др., 1960). 25 июня 1957 г. самец имел сильно увеличенные семенники (12 и 14 *мм*). 5 июня 1958 г. наблюдался самец с ящерицей в клюве. По его поведению можно было понять, что птица выкармливает птенцов. 7 июля линька еще не началась, а 16 и 17 июля сменялось мелкое перо спины, брюха, боков, головы и верхние кроющие крыла. Две молодые птицы 12 августа имели уже доросшие маховые и рулевые перья, а мелкое перо тела бурно сменялось.

Синий каменный дрозд (Monticola solitarius pandoo Sykes). Добыт всего один раз 25 июня 1957 г. на лугу среди камней (2000 *м*).

Обыкновенная каменка (Oenanthe o. oenanthe L.). Встречалась на субальпийском лугу примерно до высоты 3000 *м*. Первая встреча относится к 19 апреля, последняя к 8 августа 1959 г. 31 мая семенники имели размер 7,5 и 8,0 *мм*. 25 июня наблюдались птицы, выкармливающие птенцов. Линьки до 21 июля не было.

Каменка-плясунья (Oenanthe isabellina Temm.). Встречалась на субальпийских и альпийских лугах до ледников. Самая ранняя встреча (2600 *м*) относится к 1 апреля 1959 г., самая поздняя (3000 *м*) — к 9 сентября 1959 г.

Самка, не окончившая кладку, добыта 6 июля. 24 июля добыт слёток с выросшими наполовину рулевыми и маховыми перьями. 7 августа у молодой птицы еще линяла шея и спина. У взрослых птиц 7 августа происходила бурная линька: сменялось перо спины, низа, шеи, подхвостья и надхвостья; 6-е маховое было в пеньке, 7- и 8-е — в кисточках; рулевые старые. 9 сентября у взрослой птицы линяло все мелкое перо тела, рулевые были свежими, 4- и 5-е второстепенные маховые чуть-чуть не доросли, остальные маховые свежие.

Западносибирский черноголовый чекан (Saxicola torquata maura Pall.). Выше 2000 *м* встречен на лугу всего четыре раза: с 29 апреля по 24 августа. В нижних частях гор довольно обычен.

Туркестанская горихвостка-чернушка (Phoenicurus ochruros phoenicuroides Horsf. et Moore). В нашем районе эта горихвостка обитает на субальпийских и альпийских лугах, на моренах ледников, близ скал и осыпей. Ниже 2800 *м* эта птица встречалась лишь весной и осенью (во время вертикальных кочевок). В это время чернушка отмечалась не только на лугу, но и на арче, кустах и у реки. Первая, самая ранняя встреча чернушки выше 2000 *м* произошла 12 апреля 1959 г. До 1 мая птицы в этом году держались в арче, пережидая непогоду. У ледников птицы в последний раз отмечались 9 сентября 1959 г. 1 мая семенники имели размер 6—7 *мм*, 12 мая—5—6 *мм*, 16 и 17 июля у молодых птиц было вполне доросшее оперение. Взрослая птица 17 июля бурно линяла; в хвосте было всего два старых крайних пера, а остальные—в распускающихся пеньках; маховое перо не раскрылось, на 7- и 8-м только-только появились кисточки, остальные маховые — старые. Сменяется все мелкое перо низа и верха тела, боков, надхвостья и подхвостья, кроющие крыла. Старые перья сильно обношены, новых еще нет. В желудках птиц мы находили только остатки насекомых.

Красноспинная горихвостка (Phoenicurus erythronotus Ev.). Эта птица обитает в нашем районе в стелющейся арче, в арчево-лиственных редколесьях, в еловом и арчевом лесах на кустах шиповника, барбариса, жимолости. Красноспинная горихвостка всегда придерживается опушек лесов, где много света и рядом находятся субальпийские луга. Появляется птица в высокогорье уже в марте (первая встреча на высоте 2200 *м* произошла 8 марта 1959 г.). Она прибывает сюда в то время, когда в горах еще лежит снег. Поэтому весь март и начало апреля птицы держатся у рек — на проталинах, камнях и кустарнике. В это время красноспинную горихвостку можно видеть на реках вместе с оляпкой, краснобрюхими горихвостками и первыми трясогузками. Осенью красноспинные горихвостки, особенно молодые, собираются на подлеске из кустарников в еловом лесу; больше всего их здесь в конце августа.

Сроки размножения растянуты. Птенец, не поднявшийся на крыло, был пойман руками в кусте арчевого стланика 16 июля 1958 г. Рулевые и маховые перья у него не доросли еще наполовину, а в 1959 г. молодая птица с доросшими перьями добыта 23 июня. Все молодые с 10 августа по 5 сентября интенсивно линяли. Сроки замены гнездового наряда на промежуточный сильно растянуты в связи с неравномерным вылетом птенцов. 10 мая у одной птицы мы наблюдали весеннюю линьку: 3 и 4 пары рулевых не доросли наполовину. В сводке по птицам Киргизии (Янушевич и др., 1960) по линьке этого вида немного данных. Наш материал из 38 экз. показывает, что у взрослых птиц линька началась в конце июля и протекала до середины сентября. Осенью в питании птиц большую роль играет барбарис,

Среднеазиатская краснобрюхая горихвостка (Phoenicurus erythrogaster grandis Gould). Птица морен, осыпей и альпийского луга. Ниже 3000 *м* встречается в нашем районе только во время вертикальных миграций. Появляются птицы в горах довольно рано вместе с красноспинными горихвостками и раньше трясогузок. Так, на высоте 2300 *м* первая весенняя птица была добыта уже 8 марта 1959 г. Пока в горах еще лежит снег, птицы не поднимаются к ледникам, а держатся у горных рек. Тут они наблюдались вместе с трясогузками, оляпками и красноспинными горихвостками до первых чисел апреля. Свое продвижение в горы птицы начинают еще в феврале. В этом месяце они не раз встречались нам у реки на высоте 1500—1600 *м*.

Хорошо летающие слётки добыты у ледника 16 июля 1958 г. Хвост и первостепенные маховые у них еще не доросли. 27 августа 1959 г. молодые самец и самка сменили свой птенцовый наряд на промежуточный. Маховые были у них свежие, средние рулевые не доросли на $^1/_4$, интенсивно сменялось все мелкое перо. 3 сентября молодой самец уже надел промежуточный наряд, но линька тела еще не была закончена. У взрослого самца 27 августа 1959 г. бурно сменялось мелкое перо тела, шеи, головы, надхвостья и подхвостья; маховые перья:

1-е первостепенное в раскрытом пеньке,
2-е не доросло на $^1/_3$,
3-е не доросло на $^1/_6$,
3-е второстепенное в открывающемся пеньке,
4-е » пенек не раскрыт,
5-е » намечающийся пенек.

Рулевые перья свежие; два крайних не доросли. Нельзя согласиться с утверждением, что «в летнее время краснобрюхая горихвостка питается исключительно насекомыми» (Янушевич и др., 1960). В желудках краснобрюхих горихвосток мы часто находили летом мелкие семена альпийских трав и свежую зелень.

Седоголовая горихвостка (Phoenicurus coeruleocephalus Vig.). В нашем районе чаще всего встречается в древесной арче, потом в еловом лесу и в лесу смешанном. Выше 2000 *м* птицы появляются в апреле (самая ранняя встреча 1 апреля 1959 г.). Самая последняя птица отмечена 14 октября 1958 г.; зимой их не было. 18 мая 1959 г. самка имела наседное пятно. Первые слётки добыты 27 июня 1958 г. Рулевые и маховые перья у них не доросли на $^1/_3$. 21 июля 1960 г. молодые птицы имели слегка недоросшие рулевые перья. Линька у молодых птиц наблюдалась с 11 августа по 4 октября. Взрослые птицы линяют в июле и августе. Сроки размножения и линьки весьма растянуты.

Туркестанская черногрудая красношейка (Luscinia pectoralis bailloni Sev.). В конце апреля — начале мая черногрудая

красношейка появляется в горах. Необходимым условием для гнездования соловья-красношейки в Киргизском хребте является наличие густых кустов барбариса, шиповника, жимолости и можжевельника. Высота над уровнем моря, очевидно, имеет второстепенное значение.

К середине мая соловьи разбиваются на пары и вскоре приступают к размножению. К 15—20 мая семенники у самцов достигают максимальных размеров, после чего начинают спадать.

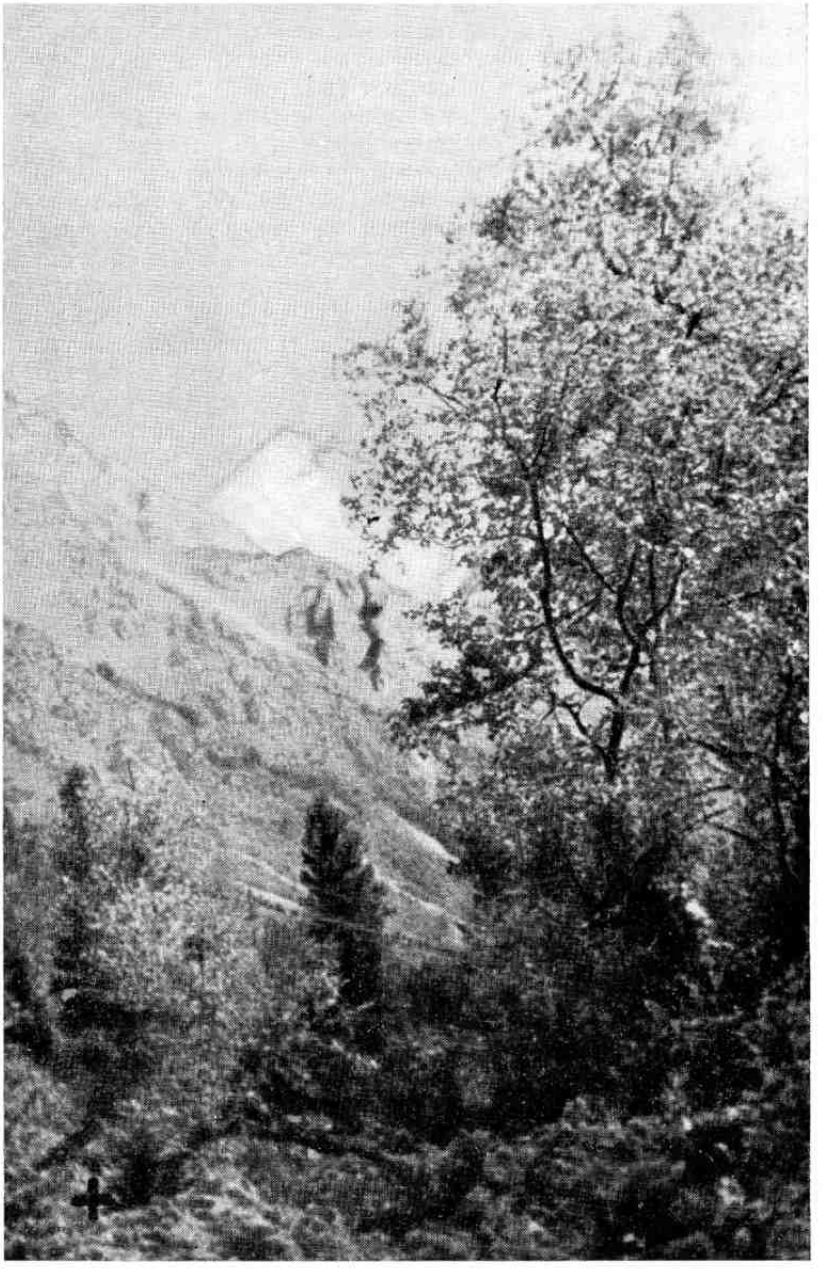
11 июня нам приходилось наблюдать самку и самца с насекомыми в клюве в еловом лесу. По поведению птиц было ясно, что их гнездо находится где-то поблизости. 15 июня аналогичная картина наблюдалась в арчевом лесу. Однако в обоих этих случаях нам не удалось заняться выслеживанием птиц, и гнезда не были обнаружены. Гнездо черногрудой красношейки было найдено нами 6 июня в смешанном елово-лиственном лесу с преобладанием березы и лиственных кустарников. Этот участок леса располагался в долине р. Ала-Арча на высоте 2100 *м* над ур. м. Гнездо было устроено в естественном углублении под корнем разреженного куста жимолости. У входа в гнездо, открывавшегося на северо-восток, росло несколько колючих прутьев шиповника. Скрытое больше мхом и травой, чем кустом, гнездо находилось несколько ниже поверхности земли и увидеть, что в нем находилось, было трудно. Пришлось лезть в гнездо рукой.

Гнездо красношейки было сделано из сухой травы, лишь снаружи на нем было немного мха. Очевидно, этот мох просто находился раньше на месте гнезда, еще до его постройки. Промеры: наибольший внешний диаметр 13, диаметр лотка — 7, высота — 7—8, глубина лотка 3—3,5, толщина стенок — 2—2,5 *см*. В нем оказалось три птенца. Судя по приводимой Новиковым (1953) возрастной шкале, птенцам было не более суток. В 25 *см* от входа в гнездо лежало яйцо зеленовато-голубого цвета с едва заметными бурыми крапинами; оно оказалось сильно насиженным. Размеры его: 21,6×15,9 *мм*. Обе птицы держались поодаль и вели себя осторожно. 9 июня в течение получаса мы наблюдали поведение птиц у гнезда. Птенцов кормили оба родителя, подлетая к гнезду через каждые 2—5 *мин*. Из приносимого корма удалось разглядеть несколько насекомых, гусениц (одна из них крупная, волосатая). 10 июня место гнездования птицы было сфотографировано (см. рис.). Птенцы имели на спине хорошо развитые пеньки в виде синеватых «иголочек»; на крыльях уже можно было подсчитать пеньки маховых. 18 июня мы нашли в гнезде только двух птенцов. При приближении к гнезду они выскочили и спрятались под ближайшим кустом можжевельника. Маховые только что начали развертываться из чехликов. Опахала контурных перьев уже прикрывали неоперенные части тела. На следующий день гнездо оказалось пустым, но птицы держались около него и кормили птенцов в густом кусте шиповника.

С середины июля нам уже не приходилось больше встречать соловьев в упомянутых биотопах. Возможно, сразу после вывода птенцов, они покидают высокогорье.

Варакушка (Luscinia svecica L.). Варакушка добыта нами всего один раз — 3 сентября 1960 г. на морене ледника Ак-сай (3100 *м*). Очевидно, это была птица номинального подвида на пролете. Птицы держались парой.

Туркестанская альпийская завирушка (Prunella collaris rufilata Sev.). Более полные сведения по биологии этого вида публикуются нами в отдельной статье (Кузнецов, 1961). Биология этой птицы изучена недостаточно. В «Птицах Советского Союза» (т. 6)



Гнездовая стация черногрудой красношейки в Киргизском хребте. Место расположения гнезда отмечено крестиком

линька и питание туркестанской альпийской завирушки приводятся лишь на материале одной особи. В «Птицах Киргизии» (1960) авторы ссылаются также на одну птицу, добытую в летний период на территории республики. Проведенные нами наблюдения показывают, что эту завирушку можно считать оседлой птицей, совершающей в зимний период миграции в нижний пояс гор, но не выходящей за их пределы. Часть птиц остается здесь на зиму. Переход зимой на южные бесснежные склоны там же, где птица гнездится, столь же обычен для нее, как и миграции вниз. Все летние встречи альпийской завирушки происходили на моренах ледников, на скалах и осыпях не ниже 2800 *м*. В зимнее время завирушка встречалась в тех же биотопах, притом как на значительной высоте в районе ледников, так и ниже. В весенне-летнее время птицы держатся парами, осенью чаще всего поодиночке, а к зиме собираются в стайки по 5—12 особей.

Размножение этого вида совершенно не изучено. Шнитников (1949) пишет: «О размножении Prunella collaris мы не знаем ничего». В «Птицах Киргизии» (1960) об этом сказано: «Сведения о размножении завирушек в Киргизии отсутствуют». Разбивка на пары в нашем районе происходит уже в апреле. К этому времени птицы подтягиваются к моренам и ниже почти не встречаются. К размножению они приступают в июне. 7 июля 1959 г. на морене ледника Тез-тор (3400—3500 *м*) нами было найдено гнездо туркестанской альпийской завирушки с полной кладкой из 4 яиц. Яйца оказались слегка насиженными. Гнездо находилось под большими камнями морены. Около него добыта самка, самца близко не было. Основную часть строительного материала гнезда составляют растения-подушки. Внутренняя его часть построена из более тонкого материала — из стеблей альпийских трав. Лоток выстлан сухой травой и шерстью сибирского козерога. 12 августа 1959 г. слёток был в гнездовом наряде, который уже начал сменяться на комбинированный гнездовый наряд. 3 сентября 1960 г. и 4 сентября 1957 г. добыты молодые птицы, одевающие взрослый наряд.

В желудках добытых птиц найдены зерна альпийских трав, раковины моллюсков, остатки жуков, клопов, мух и гусеницы.

Линька альпийской завирушки происходит в конце августа — в сентябре и протекает довольно бурно; к началу октября она заканчивается.

Гималайская завирушка (Prunella himalayana Blyth.). Довольно редкая для нашего района птица, обитающая в самом верхнем поясе гор на моренах, скалах, осыпях и участках альпийского луга. Гималайская завирушка встречена нами только летом. Интересно отметить, что из двух наиболее часто посещаемых нами ледников (правый приток Ала-Арчи Ак-сай и ее левый приток Адыгене) мы находили этот вид только на Адыгене. Природные условия обоих ледников одинаковы, и там мы всегда встречали альпийскую завирушку, красного вьюрка, краснобрюхую горихвостку, стенолаза и т. д., но гималайская завирушка отмечалась только на леднике Адыгене. Этот факт может говорить о спорадичном распространении гималайской завирушки по осевой части хребта и о его наиболее высоких отрогах. Биология этого вида изучена недостаточно. Самцы с максимально развитыми семенниками (15—17 *мм*) добывались 14—17 июня. 14 июня 1960 г. самка имела наседное пятно. В это время мы наблюдали брачные игры гималайских завирушек: птицы висели в воздухе и пели на лету, трепеща крыльями, словно коньки или жаворонки. В июне и июле линяющих птиц мы не встречали. 27 августа 1958 г. в линьке было все мелкое перо тела, шеи, головы, надхвостья и подхвостья, кроющих крыла.

1-е маховое еще не совсем распустилось и доросло, 2-е не доросло, 3- и 4-е второстепенные тоже не доросли, 5- и 6-е до конца не распустились. Остальные маховые свежие. 8 сентября 1959 г. у самца рулевые перья были свежими, не доросли еще 1-е первостепенное, 2-, 4-, 5-, 3-е второстепенные маховые, сменялось мелкое перо тела. У самки в тот же день 1-, 2- и 3-е маховые 1-го порядка развернулись не до конца, 4-е не доросло, 1- и 2-е второстепенные развернулись не полностью, 3-е — в кисточке, 4-е — нелопнувший пенек. Крайние рулевые не доросли, бурно сменяется все мелкое перо тела.

Тянь-шаньская бледная завирушка (**Prunella f. fulvescens** Sev.). Живет в арчевом стланике близ скал и осыпей. Эта птица для нашего района оседлая, зимой она только переходит на арчевый стланик южных склонов. Встречается обычно единичными особями и парами, а зимой может держаться небольшими стайками по 6—8 птиц, но они никогда не сбиваются тесно: птицы держатся на одном участке склона на некотором расстоянии друг от друга. 14 июня 1960 г. самец имел семенники размером 6—7 *мм*.

Туркестанская черногорлая завирушка (Prunella atrogularis huttoni Moore). В гнездовое время эта завирушка встречалась нам в еловом, арчевом и смешанном лесах и в арчевом стланике, а зимой мы отмечали ее рядом с бледной завирушкой только в стелющейся арче. Принято считать, что черногорлая завирушка на зиму откочевывает с гор в равнину («Птицы Советского Союза», т. 6). Однако зимой мы наблюдали ее в арчевом стланике чаще, чем летом.

Гнезда этой птицы из Киргизского хребта не известны (Янушевич, и др., 1960). 9 июня 1959 г. в смешанном участке елового леса на высоте 2100 *м* найдено гнездо черногорлой завирушки. Оно располагалось на полутораметровой ели в 85 *см* от земли, на суку у ствола. Строительный материал: снаружи сухая трава, остальное мох и шерсть. Промеры: наибольший внешний диаметр — 13, высота — 8,5, толщина стенок — 2—3, диаметр лотка — 7,5, глубина лотка — 5,5 *см*. 9 июля птицы выкармливали 4 птенцов, подлетая через каждые 4—5 минут. По шкале Бианки (Новиков, 1953), птенцам шли десятые сутки. 12 июня в гнезде было два птенца, которые при нашем приближении слетели.

По линьке взрослых птиц данных в литературе нет. Мы предполагаем, что из-за растянутости периода размножения черногорлая завирушка линяет очень поздно — в сентябре. В июле и 12 августа оперение было старым. 9 октября птица имела свежие маховые перья и обношенные рулевые. У нее сменялось мелкое перо верха, низа и боков тела. 15 октября все оперение было свежим за исключением нескольких мелких перьев на боках тела. 19 октября добыта птица в свежем пере без признаков линьки. В марте мы находили в желудках птиц только семена альпийских трав.

Тянь-шаньский крапивник (Troglodytes t. tianschanicus Scharpe). Для нашего района оседлая птица с широким вертикальным распространением и эврибионтностью. Нам приходилось встречать ее во всех ландшафтах. Самая «верхняя» встреча произошла на высоте 3100 *м*, где две птицы держались в октябре на крупной осыпи и у скал среди альпийского луга. Зимой крапивники встречаются обычно у незамерзающих ручьев и горных рек на камнях и кустарнике. 19 сентября 1958 г. у птицы шла интенсивная линька мелкого пера головы, шеи, боков, верха и низа тела, ног. Маховые перья свежие, а рулевые старые. 5 октября 1957 г. отмечена такая же бурная линька мелкого пера и отсутствие перьев (кроме двух) в хвосте. 9 октября 1958 г. — опять

интенсивная линька мелкого пера при свежих рулевых и старых маховых перьях.

Белобрюхая обыкновенная оляпка (Cinclus c. leucogaster Bon.). Оляпки наблюдались всю зиму на всех высотах, в том числе и выше 3000 *м*. Возможно, часть оляпок на зиму мигрирует вниз, но учет численности птиц этого не подтвердил. Так, в весенние месяцы за день наблюдений отмечалась одна птица, летом — 0,3, осенью — 0,3, а зимой — 2,5. Вполне вероятно, что картину численности оляпок исказило то обстоятельство, что в гнездовый период и белобрюхая и бурая оляпки держатся не на основном русле реки, а в боковых ее притоках и поэтому менее заметны. Наблюдалась весенняя линька: 28 февраля 1959 г., когда птицы уже пели и начинали токовать, у взрослой самки сменялись мелкие перья головы, шеи, спины.

Туркестанская бурая оляпка (Cinclus pallasii tenuirostris Bon.). Как и белобрюхая, бурая оляпка для нашего района является оседлой птицей, частично откочевывающей на зиму в более низкие части гор и в то же время встречающейся зимой до самых ледников. В гнездовый период отходит от главных русел рек и держится на небольших притоках.

Гнезда из Киргизского хребта неизвестны (Янушевич и др., 1960). 22 июня 1958 г. на одном из незначительных притоков р. Ала-Арчи на высоте 2300 *м* найдено гнездо оляпки с одним яйцом и тремя только что выклюнувшимися птенцами. Гнездо помещалось под камнями за водопадом высотой 120—130 *см;* сделано оно из сухой травы и водорослей, дно выстлано сухими листьями ивы. Промеры: наибольший внешний диаметр — 160, высота — 100, толщина стенок — 25—30, диаметр лотка — 100—110 и глубина лотка — 45—50 *мм*. Петь оляпки начинают рано, с первыми признаками весны. 14—18 февраля на высоте 2000—2500 *м* поют почти все самцы. Самая первая песня была отмечена на этой высоте 3 февраля 1958 г. К 20 февраля 1959 г. размеры семенников у самцов достигали уже 6—7 *мм*. Оляпка в нашем районе имеет две кладки в году.

Обыкновенная касатка (Hirundo r. rustica L.). Обитает в нижних частях гор нашего района, но во время кочевок или на пролете может залетать и в высокогорье. Две птицы были добыты 29 августа и 5 сентября на высоте 2100 *м* в поясе елового леса (возле дома).

Южный воронок (Delichon urbica meridionalis Hart.). Колонию воронков мы наблюдали каждый год на отвесных скальных стенах, расположенных на высоте около 3100 *м*. Ласточки гнездились в верхней части этой экспонированной на юг стены и кормились, летая вдоль нее. Эта стена возвышается над языком ледника Ак-сай. Предположение, что воронок в Средней Азии имеет две кладки («Птицы Советского Союза», т. 6), очевидно, правильно. Так, 19 июня 1957 г. птицы заканчивали постройку гнезда. Семенники у самцов были размером 7 и 8 *мм*. 4 сентября 1959 г. в одном из гнезд этой же колонии наблюдались птенцы, которых докармливали родители; из соседнего гнезда птенцы только что вылетели и кормились у скал.

Береговая ласточка (Riparia riparia L.). Добыта всего один раз (2100 *м*), 13 октября 1958 г.

Западная скалистая ласточка (Riparia r. rupestris Scop.). Довольно редкая в нашем районе птица. Мы встречали ее всего четыре раза с 13 мая по 30 июня у скал на высоте около 3000 *м*.

ЛИТЕРАТУРА

Долгушин И. А. К фауне птиц Кара-Тау. «Изв. АН КазССР», 1951, вып. 10.

Кузнецов А. А. О кашмирском красном вьюрке. «Орнитология», 1960, вып. 3.

Кузнецов А. А. Зимняя авифауна высокогорья центральной части Киргизского хребта. «Изв. АН КиргизскССР», 1961, т. 3, вып. 1.

Кузьмина М. А. Материалы по экологии и морфологии темнобрюхого улара и кеклика. «Зоол. журн.», 1955, т. 24, вып. 1.

Новиков Г. А. Полевые исследования по экологии наземных позвоночных. «Советская наука», М., 1953.

Птицы Советского Союза, под ред. Г. П. Дементьева и Н. А. Гладкова, тт. 1—6. «Советская наука», М., 1951—1954.

Спангенберг Е. П. Охотничья фауна Киргизского хребта. «Боец-охотник», 1936, № 5.

Спангенберг Е. П. О перелетах саксаульного воробья. Сб. «Миграции животных», вып. 1. Изд-во АН СССР, М., 1959.

Спангенберг Е. П. и Судиловская А. М. Материалы по биологии и вертикальному размещению птиц в Киргизском Алатау. «Уч. зап. Моск. обл. пед. ин-та», каф. зоол., 1959, т. 71, вып. 4.

Степанян Л. С. Птицы Терской-Алатау (Тянь-Шань). «Уч. зап. Моск. обл пед. ин-та», каф. зоол., 1959, т. 71, вып. 4.

Шнитников В. Н. Птицы Семиречья. Изд-во АН СССР, М.—Л., 1949.

Шульпин Л. М. Экологический очерк орнитофауны Алма-Атинского заповедника. «Тр. Алма-Атинск. запов.», 1939, вып. 1.

Янушевич А. И. и др. Птицы Киргизии, тт. 1 и 2. Изд-во АН КиргизССР, Фрунзе, 1959—1960.

Spangenberg E. et Dementieff G. Contribution à l'avifaune Tian-Schan occidental (Mouts Alexandrowski). «Alauda», 1935, vol. 7.

Л. С. Степанян

НАБЛЮДЕНИЯ НАД БУРОЙ ОЛЯПКОЙ В ЦЕНТРАЛЬНОМ ТЯНЬ-ШАНЕ

Фауна Тянь-Шаня богата видами животных, крайне привлекательными для каждого натуралиста. Вместе с тем, несмотря на тот постоянный интерес, который питают зоологи к фауне этой горной страны на протяжении вот уже свыше ста лет, здесь обитает немало животных, образ жизни которых или совсем неизвестен, или выяснен лишь крайне поверхностно.

Одним из таких видов оказывается бурая оляпка (Cinclus pallasii tenuirostris Bon.). Более или менее удовлетворительно выяснено лишь географическое распространение ее. Что же касается сведений по биологии, то они крайне отрывочны и не могут претендовать на самую элементарную полноту. Причина этого кроется в относительной малочисленности птицы в большей части тянь-шаньского ареала, за исключением немногих частей его, а также в достаточно скрытном образе жизни ее. Доказательством сказанного может служить, например, тот факт, что Шнитников (1949), многолетние исследования которого охватили почти все Семиречье, не имел возможности осмотреть ни одного гнезда этой птицы. Небезынтересно отметить, что коллективу авторов новейшей сводки по птицам Киргизии (Янушевич, Тюрин, Яковлева, Кыдыралиев, Семенова, 1960), охватившему многолетними исследованиями всю территорию страны, также не удалось заполучить оригинальных данных по этому вопросу. Таким образом, имеющиеся в литературе сведения бедны и почерпнуты, как правило, из старых источников. Некоторые материалы, собранные в недавнее время, имеются в работе Спангенберга и Судиловской (1959) и нашей (Степанян, 1959). Что касается данных из других частей ареала, то положение здесь не лучше. Шульпин (1931) дает краткое описание одного гнезда бурой оляпки, найденного им в Восточной Сибири. Несколько особняком стоит работа Зарудного (1912), в которой автор приводит некоторые сведения по распространению, гнездованию и поведению этого вида. Данные относятся к территориям «русского Туркестана». По своей форме очерк Н. А. Зарудного представляет собой сравнительный обзор имевшихся в его распоряжении сведений по биологии C. pallasii tenuirostris Bp. и C. cinclus leucogaster Bp. При этом автор делает выводы, например, такого порядка, что «оба вида оляпок ведут одинаковый образ жизни» или что «гнезда обоих видов совершенно одинаковы по устройству и местоположению». Нет сомнения в том, что подобные за-

ключения — наилучшее свидетельство ограниченности имеющихся сведений, основанных лишь на поверхностных наблюдениях над обоими видами.

Данная статья не представляет собой попытки проведения детального анализа сравнительной экологии видов рода Cinclus. Это, скорее, очередной материал по одному из этих видов, накопление которого еще не достигло той стадии, когда стало бы возможным проведение такого анализа.

Сведения, на основании которых написана статья, собирались в течение шести весенне-летних сезонов полевых работ в различных частях Тянь-Шаня в 1953, 1954, 1956, 1957, 1959 и 1960 годах. Основной материал по биологии размножения собран в ущелье Чон-Кызыл-Су в восточной части хребта Терскей-Алатау. Здесь же были найдены все описанные ниже гнезда.

Численность. В пределах хребта Терскей-Алатау бурая оляпка — немногочисленная птица и много уступает в этом отношении обыкновенной оляпке (Cinclus cinclus leucogaster Bon.). На 3—5 *км* течения р. Чон-Кызыл-Су (на участке, населенном этим видом) приходится в среднем одна пара птиц. Важно отметить, что такой уровень численности сохранялся на протяжении всего времени исследований и ни разу не было зарегистрировано его колебаний ни в сторону увеличения, ни в сторону уменьшения численности. Весьма строгий, практически постоянный уровень численности — свидетельство экологического равновесия, достигнутого этим видом в биоценозе.

Размещение на гнездовье. Вертикальные пределы распространения охватывают зону, лежащую примерно между 2000 и 3200 *м* над. ур. м. В восточной части хребта эти пределы совпадают с областью произрастания хвойного леса. В других районах оляпки селятся и в безлесной местности. Размещение отдельных пар на гнездовье в пределах одного ущелья неравномерно и прямо зависит от наличия тех специфических условий, которые требуются этому виду для устройства гнезда. Однако во всех случаях гнездовые участки отдельных пар достаточно велики и ревностно охраняются птицами. Этот момент также оказывает влияние на структуру гнездового размещения. В ущелье Чон-Кызыл-Су на двенадцатикилометровом участке русла реки, занятом бурыми оляпками, гнезда размещались следующим образом (снизу вверх по течению реки): расстояние между гнездом № 1 и гнездом № 2 примерно 600 *м;* между гнездом № 2 и гнездом № 3 примерно 350 *м*; между гнездом № 3 и гнездом № 4 примерно 5000 *м*. Кроме того, в 3—4 *км* от гнезда № 4 выше по течению реки гнездилась еще одна пара, гнездо которой обнаружить не удалось.

Гнезда, их расположение и устройство. Расположение гнезд бурой оляпки весьма характерно и несколько отличается от того, что можно наблюдать у обыкновенной оляпки. Гнездовые участки располагаются на руслах относительно крупных рек. Субстратом для гнезда служат вертикальные поверхности, обрывающиеся в русло реки, преимущественно в местах, где глубина значительна, а скорость течения велика. Ниже дается описание расположения найденных гнезд.

Гнездо № 1. Располагалось в пределах нижней трети пояса хвойного леса. Птицы вмонтировали его в вертикальную щель скалы, обрывающейся и уходящей своим подножьем в русло реки. Расстояние от входа в гнездо до поверхности воды в период высокого уровня примерно 35—40 *см*. Гнездо скрыто толстым слоем мха. Заметен только вход в него в виде округлого отверстия.

Гнездо № 2. Располагалось в средней части пояса хвойного леса.

Субстратом служило основание моста, переброшенного через реку в узком месте. Постройка была закреплена между двумя горизонтально расположенными бревнами и как бы лежала на горизонтальном основании. Высота расположения гнезда над уровнем воды равнялась примерно 90 *см*. Всякая маскировка гнезда отсутствовала, однако сверху оно было скрыто навесом моста.

Гнездо № 3. Располагалось в средней части пояса хвойного леса. Характер прикрепления к субстрату такой же, как у гнезда № 1. Основанием служила скала, обрывающаяся в речное русло. При этом гнездо располагалось на стенке ниши, уходящей в глубь скалы и образованной действием воды. В эту нишу река упиралась самой выпуклой частью своей излучины. Высота ниши равнялась 1,5—2 *м*. Гнездо было закреплено на небольшом выступе стенки и совершенно скрыто разросшимся мхом. Расстояние между гнездом и поверхностью воды при высоком уровне последней едва достигало 15—18 *см*. Масса брызг и водяная пыль постоянно окропляли постройку, наружный слой которой был всегда совершенно мокрым.

Гнездо № 4. Располагалось в верхней части пояса хвойного леса. Местом прикрепления служил незначительный выступ на поверхности громадного валуна. Стенка камня вертикально уходила в воду. Сам по себе выступ, служивший основанием для гнезда, очевидно, не мог бы выполнять этой роли, если бы не толстый слой мха, покрывавшего весь валун и немало способствовавшего закреплению гнезда. По этой же причине гнездо было совершенно скрыто, не заметен был даже вход в него. Высота расположения его над водой равнялась 60—70 *см*.

Таким образом, несмотря на некоторое разнообразие расположения гнезд (субстрат, высота над уровнем воды, характер прикрепления), общий тип их расположения оказывается единым — вертикальная поверхность субстрата, обрывающаяся в русло реки. Маскировка гнезда достигается наличием вокруг него мощного слоя мха. Исключение составляло гнездо № 2, скрытое, однако, другим способом. Устройство всех гнезд было совершенно однотипным. Форма шарообразная или слегка эллипсовидная. Вход сбоку в виде округлого отверстия 4—5 *см* в диаметре. Позднее, когда появляются птенцы, это отверстие расширяется, что является следствием частого посещения гнезда взрослыми птицами и растаптывания его. Основной строительный материал — мох. Снаружи более грубые его части, в выстилке лотка более нежные. Толщина стенок гнезда достигает 4—6 *см*. Размеры 5 гнезд приводятся Зарудным (1912). Поскольку гнездо делается из того же мха, что растет вокруг, этим автоматически решается вопрос о его маскировке. По-видимому, птицы специально для маскировки гнезда предпринимают немного усилий.

В связи со всем сказанным уместно еще раз напомнить о замечании Зарудного (1912) о полном сходстве строения гнезд и их расположения у бурой и белобрюхой оляпок. В пределах исследованных нами местностей это положение не подтверждается. Обыкновенные оляпки предпочитают устраивать гнезда под низкими берегами русла реки в толще нависшего мха. Впрочем, упомянутое утверждение несколько противоречит и представлениям о случаях благополучного сосуществования двух филогенетически и экологически близких видов в одной экологической системе.

Поведение птиц в пределах гнездового участка и характер использования гнезд. Гнездовый участок строго охраняется гнездовой парой. Чужие особи этого же вида, попавшие в его пределы, немедленно изгоняются хозяевами гнезда. По-

видимому, самец ведет себя более агрессивно. Также изгоняются из района гнезда молодые, достигшие самостоятельности, однако отношения здесь более сложные, о чем будет сказано ниже.

Интересно отметить, что в пределах гнездовых участков бурых оляпок ни разу не было зарегистрировано гнездование обыкновенной оляпки. Однако отношения между этими видами еще совершенно не ясны. В то же время соседство на гнездовье других птиц — явление обычное. На протяжении восьми лет (1953—1960) пара бурых оляпок (гнездо № 3) ежегодно гнездилась по соседству с парой синих птиц (Myophonus coeruleus turkestanicus Zar.). Причем гнезда их располагались на расстоянии 1,5—2,5 *м* друг от друга. Гнездо № 1 располагалось в непосредственной близости от другого гнезда синих птиц и от гнезда пары сизых голубей (Columba livia neglecta Hume).

При выкармливании молодых взрослые птицы собирают корм в пределах 100—150—200 *м* от гнезда в обе стороны по течению реки. Часто корм добывается в непосредственной близости от гнезда.

Как выяснилось, птицы на протяжении многих лет чрезвычайно строго привязаны к одному и тому же месту гнездования и, следовательно, гнездовому участку. Это объясняется, по-видимому, явной ограниченностью мест, пригодных для устройства гнезда. В то же время выраженные колебания численности в пределах ущелья Чон-Кызыл-Су отсутствуют. Нам не удалось заметить роста численности населения бурых оляпок здесь на протяжении восьми лет. Следовательно, «излишки» приплода, если они имеются после компенсации отхода взрослых из гнездовой популяции, должны расселяться за пределы обитания данной популяции, т. е. за пределы ущелья Чон-Кызыл-Су. Что касается компенсации погибающих взрослых птиц из гнездовых пар, то она несомненно имеет место. Мы добывали из отдельных гнездящихся пар и самцов и самок. На следующий год гнездо, от которого была добыта птица, всегда оказывалось занятым, и пара птиц в нем выводила птенцов.

Как говорилось выше, места гнездования у отдельных пар используются на протяжении многих лет, и при нормальных условиях такие облюбованные участки оказываются занятыми практически постоянно. Точно так же и сама гнездовая постройка иногда используется дольше одного гнездового сезона. При таком использовании гнезда его обновление осуществляется каждый раз перед очередным репродуктивным циклом, что иногда бывает дважды в течение одного лета. Вместе с тем периодически птицы бросают гнездо, использовавшееся ранее, и рядом строят новое, которое и занимается в дальнейшем. Судьба таких старых брошенных гнезд осталась не выясненной. Не исключено, однако, что они могут быть опять приведены в порядок и заселены по истечении некоторого промежутка времени.

Гнездовая постройка № 1 занималась 2 или 3 года подряд; гнездовая постройка № 3 занималась более двух лет.

Будучи настоящей водяной птицей, бурая оляпка проявляет много своеобразного в экологическом отношении. Широко известен способ добывания пищи представителями рода Cinclus. Этот способ целиком находит применение и у данной формы. Интересно также, что вылет из гнезда и влет в гнездо в случае, если оно располагается невысоко над водой (20—50 *см*), осуществляется взрослой птицей преимущественно в два приема. Вылетая из гнезда, оляпка сначала как бы выпадает из него в воду и теряется в бушующей массе ее, затем выскакивает из водоворота на некотором расстоянии от гнезда ниже по течению и далее уже поднимается на крылья и улетает. Прилетая к гнезду,

например с кормом для птенцов, птица прежде чем влететь в него, падает у подножия скалы в воду, а затем из воды вертикально вверх влетает в гнездо. Если же гнездо расположено выше над водой, то птицы влетают и вылетают из него без предварительного попадания в воду.

Материалы по гнездованию. В отношении интимной гнездовой биологии много больше неясного, чем выясненного. Это легко отметить, обратившись к литературе, где имеются лишь отрывочные данные на этот счет. Наши сведения также бедны, хотя и несколько дополняют уже известные факты. Фенология гнездования отличается ранним началом последнего, что в литературе уже отмечалось (Спангенберг и Судиловская, 1959). Собранные нами по отдельным гнездам данные весьма неравноценны, так как зачастую из-за недостатка времени регистрировался только факт занятости гнезда без детальных наблюдений около него.

В 1953 г. были найдены гнезда № 1, 3 и 4. Все они были обитаемы. Из гнезда № 4 16 июня 1953 г. вылетели слётки. В дальнейшем это гнездо перестало существовать, так как весь слой мха был смыт с валуна, на котором помещалась постройка, и птицы здесь перестали гнездиться.

В 1954 г. гнезда № 1 и 3 были заняты[1]. 28 мая 1954 г. в гнезде № 3 находилось три только что вылупившихся птенца, покрытых серым пухом, и два наклюнутых яйца.

В 1956 г. гнезда № 1 и 3 также были заняты. 13 мая 1956 г. из гнезда № 1 вылетели слётки. 25 мая 1956 г. у гнезда № 3 наблюдались слётки, кормящиеся самостоятельно, но держащиеся со взрослыми в пределах гнездового участка. 27 мая одна из старых птиц переместилась со слётками вниз по реке на 150—200 *м*, другая в эти дни держалась у гнезда.

В 1957 г. было осмотрено только гнездо № 3. 1 мая в нем находилось 3 птенца недельного возраста.

В 1959 г. в новой гнездовой постройке, размещенной рядом со старым гнездом № 3, 4 мая находились птенцы примерно недельного возраста.

В 1960 г. гнездо № 3 было занято. В этом же году было найдено гнездо № 2. Пара птиц держалась и в пределах гнездового участка № 1. 16 мая из гнезда №3 вылетели слётки в числе трех. 22 мая взрослые птицы, докармливая молодых, начали строить новое гнездо рядом с двумя старыми. Строительство производила одна птица. Строительный материал — мох — птица добывала здесь же, уходя под воду и срывая его с камней. Набрав пучок мха в клюв, оляпка подлетала к остову постройки и принималась за наращивание стенок будущего гнезда. Проследить дальнейшее развитие событий, к сожалению, не удалось. Однако приведенные наблюдения вместе с данными о времени встречи выводков позволяют предполагать возможность повторения репродуктивного цикла у рассматриваемого вида. На это прямо указывают и некоторые авторы (Шнитников, 1949; Спангенберг и Судиловская, 1959): 30 мая в гнезде № 2 находилось 4 птенца 7—8-дневного возраста.

Число птенцов в гнездах колебалось от 3 до 5 (то же указывается Зарудным, 1912). При этом на имеющемся материале не улавливается зависимости плодовитости птиц от времени гнездования (первый или второй репродуктивные циклы в течение года).

---

[1] Здесь и далее под занятостью гнезда имеется в виду занятость определенного места расположения гнезда, но не обязательно одной и той же гнездовой постройки.

Слётки покидают гнездо, едва умея перепархивать, и первое время скрываются на берегах реки под нависшими валунами. Однако с самого начала они смело идут в воду и легко, невредимыми, выбираются из бурных водоворотов. Взрослые первое время тщательно опекают выводок и кормят птенцов, но затем с молодыми остается только одна взрослая птица и уводит их к периферии гнездового участка. Вторая из пары держится у гнезда. Вскоре, по-видимому, начинается вторая кладка. Насколько это явление распространяется на всю популяцию, проследить не удалось.

Выживаемость молодых. Гнезда бурых оляпок несомненно лучше защищены от врагов, чем гнезда обыкновенных оляпок. В последние нередко забираются мелкие млекопитающие и уничтожают содержимое. В более выгодном положении гнезда бурых оляпок находятся и при периодических подъемах воды в реке. Нам не удалось видеть их гнезд затопленными, в то время как у обыкновенной оляпки это довольно обычное явление. Вместе с тем гибель слётков у обоих видов, очевидно, одинаково велика. Во второй половине лета численность молодых оляпок никак не превышает численности старых.

Мы располагаем единственным достоверным фактом уменьшения численности выводка. 25 мая 1956 г. у гнезда № 3 держался выводок недавно вылетевших молодых, состоявший из 4 птенцов. 28 мая в этом выводке осталось только два птенца. Причины гибели молодых не ясны. Несомненно только, что главная роль здесь принадлежит различного рода хищникам.

* *
*

В заключение следует отметить, что сравнительное изучение экологии и взаимоотношений бурой и обыкновенной оляпок в области их совместного обитания будет благодатной темой для решения ряда вопросов как частных, так и общих, проливающих свет на формы взаимоотношений в природе двух близких филогенетически и экологически видов, разделенных в то же время четким межвидовым разрывом. При этом следует подчеркнуть, что обе формы оляпок, при явно большом сходстве их экологической специализации, каким-то образом викарируют в отношении использования жизненных ресурсов. В настоящее время можно определенно говорить пока только о некотором различии их гнездовых биотопов. Что же касается остальных форм разграничения их жизненных потребностей в пределах единой экологической системы, то эта интересная проблема ждет своего разрешения.

ЛИТЕРАТУРА

Зарудный Н. А. Заметки по орнитологии Туркестана. «Орнитол. вестн.», 1912, № 1.

Спангенберг Е. П. и Судиловская А. М. Материалы по биологии и вертикальному размещению птиц в Киргизском Ала-Тау. «Уч. зап. Моск. обл. пед. ин-та», каф. зоологии, 1959, т. 71.

Степанян Л. С. Птицы Терской-Алатау (Тянь-Шань). «Уч. зап. Моск. обл. пед. ин-та», каф. зоологии, 1959, т. 71.

Шнитников В. Н. Птицы Семиречья. Изд-во АН СССР, М.—Л., 1949.

Шульпин Л. М. О распространении Cinclus pallasii pallasii Temm. в Восточной Сибири. «Изв. АН СССР», отд. матем. и естеств. наук, 1931, № 10.

Янушевич А. И., Тюрин П. С., Яковлева И. Д., Кыдыралиев А. и Семенова Н. И. Птицы Киргизии, т. 2. Изд-во АН КиргизССР, Фрунзе, 1960.

И. А. Абдусалямов

О ГНЕЗДОВАНИИ КРАСНОГО ВЬЮРКА НА ПАМИРЕ

Хотя красный вьюрок (Pyrrhospiza punicea humii Sharpe) признан типичным для Памира, материалы по его распространению и биологии почти отсутствуют. В «Птицах Советского Союза» (т. 5, 1954) указываются его находки в Сартыме на р. Гунт и в Алайском хребте. Кистяковский (1950) приводит красного вьюрка для Бадахшана, но берет под сомнение его гнездование там. Так, Мекленбурцев (1949) указывает, что красный вьюрок — типичный памирец тибетского происхождения, но не приводит никаких материалов по его биологии. Только в последнее время Кузнецов (1960) дает подробное описание и материалы по биологии красного вьюрка из Киргизского хребта. Таким образом, красный вьюрок признан типичным памирским видом скорее предположительно, чем на основании фактических данных.

Полное описание взрослых красных вьюрков из Киргизского хребта дает в своей работе Кузнецов (1960), поэтому мы приведем здесь только размеры 2 добытых в июле взрослых птиц из Памира. Самец: длина тела — 202, крыла — 115, хвоста — 87 *мм;* самка: длина тела — 195, крыла — 116, хвоста — 85 *мм.*

Красного вьюрка следует считать одной из самых редких птиц Памира: за 6 лет работы нам пришлось встретить его всего 2 раза.

В 1960 г. в верховьях р. Ак-су близ сел. Шаймак (юго-восточный Памир) нам удалось добыть гнездовую пару (см. ниже).

Основываясь на этом факте и на опросных данных, можно утверждать, что красный вьюрок является здесь оседлым. Характерным местообитанием красного вьюрка на Памире следует считать скалистые склоны узких ущелий («саев»): в системе Сарыкольского хребта Курган-Кол (правобережье р. Ак-су). Этот сай несколько отличается от других; он очень узок, с крутыми скалистыми склонами, там, где расширяется, налицо ледниковые морены, покрытые тереском, полынью, типчаком и другими растениями. По дну ущелья течет быстрая горная речка, уходящая под почву сразу после выхода из сая. По ее берегам растут разнообразные осоки и бобовые. Вот почему издали они кажутся зелеными извилистыми лентами; местами на берегу встречаются скопления больших и малых валунов. Вода, зеленая растительность и скопления различного размера камней привлекают сюда красных вьюрков. Они находят здесь корм, укрытие от врагов и места для гнездования. Высота местности 4000—4100 *м* над ур. м.; красные вьюрки встречаются здесь вместе с Erythrina rubicilla severtzowi Sharpe и Leucosticte brandti pamirensis Sev.

Пение красных вьюрков резкое и громкое, несколько напоминает пение чечевицы Северцова. Напоминают они ее и по повадкам.

У добытых в июле взрослых птиц оперение не обношено и признаков линьки нет. В пищеводе и частично в желудке обнаружены семена Oxytropis melanotricha, Carex durius-culiformis, Cerastium cerastoides, Trigonella sp.

Красный вьюрок несомненно гнездится в юго-восточном Памире. Добытая 8 и 9 июля (1960 г.) пара была определенно гнездовой: наседное пятно у самки было хорошо заметно, половые железы как у самки, так и самца сильно развиты. Левый семенник 10×8 *мм*, правый 12×10 *мм*. В яйцеводе самки мы обнаружили готовое к сносу яйцо, но без скорлупы. Гнездо, к сожалению, мы не нашли. Но в нашем распоряжении имеется птенец, добытый А. В. Поповым 14 августа на Бадахшане по р. Шахдара (3700 *м*). Его размеры: крыло — 89,5, хвост — 48,0, клюв — 13,5, плюсна — 22,5 *мм*.

Основания всех маховых и рулевых, как и контурных перьев, в «трубках». Никаких следов красного или желтого цветов в окраске нет. Общая окраска буровато-серая с мелким охристым налетом и с темными стержневыми пестринами, более широкими на спине, где они занимают большую часть пера. Маховые серо-бурые с более светлой узкой полоской по краю наружных опахал. Кроющие крыла также серовато-бурые с более светлыми охристо-беловатыми полосками. Клюв сверху темно-рогового цвета, снизу более светлый, желтоватый. Ноги почти черные.

ЛИТЕРАТУРА

Иванов А. И. Птицы Таджикистана. «Тр. Таджикск. базы АН СССР», зоол. и паразитол., 1940, т. 10.

Кистяковский А. Б. Материалы по зоогеографии Памира. «Тр. Зоол. муз. Киевск. ун-та», 1950, № 2.

Кузнецов А. А. О кашмирском красном вьюрке. «Орнитология», 1960, вып. 3.

Мекленбурцев Р. Н. Об орнитогеографических взаимоотношениях между восточным и западным Памиром. «Бюлл. Среднеазиатск. ун-та», 1949, вып. 28.

Птицы Советского Союза, под ред. Г. П. Дементьева и Н. А. Гладкова, т. 5. «Советская наука», М., 1954.

М. П. Тарасов

ОРНИТОЛОГИЧЕСКИЕ ЗАМЕТКИ О ЗАПАДНОЙ ЧАСТИ ХАМАР-ДАБАНА (южное Прибайкалье)

Изучение птиц Прибайкалья и прилежащих к нему территорий за последние годы стало протекать довольно интенсивно. Остаются, однако, районы, большей частью отдаленные и труднодоступные, птицы которых изучены еще очень слабо как в фаунистическом, так и в экологическом отношении. К числу таких районов относятся высокогорные и горно-таежные ландшафты Восточного Саяна, Хамар-Дабана и большинства горных хребтов, окаймляющих озеро Байкал.

Материалом для данного сообщения послужили сборы и наблюдения, проведенные в период с 1958 по 1960 г. в западной части хребта Хамар-Дабан. В течение указанного периода нами проводилось комплексное изучение охотничьих угодий данного горного района. Попутно с основной работой производились и орнитологические наблюдения, из которых заслуживают быть отмеченными следующие.

I. О гнездовании голубой сороки (Cyanopica cyana cyana Pall.) в Торской котловине. Впервые голубые сороки были отмечены на южной оконечности Байкала (в окрестностях с. Култук) Годлевским в 70-х годах прошлого столетия (цит. по Гагиной, 1954). В последние 10—15 лет отдельные нахождения голубых сорок отмечались Гагиной (1954) в одном из парков г. Иркутска, Беньковским (1957) в восточной части Восточного Саяна, Устиновым (1959) в Баргузинском заповеднике. Однако все эти находки, как отмечают сами авторы, носили случайный характер.

Самым западным пунктом гнездования забайкальской голубой сороки до сих пор считается Западное Забайкалье (р. Темник, Старков, 1960; Рожков и Пшеничников, 1960). Изолированный очаг гнездования этой сороки найден Банниковым и Скалоном (1948) в северной Монголии, южнее г. Улясутая, лежащего примерно на меридиане Тайшета.

В июле 1958 г. голубые сороки обнаружены мной на гнездовье в Торской котловине, на границе между Бурятской АССР и Иркутской областью. 18 июля в урёмных зарослях вдоль высохшей старицы р. Иркута был найден выводок голубых сорок, только что покинувший гнездо. Выводок состоял из 6 молодых, около них находилась пара взрослых птиц. Место, где держался выводок, представляет типичную речную урёму, заросшую густыми смешанными зарослями из ив, черемухи, дёрна и других кустарников. Молодые сороки еще очень плохо летали, точнее говоря, лишь перепархивали с одного куста на другой. Добытые экземпляры молодых имели размеры: длина тела —220, длина крыла—

112, длина хвоста — 90 *мм*. Содержимое желудков состояло целиком из насекомых, большей частью мелких жуков.

В начале марта 1959 г., посетив этот же участок, мы вновь встретили там голубых сорок, в числе трех особей. Птицы держались в урёмных зарослях в окрестностях гнездового участка и были чрезвычайно осторожны.

Второй участок, где неоднократно наблюдались голубые сороки, — это окрестности пос. Зун-Мурино (Тункинский аймак Бурятской АССР, южная оконечность Торской котловины). Здесь сороки встречались в июле, августе и в начале ноября по долине пересыхающей речки Гар-Горхон в густых урёмных зарослях. В летние месяцы птицы наблюдались сравнительно крупными стаями (до 10 штук), а в ноябре чаще стали встречаться одиночные особи.

Факт гнездования голубой сороки в Торской котловине позволяет с достоверностью предполагать, что при сколько-нибудь тщательном орнитологическом изучении этот вид будет найден гнездящимся и в соседней Тункинской котловине, где типичные стации голубой сороки — заросли кустарников по долинам рек — распространены очень широко.

Резюмируя наши наблюдения над голубой сорокой, следует отметить, что западная граница гнездового ареала этого вида проходит не по долине Селенги, как это считалось до сих пор, а по долине р. Иркута, т. е. на 350—400 *км* западнее. Неоднократные встречи голубой сороки в различные сезоны года позволяют причислить ее к постоянным, хотя и малочисленным видам местной орнитофауны.

II. К орнитофауне высокогорного пояса. Гольцовый пояс Хамар-Дабана, представленный в наиболее возвышенных частях щебнисто-лишайниковыми тундрами, исключительно беден пернатыми. На 50-километровом маршруте, пройденном по таким гольцам в июле — августе 1959—1960 гг., были учтены две пары горных коньков (Anthus spinoletta L.), 2 пары гималайских завирушек (Prunella himalayana Blyth), 5 белых куропаток (Lagopus lagopus L.), один вьюрок (Leucosticte arctoa Pall.) и 4 пары рогатых жаворонков. На последнем виде следует остановиться несколько подробнее. Как известно, в Прибайкалье встречается два подвида рогатых жаворонков — тундряной (Eremophila alpestris flava Gm.) и белогорлый (E. a. brandti Dr.). По литературным данным («Птицы Советского Союза», т. 5, 1954), тундряной жаворонок гнездится в высокогорьях Баргузинского хребта. Белогорлый жаворонок до последнего времени был известен на гнездовье в низменных степных участках Баргузинской долины, острова Ольхон и Западного Забайкалья. Летом 1960 г., обследуя голец Бешечный в истоках р. Большой Быстрой, нами было добыто несколько экземпляров белогорлых рогатых жаворонков[1]. Все рогатые жаворонки, встреченные нами в гольцах, держались парами. Состояние генеративных органов самок свидетельствовало о том, что птицы имели кладки яиц. Судя по поведению птиц, гнезда располагались на участках мохово-лишайниковых тундр, поросших приземистыми кустиками барбарисолистной ивы.

На высокогорных озерах за все время пребывания в гольцах не встречено ни одного вида птиц. Этот факт, по нашему мнению, объясняется тем, что на высокогорных озерах отсутствует высшая водная и прибрежная растительность, в силу чего кормовые и защитные условия этих водоемов совершенно непригодны для обитания птиц. Судя по

[1] О нахождении белогорлого рогатого жаворонка в высокогорьях Хамар-Дабана сообщили недавно Рожков и Малышев (1960).

опросным данным, на высокогорных водоемах лишь изредка останавливаются пролетные водоплавающие птицы и кулики, и то при внезапном наступлении неблагоприятной погоды.

III. О сроках отлета некоторых воробьиных. Массовый пролет большинства воробьиных птиц в условиях обследованного района заканчивается к первой половине сентября. Однако ряд видов задерживается с отлетом значительно дольше. Из числа воробьиных нами наблюдались в поздние сроки следующие виды:

Пеночка корольковая (Phylloscopus proregulus Pall.) встречена дважды. 17 октября 1959 г., когда в лесах лежал уже сплошной снежный покров, стайка пеночек (6 шт.) встречена в кашкарниковом кедровнике на хребте Лазурном примерно на высоте 1500 *м* над ур. м. Птички держались в кронах деревьев, быстро перемещаясь от одного дерева к другому. Вторично пара корольковых пеночек встречена 31 октября в верховьях р. Тумусун на высоте около 1400 *м* над ур. м. в густом приречном ельнике. В это время высота сплошного снежного покрова достигала 15—20 *см*, а ночные температуры воздуха достигали 20—22° мороза.

В середине октября 1958 г., обследуя верховья р. Малый Зангинсан, мы встретили на довольно обширном кустарниковом убуре (маряне) — сибирскую горихвостку (Phoenicurus auroreus Pall.), сорокопута-жулана (Lanius cristatus L.) и пятнистого конька (Anthus hodgsoni Richm.). Названные виды держались на южных склонах, лишенных снега и поросших густыми зарослями таволги, курильского чая, ольхи и т. п. Заросли этих кустарников вообще весьма характерны для всех убуров, расположенных в средней и верхней частях лесного пояса. По словам местных жителей, снег на этих убурах ложится поздно, рано стаивает, а в отдельные годы вообще не образует сплошного устойчивого покрова. Учитывая такие особенности природной обстановки на убурах, можно предполагать, что в мягкие зимы ряд видов птиц остается здесь на зимовку.

Долго задерживаются с отлетом и обыкновенные овсянки (Emberiza citrinella L.). Стайки этих овсянок, по нескольку десятков штук каждая (до 70—80), наблюдались до конца ноября по межам полей и березовым перелескам в межгорных котловинах. Поздние сроки отлета обыкновенных овсянок обусловлены тем, что снег в межгорных котловинах выпадает поздно и до начала декабря лежит пятнами. На лишенных снега участках полей, оставшихся не вспаханными, овсянки находят обильный корм. Характерно, что все добытые в середине ноября овсянки были очень жирные.

IV. К зимней орнитофауне кедровых лесов. В работе Реймерса (1960), посвященной птицам кедровых лесов гор юга Средней Сибири, приводится список зимней орнитофауны кедровников, включающий 21 достоверно зарегистрированный вид и 8 предполагаемых видов.

В зимний период 1958—1959 гг. нами было пройдено по кедровым лесам около 200 *км*. Не на всех экскурсиях проводился количественный учет птиц, но видовой состав регистрировался постоянно.

В таблице указан видовой состав птиц, отмеченных нами в кедровниках западного Хамар-Дабана. Для сравнения приведены аналогичные данные по сосновым лесам и приречным ельникам.

Анализируя таблицу, прежде всего нужно отметить общую бедность зимней орнитофауны кедровых лесов. Зарегистрировано всего 17 видов. Из числа видов, указанных Реймерсом (1960) для кедровых лесов, нами не отмечены в обследованном районе малый пестрый дя-

тел, сойка, обыкновенная пищуха, серый сорокопут и щур. По-видимому, все эти виды крайне малочисленны в зимней кедровой тайге.

При взгляде на таблицу обращает на себя внимание отсутствие зарегистрированных встреч хищных птиц. Этот факт, свидетельствующий о крайней малочисленности пернатых хищников в кедровых лесах, объясняется, на наш взгляд, исключительно неблагоприятными кормовыми условиями в кедровниках. Здесь рано выпадают и поздно стаивают глубокие снега, в связи с чем доступность мышевидных грызунов для пернатых хищников резко ограничивается. Существенную роль, кроме

Таблица

Численность птиц в разных типах кедровников, в сосняках и приречных ельниках (число особей на 1 *км* маршрута)

Виды птиц	Кедровник-зеленомошник с примесью березы	Кедровник-зеленомошник без примеси др. пород	Кедровник кашкарниковый	Бор рододендровый	Ельник приречный
Обыкновенный глухарь	0,05	0,06	0,05	0,04	—
Рябчик	0,38	0,23	0,06	0,58	—
Ворон	0,3	—	—	—	—
Кедровка	0,06	0,33	0,38	—	11,0
Кукша	0,06	—	0,94	—	1,0
Свиристель	0,16	—	0,41	0,43	—
Серый снегирь	0,06	—	0,16	0,75	2,0
Клест-еловик	0,01	0,06	—	0,12	6,0
Поползень	0,16	0,46	1,08	—	—
Длиннохвостая синица	0,13	—	0,22	—	—
Обыкновенная чечетка	0,26	—	0,2	0,62	—
Гаичка-пухляк Московка	1,9	2,46	1,65	1,0	5,0
Желна	0,06	0,06	—	—	—
Седой дятел	—	0,06	0,06	—	—
Трехпалый дятел	0,06	0,2	—	0,12	—
Большой пестрый дятел	0,16	—	—	0,25	—

того, играют и хорошие защитные условия в кедровниках для мелких грызунов. По всей вероятности, именно этим объясняется малочисленность хищных птиц в таких типах кедровников, как кашкарниковые, где относительная численность мышевидных грызунов в среднем (по данным летне-осенних учетов) составляет 21% попаданий, а хищные птицы за три года периодических наблюдений ни разу не встречены. Густые заросли кашкары создают прекрасный защитный полог для мелких грызунов и надежно защищают их от пернатых хищников.

К числу наиболее типичных и массовых видов зимней фауны относятся гаичка-пухляк, московка, поползень и кедровка. Гаичка и московка очень часто образуют смешанные стайки (поэтому в таблице данные об их численности объединены). В стайках гаичек почти всегда также можно видеть 1—2 поползня. Малочисленны, встречаются спорадично такие виды, как клест-еловик, серый снегирь, длиннохвостая синица, обыкновенная чечетка, свиристель и все дятлы. Весьма характерно, что дятлы — большой пестрый, трехпалый, желна — очень редки в верхней полосе кедровых лесов, где древостои представлены исклю-

чительно одним кедром. В нижней полосе кедровых лесов, где в составе древостоя присутствует лиственница, береза, а местами и сосна, численность дятлов заметно увеличивается. Присутствие большого пестрого дятла в кедровниках, например, может служить своего рода индикатором на примесь сосны или на близость насаждений с участием этой древесной породы. Вообще видовой состав птиц и их численность в кедровниках связаны в той или иной мере с разнообразием лесных пород, что хорошо видно из таблицы.

Кедровники-зеленомошники с примесью березы, в меньшей степени лиственницы и сосны, располагаются в нижней полосе кедровых лесов, примыкающей к светлохвойным лесам. В таких кедровниках отмечено 16 видов птиц. В кедровниках-зеленомошниках, располагающихся в средней части полосы кедровых лесов, примесь других лесных пород отсутствует. В этих кедровниках отмечено всего 10 видов птиц, или почти на одну треть меньше, чем в насаждениях кедра с примесью других древесных пород. Кедровники кашкарниковые занимают промежуточное положение по богатству фауны птиц. Экологические условия в самих кашкарниковых кедрачах мало благоприятны для птиц (монотонные разреженные древостои, суровые климатические условия в связи со значительной абсолютной высотой местности и т. д.), но это обстоятельство до некоторой степени нивелируется наличием большого числа каменистых россыпей. Сравнительно небольшие по площади участки каменистых россыпей широко распространены по всей верхней полосе кедровых лесов. На самих россыпях и по их окрайкам, в зоне, смежной с лесом, большое развитие получают такие кустарники, как рябина, жимолость, бузина, можжевельник и т. п. Этим и создается благоприятная обстановка для таких мелких воробьиных, как серые снегири, свиристели и т. п.

Видовой состав и численность зимней орнитофауны кедровых лесов определяются особенностями той экологической обстановки, которая складывается здесь в зимний период. К числу важнейших экологических особенностей относятся длительные сроки залегания и большая высота снежного покрова, резкое ухудшение кормовых условий. В кедровых лесах хорошо представлены такие группы кормов, как семена кедра, ягоды, отчасти травянистые растения и их семена (осоки, вейники, лесное мелкотравье). Из животных кормов — мышевидные грызуны и, очевидно, беспозвоночные. Семена кедра в отличие от других древесных пород, как правило, опадают на зиму и покрываются глубоким снегом. Тем самым они становятся недоступными большинству птиц. Поэтому в глубине чистых кедровых массивов, где нет примеси других древесных пород, а кустарниковый полог не развит, создаются неблагоприятные кормовые условия для растительноядных птиц. Ягоды и травянистые растения из-за мощного снежного покрова также становятся мало доступными. Таким образом, кормовые условия в кедровниках в зимний период резко ухудшаются, что и находит свое отражение в составе и численности орнитофауны. Основное население птиц в чистых кедровниках составляют виды насекомоядные или преимущественно насекомоядные (за исключением боровой птицы и кедровки). В тех же кедрачах, где присутствуют другие лесные породы или же развит кустарниковый полог, видовой состав фауны птиц обогащается за счет растительноядных видов. Таким образом, внутри кедровых лесов зимняя орнитофауна не представляет нечто однородное, а существенно изменяется в зависимости от структуры насаждений; изменения эти тем сильнее, чем резче выражены различия в составе и характере древостоев.

ЛИТЕРАТУРА

Банников А. Г. и Скалон В. Н. Орнитологические заметки о Монголии. «Охрана природы», 1948, № 5.

Гагина Т. Н. Голубые сороки в Иркутской области. «Природа», 1954, № 4.

Залеты птиц (ред. обзор). «Природа», 1959, № 4.

Находки редких птиц в различных природных зонах СССР (ред. обзор). «Природа», 1957, № 12.

Птицы Советского Союза, под ред. Г. П. Дементьева и Н. А. Гладкова, т. 5. «Советская наука», М., 1954.

Реймерс Н. Ф. Птицы кедровых лесов юга Средней Сибири и их роль в жизни кедра. «Тр. Биол. ин-та Сиб. отд. АН СССР», 1959, вып. 5.

Рожков А. С. и Малышев Л. И. Данные к орнитофауне Средней Сибири. «Изв. Сиб. отд. АН СССР», 1960, № 2.

Рожков А. С. и Пшеничников Л. Н. О гнездовании некоторых птиц в районе Гусиного озера (Забайкалье). «Тр. Вост.-Сиб. фил. Сиб. отд. АН СССР», 1960, вып. 23.

Старков И. А. К биологии забайкальской голубой сороки. «Зоол. журн.», 1958, т. 37.

М. И. Валюс

О ПТИЦАХ ОЗЕРА ЖАЛЬТИТИС

В верховьях р. Шешупе, левого притока Немана, расположено несколько окруженных болотами неглубоких илистых озер. Это Жувинтас, Амалвас, Раудянис и Жальтитис. Оз. Жувинтас и отчасти Амалвас издавна известны богатством орнитофауны и описаны в ряде работ. Оз. Раудянис спущено и превратилось в болото. Оз. Жальтитис расположено в 12 *км* к юго-западу от Жувинтас и в 2,7 *км* к северу от железнодорожной станции Шештокай. Акватория озера составляет 238 *га*, а питающий этот водоем бассейн — 23 *кв. км*; максимальная глубина — 3,6 *м*, минимальная — 0,5 *м*, средняя — 1,0 *м*.

Почти все дно озера покрыто харовыми водорослями, в толще воды произрастают различные рдесты и телорез.

Сильно распространена на озере жесткая растительность: тростник, рогоз и, отчасти, камыш. Тростник образует широкое кольцо. Рогоз (Thypha latifolia) растет не только по берегам, но и образует вместе с тростником в южной половине озера плавучие островки; они служат местом гнездования ряда птиц.

Исследования орнитофауны оз. Жальтитис были начаты нами с 1954 г., позже в них включился И. Мурашка. Много сведений мы получили также от местного рыбака А. Мисюкявичус (см. Мурашка и Валюс, 1959; Валюс, 1960).

Из пастушковых лысуха (Fulica atra L.) является обыкновенной гнездящейся птицей, однако плотность ее населения здесь меньше, чем на оз. Жувинтас (Валюс и Ларионов, 1960). Отмечаются также на гнездовье камышница (Gallinula chloropus L.), пастушок (Rallus aquaticus L.), погоныш (Porzana porzana L.) и малая курочка (P. parva Scop.). Из болот Жувинтас сюда часто прилетают журавли (Grus grus L.).

Южная часть озера окружена небольшими низинными болотами (314 *га*). Здесь гнездятся кулики: большой веретенник (Limosa limosa L.), чибис (Vanellus vanellus L.), бекас (Capella gallinago L.), травник (Tringa totanus L.). Можно видеть также большие стайки турухтанов (Philomachus pugnax L.), которые держатся на лугах и на островках озера до начала лета, и отдельные группы больших кроншнепов (Numenius arquata L.).

Обыкновенные чайки (Larus ridibundus L.) и черные крачки (Chlidonias nigra L.) гнездятся в значительном количестве, используя заросли телореза и плавучие островки; малые чайки (Larus minutus

Pall.) и речные крачки (Sterna hirundo L.) — в меньшем числе (малые чайки в Литве вообще редки). В некоторые годы на оз. Жальтитис гнездятся несколько пар белокрылых крачек (Chlidonias leucoptera L.). Остальные чайки отмечаются на пролете.

Следует также отметить гнездование большой поганки (Colymbus cristatus L.) и нескольких пар серощекой (C. griseigena Bodd.).

Серая цапля (Ardea cinerea L.) отмечается постоянно на кормежке. Выпь (Botaurus stellaris L.) и малая выпь (Ixobrychus minutus L.) гнездятся ежегодно по нескольку пар.

На озере обитает также 4—6 пар болотных луней. Из воробьиных следует отметить соловьиного сверчка (Locustella luscinioides Sav.) и ремеза (Remiz pendulinus L.).

Оз. Жальтитис является замечательным местом для обитания водоплавающих. Три вида крохалей, свиязь, шилохвость, морская чернеть встречаются на пролете. Гнездование широконоски и серой утки пока не установлено.

Чирки (свистунок и трескунок) гнездятся в болотах и кустарниках по берегам озера. Кряквы наиболее многочисленны из уток и гнездятся на плавучих островках, болотах и на полях. Нередко можно видеть, как они приводят молодняк из окрестностей на озеро. Выводки сильно различаются по возрасту. Так, например, 10 и 11 июня 1956 г. замечены два выводка 2—3-дневных и на озере два выводка примерно 3-недельных утят. После уборки зерновых (все лето и осень) кряковые утки посещают поля, а также кормятся в маленьких болотах. Большие стаи крякв, которые иногда превышают 1500—2000 птиц, несомненно, являются перелетными.

На пролете отмечаются также белолобый и серый гуси и гуменники. Последние во время весеннего перелета обычно образуют большие стаи. Птицы кормятся молодыми побегами осоки на лугах, а также на полях. 21 марта 1961 г. мы наблюдали 30—40 этих птиц, а 26 марта их было уже 500—600 (на молодом клеверище). 10 апреля 1960 г. добыта самка (вес 3,9 *кг*), яичники которой не были развиты. Птица, добытая 13 апреля 1961 г., имела вес 3,2 *кг*. В середине апреля численность гуменников сильно уменьшается, и их место занимают белолобые гуси (они менее пугливы и более доступны для охотников). В начале мая белолобые гуси начали покидать озеро, один из них примкнул к стае прирученных серых гусей и оставался до линьки.

Осенью перелет гуменников и белолобых гусей обычно выражен слабее, чем весной, но птицы задерживаются иногда до снега.

В последние годы (1954—1961) весной, вплоть до линьки, на озере и приозерных лугах обычно держится небольшая группа серых гусей. В 1959—1961 гг. мы отмечали 5 птиц, которых в это время иногда видели и на Жувинтас. 20 апреля 1961 г. на озере находились 2 серых гуся, однако гнездование не было установлено. Это, возможно, были птицы, происходившие от акклиматизируемых на Жувинтас серых гусей, которые после зимовки не вернулись на родное озеро. Летом 1960 г. на оз. Жальтитис была выпущена небольшая партия диких и гибридных гусят. Эти гуси во время мягкой зимы 1960/61 г. широко кочевали в Судувском крае и рано весной опять вернулись на озеро. Одна пара гибридных гусей загнездилась и 14 мая 1961 г. вывела 5 гусят, которые выросли.

Лебедь-шипун образует на оз. Жальтитис вторую по величине (после Жувинтас) колонию. Как известно, первая пара лебедей устроила гнездо в 1935 г. на оз. Метелис, а в 1937 г.—на Жувинтас. В 1938 г. пара лебедей впервые загнездилась на оз. Жальтитис, однако гнездо

было разорено. По словам А. Мисюкявичус, постоянно лебеди начали гнездиться на оз. Жальтитис в 1942 г., когда прекратилось их гнездование на соседних озерах Метелис и Обелия. До 1952 г. было 1—3 гнезда, которые, как и взрослые птицы, охранялись местными рыбаками и охотниками. Позже отмечено 3—6 гнездящихся пар, в 1957 г. — 10 пар, в 1958 г. — 14 пар, а в 1959 г. — 23 пары.

Увеличение населения лебедей сопровождалось сильными драками, и более слабые, по-видимому, селились по соседству. Так, например, летом 1955 г. из болота Сусникай (7 *км* от Жальтитис) пара лебедей направилась с молодняком к озеру. Такое же явление было отмечено и летом 1961 г.

В 1959 г. на оз. Жальтитис, как и на Жувинтас, условия размножения шипунов были оптимальны (среднее число яиц в кладке 6).

Два последних года (1960 и 1961), напротив, оказались крайне неблагоприятными и на Жальтитис, и на Жувинтас. Вследствие затяжной весны еще 9 апреля 1960 г. на озере стоял лед. Часть старых птиц обосновалась, по-видимому, на соседних водоемах (однако на Жальтитис гнездилось только 14 пар против 23 в предыдущем году). Дождливое лето сопровождалось подъемом уровня воды в августе и в последующие месяцы примерно на 60—70 *см*. Началась голодовка молодняка, а вследствие этого и массовая гибель от истощения. Некоторые старые птицы выводили молодняк на осоковые луга, однако не нашли там подходящего корма.

Весной 1961 г. высокий уровень воды держался долго, что вызвало задержку размножения: свежие кладки можно было находить в середине мая. Гнездилось опять только 14 пар. К концу лета уровень воды стал еще выше, и отмечался отход молодняка.

Оз. Жальтитис объявлено теперь заказником, но охрана осуществляется только местными рыбаками и охотниками, особенно А. Мисюкявичус. Подготовлен проект осушения приозерных болот и полей с подачей воды в озеро насосной станцией, что даст возможность регулировать уровень воды. Представляет интерес сооружение здесь установок для поддержания зимой незамерзающих полыней, что позволит не только обеспечить кислородом рыб, но и кормежку остающихся на зимовку водоплавающих птиц (см. Ларионов, Калецкий и Барсуков, 1960).

ЛИТЕРАТУРА

Валюс М. Водоплавающие и болотные птицы Литвы. Вильнюс, 1960 (лит. яз.).

Валюс М. И. и Ларионов В. Ф. О птицах озера Жувинтас. «Орнитология», 1960, вып. 3.

Ларионов В. Ф., Калецкий А. А. и Барсуков В. А. К вопросу зимнего содержания уток. «Птицеводство», 1960, № 4.

Мурашка И. и Валюс М. Некоторые материалы по биологии утиных на водоемах Судувского края. «Тр. III Прибалт. орнит. конф.». Рига, 1959.

Н. С. Олейников

ИСКУССТВЕННЫЕ ГНЕЗДОВЬЯ ДЛЯ УТОК В КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ

Местом гнездования уток в Краснодарском крае являются заросшие древесно-кустарниковой и травянистой растительностью пойменные луга, целинные участки вдоль рек, озер и др. Гнезда уток в мелководных водоемах можно встретить также на тростниковых сплавинах.

Однако распашка целинных и залежных земель, раскорчевка и мелиорация площадей, ранее непригодных для хозяйственного использования, выкашивание тростника для нужд промышленности приводят к тому, что удобных мест для гнездования уток становится все меньше. Сокращение возможностей воспроизводства этих птиц приводит к постепенному обеднению фауны водоемов. На уменьшение запасов водоплавающих птиц оказывает также влияние практикуемая до сих пор поздневесенняя охота, которая проводится в разгар гнездования птиц. Иллюстрацией сокращения количества водоплавающей дичи могут служить средние показатели ее добычи на водоемах Манычского охотхозяйства (Ростовская область). Каждый охотник за день добывал в среднем в 1955 г. — 3,5 птицы, в 1956 г. — 2,6, в 1957 г. — 2,4 и, наконец, в 1958 г. — только 2 птицы.

В связи с уменьшением запасов водоплавающей дичи в ряде мест были проведены опыты по привлечению уток в искусственные гнездовья (Исаков, 1953; Немцев, 1957; Скрипин, 1957 и др.). Аналогичные опыты в течение ряда лет (1955—1961) проводятся в Сладко-Лиманском охотничьем хозяйстве (Каневской район Краснодарского края), закрепленном за Военно-охотничьим обществом СКВО.

Угодья Сладко-Лиманского хозяйства находятся на Челбасских плавнях, состоящих из непрерывной цепи растянувшихся на 20 *км* мелководных лиманов (Малый Кущеватый, Сладкий и др.). Плавни обильно поросли тростником, рогозом и другой водной растительностью. В удаленных от берега местах, где глубины превышают 1—1,2 *м*, тростник растет на плаву, образуя множество различной величины сплавин. Поверхность многолетних сплавин в апреле сухая, но позднее по мере увеличения зеленой массы тростника, конского щавеля, частухи и других растений сплавины, иногда полностью, погружаются в воду. Дно больших и малых плесов во многих местах покрыто густыми зарослями подводных растений, среди которых преобладают харовые водоросли. Разнообразная растительность плавней препятствует образованию крупных волн и создает хорошие защитные и кормовые условия для охотничье-промысловых птиц.

Сладко-Лиманское охотхозяйство в течение ряда лет велось в образцовом порядке. Проводилась охрана водоплавающей дичи от четвероногих хищников, особенно в гнездовой период. Весенняя охота была запрещена в течение семи лет (1954—1960), а осенняя строго регламентировалась. Все это наряду с расстановкой искусственных гнездовий благоприятно отразилось на численности уток. Не удивительно, что на водоемах этого хозяйства трофеи отдельных охотников за последние шесть лет составляли 5 птиц за день охоты.

С 1957 г. работы по искусственным гнездовьям доведены здесь до производственных масштабов (Олейников и Скрипин, 1958, 1959, 1960).

Тростниковые сплавины наряду с немногочисленными здесь островами являются важным местом гнездования некоторых речных и нырковых уток. Эти сплавины и были использованы в качестве субстрата для установки искусственных укрытий.

Количество искусственных гнездовий по мере роста поголовья уток и некоторых пастушковых (камышница) с каждым годом увеличивалось. В качестве материала для их изготовления использовался тростник, который в данных условиях является наиболее доступным. Искусственные укрытия были трех типов: конусообразные, шатрообразные и тростниковые шалашики (Олейников и Скрипин, 1958, 1959). Из перечисленных типов гнездовий наиболее эффективными, с точки зрения защитных свойств, оказались два последних. Они выставлялись как на тростниковых сплавинах и островах, так и на заросших тростником мелководных участках водоема, расположенных в 1—2 *м* от небольшого плеса. По нашим наблюдениям, утки предпочитали для гнездования заросли тростника или рогоза, состоящие из отдельных куртин, грив и разреженных массивов, чередующихся с небольшими плесами с подводной растительностью.

Гнездящиеся на водоемах хозяйства утки, особенно кряквы, задерживаются до глубокой осени, а нередко остаются и на зиму. В последние годы десятки, а иногда и сотни крякв постоянно зимуют на большой незамерзающей полынье, образовавшейся от сброса воды из артезианской скважины (Олейников и Скрипин, 1958). Они начинают занимать искусственные укрытия и откладывать яйца очень рано, обычно в середине марта, еще до окончания таяния льда на водоемах.

При таком раннем начале гнездования уток немаловажное значение имеет время установки новых и ремонта старых (сохранившихся от предшествующего года) искусственных гнездовий. Запаздывание с их расстановкой даже на несколько дней снижает число занятых укрытий. Так, на одном из участков Челбасских плавней 8 и 9 апреля 1958 г. было установлено 120 укрытий, из которых к 21 мая утками и камышницей было занято 57 (47,5%). В то же время из 61 укрытия, установленного на соседней площади того же участка 11 апреля, т. е. на 2—3 дня позже, к указанному сроку было занято только 6 (9,8%). Поэтому расстановку гнездовий на водоемах хозяйства в последние годы производят в основном в феврале — первой половине марта.

Искусственные укрытия в течение ряда лет размещали главным образом на Малом Кущеватом лимане и частично среди тростниковых зарослей центральной части Челбасских плавней. Их расставляли на обособленных участках, обычно закрепленных на несколько лет за определенными егерями, в обязанности которых входили наблюдения, уход за гнездовьями и истребление хищников.

Для успешного ведения наблюдений, производившихся, как правило, два раза в месяц, все гнездовья снабжали металлическими номерами и записывали в особые карточки. В последних отмечались тип укры-

тия и дата его установки, местоположение или ближайшие ориентиры, затем вид птицы, наличие и число яиц, поведение занявшей укрытие птицы, дефекты гнездования, их исправления и т. д.

Оказалось, что в искусственных укрытиях постоянно гнездятся кряква, красноголовый, белоглазый и красноносый нырки, реже — савка (в 1956 г. заняла 13 укрытий) и серая утка, единственный случай гнездования которой был отмечен в 1957 г. Изредка гнездящиеся в пределах хозяйства широконоска, шилохвость и чирок-трескунок в искусственных укрытиях встречены не были. Из пастушковых птиц гнездовья постоянно используют под свои кладки камышница (Gallinula chloropus L.), значительно реже — пастушок (Rallus aquaticus L.) и погоныш (Porzana porzana L.). В искусственных укрытиях иногда можно было встретить кладки или птенцов малой выпи (Ixobrychus minutus L.) и, более часто, гнезда усатой синицы (Panurus biarmicus L.).

Из постоянно занимающих искусственные гнездовья видов уток наибольшей относительной численности (около 50%) достигает кряква. На втором месте в 1960 г. был красноголовый нырок, далее, красноносый и белоглазый нырки; однако численные соотношения их не остаются постоянными, например, белоглазый нырок в 1957 г. занимал второе место, а в 1960 г. передвинулся на четвертое.

Гнездовый период у кряквы продолжается $3^1/_2$ месяца. Первые кладки обычно появляются в середине марта, но в зависимости от погоды кряква может приступить к гнездованию в начале этого месяца (1958) или, наоборот, в конце его (1960); насиживание яиц заканчивается, как правило, к концу июня. В сравнении с кряквой нырковые утки запаздывают с началом откладки яиц и с окончанием насиживания на $1^1/_2$—2 недели, а камышница — примерно на 3 недели.

Ниже в табл. 1 приведены данные о результатах размножения утиных и пастушковых птиц в искусственных укрытиях за последние шесть лет.

Таблица 1

Результаты гнездования птиц в 1955—1960 гг.

Годы	Кол-во укрытий	Утки				Пастушковые			
		кол-во кладок	в % от общего числа кладок			кол-во кладок	в % от общего числа кладок		
			разорены	брошены	выведены		разорены	брошены	выведены
1955	90	82	68,3	—	31,7	не учитывались			
1956	544	290	46,2	—	53,8	»			
1957	705	373	31,9	5,9	62,2	25	24,0	—	76,0
1958	1097	638	16,4	13,1	70,4	136	12,5	15	86,0
1959	1312	728	13,6	4,2	82,1	218	5,0	1,8	93,2
1960	1769	861	10,2	6,4	83,4	263	4,9	0,4	94,7

Из таблицы видно, что количество выставляемых укрытий с каждым годом увеличивалось, наряду с чем росло и число отложенных в них кладок, которых в 1960 г. насчитывалось 1124. Нередки случаи, когда одно и то же укрытие последовательно занимали две, реже три птицы, хотя соседние гнездовья могли оставаться пустыми в течение всего сезона. Укрытия, повторно занимавшиеся по 2 и 3 раза, в 1960 г.

составляли 14,2% общего числа занятых. Нередки случаи откладки яиц в одно и то же гнездо двумя, реже тремя утками разных видов.

Из таблицы видно также, что относительное количество разоренных кладок из года в год уменьшалось: если в 1955 г. из каждых трех отложенных утками кладок было разорено в среднем две, то в 1960 г. из каждых десяти кладок подвергалась разорению только одна. В связи со снижением числа разоренных кладок, как и в силу других причин, закономерно возрастало общее количество выводков, достигшее в 1960 г. у уток 718 и у пастушковых 249. Наряду с этим систематически повышался и относительный показатель благополучного вылупления птенцов, который у уток увеличился за шесть лет с 31,7 до 83,4%, т. е. почти в три раза.

Следует отметить, что приведенные выше показатели, достигнутые по хозяйству в целом, не отражают результатов работы отдельных егерей на закрепленных за ними участках. С этой точки зрения представляют интерес четырехлетние данные о размножении птиц на участках № 1 и 2. Экологические условия и площадь этих участков почти одинаковы. Первый из них (северо-западная окраина Малого Кущеватого лимана) был постоянно закреплен за опытным и инициативным егерем И. Г. Зубарем, тогда как участок № 2 (юго-западная часть того же лимана) ежегодно закреплялся за новым егерем, не имевшим производственного опыта.

Таблица 2

Результаты размножения птиц на передовом и отстающем участках за 1957—1960 гг.

Показатели	Участок № 1				Участок № 2			
	1957	1958	1959	1960	1957	1958	1959	1960
Количество укрытий на участке	141	222	265	351	195	190	159	221
Количество кладок в % от числа гнездовий	77,3	103,2	103,4	90,4	54,9	60,0	75,5	62,4
Разорено кладок в % от начального их числа	12,8	11,3	8,0	4,1	34,0	29,0	14,2	12,3
Брошено кладок в % от начального их числа	0,6	9,6	1,1	4,1	0,9	8,8	9,2	8,8
Количество кладок с вылупившимися птенцами . . .	85,1	79,1	90,9	91,8	65,0	62,2	76,6	68,9

Из таблицы 2 видно, что результаты гнездования птиц на участке № 2, на котором работали постоянно менявшиеся неопытные егеря, значительно хуже, чем на участке № 1. Еще хуже результаты на незакрепленных за егерями участках. Например, на Приусадебном участке, расположенном рядом с участком № 1, в 1958 г. птицами было занято 75% выставленных укрытий, но из общего числа отложенных кладок 23,1% были разорены, 33,3% брошены и только из 43,6% кладок вывелись птенцы. Пример передового участка № 1, на котором результаты размножения утиных и пастушковых птиц в течение ряда лет были примерно на одну треть выше средних показателей по всему хозяйству, дает ясное представление о больших возможностях дальнейшего повышения производительности дичеразведения.

Показатели воспроизводства уток и камышницы в искусственных гнездовьях снижаются пернатыми и четвероногими хищниками. Из первых здесь в большом числе водятся болотный лунь и серая ворона, из вторых — сильно размножившаяся на местных водоемах норка (Lutreola lutreola L.) и обитающие в лесополосах и прибрежных зарослях тростника лисица и енотовидная собака. Последние два хищника по-

стоянно разоряют гнезда уток, устраиваемые на полях. Например, найденные нами в 1959 г. 5 гнезд кряквы при повторных просмотрах оказались разоренными. Енотовидная собака нередко добирается вплавь до ближайших островов и отдельно стоящих искусственных гнездовий.

В первые годы применения искусственных укрытий основными разорителями утиных кладок были пернатые, с которыми в хозяйстве началась интенсивная борьба. Только за три года (1956—1958) было отстреляно и отловлено капканами 1350 взрослых болотных луней и 203 вороны, не считая разорения гнезд этих птиц. В результате борьбы наряду с применением новых типов гнездовий, недоступных для пернатых хищников, процент разоренных кладок в последние годы резко снизился.

Что касается четвероногих хищников, борьба с ними еще недостаточна, и они причиняют большой ущерб поголовью водоплавающей птицы. Особенно много вреда наносит норка. Для этого хорошо приспособленного к воде зверька вполне доступными оказываются гнездовья любых типов. Норка не только разоряет кладки, но уничтожает наседок и большое количество молодняка. Помимо разорения кладок норкой было съедено в искусственных гнездовьях в 1957 г. 6 крякв и 1 белоглазый нырок, в 1958 г. — 6 крякв, в 1959 г. — 10 крякв, 6 нырковых уток и 1 камышница, в 1960 г. — 9 крякв, 6 нырковых уток и 5 камышниц. Норки нередко используют искусственные гнездовья под свое логово.

Полной неожиданностью для нас оказалась вредоносная роль водяной полевки (Arvicola terrestris L.), сильно размножающейся на водоемах хозяйства в отдельные годы. В 1959 г., например, ею было занято 291 гнездовье, или 22,2% от числа выставленных. Правда, непосредственного вреда отложенным яйцам этот зверек не приносит, но, устраивая в искусственных укрытиях свои кормовые столики или выводковые гнезда, водяная полевка делает эти укрытия недоступными для уток и других птиц. Нам приходилось находить выводковые гнезда водяных полевок и в толстой крыше шатрообразных укрытий и под гнездовьем, чаще под дном тростникового шалашика, куда полевка нередко уносила не только припасенную для птичьих гнезд мягкую подстилку, но и весь гнездовый пух из уже занятого уткой укрытия. Были случаи, когда отложенные птицей яйца скатывались в воду через ходы, прогрызенные этим зверьком в дне укрытия.

Наибольший ущерб приносят перечисленные вредители, особенно пернатые, в ранневесеннее время. Например, за три недели апреля 1957 г. ими было разорено 88 кладок, или 34,0% от числа занятых птицами укрытий, тогда как за последующие восемь недель (с 20 апреля по 20 июня) они разорили лишь 24 кладки, т. е. 8,2%. Описываемое явление объясняется тем, что большинство вредителей в ранневесенний период не находит в природе достаточного количества корма, а искусственные укрытия в это время еще слабо замаскированы молодой порослью тростника и других растений, в силу чего вредители переключаются на поедание птичьих кладок как в искусственных гнездовьях, так и вне их. Но по мере захода в водоемы мигрирующей на нерест рыбы, пробуждения лягушек и насекомых степень разорения кладок постепенно уменьшается и к концу гнездового периода сходит почти на нет.

Как уже было отмечено, кряква приступает к откладке яиц наиболее рано, в связи с чем ее кладки, как и сами наседки, гибнут от вредителей относительно чаще, чем нырковых уток, приступающих к гнездованию позже. Это было особенно заметно в первые годы применения искусственных гнездовий: в 1957 г. из общего числа разоренных

утиных кладок (без учета смешанных) крякве принадлежало 66,4%, в 1958 г. — 70,7%, в 1959 г. — 52,2% и в 1960 г. — 51,3%. Отмеченное явление служит, по-видимому, одной из причин уменьшения относительной численности кряквы. Так, судя по количеству одиночных кладок, поголовье кряквы составляло в 1958 г. 57,9%, в 1959 г. — 54,3%, а в 1960 г. снизилось до 45,5% общего количества всех 4 видов уток, гнездящихся в искусственных укрытиях.

К числу неблагоприятных факторов, снижающих эффективность гнездования птиц в Сладко-Лиманском хозяйстве, следует также отнести действие ветра, нередко раскрывающего или даже переворачивающего искусственные укрытия; эпизодические колебания уровня воды и отмеченное выше опускание тростниковых сплавин, вызывающие сравнительно частое подмокание гнездовой подстилки; прорастание укрытий молодыми побегами тростника и т. д.

Несвоевременное устранение всех дефектов, обнаруженных в искусственных укрытиях, обычно приводит к снижению процента занятых птицами гнездовий, увеличению числа разоренных вредителями и брошенных самками кладок. Подтверждением сказанному могут служить приведенные выше показатели гнездования птиц на участках, обезличенных или закрепленных за малоквалифицированными егерями. С целью поднятия квалификации лиц, работающих в области воспроизводства дичи, в Сладко-Лиманском хозяйстве ежегодно проводятся биотехнические семинары, на которые приглашаются и работники ряда других охотхозяйств Северного Кавказа.

В порядке обобщения вышеизложенного следует сказать, что достигнутые в Сладко-Лиманском хозяйстве высокие показатели воспроизводства водоплавающей птицы в искусственных гнездовьях явились результатом систематической борьбы с вредителями (особенно пернатыми), совершенствования конструкции искусственных гнездовий, своевременной их установки на водоемах, систематического ухода за ними, а также накопления и практического использования производственного опыта. В немалой степени общему успеху способствовал также многолетний запрет весенней охоты (с 1954 по 1960 г.).

Можно надеяться, что описанным опытом использования искусственных укрытий для воспроизводства диких уток заинтересуются и другие охотничьи хозяйства нашей страны.

ЛИТЕРАТУРА

Исаков Ю. А. и Немцев В. В. Опыт создания искусственных гнездований для уток. Сб. «Преобр. фауны позвоночных нашей страны». Изд. МОИП, М., 1953.

Немцев В. В. Весенние заботы охотника. «Охота и охотн. хоз-во», 1957, № 4.

Олейников Н. С. и Скрипин С. Е. Размножение уток в искусственных гнездовьях. «Охота и охотн. хоз-во», 1958, № 4.

Олейников Н. С. и Скрипин С. Е. Забота о зимующих утках. «Охота и охотн. хоз-во», 1958, № 11.

Олейников Н. С. и Скрипин С. Е. Опыт разведения водоплавающей дичи. «Охота и охотн. хоз-во», 1959, № 4.

Олейников Н. С. и Скрипин С. Е. Результаты пятого года работ по дичеразведению. «Бюлл. окружн. совета Всеарм. военно-охотн. о-ва Северо-Кавказск. военного округа», 1959, 2.

Олейников Н. С. и Скрипин С. Е. Дичеразведение в Сладко-Лиманском охотничьем хозяйстве. «Бюлл. окружн. совета Всеарм. военно-охотн. о-ва Северо-Кавказск. военного округа», 1960, 3.

Скрипин С. Е. Наш опыт поделки искусственных гнезд. «Охота и охотн. хоз-во», 1957, № 2.

Черников И. Очерк ружейной охоты на задонских степях и по рекам Салу и Маныч. «Природа и охота», 1881, т. 2.

В. С. Петров и В. А. Миноранский

ЛЕТНЯЯ ОРНИТОФАУНА ОЗЕРА МАНЫЧ-ГУДИЛО И ПРИЛЕЖАЩИХ СТЕПЕЙ

Озеро Маныч-Гудило и окружающие его степи в орнитологическом отношении изучены плохо. Некоторые сведения о птицах этой местности есть лишь в статьях Черникова (1881), Олейникова (1953), Огарева (1954), Шехова (1956) и некоторых других. Поэтому даже в новейших сводках («Птицы Советского Союза») имеются неточности по поводу распространения и характера пребывания птиц на юго-востоке европейской части СССР.

Наши наблюдения проводились в июне — июле 1959 г. и мае — июне 1960 г. в пределах Пролетарского и Орловского районов Ростовской области и Приютненского и Яшалтинского районов Калмыцкой АССР. Обследованная территория с севера ограничена линией, проходящей примерно через населенные пункты Нижне-Водяной — Донецк, с запада — 42°30′, с востока — меридианом, проходящим несколько восточнее оз. Лебяжье, с юга — озером Маныч-Гудило. Был обследован также ряд Чикалдинских о-ов, находящихся против устья р. Чикалда. Отрывочные наблюдения сделаны по пути от ст. Пролетарская к санаторию «Маныч», от санатория «Маныч» к ст. Орловская и в окрестностях последней.

Физико-географическая характеристика этой территории дана в работах Гаврилюка (1956), Семенюты (1958), Горбачева (1959) и др.

* *
*

Всего в исследованной местности нами зарегистрировано 92 вида птиц.

Перепел (Coturnix coturnix L.). Немногочисленная гнездящаяся птица. 19 июня 1959 г. в степи неподалеку от санатория «Маныч» поднято 5 подлетков перепела.

Обыкновенная горлица (Streptopelia turtur L.). Гнездится в лесополосах. Найдена около центральной усадьбы совхоза № 8 (14 июня 1960 г.), у ст. Пролетарская (19 мая 1960 г.) и ст. Двойная (24 и 25 июня 1960 г.).

Красавка (Anthropoides virgo L.). 3 июня 1960 г. на одном из Чикалдинских о-ов мы видели стайку красавок (6 птиц), кормившихся в мелководном заливчике. 6 июня и 23 июня 1960 г. отмечены пары, пролетавшие над степью западнее санатория «Маныч». Чабаны иногда

находят гнезда красавки в степи. Возможно, что она гнездится и на Чикалдинских островах.

Дрофа (Otis tarda L.) очень редка. За два летних сезона нам пришлось только дважды видеть ее: 4 июля 1959 г. пара встречена в степи в 6 *км* к востоку от санатория «Маныч», а 29 мая 1960 г. токующий самец отмечен в 9—10 *км* к западу от него. Весной 1960 г. в этом районе чабаны нашли гнездо дрофы с тремя яйцами.

Степная тиркушка (Glareola nordmanni Fischer-Waldheim). Большое количество тиркушек отмечено 29 мая и 13 июня 1960 г. на островах и побережье оз. Маныч-Гудило около устья р. Волочайка. По их поведению можно было предположить, что они здесь гнездятся. У самки, добытой 30 мая 1960 г. неподалеку от этого места, в яйцеводе было яйцо. Во второй половине июля тиркушки собираются в стаи, состоящие из нескольких сотен и даже тысяч особей (19 июля 1959 г. встречена стая из 2—3 тысяч особей).

Морской зуек (Charadrius alexandrinus L.). Многочисленная птица. Гнездится по берегам соленых водоемов, на участках, поросших солянкой или покрытых наносами из растительного материала. Однажды найдено гнездо, помещавшееся в углублении в центре высохшей лепешки коровьего помета. Нередко гнезда морского зуйка располагаются довольно близко друг от друга. Так, в одном месте на берегу оз. Маныч-Гудило на площади около 0,1 *га* было обнаружено 6 гнезд. Полная кладка морского зуйка состоит из 2—3 яиц. Первое гнездо с яйцом и несколько пустых найдены 26 мая 1960 г., полная кладка с тремя слабо насиженными яйцами — 29 мая 1960 г., сильно насиженная кладка — 10 июня 1960 г. Однако еще 14 июня 1960 г. в некоторых гнездах были свежие яйца. Недавно вылупившийся птенец отмечен 21 июля 1959 г. В одном гнезде птенцы вылупились между 23 и 28 июня 1959 г., в другом — между 3 и 6 июля 1959 г. 3 июля 1960 г. впервые отмечена стайка, состоящая из 7—8 слётков и нескольких взрослых особей.

Чибис (Vanellus vanellus L.). Довольно многочисленная птица. Гнездится по сырым лугам северного побережья и островов оз. Маныч-Гудило. С середины июня начинает собираться в стаи (первая стая отмечена 13 июня 1960 г.; в ней было около 50 птиц).

Краснозобик (Calidris ferruginea Brünn.). Встречается только на пролете. Массовый пролет его отмечен в третьей декаде мая 1960 г. 24—26 мая краснозобиков можно было наблюдать в больших стаях вместе с другими куликами (чернозобик, круглоносый плавунчик, кулик-воробей) по низменным берегам оз. Маныч-Гудило.

Чернозобик (Calidris alpina L.). Встречен на пролете 24—26 мая 1960 г. Размер левого семенника у самца, добытого 26 мая 1960 г., — 6,5×4,0 *мм*.

Кулик-воробей (Calidris ruficollis Pall.). В 1960 г. стаи его встречались по илистым берегам озер и речек с 24 мая по 6 июня. Размеры яичников у двух добытых самок — 10×6 *мм* (25 мая) и 8×6,5 *мм* (26 мая). Одиночная птица отмечена 18 июня 1959 г. Это, вероятно, был кочующий экземпляр.

Травник (Tringa totanus L.). Обычная гнездящаяся птица низменных берегов оз. Маныч-Гудило. В одном из гнезд 23 мая 1960 г. было три яйца, 26 мая — полная кладка из четырех яиц. Гнездо находилось в 15 *м* от берега на твердом грунте и со всех сторон было окружено кустиками полыни. Вылет молодых происходит в первой половине июля. Первая стайка из 4 молодых и 2 взрослых особей отмечена 3 июля 1959 г.

Черныш (Tringa ochropus L.). В течение всего июня 1960 г. черныши встречались нам ежедневно по одному, по два или стаями, в которых было до 15—20 птиц, на илистых берегах речек, озер и на больших лужах.

Перевозчик (Tringa hypoleucos L.). В небольшом количестве встречается в течение всего лета.

Круглоносый плавунчик (Phalaropus lobatus L.). Пролет отмечен в конце мая и начале июня. 26 мая 1960 г. стаи, состоящие из 20—50 особей, мы видели в заливах оз. Маныч-Гудило, 3 и 4 июня 1960 г. стаю из 60—80 особей — на Чикалдинских островах.

Ходулочник (Himantopus himantopus L.). Многочисленная гнездящаяся птица. Гнездится колониями, состоящими из 13—15 пар, обычно совместно с морским зуйком, серебристой чайкой, малой и другими крачками. Гнезда располагаются по низменным берегам оз. Маныч-Гудило в непосредственной близости от воды. Свежие кладки из 1—3 яиц мы находили почти весь июнь — 3, 4 и 14 июня 1960 г., 17, 20 и 23 июня 1959 г.; недавно вылупившихся пуховичков, которым было всего несколько дней, мы наблюдали 17, 20 и 27 июня 1959 г. Эти данные подтверждают указание Гладкова (1951) на растянутость сроков кладки яиц и вылета птенцов у ходулочника. 10 июня 1959 г. впервые отмечена стайка из четырех молодых и одной взрослой птицы.

Шилоклювка (Recurvirostra avocetta L.). Малочисленна. 14 июня 1960 г. в 21—24 *км* к западу от санатория «Маныч» на небольшом островке в смешанной колонии ходулочников и малых крачек найдено несколько гнезд шилоклювки с 4 насиженными яйцами. 16 июня 1960 г. пять птиц отмечено на кормежке на берегу большого залива в 5 *км* к юго-востоку от санатория.

Большой веретенник (Limosa limosa L.) в 1959 г. наблюдался нами начиная с 7 июня; к середине июля количество веретенников постепенно увеличивалось. Держались они поодиночке, парами и стаями, доходящими до 20—40 особей.

Большой кроншнеп (Numenius arquata L.). В летнее время обычен в районе наших исследований. Встречается поодиночке, парами и стайками из 3—9 особей. Только дважды нам пришлось видеть стаи, в которых было больше десяти птиц: 29 июня 1959 г. (около 30) и 10 июня 1959 г. (около 15). По данным Огарева (1954), большой кроншнеп гнездится в окрестностях оз. Маныч-Гудило.

Серебристая чайка (Larus argentatus Pontopp.). В большом количестве гнездится на островах оз. Маныч-Гудило. 3 и 4 июня 1960 г. нами осмотрено 4 колонии этих чаек, в которых в общей сложности было 200—230 гнезд. Размеры гнезд (14): наружный диаметр — 44—60 *см*, диаметр лотка — 21—29 *см*, глубина лотка — 4—10 *см*. В большинстве гнезд было от 1 до 3 наклюнутых яиц. Размеры их (32): 64,5—77,7×46,4—53,0 *мм*. В 40% гнезд птенцы уже вывелись. Только что вылупившиеся птенцы находились в гнездах, а те, которые были в возрасте нескольких дней, — рядом в траве. Через несколько дней после вылупления птенцы уже свободно плавают. В конце июня и начале июля, когда молодые становятся лётными, чайки собираются в большие стаи.

Черноголовый хохотун (Larus ichtiaëtus Pall.). Обычен. Гнездовая колония, состоящая примерно из сотни пар, найдена 4 июня 1960 г. на одном из Чикалдинских о-ов. Гнезда в ней располагались на расстоянии 0,2—2,0 *м* друг от друга. В части из них к этому времени птенцы уже вылупились, в остальных были насиженные яйца в количестве от 1 до 3.

Обыкновенная чайка (Larus ridibundus L.). Малочисленна. Гнездится на островах оз. Маныч-Гудило совместно с другими видами чайковых. 4 июня 1960 г. найдена колония, в которой гнездились обыкновенная чайка (40—50 пар), обыкновенная и речная крачки и чеграва. В основной массе гнезд птенцы к этому времени уже вылупились. 14 июня 1959 г. отмечена стая из 40 особей, пролетавшая высоко над озером.

Морской голубок (Larus genei Brême). Летом 1959 и 1960 гг. встречался довольно часто. Обычно мы видели голубков поодиночке или парами, летающими над озером, его побережьем или над степью в 2—4 *км* от берега. Реже они держались стаями из 5—15 птиц. Во второй половине июня и в июле собираются в стаи, в которых бывает до сотни птиц. Гнездятся на островах оз. Маныч-Гудило (Бородулина, 1960).

Черная крачка (Chlidonias nigra L.). Довольно многочисленна. Встречается почти на всех водоемах описываемого района. Гнезд ее найти не удалось, но она несомненно гнездится здесь, так как мы добывали птиц с крупными семенниками или фолликулами в яичниках.

Светлокрылая крачка (Chlidonias leucoptera Temm.). Одна самка добыта 3 июля 1959 г. в 4 *км* к юго-востоку от санатория «Маныч».

Чайконосая крачка (Gelochelidon nilotica Gm.). Многочисленна. 3 и 4 июня 1960 г. на Чикалдинских островах мы осмотрели две колонии этих крачек. В одной из них совместно с чайконосой гнездилась речная крачка, в другой — обыкновенная чайка, речная крачка и чеграва, а несколько в стороне — черноголовый хохотун. В большинстве гнезд чайконосой крачки птенцы к этому времени уже вылупились, в остальных было от 1 до 3 яиц. В конце июня чайконосые крачки встречались стаями, в которых насчитывалось до 50 и более особей.

Чеграва (Hydroprogne tschegrava Lepechin). Малочисленна. 4 июня 1960 г. на одном из островов оз. Маныч-Гудило в колониях речных чаек и крачек найдено несколько гнезд чегравы с сильно насиженными яйцами.

Речная крачка (Sterna hirundo L.). Многочисленна. Гнездится на островах обычно совместно с другими крачками, чайками и куликами. В большинстве гнезд на Чикалдинских островах к 3 июня 1960 г. птенцы уже вылупились, но в некоторых гнездах оставались еще яйца. Однако во всех гнездах речной крачки, найденных 13 июня 1960 г. в устье р. Волочайка, были совершенно свежие яйца. Со второй половины июня (в 1959 г. с 25 июня, в 1960 г. с 19 июня) речные крачки начинают собираться в стаи.

Малая крачка (Sterna albifrons Pall.). Обычна. 13 июня 1960 г. около устья р. Волочайка найдена гнездовая колония, состоявшая из 10—15 пар. В гнездах было по 1—2 свежих яйца. Размер их (10): 30,4—32,0×23,4—25,1 *мм*.

Большая поганка (Colymbus cristatus L.). 30 июня 1960 г. мы видели стаю из 10—14 птиц этого вида на пруду в окрестностях хут. Новоселовки, на котором они гнездились. 13 июня 1960 г. один экземпляр замечен в тростнике вблизи одного из островов на оз. Маныч-Гудило.

Лебедь-кликун (Cygnus cygnus L.). В 1959 г. стайки лебедей из 10—12 птиц наблюдались на оз. Маныч-Гудило 19, 24, 25 июня и 10 июля. В 1960 г. 22, 23 и 26 мая мы видели двух лебедей, державшихся в мелководном заливе. Несколько позже (3 июня), две птицы

наблюдались у Чикалдинских островов, а 4 июня — около устья р. Волочайка.

Серый гусь (Anser anser L.). Летом 1960 г. мы несколько раз видели его на островах оз. Маныч-Гудило (3 и 4 июня — стайки из 5—7 особей), на пруду около хут. Новоселовка (30 мая одиночная птица), а также пролетающими над степью недалеко от озера (28 мая и 13 июня стая из 10—12 птиц). По всей вероятности, гнездится на Чикалдинских островах и на пруду, где имеются необходимые для этого условия. Во всяком случае, о гнездовании его в восточной части оз. Маныч-Гудило пишет Огарев (1954).

Огарь (Casarca ferruginea Pall.). Несколько птиц встречено 4 июня 1960 г. на Чикалдинских островах. Здесь же найдено гнездо огаря с одним яйцом.

Пеганка (Tadorna tadorna L.). Поодиночке и парами встречалась нам на оз. Маныч-Гудило и в прилежащих степях почти ежедневно. 9 июня 1959 г. отмечена стайка из 6 птиц. Пеганка гнездится здесь, что подтверждается и наблюдениями Огарева (1954).

Кряква (Anas platyrhynchos L.). Самый многочисленный вид уток. Гнезда строит среди травы по берегам оз. Маныч-Гудило и на его островах. В большинстве гнезд, осмотренных в период с 29 мая по 13 июня 1960 г., яйца были или совершенно свежими, или слабо насиженными. В это же время (13 июня 1959 г., 3 июня 1960 г.) мы находили и пуховичков в возрасте нескольких дней. Количество яиц в кладках от 7 до 17 штук. Интересно отметить, что одно гнездо кряквы находилось в 10—15 *м* от гнезда болотного луня, в котором было 3 яйца. Такое соседство не мешало кряквe насиживать яйца.

Серая утка (Anas strepera L.). Гнездится на островах оз. Маныч-Гудило и по его низменным берегам. 3—4 мая 1960 г. на Чикалдинских островах найдено несколько гнезд, в которых было от 1 до 4 яиц. Некоторые гнезда находились в непосредственной близости от колоний чаек и крачек.

Чирок-свистунок (Anas crecca L.). Стайки этого чирка мы наблюдали не раз. Огарев (1954) считает его обычной гнездящейся птицей восточных районов оз. Маныч-Гудило.

Чирок-трескунок (Anas querquedula L.). Обычная гнездящаяся птица (Огарев, 1954). Пары и группы чирков из 3—6 особей отмечались нами 3—4 июня 1960 г. на Чикалдинских островах.

Красноголовый нырок (Nyroca ferina L.). Обычен. 3—4 июня 1960 г. на Чикалдинских островах найдены 4 гнезда красноголового нырка. В 3 из них было по одному свежему яйцу, в четвертом — 18 яиц в различной степени насиженности. Размеры яиц (21): 58,0—63,9×42,0—44,9 *мм*. Все гнезда — в густой высокой траве.

Кудрявый пеликан (Pelecamnus crispus Bruch.). Многочисленная птица. Гнездится на небольших, далеко отстоящих от берега островах. 4 июня 1960 г. в 20—25 *км* к юго-востоку от санатория «Маныч» на острове размером 50×20 *м* найдена гнездовая колония кудрявого пеликана, состоящая из 9 гнезд. Располагалась она в центре колонии серебристых чаек, состоявшей из 40—50 пар. В гнездах было по 1—2 совершенно свежих яйца. Шехов (1956) указывает, что на одном из островов на оз. Маныч-Гудило ему пришлось видеть колонию, в которой гнездилось более сотни пеликанов. Размеры девяти гнезд: наружный диаметр—68—88, высота — 18—42, диаметр лотка—25—41, глубина лотка — 6—11 *см*. Размеры десяти яиц: 84,4—99,4×55,3—62,2 *мм*.

Колпица (Platalea leucorodia L.). 24 мая 1960 г. мы видели птицу, кормившуюся в одном из заливов оз. Маныч-Гудило.

Серая цапля (Ardea cinerea L.). Гнездится на пруду близ хут. Новоселовка в количестве 14—16 пар в густых зарослях высокого тростника. В одном из осмотренных гнезд 15 июня 1960 г. были 4 сильно насиженных яйца.

Рыжая цапля (Ardea purpurea L.). 30 мая 1960 г. на пруду близ хут. Новоселовка при выстреле из густых зарослей тростника вылетели 4 рыжие цапли. Полетав над прудом, они сели обратно в тростники. Вероятно, гнездятся здесь в небольшом количестве.

Большая белая цапля (Egretta alba L.). 10 июня 1959 г. несколько раз отмечена на соленых озерах в 10—15 *км* к западу от санатория «Маныч», а 5 июля 1959 г. один экземпляр добыт в заливе оз. Маныч-Гудило. 23—26 мая 1960 г. одиночную птицу мы наблюдали на кормежке и отдыхе в 5 *км* юго-восточнее санатория.

Малая белая цапля (Egretta garzetta L.). 29 мая 1960 г. двух особей мы видели на кормежке у зарослей тростника по речке. 6 птиц встречены 3 июня 1960 г. на одном острове оз. Маныч-Гудило.

Кваква (Nycticorax nycticorax L.). 12 июля 1959 г. взрослый экземпляр добыт в 5 *км* к юго-востоку от санатория «Маныч». Очевидно, в небольшом количестве кваква гнездится здесь.

Пустельга (Falco tinnunculus L.). Охотившиеся или отдыхавшие пустельги довольно часто встречались 21 мая на трассе ст. Пролетарская — санаторий «Маныч» и 23 июня 1960 г. на трассе санаторий «Маныч» — ст. Орловская. В районе санатория наблюдались 26 мая, 7 и 15 июня 1960 г., над Чикалдинскими островами — 3 июня 1960 г., 24 июня 1960 г. у ст. Орловская в лесополосе длиной около 5 *км* мы видели 7 пар пустельг, сидевших у гнезд.

Степной лунь (Circus macrourus Gm.). Одиночные птицы несколько раз наблюдались вблизи хут. Новоселовка.

Камышовый лунь (Circus aeruginosus L.). В подходящих местах многочислен. Гнездится в зарослях тростников по берегам озер и речек. Одно гнездо найдено в густой высокой траве. Свежие кладки яиц найдены 29 мая и 13 июня 1960 г. на островах в 15—17 *км* к западу от санатория «Маныч» и 30 мая 1960 г. на Новоселовском пруду, сильно насиженные яйца и пуховики — 15 июня 1960 г. Во время охоты болотные луни иногда сосредоточиваются на небольшой площадке. Так, вечером 20 июня 1960 г. мы видели две большие группы птиц, охотившихся за грызунами в степи неподалеку от санатория. В одной группе было 25—30 птиц, в другой — около 40.

Степной орел (Aquila rapax Temm.). В 1960 г. на площади в 32 тыс. *га* нами найдено 5 жилых гнезд этого орла. Три из них находились на береговых склонах оз. Грузское, два — на островах оз. Лопуховатое. Расстояние между гнездами в каждом из этих пунктов составляло 0,2—0,4 *км*. В четырех гнездах птенцы вылупились между 20 и 28 мая. В одном гнезде 30 мая были еще слабо насиженные яйца.

Осоед (Pernis apivorus L.). 13 июня 1960 г. два экземпляра встречены в лесной полосе около центральной усадьбы совхоза № 8; один из них добыт. 25 июня 1960 г. вблизи ст. Орловской мы видели несколько птиц, сидевших на телеграфных столбах у лесополосы.

Филин (Bubo bubo L.). Несколько раз нам приходилось видеть филинов, сидевших на бровке обрывистого берега оз. Маныч-Гудило (15, 16 и 18 июля 1959 г. и 3 июня 1960 г.). Дважды мы видели филинов в нишах береговых обрывов (14 и 18 июля 1959 г.), но осмотреть эти ниши не удалось.

Болотная сова (Asio flammeus Pontopp.). 5 и 9 июля 1960 г. болотные совы встречены у степных западин. Держались они группами по 3—4 птицы. Здесь же было найдено много погадок, по-видимому принадлежащих этим совам.

Домовый сыч (Athene noctua Scop.). 24 июня 1960 г. под крышей заброшенной землянки западнее санатория «Маныч» найдено свежее яйцо домового сыча. 25 мая самка отложила второе яйцо. Размер семенников у добытого здесь самца: 9,8×7,5 (левый) и 8,0×5,0 (правый).

Обыкновенный козодой (Caprimulgus europaeus L.). 21 мая 1960 г. встречен в степи в 6 *км* к северо-западу от санатория «Маныч».

Сизоворонка (Coracias garrulus L.). В небольшом количестве гнездится в обрывистых берегах оз. Маныч-Гудило и оз. Грузское. Мы видели их здесь 28 июня и 14 июля 1959 г., 22 мая и 19 июня 1960 г. Три экземпляра встречены 21 мая 1960 г. по пути от ст. Пролетарская к санаторию «Маныч».

Золотистая щурка (Merops apiaster L.). В небольшом числе гнездится в береговых обрывах оз. Маныч-Гудило. В частности, 22 мая и 8 июня 1960 г. мы наблюдали ее в 3 *км* к западу от санатория «Маныч». Встречена также около центральной усадьбы совхоза № 8 (14 июня 1960 г.) и в степи по пути от ст. Пролетарская к санаторию (21 мая 1960 г.).

Удод (Upupa epops L.). Многочисленная птица. Гнездится в различных постройках. 29 мая 1960 г. одно гнездо найдено под землянкой в 9 *км* к западу от санатория «Маныч». В гнезде было 5 птенцов в пеньках, которые вылетели между 8 и 16 июня.

Черный стриж (Apus apus L.). 18 июня 1960 г. пара отмечена около обрывистого берега оз. Маныч-Гудило в 11 *км* к юго-западу от санатория «Маныч».

Серая ворона (Corvus cornix L.). В небольшом числе гнездится в лесополосах у ст. Пролетарская и Орловская.

Грач (Corvus frugilegus L.). В большом количестве гнездится в лесополосах в окрестностях ст. Орловская. В районе санатория «Маныч» мы несколько раз видели грачей в степи в третьей декаде мая 1960 г. Держались они парами, но однажды стайкой из 7 птиц.

Галка (Corvus monedula L.). На гнездовье найдена в поселке ст. Двойная (24 июня 1960 г.). По-видимому, в небольшом числе гнездится в береговых обрывах оз. Маныч-Гудило. По крайней мере 24 мая и 6 июня 1960 г. мы видели одиночных птиц на обрывах в 9 *км* к юго-западу от санатория «Маныч».

Сорока (Pica pica L.). Гнездится в лесополосах у центральной усадьбы совхоза № 8, у ст. Орловская и в других местах; 24 июня 1960 г. в лесополосе длиной около 14 *км* мы нашли 10—12 разоренных гнезд сороки, в которых были уже птенцы.

Скворец (Sturnus vulgaris L.). В большом числе гнездится в обрывистых берегах оз. Маныч-Гудило и в населенных пунктах. Гнезда с птенцами найдены 30 мая 1960 г. под крышами домов в санатории «Маныч», 21 июня 1959 г. в береговых обрывах. В 1959 г. в одном из гнезд птенцы вылетели 21 июня. В 1960 г. стаи, состоявшие из молодых и взрослых птиц, встречались нам начиная с 3 июня.

Зеленушка (Chloris chloris L.). 25 июня 1960 г. пару зеленушек мы наблюдали в широкой и густой полосе около ст. Орловская. Вероятно, в небольшом количестве они гнездятся здесь.

Щегол (Carduelis carduelis L.). 14 июня 1960 г. один щегол

встречен в лесополосе около центральной усадьбы совхоза № 8. 23 июня 1960 г. пару щеглов мы видели около лесополосы по пути из санатория «Маныч» к ст. Орловская. Часто встречали также их 24 июня 1960 г. в лесополосах на окраине ст. Двойная, где они попадались парами и поодиночке.

Домовый воробей (Passer domesticus L.). Гнездится в большом количестве в населенных пунктах и отдельных строениях в степи. 10 июня 1960 г. в двух из осмотренных гнезд были свежие яйца, в одном — три только что вылупившихся птенца и одно яйцо, в двух — небольшие птенцы.

Полевой воробей (Passer montanus L.). Немногочислен. Как и предыдущий, найден на гнездовье в постройках.

Просянка (Emberiza calandra L.). Малочисленна. Одиночные птицы встречены в степи немного западнее санатория «Маныч» (26 июня 1959 г.) и у западной оконечности оз. Грузское (24 мая и 9 июня 1960 г.). 10 июня 1960 г. в высоком разреженном травостое найдено гнездо с 4 сильно насиженными яйцами: птенцы вывелись 14—15 июня.

Черноголовая овсянка (Emberiza melanocephala Scop.). Спаривание наблюдалось 8 июня 1960 г. 15 июня 1960 г. в лесополосе у центральной усадьбы совхоза № 8 найдено гнездо с 4 свежими яйцами. Здесь же отмечены поющие самцы. В большом количестве гнездится в лесополосах Орловского района, а также по безлесным балкам севернее оз. Маныч-Гудило.

Полевой жаворонок (Alauda arvensis L.). Обычен. В гнезде, найденном 19 июня 1959 г. под кустиком полыни, было 2 свежих яйца. До начала третьей декады июня полевые жаворонки поют интенсивно, но в конце этого месяца слышать песню их приходилось очень редко, этого жаворонка мы слышали только раз.

Хохлатый жаворонок (Galerida cristata L.). Немногочисленная гнездящаяся птица. В 1960 г. единичные экземпляры отмечены на окраинах ст. Пролетарская (21 мая), санатория «Маныч» (25 мая) и совхоза № 8 (15 июня). 20 июня 1960 г. пара жаворонков кормилась около нашей землянки в степи к западу от санатория. Лерхе (1940) указывает, что жаворонки никогда не садятся на дерево или кусты. Однако 15 июня 1960 г. мы видели хохлатого жаворонка, сидевшего на ветке кустарника.

Малый жаворонок (Calandrella cinerea Gm.). Самый многочисленный вид среди жаворонков. В двух гнездах, найденных 25 мая 1960 г., были яйца с вполне сформировавшимися эмбрионами. Гнезда, в которых было от 1 до 4 свежих яиц, мы находили 26 мая (4 яйца), 29 мая (1 яйцо), 30 мая (3 и 4 яйца), 10 июня (3 яйца), 13 июня (1 яйцо) и 15 июня 1960 г. (по 1 яйцу в двух гнездах). Это, вероятно, вторые кладки, отчасти запоздавшие первые. Размеры гнезд (7): наружный диаметр — 8,9—11,0, диаметр лотка — 5,0—6,6, глубина лотка — 3,3—5,0 *см*. Размеры яиц (28): 17,2—20,9×13,8—15,7 *мм*.

Серый жаворонок (Calandrella pispoletta Pall.). Обычен. 13 июня 1960 г. в найденном на лугу гнезде было 4 насиженных яйца. 17 июня 1959 г. в траве найдено два слётка; поблизости держалась пара взрослых птиц.

Белокрылый жаворонок (Melanocorypha leucoptera Pall.). 12 июня 1959 г. одиночную птицу мы видели на дороге в нескольких *км* к западу от санатория «Маныч».

Степной жаворонок (Melanocorypha calandra L.). Гнездящаяся и зимующая птица исследуемых степей (Банников, 1959). 24 мая 1960 г. в 7 *км* к западу от санатория «Маныч» найдено гнездо

с двумя свежими и гнездо с 5 слабо насиженными яйцами. 31 мая 1960 г. в этом же районе найдено гнездо с 5 свежими яйцами.

Белая трясогузка (Motacilla alba L.). Обычная гнездящаяся птица. Гнезда устраивает в стогах сена, в соломенных крышах построек или в расщелинах береговых обрывов. 22 мая 1960 г. найдено гнездо с 5 птенцами, у которых появились пеньки. 1 июня 1960 г. встречены слётки. Вторые кладки появляются в первой половине июня. Так, 6 июня 1960 г. найдено гнездо с одним свежим яйцом, 13 июня 1959 г. — гнездо с 6 свежими яйцами (23—24 июня в нем вывелись птенцы, а 4 июля во время осмотра гнезда птенцы покинули его). Вылупление птенцов отмечено 19 июня 1959 г. (в гнезде было 4 птенца и 2 сильно насиженных яйца).

В самую жаркую часть дня трясогузки, по-видимому, не обогревают яйца, так как мы неоднократно замечали, что в это время обе взрослые птицы обычно кормились недалеко от гнезда.

Желтая трясогузка (Motacilla flava L.). Довольно многочисленная гнездящаяся птица. Встречается по берегам почти всех водоемов исследованной местности. В гнезде, найденном 30 мая 1960 г. у Новоселовского пруда, было 6 свежих яиц. Гнездо это располагалось под прошлогодним поваленным тростником на влажной земле.

Усатая синица (Panurus biarmicus L.). 19 июня 1959 г. выводок, состоявший из 5 или 6 птенцов-слётков, замечен в тростниковых зарослях в 3—4 *км* к юго-востоку от санатория «Маныч». 15 июня 1960 г. одиночная птица отмечена на Новоселовском пруду.

Серый сорокопут (Lanius excubitor L.). 14 и 15 июня 1960 г. несколько особей отмечено в лесополосе у центральной усадьбы совхоза № 8.

Чернолобый сорокопут (Lanius minor L.). Найден на гнездовье в древесных насаждениях у ст. Орловская, в поселке санатория «Маныч» и на центральной усадьбе совхоза № 8. Из четырех гнезд, осмотренных 14 июня 1960 г., два были только что закончены, а в двух были свежие яйца: в одном 2, в другом 6.

Жулан (Lanius cristatus L.). 14 и 15 июня 1960 г. несколько особей встречено в лесополосе на окраине центральной усадьбы совхоза № 8. Здесь же добыта молодая птица.

Дроздовидная камышевка (Acrocephalus arundinaceus L.). В большом числе гнездится в тростниковых зарослях у хут. Новоселовка. 31 мая 1960 г. один экземпляр отмечен в тростниках у безымянной речушки в 9 *км* к западу от санатория «Маныч».

Серая славка (Sylvia communis Lath.). Единственный экземпляр добыт 13 июня 1960 г. в балке с густой травой в 4—5 *км* к юго-западу от санатория «Маныч».

Чернопегая каменка (Oenanthe hispanica L.). В большом числе гнездится в расщелинах обрывистого берега оз. Маныч-Гудило, под камнями, в человеческих постройках и под стогами. Свежие кладки отмечены 2, 6 и 18 июня 1960 г. 18 июня 1960 г. и 13 июня 1959 г. в гнездах найдены небольшие птенцы, а 26 июня и 16 июля 1959 г. отмечены слётки.

Каменка-плясунья (Oenanthe isabellina Temm.). Несколько раз попадалась в капканы, поставленные около нор грызунов. Две пары мы наблюдали в 9 *км* к западу от санатория «Маныч» в течение всего июня 1960 г.

Касатка (Hirundo rustica L.). Обычная гнездящаяся птица. Одно гнездо строилось, по нашим наблюдениям, с 16 по 28 июня 1959 г. Гнезда со свежими яйцами найдены 26 мая, 10 и 19 июня 1960 г., 2,

13 июля 1959 г.; гнезда с птенцами (с небольшими перышками) встречены 8 и 21 июня 1960 г. и 12 июня 1959 г., слётки отмечены 21 июня 1960 г.

Воронок (Delichon urbica L.). Гнездится в большом количестве в поселке санатория «Маныч». 24 июня 1960 г. в некоторых гнездах птицы насиживали, а некоторые гнезда еще строились.

Береговая ласточка (Riparia riparia L.). Одна колония найдена в береговом обрыве оз. Маныч-Гудило юго-восточнее санатория «Маныч». В 1959 г. здесь гнездилось около 1000 пар. Норы располагались тремя горизонтальными рядами в обнажившихся слоях песка. Длина нор — 80—120 *см*, размеры входного отверстия 114—64×75—41 *мм*. 26 мая 1960 г. из 7 осмотренных нор три были еще без гнезд, три — с гнездами, свитыми из водорослей и травы, но без яиц, в одной норе было гнездо с яйцом. Из шести гнезд, осмотренных 6 июня 1960 г., одно было пустое, в двух было по одному яйцу, в одном — два, одно — с 4 и в двух по 5 яиц. При осмотре колонии 15—17 июля 1959 г. из большинства нор молодые птицы (от 2 до 5) вылетали.

ЛИТЕРАТУРА

Банников А. Г. Орнитогеографическая характеристика пустынных степей Калмыкии. «Тез. докл. Второй Всесоюзн. орнитол. конф.», 1959, ч. 3.

Бородулина Т. Л. Биология и хозяйственное значение чайковых птиц южных водоемов СССР. «Тр. Ин-та морфол. животн. АН СССР», 1960, т. 32.

Гаврилюк Ф. Я. Принципиальная схема агропочвенного районирования Ростовской области. «Почвоведение», 1956, № 7.

Горбачев Б. Н. Геоботаническая карта южной половины Ростовской области. Сб. «Природное районирование Северного Кавказа и Нижнего Дона». Ростов-на-Дону, 1959.

Лерхе А. В. Птицы. Сб. «Природа Ростовской области». Ростов-на-Дону, 1940.

Огарев В. В. Изменения в орнитофауне Маныча после его обводнения. «Матлы изуч. Ставропольск. края», 1954, т. 6.

Олейников Н. С. Рыбоядные птицы и их влияние на рыбное хозяйство Манычских водохранилищ. «Уч. зап. биол.-почв. ф-та Ростовск.-на-Дону ун-та», 1953, т. 19.

Птицы Советского Союза, под ред. Г. П. Дементьева и И. А. Гладкова, т. 3. «Советская наука», М., 1951.

Семенюта А. Ф. Река Дон и ее притоки. Ростов-на-Дону, 1958.

Спангенберг Е. П. Орнитологические наблюдения на трассе государственной защитной лесной полосы в степях Ставрополья на реке Маныч. «Охрана природы», 1951, № 13.

Черников Н. К. Очерки ружейной охоты на Задонских степях и по рекам Салу и Манычу. «Природа и охота», 1881, № 2.

Шехов А. Г. Пеликаны и чайки на озере Маныч-Гудило. «Природа», 1956, № 10.

Г. И. Ишунин и Б. Н. Максимов

О ПИТАНИИ ЧЕРНОЙ ВОРОНЫ В ПРИБРЕЖНОЙ ЗОНЕ ДЕЛЬТЫ АМУ-ДАРЬИ

Изложенные в настоящей статье материалы по питанию вороны (Corvus corone orientalis Ev.) собраны в основном Б. Н. Максимовым в течение 1948—1950 гг. При этом отдельными этапами были охвачены разные сезоны года: весна и лето с 1 мая по 1 августа 1948 г., зима с 5 ноября 1948 г. по 8 января 1949г. и повторно весна и лето с 20 апреля по 13 июля 1950 г. Кроме визуальных наблюдений производился сбор желудков и погадок. Сборы Б. Н. Максимова в западной части бывшего Аму-Дарьинского заповедника (прилегающей к плато Устюрта) были пополнены материалами В. С. Покровского, собранными в восточной части заповедника, и наблюдениями Г. И. Ишунина в верхней части дельты Аму-Дарьи. В определении позвоночных животных по остаткам пищи приняли участие: О. П. Богданов, И. И. Колесников, В. П. Курбатов и Р. Н. Мекленбурцев; энтомологический материал определила Садыкова. Общую обработку всех материалов произвел Г. И. Ишунин.

Место, где проводились исследования Б. Н. Максимова, расположено в западной части дельты Аму-Дарьи на территории бывшего Аму-Дарьинского заповедника. Участок представляет собой залитую водой, заросшую болотной растительностью котловину. Наблюдения велись в камышах по берегам Аджибайского залива, оз. Судочьего и вдоль проток с пунктов, расположенных по маршруту длиной около 200 *км*.

Ворона живет здесь в зарослях водолюбивой растительности, покрывающей побережья моря, озера, речные протоки и болота, где участки суши с иным растительным составом встречаются лишь островками. Стебли тростника (Phragmites communis) местами достигают 2,5 *см* толщины и 5—6 *м* высоты; растения сплошной стеной окаймляют зеркало водоемов, образуя местами непролазную чащу. Тростники, закрывающие заболоченные места сплошь, кое-где островами поднимаются и среди плеса. К тростнику примешан, образуя местами чистые заросли, рогоз (Typha latifolia). Местами в виде примеси и лишь кое-где образуя чистые заросли, встречается камыш (Scirpus sp.). Дно водоемов покрыто водорослями, которые в начале лета, в момент цветения, сплошным ковром закрывают зеркало воды.

Животное население дельты богато и разнообразно. В воде много рыбы (сазан, вобла, щука, сом и др.). В зарослях тростника и рогоза гнездятся лысухи, чомги, красноносый и белоглазый нырки, рыжая и

белая цапли и др. Обилие корма привлекает сюда рыбоядных и хищных птиц: чайку-хохотунью, черную крачку, большого баклана, пеликана, обыкновенную выпь, болотного луня, орлана-белохвоста и др. В зарослях тростника и рогоза много ондатры, по берегам укрываются шакалы и кабаны.

Вороны гнездятся по всей дельте в зарослях болотной растительности, оставаясь здесь на зимовку. Чтобы добыть корм в разные сезоны, они перекочевывают с места на место. При этом вороны не брезгуют ничем: объедками, падалью, лошадиным пометом. Однажды пришлось наблюдать ворону, расклевавшую хозяйственное мыло.

С раннего утра вороны с карканьем летят к местам кормежки в населенные пункты, к рыбному заводу, к рыбацким станам, а зимой — к станам ондатроловов. Они быстро подбирают съедобное, а затем, рассевшись поблизости, ждут новой добычи. Когда птицам не хватает корма в одном месте, они перекочевывают в другое.

Ранней весной, когда погибшая от замора рыба становится видной через лед, вороны продалбливают его. Во время рыбного промысла птица нападает на развешенных для провяливания лещей и портит их. С появлением насекомых и других сухопутных и водных членистоногих ворона начинает добывать и их: плавунцов, жужелиц, стрекоз (и их личинок), пауков и поденок.

Когда начинают размножаться водоплавающие птицы, вороны таскают яйца и птенцов. Так, в 1947 г. Б. Н. Максимов наблюдал случай, когда две вороны, найдя гнездо лысухи, в два приема унесли 4 яйца. В 1949 г. одиночная ворона дважды уносила по яйцу. В том же году две вороны ворвались в колонию серых и рыжих цапель и начали таскать яйца. Пока человек находился в колонии и цапли держались в стороне, вороны успели расклевать 8 яиц. Когда птицы насиживают, вороны их не трогают. С появлением птенцов вороны охотятся за ними. Так, в 1948 г. Б. Н. Максимов видел, как ворона схватила маленького птенца лысухи и тотчас проглотила его. В другой раз с появлением человека дикая серая гусыня отлетела от выводка, а ворона, воспользовавшись этим, проворно подхватила гусенка и скрылась с ним в тростниках. Наблюдались случаи нападения вороны на цыплят и на новорожденных ягнят.

Г. И. Ишунин осенью 1957 г. наблюдал, как вороны (вместе с сороками, шакалами, лисицами) поедали рыбу, лягушек и различных водных беспозвоночных, в изобилии скопившихся в обмелевших протоках Аму-Дарьи, в оросительных каналах и арыках.

На огородах и бахчах вороны расклевывают дыни, огурцы, арбузы, помидоры, на полях — подсолнух, джугару, ячмень, пшеницу, шалу (неочищенный рис), просо, а также ягоды и семена диких растений (в том числе водных).

Падаль — обычная пища этой птицы. Б. Н. Максимов часто наблюдал расклевывание вороной трупов лысухи, фазана, лебедя, белой цапли, а также осла.

В ноябре много черных ворон держится возле утиных стай, но чем они там пользуются, остается неясным.

Зимой, особенно в феврале, в самое тяжелое в кормовом отношении время вороны буквально следуют по пятам человека: возле каждого рыбака, проверяющего сети, можно видеть с десяток птиц, ожидающих добычу; они следуют за ондатроловами, подбирая тушки ободранных зверьков. Сопровождая людей, срезающих тростник на топливо, они подбирают личинок стрекоз и пауков, вывалившихся на лед.

Из полевых наблюдений вытекает, что основной пищей черных во-

рон в дельте Аму-Дарьи служат отходы промыслов, отбросы населенных пунктов и трупы диких и домашних животных. Яйца и птенцы водоплавающих птиц добываются воронами, а из взрослых животных— преимущественно больные и слабые особи.

Эти выводы подтверждаются анализом содержимого желудков и погадок черной вороны. Всего было исследовано 235 желудков птиц, добытых в разные сезоны, и 257 погадок, собранных в гнездовой период.

Результаты изучения состава пищи в желудках и погадках представлены в табл. 1 и 2. Они показывают, что главное место в питании этой птицы по частоте встречаемости и по объему занимает рыба (около 70—80% встречаемости), членистоногие (около 58—83%) и растения (около 65—87%); временами видное место занимают птицы (около 10—15%) и их яйца (весной до 26% встречаемости). Остатки млекопитающих в пище вороны встречаются не часто (около 6—17% встреч), а остатки пресмыкающихся и земноводных совсем редко (не более 3% встреч).

Будучи одним из основных видов пищи, рыбы добываются воронами в большом количестве во все времена года. Однако чаще они попадают птице в виде отходов промысла и отбросов населенных пунктов или же в виде трупов после замора. Живую рыбу вороны подбирают лишь тогда, когда ее выбрасывает волнами на берег. В пересыхающих водоемах они поедают главным образом молодь, но попадаются и крупные особи. Состав рыб, поедаемых вороной, разнообразен; он включает собственно все, что водится в Аму-Дарье и становится, главным образом с помощью человека, так или иначе доступным для птиц.

Беспозвоночные (насекомые и пауки) в пище вороны встречаются круглый год, но зимой — в меньшем количестве (около 12% встреч). Чаще всего это стрекозы. Из подотряда неравнокрылых найдены представители семейства коромысловых (личинки родов Anax et Aeschna), семейства Libellulidae; личинки родов Orthetrum et Libellula и имаго Leptetrum quadrimaculatum; из подотряда равнокрылых — имаго семейства Agrionidae и Conagrionidae. Затем обнаружено много жуков из семейства водолюбов: имаго рода Hydaticus; из семейства плавунцов: имаго рода Agabus и личинки родов Agabus, Platambus et Cylister, а также взрослые жужелицы, точнее не определенные. Кроме стрекоз и жуков встречаются двукрылые из семейства Stratiomylidae: имаго рода Stratiomylia, бабочки из семейства Hepalidae и Noctuidae, а также муравьи. Нередкой находкой в желудках вороны бывают пауки и комья паутины, проглоченной с массой запутавшихся в ней поденок насекомых.

Растения поедаются вороной в большом количестве, но нередко попадают в желудок птиц, по-видимому, случайно; это — кусочки сухого тростника, рогоза и камыша, веточки кустарников и даже хлопок. Из усвояемой растительной пищи в желудках и погадках найдены ячмень, джугара, пшеница, шала, подсолнечник, пшено, печеный хлеб, ягоды и семена диких растений. Зеленая трава в желудках встречается редко.

Птицы, их яйца и птенцы занимают в питании вороны довольно большое место. Осенью, зимой и ранней весной попадаются только остатки трупов или объедки хищников, а также отбросы человека в населенных пунктах и на станах охотников. С началом размножения птиц в пище вороны начинают попадаться птенцы лысухи, чомги, серого гуся и других птиц, обитающих в дельте. Но особенно много встречается остатков яиц. В 1041 иследованном желудке и погадке яичная скорлупа обнаружена в 103 случаях (около 10% встреч). Яйца принадлежат красноносому нырку, лысухе, чомге, серой и рыжей цапле,

крачке и разным мелким птицам. Из найденных 60 яиц, «выпитых» вороной, принадлежат уткам — 27, крачкам — 27, чомге — 5 и какой-то мелкой птице — 1. Приведенные цифры показывают, что черная ворона наносит птичьему населению дельты некоторый урон, но он, видимо, не столь значителен, как можно было бы думать.

Млекопитающие в пище вороны попадаются сравнительно редко. В 1192 желудках и погадках они отмечены 172 раза, что составляет около 15% встреч. Это отбросы мясной пищи человека (87 встреч), остатки ондатры (25 встреч), мелкие грызуны (14 встреч), остатки трупов (27 встреч) и пр. При этом вороне нельзя ставить в вину гибель ондатр, так как ею поедаются трупы грызунов, выбрасываемые ондатроловами; живых ондатр ворона, если и ловит, то только ослабленных болезнью или старостью. Предположение, что вороны могут расклевывать ондатр, попавших в капкан, нуждается в проверке. Польза от вороны как истребителя грызунов тоже, видимо, невелика. Для нее этот род пищи довольно случаен, и грызуны чаще поедаются в виде трупов.

Таблица 1

Содержание желудков и погадок черной вороны (собраны Б. Н. Максимовым)

Виды пищи	В скольких из 180 желудков встречена	% к 180	В скольких из 861 погадок встречен	% к 180	В скольких погадках преобладает данный вид пищи	% к 861
Позвоночные, не определенные точнее	10	5	16	2	2	—
Млекопитающие	11	6	150	17	19	—
Птицы	28	15	86	10	19	—
Яйца птиц	46	25	68	8	4	—
Пресмыкающиеся	3	2	27	3	3	—
Земноводные	1	—	13	2	—	—
Рыбы	125	69	689	80	295	35
Беспозвоночные	104	58	714	83	396	46
Растительные остатки	118	65	752	87	102	12
Неорганические вещества	20	11	409	48	21	

Пресмыкающиеся и земноводные попадаются в пище вороны редко и только в теплое время года. Из ящериц в остатках пищи удалось определить Eremias, из змей — стрелу-змею, из земноводных — озерную лягушку.

Неорганические вещества попадают в желудок вороне редко, скорее всего, случайно. Чаще это кусочки известняка или мергеля, значительно реже песок и осколки раковин, в единичных случаях попадаются кусочки древесного угля, обрывки веревок и пр.

Оценивая практическое значение вороны, можно сказать, что в дельте Аму-Дарьи это полезный санитар, очищающий местность от падали, а популяции животных (рыб, птиц) — от больных и слабых особей. Вред, наносимый вороной в результате истребления яиц и птенцов охотничьих птиц, а также рыболовству невелик; вред этой птицы для ондатроловства не доказан.

Таким образом, вести борьбу с вороной, ставя целью ее уничтожение, нет оснований, можно лишь рекомендовать отстрел или отлов во-

Таблица 2

Содержание желудков и погадок черной вороны в разные времена года (собраны Б. Н. Максимовым и С. В. Покровским)

Виды пищи	Зима (41 проба)		Весна (176 проб)		Лето (96 проб)		Осень (25 проб)	
	встреч	%	встреч	%	встреч	%	встреч	%
Млекопитающие	1	2	14	8	2	2	5	20
Птицы	4	10	24	14	16	18	8	32
Яйца птиц	—	—	45	26	11	12	—	—
Пресмыкающиеся	1	2	2	1	2	2	—	—
Земноводные	—	—	2	1	2	2	—	—
Рыбы	33	80	132	75	71	80	22	88
Беспозвоночные	5	12	126	71	63	71	21	84

роны там, где деятельность отдельных особей становится вредной В других местах Средней Азии ворона определенно полезна. Так, по наблюдениям Г. И. Ишунина летом 1958 г., на северных склонах Туркестанского хребта, в арчевниках, черная ворона питается насекомыми, главным образом саранчовыми, и вместе с розовым скворцом и другими птицами сдерживает рост численности вредителей.

Н. Н. Данилов

ПРОШЛОЕ И СОВРЕМЕННОЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ ЛЕБЕДЯ-КЛИКУНА НА УРАЛЕ

О былом широком распространении лебедя-кликуна (Cygnus cygnus L.) на Урале свидетельствуют прежде всего многочисленные названия озер и населенных пунктов. Уже у Палласа (1788) упоминается о скоплениях большого числа пролетных лебедей на озерах. В настоящее время во всех районах Урала, кроме долины Оби, кликуны стали редкими пролетными птицами — за сезон в лучшем случае удается видеть несколько стай этих птиц.

По данным Эверсмана (1866), Плеске (Pleske, 1878), Зарудного (1888), Рузского (1897), Сушкина (1897), в XIX веке кликуны гнездились по долинам крупных рек (Кама, Белая) и на больших озерах во многих местах равнинного Предуралья и Зауралья. Все, исключая Зарудного, считали его обыкновенным, насколько может быть обыкновенна такая крупная и осторожная птица. Но это не свидетельствует о многочисленности лебедей. Учитывая количество пригодных для гнездования мест, можно утверждать, что численность кликунов уже в это время на гнездовье была небольшой. В горных районах они найдены не были, и только Сушкин (1897) со слов местных жителей отмечал нерегулярное гнездование на озере Зюрат-куль, в районе Сатки. Одиночные пары гнездились в Ильменском заповеднике до 30-х годов настоящего столетия (Теплоухов, 1921; Снигиревский, 1929), но позднее (Ушков, 1947) уже не были там обнаружены. Сейчас на Южном Урале и в прилежащих к нему районах гнездящихся кликунов нет.

На Среднем Урале, по Сабанееву (1874), во второй половине XIX века кликуны были распространены неравномерно: многочисленны в Предуралье (по долинам Камы, Вишеры, Сосьвы и Печоры), в горных районах северной половины Среднего Урала они не гнездились, а в Зауралье гнездились по рекам Сосьве и Лозьве. В южной половине Среднего Урала на водоемах восточного склона и Каслинского Урала они гнездились единичными парами, реже по нескольку пар. Указание того же Сабанеева на гнездование кликунов колониями в сотни пар на озерах Сысертского Урала приходится поставить под сомнение. Судя по характеру этих озер, можно полагать, что на каждом из них в лучшем случае обитало по нескольку пар. Очевидно, за гнездящихся было принято скопление пролетных птиц.

В самом конце XIX века Резцов (1904) наблюдал гнездование кликунов в верхнем течении Камы, в низовьях р. Вишеры, на реках Колве, Сосьве и на Княспинском озере. Но уже в начале XX века

С. А. Теплоухов (1911) отмечал исчезновение их в ряде мест Прикамья, в частности в низовьях р. Обвы, С. Л. Ушков (1927) в 20-х годах считал кликунов довольно редким гнездящимся видом Прикамья и отмечал сильное уменьшение численности с начала XX в. Е. М. Воронцов (1949) в 40-х годах указывал оз. Адово близ Кудымкара как единственное место гнездования кликуна.

На восточном склоне Среднего Урала лебеди-кликуны гнездились в 20-х годах на ряде озер близ Тюбука на севере Челябинской области (Волчанецкий, 1927). В начале 30-х годов отдельные пары лебедей еще гнездились на уединенных озерах и прудах Среднего Урала, о чем свидетельствуют имеющиеся в коллекциях кафедры зоологии Уральского университета и частных лиц яйца, найденные на озерах Шувакиш, Таватуй, Балтмым, расположенных поблизости от Свердловска. К 1950 г. сохранилось лишь несколько, возможно до 10, пар на глухих водоемах малонаселенных северо-восточных районов (в верховьях р. Пелыма в Гаринском районе, на озерах Источном и Тумба в Тавдинском районе) Свердловской области.

В самые последние годы число гнездящихся кликунов несколько увеличилось, и они обосновались на нескольких новых водоемах. На Аятском озере в Невьянском районе одна пара появилась и вывела птенцов в 1957 г., в 1958 г. птенцы были найдены мертвыми у гнезда, а в 1959 г. нелётных птенцов уничтожили браконьеры. Примерно в это же время лебеди начали гнездиться на пруду близ Салды; в 1959 и 1960 гг. здесь обитали 2—3 пары. В 1959 г. одна пара поселилась на оз. Верхнем в заповеднике «Денежкин Камень». В бассейне р. Пелыма в 1960 г. гнездилось 5—6 пар, в Таборинском районе—3—4 пары, в Тавдинском — 5—6 пар. Таким образом, в 1960 г. в Свердловской области гнездилось общим числом около 20 пар. Об увеличении количества лебедей свидетельствует и появление в последние годы летующих (негнездящихся) особей: в 1958 г. один все лето держался на озерах Исетском и Шитовском близ Свердловска, в 1959 г. — 7 особей на пруду близ Салды.

В пределах собственно Северного Урала лебеди не гнездятся из-за отсутствия годных для этого мест. Про верховья Печоры сведения разноречивы: Теплоухов (1911) считал, что кликуны здесь не гнездятся, Дмоховский (1933) писал о редком гнездовании, Теплов (1955) — о нерегулярном гнездовании, что, видимо, характерно для этого района. По собранным нами сведениям, в настоящее время лебеди в Северном Предуралье регулярно гнездятся по рекам Малой и Большой Роговой, впадающим в р. Усу. В Зауралье Портенко (1937) предполагал гнездование в низовьях р. Ляпин. Сейчас, по сведениям местных жителей, несколько пар гнездятся в верхнем течении этой реки. В 1958 г. пара, по данным В. И. Забелина, обосновалась на оз. Тур-Ват в верховьях р. Сосьвы, но одна птица была убита.

В ближней к Северному Уралу части Западной Сибири лебеди до сих пор не представляют большой редкости. Дерюгин (1898) и Шухов (1915) не упоминали о нахождении кликуна, но приводимые ими сведения о тундряном лебеде несомненно относятся к нему, так как последний здесь не гнездится. Сопоставление современного состояния численности в этом районе со сведениями К. М. Дерюгина и И. Н. Шухова не показывает заметных изменений за последние десятилетия.

Таким образом, на Северном Урале и в прилежащих к нему районах не произошло заметных изменений в распространении лебедя-кликуна; в районах Среднего Урала процесс исчезновения стал заметен

с начала XX века и завершился в 30-х годах, в последние годы наблюдается увеличение численности и расселение; в районах Южного Урала исчез к 30-м годам. Связь сокращения численности и исчезновения лебедей с преследованием и хозяйственной деятельностью человека несомненна, так как улучшение охраны в последние годы привело к заселению ряда водоемов. Но вместе с тем исчезновение их в ряде районов, например в Ильменском заповеднике, видимо, связано с общей депрессией численности вида.

ЛИТЕРАТУРА

Волчанецкий И. Б. К орнитофауне Зауралья. «Заг. Уральск. о-ва любит. естествозн.», 1927, т. 40, вып. 2.

Воронцов Е. М. Птицы Прикамья. Горький, 1949.

Дерюгин К. М. Путешествие в долину среднего и нижнего течения р. Оби и фауна этой области. «Тр. Петерб. о-ва естествоиспыт.», 1898, т. 29.

Дмоховский А. В. Птицы Средней и Нижней Печоры. «Бюлл. Моск. о-ва испыт. прир.», 1933, т. 42.

Зарудный Н. А. Орнитологическая фауна Оренбургского края. «Зап. Акад. наук» 1888, т. 17.

Паллас П. С. Путешествие по разным провинциям Государства Российского, 1788.

Портенко Л. А. Фауна птиц внеполярной части Северного Урала. Изд-во АН СССР, М.— Л., 1937.

Резцов С. А. Птицы Пермской губернии. «Мат-лы позн. фауны и флоры Российск. Имп.», зоол., 1904, вып. 6.

Рузский М. Краткий фаунистический очерк южной полосы Тобольской губернии. «Ежегодн. Тобольск. музея», 1897, вып. 7.

Сабанеев Л. Позвоночные Среднего Урала и географическое распространение их в Пермской и Оренбургской губерниях, 1874.

Снигиревский С. И. Орнитогеографический очерк района Ильменского государственного заповедника. Златоуст, 1929, вып. 2.

Сушкин П. П. Птицы Уфимской губернии. «Мат-лы позн. фауны и флоры Российск. Имп.», зоол., 1897, вып. 4.

Теплов В. П. О распространении и пролете лебедя-кликуна в районе Печоро-Илычского заповедника. «Тр. Бюро кольцев.», 1955, вып. 8.

Теплоухов С. А. Материалы по орнитофауне Пермской губернии. Протокол заседания о-ва естествоисп. при Казанск. ун-те, № 266, 1911.

Теплоухов С. А. Заметки по орнитофауне Ильменских гор. «Вестн. Томск. орнит. о-ва», 1921, вып. 1,

Ушков С. Л. Список птиц Пермского округа Уральской области. «Бюлл. Моск. о-ва испыт. прир.», 1927, т. 36.

Ушков С. Л. Промысловая фауна Ильменского государственного заповедника. «Тр. Ильменск. гос. запов.», 1947, вып. 3.

Шухов И. Н. Птицы Обдорского края. «Ежегодн. Зоол. муз. Акад. наук». 1915, т. 20.

Эверсман Э. Естественная история Оренбургского края. Казань, 1866.

Pleske Th. Ornithologische Notizen aus Ost-Russlands. «Journ. Ornith.», 1878.

В. Д. Яхонтов

ОХОТСКИЙ УЛИТ НА БЕРЕГАХ ОХОТСКОГО МОРЯ

Сведения, которыми мы располагаем о распространении этого улита (Tringa guttifer Nordm.) — эндемика Дальнего Востока, весьма отрывочны и неполны. В литературе отмечены места отдельных его находок по берегам Охотского моря и на Камчатке и установлено гнездовье в южной части Сахалина. Биология не изучена.

Автор этой статьи, работая весной и летом 1960 г. в составе Амурской гельминтологической экспедиции АН СССР на юго-западном берегу Охотского моря (у залива Счастья), имел возможность неоднократно наблюдать охотского улита в поле, а также добыть несколько экземпляров этой малоизвестной птицы.

Так, по нашим записям, весенний прилет охотского улита в юго-западной части Охотского моря происходит в начале третьей декады мая: первый экземпляр был добыт 24 мая. Паруются улиты, по-видимому, где-то раньше, так как держатся на пролете почти всегда парами, реже одиночками; стаек не отмечалось совсем. Охотский улит поразительно прозорлив и не менее осторожен, чем большой улит.

Излюбленные места на пролете и в гнездовой период — топкие, с вязким илистым дном, малодоступные как с воды, так и с суши, заливаемые приливом отмели по берегам морских заливов и лагун. Надо полагать, что охотский улит гнездится в этой части Охотского побережья, и его гнездовый биотоп — более возвышенные, не затопляемые участки тех же грязевых отмелей, так как в иных местах, кроме береговой каймы, наблюдать его не приходилось.

У добытой 3 июня самки яичник был развит, и наибольший фолликул достигал 7 *мм*. У самки, добытой из пары 10 июня, яйцевод был расширен, и наибольший, почти готовый к сносу, желток достигал 10 *мм*. Это указывает на близость гнездовых мест. Семенники самцов также были увеличены от 9 до 14 *мм*.

Всего с 24 мая по 10 июня было добыто 7 экземпляров (самцов и самок).

Размеры двух из них:	Самцы	Самки
Общий вес, *г*	170	167
Длина тела, *мм*	336	312
Крыло	178	175
Цевка	43	46
Клюв	54	52
Задний палец с когтем	7	7
Семенники	14	—
Яичник (наибольш. фолликул)	—	10

Анализ желудков показал, что охотский улит питается мелкими рыбками, рачками, моллюсками и водяными насекомыми.

Добытые экземпляры птиц хранятся в орнитологической коллекции Хабаровского краеведческого музея и, частично, в Зоологическом музее Московского университета.

Н. В. Денисова, А. А. Калецкий, С. В. Романов, С. П. Чунихин

ЧЕРНЫЕ ЛЕБЕДИ НА ВОДОЕМАХ МОСКВЫ

Одним из наиболее интересных представителей авифауны Южного полушария, который уже более столетия разводится в наших условиях, является черный лебедь.

Однако до настоящего времени литература по биологии этого вида крайне бедна, что создает даже некоторые трудности при содержании в неволе этих птиц.

Еще в 1956 г. вышло в свет решение Моссовета о расселении на столичных прудах водоплавающих птиц. В числе других видов с 1957 г. на ряде водоемов Москвы содержатся и черные лебеди. Наблюдения над лебедями в ЦПКиО им. Горького, на Чистых, Новодевичьих и других прудах Москвы дали некоторые интересные результаты, которые и послужили материалом для настоящего сообщения.

На родине черного лебедя в Австралии период размножения его приходится на октябрь — январь (Гейнрот, 1909). То же самое наблюдалось в первый период содержания этого вида и в наших условиях (Медведева и Немчинова, 1956). Однако в дальнейшем цикличность гнездования черного лебедя у нас резко изменилась и находится теперь в значительном соответствии с фенологическим календарем Северного полушария. Тем не менее рецидивы прежних сроков полового цикла еще нередко проявляются и до настоящего времени. Так, из 18 изученных кладок черного лебедя пять были отложены в Московском зоопарке, где процент осенних кладок ниже (Медведева и Немчинова, 1956).

Вообще же, сопоставляя отдельные данные по этому вопросу, можно сказать, что строгой локализации во времени размножения этого вида в наших условиях не существует; сроки гнездования растянуты с начала мая (4.V 1960) до конца октября (30.X 1959). Некоторые пары размножаются как весной, так и осенью, делая два выводка в год. Интервал между кладками составляет три месяца. Видимо, в данном случае весеннее гнездование развилось из абортивного цикла размножения. Интересно отметить, что во время насиживания второй кладки забота о первом выводке почти полностью перекладывается на самца, который водит и охраняет молодых.

Отметим и другие особенности отдельных фаз размножения черного лебедя. Несмотря на полудомашнее содержание, многие пары не утрачивают природных инстинктов. Занимая гнездовой участок, парт-

неры изгоняют из него особей своего вида, а также всех лебедей других видов. Утки и гуси при этом не преследуются и устраивают свои гнезда в непосредственной близости. Однако в некоторых случаях черные лебеди гнездятся близко, на расстоянии 20—25 *м* друг от друга. При наличии выбора строительных материалов гнездо этого лебедя сооружается из тонких веток. Лоток тогда выстилается сухими стеблями травянистых растений. Бросается в глаза почти полное отсутствие пуховой выстилки, столь обычной для лебедей Северного полушария. В некоторых случаях гнездо сооружается только из сена или же откладка яиц производится на какую-либо случайную подстилку. На московских прудах успешно практикуется создание искусственных гнездовий. На плотах или островах укладываются кучи хвороста и сена, которые тут же достраиваются самими птицами. Наш опыт показывает, что такой способ стимулирования размножения более рационален, нежели строительство громоздких гнездовых домиков, которые заселяются лебедями довольно редко. Для успешного размножения нескольких пар на небольшом водоеме необходимо устройство вместо одного большого плота нескольких маленьких плотов, разбросанных в разных концах пруда. В этом случае каждая пара занимает отдельный плавучий островок и вскоре приступает к достройке гнезда.

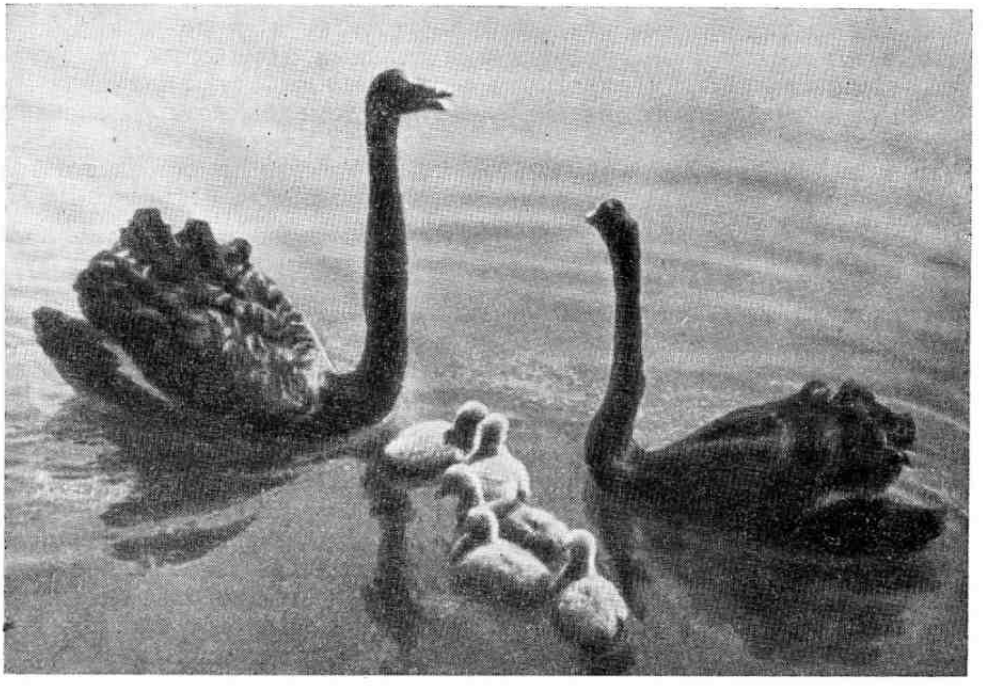
В строительстве гнезда участвуют оба партнера, но роль самца сводится главным образом к обеспечению самки материалом. Сооружение происходит следующим образом: самец собирает и подносит материал к гнезду, а самка укладывает его. Достройка гнезда производится во время насиживания и даже в первые дни пребывания в нем пуховичков. Характерно, что вторая кладка бывает в старом гнезде, которое предварительно ремонтируется, отчего обычно значительно увеличивается в размерах. Нормальное гнездо имеет следующие размеры: диаметр основания—100—150 *см*, диаметр вершины—55—70 *см*, диаметр лотка — 35—50 *см*, высота — 20—70 *см*.

Откладка яиц, как правило, происходит через день, однако нередки случаи, когда несколько яиц сносятся ежедневно. Одна самка все пять яиц (полная кладка) отложила за пять с половиной суток. Величина кладки колеблется от 3 до 10 яиц. Размеры яиц: 97—110×58—82 *мм*; вес варьирует от 250 до 320 *г*. Насиживание чаще всего начинается со 2—3-го яйца, иногда с пятого. В одном случае самка приступила к насиживанию после откладки последнего яйца. Сроки насиживания крайне растянуты и составляют для разных пар 35—50 дней. Весьма интересно, что для каждой пары период насиживания строго постоянен. Так, на Чистых прудах оба выводка от одной пары в 1960 г. выклевывались на 44-й день, а на водоеме ВДНХ в течение двух лет (1959 и 1960) одна и та же пара насиживала 37 дней. По другим источникам, насиживание длится 35 (Гейнрот, 1909) или 35—39 дней (Медведева и Немчинова, 1956). В одной и той же кладке, следовательно, первые яйца насиживаются обычно на 3—7 суток дольше, чем яйца, снесенные после того, как самка начинает постоянно сидеть на гнезде. Выклевывание же птенцов растягивается только на двое суток, независимо от того, с какого яйца начинается насиживание. В насиживании, по нашим наблюдениям, участвуют оба пола примерно в равной мере. В природных условиях в Австралии, по некоторым данным, насиживает только самка.

В случае излишка самок один самец может образовать полигамную семью или же, покрывая всех имеющихся самок, не создавать собственной семьи. В одном таком случае, когда самец спаривался с двумя самками, последние соперничали между собой, а в другом—жили мир-

но и вместе с самцом принимали участие в насиживании (обе самки отложили яйца в одно гнездо).

Первые выклюнувшиеся птенцы сидят под самкой двое суток, т. е. до вылупления последних. Однако в одном случае первых птенцов водил самец; после каждой «прогулки» он подводил их к гнезду, а самка подсовывала молодых под себя со стороны хвоста. Некоторые пары возят долгое время лебедят на спине и под крыльями. В случаях, когда к одному выводку по тем или иным причинам приходится подсаживать птенцов из других семей, «приемыши», как правило, не преследуются.



Выводок черных лебедей на Чистых прудах

На третий день после вылупления лебедята уже начинают самостоятельно кормиться на воде (рис.) и из кормушек, а еще через шесть-семь дней выходят на откосы и начинают щипать травку.

Птенцы раннего (весенне-летнего) выводка растут довольно быстро. На 25—30-й день жизни у них появляются пеньки третьестепенных маховых, рулевых и контурных перьев боков тела. К двухмесячному возрасту лебедята одевают полный перьевой наряд, однако первостепенные маховые еще далеко не достигают предельной величины. К трехмесячному возрасту у них начинается смена ювенального наряда на взрослый. Этот процес несколько запаздывает у лебедят, которые вывелись в гнезде последними. Для сравнения укажем, что у птенцов позднеосеннего выводка при искусственном выкармливании пеньки перьев появляются только к двухмесячному возрасту. Несмотря на то что этим лебедятам давали антирахитический витамин «Д» и витамины «А» и «С» (с пищей), к двадцатому дню жизни у них наметились первые признаки рахита. Однако это заболевание заметно не прогрессировало до начала линьки. В один день (23.XII) произошло такое

резкое ухудшение состояния лебедят, что двое из них потеряли способность двигаться. Вследствие этого с запозданием началось облучение их ультрафиолетовым светом. Облучение проводилось по пять минут на расстоянии полутора метров. За первую неделю особого улучшения состояния обнаружить не удалось, зато интенсивность роста перьев стала сильно ощутимой.

Кстати отметим, что лебедята поздних выводков нередко поражаются также легочными заболеваниями, которые почти неизбежно приводят к смерти. Кроме того, известен один случай гибели молодого лебедя от паратифа. В связи с этим укажем на один из путей циркуляции паратифа в московской популяции водоплавающих птиц, который, как показали исследования, поддерживается сизыми голубями.

Особенно затруднено в наших условиях сохранение позднеосенних выводков. Так, на Чистых прудах 24.X 1960 г. при температуре — 15° С в занесенном снегом гнезде вывелся первый птенец. Птенец и вся кладка были обречены на гибель. Пришлось яйца и птенца срочно перенести в помещение. Вывод остальных ослабевших от холода птенцов сильно затянулся, и их извлекли из яиц искусственно. Еще мокрых птенцов завернули в теплый пуховый платок, где через день они все обсохли. Их дальнейшее развитие до полуторамесячного возраста происходило при содержании в ящике с сеном, обогреваемом двумя электрокалориферами. Позднее, когда лебедята подросли, им выгородили часть комнаты. Случай успешного сохранения позднеосенних лебедят имел место также на ВДНХ в 1959 г.

По вопросу о кормлении и содержании черного лебедя кратко отметим следующие моменты. В первые дни жизни лебедята получают рацион, в который входят яйцо куриное, пшенная каша, салат, морковь, белый хлеб. С месячного возраста молодняк постепенно приучается к черному хлебу, зерну и мясу (в небольшом количестве).

На основании практических наблюдений на прудах системы треста «Горгидромост» введен новый рацион кормления лебедей. Благодаря использованию подводных кормушек (Калецкий и Ларионов, 1962) стало возможным значительно сократить потребление зерна за счет увеличения количества овощей. Это способствует ликвидации излишнего ожирения и приближает рацион к естественному.

Успешное размножение черных лебедей на водоемах Москвы удается лишь при правильном зимнем содержании. В первой половине ноября все черные лебеди переводятся в специальные теплые помещения, причем каждая сформировавшаяся пара помещается в отдельный бокс с небольшой полыньей. Здесь они содержатся до середины апреля.

ЛИТЕРАТУРА

Гейнрот О. Продолжительность вынашивания и высиживания. «Вестн. Зоол. сада», 1909, № 2.

Калецкий А. А. и Ларионов В. Ф. Подводные кормушки для водоплавающих птиц на Московских прудах. «Орнитология», 1962, вып. 4.

Медведева Е. А. и Немчинова А. В. Черные лебеди. Сб. «Тр. Московск. зоопарка», вып. 1. «Московский рабочий», М., 1956.

В. В. Строков

К ЭКОЛОГИИ КОНОПЛЯНКИ НА ЮГО-ЗАПАДЕ МОСКВЫ

Юго-западные окраины Москвы всего десяток лет назад начинались за Окружной железной дорогой в пределах от Можайского до Калужского шоссе.

В 1949 г., когда начались наши наблюдения за гнездованием насекомоядных птиц, в том числе коноплянки (Carduelis cannabina cannabina L.), мы столкнулись с типичной окраиной большого города: здесь проходили пути Киевской железной дороги, в оврагах текла речка Сетунь, ближе к Ленинским горам находилась городская свалка. В противоположном направлении на Ленинских горах стояло с. Воробьево, а за ним—местность, сильно пересеченная оврагами, бывшая Живодерная слобода, Кирпичный завод и с. Семеновское. На левом берегу р. Москвы, между ее водным полукольцом, против Ленинских гор и Окружной железной дорогой, проходящей в виде хорды к этому полукольцу, находились Лужники.

До начала строительства Центрального стадиона им. Ленина площадь невысокого берега р. Москвы была здесь частично застроена деревянными домиками и складами, частично занята огородами и парниками. Здесь росли старые ветлы и тополя, в усадьбах — сирень, желтая акация, ягодные кустарники и фруктовые деревья, на огородах лежали штабели парниковых рам.

С. Воробьево было окружено фруктовыми садами, ягодниками, огородами; в селе и вокруг росли старые дубы и тополи. Между с. Воробьево и правым берегом р. Москвы проходило существующее и ныне Воробьевское шоссе.

До начала строительства зданий университета и перепланировки территории вокруг них и позднее строительства Центрального стадиона в Лужниках на этих территориях гнездились и были многочисленными следующие виды птиц: в искусственных гнездовьях скворцы (Sturnus vulgaris L.), воробьи домовые (Passer domesticus L.) частично занимали гнездовья, гнездясь в основном в усадебных постройках, многочисленные горихвостки (Phoenicurus phoenicurus L.), белые трясогузки (Motacilla alba L.) и немногочисленные серые мухоловки (Muscicapa striata Pall.), также гнездившиеся в деревянных постройках или в штабелях старых парниковых рам (Лужники). В дуплах старых деревьев в с. Воробьеве и особенно на склонах Ленинских гор, спускающихся к реке, гнездились 3—4 пары мухоловок-пеструшек (Muscicapa hypoleuca Pall.) и многочисленные полевые воробьи (Passer monta-

nus L.), а в 1950 г. — 2 пары большой синицы. В с. Воробьеве на чердаках домов гнездилось несколько пар галок.

Из открытогнездящихся птиц очень многочисленны в с. Воробьеве были ласточки-касатки (Hirundo rustica L.). Небольшая колония их до 1956 г. держалась среди строений и в Лужниках. Гнездились также зяблики (Fringilla coelebs L.), пеночки-веснички (Phylloscopus trochilus L.), зарянки (Erithacus rubecula L.), славки (Sylvia sp.), зеленушки (Chloris chloris L.), овсянки обыкновенные (Emberiza citrinella L.), полевые жаворонки (Alauda arvensis L.). Гнездилась и серая ворона (Corvus cornix L.) — 3 пары, были две колонии грачей (Corvus frugilegus L.): одна на южной окраине с. Воробьево, другая на склоне Ленинских гор. В 1950 г. в кустарниковых зарослях с западной стороны села было найдено гнездо сороки (Pica pica L.) с 5 яйцами.

Из птиц, гнездящихся в кустарниках низко над землей, по численности преобладали коноплянки, причем гнездились они не только в кустарниках и на молодых деревьях, как это указывается в литературе (Дементьев, 1954; Мальчевский, 1959), но также в штабелях парниковых рам и досок. Из 38 гнезд коноплянки, собранных в 1949 г. в с. Воробьеве, 4 гнезда сняты со штабелей и одно гнездо с дощатой изгороди. В Лужниках в 1950 г. из 27 гнезд 8 были в парниковых рамах. Тогда же было подмечено, что гнезда коноплянок в штабелях из досок и рам располагались очень невысоко от поверхности земли.

В последующие годы мы не могли продолжать наши наблюдения и возобновили их только в 1957 г. За это время на территории Лужников и Ленинских гор произошли большие изменения, коренным образом изменившие микроландшафты этих мест. В 1953 г. была закончена постройка университета, в 1955—1956 гг. построен Центральный стадион, а к 1959 г. в юго-западном районе были построены кварталы жилых домов, проложен Ленинский проспект, переходящий в автомагистраль Москва — Киев, от бывших здесь фруктовых садов и аллей остались единичные деревья. Только вдоль Воробьевского шоссе и на склонах Ленинских гор, спускающихся к Москве-реке, сохранились старые насаждения. Окраиной стало с. Семеновское на Калужском шоссе, в настоящее время уже окружаемое со всех сторон высокими домами жилых кварталов. Ведется большое строительство и в районе Можайского шоссе. Поэтому наши наблюдения за гнездованием птиц были перенесены в новые места. В 1957 г. учитывалось гнездование коноплянок в населенных пунктах и защитных насаждениях вдоль Калужского шоссе. Учет был вновь проведен в 1959 и 1960 гг. В эти последние два года наблюдения велись еще и по Можайскому шоссе. На автомагистрали Москва — Киев наблюдения были сделаны только в 1960 г. По Калужскому шоссе наблюдения велись от с. Семеновского до с. Десна, расположенного на 22-м *км* от города, и, кроме того, в поселках и окрестностях совхоза «Воскресенское», находящегося в трех километрах к востоку от Калужского шоссе. Наблюдения проводились от Поклонной горы до 15 *км* Можайского шоссе и по автомагистрали Москва—Киев до 12-го *км*, а там еще по поперечному шоссе, идущему от с. Десна до ст. Переделкино (через села Филимонки и Передельцы). Эта площадь после Указа Президиума Верховного Совета РСФСР от 18 августа 1960 г. вошла в территорию Москвы и ее лесопаркового защитного пояса.

В последние три года работы учет гнездящихся пар коноплянок производился путем неоднократного осмотра участков и регистрации места нахождения гнезда с указанием высоты над поверхностью почвы. В 1960 г. программа наблюдений была расширена, стали регистриро-

ваться сроки прилета и отлета, первого и второго гнездования и поведение коноплянок на гнездовании. Под наблюдением находилось 44 гнезда коноплянок и 2 выводка, из которых успешно окончила вывод и выкормку птенцов только 31 пара. Всего было найдено гнезд коноплянок в 1957 г. — 32, в 1959 г. — 152, а в 1960 г. — 367.

На территории Центрального стадиона в Лужниках в настоящее время гнездятся только домовые воробьи. Зимой залетают сюда вороны и галки. Молодые зеленые изгороди стадиона настолько еще ажурны, что совершенно не могут удовлетворить требования любого открытогнездящегося вида к месту гнездования.

На территории бывшего с. Воробьево в настоящее время растут ежегодно подстригаемые 6—7-летние живые изгороди из вяза мелколистного (Ulmus pumila L.), жимолости (Lonicera sp.), боярышника (Crataegus sanguinea Pall.) и др. На таких живых изгородях вдоль асфальтированных дорог и тротуаров мы в 1959 г. насчитали 13 гнезд коноплянок на 1 *км* перед фасадом главного здания университета. Наблюдения за гнездованием птиц на территории МГУ ведет Благосклонов (1960), в статьях которого приведены данные для этой части юго-западного района. В отношении коноплянки Благосклонов писал, что она появилась на территории университета самостоятельно: «...На 4 *га* сквера вокруг памятника Ломоносову в 1957 г. насчитано 12 гнезд, а в 1959 г. их было здесь до 30. Только на внутреннем круге изгороди вокруг памятника было 6 гнезд, все на боярышнике».

Поскольку коноплянка на Ленинских горах гнездилась и до строительства МГУ, то правильно было бы говорить не о ее появлении у здания МГУ, а о сохранении части коноплянок Лужниковско-Воробьевской популяции. На Ленинских горах одновременно со строительством зданий велась и реконструкция зеленых насаждений, и птицы, гнездящиеся в кустарниках, получили вместо одного состава растений другие, пригодные для гнездования. В Лужниках, как известно, прежде чем начать строительство и озеленение территории, местность была поднята на высоту до 2 метров завозкой сюда грунта со стороны. Птицам за это время гнездиться было негде, и они покинули эту территорию. Во время строительства зданий университета и реконструкции зеленых насаждений с. Воробьево территория, расположенная между университетом и современными Ленинским и Университетским проспектами, только еще планировалась к застройке. Часть коноплянок Воробьевской популяции, очевидно, переместилась на гнездование туда, а потом вернулась назад, попав в зеленые насаждения университета.

Современная граница города по Калужскому шоссе доходит до окраин с. Теплый Стан (в начале 10-го *км*). От с. Семеновского на расстоянии 3 *км* до совхоза Воронцово и его кирпичного завода сплошной линией тянутся застройки с палисадниками, огородами, фруктовыми деревьями. От кирпичного завода до с. Коньково по обочине шоссе появляются защитные насаждения из ели, желтой акации, ивы, кустящихся дубов, высаженных гнездовым способом. Посадки редкие, поэтому в зимнее время здесь ставятся деревянные снегозащитные щиты, составляемые на лето в штабели. От с. Коньково до с. Теплый Стан густота защитных посадок увеличивается, особенно хороши здесь еловые, образующие непроходимую зеленую ленту шириной в 2 *м*. К шоссе близко подходят лесные лиственные участки. В одном месте у въезда на усадьбу санатория «Узкое» имеются густые живые изгороди из боярышника, жимолости и желтой акации. Кое-где в штабелях стоят снегозащитные щиты. В городской черте этого отрезка Калужского шоссе было учтено гнезд коноплянок: в 1957 г. — 8, в 1959 г. — 57, в

1960 г. гнезд первого выводка — 102, второго — 53. Таким образом, на 1 *км* шоссе гнездилось в среднем пар коноплянок в 1957 г. — 0,9, в 1959 г. — 6,4, в 1960 г. весной — 11,3, летом — 5,9.

За Теплым Станом до Десны на шоссе расположено 4 населенных пункта, между ними шоссе окаймлено густыми посадками из ели, желтой акации (неподстригаемой), в некоторых местах к защитным посадкам подступает лиственный лес. Кое-где стоят штабели снегозащитных щитов. Этот отрезок Калужского шоссе, проходящий на территории лесопаркового защитного пояса Москвы, имеет длину в 12 *км*. Коноплянок здесь учтено: в 1957 г. — 24 пары, в 1959 г. — 40 пар, в 1960 г. весной — 52 пары, летом — 58 пар. Среднее число гнездящихся пар коноплянок на 1 *км* шоссе было в 1957 г. — 2,0, в 1959 г. — 3,3, в 1960 г. при первом гнездовании — 4,3, при втором — 4,8.

Таблица 1

Сравнительные данные о численности коноплянок в среднем на 1 *км* по Калужскому шоссе

Год учета	Городская территория	Лесопарковая защитная зона
1957	0,9	2,0
1959	6,4	3,3
1960 весна	11,3	4,3
1960 лето	5,9	4,8

Сводные данные приведены в табл. 1.

Таким образом, в этом районе Большой Москвы численность гнездящихся коноплянок все время нарастает, особенно в городской части. Это мы объясняем тем, что в район с. Семеновское коноплянки оттесняются строительством, ведущимся сейчас в районе окраин Черемушек и справа, за Калужским шоссе, до автомагистрали Москва — Киев. В городской черте на 9 *км* шоссе расположено 7 населенных пунктов, в лесопарковой зоне на 12 *км* — только 4. Коноплянка чаще селится вблизи населенных пунктов. Поэтому численность гнездящихся пар птиц на 1 *км* в городской черте выше, чем в лесопарковой.

По Можайскому шоссе учет производился в 1959 и 1960 гг. Можайское шоссе от Поклонной горы до с. Давыдково протяжением в 3,3 *км* окружено с обеих сторон двумя рядами живых снегозащитных посадок из ели, ясеня, рябины, березы, желтой акации, клена. Перед с. Давыдково имеются лесопарковые насаждения площадью в несколько гектаров. От с. Давыдково до г. Кунцево насаждений нет. В г. Кунцево учет производился на окраинах усадеб и в зеленых насаждениях. За г. Кунцево в 6,5 *км* от Поклонной горы проходит новая граница Москвы. От Поклонной горы до кольцевой дороги учтено гнездящихся коноплянок: в 1959 г. — 26 пар, в 1960 г. — 33 пары, или в среднем на 1 *км* протяжения Можайского шоссе в 1959 г. — 4,0 пары, в 1960 г. — 5,1 пары.

За магистральной кольцевой дорогой по Можайскому и началу Минского шоссе коноплянки учитывались в защитных насаждениях и в отдельных усадьбах, стоящих на шоссе, вплоть до станции Баковка Белорусской ж. д., т. е. на протяжении 7,5 *км*. На этом отрезке шоссе в 1959 г. найдено 22 гнезда коноплянки, в 1960 г. — 24, или на 1 *км* шоссе в среднем по 3,0 пары — в 1959 г. и по 3,2 — в 1960 г.

Соотношение гнездящихся пар коноплянок в среднем на 1 *км* шоссе здесь относительно равное, что нами объясняется тем обстоятельством, что на Можайском шоссе коноплянка гнездится в основном в защитных посадках вдоль шоссе, а не в населенных пунктах. В зеленых насаждениях г. Кунцево гнезд ее мы не находили, а в усадьбах горожан — только на окраинах.

Вдоль автомагистрали Москва — Киев учет произведен был только в 1960 г. при ближайшем участии Е. Б. Климик и А. В. Лобанова, которым приношу свою благодарность. Это шоссе начинается от ул. Кравченко в сторону Внуково. Мы произвели учет на нем на протяжении 12 *км*. Защитные посадки вдоль магистрали — молодые и редкие. В 3 *км* от города к шоссе подходят лесные культуры: сосны и лиственные породы вперемежку с сельскохозяйственными угодьями. На расстоянии 5,5 *км* от жилых кварталов Москвы проходит кольцевая магистраль, т. е. новая граница города; до нее учтено всего лишь 6 гнезд коноплянок, или по 1,1 пары на 1 *км;* за кольцевой дорогой на 12 *км* найдено еще 8 гнезд, или по 1,2 пары на 1 *км*. Несколько особо стоит популяция коноплянок, гнездящаяся близ конторы Внуковского лесопаркхоза у дороги, идущей от 12-го *км* магистрали Москва — Киев до ст. Переделкино. Здесь на протяжении 400 *м*, на природных еловых посадках, гнездилось 8 пар коноплянок, что составляет в среднем на 1 *км* 20 пар.

Сравнивая данные по гнездованию коноплянок на этих трех автомагистралях, ведущих к городу, ясно видим, какое значение имеют зеленые насаждения вдоль въездных путей для проникновения к городу, а следовательно, и в городские зеленые насаждения такого вида птиц, как коноплянка. Паровщиков (1959) указывает на значение зеленых насаждений вдоль железных дорог в проникновении коноплянки на север.

Большая численность коноплянок на Калужском шоссе, кроме того, обусловливалась тем, что вдоль него находится много штабелей снегозащитных щитов, которые коноплянки используют для первого гнездования и частично для второго. Осмотренные нами штабели почти всегда имели в себе гнезда коноплянок. Это исключительное явление приспосабливаемости вида к условиям гнездования в культурном ландшафте. В весеннее время, когда коноплянки начинают гнездиться, лиственные деревья еще только начинают распускаться и не дают укрытий; если нет еловых посадок, они гнездятся в штабелях и иных укрытиях, надежно закрывающих их гнезда.

Все случаи нахождения гнезд коноплянок на юго-западе Большой Москвы сведены нами по признаку распределения гнезд по месту устройства их на различной основе в табл. 2, которая показывает, что в штабелях снегозащитных щитов, в парниковых рамах и других местах, отличных от кустарников и деревьев, коноплянки гнездятся в основном в весеннее время, когда удобных мест для гнездования в условиях юго-запада Москвы очень мало; при втором гнездовании эти места уже используются реже, так как защитные полосы приобретают к этому времени густую листву и коноплянки переселяются на гнездование в обычные для них условия.

Гнездование коноплянок в «неподходящих» местах — явление нередкое в Германской Демократической Республике: в г. Людесдорфе они часто гнездятся в стогах сена и скирдах соломы, так как ко времени начала первого гнездования кустарники еще не имеют листвы.

Из древесно-кустарниковых растений больше всего используется в загущенных посадках ель и желтая акация.

По степени занимаемости места, на которых поселяется коноплянка, можно распределить так:

1) ель в густых посадках (в основном первое гнездование); 2) желтая акация (загущенные посадки используются для второго гнездования), 3) снегозащитные щиты, составленные в штабели (при первом гнездовании); 4) штабели различных строительных материалов (пер-

вое гнездование); 5) яблони в садах (второе гнездование); 6) боярышник (второе гнездование); 7) шиповник, загущенные посадки (первое гнездование).

Для зеленых насаждений вокруг университета К. Н. Благосклонов (личное сообщение) указывает на первом месте вяз мелколистный, затем боярышник и желтую акацию. Но это еще раз подтверждает наш вывод, что коноплянки при первом гнездовании используют места с лучшим укрытием. Мальчевский (1959) указывает для коноплянки в Ленинградской области только 4 вида растений (при 10 найденных гнездах), из которых три хвойные. Использование коноплянкой желтой акации ставит этот кустарник в ряд растений, имеющих значение в привлечении птиц. В связи с этим приходится сказать, что утверждения (Благосклонов, 1951; Строков, 1956), будто желтая акация совершенно не используется птицами для устройства гнезд, являются ошибочными.

При разнообразии мест гнездования коноплянки высота расположения гнезд тоже имеет большие отклонения. По Мальчевскому (1959), все найденные им гнезда коноплянок были на высоте, не превышающей метра. Дементьев (1954) указывает высоту в 1—3 *м*. Мы находили гнезда и ниже 1 *м* и выше трех. Увеличение высоты нахождения гнезда — явление частое и вызвано специфичностью условий гнездования этого вида. Данные по высоте гнездования коноплянок сведены нами в табл. 3, в которой показано количество гнезд с измерением высоты их нахождения.

Таблица 3

Высота расположения гнезд коноплянки в зависимости от мест гнездования

Место гнезда	Количество найденных гнезд на высоте от земли в *м*							
	до 0,5	0,5—1	1—1,5	1,5—2	2—2,5	2,5—3	3—4	4—5
Штабели снегозащитных щитов	18	67	27	—	—	—	—	—
Строительные материалы (доски, рейки)	4	33	4	—	—	—	—	—
Парники и рамы	10	6	—	—	—	—	—	—
Сосны в лесных культурах	—	8	—	—	—	—	—	—
Ели в дорожных посадках	3	24	61	28	23	2	—	—
Изгороди плетеные	—	1	6	—	—	—	—	—
Стволы деревьев	—	7	12	9	—	—	—	—
Ветви деревьев	6	16	5	4	—	—	1	2
На кустарниках	5	60	122	11	3	4	—	—
В том числе на:								
желтой акации	—	47	98	5	3	4	—	—
боярышнике	4	1	19	1	—	—	—	—
жимолости	—	3	—	—	—	—	—	—
сирени обыкновенной	—	—	—	2	—	—	—	—
вязе мелколистном	—	3	—	—	—	—	—	—
бузине красной	—	—	1	3	—	—	—	—
розах (шиповнике)	1	6	4	—	—	—	—	—
Итого	46	222	237	52	26	6	1	2

Расположение гнезд на высоте менее 0,5 *м* характерно только для гнездования коноплянки вне деревьев и кустарников, хотя самое низкое гнездо было найдено на высоте в 33 *см* на нижних ветвях ели в снегозащитной полосе. На этих же елях находили гнезда и выше полутора

метров и до трех метров. Несколько гнезд было найдено и на желтой акации. Обычно же коноплянки гнездятся в желтой акации в подстригаемых насаждениях на высоте подстрижки, т. е. образования густых мутовок, а в неподстригаемых на высоте основания более мелких ветвей.

На высоте более трех метров было найдено одно гнездо в ветвях старой ветлы. Дерево стояло посреди большого поля в 150 *м* от ближайших насаждений. Выше 4 *м* (на 4 *м* 60 *см*) — два гнезда, видимо, одной и той же пары коноплянок на толстой ветви липы. По сторонам шоссе в селении совхоза «Воскресенское» росли с одной стороны старые березы и липы, с другой — более молодые липы, от одной из которых над шоссе и протянулась эта ветвь. Гнездо помещалось почти над серединой шоссе, закрепленное пучком мелких побегов. Обнаружили его студенты в день вылета птенцов. Ровно через неделю на этом самом месте было свито второе гнездо парой коноплянок, надо полагать, той же самой.

Такая пластичность коноплянок, гнездящихся на юго-западе Большой Москвы, в выборе мест для устройства гнезда и в высоте расположения гнезд позволяет нам утверждать, что мы имеем дело с особым экологическим типом местных популяций коноплянок, приспособившихся жить в условиях интенсивного людского и автотранспортного движения.

Представители этого экотипа настолько привыкли к присутствию людей, что часто гнездятся, с нашей точки зрения, в самых, казалось бы, не подходящих для этого местах. Во дворе школы совхоза «Воскресенское» пара коноплянок загнездилась на высоте в 2,3 *м* в кусте жел-

Таблица 4

Сроки размножения коноплянок в районе Калужского шоссе в 1960 г.

№ гнезда	Место нахождения гнезда	Откладка первого яйца	Всего яиц	Вылупление птенцов	Вылет птенцов из гнезда
1	Совхоз «Воскресенское», в штабеле щитов	6/V	6	27—29/V	11/VI
2	То же, в другом штабеле щитов	12/V	6	2—4/VI	16/VI
3	То же, в третьем штабеле щитов	21/V	4	10—11/VI	25/VI
4	То же, в этом же штабеле щитов	25/V	5	16—17/VI	28/VI
6	То же, на желтой акации	26/V	6	16—18/VI	30/VI
9	Шоссе с еловой защитной полосой, на ели	28/VI	6	16—17/VII	31/VII
12	с. Ракитки, Московской области, штабель щитов у шоссе	28/VI	5	15—18/VII	1/VIII
19	Там же, в другом штабеле	2/VII	5	21—22/VII	4/VIII
23	Совхоз «Воскресенское», на ветле в огороде	2/VII	6	22—24/VII	7/VIII
30	Там же, на желтой акации	12/VII	4	29—31/VII	15/VIII

той акации, мимо которого постоянно бегали кричащие школьники и часто задевали куст. Тут же рядом была и спортивная площадка, на которой играли в баскетбол и волейбол. Ни шум, ни стук рук о мяч, ни задевание куста с гнездом не беспокоили насиживающую птичку. Гнездо, конечно, было все же обнаружено, так как паломников к нему было больше, чем достаточно, коноплянки вскоре оставили его, загнездившись вторично тут же на соседнем кусте, который пока не пользо-

Таблица 2

Распределение гнезд коноплянок по месту их устройства

Год учета	Сооружения человека				Хвойные молодняки		Лиственные деревья					Лиственные кустарники							
							ветла												
	штабели снегозащитных щитов	строительный материал (доски, рейки и т. п.)	парники и рамы	плетеные изгороди	сосна в лесных культурах	ель в снегозащитных посадках	в развилках стволов и крупных ветвей	на тонких ветвях	липа	дуб молодой	яблоня садовая	желтая акация	боярышник	жимолость обыкновенная	сирень обыкновенная	вяз мелколистный	бузина красная	роза, шиповник	всего гнезд
1949	—	2	2	1	—	—	—	1	2	1	8	10	4	1	2	—	2	2	38
1950	—	—	8	—	—	—	3	9	—	—	—	11	—	—	—	—	2	—	33
1957	12	—	—	—	—	17	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	32
1959	29	12	6	2	—	44	2	2	—	2	—	38	9	1	—	3	—	2	152
1960 I выводок	73	22	—	2	6	72	3	5	2	1	3	27	—	—	—	—	—	7	223
1960 II выводок	8	5	—	2	2	25	—	—	1	3	14	71	12	1	—	—	—	—	144
Итого	122	41	16	7	8	158	8	17	5	7	28	157	25	3	2	3	4	11	622

вался вниманием школьников. В другом месте коноплянки устроили гнездо на высоте в 1,8 м на желтой акации у самого поворота шоссе. При интенсивном движении автомашин, проходящих на расстоянии не более метра от гнезда, коноплянки высидели птенцов и совершенно спокойно кормили их, не обращая внимания на людей и проходящие мимо автомашины.

Прилет коноплянок в этот район Москвы мы не регистрировали, но под наблюдением у нас в 1960 г. находилось 44 гнезда. Мы приводим данные по срокам гнездования и выкормки птенцов из числа 31 уцелевшего гнезда в районе Калужского шоссе, сведенные в табл. 4.

Количество яиц в первой и второй кладках в среднем одинаковое. Птенцы выводились неодновременно, причем разница во времени вылупления птенцов достигала иногда трех с половиной суток (2 случая), но развивались птенцы равномерно, так как младшие догоняли в весе старших уже на 5—6-е сутки, и вылет происходил одновременно.

Коноплянки, гнездящиеся в штабелях, обитают совместно с белой трясогузкой и серой мухоловкой. Так, в 16 штабелях в течение 2 лет в одном и том же месте, в районе с. Ракитки, мы находили одновременно и гнезда названных птиц. Это не был симбиоз и не была конкуренция; штабелей и мостов, под которыми могли бы гнездиться трясогузки и серые мухоловки, было достаточно.

Коноплянка в условиях юго-запада Большой Москвы гнездится неравномерно, отдельными группами, больше всего ее гнездования сосредоточены в пределах города за жилыми кварталами до кольцевой дороги, по Калужскому и Можайскому шоссе, в районе поселков совхоза «Воскресенское», в районе защитных посадок по шоссе с. Передельцы, ст. Переделкино (контора Внуковского леспаркхоза), в защитных еловых посадках около ст. Баковка, Белорусской ж. д., на территории санаториев «Узкое» по Калужскому шоссе и «Заречье» по Можайскому шоссе. Очень редки ее поселения в районе и по сторонам в селениях вдоль автомагистрали Москва — Киев. В других местах Большой Москвы коноплянка хотя и немногочисленна, но гнездится постоянно в поселке и питомнике Мытищинского леспаркхоза (В. В. Суслов — личное сообщение). В районе Северного речного порта она гнездилась, пока зеленые насаждения Химкинского водохранилища были молодыми (П. П. Смолин — личное сообщение), в Парке культуры и отдыха им. Дзержинского (Останкино) Кротов (1941) нашел ее гнездящейся в смешанном лесу, а Моравов и Смолин (1960) не нашли ее не только на гнездовании, но и во время кочевок в лесной опытной даче Сельскохозяйственной академии им. Тимирязева. В долине р. Москвы на протяжении от города до впадения ее в Оку в 1934 г. коноплянка была встречена один раз (Евтюхов, 1941). В пределах Большой Москвы в настоящее время коноплянка концентрируется только на ее юго-западе.

ЛИТЕРАТУРА

Благосклонов К. Н. Деревья и кустарники полезащитных лесонасаждений, способствующие привлечению полезных птиц. «Охрана природы», 1951, вып. 14.

Благосклонов К. Н. Формирование фауны птиц на территории Московского государственного университета на Ленинских горах. «Охрана природы и озеленение», 1960, вып. 2.

Благосклонов К. Н. Птицы в неволе. Учпедгиз, М., 1960.

Евтюхов Н. Основные черты распределения птиц в пойме р. Москвы. «Прир. и соц. хоз-во», ч. 2, 1941, вып. 8.

Кротов А. Фауна окрестностей Москвы (Останкино). «Прир. и соц. хоз-во», ч. 2, 1941, вып. 8.

Мальчевский А. С. Гнездовая жизнь певчих птиц. Изд-во Ленингр. ун-та, 1959.

Моравов А. А. и Смолин П. П. Об изменении орнитофауны лесной дачи сельскохозяйственной академии им. К. А. Тимирязева. «Зоол. журн.», 1960, т. 39, вып. 8.

Паровщиков В. Новые данные по воробьиным птицам Архангельского севера. «Орнитология», 1959, вып. 2.

Птицы Советского Союза, под ред. Г. П Дементьева и Н. А. Гладкова, т. 5. «Советская наука», М., 1954.

Строков В. В. Техника использования фауны для защиты леса. Изд-во Всероссийск. об-ва охраны природы, М., 1956.

Sukkow M. Ornithologische Kuriositäten. «Der Falke», 1956, Bd. 3, Nr. 2.

В. Е. Флинт и В. Г. Кривошеев

ИЗМЕНЕНИЕ ОРНИТОФАУНЫ ИЗМАЙЛОВСКОГО ПАРКА ЗА ДВАДЦАТЬ ПЯТЬ ЛЕТ

Процесс изменения фауны, в частности птиц, под воздействием города — процесс сложный и до настоящего времени относительно малоизученный. Между тем решение этого вопроса представляет как теоретический, так и сугубо практический интерес. С одной стороны, он может рассматриваться как частная проблема изучения процесса «окультуривания» ландшафта вообще, с другой — как теоретическая предпосылка для проведения в жизнь различных мер по охране природы. Знание закономерностей, определяющих численность тех или иных видов животных, дает в руки ключ к реконструкции, а зачастую и к созданию заново фауны определенного, нужного нам состава. В частности, первостепенное значение приобретает сохранение естественных резерватов для заселения птицами парков и садов, возникающих в черте самого города. На возможность привлечения птиц в центральные районы Москвы из периферийных парков совершенно правильно указывает Благосклонов (1950). Знание путей этого заселения и способов закрепления достигнутого — дело бесспорно совершенно необходимое.

Наиболее простой и надежный путь к изучению изменения фауны заключается в последовательной многолетней ревизии. Однако такого исследования ни по одному парку Москвы не проводилось. Поэтому для решения этого вопроса приходится прибегать к методу сравнения состава фауны через известный промежуток времени, что, конечно, возможно только при наличии достаточно полного исходного материала, отражающего не только качественный состав наблюдаемой фауны, а, что гораздо важнее, и количественный. Такой исходный материал представляет сводка Промптова по птицам Измайловского лесопарка (1932). При повторении этой работы с полным сохранением применявшейся Промптовым методики и при учете происшедших изменений можно получить достаточно достоверные данные о направлении и путях переформирования фауны, а также дать некоторые прогнозы на будущее. На примере Измайловского парка мы постарались осветить некоторые стороны этого вопроса, и работа А. Н. Промптова была положена в основу нашего исследования.

Основным элементом нашей работы являлся маршрутный количественный и качественный учет. Птицы регистрировались по голосам и (крупные) по визуальным наблюдениям. В целях получения сравнимых результатов мы не прокладывали новых маршрутов, а восстановили

маршруты А. Н. Промптова, что не представляло особенной трудности. Работа проводилась в течение мая — июля 1950 г. Всего было сделано 13 больших экскурсий общей протяженностью около 75 *км*. Кроме того, мы провели несколько осенних поездок с целью выяснения фауны пролетных и зимующих птиц. Все учеты были приурочены к утренним часам и ясной погоде.

В 1927—1929 гг. Измайловский парк вдавался в город широким клином. В настоящее время он представляет собой почти полностью изолированный лесной массив площадью около 8 *кв. км*. С запада, севера и юга к нему вплотную подступают городские кварталы, и только к востоку от парка находятся слабо застроенные поля.

Общий характер изменений в древесной растительности сводится в основном к значительному осветлению ряда участков лесного массива за счет рубок сосны, которая была там коренной породой в 1927—1928 гг. С этим связано мощное развитие подлеска в таких местах. Чистые липовые насаждения, отмеченные Промптовым, полностью сохранились, и изменение их связано только с возрастом, т. е. увеличилась сомкнутость крон и появилось много дуплистых деревьев. В настоящее время липа вообще является доминирующей породой. Участок с преобладанием сосны сохранился лишь на северо-западе парка. За липой по численности следуют сосна, береза и дуб. Особо следует отметить, что почти полностью исчезла ель. Чистых ельников, указываемых Промптовым, не сохранилось совершенно. В подлеске преобладает бузина, далее, следует черемуха, крушина, жимолость, подрост липы и клена. Таким образом, преобладающим фитоценозом Измайловского парка является смешанный лес с богатым подлеском.

Открытые места по р. Серебрянке изменились в основном в сторону увеличения возделываемой площади и частичной их застройки, осушения некоторых болотистых участков и незначительного расширения луговых площадей за счет кустарников.

Вообще нужно отметить, что различные участки парка изменились не в одинаковой степени. В восточной части скорее можно отметить «одичание», большую захламленность и густоту леса, тогда как западная половина, наоборот, заметно страдает от большого количества посетителей.

Сильное влияние различных антропокультурных факторов позволяло предполагать общее значительное обеднение фауны птиц. Однако в этом отношении наши прогнозы не оправдались. Мы зарегистрировали 85 видов, тогда как Промптов — 86. Тем не менее эта стабильность количества видов в сущности не отражает происшедших изменений орнитофауны Измайлова.

Так, из 67 гнездившихся в 1927—1928 гг. видов 15 видов, или 22,4%, по нашим наблюдениям, в настоящее время не гнездятся (кашок, пустельга, вяхирь, горлица, кукушка, сойка, снегирь, юла, хохлатая синица, московка, зеленая лазоревка, королек, славка-завирушка, лесная завирушка, малая мухоловка). С другой стороны, на гнездовании в пойме Серебрянки появилась новая, правда, относительно малочисленная группа видов, в данном случае связанная с культурным ландшафтом (перепел, полевой жаворонок, обыкновенная каменка, деревенская ласточка).

В 1927—1928 гг. из 86 видов гнездящихся было 67, или 77,8% всего видового состава орнитофауны Измайловского парка. В настоящее время из 85 видов гнездится только 55, или 64,7%. Таким образом, процент гнездящихся видов от общего числа отмеченных видов заметно сократился. Однако это еще не говорит об уменьшении численности

птиц парка. Количественный учет позволяет полнее и глубже осветить этот вопрос. Стациальное размещение птиц по биотопам часто зависит от незначительных, порой не сразу бросающихся в глаза условий. Однако даже на сравнительно небольшие изменения местности птицы каждого вида всегда отвечают изменением плотности заселения, т. е. количественным показателем, который в отношении данного вида говорит о большем или меньшем его благополучии. Поэтому количественный учет может служить надежным методом анализа подчас тончайших оттенков изменений в составе фауны.

Мы пользовались не отдельными протоколами маршрутных учетов, а обрабатывали их в духе выведения «среднего показателя», т. е. на основании 3—5 прохождений выявлялись гнездящиеся пары, а все случайные отбрасывались. Мелкие воробьиные признавались нами за гнездящиеся в том случае, если поющий самец отмечался в одном и том же месте на протяжении 3—5 экскурсий, более крупные птицы (коршун, клинтух, ворон и др.) регистрировались по гнездам. Подробные результаты маршрутных учетов приводятся нами в специальной работе, здесь же мы ограничимся анализом одного из наиболее ответственных и вместе с тем показательных маршрутов, проходящего по диагонали через основную часть парка и захватывающего как сильно изменившиеся, так и относительно сохранившиеся участки. Общая длина маршрута около 2300 *м*.

Отрезок I

По нашим данным		По А. Н. Промптову	
	Общие		
1. Зяблик	4	1. Зяблик	3
2. Черноголовая славка	1	2. Черноголовая славка	1
3. Горихвостка	2	3. Горихвостка	1
4. Мухоловка-пеструшка	2	4. Мухоловка-пеструшка	3
5. Большой пестрый дятел	1	5. Большой пестрый дятел	1
	Новые		Исчезли
6. Домовый воробей	более 10	6. Зеленушка	2
7. Серая мухоловка	1	7. Славка-завирушка	1
8. Скворец	1	8. Пересмешка	2
9. Овсянка	1	9. Гаичка	1
10. Ворона	много на кормежке	10. Пищуха	1
		11. Малая мухоловка	1
		12. Пеночка-трещотка	2—3
		13. Пеночка-весничка	1
		14. Зеленая пеночка	1
		15. Зарянка	1
		16. Лесной конек	1
		17. Кукушка	1
Всего	более 23 пар	Всего	24—25 пар

Характер местности изменился сильно: исчезли ельник, подлесок и мелкие деревья, лес приобрел типичный парковый характер. Кроме того, эта часть парка является одной из наиболее доступных гуляющим.

Если проанализировать группу новых птиц и группу птиц исчезнувших, то прежде всего бросается в глаза следующее. В группе новых мы видим в основном птиц-синантропов, причем наибольший расцвет наблюдается у домовых воробьев. С другой стороны, в этой группе преобладают дуплогнездники. Использование жилых построек и

большого количества вновь образовавшихся дупел обусловило заметное преобладание дуплогнездников в фауне птиц всего этого участка (6 видов и 17 пар).

Группа исчезнувших птиц состоит из трех категорий: птиц, гнездящихся на деревьях и кустарниках, дуплогнездников и птиц, гнездящихся на земле. Больше всего пострадали наземногнездящиеся виды (3 вида пеночек, лесной конек, зарянка). Мы считаем, что это явление возможно связать с тем, что этот участок наиболее часто посещается людьми и домашними животными (кошки, собаки). Сокращение числа гнездящихся на кустарнике птиц легко объясняется почти полным исчезновением подлеска. Мелкие дуплогнездники (галчка, пищуха) могут быть вытеснены воробьями.

Надо заметить, что, несмотря на значительные изменения качественного состава орнитофауны, общая «насыщенность» леса птицами осталась почти стабильной.

Отрезок II

По нашим данным		По А. Н. Промптову	
		Общие	
1. Зяблик .	3	1. Зяблик	3
Новые		Исчезли	
2. Черноголовая славка	1	2. Славка-завирушка	1
3. Садовая славка	2	3. Черный дрозд . .	1
4. Горихвостка	1	4. Пеночка-теньковка . .	2
5. Большая синица	1	5. Чечевица	1
6. Скворец	1	6. Чиж	1
7. Овсянка	2	7. Мухоловка-пеструшка .	1
8. Пеночка-весничка	1	8. Малая мухоловка .	1
9. Ворона: много на кормежке и 1 пара на гнездовье			
Всего	15 пар	Всего	15 пар

В 1927—1928 гг. слева от маршрутной дорожки в первой ее половине проходила грань чистого ельника, который в настоящее время полностью исчез. Сейчас здесь смешанный лес (молодая береза, молодая сосна, осинник) с хорошим подлеском.

Видовой состав фауны птиц на этом участке маршрута почти полностью сменился, прежде всего за счет исчезновения птиц, так или иначе связанных с целью (пеночка-теньковка, чиж, малая мухоловка, отчасти славка-завирушка и черный дрозд).

С другой стороны, новая группа видов включает два вида славок, т. е. птиц, тесно связанных с развитием подлеска, ряд дуплогнездников и два наземногнездящихся вида, встреченных на опушке в конце отрезка. Таким образом, несмотря на сильные различия в составе древостоя, сохранение в целом благоприятных условий позволило численности птиц на этом участке остаться на том же уровне, хотя и с иным качественным составом.

Отрезок III

По нашим данным		По А. Н. Промптову	
Общие			
1. Зяблик	4	1. Зяблик	4
2. Черноголовая славка	4	2. Черноголовая славка	2
3. Пересмешка	2	3. Пересмешка	2
4. Мухоловка-пеструшка	1	4. Мухоловка-пеструшка	1
5. Овсянка	1	5. Овсянка	1
6. Пеночка-трещотка	1	6. Пеночка-трещотка	4
7. Пеночка-весничка	1	7. Пеночка-весничка	2
8. Зарянка	1	8. Зарянка	1
9. Соловей	2	9. Соловей	1
Новые		**Исчезли**	
10. Певчий дрозд	1	10. Зеленушка	1
11. Иволга	1	11. Чечевица	1
12. Жулан	1	12. Садовая славка	2
13. Горихвостка	2	13. Речной сверчок	2
14. Большой пестрый дятел	2	14. Завирушка	1
15. Ворона	1	15. Серая мухоловка	1
		16. Кукушка	1
Всего	25 пар	Всего	25 пар

Этот участок леса изменился сравнительно мало. В связи с ростом деревьев контуры опушки стали четче, менее выражена переходная полоса кустарников и мелких деревьев. Подлесок разросся очень пышно. В соответствии со сравнительно малыми изменениями леса значительна группа сохранившихся птиц (9 видов). Частично исчезли обитатели опушек, взамен которых появились птицы, связанные с высоким лесом.

Отрезок IV

По нашим данным		По А. Н. Промптову	
Общие			
1. Зяблик	3	1. Зяблик	2
2. Пеночка-трещотка	1	2. Пеночка-трещотка	2
3. Зарянка	1	3. Зарянка	1
Новые		**Исчезли**	
4. Черноголовая славка	2	4. Певчий дрозд	1
5. Зеленушка	8	5. Дрозд-деряба	1
6. Домовый воробей	5—6	6. Славка-завирушка	2
7. Полевой воробей	3—4	7. Хохлатая синица	1
8. Мухоловка-пеструшка	2	8. Малая мухоловка	1
9. Горихвостка	1	9. Пеночка-теньковка	1
10. Овсянка	1		
11. Лесной конек	1		
Всего	28—30 пар	Всего	12 пар

Лес на этом участке А. Н. Промптов характеризует как довольно старый и мало разреженный ельник. Сейчас справа — смешанный лес с преобладанием липы и довольно густым подлеском, слева — участок с лиственницами (около 15 *м* высоты), далее восстанавливающаяся порубь и затем густой липняк и усадьба около пасеки.

Вся группа исчезнувших птиц так или иначе связана с ельником. Среди вселенцев значительна группа дуплогнездников, частично связанная и с постройками. Восстанавливающаяся вырубка привлекла лесного конька и овсянку. Зеленушки образовали нечто вроде колонии в группе лиственниц.

Анализ данных всего маршрута показывает, что наиболее стойко удерживает свою территорию зяблик, затем следуют черноголовая славка, мухоловка-пеструшка, зарянка и пеночка-трещотка. Последняя, однако, заметно сократила численность и, пожалуй, стоит на пути к исчезновению, тогда как черноголовая славка и мухоловка-пеструшка должны быть отнесены к группе процветающих видов. Группа новых видов, занявшая этот участок парка в современных условиях, состоит из домового и полевого воробьев, горихвостки и овсянки. Группа птиц, исчезнувших или сильно сокративших численность, состоит, прежде всего, из видов, связанных с ельником, затем следуют некоторые опушечные виды, стации которых на этом маршруте почти исчезли.

Анализ данных количественного учета по всем маршрутам в целом позволяет прийти к следующим выводам. За двадцать с лишним лет фауна Измайлова, как это и предсказывал Промптов, значительно изменилась. Однако резкого обеднения фауны, которое, строго говоря, было бы вполне естественно, не наблюдается. Отметим, что к этому же выводу приходит Беляев (1937, 1938) в отношении Сокольнической рощи. Мы считаем, что изменения в орнитофауне идут по трем основным направлениям:

а) постепенное сокращение числа видов и процента гнездящихся;

б) замена одних видов другими;

в) изменение количественных соотношений между видами.

Эти направления изменения фауны в свою очередь определяются следующими основными факторами:

1. Изменение и смена древесных сообществ.

2. Внедрение культурного ландшафта (в частности, появление построек).

3. Влияние близости города (кольцо застроенных площадей, шум, ночной свет, автотранспорт, фабричный дым и т. д.).

4. Непосредственное влияние самого человека и домашних животных (кошки, собаки, иногда выпас мелкого скота).

Разберем подробнее каждый из этих факторов в отдельности.

1. Изменение растительности (и в особенности древесной) играет несомненно ведущую роль в формировании общего аспекта фауны птиц как в качественном, так и в количественном отношении. В связи с этим фактором стоит увеличение или уменьшение запасов пищи, возможности кормодобывания, наличие подходящих для гнездования мест и т. д. Некоторые изменения ведут к исчезновению более стенотопных видов, увеличивая в то же время возможности к существованию иных, часто массовых, видов. Другие изменения, наоборот, способствуют процветанию видов, относительно специализированных по питанию или гнездованию. Остановимся на некоторых примерах. Так, исчезновение участков чистого ельника привело к исчезновению целого комплекса видов, свойственных этому биотопу (королек, малая мухоловка, московка, снегирь, лесная завирушка, отчасти сойка и хохлатая синица).

Вместе с тем пышное развитие подлеска в осветленных участках позволило сохраниться, а подчас и значительно увеличиться численности таких типичных обитателей кустарников, как славки черноголовая, садовая и серая. Ввиду того что старые липы со значительным количеством дупел встречаются теперь по всей территории парка, появились возможности для заметного увеличения численности у птиц-дуплогнездников [1]. Табл. 1, составленная по суммарным данным ряда маршрутов, наглядно показывает это возрастание численности.

Таблица 1

Виды птиц	1927—1928 гг.	1950 г.
Мухоловка-пеструшка .	8	14
Горихвостка	2	13
Большая синица	0	8
Большой пестрый дятел .	2	4

В целом нужно сказать, что изменение древесных сообществ в известных пределах в данном случае ведет не к обеднению, а скорее к обогащению фауны птиц, хотя бы в количественном отношении.

2. Внедрение культурного ландшафта, прежде всего, нашло отражение в значительном увеличении численности птиц-синантропов. Здесь прежде всего следует отметить резкое возрастание числа домовых и полевых воробьев и скворца (табл. 2).

Таблица 2

Виды птиц	1927—1928 гг.	1950 г.
Домовый воробей	0	15—16
Полевой воробей	0	3—4
Скворец	0	2

Заметно повысилась численность серой вороны и грача. Необходимо указать на появление на гнездовье деревенской ласточки. Наконец, осушение и распашка ряда участков по р. Серебрянке привели к появлению полевых видов (полевой жаворонок, перепел), совершенно не отмеченных Промптовым.

3. Влияние близости города сказалось далеко не так сильно, как предсказывал это Промптов. По его прогнозу, вследствие этой причины должны были исчезнуть:

1. Чечевица,
2. Чиж,
3. Юла,
4. Крапивник,
5. Синицы, кроме большой,
6. Луговой чекан,
7. Ястребиная славка,
8. Род камышевок,
9. Речной сверчок,
10. Соловей,
11. Варакушка,
12. Малая мухоловка,
13. Кукушка, дятлы, голуби, совы и дневные хищники.

В настоящее время, однако, ряд видов (чечевица, чиж, крапивник, луговой чекан, род камышевок, речной сверчок, соловей, варакушка) продолжает гнездиться, и численность их не уменьшилась. Другие виды (юла, ястребиная славка) исчезли, однако они и Промптовым отмечались как очень редкие. Малая мухоловка и некоторые мелкие синицы исчезли в связи с исчезновением ельников. Из более крупных птиц увеличилась численность дятлов, что же касается кукушки и остальных, то они или исчезли, или почти исчезли. Таким образом, влияние города, видимо, заметно сказывается только на крупных и ос-

[1] Это не может быть объяснено за счет искусственных гнездовий, так как их очень мало и они почти не заняты.

торожных птицах. Это, конечно, гипотеза, так как прямых указаний на влияние именно близости города на исчезновение этих птиц нет. Безусловно, здесь могут играть роль на первый взгляд малозаметные, не связанные непосредственно с городом факты, определившие в конечном итоге судьбу каждого из исчезнувших видов птиц, однако возможность прямого отпугивания в отношении голубей, вальдшнепа и других вполне допустима.

Промптов дал также прогноз в отношении птиц, которые легко мирятся с близостью человека и смогут долгое время существовать в Измайлове. Этот прогноз оправдался. Исключением оказалась только коноплянка, которая исчезла, вероятно, в связи с отсутствием подходящих для гнездования мест (еловый подрост).

4. Непосредственное влияние человека является одним из ведущих факторов и фактором далеко не всегда положительным. Несмотря на то что Измайловский лесопарк является заказником, там постоянно можно встретить группы людей, гуляющих, отдыхающих на траве или играющих в мяч. Часто встречаются группы детей, занимающихся разыскиванием гнезд, ловлей птиц и стрельбой их из рогаток в самых трудно доступных уголках, где как раз и сохранились соловьи, камышевки, сверчки и другие редкие виды. Определенный вред приносит сбор травы окрестными жителями в пойменных участках. Не представляют редкости в Измайлове бродячие собаки и полудикие кошки.

В свое время, как уже указывал Промптов, отсутствие надлежащей охраны повело к исчезновению ряда птиц. Некоторое обеднение происходит и в настоящее время.

Формозов (1947) высказал предположение, что первым этапом изменения орнитофауны леса при приближении города является снижение численности или исчезновение ряда наземногнездящихся птиц. Табл. 3, составленная по суммарным данным всех маршрутов, подтверждает эту закономерность.

Таблица 3

Способ гнездования	Виды птиц	1927—1928 гг.	1950 г.
На деревьях и кустарнике	Зяблик	28	34
	Черноголовая славка . .	12	22
Наземногнездящиеся	Пеночка-трещотка . .	24	13
	Пеночка-весничка . .	3	3
	Лесной конек	6 + «много»	8
	Зарянка	3	2
	Овсянка	8	6

Конечно, резкое возрастание численности черноголовой славки в значительной мере обусловлено увеличением подходящих для нее мест с подлеском. Однако столь сильные различия в изменениях численности при достаточной площади благоприятных для обеих групп участков невольно наталкивают на мысль о правильности предположения Формозова тем более, что эти участки все время мозаично переплетаются и посещаются людьми примерно одинаково.

Нам кажется, что и значительное увеличение численности дуплогнездников до некоторой степени можно отнести за счет недоступности

гнезда. Если в этом свете рассмотреть группу птиц, наиболее стойко удержавшихся на рассмотренном нами маршруте, и группу вселенцев, можно заключить, что прогрессирующая в численности группа в преобладающем большинстве состоит из дуплогнездников и наземногнездящихся видов, тогда как регрессирующая группа нацело представлена наземногнездящимися птицами.

В заключение можно сказать, что из четырех перечисленных факторов, определяющих, по нашему мнению, изменения фауны птиц Измайловского парка, два первых сильно влияют в конечном итоге только на качественный состав, не уменьшая (а часто увеличивая) общее количество птиц, а два последних — на некоторое уменьшение именно численности, в первую очередь за счет наземногнездящихся птиц. Но из этих двух факторов первый захватывает виды, в конечном итоге малочисленные и редкие, а второй фактор устраним при условии правильной постановки охраны парка. Таким образом, возможности сохранения богатого птичьего населения в непосредственной близости от города и даже в самом городе имеются и должны быть использованы.

ЛИТЕРАТУРА

Беляев М. М. Пятнадцатилетние наблюдения над орнитофауной Сокольнической рощи. «Природа», 1937, № 7.

Беляев М. М. Об изменениях в авифауне Сокольнической рощи за период 1922—1937 гг. «Зап. ф-та естествозн. Моск. обл. пед. ин-та им. Крупской», 1938.

Благосклонов К. Н. О привлечении и разведении в Москве насекомоядных, певчих и декоративных птиц в связи с реконструкцией столицы. «Охрана природы», 1950, № 10.

Промптов А. Н. Качественный и количественный учет фауны птиц Измайловского зверинца под Москвой. «Зоол. журн.», 1932, т. 9, вып. 1.

Формозов А. Н. Птицы города. Сб. «Природа Москвы и Подмосковья». Изд. МОИП, М., 1947.

Н. В. Бельский

ЗИМНИЕ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ БОЛЬШОЙ СИНИЦЫ И ПОПОЛЗНЯ В КУЛЬТУРНОМ ЛАНДШАФТЕ

Изучая с помощью зимней подкормки и кольцевания кочевки большой синицы, Промптов и Лукина (1937) вызывали задержку зимних миграций: «...искусственно созданные благоприятные условия привели к полной годовой оседлости части популяции». Позже и по другим наблюдениям с помощью кольцевания и повторных отловов было установлено явление относительной оседлости большой синицы в зимние месяцы (с декабря по март) и повышенной миграции в октябре—ноябре и в апреле (Шапошников, 1949). С другой стороны, представляет интерес, что в естественных условиях отмечено различное проявление инстинкта кочевок у большой синицы: одни данные свидетельствуют о далеких кочевках, другие — о склонности к оседлому образу жизни (Михеев, 1953). В подтверждение последнего приведен случай поимки большой синицы 8 января 1950 г. вблизи места кольцевания (кольцо надето на птенца 15 июля 1949 г. в Ботаническом саду в Москве).

Поскольку особенности зимних перемещений большой синицы окончательно не установлены (Лихачев, 1957), в данной статье мы приводим некоторые результаты изучения кочевок у двух видов зимующих птиц — у большой синицы и у поползня. Эти данные были получены нами в условиях культурного ландшафта при наблюдениях за поведением птиц при зимней подкормке, проводимой в течение ряда лет в Главном ботаническом саду (северная окраина Москвы). Участок подкормки — лесной массив площадью около 300 *га,* окруженный различными экспозициями Ботанического сада. Регулярная подкормка птиц проводилась здесь в трех, а в некоторые годы в 6—7 пунктах, отстоящих друг от друга на 300—500 *м.* При наблюдениях широко применялось кольцевание птиц и учет повторных отловов.

Наблюдения показали, что с течением времени в районе постоянных подкормочных пунктов усиливается влияние пищевого фактора, что сказывается на характере сезонных перемещений. Было отмечено, что имеется выраженное тяготение к месту подкормки почти у всех зимующих в данном районе видов птиц. Оно в зависимости от метеорологических условий варьирует в разные месяцы и неодинаково выражено у разных видов. Стремление к подкормочному пункту, приводящее к ограничению перемещений сравнительно небольшим участком, наиболее сильно проявляется у поползня. Иногда бывает, что в условиях

подкормки поползень в течение нескольких лет обитает в одном и том же небольшом районе, перемещаясь от кормушки лишь на небольшие расстояния. При постоянной подкормке после некоторого перерыва в кормлении поползни, обычно парой, часто первыми появляются у кормушки. Довольно быстро затем подлетают гаички и лазоревки и, как правило, позже всех большая синица. В случаях, когда это удается наблюдать, очередность подлета птиц к кормушке в периоды после кратковременного перерыва в кормлении является известным указанием дальности разлета птиц от кормового столика.

По степени привязанности к месту подкормки есть основания судить о степени зимних перемещений у разных видов. Относящиеся сюда данные можно извлечь как из результатов отлова птиц у кормового столика, так и особенно из результатов кольцевания и повторного отлова. Эти сведения, полученные в разные месяцы зимнего сезона 1954/55 г., приведены в табл. 1.

Таблица 1

Результаты отлова птиц у кормушек зимой 1954—1955 гг.

Месяцы	Большая синица			Поползень		
	всего отловлено	в том числе		всего отловлено	в том числе	
		первично	повторно		первично	повторно
X	14	6	8	8	3	5
XI	19	16	3	7	2	5
XII	5	3	2	9	2	7
I	2	2	—	6	—	6
II	7	3	4	5	1	4
III	60	43	17	8	1	7

Отлов птиц у кормового столика проводился в течение всего периода кормления — с октября по апрель. Птицы отлавливались, как правило, утром при очередной даче корма в течение одного-двух часов у разных кормушек поочередно. Принимая во внимание довольно близкое расположение подкормочных пунктов друг к другу, учет результатов отлова мы сочли возможным в таблице обобщить. Как и следовало ожидать, количество отловленных синиц в разные месяцы в течение зимы было различным. Некоторое повышение числа отловленных синиц отмечается в позднеосенние месяцы — в октябре и особенно в ноябре, затем в течение трех зимних месяцев результаты отлова были минимальными. Количество пойманных синиц стало заметно повышаться лишь с конца февраля и достигло максимума в марте. С известной осторожностью можно полагать, как на это указывал ранее Шапошников (1949), что повышение числа отловленных синиц отражает усиление интенсивности их перемещений в природе в позднеосенние и особенно в ранневесенние месяцы.

Характер зимних перемещений большой синицы, как можно предполагать, указывает отчасти и на факторы, вызывающие повышенную активность зимних кочевок в обоих случаях. Так, повышенная интенсивность осенне-зимних кочевок (октябрь — ноябрь) направляется и

стимулируется преимущественно поисками корма, а частью, может быть, представляет собой перемещения в более подходящие в отношении температурного режима места. Об этом, в частности, свидетельствует явная растянутость осенних перемещений синицы на длительный срок: кочевки идут в это время не очень интенсивно, но распределены почти на два месяца. Второе повышение интенсивности зимних перемещений большой синицы — в марте, когда количество отловленных птиц было максимальным, характеризуется, напротив, большой компактностью и высокой интенсивностью кочевок. Эти перемещения идут, надо полагать, в обратном по отношению к осенним направлении. Ограниченность во времени и высокая интенсивность пролета являются, в частности, и признаком его направленности.

Приведенные итоги отлова синиц мы имеем возможность дополнить и данными наблюдений. В течение всего зимнего периода у подкормочных пунктов путем однократного подсчета при очередной даче корма нами проводился количественный учет кормящихся птиц. Эти данные были затем суммированы по месяцам, и из общего итога было выведено среднее число птиц на каждый день, отмеченное у кормушек. В результате оказалось, что в ноябре при каждом посещении в среднем было отмечено по 4 особи большой синицы, в декабре — по 2,3, в январе — по 3, в феврале — по 4,2, а в марте — по 10,7. Таким образом, повышенная численность большой синицы у кормушек наблюдается в позднеосенние месяцы и ранней весной. Ввиду значительных вариаций числа синиц на каждый день результаты за март и начало апреля приводим в табл. 2.

Таблица 2

Численность большой синицы у кормушек в марте

Дата	Число птиц	Число птиц по периодам
1 марта	7	
3 »	11	
5 »	8	37
7 »	5	
9 »	6	
12 »	16	
14 «	9	
16 »	13	
18 »	17	90
21 »	19	
22 »	16	
23 »	5	
25 »	6	
26 »	3	
27 »	6	26
4 апреля	3	
6 »	3	

Как видно из таблицы, в период времени с 1 по 9 марта всего отмечено у кормушек 37 птиц, с 12 по 22 марта, т. е. за 11 дней, было учтено 90 особей; в дальнейшем снова снижение — с 23 марта по 6 апреля только 26 особей. Таким образом, интенсивное посещение кормушек синицами четко ограничено во времени и отражает интенсивность их перемещения в природе. Наши наблюдения подтверждают, таким образом, мнение Промптова и Лукиной (1937) в той части, которая относится к особям большой синицы из местных популяций.

Описанные годичные изменения в ходе зимних перемещений большой синицы более рельефно выступают на фоне данных о зимних перемещениях заведомо оседлой птицы — поползня. Как видно из табл. 1 (см. выше), поползень отлавливается у кормушек в течение всего зимнего сезона приблизительно с одинаковыми результатами. При этом в первую половину зимы отлов птиц идет с преобладанием первично пойманных поползней, во вторую половину в ловушки попадались почти исключительно окольцованные поползни. Значит, в начальный период были выловлены и окольцованы почти все особи местной популяции и совсем не наблюдался или был очень слабым прилет поползней из других мест. Влияние подкормки в резкой степени усилило прису-

щую поползню оседлость, которая может ограничиваться в этих условиях очень небольшим районом обитания у кормового столика. Разумеется, эти наблюдения не дают основания отрицать наличие зимних перемещений у поползня в естественных условиях; они находятся, вероятно, лишь в тесной зависимости от кормовых ресурсов. В этом существенное отличие от большой синицы, перемещения которой в ранневесенний период связаны не столько с поисками кормовых угодий, сколько с приближением сезона размножения.

Рассмотрим, наконец, и данные повторного отлова большой синицы, которые несколько выясняют вопрос о составе птиц у кормушки в разные периоды зимы. Эти данные также представлены в табл. 1, в которой число повторно отловленных птиц дано в отдельной графе. Видно, что и при позднеосеннем и при ранневесеннем повышении числа отловленных птиц имеется определенное число пойманных птиц с кольцами, что на первый взгляд указывает на известную задержку в районе кормления некоторого числа зимующих синиц. Количество повторно пойманных синиц по сравнению с общим числом отловленных в осенний и весенний периоды разнится немного (33% и 28% соответственно). Однако, как уже упоминалось, здесь имеет значение и длина периода повышенной интенсивности перемещения (ранней весной она очень незначительна) и состав группы отловленных синиц по времени их кольцевания. В то время как в осенние месяцы отлавливались синицы, окольцованные в тот же период, в ранневесеннее время у кормушек лишь редко попадались синицы, окольцованные весной же. Из 17 повторно пойманных в это время птиц окольцованных в тот же период оказалось всего 5, что составляет к общему числу пойманных в марте лишь 8%. Если же учесть повторно пойманных только за период интенсивного пролета с 12 по 22 марта, т. е. за 11 дней, число повторно пойманных из окольцованных в те же дни составит всего 3,3% (2 особи из 60 пойманных синиц). Имеет место, следовательно, очень быстрая смена состава синиц у кормушек — указание на интенсивные перемещения, напоминающие собой весенний пролет.

В заключение остановимся на общем значении отмеченных особенностей зимних перемещений большой синицы. Представляют известный интерес данные наблюдения по вопросу о влиянии на зимние миграции синиц именно кормового фактора, полученные в условиях зимней подкормки. То, что увеличение числа повторных отловов большой синицы у кормушек оказывается значительно более медленным, нежели у поползня, указывает, между прочим, на стойкость зимних перемещений у большой синицы в сравнении с некоторыми другими видами. В то же время ослабление инстинкта кочевок, или появление признака оседлости под влиянием регулярной подкормки, не является абсолютным; оно нестойкое. Эффект оседлости полностью исчезает, как только подкормка прекращается. С другой стороны, если стаи кочующих синиц и задерживаются в районе подкормки, может быть даже в течение всей зимы, или часто к ней возвращаются, то с приближением периода размножения (в конце зимы и ранней весной) они, как правило, покидают места подкормки и откочевывают, надо полагать, к местам гнездования. Известно, что большая синица сравнительно редко остается в районе подкормки на гнездование, за исключением случаев, относящихся, вероятно, только к молодым, еще не размножавшимся особям, как и к птицам местной популяции, которых обычно немного. Следовательно, выработанные и наследственно закрепленные в организме рефлексы, связанные с различными фазами размножения, оказываются сильнее рефлексов, возникших под воздействием фактора питания (ис-

кусственная зимняя подкормка). При приближении периода гнездования птицы «неместных» популяций, по-видимому, неизменно покидают места подкормки в связи с пробуждением рефлексов размножения. Это, однако, не исключает возможности иных соотношений при более длительном воздействии фактора питания, например при многолетней регулярной подкормке птиц. Колебания численности большой синицы у подкормочного пункта как показатель степени стойкости зимних миграций особенно заметны на фоне более или менее постоянной численности поползня, который, как указано, продолжает посещать кормовой столик почти с одинаковой интенсивностью зимой, ранней весной и даже в первый период размножения.

ЛИТЕРАТУРА

Лихачев Г. Н. Оседлость и миграции большой синицы. Тр. «Бюро кольцев.», 1957, вып. 9.

Михеев А. В. О сезонном размещении и оседлости большой синицы. «Зоол. журн.», 1953, т. 32, вып. 2.

Промптов А. Н. и Лукина Е. В. Изучение оседлости синиц методом кольцевания. «Зоол., журн.», 1937, т. 41, вып. 4.

Шапошников Л. В. Об оседлости большой синицы. Сб. «Охрана Природы», 1949, вып. 7.

Э. И. Гаврилов

ИСТРЕБЛЕНИЕ ВОРОБЬЕВ ОТРАВЛЕННЫМИ ПРИМАНКАМИ В КАЗАХСТАНЕ

Наиболее вредоносной группой птиц бесспорно являются массовые колониальные виды ткачиков (Ploceidae), питающиеся семенами культурных злаков. В Европе, Америке, Африке различные представители этого семейства наносят большой ущерб сельскому хозяйству. В некоторых местах Африки они иногда служат причиной возникновения голода среди местного населения (Disney a. Haylock, 1956).

На юге Казахстана и в Среднеазиатских республиках обитают ближайшие родственники ткачиков — испанский (Passer hispaniolensis transcaspicus Tschusi) и индийский (Passer domesticus bactrianus Zar. et Kudasch.) воробьи. Первый из них более многочислен и в настоящее время интенсивно расселяется на северо-восток, осваивая под гнездовье все новые и новые места.

Как и их тропические родственники, эти воробьи, будучи колониальными, причиняют зерновому хозяйству огромный вред, сильно снижая урожайность полей. Вот почему остро ощущается отсутствие эффективных мер борьбы с воробьями.

Всякий, кто сталкивался с воробьями, особенно домовыми, убеждается в том, что условные рефлексы, даже сложные, устанавливаются у них изумительно быстро и сохраняются длительное время. Портер (Porter, 1904) отмечает способность воробьев быстро «принимать правильные решения не хуже крыс или низших обезьян».

Вполне понятно, что борьба с такими птицами чрезвычайно затруднена. Дело осложняется еще тем, что живущие в Казахстане испанский и индийский воробьи отлетают на зиму в основном за пределы Советского Союза и в тот период, когда в суровых для птиц пищевых условиях наших зим было бы легче организовать их истребление, они недосягаемы для нас.

Защита посевов от воробьев начала практиковаться издавна, о чем в свое время писал Кашкаров (1926): «Стоит выехать в период созревания хлебов за Ташкент (особенно, когда созревают ячмень, кукуруза, просо, джугара), чтобы увидеть на полях множество людей, совершенно попусту, по-видимому, тратящих время на отпугивание воробьев, которые тучами носятся над посевами, «выпивая» зерно. Дети, женщины, старики, а весьма часто и взрослые мужчины почти целые сутки проводят на полях, криком, бросанием камней и т. п. почти бесполезными или мало полезными мерами охраняя свои посевы. На полях

устраиваются вышки и подмостки для наблюдения. Стоит непрерывный крик, бьют в металлическую посуду и т. д. И все же воробей делает свое дело. Приходилось видеть посевы ячменя наполовину опустошенными. Население часто оценивает вред от воробья в 80—100% урожая. В некоторых местностях вовсе не сеют ячменя, проса, джугары из-за воробья».

В настоящее время, когда площади посевов увеличились в несколько раз, размер вреда снизился лишь относительно, а отпугивание воробьев как чрезвычайно трудоемкое и малоэффективное мероприятие нигде не практикуется. Ущерб, наносимый воробьями посевам зерновых и некоторых технических культур (в частности, конопли), весьма ощутим и сейчас, что и определяет необходимость разработки эффективных методов борьбы с этими птицами. Однако попытки изыскания таких способов дали противоречивые результаты. Кашкаров с соавторами (1926), Ахметов (1949, 1953) и Умрихина (1955) рекомендуют разорение гнезд в тот период, когда в них находятся птенцы; учитывая возобновление кладок испанскими воробьями, последний исследователь предлагает двухкратное уничтожение гнезд этих птиц. Келейников (1953) говорит о малой эффективности разорения гнезд и указывает на возможность использования химического способа борьбы.

В последнее время разработкой мероприятий по уничтожению перелетных воробьев занимался Штегман (1954, 1956), рекомендовавший три метода:

1) разбрасывание отравленных мышьяком приманок на расчищенных площадках, декорированных соломой с целью придания им вида токов;

2) уничтожение гнезд с птенцами;

3) опрыскивание суспензией арсената кальция специальных приманочных посевов наиболее рано созревающей культуры (например, озимого ячменя) в период достижения зерном молочной спелости. Посевы производятся вблизи колоний воробьев.

Надо сказать, что ни одному исследователю не удалось установить, насколько эффективен тот или иной способ борьбы. Только Штегман (1956) сообщает, что после разорения гнезд численность той же колонии воробьев на следующий год снизилась на $^1/_3$ (что, правда, может произойти и от других причин, например от погоды). Оценка эффективности других методов, приводимая тем же автором, не подтверждена цифровыми материалами и проводилась лишь визуально.

Предложенная Штегманом система мероприятий по борьбе с воробьями ввиду недостаточно высокой эффективности не нашла широкого применения в сельскохозяйственной практике. Наши наблюдения (Гаврилов, 1961) не подтвердили выводов Б. К. Штегмана о невозможности возобновления репродуктивного цикла у испанских воробьев после уничтожения птенцов и о целесообразности использования в борьбе с воробьями мышьяковистых препаратов. Пришлось отказаться и от искусственных токов, поскольку выяснилось, что они плохо посещаются птицами. Опыты с приманочными посевами до настоящего времени еще никем не повторены.

Таким образом, необходимость изыскания новых, более эффективных способов уничтожения воробьев очевидна.

Изучение питания испанских воробьев показало, что семена зерновых культур играют существенное значение в их рационе сразу после прилета. Поедание прошлогоднего зерна в течение довольно длительного времени, которое, вероятно, определяется наличием его в местах кормежек птиц, послужило основанием для предположения об

охотном поедании воробьями зерновой приманки при условии правильной ее подачи (Гаврилов, 1961).

Наблюдениями установлено, что весной воробьи активно разыскивают зерно, посещая с этой целью поля яровых посевов (рис. 1), где остаются не заделанные в почву семена; дороги, где зерно теряется при перевозке на автомашинах; поселки с просыпями семян около складов и на токах. Однако главная роль в снабжении воробьев кормом принадлежит дорогам. Потери зерна при перевозках существуют до настоящего времени, причем зависят они от многих причин: состояние дорог, оборудования машин, количества проходящего транспорта, от вет-

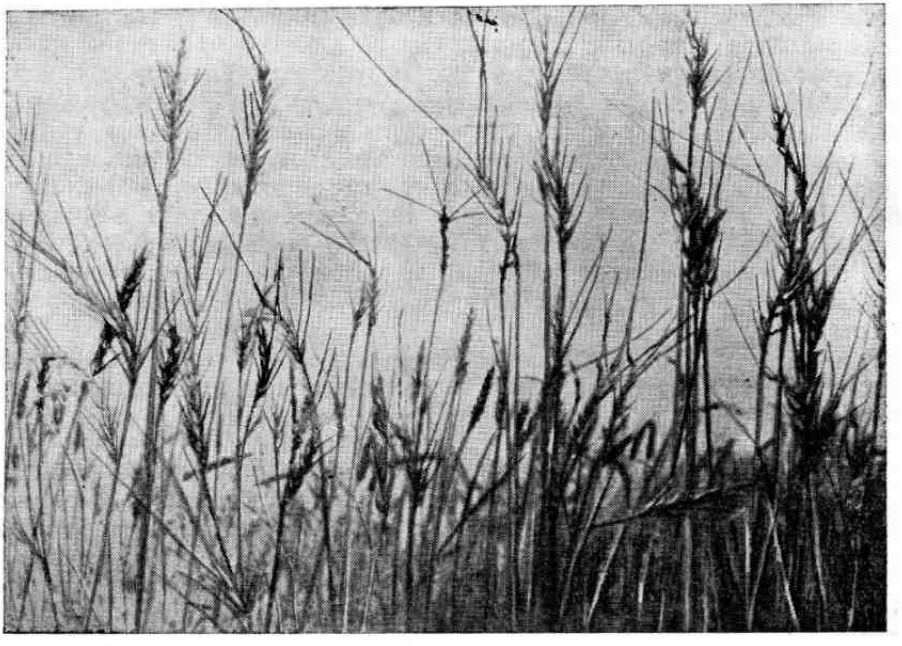


Рис. 1. Колосья пшеницы, поврежденные испанскими воробьями

ров и т. д. Даже на асфальтовых дорогах при хорошем оборудовании транспорта для перевозки зерна небольшое количество семян все же теряется с каждой автомашины, а их здесь ежедневно проходит по несколько тысяч. На проселочных дорогах движение транспорта невелико, но потери зерна бывают не меньшими из-за худшего состояния дорог. В большем или меньшем количестве зерно имеется на всех дорогах, где птицы, в первую очередь воробьи, зачастую и кормятся. Кроме того, они собирают здесь камешки, купаются в пыли и т. д. Нами замечено, что и во время пролета воробьи придерживаются дорог.

Указанное обстоятельство было использовано для проведения работ по истреблению воробьев. Под опыты была намечена колония в урочище Чекинды (Конзавод № 96, Курдайского района, Джамбульской области). Здесь воробьи гнездились в лесополосе (рис. 2), одна часть которой состояла из тополя, ясенелистного клена, ветлы и белой акации; основная масса воробьиных гнезд находилась на тополях. Другая часть лесополосы, в 300 *м* от первой, состояла из карагача и клена. Вдоль всей лесополосы проходила грунтовая дорога, рядом с которой протекал арык.

В качестве приманки применялась пшеница с 0,2% фторацетата бария, показавшего хорошие результаты в борьбе с воробьями (Голованова, 1959).

Под опыт № 1 взята первая часть лесополосы, в которую птицы прилетели в середине мая. Интенсивное гнездостроение отмечено 27 мая, и к началу опыта (2 июня) все новые гнезда птиц были уже хорошо заметны.

Зерно вручную раскидывалось на участке дороги, проходящей вдоль лесополосы, на протяжении 400 *м*. По мере поедания приманки она возобновлялась, так что в течение всего времени опыта на дороге находилось отравленное зерно. Разбрасывание приманки прекращено 16 июня, когда преобладающее большинство птиц погибло, и зерно почти перестало поедаться воробьями. Всего за этот период было скормлено 45 *кг* приманки, на изготовление которой израсходовано 90 *г* фторацетата бария.

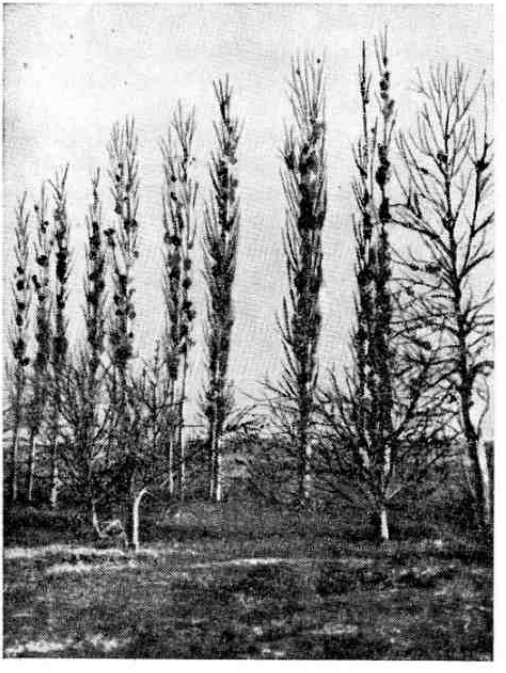


Рис. 2. Колония испанских воробьев на пирамидальных тополях (Джамбульская обл.)

Наблюдения показали хорошую поедаемость приманки воробьями. Фторацетат бария не отпугивал птиц (как, например, мышьяк), и большинство их кормилось на дороге довольно долго — 2—3 *мин*, съедая до 10 зерен пшеницы одновременно. Однако у преобладающего большинства мертвых воробьев зобы оказывались пустыми.

Оценка эффективности опыта проводилась несколькими путями.

Во-первых, подсчитывалось количество погибших воробьев. До 23 июня ежедневный сбор трупов проводился по берегам арыка и дороге (ширина учетной полосы 5 *м*) на протяжении 300 *м*, а также на трех прямоугольных площадках, очищенных от травы до начала опыта, каждая площадью приблизительно по 50 *кв. м* (3,5 × 15 *м*). Площадки располагались поперек лесополосы, и на них находилось 11 тополей с гнездами воробьев. Найденные трупы собирались и складывались в одно место.

При экстраполяции количество собранных по берегам арыка и дороге трупов (2119 штук) на всю длину лесополосы, равную 400 *м*, получается, что на этом месте погибло приблизительно 2800 птиц.

На расчищенных площадках найдено 249 трупов. Однако при сборе мертвых птиц было отмечено, что большинство их погибло в более или менее укрытых местах — под листьями, в кустах травы, так что под некоторыми кустами на берегу арыка неоднократно приходилось находить одновременно по 5—7 трупов. Поэтому мы предположили, что количество трупов птиц на расчищенных площадках несколько ниже, чем в других местах колонии. Для подтверждения этого 13 июня

была заложена еще одна площадка размером в 80 *кв. м* (7×11 *м*), на которой при тщательном обследовании найдено 160 мертвых воробьев. Таким образом, на предварительно расчищенных площадках на каждый *кв. м* приходилось в среднем по 1,5 трупа воробьев, а на площади, с которой трава не удалялась, — по 2. В некоторых местах колонии деревья с гнездами птиц стояли более редко, чем на учетных площадках, поэтому в среднем можно считать число трупов воробьев на каждом *кв. м* — не менее 1,5. Следовательно, на территории лесополосы, занимающей приблизительно 6000 *кв. м*, погибло 9 тыс. воробьев.

Часть птиц погибла в гнездах. При проверке 690 гнезд, находящихся на различных стадиях постройки, в них обнаружен 91 труп. Проведенный учет показал, что в колонии на каждое из 150 деревьев в среднем приходилось по 40 жилых гнезд птиц. Таким образом, всего в колонии было приблизительно 6000 гнезд, в которых погибло около 800 воробьев.

Итак, по нашим подсчетам, в колонии и по арыку погибло более 12,5 тыс. воробьев. Надо сказать, что птицы погибали и вдали от колонии. Одиночные трупы приходилось находить в степи и по дорогам на расстоянии до 400 *м* от места гнездования. Однако учесть число погибших здесь воробьев практически было невозможно. Несомненно только то, что погибло более 12 тысяч птиц.

Во-вторых, проверялись гнезда птиц. Первый учет проведен 12 июня. На трех деревьях подсчитано 122 гнезда, из которых в 6 (4,9%) находились яйца, а явно жилыми (теплые, насиженные яйца) оказались лишь 2 гнезда (1,6%). Таким образом, эффективность на десятые сутки после начала опыта составила 98,4%.

Второй учет проведен 26 июня, когда во всех оставшихся жилых гнездах уже были птенцы. На 11 деревьях, находившихся на заложенных до начала разбрасывания приманки площадках, подсчитано 466 гнезд, из которых ни в одном не оказалось ни птенцов, ни насиживаемых кладок.

В-третьих, визуальными наблюдениями, в результате которых во всей колонии, подвергавшейся затравке, подсчитано не более 25 гнезд с живыми птенцами. Полученную таким образом эффективность в 99,6% мы считаем окончательным результатом проведенного опыта.

Итак, опыт № 1 показал высокую эффективность истребления испанских воробьев отравленными зерновыми приманками в период гнездостроения, откладки и насиживания ими яиц.

Опыт № 2 проводился около второго участка лесополосы в период, когда в большинстве гнезд испанских воробьев уже появились птенцы. По ориентировочным подсчетам число гнездящихся здесь птиц равнялось 5 тысячам пар.

С 25 июня по 1 июля на дороге вблизи колонии разбросано 20 *кг* приманки, из которой 1,5 *кг* содержало 0,2% фторацетата бария, а остальная часть — лишь 0,1%, что было вызвано отсутствием необходимого количества яда.

Учет эффективности проводился 6 июля, когда уже начался вылет птенцов из гнезд. На участке колонии с редкой травой заложена площадка в 240 *кв. м* (24×10 *м*), на которой при тщательном осмотре собрано 228 трупов испанских и 1 труп полевого воробья. При экстраполировании количества найденных трупов на всю территорию лесополосы, занятую под колонию и равную примерно 3000 *кв. м*, получается, что здесь погибло 2,8 тысячи птиц. Как и в первом опыте, остались неучтенными трупы птиц, павших вне колонии.

В этот же день на нескольких деревьях проверено 200 гнезд. Из

них в 112 были живые птенцы, из 13 — птенцы уже вылетели, 17—оказались пустыми, в 27 — находились мертвые птенцы, в 28 — тухлые яйца, в 3 — живые птенцы и один погибший родитель.

Таким образом, эффективность истребления воробьев отравленной приманкой в период выкармливания ими молодняка, когда значительную, а иногда и основную часть рациона не только птенцов, но и взрослых птиц составляют насекомые и зерно нового урожая, равнялась приблизительно 25%. Возможно, что на результатах опыта в какой-то мере отразилось и снижение концентрации яда в приманке.

При осмотре гнезд установлено, что гибель всех птенцов вызывается только смертью обоих родителей. Устранение одного из партнеров пары (самца или самки) влечет за собой лишь частичную гибель выводка. В одном гнезде вместе с мертвой самкой находились 2 полуоперенных живых и 1 погибший птенец, в другом — 1 живой и 3 мертвых птенца.

Лишь в период проведения второго опыта обнаружен труп сороки, застрявший в ветках дерева. Видимо, птица погибла от приманки, так как один раз мы наблюдали присутствие сороки на дороге. Трупов других птиц нам находить не приходилось, однако поедание ими отравленного зерна отмечено. На кормежке на дороге были встречены 2 горлицы, 2 хохлатых жаворонка и 2 желчные овсянки. Несомненно, все эти птицы погибли.

Гибель полезных зерноядных птиц при проведении борьбы с воробьями отравленными приманками не может быть значительной, потому что к этому времени их пролет уже заканчивается, а численность гнездящихся жаворонков и других птиц около лесных полос не высока. Следует учесть и то, что приманка выкладывается на сравнительно небольшом участке в непосредственной близости от гнездовой колонии воробьев.

ЛИТЕРАТУРА

Ахметов К. Р. Биология испанского воробья и методы борьбы с ним в Таджикистане. «Тез. докл. 19 пленума секции защ. раст. ВАСХНИЛ», 1949, вып. 4.

Ахметов К. Р. Воробьи Таджикистана как вредители зерновых посевов и меры борьбы с ними. Сталинабад, 1949.

Гаврилов Э. И. О методах борьбы с перелетными воробьями. «Тр. Ин-та защиты растений», 1961, т. 6.

Голованова Э. Н. Зооциды против воробьев. «Защ. раст. от вредит. и болезней», 1959, № 4.

Кашкаров Д. Н. совместно с Л. П. Фосс, К. И. Русиновой, З. Л. Сатаевой и Е. А. Заруба. Наблюдения над биологией воробья и над приносимым им вредом, произведенные летом 1925 г. «Бюлл. Средне-Азиатск. ун-та», 1926, № 13.

Келейников А. А. Экология домового и полевого воробьев как массовых вредителей зерновых культур в южных районах СССР. Автореф. канд. дисс. М., 1953.

Умрихина Г. Материалы о воробьях Чуйской долины. «Уч. зап. биолого-почв. ф-та Киргизск. ун-та», зоология, 1955, вып. 5.

Штегман Б. К. Методы борьбы с воробьями — вредителями зерновых культур. «Сельск. хоз-во Казахстана», 1954, № 10.

Штегман Б. К. Воробьи в Казахстане и изыскание мер борьбы с ними. «Зоол. журн.», 1956, т. 35.

Штегман Б. К. Воробьи в Казахстане, их вредная деятельность и меры борьбы с ними. «Тр. станц. защ. раст. Казахск. фил. ВАСХНИЛ», 1956, т. 3.

Disney H. J. de S. and Haylock J. W. The distribution and breeding behaviour the Sudan Dioch (Quelea q. aethiopica) in Tanganyika. «East Alric. agric. Journ.», 1956, vol. 21.

Porter J. A preliminary study of the psychology of the English Sparrow. «Amer. Journ. Psychol.», 1904, vol. 14.

Р. К. Кожевникова

О ВЛИЯНИИ РАСПАШКИ ЦЕЛИНЫ НА ЧИСЛЕННОСТЬ СТЕПНЫХ ВОРОБЬИНЫХ ПТИЦ

Освоение целинных степей в условиях Кустанайской области явилось важным фактором в условиях существования птичьего населения этой территории. При остающемся почти неизменным списке фоновых (наиболее распространенных) видов численность некоторых воробьиных птиц претерпела значительные изменения.

В настоящей статье мы сообщаем данные учетов, проведенных в районе Арало-Тургайского прогиба (Кустанайская область) по методике комплексного биогеографического среднемасштабного картирования (Вернандер, и др., 1959; Чельцов-Бебутов и Кожевникова, 1960).

Учеты проводились в 1957 г. в сухих бескрасочных степях, процент распаханности которых достаточно велик (около 50%). Мы сравниваем (см. табл.) три типа территории. Это целинная типичная степь с характерным для нее ковылком (Stipa Lessingiana), наполовину распаханная степь, т. е. распаханная только с одной стороны от дороги, по которой проходил учетный маршрут, и полностью распаханная степь (посевы и залежи).

Как видно из таблицы, численность полевого жаворонка в степи, распаханной наполовину, по сравнению с целинными участками увеличивается почти в 5 раз и снижается на полностью распаханной терри-

Таблица

Влияние распашки целины на численность воробьиных птиц

Виды птиц	Целинная степь	Наполовину распаханная степь	Посевы и залежи
	число встреч на 100 *км* маршрута		
Полевой жаворонок	104,7	515,0	161,0
Черный жаворонок	69,4	365,0	35,1
Белокрылый жаворонок	24,9	355,0	122,3
Полевой конек	20,3	515,0	70,1
Всего	212,3	1750,0	388,5

тории до 161,0 встречи на 100 *км*. Аналогично меняется и численность белокрылого жаворонка. Черный жаворонок на распашку реагирует иначе: численность его резко снижается на распаханных землях (почти вдвое по сравнению с нетронутой степью). Полевой конек дает рост численности в 25 раз на территории, распаханной не полностью, и только в 3,5 раза на залежах и посевах.

Таким образом, данные по четырем видам степных фоновых птиц: полевому, черному, белокрылому жаворонкам и полевому коньку — показывают, что их численность далеко неравномерна на участках, в разной степени освоенных человеком под земледельческие культуры. На 100 *км* целинной степи приходится 219,3 встречи этих птиц, наполовину распаханной — 1750,0 встреч, сплошь распаханной территории — 388,5. Цифры показывают, что целинная степь наиболее бедна птицами. Она во много раз беднее по сравнению с участками, где чередуются места, удобные для гнездования (целина) и богатые кормом посевы. Увеличение числа птиц на полностью распаханной территории по сравнению с целиной объясняется сохранившимися еще, хотя и небольшими, пригодными для гнездования участками нетронутой степи вдоль дорог и т. д. Только численность черного жаворонка, как отмечалось выше, почти вдвое ниже даже на таких землях.

ЛИТЕРАТУРА

Вернандер Т. Б., Викторов С. Б., Воронов А. Г., Дыбская Т. И., Осадчая Н. П., Чельцов-Бебутов А. М. Опыт среднемасштабного биогеографического картирования. Сб. «География населения наземных животных и методы его изучения». Изд-во АН СССР, М., 1959.

Чельцов-Бебутов А. М. и Кожевникова Р. К. Меридиональные автомобильные маршруты как метод изучения перелетов птиц. «Орнитология», 1960, вып. 3.

М. А. Прокофьев

СЛУЧАИ ОТРАВЛЕНИЯ ПТИЦ ЯДОХИМИКАТАМИ НА ПЛОДОВО-ЯГОДНЫХ СТАНЦИЯХ СИБИРИ

В практике сельского и лесного хозяйства в целях защиты растений от вредителей широко применяются ядохимикаты. Однако, как действуют яды на полезную фауну, в частности на птиц, еще неясно. Бельский (1960) описал случай массового отравления трясогузок (Motacilla alba L.) при применении ДДТ в оранжерее Главного ботанического сада АН СССР (Москва).

Нам также пришлось наблюдать несколько случаев отравления птиц как непосредственно ядами, так и в результате поедания ими отравленной ядами пищи.

1. 18 июня 1953 г. на Бурятской плодово-ягодной опытной станции (Улан-Удэ) было найдено гнездо полевого воробья (Passer montanus montanus L.) с неоперившимися погибшими птенцами. В желудках птенцов оказались остатки гусениц восточной яблонной моли-листовертки (Simaethis griseana Kozh.), против которой в питомнике, расположенном поблизости от гнезда, 15 июня было проведено опрыскивание мыльной суспензией дуста ДДТ с анабазин-сульфатом (0,2%). Масса отравленных гусениц на паутинках спускалась на землю, где в течение одного-двух дней оставались живыми, совершая конвульсивные движения, и здесь, по-видимому, собирались воробьями.

2. Там же в середине августа 1959 г. против уходящих на зимовку гусениц маньчжурской яблонной плодожорки (Laspeyresia inopinata Heiur) и сибирской яблонной плодожорки (L. prunifoliae Kozh.) было проведено сильное пропыливание почвы 5,5% дустом ДДТ у корневых шеек деревьев. Гусеницы в результате действия яда в массе скапливались на опыленной поверхности (до 270 штук на 0,5 *кв. м*). Было замечено, что кучи агонизирующих гусениц через один-два дня исчезали. В это время сады посещались большими стаями овсянок-крошек (Emberiza pusilla Pall.), трупы их иногда попадались в садозащитных полосах, примыкающих к саду.

3. Слёток дрозда-рябинника (Turdus pilaris L.) 7 июня 1959 г. утром был найден на почве приствольного круга яблони в саду Алтайской плодово-ягодной опытной станции (г. Барнаул). Почва приствольных кругов этого сада 5 июня была пропылена 5,5% дустом ДДТ с расходованием 50 *г* яда на каждый *кв. м* обрабатываемой площади против бабочек яблонной плодожорки (Laspeyresia pomonella L.). Дрозд-

денок совершал судорожные движения ногами и крыльями и вскоре погиб. Вероятно, он ночевал здесь и надышался испарениями ДДТ.

4. В конце апреля 1959 г. на Алтайской плодово-ягодной станции сняли укрытия со стелющихся садов. Под деревьями против грызунов еще с осени было заложено отравленное фосфидом цинка зерно, которое весной не было убрано. Стаи скворцов и других птиц наблюдались в этих садах целыми днями, а после снегопада и дождя 5 и 6 мая здесь и в окрестностях были найдены трупы сибирских скворцов (Sturnus vulgaris poltaratskyi Finsch.), дроздов-рябинников и полевых воробьев. Один труп самки скворца был найден в скворечнике, в котором находились и три яйца. Вскрытые желудки оказались пустыми, но не вызывает сомнения, что отравленные птицы прекратили питание, ослабли и погибли. В это же время наблюдалось массовое выбрасывание яиц скворцами из гнезд, и почти $^2/_3$ скворечников впоследствии оказались без птенцов.

В 1960 г., когда отравленные приманки были разложены в специальных пакетах и убраны весной одновременно с раскрытием стланцев, количество выводков скворцов на территории Алтайской плодово-ягодной опытной станции было в два раза больше по сравнению с 1959 г. (по результатам кольцевания).

5. В июле 1960 г. сосновый бор в окрестностях г. Барнаула обрабатывался аэрозолем с ДДТ против сосновой пяденицы. На второй день после обработки в бору были найдены два трупа зябликов (Fringilla coelebs coelebs L.) и один труп лесного конька (Anthus trivialis L.). Желудки найденных птиц оказались пустыми. Однако птенцы славки-завирушки (Sylvia curruca L.) в гнездах, расположенных на расстоянии 30—50 *м* от дороги, с которой проводилась обработка аэрозолем, остались живыми и благополучно вылетели из гнезд. После обработки из бора совершенно исчезли кукушки, иволги, сороки, а зяблики, овсянки, лесные коньки и другие птицы стали встречаться очень редко. До обработки все эти птицы встречались в большом количестве, особенно зяблики.

ЛИТЕРАТУРА

Бельский Н. В. Случай отравления трясогузок инсектицидами в Ботаническом саду. «Орнитология», 1960, вып. 3.

А. В. Михеев

О НЕКОТОРЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СТИМУЛАХ СЕЗОННЫХ МИГРАЦИЙ ПТИЦ

Вопрос о причинах перелетов — кардинальная часть проблемы миграций птиц. Хотя ему посвящена обширная литература, многое остается до сих пор спорным. В экспериментальных работах пытаются установить влияние отдельных факторов среды на перелет. Однако в эксперименте вряд ли возможно воспроизвести целиком многообразные связи, существующие между организмом и средой в природе. Вот почему в итоге экспериментов нередко выдвигаются односторонние теории. Необходимо, чтобы экспериментальный метод сочетался с экологическим. Только таким путем можно установить действительное соотношение внешних и внутренних факторов в сезонных миграциях птиц.

К сожалению, работ, посвященных экологическим причинам миграций, очень мало. В данной статье делается попытка выявить эти причины, по возможности не затрагивая физиологический механизм перелетов. При этом анализ сезонных миграций, выраженных в различной степени, должен позволить подойти к пониманию причин миграций.

Сезонные перелеты птиц следует рассматривать как взаимодействие двух основных факторов: меняющихся в разные биологические периоды потребностей организма и меняющихся по сезонам года условий жизни. Во всех случаях, когда возникает диспропорция между требованиями организма к среде и возможностью их удовлетворения, птицы в силу присущей им подвижности предпринимают перемещения в другие, более благоприятные места. Именно в этом состоят общие экологические причины сезонных миграций птиц.

Как известно, ведущей потребностью организма перелетных птиц в осенне-зимний период является потребность в усиленном питании. Наступающее в этот период ухудшение кормовых условий приводит к тому, что птицы, не имея возможности удовлетворить эту потребность в районе гнездования, покидают его и перелетают в другие, более благоприятные части ареала. Важное значение при этом имеет и низкий уровень зимней температуры, который повышает потребность в пище, а у многих птиц может также нарушить нормальный ход терморегуляции и приводить их к гибели.

По степени приспособленности к осенне-зимним изменениям условий жизни перелетных птиц можно разбить на две группы: слабо перелетных и настоящих перелетных (Михеев, 1960). Первые лучше приспособлены к изменениям среды, и зимовки их, как правило, ближе от-

стоят от мест размножения, располагаясь в пределах гнездовой области вида. Вторые менее приспособлены и обычно улетают зимовать далее к югу, за пределы гнездовой области.

Остановимся сначала на «слабо перелетных» птицах. Среди них имеется много видов, часть популяций которых остается зимовать в районе гнездования или по крайней мере в таких широтах, из которых другая часть улетает.

Хорошо известно, например, что населяющие арктические острова белые куропатки в основной массе улетают на зиму на материк. Но некоторая часть остается зимовать на островах и кормится в это время на обнаженных от снега склонах или на разрытых северными оленями снежных ямах (Бируля, 1907; Соловьев, 1927; Кирпичников, 1936). Учитывая поздние сроки отлета (с конца сентября по вторую половину ноября), можно полагать, что непосредственной причиной осеннего отлета куропаток является именно недостаток пищи.

Частичный перелет наблюдается и у серой вороны. Как показало кольцевание (Тауриньш, Вилкс и Михельсон, 1953), все молодые и основная часть взрослых ворон улетают зимовать на расстояние 900—1100 *км* от мест гнездования, а $^1/_3$—$^1/_4$ взрослых зимует на месте. Это наиболее приспособленные особи, зимующие в благоприятных кормовых условиях (в населенных пунктах и т. д.). Как и в предыдущем примере, фактором, вызывающим перелет или оседлость, является, без сомнения, питание. В отношении вороны и ряда других видов известно также, что на зиму северные популяции прилетают в район обитания южных, а последние отлетают еще далее на юг. В таком случае, если северная популяция может прокормиться на месте южной, может показаться, что причина перелета лежит не в кормовых, а в каких-то иных условиях. Однако нельзя забывать, что северные особи и популяции экологически более пластичны, чем южные. Перелетая в более южные районы, птицы попадают в условия более длинного светового дня, а следовательно, и в лучшие условия добывания пищи. В силу этого они могут провести зиму на той кормовой базе, на которой не в состоянии прожить местные популяции, которые в свою очередь мигрируют к югу (Михеев, 1953).

Ярким примером зависимости осеннего отлета от условий питания может служить дрозд-рябинник. В нормальные годы он улетает из центральных областей РСФСР и в середине октября, но в годы урожая рябины задерживается до декабря и января, а отдельные стайки остаются на всю зиму.

Частичная миграция наблюдается также у черного дрозда: старые особи во многих местах Западной Европы живут оседло, а молодые улетают; кряква местами остается зимовать в небольшом количестве на незамерзающих водоемах в средних и северных частях страны; морянка регулярно зимует в небольшом количестве в свободных ото льда прибрежных водах Баренцева моря и т. д.

Все эти примеры говорят о том, что непосредственным стимулом осеннего отлета у птиц с частичной миграцией являются факторы среды и в первую очередь условия питания. Что в основе этих миграций лежит недостаток пищи, подтверждается и тем, что у частично мигрирующих видов в местах размножения зимует, как правило, больше взрослых птиц и больше самцов, чем самок. При нехватке пищи подросшие птенцы выживают лучше молодых, а самцы — лучше, чем самки (Лэк, 1957).

По мере продвижения к югу частичная зимовка становится более обычной. Например, из 35 видов слабо перелетных птиц Западной Ев-

ропы и юга европейской части СССР частично зимует 26 видов или 74% (против 20% в центральных областях).

При этом миграции слабо перелетных птиц носят более регулярный и массовый характер, чем у кочующих. На осенне-зимние изменения условий жизни основная масса слабо перелетных птиц всегда реагирует отлетом из района гнездования, а кочующих — далеко не всегда. Независимо от характера зимы в местах размножения слабо перелетные птицы почти всегда улетают, в то время как кочующие в мягкие и благоприятные в кормовом отношении зимы могут зимовать на месте.

Нередко начало отлета первых особей у ряда видов птиц бывает трудно объяснить недостатком пищи, тем более что птицы обычно начинают отлет хорошо упитанными. В этом случае в качестве непосредственных стимулов к отлету выступают, по-видимому, так называемые вторичные факторы, выполняющие роль сигналов о приближении недостатка пищи (Лэк, 1957).

Таким образом, стимулом осеннего отлета для одних видов и популяций слабо перелетных птиц служит прямой недостаток пищи, для других — сигналы в виде вторичных факторов среды.

В отличие от предыдущей категории мигрантов у настоящих перелетных птиц никогда не наблюдается частичных миграций и частичной зимовки в районе размножения, все они улетают на зиму в места с теплым климатом. Связано это с тем, что преобладающее большинство их приобрело узкую специализацию к жизни в теплые сезоны года и не может переносить резких изменений среды, наступающих в осенне-зимний период.

В связи с отмеченным осенний отлет большинства настоящих перелетных птиц происходит заблаговременно, до наступления неблагоприятных осенне-зимних условий. Так, в центральных областях европейской части СССР отлет падает на август и сентябрь, когда еще достаточно пищи и тепла. Время отлета основной массы настоящих перелетных птиц в таком случае скорее определяют не первичные (недостаток пищи, низкая температура и т. д.), а вторичные факторы, и, таким образом, стимулы отлета носят сигнальный характер.

Что представляют собой сигналы к началу отлета, пока неизвестно. Возможно, что ими являются едва заметные изменения условий питания, пока еще не вызывающие у птиц ощущения недостатка пищи (изменения качества, количества и размещения кормов, сокращение светового дня и т. д.). Ими могут быть, как отмечает Лэк (1957), и изменения других факторов среды, не связанных с пищей (температура, сила освещения, изменения в растительном покрове и т. д.). Так или иначе, но этими сигналами служат сезонные явления природы, предшествующие наступлению неблагоприятных кормовых и иных условий жизни. Несомненно, что для каждого вида и популяции эти сигналы специфичны.

Восприятие сигналов из окружающей среды тесно связано с годовым ритмом жизни организма. Этот ритм слагается из ряда последовательно чередующихся биологических явлений, каждому из которых соответствует определенное физиологическое состояние организма. Длительность каждой стадии годового ритма определяется не только видовой и индивидуальной спецификой организма, но и влиянием факторов внешней среды, которые могут ускорять или задерживать сроки наступления каждой стадии. И это вполне естественно, так как годовой цикл жизни птиц исторически возник и сложился под влиянием сезонных изменений условий жизни. Поэтому смена одной стадии годо-

вого цикла другой в значительной мере носит сигнальный характер, где в качестве сигналов выступает комплекс внешних сезонных факторов (раздражителей), вызывающих физиологическую перестройку организма и его поведения.

Сказанное подтверждается тем, что сроки биологических явлений в годовом цикле жизни птиц тесно связаны со сроками сезонных изменений среды. При ранней весне прилет птиц происходит раньше, чем при поздней. В зависимости от условий погоды наблюдаются колебания сроков осеннего отлета.

Способность воспринимать и «целесообразно» реагировать на сигналы наступления или приближения неблагоприятных условий имеет для птиц большое биологическое значение. В процессе эволюции эта способность развивается у птиц параллельно с миграциями. Соответственно развивается и механизм восприятия сигналов. Наиболее прост он у кочующих птиц, передвижения которых происходят под влиянием ухудшения кормовых или иных условий. Эти факторы можно назвать первичными сигналами, стимулирующими инстинкт миграций. Более сложен он у «слабо перелетных», которые воспринимают и вторичные сигналы, предшествующие ухудшению условий жизни. И, наконец, наиболее сложен он у настоящих перелетных птиц, миграции которых почти целиком происходят под воздействием вторичных сигналов. Как указывает Гладков (1957), непосредственные причины отлета этих птиц могут быть различны, но все они тесно связаны с комплексом явлений, свидетельствующих о приближении зимних условий, а с ними и голодного периода.

Вопрос о стимулах весенних миграций до настоящего времени не изучен. Здесь мы ограничимся лишь некоторыми общими соображениями.

В отличие от осенних, фактор пищи не имеет никакого отношения к причинам весенних миграций. К моменту отлета количество кормов на зимовках не только не уменьшается, а наоборот, увеличивается (в связи с наступлением весны и оживлением растительной и животной жизни).

Надо полагать, что к концу пребывания птиц на зимовках происходит физиологическая перестройка их организма, связанная с приближением размножения. Таким образом, весенние миграции связаны с приближением или началом функционирования гонад. Хотя до сих пор и не раскрыт в деталях механизм связей между размножением и весенним перелетом, он несомненно существует. О наличии этих связей свидетельствует зависимость между половой зрелостью птицы и стремлением ее к перелету. Хорошо выражено перелетное состояние, как правило, у половозрелых особей, регулярно возвращающихся на старые гнездовья. Молодые особи частично проводят лето на зимовках, а отправившиеся в весеннюю миграцию нередко не долетают до родины и ведут летом бродяжническую жизнь. Гонады у куликов, летующих вне гнездовой области, находятся в состоянии покоя (Тугаринов, 1950; Долгушин, 1960). Можно также предположить, что неполовозрелые особи вовлекаются в перелетное движение взрослыми птицами.

Размножение, по-видимому, вызывает такие требования птиц к среде, которые не могут быть удовлетворены на зимовках. Наступающий «разлад» между физиологическим состоянием организма и условиями жизни, как и осенью, побуждает птиц мигрировать.

Начинающаяся еще на зимовках физиологическая перестройка организма и отлет на родину происходят под влиянием внешней среды. У птиц, зимующих в северном полушарии (исключая тропики), такими

«сигналами» могут быть удлинение дня, повышение температуры, исчезновение снегового покрова, вскрытие водоемов, нарастание пищевых ресурсов и т. д. (Промптов, 1941).

Сигналы к началу весенних миграций неодинаковы для разных видов и популяций. Эти сигналы, естественно, скоординированы со сроками наступления благоприятных для жизни условий в гнездовых местах. Покинув гнездовья на неблагоприятный зимний период, птицы вновь возвращаются сюда, как только они станут пригодны для обитания. В связи с этим птицы должны тронуться с зимовки заблаговременно, чтобы завершить перелет на родину. Следовательно, сигналами к отлету могут служить не всякие сезонные явления, протекающие на зимовках, а только те, которые приурочены к этому сроку. Способность ориентироваться на эти сигналы у каждой популяции, конечно, выработалась в процессе естественного отбора.

Для размножения птицам также необходимы определенные условия. Оседание летящих с зимовок птиц на родине объясняется тем, что здесь они встречают соответствующие гнездовые раздражители. Эти внешние раздражители стимулируют размножение и подавляют инстинкт миграции. При свойственной птицам остроте зрения и зрительной памяти они, по-видимому, легко улавливают разницу между встречающимися в пути «чужими» и «своими» гнездовыми местами и реагируют определенным образом только на последние.

Весь комплекс экологической обстановки, с которой сталкиваются мигранты, играет роль «тонкой наводки», способствуя завершению фазы перелетного состояния и пробуждению инстинкта размножения как раз к тому моменту, когда птицы достигают гнездовых мест.

Очевидно, следует считать неправильным деление мигрантов на птиц, «перелеты которых обусловлены внешней средой», и птиц, «перелеты которых обусловлены внутренней средой» (Putzig, 1939; Schüz, 1952; Штейнбахер, 1956 и др.).

Начало миграций у первых, по Путцигу, происходит под влиянием внешнего толчка, «пусковой механизм» перелетов у вторых обусловлен автоматизмом нервной системы.

В качестве доказательства того, что многие настоящие перелетные птицы мигрируют под влиянием только внутренних причин, приводят обычно два обстоятельства. Во-первых, что осенний отлет таких птиц начинается рано, когда пища в изобилии и нет никаких видимых изменений условий их жизни. Во-вторых, при содержании этих птиц в клетках, при наилучшем уходе и оптимальной температуре они начинают проявлять «перелетное беспокойство», совпадающее по времени с началом перелета свободно живущих родичей.

Однако к моменту самого раннего отлета птиц (в центральных областях СССР в августе) в природе уже происходят сезонные изменения, и они достаточны, чтобы создать не только стимул к послегнездовым кочевкам, но и сигнал к осеннему отлету. А в отношении «перелетного беспокойства» клеточных птиц нельзя утверждать, что птицы не в состоянии уловить незначительные изменения в природе даже в комнатных условиях.

Итак, сезонные миграции птиц представляют собой результат взаимодействия организма и среды. Они происходят только тогда, когда в силу изменившихся потребностей организма или в силу сезонных изменений среды возникает несоответствие требований организма и условий жизни. Это несоответствие устраняется путем перемещения птиц из неблагоприятных частей ареала в благоприятные. Одни птицы начинают миграции под непосредственным воздействием неблагоприят-

ных условий жизни (первичных факторов), другие — до их наступления, но все же под влиянием определенных внешних сигналов (вторичных факторов), сезонных явлений, предшествующих неблагоприятным условиям. В том и другом случаях в результате «разлада» между физиологическим состоянием организма и средой птицы ощущают известный «дискомфорт», который и побуждает их к перелету. Это чувство пропадает, и перелетное состояние прекращается, как только птица попадает в условия среды, отвечающие требованиям организма.

ЛИТЕРАТУРА

Бируля А. А. Очерки из жизни птиц полярного побережья Сибири. «Зап. Акад. наук», 1907, **т. 18, № 2.**

Гладков Н. А. Перелеты птиц. «Природа», 1957, № 2.

Долгушин И. А. Птицы Казахстана. Алма-Ата, 1960.

Кирпичников А. А. О белой куропатке на северо-восточном побережье Енисейского залива. «Боец-охотник», 1936, № 7.

Лэк Д. Численность животных и ее регуляция в природе (русск. перев.). М., 1957.

Михеев А. В. Зимний состав орнитофауны Канино-Тиманской тундры и прилегающей к ней северной окраины лесотундры. «Охрана природы», 1948, № 5.

Михеев А. В. О сезонном размещении и оседлости большой синицы. «Зоол. журн.», 1953, т. 32.

Михеев А. В. Биология птиц. Учпедгиз, М., 1960.

Промптов А. Н. Сезонные миграции птиц. Изд-во АН СССР, М.—Л., 1941.

Соловьев Д. Белая куропатка в Печорском крае. «Уральский охотник», 1927, № 7—8.

Тауриньш Э. Я., Вилкс К. А. и Михельсон Г. А. Сезонные размещения и миграция некоторых видов птиц по данным кольцевания. Сб. «Перелеты птиц в европейской части СССР». Рига, 1953.

Тугаринов А. Я. Происхождение миграций птиц Палеарктики. «Сб. памяти акад. Сушкина». Изд-во АН СССР, М.—Л., 1950.

Штейнбахер И. Перелеты птиц и их изучение. М., 1956.

Putzig P. Beiträge zur Stoffwechselphysiologie des Zugvogels. «Vogelzug», 1939, Nr. 10.

Schüz E. Vom Vogelzug. Grundr. d. Vogelzugskunde, 1952.

О. В. Митропольский

НАБЛЮДЕНИЯ НАД ПРОЛЕТОМ СУХОПУТНЫХ ПТИЦ В СЕВЕРНОЙ АТЛАНТИКЕ

Во время плавания учебного судна «Батайск» в Северную Атлантику, в период с 15 сентября по 7 октября 1960 г., мы имели возможность проводить некоторые орнитологические наблюдения и сборы. Район плавания «Батайска» находился в участке Атлантики между Исландией, Шотландией и Фарерскими островами (рис.).

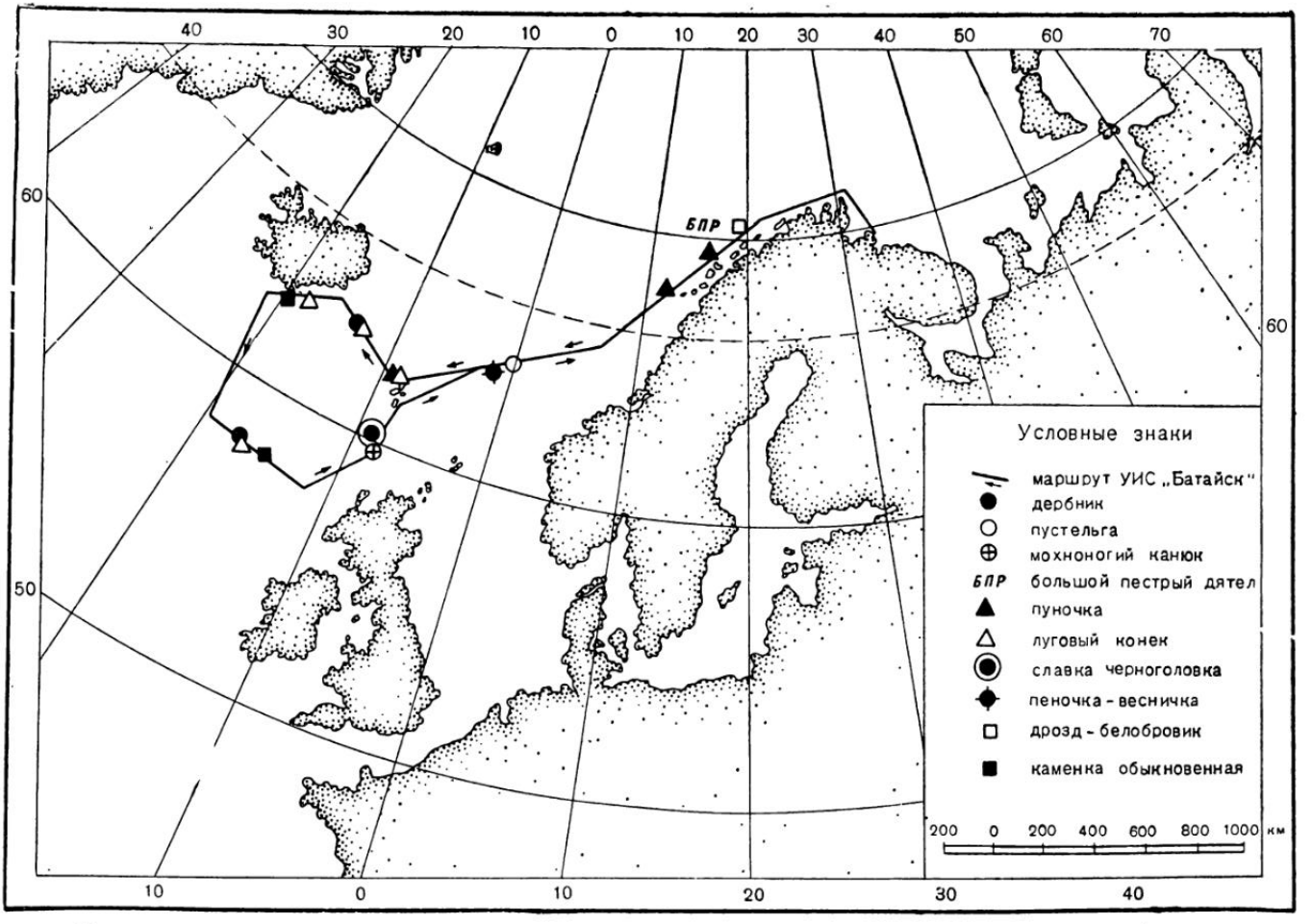
На всем протяжении рейса мы регистрировали птиц, попадавших на судно или пролетавших около него; часть из них добывали. В разные периоды плавания условия для проведения орнитологических наблюдений были неодинаковы. Так, наиболее обильные сборы были проведены на суточных станциях (19—20 сентября и 1 октября), когда освещенное огнями судно лежало всю ночь в дрейфе. Во время переходов, когда судно шло без огней, птицы на нем, как правило, не отмечались. Ночные и ранние утренние наблюдения оказались наиболее обильными в отношении воробьиных. Хищные птицы, напротив, во всех случаях отмечались днем. Всего было отмечено 10 видов «сухопутных» птиц, результаты наблюдений за ними и приводятся ниже.

1. Falco tinnunculus L. Пустельга отмечена лишь 18 сентября в одном пункте (64°30′ с. ш., 0°35′ в. д.), когда две птицы утром неожиданно слетели с судна и скрылись в южном направлении.

2. Falco columbarius L. Дербник отмечен два раза: первый раз — молодой хорошо упитанный самец 21 сентября (63°38′ с. ш., 14°17′ з. д.) и второй — самка (без следов жира) 26 сентября (58° с. ш., 17° з. д.). Птицы подолгу находились на судне, охотясь на подлетавших к нему луговых коньков. У обоих добытых птиц в желудках были остатки коньков. Несомненно, что время пролета этих соколков совпадает со временем миграции мелких воробьиных.

3. Buteo lagopus Pontop. Мохноногий канюк отмечен один раз вечером 30 сентября (59°42′ с. ш., 8°06′ з. д.), дул сильный ветер. Птица была очень утомлена и, вспугнутая с судна, тут же возвращалась на него.

4. Plectrophenax nivalis L. Сильный пролет пуночек отмечен в ночь с 19 на 20 сентября, когда «Батайск» дрейфовал северо-западнее Фарерских островов (62°23′ с. ш., 9°55′ з. д.). За ночь отмечено не менее 15 экз. на судне, и постоянно слышались голоса пролетающих птиц. Пойманные на судне 2 старых самца и одна молодая птица были хорошо упитаны, хотя и имели пустые желудки.



Картосхема маршрута учебного судна «Батайск» и местонахождений сухопутных птиц в Северной Атлантике

Кроме того, одна пуночка отмечена около судна утром 16 сентября (69° с. ш., 16°42′ в. д.); утром 17 сентября (68°7′ с. ш., 12° в. д.) три птицы отмечены отдыхающими на «Батайске».

5. Anthus pratensis L. Луговой конек — самая многочисленная наземная птица, отмечавшаяся во время плавания «Батайска». В ночь с 19 на 20 сентября одновременно с пролетом пуночек летели и луговые коньки. За ночь было поймано 4 экз., наблюдался еще один, и один найден утром разбившимся о трос; все птицы были очень жирны. Затем луговые коньки наблюдались днем одновременно с дербниками (см. выше), и еще один истощенный пойман на судне утром 22 сентября в 30 милях к югу от Исландии. Желудки у всех добытых птиц были пусты.

6. Sylvia atricapilla L. Одна черноголовая славка (молодая) наблюдалась на судне 1 октября (60°51′ с. ш., 8°56′ з. д.). Птичка подпускала людей на 1,5—2 *м*. Через несколько часов она улетела в море.

7. Phylloscopus trochilus L. Пеночка-весничка наблюдалась один раз днем 18 сентября (63°53′ с. ш., 1°30′ з. д.). Птичка долго летела за судном, прикрываясь его корпусом от сильного встречного ветра, затем присела на верхнюю палубу, где и была добыта.

8. Turdus musicus L. Белобровик отмечен утром 16 сентября (70°34′ с. ш., 19°17′ в. д.), при полном штиле птица пролетала около судна. Второй раз наблюдался днем 1 октября (60°61′ с. ш., 8°56′ з. д.), одиночная птица при тихой погоде летела вокруг судна, стоявшего на якоре; не присаживаясь, улетела в море.

9. Oenanthe oenanthe L. Каменка встречена на судне рано утром 24 сентября (63°04′ с. ш., 20°10′ з. д.), птица, слегка нахохлившись, спокойно сидела на бочках; будучи вспугнута, сразу же улетела в море. 27 сентября (57°54′ с. ш., 15°45′ з. д.) одиночная каменка пролетела около судна.

В. А. Желнин

О ПЕРЕЛЕТАХ ГУМЕННИКА И ЛЕБЕДЯ-КЛИКУНА В ЭСТОНИИ

Гуменник и лебедь-кликун — пролетные птицы в Эстонской ССР. Они пролетают через территорию Эстонии весной и осенью, придерживаясь определенных путей, связанных с водоемами, как существующими ныне, так и существовавшими когда-то.

Одним из таких путей является овраг ледникового происхождения Кавильда в районе Эльва, расположенный в 10—15 *км* от Выртсярв. Этот овраг (Кавиарда) берет свое начало у р. Суур-Эманыги и, глубоко прорезая местность параллельно оз. Выртсярв, доходит до оз. Вереви. С другой стороны оврага, почти параллельно ему, на расстоянии 2—6 *км* находится речка Эльва и ряд озер: Унила, Кириярв, Кариярв, Аламярдиярв, Вийсягу и Висси. По этому оврагу и проходит пролетный путь гуменника, кликуна и многих других водоплавающих птиц. Но в основном это пролетный путь гуменника.

Весенний пролет гуменника и лебедя-кликуна наблюдался нами в течение 19 лет (с 1942 по 1960 г.), а осенний пролет — 11 лет (с 1950 по 1960 г.) с одной и той же наблюдательной точки (хут. Кунимяе). Регистрировались все пролетные стаи, видимые в обе стороны. Так как наблюдения охватывали лишь узкую часть пролетного пути, необходимо учитывать, что наши данные охватывают лишь 1/10—1/12 часть действительного числа птиц, пролетающих через овраг. Несмотря на это, можно дать общую картину пролета по годам и выявить массовые и минимальные по числу пролетавших особей пролеты. Наблюдения в основном проводились автором настоящей статьи, а в его отсутствие — местными охотниками и любителями с рассвета до наступления темноты.

Гуменник (Anser fabalis Lath.). На основании наших наблюдений можно констатировать, что весенний пролет гуменника проходит где-то в другом месте, и весенний пролетный путь не совпадает с осенним. Интересно также отметить факт ежегодной остановки небольшого количества гуменников на одних и тех же местах. Таких мест нам известно 2. Одно из них—это поле вблизи хутора Уузима, а другое—луг Унила. На эти места каждую весну прилетают гуменники и держатся на них в зависимости от времени прилета иногда до месяца, регулярно вылетая на кормежку по утрам и вечерам. Количество ежегодно прилетающих и останавливающихся гуменников варьирует слабо и равняется 1400—1700 птицам. Весенние даты прилета интересны также тем, что они почти полностью совпадают с кряквой: средняя дата весеннего

прилета кряквы для данной местности — 11 апреля, у гуменника всего на одни сутки раньше — 10 апреля.

Прилетевшие стаи гуменников держатся одним массивом, но вылетают кормиться на стерню или на озимь отдельными стаями. Вылет на утреннюю кормежку приурочен к восходу солнца, вечерний — незадолго до захода. Так именно ведут себя птицы в среднем 20 дней (вплоть до начала гнездования кряквы). В первых числах мая гуменники улетают, притом не постепенно, а сразу все. В результате гуменники, прилетевшие в конце марта (22 марта 1959 г.), остаются на месте более месяца, а прилетевшие поздно (21 апреля 1955 г.) — всего 9—11 дней. По-видимому, гуменники «выжидают» оптимального светового дня той местности, куда они летят на гнездование, так как интервал между прилетом и размножением зависит от особенностей светового режима (Ларионов, 1953, 1959). Можно предположить, что на севере гуменники окажутся сразу после прилета в условиях удлиненного светового дня, который необходим для размножения (см. Новиков, 1953). В данной же местности световой день еще недостаточен для созревания яиц, но, по-видимому, уже достаточен для созревания сперматозоидов. В конце апреля мы могли наблюдать разбивку гуменников на пары. Несмотря на стайный образ жизни, такие пары начинают держаться отдельно, спариваются, совершают отдельно от других полеты на кормежку, водопой и т. п. Нам кажется, что гуменники останавливаются здесь по причине более лучших весенних кормовых условий, чем таковые имеются в тот же период на севере на территории гнездовья.

Осенний пролет гуменников из года в год проходит по оврагу Кавильда. По своей силе и по количеству пролетающих птиц он представляет большой интерес. Пролетающие стаи, за исключением лишь одиночных запоздалых птиц, не останавливаются. Пролет происходит в сентябре и октябре. Самая ранняя дата пролета зарегистрирована 16 сентября 1960 г., самая поздняя — 26 октября 1950 г. Таким образом, амплитуда в сроках осеннего пролета гуменников составляет 1,5 месяца. Пролет длится минимум 5 (1950, 1951, 1956, 1959 гг.), максимум — 14 (1958 г.) дней.

По данным за 11 лет 5- и 6-дневные осенние пролеты зарегистрированы 5 раз (1950, 1951, 1954, 1956, 1959 гг.), 9- и 10-дневные — 3 раза (1952, 1953, 1957), 12-, 13- и 14-дневные пролеты — 3 раза (1955, 1958, 1960 гг.). Но это не значит, что пролет длится подряд 5, 6, 10 и т. д. дней, нередко он происходит с большими интервалами, доходящими до 12 дней, в иные же годы происходит сжато, без пропуска отдельных дней.

Количество пролетных стай и число птиц в стаях варьируют по годам. Минимальное количество стай пролетело через наблюдательную точку в 1951 г. (14 стай, количество птиц 504) и максимальное — в 1958 г. (471 стая, число птиц 27 070). 1960 г. является годом массового пролета гуменника по количеству птиц, но не по количеству стай. В этом году пролетели 242 стаи, которые состояли из 32 104 птиц.

Таким образом, в 1952 и 1958 гг. имел место массовый пролет стай гуменника, а в 1960 г. — массовый пролет птиц. Отсюда ясно, что размер стай в зависимости от года был неодинаковый. Так, самые малочисленные стаи наблюдались в 1959 г. (от 7 до 80 птиц в стае), а самые большие — в 1957 — 1960 гг., когда количество птиц в стае доходило соответственно до 332 и 303.

Стаи летят одиночными треугольниками и линиями, а в случаях больших стай двумя, тремя и даже четырьмя треугольниками и лини-

ями. Самый интенсивный пролет наблюдался в промежуток от 7 до 15 часов.

Главная масса пролетающих гуменников всегда приходится на один или два дня пролета. Например, 1 октября 1952 г. (3-й день) пролетело 12 060 гуменников, т. е. больше половины всего числа пролетевших за 9 пролетных дней. В 1960 г., когда пролет длился 12 дней, главная масса птиц пролетела в 4-й и 5-й день пролета, а именно: 30 сен-

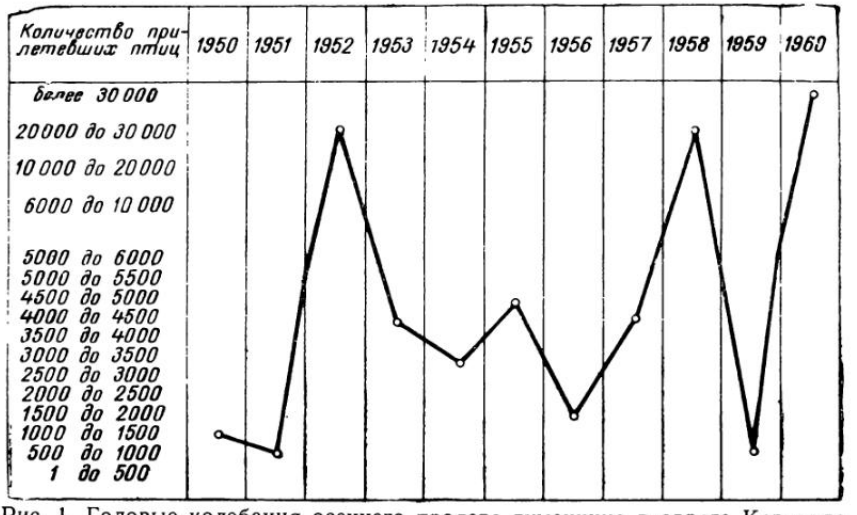


Рис. 1. Годовые колебания осеннего пролета гуменника в овраге Кавильда (Эстонская ССР)

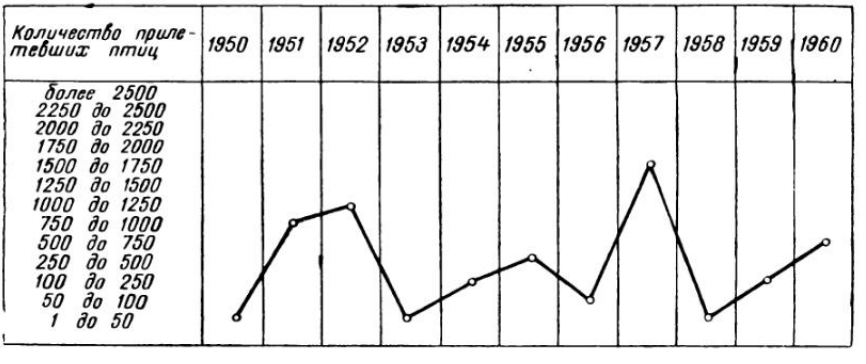


Рис. 2. Годовые колебания осеннего пролета лебедя-кликуна в овраге Кавильда

тября — 20 077 и 1 октября — 8645 птиц, т. е. $^3/_4$ всего числа пролетевших гуменников (см. также таблицу и рис. 1).

Лебедь-кликун (Cygnus cygnus L.) пролетает по оврагу Кавильда весной и осенью. Весной кликуны не останавливаются, осенью же отдельные небольшие стаи отдыхают на озерах Кириярв, Кариярв и Вийсягу. По сравнению с гуменником пролет кликуна во много раз слабее и малочисленнее. Весенний пролет кликуна наблюдается в апреле (средняя дата 16 апреля). Самый ранний пролет зарегистрирован в 1957 г. (2 и 3 апреля), самый поздний — в 1958 г. (24 апреля). Пролет длится максимум 4—5 дней. Число птиц в пролетных стаях колеблется от 7 до 52. Более оживленный пролет кликунов наблюдается осенью. Самый ранний осенний пролет зарегистрирован 27 сентября

1960 г., самый поздний — 19 ноября 1959 г. Пролет длится от двух до восьми дней. Из 11 лет двухдневный пролет имел место в 6 случаях (1950, 1951, 1952, 1954, 1956 и 1958 гг.), 4-, 5- и 6-дневный пролет — в 4 случаях (1953, 1955, 1959 и 1960 гг.) и 8-дневный — в одном случае (1957 г.).

Число пролетавших стай и количество птиц неодинаково: самые большие стаи пролетали в 1951 г. (до 110 птиц в стае); минимальное число птиц в стае было 5. Наибольшее количество пролетных кликунов зарегистрировано в 1957 г. (26 стай, 1667 птиц), наименьшее—в 1950 г. (3 стаи, 25 птиц). По-видимому, овраг Кавильда не является основным пролетным путем кликуна (см. также таблицу и рис. 2).

Таблица

Данные по осеннему пролету гуменника и лебедя-кликуна через овраг Кавильда

Годы	Числа и месяцы	Число пролетевших стай	Число пролетевших птиц	Минимальное количество птиц в стае	Максимальное количество птиц в стае
	Гуменник				
1950	3, 5, 22, 25, 26 октября	15	1425	41	150
1951	27, 29 сентября; 10, 11, 12 октября	14	504	25	48
1952	29, 30 сентября; 1, 2, 7, 11, 12, 13, 16 октября	263	20 986	32	158
1953	19, 22, 28, 29, 30 сентября; 5, 6, 9, 19 октября	77	4235	20	90
1954	24, 25 сентября; 8, 10, 15, 18 октября	81	3224	10	198
1955	25, 26 сентября; 6, 7, 8, 12, 13, 14, 19, 20, 23, 24 октября	85	4923	14	103
1956	3, 4, 15, 16, 25 октября	16	1536	55	137
1957	18, 22, 25, 27, 29 сентября; 6, 8, 9, 10, 11 октября	59	4148	13	332
1958	19, 20, 21, 30 сентября; 1, 2, 3, 6, 7, 10, 11, 16, 19 октября	471	27 070	42	300
1959	28, 29 сентября; 2, 3, 8 октября	15	602	7	80
1960	16, 18, 27, 30 сентября; 1, 3, 5, 6, 7, 8, 11, 20 октября	242	32 104	35	303
	Кликун				
1950	1, 8 ноября	3	25	7	9
1951	28 октября; 5 ноября	9	785	9	110
1952	12, 24 октября	16	1003	7	100
1953	9, 20, 24, 25 октября	6	48	7	11
1954	2, 6 ноября	5	171	9	46
1955	23 октября; 5, 6, 8 ноября	8	415	9	110
1956	27, 28 октября	3	84	23	32
1957	9, 11, 14, 15 октября; 13, 14, 15, 16 ноября	26	1667	5	102
1958	15 октября; 10 ноября	3	34	7	18
1959	9, 10, 11, 12 октября; 19 ноября	12	208	9	33
1960	27 сентября; 16, 18, 23, 24, 30 октября	18	740	7	52

ЛИТЕРАТУРА

Ларионов В. Ф. Географическая изменчивость размножения кряквы. Сб. «Перелеты птиц в европейской части СССР». Рига, 1953.

Ларионов В. Ф. Соотношение времени прилета и размножения кряквы. «Орнитология», 1959, вып. 2.

Новиков Б. Г. Половое созревание и яйценоскость водоплавающих птиц при различном световом режиме. Сб. «К биологии развития сельскохозяйственных птиц». Киев. 1953.

А. Н. Послáвский

ОСЕННИЙ ПРОЛЕТ ПТИЦ В ВОЛЖСКО-УРАЛЬСКИХ ПЕСКАХ

В южной части Волжско-Уральского междуречья расположены пески, простирающиеся от Каспийского моря примерно до 49° с. ш. Эта территория относится к зоне северных полупустынь. Климат здесь сухой, число годовых осадков около 200 *мм*, лето очень жаркое, а зима холодная и малоснежная. Ландшафт имеет мозаичный характер и состоит из участков полынно-злаковой степи, песков разного типа: барханных, бугристых и полузакрепленных; солончаковых озер, наполненных или полусухих. Растительность составляют различные степные полыни, злаки, солянки, а также кустарники: гребенщик, джузгун, селитрянка.

Сведения о птицах Северного Прикаспия можно найти у ряда авторов, работавших здесь в конце прошлого столетия. Фрагменты имеются у Карелина (1832); в дальнейшем им же (1875) детально изучались птицы нижнего течения р. Урала.

Сведения о пролете птиц вдоль Урала и на Каспийском море собраны Н. А. Северцовым. Данные о распространении птиц в этих местах имеются у Богданова (1884), более детальные сведения о пролете — у Плеске (1891). Орнитофауну Арало-Каспийских степей изучал Бостанжогло (1911). Хотя он и приводит перечень пролетных птиц Волжско-Уральского междуречья, в списке его маршрутов отсутствуют указания на посещения им Волжско-Уральских песков. В более позднее время птиц нижнего течения Урала изучал Н. Дубинин (1953).

Силами указанных авторов орнитофауна Северного побережья Каспия и поймы Урала изучена более или менее достаточно, в то время как Волжско-Уральские пески остаются до сих пор в этом отношении «белым пятном».

Наши наблюдения проводились с 6 сентября по 6 ноября 1960 г. в центральной части Волжско-Уральского междуречья на территории, ограниченной с севера Западно-Казахстанской областью, с востока пунктами Корк, Орпа, Шауптен, на юге Кзылуй и Казантулькерген и далее на западе Комжол и Айбас. Наблюдения велись с помощью учетных маршрутов длиной 5—30 *км* и ежедневных экскурсий (продолжительностью от 5 до 14 *час*) пешком, на лошади, на верблюде. Пройдено в общей сложности около 260 *км* учетных маршрутов. Приведенные далее данные касаются лишь осенней орнитофауны.

Серая куропатка. В сентябре численность птиц была незначительна и достигала 1,5 особи на 1 *км* маршрута. К первой декаде

октября численность возросла до 4,3 особи на 1 *км*, по-видимому, за счет птиц, прикочевавших из северных районов.

Перепел. 13 сентября к северо-востоку от Бегайдара из зарослей шагира вспугнута одиночная птица. 22 сентября две особи встречены по дороге из Сартюбе на Тущекудук.

Сизый голубь. Осенний пролет наблюдался с 12 сентября по 25 октября. Они летели стаями не менее 5 особей (чаще по 10—15) на высоте 20—30 *м*. Пролет усилился в начале октября, когда численность голубей достигла 23 особи на 1 *км* пути, а процент встречаемости составил 4,8. К концу октября численность снизилась до 0,9 особи на 1 *км*.

Клинтух. В сентябре и первой половине октября наблюдался пролет: птицы встречались стаями по 10—15 особей. 20 октября после 13 часов температура воздуха снизилась до —5° (при сильном ветре). С 14 часов начался интенсивный пролет клинтухов, птицы летели почти беспрерывно стаями от 20 до 40 особей. В последующие дни пролета почти не было. Последняя пролетная стая (23 особи) была отмечена в районе Бакетмоллы 27 октября.

Вяхирь. На осеннем пролете малочисленный вид. Утром 21 октября 28 вяхирей пролетели к югу около Сартюбе.

Дрофа-дудак. 27 октября 11 дроф пролетели над Сартюбе на юго-запад.

Стрепет. Одиночный встречен 7 октября в 5 *км* к северо-востоку от Сартюбе.

Авдотка. Осенью 1960 г. на пролете отмечены только три раза: 10 сентября в районе Сартюбе — стая из 18 птиц, 13 сентября в окр. Бегайдара — одиночная птица и 23 сентября около Айбаса — стая из 42 птиц, летевших в юго-западном направлении.

Зуек-галстучник, малый зуек и кулик-воробей. Обычные виды на осеннем пролете. Отмечались до 20 сентября 1960 г. смешанными стайками от 5 до 40 особей; численность зависела от наличия в данной местности опресненных соров. Многие виды куликов летят ночью, нами часто наблюдался пролет с севера на юг и днем.

Каспийский длинноногий зуек. Отмечена одиночная птица, летевшая на юг 26 сентября в окр. Тущекудука.

Хрустан. Пролетные хрустаны наблюдались с 12 сентября по 25 октября. Птицы летели обычно ночью и на дневку останавливались на «ашиках». Наибольшей силы пролет достиг 6 октября, когда на 1 *км* маршрута в отдельных местах было встречено до 112 особей.

Чибис. Редкий вид на пролете. В окрестностях Сартюбе 6 сентября встречены 20 чибисов, летевших на юг; 14 сентября 3 чибиса наблюдались около Бегайдара.

Ходулочник. В сентябре 1959 г. В. С. Грубе добыл на соре возле Сар-Тюбе двух ходулочников.

Черныш. Наблюдался однажды 13 сентября около Бегайдара на пресном соре в стайке куликов-воробьев.

Большой улит. Встречена одиночная птица на соленом соре 14 сентября в 15 *км* к юго-востоку от Сартюбе.

Краснозобик. 7 сентября на опресненном соре около Сартюбе добыт молодой самец.

Чернозобик. Добыты две молодые птицы 20 сентября около Сартюбе из стайки, состоявшей из 18 чернозобиков и 4 куликов-воробьев.

Турухтан. На осеннем пролете отмечались одиночные особи: так, 12 сентября на соре около Сартюбе был добыт молодой самец. 13 и

15 сентября отдельные экземпляры были отмечены около Бегайдара в стайках с другими куликами.

Круглоносый плавунчик. Основная масса круглоносых плавунчиков пролетает поймой Урала, где с 23 по 28 августа мы наблюдали пролет их стаями до 300—400 особей. В Волжско-Уральских песках на пролете этот вид по численности уступает куликам-воробьям. С 6 по 16 сентября в районе Сартюбе и Бегайдара на сорах отмечено в общей сложности 20 птиц. После 16 сентября круглоносые плавунчики не отмечались.

Вальдшнеп. В 1960 г. на осеннем пролете не отмечен. В конце сентября 1959 г. в окрестностях Сартюбе В. С. Грубе добыл двух птиц.

Луговая тиркушка. 6 сентября в окрестностях Сартюбе встречена стайка из 14 птиц.

Степная тиркушка. 6 сентября в окрестностях Сартюбе на берегу соленого сора добыт молодой самец.

Сизая чайка. Вечером 23 сентября в районе Тапаккстау одиночная птица пролетела на юго-запад. С 20 октября с 13 *час* наблюдался пролет: чайки стайками 10—40 особей летели на высоте 10—15 *м*; за час пролетало в среднем до 25 особей; 21 октября пролет наблюдался лишь с 9 до 12 *час*, за это время пролетело 56 птиц. После 21-го чайки более не наблюдались.

Лебедь-кликун. Вечером 20 октября 8 лебедей пролетели к югу в районе Сартюбе. По данным В. С. Грубе, осенью 1959 г. на пролете кликуны встречались значительно чаще.

Серый гусь. С 9 по 20 октября в отдельные дни встречались стаи серых гусей по 20—40 птиц, летевших на юго-запад. Вечером 20 октября наблюдался интенсивный пролет: за час пролетало в среднем 38 особей. 21 октября в течение дня над Сартюбе пролетело 63 гуся. После 21 октября на пролете не отмечались.

Белолобая казарка. Вечером 20 октября стая из 27 птиц пролетела к югу над Сартюбе.

Кряква. 21 октября 17 крякв пролетели к югу над Сартюбе.

Серая утка. 26 сентября в районе Тущекудука наблюдали 6 уток на соре; 10 и в ночь на 21 октября отмечен пролет в юго-западном направлении.

Шилохвость. Пролет наблюдался в те же дни, что и серых уток, стаями по 7—10 птиц.

Свиязь. Вечером 20 октября в окрестностях Молчагыла были отмечены 3 стаи (25 птиц), летевшие на юг.

Чирки (трескунок и свистунок). Встречались с 15 сентября по 21 октября значительно чаще, чем другие виды речных уток, обычно на сорах стаями по 14—25 птиц.

Хохлатая чернеть. 12 сентября 3 птицы отмечены на дневке на опресненном соре в 6 *км* северо-восточнее Бегайдара. 8 октября мы наблюдали 4 хохлатых чернетей, пролетевших на юг над Сартюбе. 20 октября после 13 *час* начался валовой пролет: в течение часа пролетало до 150 птиц; после 20 не отмечались.

Серая цапля. 23 сентября наблюдали над Тапаккстау 3 цапель, летевших на юго-запад.

Черный коршун. 22 сентября в окр. Тущекудука одиночная птица пролетела на юг.

Тетеревятник был встречен единственный раз днем 15 сентября в окрестностях Бегайдара. Птица летела на юг на высоте 30—40 *м*.

Перепелятник. Отмечались с 10 по 20 октября, всего было зарегистрировано 8 птиц; они летели в одиночку очень низко над землей.

Обыкновенный канюк. Днем 18 сентября около Сартюбе 2 птицы пролетели на юг.

Беркут. 22 сентября около Тущекудука мы наблюдали двух беркутов, паривших на большой высоте; там же 26 была встречена одиночная птица.

Орел-могильник был отмечен один раз 23 сентября возле Бабана.

Степной орел. Осенний пролет наблюдался с 12 сентября по 28 октября. Во второй половине он был более интенсивен, чем в октябре. Птицы встречались парами или по 3 особи ежедневно. В первой и второй декаде октября их пролетало значительно меньше; к концу месяца интенсивность пролета несколько увеличилась.

Полевой лунь. Пролет продолжался с 6 сентября по 20 октября. Птицы встречались повсеместно, летели, как правило, в одиночку на высоте 5—10 *м* над землей. Период наиболее интенсивного пролета приходился на конец сентября, максимальное количество птиц, встреченных за экскурсионный день, было равно 14.

Чеглок. С 14 сентября по 19 октября было отмечено 9 чеглоков, из них 5 пролетело в западном направлении, 4 — в южном.

Кобчик. Был встречен единственный раз в середине сентября в районе Бегайдара.

Степная пустельга. Откочевки наблюдались с 18 сентября по 19 октября, птицы встречались повсеместно, в среднем по одной птице за 1 экскурсионный день.

Филин. Осенью встречен дважды: 16 сентября в 3 *км* к востоку от Сартюбе и 23 сентября в 6 *км* к востоку от Тапаккстау. С 3 по 6 октября в окрестностях Сартюбе ночью мы слышали уханье филина, 10 октября мертвая птица найдена в 2 *км* к западу от Сартюбе.

Домовый сыч гнездится всюду. Отмечался также повсеместно с 12 сентября по 26 октября чаще по утрам и перед заходом солнца, хотя дважды был зарегистрирован и днем.

Ушастая и болотная сова. 20 сентября болотная сова добыта в 2 *км* севернее, а 19 октября ушастая сова в 1 *км* юго-западнее Сартюбе.

Обыкновенная кукушка. Днем 22 октября в 3 *км* к западу от Сартюбе встречена одиночная птица.

Обыкновенный козодой. 21 октября наблюдался в окрестностях Сартюбе летевшим в сумерках над барханами.

Сизоворонка. 6 сентября в окрестностях Бегайдара встречена одиночная птица.

Золотистая щурка. 12 сентября в окрестностях Бегайдара мы слышали крик щурок, летевших на юг.

Сорока. В течение сентября сороки держались выводками (по 3—5 особей) около землянок, ферм и лишь изредка в степи. Численность их в этот период не превышала 0,5 особи на 1 *км* маршрута. В первой декаде октября стали заметны откочевки в южном направлении. Птицы летели по утрам. Наиболее интенсивный пролет наблюдался утром 21 октября, когда за 1 *час* наблюдения пролетело 28 птиц. К началу ноября численность их увеличилась до 2,5 особи на 1 *км* маршрута.

Серая ворона. Две первые вороны встречены 5 октября около Сартюбе. С 6 по 19 октября отмечены 3 птицы, пролетевшие на юго-запад. 20 октября (с 16 по 20 *час*) наблюдался массовый пролет в южном направлении. Птицы летели почти беспрерывно, но не плотными стаями, а рассредоточенно в 10 *м* над землей. За это время пролетело

698 ворон. После 21 октября они изредка (по 2—3 особи) встречались около жилых строений.

Грач и галка. Первая пролетная стая галок (17 птиц) отмечена 23 сентября в районе Тапаккстау, первые грачи — 5 октября около Сартюбе. 6 октября начался массовый пролет грачей и галок; в этот день в районе Сартюбе пролетели 4 смешанные стаи, в общей сложности до 3500 птиц. Галки составляли примерно $^1/_5$ общего числа. 7—8 октября пролета не было, 10 октября в течение всего дня наблюдался интенсивный пролет смешанных стай в юго-западном направлении. Максимальное количество грачей, пролетевших за один час, было равно 312, галок — 390. До 20 октября изредка встречались стаями по 5—20 особей, а 20 пролет вновь усилился. 21 октября (с 9 до 10 *час*) над Сартюбе пролетело 330 грачей и 246 галок. После 21 около жилых строений всегда можно было встретить по 3—5 птиц.

Обыкновенный скворец. На осеннем пролете редок. 1 октября утром около Сартюбе 2 скворца пролетели на юг, 5 октября (с 10 до 11 *час*) — 2 стаи из 14 и 16 птиц. 25 октября в снегопад наблюдались скворцы, прятавшиеся от холода в жилой дом. Последняя стая из 26 птиц, летевших на юг, отмечена в районе Бекетмоллы 27 октября.

Чиж. Отдельные пролетные стайки наблюдались в конце октября.

Зяблик. Первые пролетные птицы наблюдались 26 сентября около Тапаккстау; интенсивный пролет в октябре. Птицы встречались ежедневно стайками по 3—8 особей, на кормежке отмечались среди зарослей кумарчика или камбака. 27 октября в течение всего дня наблюдался пролет к югу стаями по 10—20 особей. Последние отмечены 3 ноября.

Юрок. На пролете малочислен. Первая птица встречена 10 октября на краю сора около Сартюбе. С 12 по 27 октября юрки летели небольшими стайками или по 2—3 птицы в стаях зябликов.

Обыкновенная овсянка. Первые отмечены 24 октября около Сартюбе, с 25 по 31 октября наблюдался интенсивный пролет по 20—30 особей. Как правило, овсянки кормились около жилья, реже — на ашиках.

Полевой жаворонок. На осеннем пролете в Волжско-Уральских песках первые пролетные особи отмечены 22 сентября севернее Айбаса, а в районе Сартюбе 1 октября. Наиболее интенсивный пролет наблюдался обычно утром с 10 до 11 *час*, к 13—14 *час* интенсивность снижалась и незначительно повышалась лишь к 17—18 *час*. Валовой пролет в районе Сартюбе наблюдался с 5 до 11 октября. За период наблюдений с 22 сентября по 27 октября было сосчитано 618 стай (8919 особей), максимальное среднее число птиц в стае (23,5 особи) отмечено в период валового пролета. По мере его затухания чаще стали встречаться стайки из 2—5 или 6—15 особей.

Хохлатый жаворонок. Первая пролетная птица отмечена 30 сентября около Сартюбе; 8 октября встречены еще 2 особи; с 18 по 26 октября в Сартюбе держались 8 птиц, с 1 по 4 ноября там же ежедневно встречались одиночные.

Малый жаворонок. Численность их в течение сентября была низкой, они встречались или отдельными стайками по 3—5 особей, или в стаях серых жаворонков. Пролетные жаворонки отмечены до 3 октября.

Серый жаворонок распространен на гнездовье на всей территории Волжско-Уральских песков. Откочевки стали заметны с начала второй декады сентября. До 14 сентября отмечались особи, летевшие только на запад, а затем наметились два основных направления отлета: западное и восточное. После 12 октября птиц, летящих в западном на-

правлении, отмечено не было, наблюдался пролет лишь на юго-восток. Валовой пролет наблюдался с 17 сентября по 1 октября. С 11 сентября по 12 октября были зарегистрированы 202 стаи серых жаворонков (5061 птица). Наибольшее среднее количество птиц в стае (67,9) отмечено в период валового пролета.

Рогатый жаворонок. Осенний пролет наблюдался с 13 сентября. За время наблюдений в стаях ни разу не было встречено более 8 особей. Очевидно, откочевки и пролет у них происходят выводками (Портенко, 1954). С 13 сентября по 20 октября было зарегистрировано 25 встреч, из них одиночных птиц — 2, по 2 особи — 10 встреч и стайками в 3—6 особей — 13. Птицы, добытые из пар, оказывались всегда взрослыми; из стаек в большинстве молодые. Птицы отмечались исключительно на барханах и сорах, из 77 зарегистрированных птиц на барханах встречено 62,3%, на сорах — 37,7%. Численность в течение сентября — октября была довольно низкой и не превышала 1 птицы на 1 *км* маршрута.

Белая трясогузка. Птицы летели обычно небольшими стайками по 3—5 особей и лишь однажды (вечером 20 октября) мы наблюдали стаю из 15 птиц. На кормежку присаживались около жилья, возле опресненных соров или на барханы. Численность не превышала 6 птиц на 1 *км* маршрута, максимальный процент встречаемости — 3, 5.

Желтая трясогузка. Отмечалась на пролете до 29 сентября стайками по 5—13 особей, реже парами и в одиночку. Кормились обычно около строений, на барханах или около пасущегося скота. Максимальная численность на пролете была равна 1,6 особи на 1 *км* маршрута, максимальный процент встречаемости — 4,1.

Желтоголовая трясогузка. Встречено всего 6 птиц, последняя — 18 сентября.

Серый сорокопут. На пролете встречался редко; с 6 по 18 сентября наблюдали всего 10 одиночных птиц.

Сорокопут-жулан. 7 сентября добыт среди зарослей гребенчука около Сартюбе и 12 сентября — около Бегайдара.

Полевой и лесной коньки. Отмечались на пролете в сентябре стайками от 5 до 18 птиц (иногда вместе с жаворонками).

Пустынная славка. Период послегнездовых кочевок приходится на сентябрь. В начале месяца кочевки носят беспорядочный характер. По-видимому, направление этих кочевок обусловлено поисками пищи. Образование стай в это время нехарактерно, так как в течение всего сентября преобладали одиночные особи и стайки из 3—5 птиц.

Птицы были активны в течение всего дня и встречались во всех биотопах, но чаще в зарослях гребенщика и джузгуна. Лишь в очень ветреную погоду активность славок снижалась, и они предпочитали укрываться среди густых зарослей гребенщика в низинах или зарослях шагира у подножья барханов. Члены одной стайки обычно кочевали не далее 30 *м* друг от друга и потревоженные всегда слетались вместе.

Во второй декаде сентября стала заметна откочевка пустынных славок к югу, что доказывается сравнением численности в пунктах Бегайдар, Тущекудук, Бабан, Айбас, Казактулькерген с численностью в районе Сартюбе. К концу сентября уменьшение численности пустынных славок в северных районах становится заметным. В районе Сартюбе последние птицы были отмечены 1 октября, у Казактулькерген — 10 октября. Молодые птицы и самки, по-видимому, откочевывают раньше: все добытые с 22 сентября птицы оказались взрослыми самцами.

Дрозд-деряба. Первый пролетный деряба встречен в зарослях гребенщика 25 сентября около Тапаккстау. Утром 6 октября две птицы

отмечены около Сартюбе в зарослях джузгуна. С 6 по 19 октября дерябы встречались почти ежедневно парами и в одиночку. Последняя стайка из 5 птиц встречена 19 октября в 2 *км* к западу от Сартюбе.

Певчего дрозда мы наблюдали 24 сентября около Тапаккстау.

Рябинник отмечен 27 октября около Сартюбе.

Черный дрозд отмечен 3 октября в 4 *км* к западу от Сартюбе среди зарослей джузгуна.

Луговой чекан. Взрослый самец добыт 17 сентября в окрестностях Сартюбе.

Обыкновенная каменка. На осеннем пролете в 1960 г. отмечались лишь одиночные экземпляры.

Каменка-плясунья. Осенний отлет продолжался до 10 октября; плясуньи встречались одиночками и парами. Численность не превышала 4 птиц на 1 *км* маршрута.

Обыкновенная горихвостка. Зарегистрировано всего 3 встречи: 15 сентября одиночная птица отмечена в окрестностях Бегайдара, 29 сентября и 3 октября две птицы добыты в окрестностях Сартюбе.

Зарянка. 24 сентября около Тапаккстау добыт молодой самец; 28 октября одиночная птица встречена около Бакетмоллы.

Береговая ласточка. 13 сентября в районе Бегайдара были встречены 3 птицы, летевшие на юг.

Деревенская ласточка. Пролет отмечался во всех пунктах, но концентрация его в каком-либо определенном районе не наблюдалась. Численность пролетающих особей незначительна, максимальное количество 6 особей на 1 *км* маршрута отмечено 14 сентября в районе Бегайдара. На ночевках деревенские ласточки не отмечены; очевидно, они пересекали нашу территорию без остановки. Последняя пролетная особь встречена 1 октября.

* *
*

Итак, на осеннем пролете и откочевках в Волжско-Уральских песках нами зарегистрировано около 100 видов птиц. Чтобы оценить особенности пролета, мы разделили птиц по их экологической специализации на птиц открытых пространств, водных и дендрофильных. Оценка обилия этих групп на пролете приведена в таблице.

Таблица

Обилие птиц различной экологической специализации на пролете в Волжско-Уральских песках

Экологические группы	Встречено видов (с оценкой обилия)				
	случайно	единично	средне	много	масса
Виды открытых пространств .	5	15	3	2	1
Водные	5	14	8	—	—
Дендрофильные .	23	10	3	2	—

Из таблицы видно, что преобладающими по численности на пролете были все же виды открытых пространств. Большинство дендрофильных видов отмечены на пролете лишь случайно.

ЛИТЕРАТУРА

Богданов М. Перечень птиц Российской империи, ч. 1. СПб., 1884.

Бостанжогло В. К. Орнитологическая фауна Арало-Каспийских степей. «Мат-лы позн. фауны и флоры Росс. имп.», 1911.

Дубинин Н. П. Птицы лесов нижней части долины реки Урала. «Тр. Ин-та леса АН СССР», 1953, т. 18.

Карелин Г. С. Путешествие Г. С. Карелина по Каспийскому морю. «Зап. Русск. геогр. о-ва», 1832.

Карелин Г. С. Разбор статьи Рябинина о естественных произведениях земель Уральского казачьего войска. «Тр. СПб. о-ва естествоисп.», 1875, т. 6.

Плеске Ф. Д. Орнитологическая фауна Российской Империи. СПб., 1891.

А. В. Молодовский

ПРОЛЕТ ПРОМЫСЛОВЫХ ВОДОПЛАВАЮЩИХ ПТИЦ НА ЮЖНОМ МАНГЫШЛАКЕ

Принимая во внимание неослабевающий интерес орнитологов и охотоведов к изучению миграций охотничье-промысловых водоплавающих птиц (Anseriformes) и лысух, мы решили обобщить свои наблюдения над этими птицами, проведенные в 1955—1957 гг. в южной части Мангышлака.

Полуостров Мангышлак лежит в зоне Закаспийских пустынь (количество осадков не превышает 140—155 *мм* в год). Его южная часть представляет слегка всхолмленное каменистое плато. Лишенное рек и внутренних водоемов, оно покрыто сетью соленых колодцев, родников, временами дождевых луж. Последние образуются чаще всего на такырах и каменистых площадках. Узкая береговая полоса лежит между урезом воды и каменистым уступом берега. Местами отвесные скалы (мыс Меловой, Скалистый, Желанда) высотой 40—75 *м* подходят к самой воде. Зона прибоя, лишенная какой-либо растительности, состоит из крупного песка и ракушечника.

Постоянные наблюдения и учет охотничье-промысловых водоплавающих птиц и лысух проводились нами в Ералиевском заливе (220 *км* южнее Форта Шевченко). Залив с протяженностью береговой линии около 80 *км* ограничен двумя мысами: с севера — Песчаным, с юга — Ракушечным, отделяющим его от Казахского залива. В районе пос. Ералиево расположена наиболее мелководная часть залива с группой небольших каменистых островов. Береговая полоса состоит из мелкого ракушечника и каменных плит, обильно покрытых различными водорослями. Дно залива изобилует моллюсками и ракообразными. Во время шторма зона приплеска покрывается толстым слоем гниющих растений и различными выбросами моря. К пос. Ералиево примыкает высыхающее оз. Ащи-Сор с цепочкой небольших мелководных соленых озер с поросшими камышом берегами. Все это создает для пролетных водоплавающих птиц хорошие кормовые и защитные условия и делает залив удобным местом для наблюдений за пролетом птиц на восточном побережье Каспия. Кроме постоянных учетов в районе пос. Ералиево нами проводились также кратковременные наблюдения во время автомобильных поездок по Мангышлаку. Их маршруты проходили по побережью моря от полуострова Тюб-Караган в районе Форта Шевченко до Кендерлинской косы (400 *км*).

Полевые работы длились в течение двух весенних (1956—1957 гг.) и двух осенних (1955—1956 гг.) сезонов. Весной работы начинались

в апреле и в 1956 г. закончились в начале июня, а в 1957 г. были продолжены до середины августа.Осенью наблюдения проводились с начала сентября по первую декаду декабря.

Подсчет стай, групп и одиночных птиц велся во время пешеходных экскурсий на постоянном участке побережья и вдоль линии озер в районе Ащи-Сор. Общая протяженность маршрута равнялась пяти километрам. На каждую декаду приходилось, как правило, семь дней с восьмичасовыми экскурсиями. Время экскурсий главным образом утренние и вечерние часы суток. Подсчитывались также стаи, отдыхающие на дневке после ночного перелета. Дополнительные сведения о пролете были собраны у местных охотников.

За показатель численности водоплавающих птиц принималось максимальное количество особей, подсчитанных на постоянном маршруте за день (восемь часов) наиболее интенсивного пролета. Эта цифра условна, тем не менее в какой-то степени отражает интенсивность пролета птиц за определенный отрезок времени. Подобный метод в разных вариантах был применен рядом исследователей (Немцев, 1956; Карпович, 1959; Сапетин, 1959; Теплов, Карпович, Приклонский и Сапегин, 1959).

Результаты учета численности водоплавающих птиц на Ералиевском стационаре представлены в табл. 1 и 2, в которых для удобства сопоставления большая часть цифр округлена.

Луток (Mergus albellus L.) обычный, но немногочисленный пролетный вид. В середине апреля число лутков, учтенных за день наблюдений, не превышало 15. На пролете, который протекает днем, лутки встречаются небольшими группами (3—4 особи), парами и одиночками. Весенний пролет заканчивается в конце апреля.

В осеннее время лутки более многочисленны, чем весной. Наибольшее их число, учтенное за день на постоянном маршруте в середине ноября, равнялось 75. Появившись в конце октября, лутки оставались в районе наблюдений до начала декабря.

Зарудный (1896) отмечал лутков у Форта Шевченко зимой 1891 г. Зимой 1955/56 г. аэровизуальными наблюдениями была установлена зимовка лутков у кромки льдов и на полыньях Северо-Восточного Каспия (Залетаев, Курочкин и Луговой, 1958). Это дает основание предполагать наличие зимующих лутков у южных берегов Мангышлака.

Длинноносый крохаль (Mergus serrator L.) отмечен только на осеннем пролете в незначительном количестве. Встречается вместе со следующим видом. На юго-восточных зимовках Каспия встречается редко (Исаков и Воробьев, 1940).

Весенний пролет большого крохаля (Mergus merganser L.) вдоль Мангышлака затягивается до конца апреля (пролет протекает ночью). Небольшие группы птиц (3—10 особей) днем держатся в тех же местах, что и лутки. Наибольшее число крохалей, учтенных за день во время весеннего пролета, равно 125.

Осенний пролет больших крохалей начинается в конце октября — начале ноября с появлением первых закраин льда на мелководье. В это время большие крохали кормятся на открытых плесах заливов и на глубоких местах у берегов моря (вместе с гоголями, лутками и поганками). Гладков и Залетаев (1956) сообщают об осеннем и зимнем пребывании больших крохалей в северной части Мангышлака. По данным Залетаева, Курочкина и Лугового (1958), большие крохали зимуют на границе льдов в юго-восточной части Северного Каспия. Есть основания предполагать, что большой крохаль, как и луток, зимует у побережья Южного Мангышлака.

Савка (Oxyura leucocephala Scop.), по-видимому, является редкой зимующей птицей у южных берегов Мангышлака (см. также Долгушин, 1948). Савка отмечена Зарудным (1896) в ноябре у Форта Шевченко. О нахождении вблизи берегов Мангышлака есть указания у Гладкова и Залетаева (1956). Одиночные птицы этого вида встречались нам в конце ноября в районе мыса Скалистого и Желанды. По Исакову и Воробьеву (1940), савка обычна на зимовке в Красноводском заливе, его глубоководной части; встречается и в открытом море.

Среди стай пролетных гоголей осенью изредка встречаются одиночные особи или небольшие группы морянок (Clangula hyemalis L.). 22 октября 1956 г. нами был встречен одиночный самец этого вида в окрестностях рыбного пункта Саржа. В ноябре 1956 г. три самца и две самки были отмечены среди пролетных гоголей, отдыхавших на открытом плесе залива. Судя по литературным данным, морянки малочисленны на осеннем пролете и в северной части Мангышлака. В районе о. Подгорного стайки морянок в 2—9 птиц в октябре наблюдались Гладковым и Залетаевым (1956).

На весеннем пролете морянки нами не наблюдались. Однако Долгушин (1948) сообщает о нахождении 1 мая 1947 г. трупа морянки на берегу моря в районе Форта Шевченко. Очевидно, вдоль Мангышлака происходит мало заметный весенний пролет морянок с юго-восточных зимовок Каспия, где еще в середине 1938 г. морянки были встречены Исаковым и Воробьевым (1940) в стае гоголей.

Гоголь (Clangula clangula L.) — обычная пролетная птица Мангышлака. Основные зимовки гоголя расположены в южной и юго-восточной части Каспия, у берегов Туркмении (Исаков и Воробьев, 1940). По устному сообщению Лури (1959), в период с 1953 по 1959 г. места массовых зимних скоплений гоголей, лысух, хохлатых и красноносых нырков были расположены в районе Гассан-Кули и у Красноводского залива. Согласно последним литературным данным, значительное количество гоголей зимует у северо-восточных берегов Мангышлака у южной кромки льдов в районе Мангышлакского залива и Мангистауских островов, главным образом к западу от острова Кулалы (Залетаев, Курочкин и Луговой, 1958). Зимовка гоголей отмечена и у полуострова Тюб-Караган, т. е. в северо-западной части Мангышлака (Самарин, 1959). Данные, полученные нами у охотников Южного Мангышлака, подтверждают наличие зимовочных стай гоголя и красноносого нырка в заливе Александр-Бай и в Казахском заливе у пос. Фетисово. Таким образом, зимовки гоголей расположены вдоль всего восточного побережья Каспийского моря от северной части Мангышлака до района Гассан-Кули с наибольшей их концентрацией у берегов Туркмении.

Весенний пролет гоголей с южных зимовок заканчивается во второй декаде апреля, иногда позже (Исаков и Воробьев, 1940; Долгушин, 1948). Гоголи летят над морем. Стай численностью более 15—25 птиц вблизи побережья мы не наблюдали. Очевидно, основной пролет проходит ночью вдали от побережья, минуя мелководные заливы и бухты. Во время отдыха и кормежки стаи гоголей держатся у обрывов, у каменных глыб и кос, уходящих в открытое море; в стаях гоголей нередко встречаются одиночные лутки и хохлатые чернети.

На осеннем пролете гоголи появляются в октябре. В южной части Мангышлака их численность постепенно увеличивается до декабря. Окончание валового пролета нами не прослежено. На зимовках юго-восточного Каспия гоголи в массе появляются в конце декабря (Исаков и Воробьев, 1940).

Белоглазый нырок (Nyroca nyroca Güld.) немногочислен на

пролете у берегов Южного Мангышлака. По Исакову и Воробьеву (1940), белоглазые нырки не образуют значительных зимовочных скоплений у берегов Туркмении, в то время как на западном побережье Каспия (район Ленкорани) в ноябре—декабре они являются самым массовым видом из нырковых уток.

В районе пос. Ералиево белоглазые нырки появляются в конце сентября — начале октября; летят днем и ночью. Наибольшее число птиц отмечено нами в первой половине ноября. Птицы летят небольшими стаями (до 25—30 особей), которые нередко присоединяются к красноголовым ныркам. Несколько белоглазых нырков встречено и в начале декабря.

Весенний пролет дружный и протекает в сжатые сроки; валовой заканчивается в первой половине апреля, но одиночные особи задерживаются до середины мая. Птицы летят ночью, кормятся на мелководьях заливов, доставая растительный корм со дна.

Красноголовый нырок (Nyroca ferina L.) — многочисленный пролетный вид. На большое количество красноголовых нырков у Мангышлака весной указывал ранее Смирнов (1916). Валовой пролет птиц в середине апреля, когда за день было подсчитано более 700 особей. Одиночные птицы задерживаются в заливе Александр-Бай до конца мая — начала июня.

Осенний пролет начинается в конце сентября и тянется до декабря. Наибольшей силы пролет достигает в середине ноября. В это время численность красноголовых нырков превосходит численность хохлатой чернети и почти не уступает широконоске.

Весной красноголовые нырки летят стаями в 25—30 особей на зо́рях и ночью. Осенью встречаются стаи в 50—100 птиц, летящие днем вдоль побережья и над морем. Для отдыха и кормежки выбирают мелководья и отмели в середине залива. Садятся и в море, вдали от берега. На кормежках держатся чаще всего плотной стаей, реже небольшими группами или парами.

Хохлатая чернеть (Nyroca fuligula L.) — самый многочисленный пролетный нырок на восточном побережье Каспия. Осенний пролет в южной части Мангышлака начинается в конце сентября — начале октября. Первое крупное увеличение численности нырков в заливе Александр-Бай наблюдается с середины ноября; затем наступает незначительный спад. Массовый пролет возобновляется в декабре. В период валового пролета хохлатые нырки в большом количестве встречаются вдоль всего побережья Мангышлака от Форта Шевченко до Кендерлинской косы. Стаи нырков до тысячи и более птиц кормятся на глубокой воде у обрывистых берегов мыса Скалистого, Мелового, Желанды. Стаи численностью 50, 100 и более птиц постоянно держатся у каменистых островов в заливе Александр-Бай. Нырки летят днем, главным образом над морем, вдали от берега, пересекая косы и срезая заливы. Массовое появление хохлатой чернети на южных зимовках наблюдается в декабре (Исаков и Воробьев, 1940). В работах последних лет есть указания на значительные зимовочные скопления хохлатых нырков у кромки льда и на полыньях Северного Каспия (Залетаев, Курочкин и Луговой, 1958) и у Тюб-Карагана в районе Форта Шевченко (Самарин, 1959). Очевидно, зона зимовок хохлатой чернети на восточном побережье Каспийского моря растянута от северной части Мангышлака до берегов Ирана.

Весенний отлет нырков на север происходит рано и заканчивается в конце апреля; в начале этого месяца пролет протекает еще достаточно интенсивно.

Морская чернеть (Nyroca marila L.) обычна на пролете и на зимовке у берегов, однако малочисленна. Весенний пролет заканчивается в конце апреля. Осенняя миграция начинается в конце сентября — начале октября и растянута по декабрь. Наибольшее количество пролетных птиц учтено во второй половине ноября; стаи нырков от 10 до 100 особей пролетают над морем в дневное время. Кормиться и отдыхать стаи садятся на глубоководные места залива; в них встречаются хохлатые чернети и красноголовые нырки.

Синьга (Oidemia nigra L.) и турпан (Oidemia fusca L.). Пролет происходит над глубоководной частью моря вдали от берега. В начале апреля 1956 г. в районе мыса Желанды нами встречены лишь одиночные пролетные особи этих видов. У Форта Шевченко одиночные турпаны были отмечены осенью 1891 г. Зарудным (1896). Гладков и Залетаев (1956) сообщают случаи осенних (в октябре) встреч турпанов у северной части Мангышлака. По Исакову и Воробьеву (1940), зимой в районе Гассан-Кули синьга является редкой птицей, а зимовки турпанов расположены несколько севернее, у Красноводского залива, где в январе 1938 г. стаи птиц достигали численности 200—300 штук. Малочисленные зимовки турпанов в последнее время (Залетаев, Курочкин и Луговой, 1958) зарегистрированы у кромки льдов северо-восточного Каспия.

Красноносый нырок (Netta rufina Pall.) принадлежит к числу птиц, в массе зимующих на Южном Каспии. Нам известно о зимовочных скоплениях этого нырка в заливе Александр-Бай (январь — март). Наши весенние наблюдения (апрель — май) в районе пос. Ералиево захватили только конец пролета красноноса, который заканчивается в конце апреля. В это время птицы, как правило, уже разбиты на пары.

На осеннем пролете первые красноносые нырки появляются в октябре; численность птиц постепенно увеличивается до первой декады декабря, когда наибольшее количество нырков, учтенных за 8 *час* на пятикилометровом маршруте, равнялось 500 особям. Пролет совершается над морем; крупных стай (более 25—30 птиц) красноносые нырки не образуют. Кормятся у берега, большей частью ночью, доставая растительный корм со дна морских заливов, протоков между островами и каменистыми грядами, с глубины 45—50 *см*. В дневное время птицы держатся вдали от берега.

Весенний прилет огарей (Casarca ferruginea Pall.) происходит постепенно. В первую половину апреля число птиц несколько увеличивается, не превышая 50 за день наблюдений. Крупных пролетных стай огари не образуют, летят группами (по 10—20 птиц) вдоль берега моря.

Осенний отлет растянут с сентября до середины ноября. За это время можно наблюдать две слабовыраженные волны пролета: в конце сентября и в первой декаде ноября; отлет также происходит вдоль берега моря. Последние огари в Ералиевском заливе отмечены 20 ноября (1955 г.).

Пеганка (Tadorna tadorna L.). На пролете придерживается морского побережья, останавливаясь на солончаках соровых впадин, на мелких соленых лужах и озерах. Первые птицы появляются у берегов Мангышлака в конце марта небольшими группами в 10—30 особей. Весенний пролет в районе пос. Ералиево продолжается до середины мая с наибольшим подъемом в середине апреля; в это время отдельные стаи достигают численности 100—150 птиц. Отлет протекает с начала октября до 20-х чисел ноября. В теплую осень 1955 г. отдельные пеганки задержались в окрестностях пос. Ералиево до конца ноября.

Чирок-трескунок (Anas querquedula L.) и свистунок (Anas crecca L.). Оба вида обычны на пролете для Мангышлака.

Весенний пролет начинается в марте (Смирнов, 1916) и растянут до конца мая; массовый лет — в начале апреля. Крупные пролетные стаи (до 100 особей) встречаются редко. Пролет протекает главным образом ночью. Днем основная масса пролетных чирков распадается на небольшие стайки (5—20 особей) и группы (2—4) птиц, которые перелетают вдоль морского побережья и над заливом в поисках мелких луж и заплесков. В районе пос. Ералиево излюбленным местом жировок чирков служат мелководные озера Ащи-Сора. Очень часто группы чирков и одиночные птицы встречаются на временных дождевых лужах в пустыне.

Осенний пролет растянут с сентября по декабрь. Некоторое его усиление наблюдается в середине сентября (трескунки), начале октября (валовой лёт трескунков, увеличение количества свистунков) и в ноябре, когда пролетает основная масса свистунков.

Из речных уток широконоска (Anas clypeata L.) — самый массовый пролетный вид Мангышлака. Поскольку основные зимовки широконосок расположены в юго-восточной части Каспия, в районе Гассан-Кули (Исаков и Воробьев 1940; Треус, 1957), главные пути следования этого вида уток на зимовку и обратно, естественно, огибают полуостров Мангышлак. Еще Бостанжогло (1911) указывал, что весенний пролет широконосок с южно-каспийских зимовок проходит вдоль восточного берега Каспия. Смирнов (1916) также считает широконоску многочисленным пролетным видом. Подобная картина сохранилась и до настоящего времени.

Весенний пролет широконосок на южном Мангышлаке происходит с марта (Смирнов, 1916) до июня. Утки днем и ночью летят чаще всего небольшими стайками по 10—20 птиц, придерживаясь берега моря. Во время валового пролета (апрель — май) встречаются большие стаи (до 100 особей). Наибольшее количество птиц, подсчитанное за день на пятикилометровом маршруте, равно 1500—1600 особей. Две крупные волны пролета наблюдались нами в середине апреля и начале мая.

Осенью широконоска улетает на юг раньше кряквы и шилохвости. Пролет становится заметным с третьей декады сентября и заканчивается в основном в ноябре. Валовой пролет — с октября до 20-х чисел ноября. На осеннем пролете больших стай широконоски не образуют. Нередко стаи птиц из 25—30 особей, сокращая путь, пролетают над пустынной частью полуострова. Очевидно, на осеннем пролете утки летят широким фронтом, не придерживаясь строго морского побережья.

Свиязь (Anas penelope L.) — обычный пролетный вид на восточном побережье Каспия (март — середина мая). Слабо заметное усиление пролета происходит в конце апреля. Наибольшее количество птиц, отмеченных за один день валового пролета, достигает 300 особей (1956). Летят как днем, так и ночью. Число птиц в стае обычно не превышает 50—100 особей. Осенний пролет протекает с начала октября по декабрь, достигая наибольшей интенсивности в конце октября и первой половине ноября. В этот период количество учтенных за день птиц достигало 500 особей. Стаи свиязей во время дневного пролета отмечены как над морем, так и вблизи побережья на значительной высоте (до 300 *м*).

Шилохвость (Anas acuta L.) в массе пролетает в южной части Мангышлака. Весенний пролет не ослабевает до середины мая; во время его разгара численность шилохвостей уступает только широконоске и серой утке. Летят ночью, преимущественно крупными стаями

(100—300 птиц). Днем отдыхают в морских заливах и в протоках между островами. Осеннее возвращение начинается с середины сентября. Валовой пролет протекает с конца октября по ноябрь включительно. Размеры пролетных стай колеблются от 30 до 300 особей (большое число стай содержит 50—75 птиц). Часть уток зимует у кромки льда на полыньях и разводьях северо-восточного Каспия (Залетаев, Курочкин и Луговой, 1958).

Серая утка (Anas strepera L.) по массовости уступает лишь широконоске. Она отмечена нами в огромных количествах как на весеннем, так и на осеннем пролетах. Весной пролет этого вида уток в районе южного Мангышлака, усиливаясь в середине апреля, длится до конца мая, после чего заметно ослабевает; основная масса уток пролетает в течение апреля, хотя холодной весной 1956 г. некоторое увеличение пролетных птиц наблюдалось в середине мая. Отдельные особи встречались и в начале июня.

Осенний пролет серой утки начинается в середине сентября и к концу октября достигает наибольшей силы. В середине ноября происходит повторное усиление лета уток, после чего он ослабевает и в первой декаде декабря заканчивается. Во время пролета птицы придерживаются морского побережья, останавливаясь на отдых и кормежку по мелководным бухтам, отмелям заливов и островов. Серые утки также охотно посещают лежащие вблизи моря озера, заросшие тростником и другой водной растительностью. Основная масса серых уток пролетает ночью. Средний размер пролетных стай 25—30 птиц; часто встречаются пары и одиночные особи. В редких случаях численность стай достигает 75—100 птиц.

Кряква (Anas platyrhynchos L.) является обычной, но немногочисленной пролетной уткой. Весеннее движение начинается в конце февраля — начале марта (Дементьев, 1945) и заканчивается на Южном Мангышлаке в конце апреля. Пролет совершается главным образом ночью, и об его интенсивности приходится судить по результатам учета птиц на дневках. Пик весеннего пролета кряквы падает на третью декаду марта. В конце пролета, в апреле, стаи состоят из 50—100 птиц. По нашим наблюдениям, количество крякв за один день пролета в течение апреля не превышает 150—175 особей. В это время небольшие стайки крякв (в 5—10 или 15—25 птиц) кормятся среди луж низкого морского берега или на мелководье и заплесках залива.

Осенний пролет кряквы на Мангышлаке слабо выражен. Отдельные утки появляются в сентябре; заметно увеличиваются в числе пролетные кряквы с конца октября. Их численность продолжает постепенно нарастать до первых заморозков в декабре. По сообщению Самарина (1959), в районе Форта Шевченко кряква в большом количестве пролетает вдоль морского побережья в декабре. Гладков и Залетаев (1956) отмечают значительную осеннюю (октябрь) концентрацию кряквы в северной части Мангышлака и у Мангистауских островов. По данным Залетаева, Курочкина и Лугового (1958), большие стаи кряквы концентрируются в декабре, январе и феврале у южной кромки льдов в северо-восточной части Каспия. Создается впечатление, что осенний пролет кряквы в районе Мангышлака более многочисленный, чем весенний. Возможно, это представление объясняется более ранним пролетом кряквы в феврале — марте, которые не охвачены нашими наблюдениями.

Обычной пролетной птицей у берегов Мангышлака является краснозобая казарка (Branta ruficollis Pall.). В первой половине апреля происходит заметное увеличение численности пролетных птиц.

Таблица 1

Весенний пролет водоплавающих птиц и лысух на Южном Мангышлаке в 1956—1957 гг.

№	Виды птиц	Апрель						Май						Июнь	
		1 декада		2 декада		3 декада		1 декада		2 декада		3 декада		1 декада	
		1956	1957	1956	1957	1956	1957	1956	1957	1956	1957	1956	1957	1956	1957
1	Луток	—	10	10	15	10	2	—	—	—	—	—	—	—	—
2	Большой крохаль	50	10	125	100	100	50	—	—	—	—	—	—	—	—
3	Гоголь	100	50	20	10	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	Белоглазый нырок	150	100	75	50	15	10	15	10	10	5	—	—	—	—
5	Красноголовый нырок	500	100	750	600	100	30	50	15	20	7	10	—	3	—
6	Хохлатая чернеть	500	150	300	200	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	Морская чернеть	250	200	100	100	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	Красноносый нырок	10	50	20	10	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	Красная утка	30	10	65	10	50	30	20	10	15	10	15	10	15	10
10	Пеганка	100	200	300	100	300	100	100	100	100	50	50	50	30	50
11	Чирки	450	500	100	100	150	100	100	100	100	100	100	50	10	2
12	Широконоска	450	300	1500	1000	1000	100	1600	1300	200	100	100	10	50	—
13	Свиязь	150	100	250	100	300	100	200	100	100	100	5	—	—	—
14	Шилохвость	450	300	500	150	500	100	500	100	300	100	100	10	10	—
15	Серая утка	700	500	1000	600	500	100	200	100	100	100	100	100	50	10
16	Кряква	175	100	150	50	50	10	—	—	—	—	—	—	—	—
17	Краснозобая казарка	100	75	150	100	100	100	50	25	10	—	—	—	—	—
18	Серый гусь	150	100	150	100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	Лысуха	1000	500	100	50	100	10	100	—	50	—	10	—	—	—

Таблица 2

Осенний пролет водоплавающих птиц и лысух на южном Мангышлаке 1955—1956 гг.

№	Виды птиц	Сентябрь						Октябрь						Ноябрь						Декабрь	
		1 декада		2 декада		3 декада		1 декада		2 декада		3 декада		1 декада		2 декада		3 декада		1 декада	
		1955	1956	1955	1956	1955	1956	1955	1956	1955	1956	1955	1956	1955	1956	1955	1956	1955	1956	1955	1956
1	Луток	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	12	50	50	75	10	5	2	5
2	Большой крохаль	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	10	50	30	40	30	50	20	50
3	Гоголь	—	—	—	—	—	—	5	10	20	20	10	20	30	50	50	75	100	100	150	100
4	Белоглазый нырок	—	—	—	—	—	2	—	10	5	15	10	50	100	100	100	100	75	20	10	10
5	Красноголовый нырок	—	—	—	—	5	10	50	100	10	25	250	100	500	50	1000	100	500	100	100	10
6	Хохлатая чернеть	—	—	—	15	5	50	25	100	50	100	200	100	300	150	500	100	1000	100	300	1000
7	Морская чернеть	—	—	—	—	—	2	1	30	20	100	50	100	150	10	200	100	200	100	100	100
8	Красноносый нырок	—	—	—	—	—	—	5	—	20	10	10	15	30	20	40	10	100	300	100	500
9	Красная утка	3	4	2	5	5	10	2	5	2	1	5	3	10	5	5	2	—	—	—	—
10	Пеганка	30	50	20	5	15	50	50	100	100	5	100	75	100	10	50	10	—	—	—	—
11	Чирки	10	10	50	300	50	100	100	500	100	100	200	200	500	100	1000	300	250	10	100	10
12	Широконоска	—	2	1	5	30	100	200	500	200	300	300	500	600	100	1000	100	250	10	50	—
13	Свиязь	—	—	—	—	—	—	—	10	100	200	250	500	300	250	350	200	100	100	10	—
14	Шилохвость	—	10	50	200	75	100	100	100	50	100	100	500	200	100	500	100	300	100	100	100
15	Серая утка	—	—	10	100	50	100	50	100	100	300	200	500	100	10	300	100	100	10	10	—
16	Кряква	—	—	5	50	—	—	—	—	—	—	25	2	100	100	50	100	—	10	100	150
17	Краснозобая казарка	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	50	30	100	50	100	100	10
18	Серый гусь	—	—	—	—	—	—	50	100	100	100	60	10	—	—	10	100	—	3	—	—
19	Лысуха	—	—	—	5	100	250	500	2000	500	4000	750	3000	1000	1000	3000	2000	1000	1500	500	100

Стаи казарок по 15—25 и 30 особей пролетают над морем вблизи побережья, срезая мысы и пересекая заливы. Наибольшее число казарок, отмеченных за один день интенсивного весеннего пролета, равно 150 птицам. Весенний пролет казарок заканчивается в первой декаде мая. Осенний пролет происходит в более растянутые сроки и не достигает такой силы, как весной. Одиночно летящие птицы отмечены с начала ноября. В декабре пролет заканчивается, достигая наибольшего подъема в период с середины ноября до первой декады декабря.

Однажды, 16 апреля 1957 г., в районе пос. Ералиево нами зарегистрированы стаи пискулек (Anser erythropus L.) в количестве около 300 особей. Пять стай этих птиц пролетели в течение дня над морем в сторону мыса Песчаного.

Весенний пролет серого гуся (Anser anser L.) заканчивается во второй декаде апреля. Гуси не образуют больших пролетных стай, группируясь по 10—30, реже 50 птиц. Пролет происходит чаще всего в ночное время, что затрудняет проведение учета. Весной мы застали лишь конец пролета, когда наибольшее количество встреченных за день гусей не превышало 150 особей. В осеннее время пролет происходит с октября по ноябрь с небольшим подъемом в середине октября. Наибольшее количество гусей, наблюдаемых за день, всего лишь 100 птиц, что, по всей вероятности, связано также с большей растянутостью осенней миграции. Стаи гусей редко задерживаются на берегах залива дольше одного дня. Очевидно, бедный состав растительности побережья и соленых озер не вполне обеспечивает гусей кормами. Отдохнув на каменистых берегах островов и отмелях залива, стаи птиц продолжают свой путь. Только отбившиеся от стаи одиночные особи (ослабевшие или больные) задерживаются на мелководье соленых озер Аща-Сора на более продолжительный срок.

Лысуха (Fulica atra L.) — многочисленная пролетная пастушковая птица, особенно осенью. Кольцеванием установлено (Сапетин и Шеварева, 1959), что основным местом зимовок лысух в СССР служит Южный Каспий. Весенний пролет происходит рано (конец февраля — март). В первой декаде апреля в районе пос. Ералиево максимальное число учтенных за день лысух достигает 1000 особей, а в конце того же месяца — много меньше. При холодной и поздней весне у южных берегов Мангышлака небольшие стайки лысух (до 10 птиц) задерживаются до конца мая (1956).

Во время осенней миграции лысухи по массовости не уступают таким многочисленным пролетным видам, как широконоска, хохлатая чернеть и красноголовый нырок. В заливе Александр-Бай и на озерах вблизи пос. Ералиево лысухи появляются во второй половине сентября. В середине октября они достигают максимальной численности (до 4 тыс. особей). Пролет лысух протекает в основном ночью. Днем они держатся большими плотными стаями, которые кормятся на мелководье залива.

У южного берега Мангышлака значительное скопление лысух (от 1 до 3 тыс. особей) сохраняется до конца ноября. В начале декабря их численность в районе пос. Ералиево сокращается до 100—500 птиц. По сведениям, полученным от местных жителей, небольшое количество лысух остается зимовать у южного Мангышлака (залив Александр-Бай) и у Кендерлинской косы.

ЛИТЕРАТУРА

Бостанжогло В. Н. Орнитологическая фауна Арало-Каспийских степей. «Мат-лы позн. фауны и флоры Росс. имп.», 1911, вып. 11.

Гладков Н. А. и Залетаев В. С. О фауне птиц Мангышлака и Мангистауских островов. «Тр. Ин-та биологии АН ТуркмССР», 1956, т. 4.

Дементьев Г. П. К фауне позвоночных животных юго-западной Туркмении. «Уч. зап. Моск. ун-та», 1945, вып. 83.
Долгушин И. А. О фауне птиц полуострова Мангышлак. «Изв. АН КазССР», серия зоол., 1948, вып. 8.
Долгушин И. А. Список птиц Казахстана. «Изв. АН КазССР», сер. паразитол., 1948, вып. 5.
Залетаев В. С., Курочкин Ю. В. и Луговой А. Е. О зимовках птиц на Северном Каспии. «Тр. Астраханск. запов.», 1958, вып. 4.
Зарудный Н. А. Орнитологическая фауна Закаспийского края. «Мат-лы позн. фауны и флоры Росс имп.», отд. зоол., 1896, вып. 2.
Исаков Ю. А. и Воробьев К. А. Обзор зимовок и пролета птиц на Южном Каспии. «Тр. запов. Гассан-Кули», 1940, вып. 1.
Карпович В. Н. Опыт сравнительного изучения осеннего пролета водоплавающих птиц путем учета на постоянных маршрутах и на заповедном озере. «Орнитология», 1959, вып. 2.
Немцев В. В. Охотничье-промысловые водоплавающие птицы Рыбинского водохранилища и пути их хозяйственного освоения. «Тр. Дарвинск. запов.», 1956, вып. 3.
Самарин Е. Г. Пролет и зимовка птиц на полуострове Мангышлак. «Тез. докл. Второй всесоюзн. орнитол. конф.», 1959.
Сапетин Я. В. Материалы по численности и биологии водоплавающих птиц, как основа рационализации охотничьего хозяйства в центральных областях. «Орнитология», 1959, вып. 2.
Сапетин Я. В. и Шеварева Т. П. Распределение на зимовках уток и лысухи, гнездящихся в СССР. «Орнитология», 1959, вып. 2.
Смирнов Н. А. Наблюдения над весенним пролетом некоторых птиц в Мангышлаке. «Изв. Кавказск. музея», 1916, т. 10, вып. 3.
Теплов В. П., Карпович В. Н., Приклонский С. Г. и Сапетин Я. В. Опыт количественной оценки пролета птиц в различных географических пунктах. Сб. «География населения наземных животных и методы его изучения», изд. АН СССР, 1959.
Треус В. Д. Сезонное размещение и миграции широконоски по данным кольцевания. «Тр. Бюро кольц.», 1957, вып. 9.

В. С. Греков

О ЗИМОВКЕ ФЛАМИНГО В КЫЗЫЛ-АГАЧСКОМ ЗАПОВЕДНИКЕ

Кызыл-Агачский заповедник им. С. М. Кирова (юго-запад Каспия) в момент организации в 1929 г. включал разделенный грядой остров, морской залив, обширные мелководья которого, богатые планктоном и бентосом, давали в зимнее время приют миллионам фламинго.

Однако с 1929 г. началось падение уровня Каспия. В процессе усыхания разделявшие залив острова соединились между собой и с материком, образовав полуостров; северная и северо-западная части залива обнажились. В 1955 г. почти высохший Малый залив был превращен в пресноводное водохранилище. Таким образом, площадь территории, пригодной для зимовок фламинго, значительно сократилась, что привело к сокращению их численности. В настоящей статье использованы имевшиеся в Кызыл-Агачском заповеднике материалы и четырехлетние (1953—1956) наблюдения автора.

Фламинго появляются в заповеднике довольно рано. Одиночных птиц и мелкие стайки удавалось наблюдать уже с 10 по 15 июля. В августе отмечались стаи от 500 до 1000 особей, но массовый прилет происходит большей частью в октябре — начале ноября.

Возрастной состав стай непостоянен. В начале они состоят из белых, по-видимому негнездившихся особей, в сентябре к ним примешиваются серые (молодые). В октябре — начале ноября число молодых возрастает на 20—30% и встречаются стаи, состоящие только из молодых.

Количество зимующих в заповеднике серых птиц невелико. Не отмечены они и на юго-восточном Каспии вплоть до Гассан-Кули. Очевидно, основная масса молодняка улетает зимовать южнее.

Летят фламинго днем и ночью, обычно крупными стаями от 200 до 1000 птиц (рис. 1).

Ослабевшие (чаще молодые) особи задерживаются на Ивановском банке (теперь узком заливчике) и меньше на Аракеловском банке. Здоровые птицы сосредоточиваются по илистым отмелям в северной части Большого залива: у поста Кулагина; Лебяжьей, Крестовой и Кабаньей кос; у южной оконечности Куринской косы; у Зейнал-Курусы (рис. 2).

В ноябре — декабре стаи фламинго строго придерживаются избранных мест, но в январе — феврале начинают совершать небольшие кочевки (возможно, в связи с истощением кормовых запасов).

Большой залив вполне удовлетворяет потребности фламинго в пище, так как в обычные годы птицы, добытые в декабре, январе и мар-

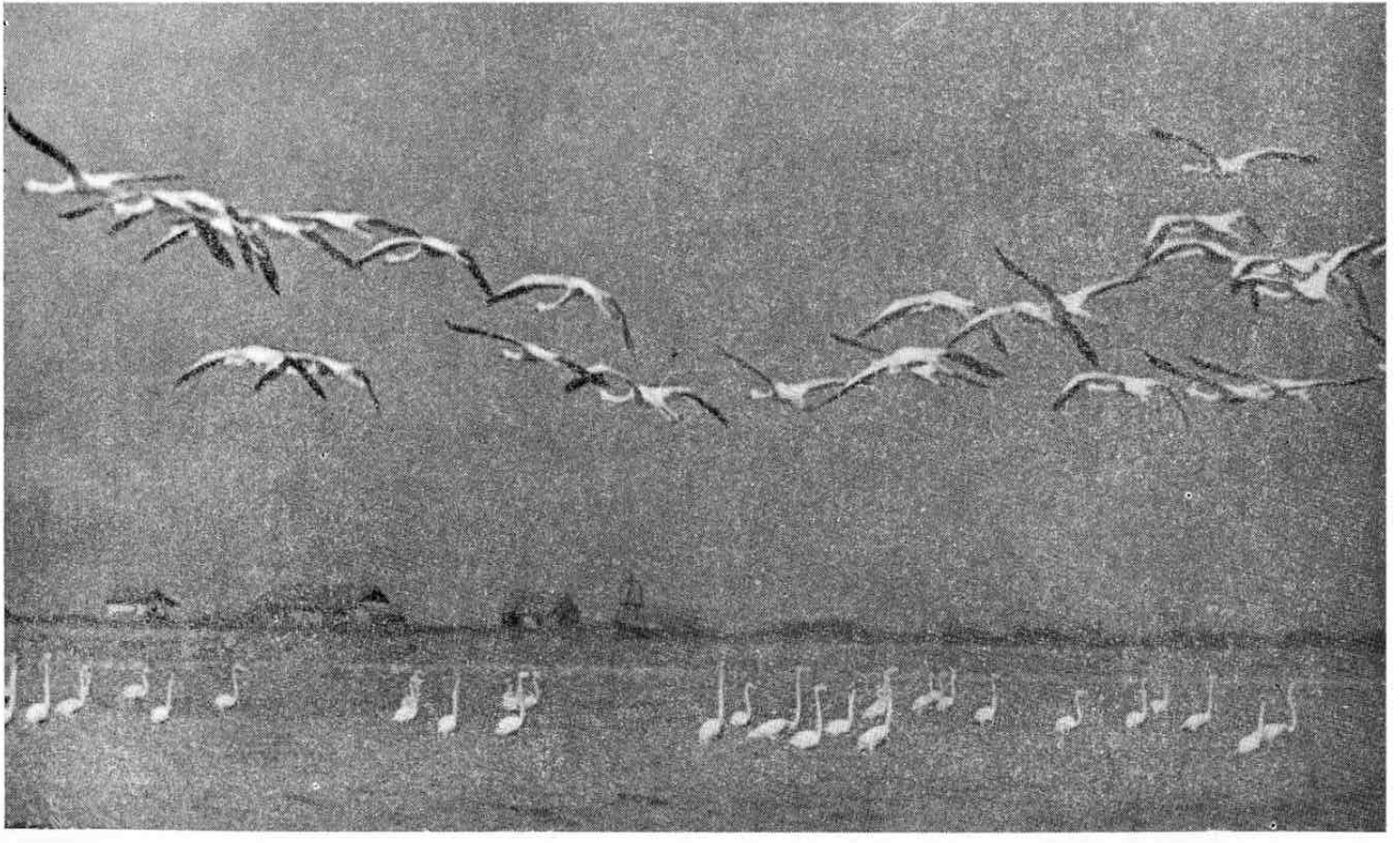


Рис. 1. Фламинго на зимовке в Кызыл-Агачском заливе (на заднем плане — Кулагинский пост заповедника)

те, всегда в хорошем состоянии. Они имели вес 3,0—4,3 *кг*, сочную розовую окраску и прекрасные жировые отложения.

Продвижение к северу иногда начинается уже в начале февраля, однако распадение зимовки обычно происходит в марте; еще в апреле встречаются стаи, превышающие 1,5 тыс. особей. Последние встречи

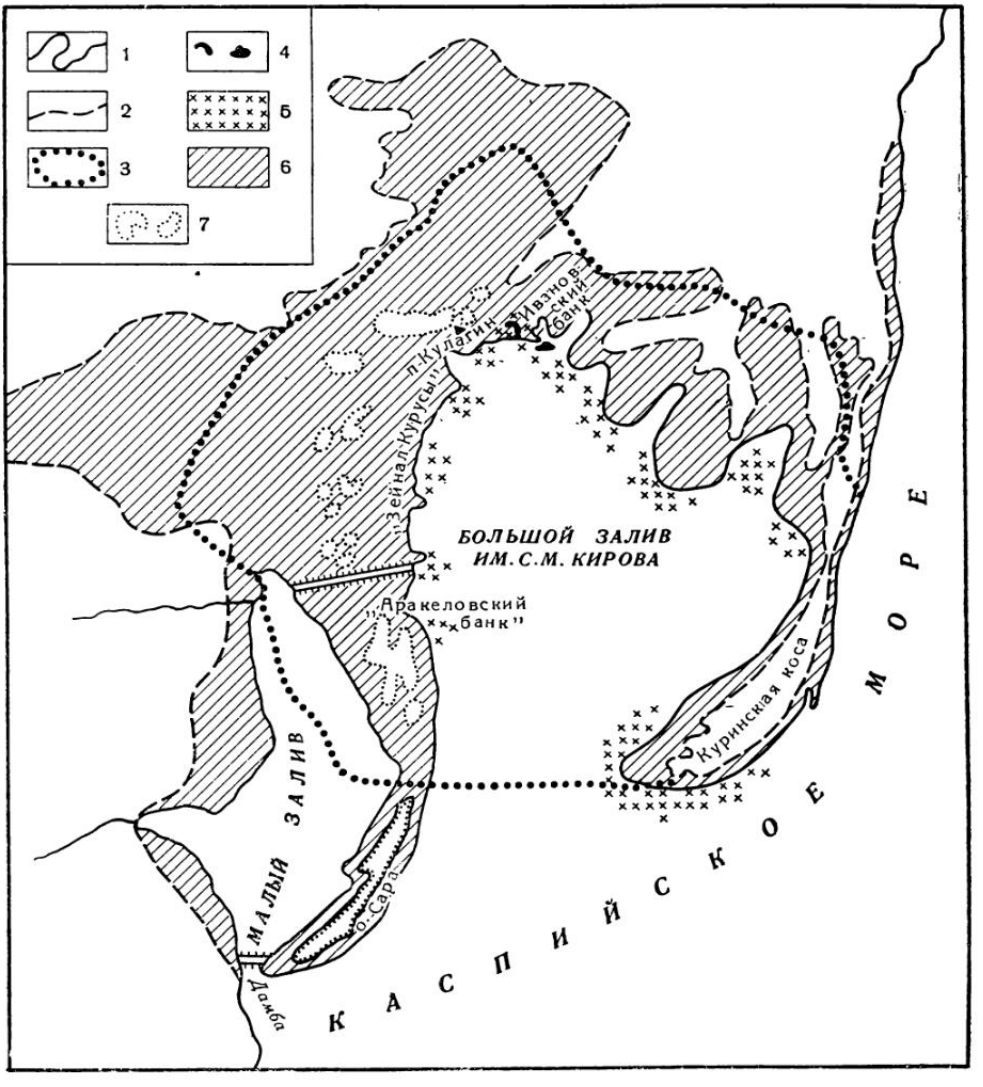


Рис. 2. Картосхема Кызыл-Агачского заповедника:
1 — береговая линия; 2 — граница заповедника; 3 — общий ареал зимовки фламинго; 4 — места наибольшего скопления; 5 — места средней концентрации зимующих птиц; 6 — полупустынный ландшафт; 7 — остаточные водоемы

приходятся на конец мая. Одиночные особи и небольшие группы, попадающиеся летом, очевидно, кочуют.

Зимы в заповеднике обычно мягкие: среднемесячная температура в январе редко падает ниже нуля. Правда, почти каждый год происходит одно-два кратковременных похолодания, сопровождающихся снегопадами и понижениями температуры до —2 —3° С. Но эти похолодания переносятся птицами легко, так как водоемы не замерзают, а снег

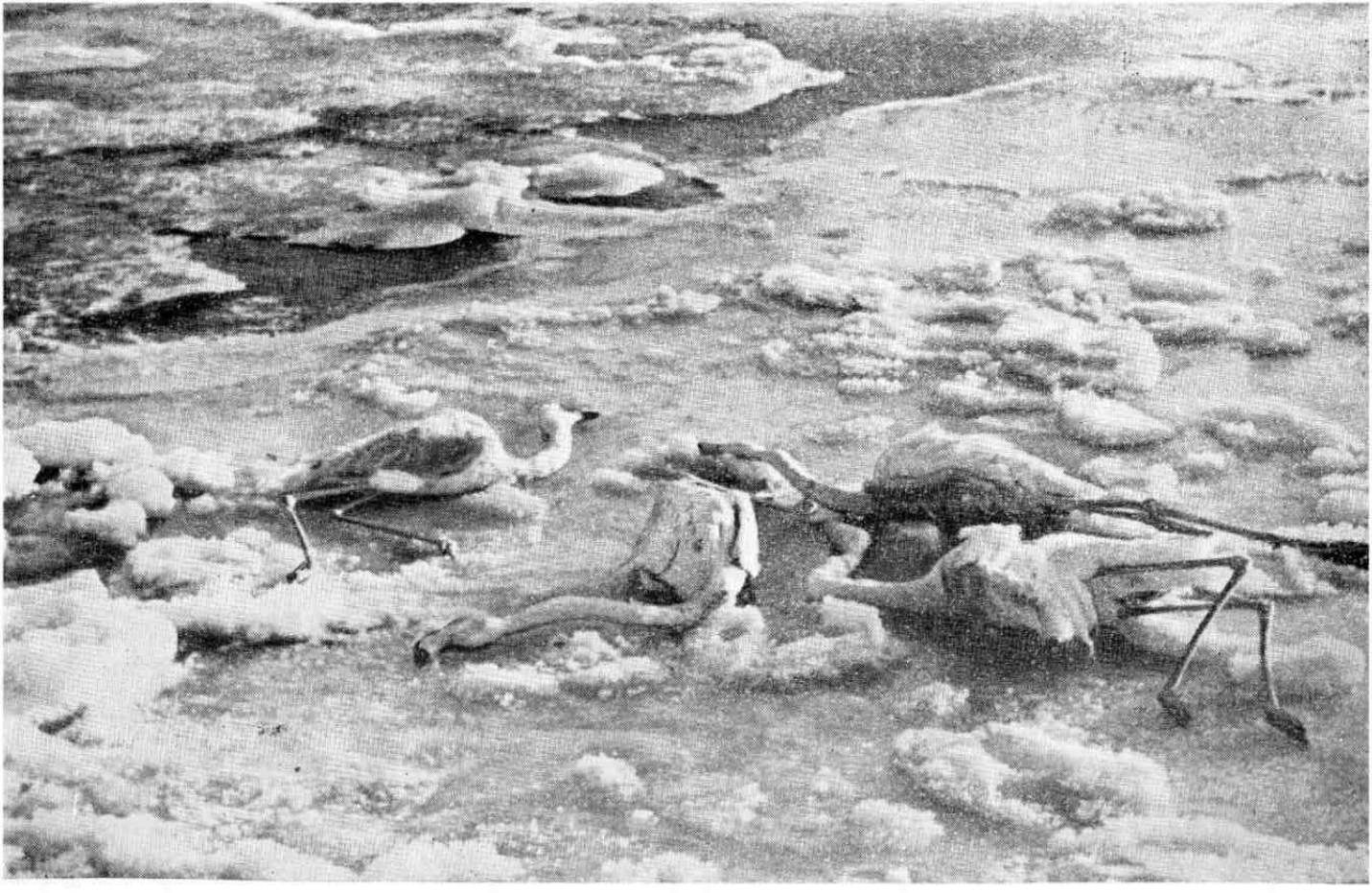


Рис. 3. Фламинго, погибшие в заморозки 1957 г.

быстро тает. Однако раз в 5—8 лет бывают суровые зимы, в которые температура снижается до —10 —20° С, выпадает много снега, мелководные участки вдоль побережья на длительный срок сковываются льдом.

Наиболее суровыми были зимы 1924/25, 1934/35, 1936/37, 1945/46, 1949/50 и 1956/57 гг. В каждую из них погибло много фламинго. Так, например, почти весь январь 1950 г. заливы стояли покрытые льдом. Глубина снежного покрова достигала 60—80 *см,* температура упала до —20° С. До морозов в заповеднике было около 15 тыс. фламинго, а после сохранилось всего 200—300 экз.

В конце декабря 1956 г. и в начале января 1957 г. на юго-западе Каспия проходили сильные снегопады. Сменившие их заморозки сковали льдом мелководья и Большой залив. Глубина снега достигала 70 *см,* температура понижалась до —10 —12° С. Фламинго оказались в этих условиях беспомощными. С обжитых мелководий их постепенно оттесняли льды. Уже 11 января 1957 г. наблюдатель заповедника Р. Кулиев в южной части Большого залива на 12 *км* насчитал 24 трупа фламинго (рис. 3), позднее много трупов было найдено на берегах и еще больше их вынесло в море (сообщения рыбаков).

К 15 января 1957 г. лед на Большом заливе растаял. От зимовавших 5 тыс. фламинго осталось не более 300—400 крайне истощенных особей. Небольшими стайками по 15—20 экз. они бродили по берегу и кормились в прибрежных лужицах, не решаясь входить в холодную воду.

Несмотря на то что в отдельные годы условия зимовки неблагоприятны, фламинго упорно придерживаются избранных мест, что говорит в пользу консерватизма их в этом отношении (Исаков, 1949; Тугаринов, 1949; Спангенберг, 1951).

Осенью 1957 г. (после январской катастрофы) на пролете отмечались многочисленные стаи, хотя зимовать в сезон 1957/58 г. осталось всего 800—900 особей.

* *
*

В последние годы наблюдать огромные стаи фламинго уже не приходится. Старожилы заявляют, что сейчас осталась лишь незначительная часть прежней массы птиц. Данные учетов согласуются с этим.

Правда, учеты (особенно в прежние годы) проводились эпизодически, разными лицами, пользовавшимися различной методикой, тем не менее они представляют интерес.

Большинство учетных данных, которые приводятся ниже, видимо, страдают некоторой заниженностью, так как прямой подсчет в больших скоплениях невозможен. Однако общая картина снижения численности фламинго за последние четверть века проступает довольно четко.

Наблюдатель заповедника Е. Л. Марков определяет численность фламинго, зимовавших в период с 24 ноября по 2 декабря 1933 г., не менее чем в 1—2 млн. экз.; Тугаринов и Козлова-Пушкарева (1938) зимой 1933/34 г. учли около 20 тыс. птиц (цифра, вероятно, занижена); Верещагин (1950) указывает для 1942 г. 15—20 тыс. особей. По данным А. К. Оганесова, в 1949 г. — 15 тыс.; в январе 1950 г. (после заморозков) — 250—300 особей; в декабре 1950 г. — 3 тыс.; зимой 1952/53 г. — 3—4 тыс. особей.

По нашим данным, в 1955/56 г. зимовало около 4,5 тыс., в декабре 1956 г. — 5 тыс., а после морозов в феврале 1957 г. — 300—400 экз.; в сезон 1957/58 г. — 800—900 птиц, в 1958/59 г. — 2,5—3 тыс. птиц.

Эти данные говорят о том, что общая численность зимующих в заповеднике фламинго неуклонно снижается.

Причину снижения, видимо, нельзя приписывать лишь неблагоприятному воздействию суровых зим, так как массовая гибель того или иного вида и быстрое восстановление его численности — явление обычное (Willoby, 1956; Лэк, 1957).

Сокращение зимовочной площади также нельзя считать первопричиной сокращения численности фламинго. Хотя «емкость» заповедника уменьшилась, однако на акватории Большого залива может перезимовать много больше птиц (о кормовых достоинствах залива можно судить по хорошей упитанности птиц в разные сезоны зимовки). Падение уровня Каспия сейчас сильно замедлилось, и полезная зимовочная площадь стала сокращаться незначительно.

По-видимому, основная причина снижения численности фламинго кроется в недостаточной охране его на пролетах, зимовке и на местах гнездовья.

К сожалению, на фламинго существуют истребительные способы охоты, дающие браконьерам возможность уничтожать за один выезд большое количество птиц. Поэтому для сохранения фламинго необходим более действенный надзор за соблюдением правил охоты. Нельзя также допускать лов рыбы на местах зимовки, так как птицы постоянно тревожатся и в конце концов покидают пределы заповедника.

ЛИТЕРАТУРА

Верещагин Н. К. Зимовки и промысел водоплавающей птицы в Азербайджане. «Тр. Ин-та зоол. АН АзербССР», 1950, т. 14.

Греков В. С. Зимовка фламинго в Кызыл-Агачском заповеднике. «Тез. докл. Второй Всесоюзн. орнитол. конф.», 1959, ч. 2.

Исаков Ю. А. К вопросу об элементарных популяциях птиц. «Изв. АН СССР», сер. биол., 1949, № 1.

Птицы Советского Союза под редакцией Г. П. Дементьева и Н. А. Гладкова, 1952, т. 2.

Тугаринов А. Я. и Козлова-Пушкарева Е. П. Жизнь птиц на зимовке в Кызыл-Агачском заповеднике им. Кирова. М. — Л., 1938.

Тугаринов А. Я. Современное состояние учения о сезонных миграциях птиц. «Изв. АН СССР», сер. биол., 1949, № 1.

Willoby J. Death of flamingoes in the Camargue. «Nature», 1956, No. 4522.

Б. П. Доброхотов

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ЗИМОВОК ПТИЦ НА ЮГО-ВОСТОЧНОМ БЕРЕГУ КАСПИЯ

Резкое падение уровня Каспийского моря за последние десятилетия, исчезновение мелководных заливов, изменение гидрологического режима р. Атрек, увеличение сухости климата — все это существенно изменило физико-географические условия на юго-восточном побережье Каспия. Исчезли Балханский залив и бухты Красноводского залива; мелководный Гасан-Кулийский залив начал пересыхать в конце 30-х гг.; в 1942 г. Дементьев (1945) застал лишь его остатки в 8—9 *км* от поселка Гасан-Кули, построенного когда-то на сваях для защиты от воды. В настоящее время на месте этого обширного залива располагается солончаковая пустыня со скудным покровом галофитных растений. Значительно изменился режим Атрека, который теперь достигает моря лишь по искусственному каналу.

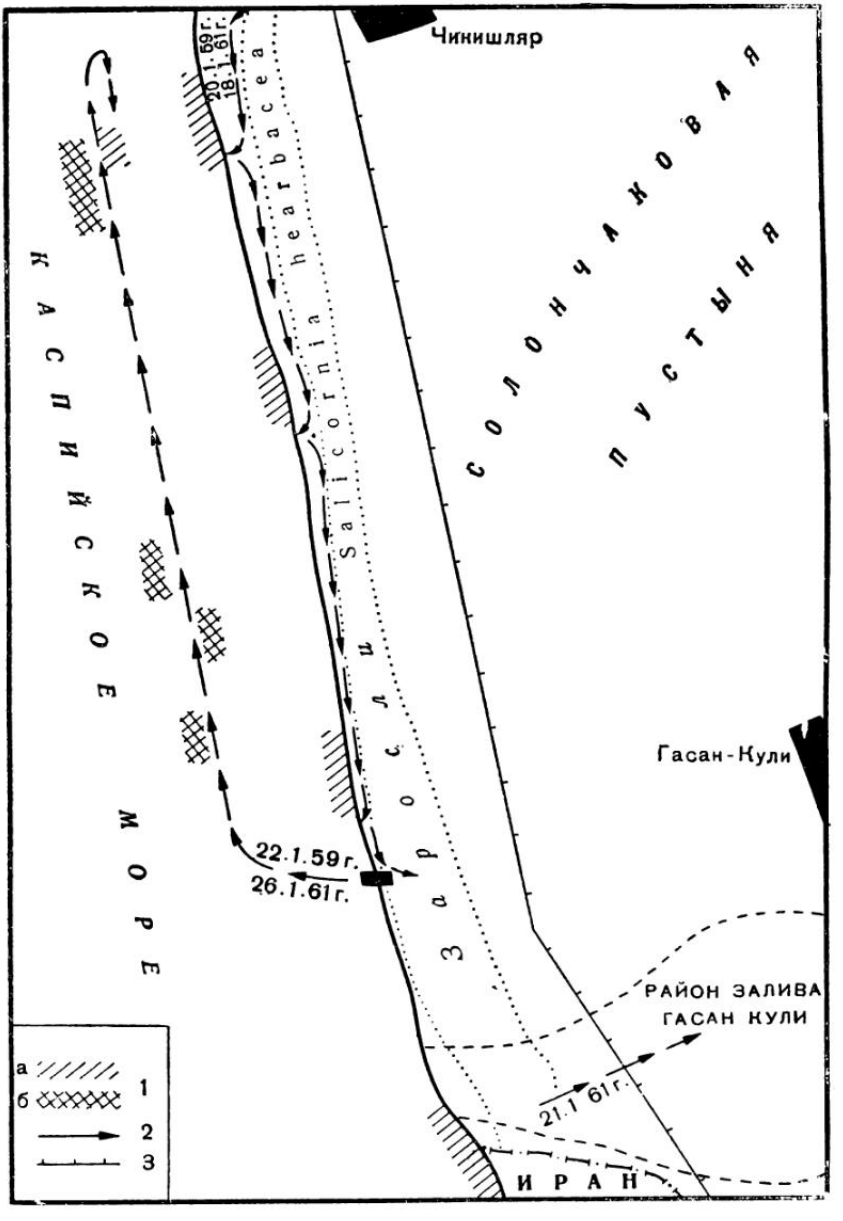
Изменения природных условий отражаются на видовом составе и численности зимующих птиц. Работы, проведенные в заповеднике Гасан-Кули в период существования залива, дают материал для сравнения с современным состоянием зимовок.

15—27 января 1959 г. и 13—27 января 1961 г. биогеографический отряд Московского университета обследовал зимовки птиц на юго-восточном побережье Каспия.

Основное внимание было уделено взморью. На побережье птицы учитывались во время пешеходных маршрутов от Чикишляра в сторону Куйджука и Гасан-Кули. Наблюдатель шел в 150—200 *м* от уреза воды, так как при меньшем расстоянии птицы проявляют беспокойство и перемещаются, что затрудняет учет. Утки хорошо подсчитываются с помощью восьмикратного бинокля; однако крупные стаи, в которых птицы сидят скученно, желательно поднимать «на крыло»; в этом случае легче различать их видовой состав. Достаточно, пройдя стаю, приблизиться к урезу воды, чтобы птицы поднялись и улетели в противоположную сторону. Мелкие кулики почти не реагируют на приближение человека и учитываются сравнительно легко, за исключением очень крупных стай, оценка которых производится глазомерно (см. рис.).

Поднявшись на расположенные вдоль берега вышки, можно заметить, что птицы используют для отдыха и кормежки узкую прибрежную полосу воды и грязи шириной 500—800 *м*. Дальше от берега уток нет, и лишь в 1,5—3 *км* чернеют стаи нырков, заметные в бинокль. В таких условиях можно использовать для учета метод «площадей видов», предложенный в свое время Лаптевым (1930).

Глазомерное определение расстояния до отдельных особей и стай показало, что кулики держатся в полосе до 100 *м*, речные утки — до 500 *м*, чайки, лысухи, лебеди — до 800 *м* от уреза воды. Это расстоя-



Картосхема, иллюстрирующая размещение зимующих уток на побережье заповедника Гасан-Кули:
1 — наиболее крупные скопления уток, а — речных, б — нырковых: 2 — учетные маршруты; 3 — граница заповедника

ние считалось пределом учетной полосы для данных групп птиц, а результат, полученный таким способом, вполне сравним с учетами 1932 г. (Лаптев, Сулима и Фрейберг, 1934).

В настоящее время море отступило на 9—10 *км* от поселка Гасан-

Кули. Берег представляет собой илистую (такыровидную в сухое время) поверхность, лишенную растительности. У кромки воды человек проваливается на 30—50 *см* в густой ил. Глубина при удалении от берега увеличивается постепенно и в 2—2,5 *км* достигает 1 *м*. В зоне заплеска всегда встречается много обрывков водорослей и других растений.

В 1932 г. Лаптев определил площадь Гасан-Кулийского рейда, пригодную для зимовки утиных, в 500 *кв. км* (от Иранской границы до Чикишляра). В настоящее время, если включить сюда и побережье севернее Чикишляра, она сократилась до 100 *кв. км*. На этой обширной территории птицы располагаются весьма разреженно в виде двух лент; между полосой сидящих у берега уток и нырковыми утками имеется разрыв до 1,5—2 *км* шириной. Далее трех *км* от берега (по сообщениям рыбаков местной артели) птиц вообще нет.

Представление о видовом составе и численности зимующих птиц побережья дает табл. 1.

Таблица 1

Обилие зимующих птиц на побережье Каспийского моря в районе заповедника Гасан-Кули

Виды птиц	20 января 1959 г. 29 *км* Куиджук—Гасан-Кули		18 января 1961 г. 16 *км* Чикишляр—Гасан-Кули	
	всего учтено особей	плотность на 1 *кв. км*	всего учтено особей	плотность на 1 *кв. км*
Свиязь	232	16	1455	182
Шилохвость	1523	105	821	103
Чирок-свистунок	16	1,1	760	95
Кряква	112	7,7	32	4
Широконоска	16	1,1	—	до 1
Пеганка	—	—	18	2,2
Утки ближе не определенные	866	59,6	415	519
Лебедь-кликун	481	20,8	8	0,6
Лысуха	2408	107	—	—
Чернозобик	315	109	2474	1545
Травник	24	8,3	8	5,0
Большой веретенник	135	46,5	52	32,5
Шилоклювка	16	1,1		
Чайка сизая	161	6,9	129	10,1
Чайка серебристая	—	—	2	0,2
Черноголовый хохотун	—			
Крачка речная	—	—	140	17,5
Фламинго	54	3,7	—	—
Орлан-белохвост	2	0,14	3	1,9
Лунь болотный	4	0,28	—	—
Жаворонок серый	254	87,5	120	75
Жаворонок хохлатый	—	—	240	150
Скворец обыкновенный	—	—	150	93,6
Конек луговой	69	23,8	49	33
Дрозд певчий	—	—	1	0,6
Дрозд-рябинник	1	0,07	—	—
Мелкие воробьиные	—	—	100	62,5

Как видно из таблицы, из пресноводных уток господствуют свиязь, шилохвость и свистунок; все другие хотя и обычны, однако заметно уступают по количеству перечисленным видам. В настоящее время можно говорить о двух изолированных популяциях зимующих птиц: на морском побережье и на пресноводных разливах. Если раньше наблюдались регулярные суточные перелеты уток со взморья на кормежку

в дельту Атрека и обратно (Исаков и Воробьев, 1940), то сейчас эти популяции разделены широкой полосой суши (до 50 *км*), и перелеты более не происходят.

Прибрежные районы постепенно теряют свое значение как место зимовок уток. Если в 1932 г. их численность здесь приближалась к 200 тыс. (Лаптев и др., 1934) и птицы держались в огромном количестве до 1939 г. (Исаков и Воробьев, 1940), то в 1949 г. имели место более умеренные оценки (Дементьев и Туров, 1951), а к 1961 г. количество птиц катастрофически сократилось. Резко снизилась численность зимующих лысух. Лаптев и другие (1934) считали, что численность лысух превышает сотню тысяч; до 1947 г. эти птицы еще держались на взморье во множестве (Дементьев и Туров, 1951); однако в 1959 г. мы отметили здесь не более 3 тысяч, а в 1961 г. — лишь одиночных птиц. Лысухи стали зимовать на разливах р. Атрек, но и там численность их весьма невелика.

Фламинго на юго-восточном берегу Каспия зимует от Чикишляра до границы Ирана (Лаптев и др., 1934). Количество их достигало в 1932 г. 10 тысяч; в 1938 г. — 20 тысяч (Исаков и Воробьев, 1940); в 1942 г. — 6,8 тысячи (Дементьев, 1945); в 1947 — 9—10 тыс. (Дементьев, Караев и Карташов, 1955). В 1959 г. мы наблюдали лишь 2 стайки из 23 и 31 особи, а в январе 1961 г. ни одного фламинго отмечено не было.

Общее количество нырковых уток в 1932 г. превышало 200 тыс., из них половина хохлатой чернети (Лаптев и др., 1934). Такое положение сохранялось и в последующие годы (Исаков и Воробьев, 1940). Однако с 1949 г. количество нырков начало сокращаться (Дементьев и Туров, 1951).

Нами нырковые утки учитывались с катера, идущего в 1,5—2 *км* от берега; птицы встречались в 300—500 *м* по обе стороны (см. табл. 2).

Таблица 2

Результаты учета водоплавающих птиц на маршруте Гасан-Кули — Чикишляр (26 января 1961 г.)

Виды птиц	Всего учтено особей
Чернеть хохлатая	6094
Лебедь-кликун	86
Свиязь	7
Черноголовый хохотун	4
Лысуха	3
Чайка сизая	2
Чайка речная	1
Крохаль большой	1

В настоящее время больше всего водяных птиц зимует на разливах Атрека, площадь которых из года в год сокращается. Изменения гидрологического режима реки начались в 1944 г. (Дементьев и Туров, 1951) и продолжаются до настоящего времени. Лишь благодаря ирригационным работам заповеднику удалось сохранить наиболее крупные пойменные водоемы — озера Большое и Малое Делили, сама же река летом полностью пересыхает. Зимний паводок, начинающийся в районе Кызыл-Атрека, двигается в сторону моря, но далеко не каждый год достигает его.

Разливы представляют собой обширные пространства солончаковой пустыни с разреженным покровом (сарсазан, ажрек, гармала, полыни), залитые водой на 15—20 *см*. Около впадин встречаются небольшие заросли тростника. Вода почти стоячая, даже зимой хорошо прогревается солнцем за день, однако ночью покрывается корочкой льда.

Здесь преобладают речные утки, чирки (свистунок и мраморный), широконоска, свиязь, кряква. Нырков и лысух весьма немного. Разливы служат сейчас единственным местом скопления серых гусей. Трудно

дать даже предварительную оценку количества зимующих здесь птиц, так как каждый водоем отличается своеобразием гидрологического режима и кормовых условий. На небольшом озерке Дженгили, которое используется утками для отдыха днем, мы насчитали около 100 тыс. речных уток и до 1 тыс. серых гусей, т. е. гораздо больше, чем на всей прибрежной части заповедника. Однако на соседних разливах птиц было крайне мало. Местные охотники считают, что ранее птиц было в десятки раз больше.

Из других птиц для дельты Атрека характерны чибисы, ходулочники, травники, белохвостые пигалицы. По тростнику снуют бухарские синицы, лазоревки, пеночки. Много хищников, из которых преобладают болотные луни и белохвосты. На покрытых скудной растительностью солончаках (дно бывшего залива) держатся стайки жаворонков, коньков и скворцов (табл. 3).

Таблица 3

Население птиц солончаков в районе бывшего Гасан-Кулийского залива (21 января 1961 г., длина маршрута 3 *км*, учетная полоса 100 + 100 *м*)

Виды птиц	Всего встречено особей	Численность на 1 *кв. км*
Жаворонок полевой	70	117
Конек луговой	47	78
Жаворонок хохлатый	45	75
Скворец обыкновенный	30	50
Жаворонок серый	1	1,7
Лунь (ближе не определены)	1	1,7
Цапля большая белая	1	1,7
Крохаль большой	1	1,7

Участки, недавно вышедшие из-под поверхности моря, и солончаковые пустыни, преобладающие в окрестностях Гасан-Кули, обследовались на пешеходных маршрутах, общая длина которых превысила 100 *км*. Господство мелких воробьиных и хорошая обнаруживаемость их в условиях открытого пространства с разреженным покровом позволяли использовать для учета полосу 100 + 100 *м* (иногда 70 + 70 *м*), что при достаточной протяженности маршрутов дает вполне достоверную оценку обилия птиц (см. табл. 4).

Кроме приводимых в таблице птиц изредка отмечались пустельга, курганник и белобрюхий рябок.

Таблица 4

Население птиц солончаковой пустыни окрестностей Гасан-Кули (14 — 22 января 1961 г., длина маршрута 55 *км*)

Виды птиц	Всего встречено особей	Численность на 1 *кв. км*
Скворец обыкновенный	236	30,8
Жаворонок серый	205	26,6
Жаворонок хохлатый	186	24,2
Каменка обыкновенная	1	0,1
Каменка белоспинная	1	0,1
Рябок чернобрюхий	29	0,9

Таблица 5

Население птиц глинистой пустыни (учет с автомашины на маршруте Гасан-Кули—Кзыл-Атрек, 90 *км*, 29 января 1959 г.)

Виды птиц	Всего встречено птиц	Количество особей на 100 *км*	Оценка обилия
Скворец обыкновенный	620	688,9	
Грач	421	512,2	Многочисленные
Жаворонки (преимущественно серый)	317	352,2	
Рябок белобрюхий	98	108,9	
Жаворонок хохлатый	81	90,0	
Ворона серая	34	37,7	
Конек луговой	29	32,2	Обычные
Чибис	25	27,7	
Воробей черногрудый	20	22,2	
Канюк-курганник	9	10,0	
Орел (ближе не определены)	6	6,6	
Каменка белоспинная	5	5,5	
Лунь (ближе не определены)	4	4,4	Редкие
Сыч домовый	3	3,3	
Пустельга обыкновенная	3	3,3	
Щегол	2	2,2	
Перепелятник	1	1,1	

Об особенностях орнитофауны пустынь Приатречья можно судить по результатам учета птиц с автомашины (табл. 5).

Хотя основные районы зимовок дроф, стрепетов и белобрюхих рябков находятся в северном Иране, значительная часть этих птиц остается на нашей территории. Так, 23 января 1961 г. на 50 *км* пути по буграм поймы Атрека с автомашины были отмечены 2 стаи белобрюхих рябков (1500 + 1000 шт.) [1], стайка стрепетов (50 шт.), а на обратном пути — 36 дроф. Из воробьиных характерны птицы открытых пространств — грачи, жаворонки, коньки, каменки; скворцы держатся стаями по 200—300 шт. возле отар овец и верблюдов.

Очевидно, что сокращение площади водоемов существенно не отразилось на количестве птиц, зимующих в глинистой пустыне; численность их определяется, прежде всего, метеорологическими условиями: в суровые зимы они откочевывают в северный Иран.

ЛИТЕРАТУРА

Дементьев Г. П. К фауне наземных позвоночных юго-западной Туркмении. «Уч. зап. Моск. ун-та», 1945, вып. 83.

Дементьев Г. П. Орнитологические наблюдения в юго-западной Туркмении. «Изв. Туркм. фил. АН СССР», 1951, № 2.

Дементьев Г. П. и Туров С. С. Материалы по зимней фауне наземных позвоночных юго-западной Туркмении. Сб. «Тр. Зоол. муз. Моск. ун-та», 1959, т. 7.

Дементьев Г. П., Караев М. К. и Карташов Н. Н. Птицы юго-западной Туркмении. Ашхабад, 1955.

Исаков Ю. А. Экология зимовки водоплавающих птиц на южном Каспии. «Тр. орнитол. запов. Гасан-Кули», 1940, вып. 1.

Исаков Ю. А. и Воробьев К. А. Обзор зимовок и пролет птиц на южном Каспии. «Тр. орнитол. запов. Гасан-Кули», 1940, вып. 1.

Лаптев М. К., Сулима В. И. и Фрейберг Р. Л. Всесоюзный орнитологический заповедник Гасан-Кули. «Изв. Туркм. ком-та по охране и развитию природных богатств», 1934, № 1.

Чельцов-Бебутов А. М. Опыт количественной оценки птичьего населения открытых ландшафтов. «Орнитология», 1959, вып. 2.

[1] Чернобрюхие рябки на нашей территории зимуют в незначительном количестве.

Л. С. Степанян

СИСТЕМАТИЧЕСКИЕ ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ДИКУШИ И КАНАДСКОГО РЯБЧИКА

Современные систематические соотношения и генетические связи между фаунами Палеарктики и Неарктики представляют собой интереснейшую зоогеографическую проблему. Ее разработка еще далека от завершения. Достаточно указать хотя бы на отсутствие единства мнений

Таблица 1

Различия окраски и рисунка оперения самцов

Признаки	Falcipennis	Canadensis
Общий тон верха	более черноватый	более бурый
Поперечная испещренность перьев спины	Имеется. Образована светлыми (сероватыми)	Имеется. Образована светлыми окончаниями перьев и двумя светлыми (буроватыми) поперечными полосами каждого пера
Белые наствольня на перьях нижней части спины, поясницы, надхвостья	Есть	Нет
Белые окончания больших кроющих хвоста	Нет	Есть
Белые окончания рулевых	Есть	Нет
Топография партии черного оперения низа	Зоб, верх груди	Зоб, вся грудь
Характер белой испещренности низа (грудь, живот, бока)	Испещренность образована белой полосой в средней части каждого пера. Окончания перьев черные	Перья черные с широкими белыми окончаниями

по принципиально важному вопросу относительно зоогеографического статуса указанных территорий и, следовательно, реальности существования Голарктической области. В этой связи выяснение любых частных вопросов, касающихся общей проблемы, представляет несомненный интерес, поскольку таким образом создаются необходимые предпосылки для ее полного разрешения. При этом особенно важно выяснение систематических (генетических) связей между отдельными элементами фауны Палеарктики и Неарктики.

Таблица 2

Различия окраски и рисунка оперения самок

Признаки	Falcipennis	Canadensis
Общий тон низа	более беловатый	более бурый
Поперечная испещренность перьев спины	Образована светлыми (сероватыми) окончаниями перьев. Кроме того, каждое перо несет светло-бурую полосу в средней части	Образована светлыми (сероватыми) окончаниями и двумя бурыми полосами на каждом пере.
Белые наствольня на плечевых	Хорошо развиты	Едва заметны
Светлые окончания больших кроющих хвоста	Нет	Есть
Светлые окончания рулевых	Белые. Имеются на всех рулевых, кроме средней пары	Рыжеватые. Имеются только на средней паре
Поперечная испещренность рулевых	Нет	Нет
Поперечная испещренность низа	Образована двумя светлыми полосами на каждом пере	Образована тремя светлыми полосами на каждом пере

Ниже рассматриваются систематические взаимоотношения Falcipennis falcipennis Hartl. и Canachites canadensis L.[1]. Семейство Tetraonidae, к которому относятся эти формы, как известно, свойственно только Северной Америке и Евразии. F. falcipennis распространена в восточной Азии, C. canadensis — в Северной Америке. В настоящее время каждый из указанных видов выделяется в монотипический род (Hartert, 1922; Check-list of North American birds, 1957 и др.), чем подчеркивается степень генеалогического разрыва между ними. Однако таксономическая оценка ряда морфологических признаков свидетельствует о несостоятельности такой трактовки. Отсутствие объективного критерия при рассмотрении подобных случаев, конечно, затрудняет решение вопроса. Тем не менее (даже с учетом субъективного момента при разграничении высших систематических категорий, особенно категории

[1] Tetrao falcipennis Hartlaub, «Journ. Ornith.», 1855, Становой хребет.
Tetrao canadensis Linnaeus, «Syst. Nat.», 1758, Канада.

рода) следует признать явную близость этих форм. Степень различий и сходства между ними такова, что объединение их под одним родовым названием будет выводом, наиболее отвечающим современным представлениям о роде внутри отряда Galli. Основные различия в окраске и рисунке оперения этих птиц приведены в табл. 1 и 2 (см. также рис. 1 и 2).

Помимо указанного следует отметить разницу в форме первостепенных маховых и рулевых. У canadensis они обычного для куриных вида. У falcipennis рулевые заметно у́же и относительно короче; первостепенные маховые резко сужены и заострены к концу. При общей форме клюва, у canadensis он несколько слабее и тоньше. Абсолютные размеры тела и отдельных частей его близки у обеих форм. Общий облик птиц чрезвычайно сходен. Тип окраски в основных чертах един.

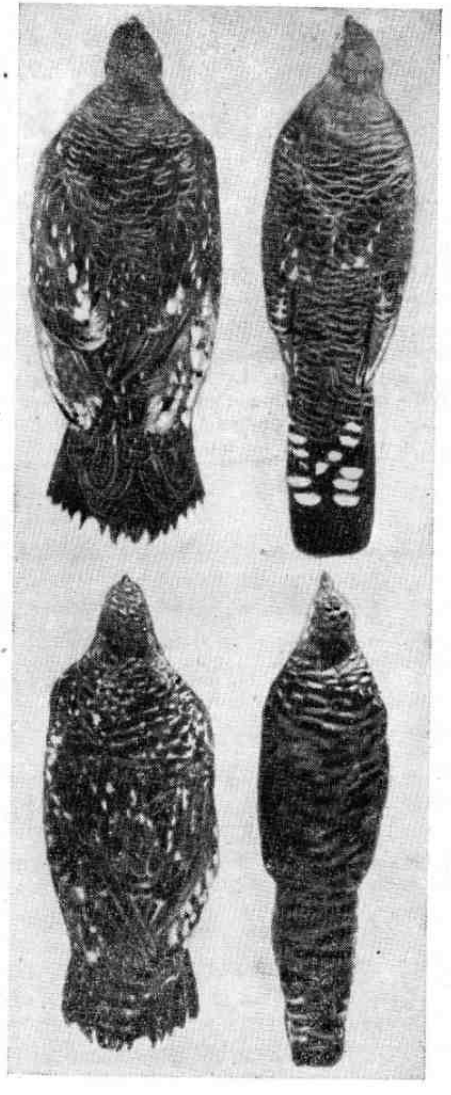


Рис. 1. Вид сверху. Слева — дикуша, справа — канадский рябчик. Вверху — самцы, внизу — самки

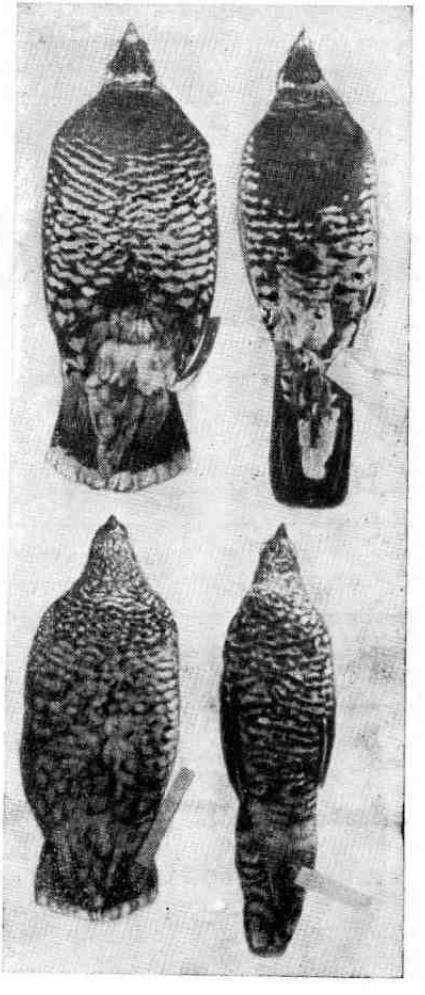


Рис. 2. Вид снизу. Слева — дикуша, справа — канадский рябчик. Вверху — самцы, внизу — самки

Таким образом, при общем сходстве птиц, характер их различий укладывается в рамки рода и свидетельствует о генетической близости их в большей степени, чем это следовало из принимавшегося ранее систематического положения. Объединение рассматриваемых викарных видов под одним родовым названием — наиболее приемлемая трактовка их систематических взаимоотношений.

Согласно существующим правилам родовым названием в таком случае должно считаться имя Falcipennis (Falcipennis Elliot, Proc. Acad. Philadelphia, 1864). Имя Canachites St. (Canachites Stejneger, Proc. U. S. Nat Mus., 8 (Oct. 3), 1885) отходит в синонимы. Типом рода принимается Falcipennis falcipennis Hartl.

Краткая характеристика рода Falcipennis. Птицы средней величины, характерного куриного склада, плюсна оперена, клюв некрупный, число рулевых 16, развит половой диморфизм. В окраске самцов преобладают темные, черные тона с белыми пестринами; у самок — бурые, рыжие, серые. У самцов развито кольцо голой кожи вокруг глаз.

В системе палеарктических птиц род Falcipennis должен занимать положение между родами Tetrao L. и Tetrastes Keys. et Blas. При этом через форму canadensis род Falcipennis явно тяготеет к представителям рода Tetrao.

ЛИТЕРАТУРА

Check-list of North American Birds, published by the American Ornithologists' Union, 1957.

Hartert E. Die Vögel der paläarktischen Fauna, Bd. 3. Berlin, 1921—1922.

МЕТОДИКА ОРНИТОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Е. С. Птушенко

К ПРИМЕНЕНИЮ УСЛОВНЫХ ЗНАКОВ В ОРНИТОЛОГИИ

Орнитологам нередко приходится прибегать к разного рода условным знакам при составлении авифаунистических списков.

Как в старых, так и в новых работах (Сушкин, 1897, 1908, 1925, 1938; В. Л. Бианки, 1922; Поляков, 1924; Спангенберг и Леонович, 1960 и др.), наиболее часто в таких случаях применяются условные обозначения, представляющие сокращения соответствующих латинских или греческих слов (первую или первые их буквы):

s. или *sed.* (sedens — сидящий) обозначаются птицы оседлые;
n., nid. (nidulans — гнездящийся) — гнездящиеся;
t., tr. (transvolans — пролетающий) — пролетные;
e., er., err. (erraticus — блуждающий) — залетные;
v., vag. (vagus — бродячий) — бродячие;
spor. (sporadicus — рассеянный, случайный) — спорадически распространенные;
v., ver. (vernus или vernalis — весенний) — встречающиеся только весной;
a., au., aut. (autumnalis — осенний) — встречающиеся только осенью;
a., ae., aest. (aestivus — летний) — встречающиеся только летом;
h., hyem. (hyemalis — зимний) — зимующие;
r. (regularis — правильный) — регулярно встречающиеся;
i., ir., irr. (irregularis — неправильный) — встречающиеся неправильно;
o., occ. (occasionalis — случайный) — встречающиеся случайно;
p., pt., part. (partim — частично) — птицы, часть особей которых в определенный сезон остается в исследуемой области, часть же улетает.

Для характеристики численности вида применяют следующие обозначения:

RRR или *rrr* (rarus — редкий) — птицы весьма редкие;
RR или *rr* — птицы редкие;
R или *r* — птицы довольно редкие;
C или *c* (communis — общий, обыкновенный) — птицы довольно обыкновенные;
CC или *cc* — птицы обыкновенные;
CCC или *ccc* — птицы весьма обыкновенные.

Этим способом выражены 6 степеней обилия; иногда принимают 4 степени обилия со знаками: *RR*, *R*, *C* и *CC*; в некоторых случаях — только 3: *R*, *C* и *CC*.

Однако такой способ обозначений в некоторых случаях оказывается сложным и громоздким. Так, оценка пребывания и численности турпана в Московской области «t aut. C, ver. R; irr. aest.» (Поляков, 1924) уже не умещается в одной строчке. К тому же выражение численности в этом случае, как и во многих других, слишком субъективно.

Эти обстоятельства побудили нас искать другие способы выражения характера пребывания и численности тех или иных птиц.

Пытаясь комбинировать обычно применяемые значки с той или иной шкалой численности (5, 6, 10-бальной; Птушенко и Гладков, 1933; Птушенко, 1958, 1961), мы получили громоздкие и неудобные обозначения. Аналогичные попытки делаются и в других работах (В. В. Бианки, 1958; В. В. Бианки и Флеров, 1960).

Очень выразительны знаки, предложенные Ларионовым (Валюс и Ларионов, 1960). Помимо того, что они однообразно вычерчиваются и легко расшифровываются, каждому сезону года в них отведено определенное место. Однако для выражения, например, залетов, бродяжничества, спорадичности при этом способе недостает ряда знаков. Недостаточно также и выражение степени численности отдельных видов. Вот почему мы сделали попытку дополнить способ Ларионова. Мы взяли за основу условных обозначений сезонный принцип, столь четко выраженный в системе В. Ф. Ларионова. Однако мы использовали сезонность в ином преломлении и скомбинировали ее с 10-балльной шкалой численности.

Прежде всего, нами принимается деление года не на 4 сезона, как у Ларионова, а деление годичного цикла жизни на 4 периода: 1) предгнездовой, 2) гнездовой, 3) послегнездовой и 4) зимний.

Дело в том, что отдельные виды птиц в различные сезоны года ведут себя по-разному. Так, например, оседлые тетерева, находясь круглый год на одном месте, весной только начинают вступать в гнездовый период; перелетные, как например грачи, вернувшись с зимовок, гнездятся, а некоторые, например славковые, еще находятся вдалеке от родины. Таким образом, гнездовой период у одних видов приходится на весну, у других — на лето и т. д., что побуждает принять деление года не на сезоны, а годичного цикла на периоды. Естественно, что периодичность рассматривается для каждого вида в отдельности.

Далее, мы заменили буквы цифрами от 0 до 9, которые имеют следующее значение:

0 — в данный период годичного цикла вид отсутствует,

1 — за все годы наблюдений на изучаемой территории вид встречен 1—4 раза,

2 — за все годы наблюдений вид встречен 5—10 раз,

3 — за год наблюдений вид отмечен 1—5 раз,

4 — в тот или иной период годичного цикла вид встречен 1—4 раза,

5 — » » » 5 — 10 раз,

6 — » » » встречается часто, но не ежедневно,

7 — » » » » ежедневно, по 1 — 4 раза

8 — » » » » » » 5 — 10 раз,

9 — » » » » » » 11 и более раз.

К этим обозначениям добавляются:

+ — констатация вида без определения характера его пребывания и численности,

· — (точка) означает залет, ставится она вместо цифры,

? — сомнение в действительности того или иного явления.

При этом на первом месте ставятся обозначения для предгнездового периода; на втором — для гнездового; на третьем — послегнездового (в том числе по миграциям); на четвертом — для зимнего периода.

Покажем на нескольких примерах предлагаемые нами обозначения:

7780 означает, что в предгнездовой и гнездовой периоды вид встречается ежедневно по 1—4 раза, а в послегнездовой (осенний пролет) — по 5—10 раз в день,

0 0.0 (точка вместо знака послегнездового периода) означает залетный вид, отмеченный в послегнездовой период.

7 7 8 8 — оседлый вид, находящийся на обследованной территории во все периоды годичного цикла,

$^{7780}/_{2}$ — означает частичную оседлость обильно представленного вида, большая часть популяции которого в зимний период покидает родину, а меньшая — остается на месте.

0 0 0 (I) — представители вида в данном крае появляются нерегулярно в зимний период.

$\overset{*}{(}\overset{*}{7}\overset{*}{7}8\,8)$ — означает, что вид появляется не каждый год, остается на месте и может размножаться несколько раз в году.

Для выражения спорадичности распространения над знаками ставят черточки; например, $\overline{3}\ \overline{3}\ \overline{4}\ 0$ означает вид, гнездящийся и пребывающий только в некоторых местах изучаемого края.

Динамика численности выражается мелкими цифрами, сходными со знаками степеней, с дробями и пр. Так, например, $7^{8}\ 7^{8}\ 8^{9}\ 0$ указывает на перелетный вид, численно увеличивающийся за годы наблюдений.

$3_2\,3_1\,3_2\,0$ — означает вид, не только уменьшавшийся численно за годы наблюдений, но и переставший гнездиться.

Годичные колебания численности вида показываются дробями, причем числитель обозначает минимум, а знаменатель — максимум численности. Так $^{4}/_{7}\ ^{3}/_{6}\ ^{5}/_{8}$ означает вид, численность которого то увеличивается, то уменьшается.

В заключение приведем пример использования предлагаемой нами системы по наблюдениям в западных районах Московской области и в южных районах Мещеры.

Виды птиц	Западные районы Московской области за 1936—1957 гг.	Южные районы Мещеры за 1936—1959 гг.
Turdus p. pilaris L. Северный рябинник	$\frac{7}{9}\,0\,\frac{7}{9}\,(4)$	606 (4)
Turdus pilaris subpilaris Brehm. Западный рябинник	$\frac{8}{9}\,\frac{8}{9}\,\frac{8}{9}\,0$	$8_6 7_6 8_7 0$
Turdus v. viscivorus L. Деряба]	6670	$55^{6}60$
Turdus ph. philomelos Brehm. Певчий дрозд	9990	$7_6 7_6 8_7 0$
Turdus m. musicus L. Белобровик	$\frac{8}{9}\,\frac{8}{9}\,\frac{8}{9}\,0$	8890
Turdus m. merula L. Черный дрозд	6670	5560

ЛИТЕРАТУРА

Бианки В. В. О гнездовании прибрежных птиц в районе Кандалакшского залива. «Тр. Кандалакшск. запов.», 1958, вып. 1.

Бианки В. Л. Распространение птиц в северо-западной части Европейской России. «Ежегодн. Зоол. музея Акад. наук», т. 23, 1922.

Бианки В. В. и Флеров А. И. Список птиц Кандалакшского залива и его побережий. «Тр. Кандалакшск. запов.», 1960, вып. 2.

Валюс М. И. и Ларионов В. Ф. О птицах озера Жувинтас. «Орнитология», 1960, вып. 3.

Поляков Г. И. Птицы Богородского уезда с параллельным списком птиц остальной части Московской губернии. М., 1921.
Птушенко Е. С. и Гладков Н. А. Материалы к познанию орнитофауны Ивановский обл. «Бюлл. Моск. о-ва испыт. прир.», 1933, т. 12, вып. 2.
Птушенко Е. С. Список птиц Окского заповедника и Рязанской области. «Тр. Окск. запов.», 1958, вып. 2.
Птушенко Е. С. Сравнительный список птиц западной части Кунцевского района Московской области. Сб. «Природа Звенигородск. биост.», вып. 2. Изд-во Моск. ун-та, 1962.
Спангенберг Е. П. и Леонович В. В. Птицы северо-восточного побережья Белого моря. «Тр. Кандалакшск. запов.», 1960, вып. 2.
Сушкин П. П. Птицы Уфимской губ. «Мат-лы позн. фауны и флоры Росс. имп.», отд. зоол., 1897, вып. 4.
Сушкин П. П. Птицы Средней Киргизской степи. «Мат-лы позн. фауны и флоры. Росс. имп.», отд. зоол., 1908, вып. 8.
Сушкин П. П. Список и распределение птиц Русского Алтая и ближайших частей северо-западной Монголии, 1925.
Сушкин П. П. Птицы Советского Алтая и прилежащих частей северо-западной Монголии, т. 2. Изд-во АН СССР, М.—Л., 1938.

Б. П. Доброхотов

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА ЛИНЕЙНОГО ТРАНСЕКТА ПРИ УЧЕТЕ ПТИЦ В ЛЕСНЫХ ЛАНДШАФТАХ

Развитие орнитогеографии за последние годы вызвало необходимость точной количественной оценки обилия птиц в различных ландшафтах. С этой целью был разработан ряд методов с различной степенью трудоемкости и точности. Как известно, мелкие воробьиные птицы лесных ландшафтов успешно учитываются на пробных площадках или маршрутах. Не останавливаясь детально на применении метода площадок, отметим, что его точность достаточна лишь при значительных размерах используемой площади (Наумов, 1961). Для получения относительных данных более часто применяется маршрутный метод. Нельзя не отметить, что предложенные за последнее время усовершенствования, учитывающие специфику его применения, позволяют получать результаты, близкие к абсолютным. А это важно, поскольку маршрутный учет менее трудоемкий; он позволяет оценить численность птиц сразу на больших территориях и равномернее охватывает набор стаций; чтобы в дальнейшем производить пересчет птичьего населения на площадь, наблюдатель ограничивает зону учета определенной полосой от 25 *м* до дальности слышимости, подсчитывая птиц лишь в этих пределах. При повторных обходах маршрута отмечаются точки встречи поющих птиц, что позволяет точнее установить численность гнездящихся пар (Промптов, 1937; Благосклонов, Осмоловская и Формозов, 1952).

Проверка этой методики производилась нами в условиях лесных ландшафтов северо-восточного Алтая летом 1960 г.[1]. В гнездовой период были заложены два постоянных маршрута, проходивших по старым заросшим просекам в долинных смешанных (сосново-березовых) лесах (3 *км*) и в среднегорной черневой тайге (2 *км*). Наблюдатель отмечал птиц в пределах полосы 50 + 50 *м*, нанося каждую встречу (не только поющих самцов) на заранее составленный схематический план; особо регистрировались птицы за пределами полосы. Маршруты были пройдены по пять раз каждый в ранние утренние часы (6—9 *час*) при сходных условиях погоды: ясно или слабая облачность, ветра нет (шум и движение листьев сильно мешают обнаружению птиц), температура повышается от 6 до 15°. Сравнивая затем полученные картосхемы за каждый учетный день, удалось выяснить обилие и распределение птиц, размеры их индивидуальных участков и наличие негнездящихся особей

Применение маршрутного способа учета на непостоянных трансек-

[1] Работы велись на базе противоэнцефалитной экспедиции СО АН СССР в окрестностях с. Кебезень, Турочакского района, Горно-Алтайской автономной области.

тах позволило дать оценку обилия наиболее массовых и обычных видов птиц. Так, для северо-восточного Алтая Сушкин (1938) приводит 120 видов гнездящихся птиц, из которых 11 обитают на водоемах, 12 — по поймам рек и 15 — не связаны с лесными массивами (синантропные и луговые птицы). Из оставшихся 92 видов на постоянных трансектах нами зарегистрированы гнездящимися 28 видов; другие (случайные) птицы отмечались не при каждом прохождении маршрута. Дать точную оценку обилия редких видов данным способом практически невозможно.

Применяя метод линейного трансекта, наблюдатель, как правило, не ограничивается однократным прохождением маршрута, справедливо полагая, что в таком случае выявляются не все гнездящиеся птицы. На это впервые обратил внимание Пальмгрен (1930); он считал, что при обходе гнездовых площадок за один проход учитывается 60%, за второй — еще 14%, за третий — 10%, за четвертый — еще 4% гнездящихся пар. В дальнейшем это было подтверждено при обходах площадок и маршрутов многими авторами (Данилов, 1956 и др.). В наших условиях за один учет было отмечено 65,1%, за два — 80,3%, за три — 91,0%, за четыре — 96,3%, за пять — 100% всех гнездящихся пар птиц.

Однако эти цифры можно рассматривать лишь как общую тенденцию; здесь нельзя вводить какие-либо математические поправки, так как у каждого вида, в соответствии с особенностями экологии, обнаруживается большое своеобразие. Так, у голосистой пеночки, теньковки, славок (серой и завирушки) новые выводки обнаруживаются лишь при четвертом и пятом прохождении маршрута (табл. 1); у других видов большинство выводков регистрируется уже при первых учетах.

Таблица 1

Регистрация новых гнездящихся пар некоторых видов птиц при неоднократном прохождении маршрута с. Кебезень 1960 г. Долинные смешанные леса

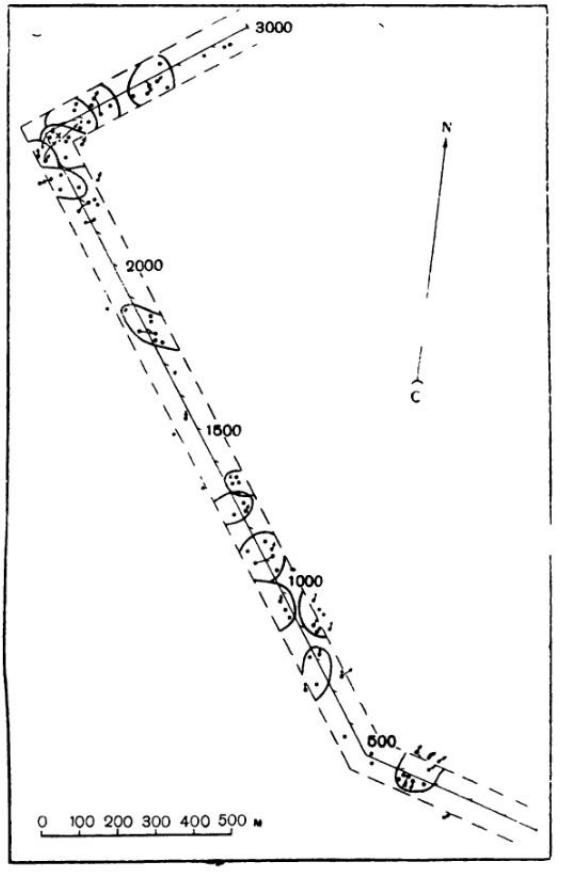
Дата учета	Чечевица обыкновенная	Конек лесной	Дрозд темнозобый	Славки серая и завирушка	Мухоловка серая	Голосистая пеночка	Соловей-красношейка	Овсянка обыкновенная	Пеночка-теньковка	Длиннохвостая синица	Гаичка-пухляк	Камышевка садовая	Большая синица	Всего учтено новых пар	В %
10.VI	19	9	9	6	9	1	4	6	3	3	1	2	1	73	65,1
14.VI	2	3	2	3	1	2	2	—	—	—	2	—	—	17	15,2
20.VI	1	1	1	3	—	1	2	1	1	—	—	—	1	12	10,7
4.VII	—	—	—	2	—	4	—	—	1	—	—	—	—	7	5,3
12.VII	1	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	3	2,7
Общее число гнездившихся пар	23	13	12	14	10	8	8	7	7	3	3	2	2	112	100

Известно далее, что даже при благоприятных условиях наблюдатель отмечает далеко не всех птиц данного вида, так как не все они активны,— поет лишь определенная часть самцов. Так, например, в любое прохождение маршрута нами отмечалось лишь 50% гнездящихся славок и темнозобых дроздов, тогда как у других видов в некоторые дни учитывалось 80—100% всех пар (конек лесной, голосистая пеночка, теньковка и др., табл. 2) [1]. Все это вызывает необходимость введения какой-то поправки на «активность вида» (Лаптев, 1930; Рогачева, 1958), но это весьма затруднительно. Большую помощь для выясне-

[1] Нельзя относить эти различия за счет изменения суточной активности, так как все учеты проведены в одно и то же время при наибольшей интенсивности пения.

ния лучшего времени учета могут оказать работы по оценке интенсивности пения различных видов в разные часы суток. Известно, что в часы наибольшей активности птицы поют в 4—5 раз интенсивнее (Рогачева, 1958; Гептнер, 1958).

Обрабатывая полученный материал, наблюдатель относит всех встреченных птиц к площадке трансекта, не учитывая, однако, того, что гнездовой участок многих видов часто превышает ширину учетной полосы, а участки некоторых особей лишь краем заходят за ее пределы. Чем бо́льшее число раз обойден маршрут (с картированием), тем выше вероятность учета тех птиц, большая часть гнездового участка которых лежит за пределами трансекта. Многократное прохождение маршрута позволило нам составить сводные картосхемы по отдельным видам, выяснить расположение и размер их гнездовых участков (см. рис.).



Результаты учета лесных кочьков на маршруте близ с. Кебезень (Горно-Алтайская автономная область) в долинных смешанных лесах

Отсюда ясно, что точнее учитывать площадь, которая используется птицами под гнездовые участки[1] («полезная площадь»), а не количество особей. Подсчитав с помощью палетки площадь частей всех участков, входящих в учетную полосу, мы получили полную площадь для данного вида в пределах трансекта. Зная среднюю площадь гнездового участка птиц данного вида, можно установить их численность. В долинных смешанных лесах на 1 *кв. км* гнездится 314 пар; в среднегорной черневой тайге — 186 пар птиц.

Сравнение данных, полученных подобным образом (их мы считаем более точными), с обычными расчетами показывает, что в последнем случае цифры количества особей явно завышены. Завышение это различно для разных видов и составляет в среднем 1,7 раза (табл. 3). Наблюдается определенная зависимость величины ошибки от размера гнездового участка. Теоретические расчеты показывают, что с расширением учетной полосы подобная ошибка значительно уменьшается. В этом отношении представляет интерес предлагаемая Кузякиным

[1] Под гнездовым участком мы понимаем ту непосредственно прилегающую к гнезду территорию, на которой данная пара не позволяет гнездиться другим особям своего вида. Для наблюдаемых видов мы не заметили различия между гнездовым и кормовым участками. Приуроченность птиц к гнездовым участкам выражена очень хорошо.

(1958) методика маршрутного учета по дальности обнаружения, что для различных видов птиц расширяет полосу до 300—700 *м*.

При однократном прохождении маршрута более вероятна встреча птиц, бо́льшая часть гнездового участка которых лежит в пределах полосы. (В случае если он лежит полностью в пределах трансекта, вероятность встречи птицы равна 1.) Это в какой-то мере компенсирует ошибку, и в этом случае отклонения в сторону завышения или занижe-

Таблица 2

Результаты количественных учетов некоторых видов птиц на постоянном маршруте (3 *км*). Вторичные смешанные леса с. Кебезень, 1960 г.

Виды птиц	Общее число гнездящихся пар	Число обнаруженных пар				
		10.VI	14.VI	20.VI	4.VII	12.VII
Обыкновенная чечевица	23	19	13	11	9	3
Лесной конек	13	9	8	12	6	?*
Темнозобый дрозд	12	9	8	5	?	?
Славки (серая и завирушка)	14	6	6	5	7	5
Серая мухоловка	10	9	9	9	5	?
Голосистая пеночка	8	1	2	4	8	7
Соловей-красношейка	8	4	2	7	1	0
Обыкновенная овсянка	7	6	6	6	?	?
Пеночка-теньковка	7	3	3	4	2	6
Всего пар	102	66	57	63	38	?
% от абс. кол-ва	100	64,8	55,9	61,9	?	?

* Учет не проводился, так как гнездование закончилось.

Таблица 3

Численность некоторых видов птиц, установленная путем расчетов различными способами.

Постоянный маршрут (3 *км*) в долинных смешанных лесах

Вид	Площадь индивид. участка в *га*	Полезная площадь на трансекте в *га*	Численность птиц в парах на *кв. км*	Всего отмечено гнездящихся пар	Численность птиц в парах на 1 *кв.км* (по числу пар)	Превышение	Удачное однократное прохождение	Численность птиц в парах на 1 *кв. км* по однократному прохождению	Отклонение
Чечевица обыкновенная	0,40	7,1	58,5	23	75,9	1,3	19	62,6	+1,1
Конек лесной	1,05	8,9	28,1	13	42,9	1,5	9	29,7	1,1
Дрозд темнозобый	?	—	—	12	39,6	—	8	26,4	—
Мухоловка серая	1,25	8,6	22,6	10	33,0	1,6	9	29,7	+1,3
Овсянка обыкновенная	0,93	6,2	22,0	7	23,0	1,1	6	19,8	—1,1
Славка серая	2,0	10,9	18,0	11	36,3	2,0	4	13,2	—1,3
Соловей-красношейка	2,1	10,5	16,8	8	26,4	1,6	4	13,2	—1,4
Голосистая пеночка	2,0	7,4	12,2	8	26,4	2,2	5	16,5	1,4
Теньковка	0,64	1,8	9,4	7	23,1	2,3	3	9,9	1,1
Славка-завирушка	2,35	3,75	5,3	3	9,9	1,9	2	6,6	-1,2
Длиннохвостая синица	?	—	—	3	9,9	—	1	3,3	—

ния менее значительны (табл. 3). Это позволяет нам рекомендовать однократные маршруты, при которых точность учета при наименьшей трудоемкости работы не уменьшается; следует лишь тщательно выбирать условия и время учета сообразно с экологическими особенностями различных видов. Следует, вероятно, отказаться от многократных учетов на постоянном маршруте, так как в подобном случае получается ухудшенная за счет неправильной формы «учетная площадка» и теряются преимущества маршрутного метода. Одноразовые учеты необходимо проводить по различным маршрутам, в различные дни, с применением возможно более исправной учетной полосы.

Однако производить расчет численности путем выяснения расположения отдельных гнездовых участков на трансекте очень трудно в полевых условиях.

Таблица 4

Первые встречи молодых птиц (слётки) у некоторых видов птиц (северо-восточный Алтай, 1960 г.)

Виды	Время
Темнозобый дрозд	2—6.VI
Дрозд рябинник	2—6.VI
Певчий дрозд	10—12.VI
Вальдшнеп	8—10.VI
Лесной дупель	12—13.VI
Рябчик	12—15.VI
Обыкновенная овсянка	15.VI
Горная трясогузка	21.VI
Длиннохвостая синица	20.VI
Щегол черноголовый	21.VI
Лесной конек	21.VI
Буроголовая гаичка	25—27.VI
Синица-московка	25—27.VI
Белая трясогузка	28—30.VI
Большая синица	1—2.VII
Синехвостка	1—3.VII
Обыкновенная горихвостка	3.VII
Серая славка	4.VII
Славка-завирушка	4—5.VII
Обыкновенная чечевица	8.VII
Седоголовая овсянка	9—10.VII
Сорокопут-жулан	11.VII
Ласточка-касатка	18.VII
Обыкновенный дубонос	14.VII
Мухоловка-касатка	10—12.VII
Синий соловей	20—25.VII
Соловей-красношейка	20—25.VII
Голосистая пеночка	20—25.VII

На Алтае в конце июня — начале июля (у дроздов раньше) происходит вылет птенцов (табл. 4). Увеличение численности птиц, изменение в их поведении и кочевки сильно усложняют проведение учета; значительно снижается дальность обнаружения, что вызывает соответствующее уменьшение ширины трансекта. В то же время применение слишком узкой полосы нежелательно, так как для устранения случайности приходится сильно увеличивать длину хода.

Для выяснения оптимальной ширины учетной полосы проверка этой методики произведена нами в тех же лесных ландшафтах. При каждом учете отмечалось (глазомерно и на слух) расстояние до птицы от линии хода (для повышения точности отсчета наблюдатель

предварительно тренировался). Маршруты закладывались по старым просекам и лесным тропам, общая их длина 51,2 *км*. Всего в послегнездовой период зарегистрировано 36 видов птиц.

Дело в том, что некоторые птицы взлетают или подают голос, когда наблюдатель приближается вплотную, другие же хорошо обнаруживаются и на большем расстоянии. Заведомо неправильно использовать полосу какой-то средней ширины, которая позволила бы учитывать «все» виды птиц. Зная расстояние до каждой учтенной птицы и распределив их по полосам 0—15; 16—25; 26—50; 76—100 *м*, удалось выяснить наиболее вероятное расстояние обнаружения для различных видов птиц (табл. 5).

Таблица 5

Расстояние до птиц от линии хода в момент обнаружения наблюдателем (для некоторых видов) с. Кебезень VII—IX—1960 г., длина маршрута 51,2 *км*

Виды птиц	Число встреч	Из них на расстоянии (в %)				
		0—15 *м*	16—25 *м*	26—50 *м*	51—75 *м*	75—100 *м*
Серая мухоловка	125	46,4	37,6	16,0	—	—
Лесной конек	78	60,2	19,2	15,4	5,2	—
Обыкновенная овсянка	24	37,5	41,6	16,7	4,2	—
Славки (серая и завирушка)	19	47,4	15,8	31,6	—	5,2
Соловей-красношейка	15	53,3	6,7	26,6	6,7	6,7
Мухоловка-касатка	17	11,8	53,0	35,2	—	—
Певчий дрозд	25	48,0	48,0	4,0	—	—
Пеночка-теньковка	114	31,6	14,9	29,8	16,7	7,0
Голосистая пеночка	50	12,0	20,0	28,0	16,0	24,0
Синица-московка	388	32,2	25,5	35,8	5,0	6,8
Гаичка-пухляк	884	11,8	7,3	35,8	25,0	19,1
Обыкновенный поползень	125	17,6	27,2	50,4	3,2	1,6
Большая синица	104	42,3	15,4	37,5	2,9	1,9

По дальности обнаружения птицы распределяются на несколько групп в связи с экологическими особенностями, величиной, яркостью раскраски. Наиболее трудно заметны мелкие птицы, преимущественно тусклой окраски, а также птицы, затаивающиеся при приближении опасности. К ним относятся серая и сибирская мухоловки, зяблик, обыкновенная овсянка, лесной конек, славки (серая и завирушка), дрозды, соловей-красношейка, вертишейка и др. Основная их масса (от 60 до 100% всех учтенных особей) обнаруживается в пределах 25-метровой полосы, причем большинство даже до 15 *м* от наблюдателя (табл. 5).

Другая группа птиц — более крупные, ярко окрашенные, более подвижные или шумные; значительная их часть — большой пестрый дятел, гаичка-пухляк, московка, голосистая пеночка и пеночка-теньковка, поползень — отмечается в пределах 50 *м* от наблюдателя. Третьи виды непрерывно кочуют, облетая за день большие территории; они хорошо заметны и отмечаются на большом расстоянии. Появление их на учетных трансектах случайно и вероятнее при большей ширине учетной полосы; для них необходимо вводить какую-то поправку на скорость передвижения (обыкновенный канюк, кедровка, сойка, клест-еловик, иволга и др.). В случае если эти виды не попадают в учетную полосу, их следует относить к категории редких. При условии предварительного знакомства с орнитофауной района работ наблюдатель легко различает в природе эти группы. Кроме того, необходимо учитывать, что обнаруживаемость каждого вида иногда значительно изменяется на протяже-

нии сезона, причем особенно резко после прекращения пения самцов.

Для учета птиц первой группы необходимо применять полосу 25 + 25 *м*, так как при ее увеличении численность птиц занижается; в то же время применять полосу 15 + 15 *м* нецелесообразно из-за большой вероятности получения случайных результатов. Необходимо особо отмечать те виды, для которых велика даже ширина полосы 25 + 25 *м*. Птиц второй группы и быстро перелетающих птиц целесообразно учитывать на полосе 50 + 50 *м*, причем для последних необходимо отмечать и встречи за этими пределами. Применение двух полос различной ширины для выяснения численности птиц сближает наши учеты с методикой, предложенной в свое время Лаптевым (1930), но значительно упрощает ее, так как не требуется введения полосы для каждого вида. При некотором навыке наблюдатель может точно отмечать расстояние в 25 и 50 *м*, избегая учета птиц, находящихся за этими пределами

Применение единой методики маршрутного учета позволяет получить сравнимые данные за гнездовой и послегнездовой периоды, проследить динамику численности и перемещения птиц в летний период.

ЛИТЕРАТУРА

Благосклонов К. Н., Осмоловская В. И. и Формозов А. П. Учет численности воробьиных, дятловых и ракшеобразных птиц. Сб. «Методы учета численности и географич. распределение наземн. позвон.». М., 1952.

Гептнер В. Г. Интенсивность пения некоторых птиц. «Уч. зап. Моск. ун-та», орнитология, 1958, вып. 197.

Данилов Н. Н. Опыт определения точности методики количественного учета птиц. «Зоол. журн.», 1956, т. 35, вып. 2.

Кузякин А. П. О методе учета лесных птиц по времени учетного хода. «Тезисы докл. совещ. по учету ресурсов позвон.». Изд-во АН СССР, М., 1951.

Кузякин А. П., Рогачева Э. В. и Ермолова Т. В. Метод учета птиц в лесу для зоогеографических целей. «Уч. зап. Моск. обл. пед. ин-та им. Крупской», каф. зоол., 1958, т. 65, вып. 3.

Лаптев М. Н. Учет наземной фауны позвоночных методом маршрутного подсчета. «Тр. Средн.-Аз. ун-та», сер. 8а, 1930, вып. 2.

Наумов Р. Л. Опыт абсолютного учета певчих птиц в окрестностях села б. Кемчуг Козульского р-на Красноярского края. «Тезисы докл. совещ. по учету ресурсов позвон.». Изд. МОИП, 1961.

Промптов А. Н. Птицы в природе. Учпедгиз, М., 1937.

Рогачева Э. В. Количественная характеристика птиц смешанного леса. «Уч. зап. Моск. обл. пед. ин-та», каф. зоол., 1958, т. 65, вып. 3.

Сушкин П. П. Птицы советского Алтая. Изд-во АН СССР, М.—Л., 1938.

Palmgren P. Quantitative Untersuchungen über die Vogelfauna Südfinnlands. «Acta Zool. Fenn.», 1930, Bd. 7.

В. М. Неронов

О ПРИМЕНЕНИИ МЕТОДА РЕГИСТРАЦИИ ВСТРЕЧ ДЛЯ ОТНОСИТЕЛЬНОГО УЧЕТА ХИЩНЫХ ПТИЦ

Взаимосвязь между обилием хищных птиц [1] на гнездовье или зимовке и численностью их жертв отмечалась многими исследователями. Это позволяет, по мысли Формозова (1934), использовать поведение и распределение хищных птиц-мышеедов как простейший индикатор заселенности угодий грызунами и колебаний их численности. На основании учетов пернатых хищников можно ориентироваться в размещении и состоянии популяций некоторых видов млекопитающих на обширной территории, что особенно важно при планировании промысла и мероприятий по борьбе с грызунами, при составлении прогнозов численности и т. п.

В связи с этим изучение и широкое применение методов учета хищных птиц заслуживает самого серьезного внимания. Поэтому мы надеемся, что наши небольшие данные, собранные в предгорьях северо-восточного Алтая и Салаира [2], могут представить некоторый интерес в методическом отношении.

Разработка методов учета хищных птиц в нашей стране была начата около 25 лет назад (Формозов, 1934). За это время были предложены метод абсолютного учета гнездящихся пар или гнезд на пробной площади и несколько методов относительного учета: 1) учет с быстро движущегося транспорта, 2) учет с постоянной наблюдательной точки, 3) регистрация встреч во время экскурсий. Подробное описание всех этих методов дано Осмоловской и Формозовым (1952).

В лесной зоне и в условиях некоторых ландшафтов других зон, когда радиус обзора крайне ограничен и нет возможности быстро передвигаться, регистрация встреч — единственный способ, дающий возможность быстро получить относительную количественную характеристику обилия хищных птиц. Поэтому в своей работе в предгорьях северо-

---

[1] Под хищными птицами мы вслед за Формозовым (1934) подразумеваем виды, принадлежащие к отрядам Falconiformes и Strigiformes.

[2] Материал для настоящего сообщения был собран летом 1955 г. на территории Алтайского края во время работы автора в туляремийной экспедиции Института им. Н. Ф. Гамалея (начальник экспедиции Н. Г. Олсуфьев). Работа по этой теме проводилась под руководством В. В. Кучерука. В учетах хищных птиц и мелких млекопитающих принимали участие И. Л. Кулик, И. В. Лукьянова, В. А. Любимова, Н. А. Никитина, Н. В. Тупикова и Ю. Г. Швецов. Пользуюсь случаем принести всем перечисленным лицам, а также А. Г. Воронову за просмотр нашей работы и ценные указания самую глубокую благодарность.

восточного Алтая и Салаира мы воспользовались именно этим методом.

Метод регистрации встреч уже не раз применялся различными исследователями. Так, при помощи этого метода были установлены изменения численности хищных птиц по годам в зависимости от обилия мелких млекопитающих (Насимович, Новиков, Семенов-Тян-Шанский, 1948; Наумов, 1948; Формозов, 1948), а также особенности распределения некоторых хищных птиц по биотопам (Донауров, 1948). Показана также зависимость распределения хищных птиц по территории от проведения различных хозяйственных мероприятий и изменения

Таблица 1

Форма журнала для учета хищных птиц

Место	Дата	Учетчик	Биотоп	Время учета		Продолжительность учета в *мин*	Встречено хищных птиц	По видам				Погода
				с	до			луни	пустельга	болотная сова	черный коршун	
Окрестности Новой Барды	14/VII 1955 г.	Швецов Ю.	Луга и кустарники по левому берегу Бардушки	6^{10}	8^{40}	150	3	2	1	—	—	Солнечно, ветер слабый

в связи с этим доступности мышевидных грызунов (Лаврова и Карасева, 1956). При этом бросается в глаза, что в основном этот метод получил распространение при многолетних стационарных исследованиях и совсем не использовался в экспедиционных условиях, что в значительной степени объясняется некоторыми недостатками метода. При пользовании им (в отличие от других методов учета) обычно не фиксируется ни длина маршрута, ни фактическая продолжительность, ни радиус обзора. Показателем численности служит число встреч хищников за год или за средний рабочий день. В последнем случае число встреч подсчитывается отдельно для каждого биологического периода. Но продолжительность среднего рабочего дня в разных районах и у разных наблюдателей может быть различной. Все эти недостатки снижают точность метода, особенно в условиях кратковременных работ, и затрудняют сравнение данных, полученных не только в экспедициях, но и при стационарных исследованиях.

В своей работе мы сделали некоторые добавления, которые, как нам кажется, несколько уточняют этот метод и делают результаты учетов более сравнимыми. Во время различных экскурсий мы отмечали биотоп, где проводится учет хищных птиц; время начала и конца учета и продолжительность учета в минутах. Радиус обзора практически определялся расстоянием хорошей видимости хищников невооруженным глазом. Лето 1955 г. на территории Алтайского края было очень засушливым, что благоприятствовало проведению учетов. Учеты проводились ежедневно с 5 до 22 часов. В конце каждого дня данные всех учетчиков заносились в специальный журнал, форма которого помещена ниже (табл. 1) [1].

[1] Так как постоянно утром и вечером, а иногда и днем отмечались на охоте болотные совы, мы сочли возможным поместить их в таблицу наравне с дневными хищными птицами.

В дальнейшем по этим данным был проведен расчет численности хищных птиц отдельно для каждого биотопа [1]. За показатель численности мы, как и Кучерук (1952), приняли число встреч за 10 *час* учета; при расчетах пользование десятичными цифрами более удобно.

Для получения приближенной количественной характеристики хищных птиц с учетом мозаичности ландшафтов мы воспользовались условной единицей — числом встреч хищных птиц за 10 *час* учета на «объединенном гектаре» [2]. Понятие «объединенного гектара», впервые введенное Раллем (1936), широко применяется при экстраполяции учетов млекопитающих, но почему-то совершенно не используется при обработке данных учетов птиц.

Всего в четырех пунктах было набрано около 188 *час* учета (табл. 2.) Принимая в среднем скорость учетчика равной 3—4 *км/час*, можно подсчитать, что всего с целью учета хищных птиц было пройдено около 600 *км*. При наличии крупномасштабных карт протяженность маршрутов может быть определена и более точно.

Кроме учета хищных птиц в этих же пунктах одновременно был проведен относительный учет численности мелких млекопитающих методом ловушко-линий с применением комбинированной приманки (корочка хлеба с подсолнечным маслом и кусочек моркови). Всего было набрано 4650 ловушко-ночей. Результаты учетов мелких млекопитающих приведены в табл. 3.

Сравнение результатов учета мелких млекопитающих и хищных птиц в черневой тайге Салаира (окрестности Большой Мокрушки) и северо-восточного Алтая (окрестности Верхнего Карагужа) показывает, что в этих условиях решающее значение при распределении хищных птиц по биотопам имеет не численность мелких млекопитающих (в лесу она обычно выше), а их доступность для хищников. Даже при небольшом количестве часов учета эта зависимость хорошо видна. Правда, в окрестностях Большой Мокрушки в лесу было встречено несколько хищных птиц, но тайга здесь более разрежена, и часто встречаются небольшие поляны и зарастающие вырубки. Почти все хищные птицы, отмеченные в лесу, были встречены именно на этих более открытых участках.

Совсем иная картина распределения хищных птиц наблюдается в луговой степи (окрестности Новой Барды) и в сильно обезлесенной лесостепи (окрестности Кытманово) [3]. Сравнение результатов учетов в этих двух пунктах показывает, что здесь хищные птицы очень четко реагируют на распределение численности мелких млекопитающих по территории. При этом необходимо заметить, что летом 1955 г. сколько-нибудь значительные плотности зверьков в степных и лесостепных предгорьях Алтая и Салаира обычно отмечались лишь по долинам и понижениям. По-видимому, проведенный в начале июля сенокос в долине Бардушки (окрестности Новой Барды) вызвал здесь перераспределение численности мелких млекопитающих, а вслед за ним и хищных птиц.

Сравнивая численность мелких млекопитающих и хищных птиц на «объединенном гектаре» в окрестностях Новой Барды и Кытманово,

---

[1] Соотношение биотопов дается по результатам глазомерной оценки. В окрестностях Новой Барды для оценки соотношения использовались также карты земель колхоза.

[2] «Объединенный гектар» представляет собой отвлеченную единицу площади, которая как бы составлена из всех местообитаний пропорционально их территориальному удельному весу в изучаемой местности.

[3] При отнесении района работ к той или иной зоне использовалась карта «Природных районов Алтайского края», М 1 : 1 000 000, составлена Александровой, Базилевич и др., 1958 г.

Таблица 2

Относительная численность и распределение хищных птиц в условиях некоторых ландшафтов Алтайского края летом 1955 г.

Зона	Место и время учетов	Биотоп	Соотношение биотопов в %	Количество экскурсий	Общее количество часов учета	Всего встречено хищных птиц	На 10 часов учета								
							Всего	Болотная сова	Луни[1]	Пустельги[2]	Черный коршун	Большой подорлик	Обыкновенный канюк	Чеглок	Камышовый лунь
Черневая тайга	Окрестности дер. Б. Мокрушка 27—30/VII 1955 г.	Пихтово-осиновые леса с вырубками и полянами	80	6	11 час 55 мин	10	8,4	—	1,7	0,8	—	3,4	2,5	—	—
		Луга и поля	20	2	2 час 15 мин	4	17,7	—	8,9	4,4	4,4	—	—	—	—
		Всего на «объединенном гектаре»	100	8	14 час 10 мин	14	10,3	—	3,2	1,5	0,9	2,7	2,0	—	—
	Окрестности дер. В. Карагуж 9—12/VII 1955 г.	Осиново-пихтовые леса	50	4	7 час 40 мин	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Поля, луга и заросли кустарников среди них	50	7	9 час 00 мин	15	16,6	1,1	—	12,2	—	3,3	—	—	—
		Всего на «объединенном гектаре»	100	11	16 час 40 мин	15	8,3	0,6	—	6,1	—	1,6	—	—	—
Лесостепь	Окрестности дер. Кытманово 2—5/VIII 1955 г.	Березовые колки, луга и заросли кустарников в долине Чумыша	15	15	22 час 35 мин	61	27,0	3,6	15,5	4,5	1,3	0,5	—	0,4	1,3
		Луга и поля на водоразделе	85	10	13 час 45 мин	23	16,7	1,45	10,2	3,6	1,45	—	—	—	—
		Всего на «объединенном гектаре»	100	25	36 час 20 мин	84	18,3	1,8	11,0	3,7	1,4	0,1	—	0,1	0,2
Луговая степь	Окрестности дер. Новая Барда 13—20/VII 1955 г.	Луга, пашни и заросли кустарников в долине Бардушки	30	42	106 час 20 мин	77	7,2	0,5	5,6	0,9	0,2	—	—	—	—
		Луговая степь и поля на водоразделе	70	7	14 час 25 мин	16	11,1	0,7	8,3	2,1	—	—	—	—	—
		Всего на «объединенном гектаре»	100	49	120 час 45 мин	93	9,9	0,6	7,5	1,7	0,1	—	—	—	—

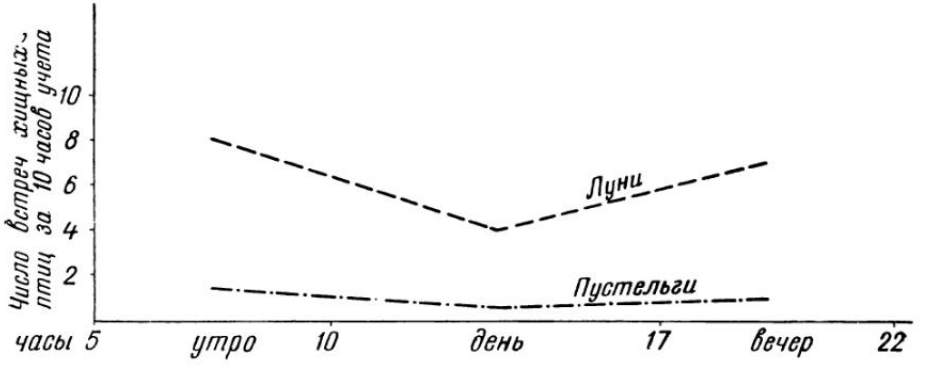
[1] Луговой, полевой и степной. [2] Обыкновенная и степная.

Таблица 3

Относительная численность и распределение мелких млекопитающих в условиях некоторых ландшафтов Алтайского края летом 1955 г.

Зона	Место и время учета	Биотоп	Соотношение биотопов в %	Общее количество ловушко-ночей	На 100 ловушко-ночей											
					всего	землеройки	красно-серая полевка	красная полевка	европейская рыжая полевка	азиатская лесная мышь	полевка-экономка	обыкновенная полевка	узкочерепная полевка	степная мышовка	мышь малютка	полевая мышь
Черневая тайга	Окрестности дер. Б. Мокрушка 27—30/VII 1955 г.	Пихтово-осиновые леса с вырубками и полянами	80	250	21,1	0,5	1,4	7,3	8,0	0,6	1,8	1,2	—	—	—	0,3
		Луга	10	150	6,0	—	—	—	0,6	—	—	1,4	—	—	—	4,0
		Поля	10	250	20,1	—	—	—	—	0,3	—	5,7	—	—	—	14,1
		Всего на «объединенном гектаре»	100	650	19,5	0,4	1,1	5,8	6,5	0,5	1,4	1,7	—	—	—	2,1
	Окрестности дер. В. Карагуж 9—12/VII 1955 г.	Осиново-пихтовые леса	50	300	24,0	2,0	3,3	8,0	5,0	1,7	1,0	—	—	—	—	3,0
		Заросли кустарников	5	150	10,7	0,7	—	—	3,3	0,7	—	1,3	—	—	—	4,7
		Луга	30	300	8,7	—	—	—	2,0	—	—	1,7	—	—	—	5,0
		Поля	15	150	18,0	—	—	—	—	—	—	2,7	—	—	—	15,3
		Всего на «объединенном гектаре»	100	900	17,8	1,0	1,6	4,0	3,3	0,9	0,5	1,0	—	—	—	5,5
Лесостепь	Окрестности дер. Кытманово 2—5/VIII 1955 г.	Березовые колки	5	175	16,0	8,6	—	2,8	0,6	—	0,6	1,1	—	—	—	2,3
		Заросли кустарников	10	300	19,7	10,7	—	1,0	—	—	1,7	4,3	0,3	—	—	1,7
		Луга	15	250	7,2	4,4	—	—	—	—	0,8	0,8	0,8	—	—	0,4
		Поля	70	350	7,4	—	—	—	—	—	0,6	0,3	0,3	0,8	—	5,4
		Всего на «объединенном гектаре»	100	1075	9,0	2,4	—	0,2	0,1	—	0,7	0,8	0,4	0,5	—	3,9
Луговая степь	Окрестности дер. Новая Барда 13—20/VII 1955 г.	Заросли кустарников	7	325	9,8	6,8	—	—	0,6	—	—	1,2	—	—	—	1,2
		Луга	15	1100	2,7	0,7	—	—	—	—	0,1	0,3	0,2	—	—	1,4
		Пашня	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Луговая степь	18	400	6,5	0,25	—	—	—	—	—	0,5	0,25	—	0,25	5,25
		Поля	52	200	8,5	—	—	—	—	—	—	0,5	—	—	—	8,0
		Всего на «объединенном гектаре»	100	2025	6,7	0,63	—	—	0,04	—	0,01	0,48	0,07	—	0,04	5,4

находящихся на расстоянии 120 *км*, мы видим (табл. 2 и 3), что в лесостепи (окрестности Кытманово) численность мелких млекопитающих и соответственно хищных птиц оказалась выше, чем в луговой степи. Та же зависимость наблюдается и в лесной зоне: в окрестностях Б. Мокрушки численность мелких млекопитающих и хищных птиц на «объединенном гектаре» оказалась несколько выше, чем в окрестностях В. Карагужа. Но соотношения уровней численности мелких млекопитающих и хищных птиц в черневой тайге, с одной стороны, и в луговой степи и лесостепи, с другой — резко отличаются. Поэтому полученные этим методом показатели численности хищных птиц в открытых и закрытых ландшафтах вряд ли сравнимы между собой. Но в однородных ландшафтах относительная численность хищных птиц-миофагов, установленная этим методом, является хорошим индикатором заселенности



Изменения суточной активности луней и пустельг в окрестностях села Новая Барда

различных угодий мелкими млекопитающими как на ограниченных участках, так и на большой территории.

Таким образом, приведенные примеры еще раз подчеркивают достаточную чувствительность метода регистрации встреч и его пригодность для относительных учетов хищных птиц. Регистрация продолжительности экскурсий в различных биотопах при пользовании этим методом не требует особых усилий, но позволяет получить ценные данные по распределению хищных птиц и использовать в качестве показателя численности вполне определенную единицу — число встреч хищников за 10 *час* экскурсий, что уточняет этот метод и делает результаты учетов более сравнимыми. Последующий расчет численности на «объединенный гектар» дает возможность получить приближенную количественную характеристику хищных птиц в различных ландшафтах, что особенно важно при установлении области преобладания определенных видов или групп.

Регистрация времени начала и конца учета позволяет пользоваться этим методом для изучения и некоторых других сторон экологии пернатых хищников, например особенностей активности в зависимости от погоды и других факторов.

Так, в условиях жаркого засушливого лета хищные птицы в степи днем были гораздо менее активны, чем утром и вечером (рис.). Особенно хорошо выражено уменьшение дневной активности у луней, которые в районе наблюдений (окрестности Новой Барды) были более многочисленны, чем пустельги. При этом сумма часов наблюдения по периодам была примерно одинаковой:

1) утро (с 5 до 10 *час*) — 27 *час* 15 *мин* (за это время было встречено 22 луня и 4 пустельги);

2) день (с 10 до 17 *час*) — 29 *час* 55 *мин* (за это время было встречено 12 луней и 2 пустельги);

3) вечер (с 17 до 22 *час*) — 32 *часа* 25 *мин* (за это время было встречено 23 луня и 3 пустельги).

В лесостепи (окрестности Қытманово) и особенно в лесной зоне (окрестности Б. Мокрушки и В. Қарагужа) изменения активности хищных птиц менее выражены, но сумма часов наблюдений в этих пунктах явно недостаточна для окончательных выводов.

В заключение подчеркиваем, что применение метода регистрации встреч для относительного учета хищных птиц дает хорошие результаты не только при длительных стационарных исследованиях, но и при кратковременных наблюдениях. Широкое и планомерное использование этого метода с указанными дополнениями в разных районах нашей страны позволит собрать богатые сравнительные материалы, достаточно точно отражающие особенности распределения хищных птиц и сезонную динамику их численности. Нам кажется также целесообразным применение этого простого и удобного метода при относительных учетах других птиц, особенно воробьиных.

ЛИТЕРАТУРА

Александрова В. Д., Базилевич Н. И., Занин Г. В., Иванина Л. И., Қарманов И. И., Қравцова В. И. и Розанов А. Н. Природное районы Алтайского края. Тр. особой комплексн. экспед. по землям нового сельскохоз. освоения, т. 1. Изд-во АН СССР, М., 1958.

Донауров С. С. Распространение и питание дневных хищных птиц в Печоро-Ылычском заповеднике. «Тр. Печоро-Ылычского запов.», 1947, т. 4.

Қучерук В. В. Қоличественный учет важнейших видов вредных грызунов и землероек. Сб. «Методы учета числен. и географ. распр. наземн. позвон.». Изд-во АН СССР, М., 1952.

Лаврова М. Я. и Қарасева Е. В. Деятельность хищных птиц и население обыкновенной полевки на сельскохозяйственных угодьях юга Московской области. «Бюлл. Моск. о-ва испыт. прир.», отд. биол., 1956, т. 61.

Насимович А., Новиков Г., Семенов-Тян-Шанский О. Норвежский лемминг. «Мат-лы по грызунам». Изд-во МГУ, 1948.

Наумов Н. П. Очерки сравнительной экологии мышевидных грызунов. Изд-во АН СССР, М.—Л., 1948.

Осмоловская В. И. и Формозов А. Н. Методы учета численности и географического распределения дневных и ночных хищных птиц. Сб. «Методы учета числен. и геогр. распр. наземн. позвон.». Изд-во АН СССР, М., 1952.

Ралль Ю. М. Некоторые методы экологического учета грызунов. «Вопр. экол. и биоценол.», 1936, вып. 3.

Формозов А. Н. Хищные птицы и грызуны. «Зоол. журн.», 1934, т. 13.

Формозов А. Н. Мелкие грызуны и насекомоядные Шарьинского района Костромской области в период 1930—1940 гг. «Мат-лы по грызунам», вып. 3. Изд-во МГУ, 1948.

ОБЩАЯ ОРНИТОЛОГИЯ

А. Н. Сегаль

О СУТОЧНОЙ ПЕРИОДИКЕ ГАЗООБМЕНА У ПТИЦ

Исследования ряда авторов обнаружили прямую зависимость газоэнергетического обмена у дневных птиц от действия света: интенсивность газообмена на свету выше, чем в темноте. Это показали: Сельми и Пьяцентини (Selmi et Piancentini, 1870) на курах и горлинках; Молешотт и Фубини (Moleschott et Furbini, 1881) на воробьях и канарейках; Бенедикт и Ридл (Benedict a. Riddle, 1929) на голубях; Сегаль (1956) на синицах (Parus major).

С другой стороны, для дневных птиц в газоэнергетическом обмене характерен четкий однофазный суточный ритм, синхронный с естественной периодикой дня и ночи (света и темноты). Бек (Bacq, 1929) определил, что у домашних кур в утренние и дневные часы газообмен на 30% выше, чем вечером и ночью. Это же показали Дончеф, Кайзер и Рейс (Dontcheff, Kajser, Reiss, 1935) на голубях; днем интенсивность газообмена на 15% выше, чем ночью. Изучая эту особенность, Баррот и Прингл (Barrot a. Pringle, 1941) обнаружили, что суточные колебания газообмена у кур не зависят от двигательной активности, так как они сохраняются при фиксации подопытных птиц в специальном станке.

Интенсивность газообмена тесно связана с поведением птицы, и его периодика, несомненно, является отражением смены активности и покоя.

Наблюдения в природе показывают, что суточная периодика активности и покоя представляет собой устойчивый стереотип поведения птиц, сохраняющийся, например, при непрерывном освещении в условиях полярного лета (Sammerhayes a. Elton, 1928; Marshal, 1938; Дунаева и Кучерук, 1941; Новиков, 1949; Palmgren, 1935; Paatela, 1938; Armstrong, 1954; Cullen, 1954).

Далее, экспериментально установлено длительное «световое эхо» у птиц, когда в постоянной темноте или при круглосуточном освещении у них продолжается чередование активности и покоя и сохраняется периодика некоторых физиологических функций. Шиманский (Szymanski, 1918) наблюдал это у канареек, Вагнер (Wagner, 1930) — у дроздов, славок и зарянки; Сегаль (1956) — у синиц.

Известно, однако, что инверсия световых суток сравнительно быстрее вызывает перестройку стереотипа поведения и физиологических ритмов, что не наблюдается или удается лишь с большим трудом при «биологически чуждых» световых режимах, например при непрерывном освещении или в постоянной темноте (Wagner, 1930; Сегаль, 1956).

Неоднократно наблюдалось также, что внезапное изменение осве-

щения, возникающее при солнечном затмении, сопровождается соответствующими изменениями в поведении птиц (Lehtonen, 1959).

Задача настоящей работы состоит в решении вопроса, является ли реакция газообмена на действие света или темноты у дневных птиц врожденной или она возникает в результате жизненного опыта, как условный рефлекс. Одновременно решается вопрос о наследственной или условно-рефлекторной природе суточной периодики метаболизма, которая характерна для дневных птиц.

Исследование проводилось на домашних курах — типичных дневных птицах с ведущим зрительным анализатором и ярко выраженным однофазным суточным ритмом. Приученность этой птицы, как оказывается, не повлияла на суточную периодичность в ее поведении и физиологии, что создает благоприятные условия для экспериментов с ней.

Таблица 1

Рост цыплят (общий вес в *г*)

Возраст в днях	Контрольные				Световые			
1	34	38	39	39	39	37	35	36
8	55	67	71	77	62	55	65	60
14	93	89	102	95	86	90	92	82
21	139	104	135	132	116	118	140	112
29	170	126	162	158	145	158	190	126

Были изучены три возрастные группы: цыплята 0—29-дневного возраста (8 леггорн и 4 австралорп, 430 опытов), цыплята 40—55 дней (8 леггорн и 15 австралорп, 100 опытов), взрослые куры по второму году жизни (5 леггорн и 5 австралорп, 281 опыт).

Для определения газообмена использовались пневматические застекленные камеры различной емкости — от 6 *л* для маленьких цыплят до 200 и 500 *л* для взрослых кур (Слоним, 1953). Продолжительность экспозиции в камере 40—60 *мин.* Контроль за освещенностью внутри камеры осуществлялся люксметром, причем во всех опытах при искусственном и естественном свете создавалась одна и та же освещенность порядка 400 люксов. Температура помещения поддерживалась в пределах 18—22° С (при воспитании цыплят естественно соблюдался особый температурный режим). Все опыты проводились индивидуально, примерно в одно и то же время (кроме круглосуточных наблюдений).

На цыплятах и взрослых курах реакция газообмена на действие света или темноты определялась путем сравнения двух последовательных опытов — сначала на свету, а затем (спустя 3—5 *мин*) в темноте. Такие «спаренные» опыты производились днем с затемнением, а ночью с искусственным освещением камеры.

Газообмен у цыплят исследовался в круглосуточных опытах. При этом цыплята находились в различных условиях освещения. У контрольных (К) с 6 до 18 *час* применялось искусственное освещение, с 18 до 6 — темнота, «световые» (С) содержались при круглосуточном искусственном освещении. Кормежка производилась одновременно — с 12 до 18 *час.*

Периодические взвешивания цыплят позволили сравнить рост цыплят при разных условиях освещения (см. табл. 1).

Таблица показывает, что рост цыплят обеих групп идет примерно одинаково: круглосуточное освещение не отразилось на росте цыплят.

Суточные колебания газообмена у цыплят изучались в 6—7 последовательных опытах с 4-часовыми интервалами — в 0, 4, 8, 12, 16, 20 и 24 часа. При этом три опыта (8, 12, 16 *час*) приходились на светлую и три (20, 24, 4 *час*) — на темную половину суток, что позволяет распределить полученные цифры на две части — дневную и ночную, притом как в контрольной группе, так и в группе круглосуточного освещения. Полученные данные по потреблению кислорода на *г* веса в *час* (*мл* O_2 *г/час*) приведены в табл. 2 (см. также рис. 1).

Таблица показывает, что у однодневных цыплят существенной разницы в интенсивности газообмена между днем и ночью нет (имеющиеся

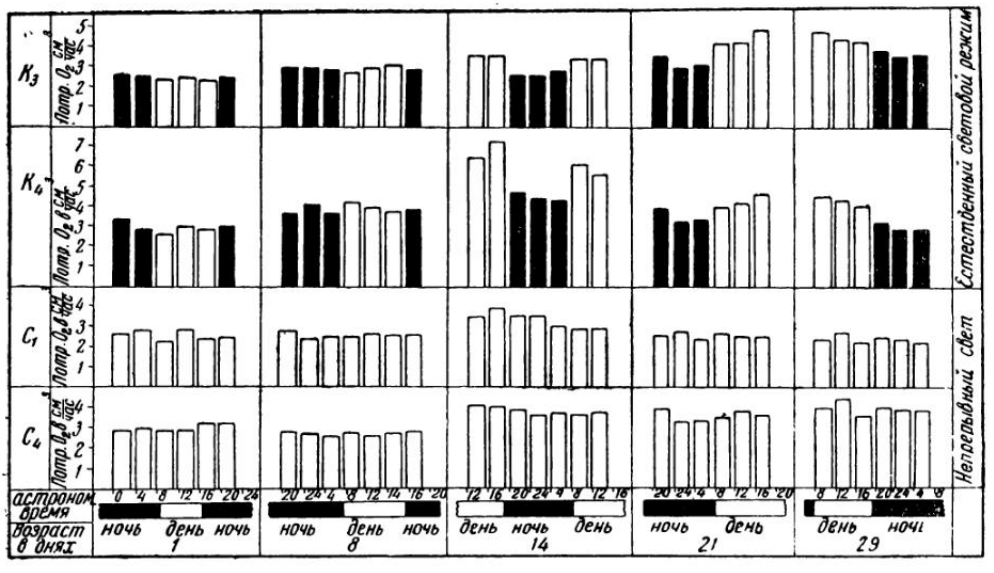


Рис. 1. Суточные колебания газообмена у цыплят при различных световых условиях. Светлые столбики — на свету, черные столбики — в темноте

различия статистически недостоверны). Значит, у только что вылупившихся цыплят нет суточных колебаний газообмена, его уровень остается постоянным как при чередовании света и темноты (группа «К»), так и при круглосуточном освещении (группа «С»).

Такая же картина наблюдается и в возрасте 8 дней; колебаний интенсивности газообмена в течение суток нет ни в контрольной группе, ни в группе с непрерывным светом. Однако в отдельных случаях у цыплят группы «К» (K_2 и K_4) дневные показатели выше ночных, что указывает на появление суточной периодики в газоэнергетическом обмене.

Итак, в первые дни жизни цыплят (на протяжении 8 дней) смена дня и ночи не отражается на интенсивности газообмена. Следовательно, в раннем возрасте для цыплят свет и темнота не являются раздражителями газообмена.

Эксперименты, проведенные днем с затемнением, а ночью с искусственным освещением, подтвердили это предположение — сколько-нибудь заметных изменений в интенсивности потребления кислорода при замене света темнотой и наоборот не происходит. Некоторые характерные опыты приводятся в табл. 3 (возраст 3 и 7 дней). Таким образом, в первые дни жизни у цыплят отсутствует суточная периодичность в интенсивности газоэнергетического обмена.

Таблица 2

Газообмен у цыплят (в *мл* O_2 *г/час*)

Возраст в днях	Контрольные								Световые							
1	3,0	2,8	3,0	3,3	2,4	2,5	2,6	3,3	2,2	2,6	2,0	3,3	3,8	3,9	2,9	2,9
	2,8	3,2	4,0	3,3	2,5	2,4	3,0	2,8	2,8	2,8	2,1	3,6	3,8	3,7	2,9	3,0
	3,6	3,4		3,3	2,4	2,5	2,9	3,0	2,4	2,5	2,7	2,8	3,7	3,8	3,2	3,2
Среднее	3,1	3,1	3,5	3,3	2,4	2,5	2,8	3,0	2,5	2,6	2,3	3,2	3,8	3,8	3,0	3,0
8	3,2	4,0	3,4	3,5	2,6	3,0	4,4	3,7	2,5	2,8	2,5	3,2	3,1	2,9	2,7	2,8
	4,1	4,1	4,0	3,4	3,0	3,0	4,0	3,8	2,7	2,4	3,2	3,5	3,4	2,9	2,6	2,7
	4,1	3,8	4,0	3,4	3,2	2,9	3,9	4,0	2,6	2,5	2,6	3,2	3,0	2,9	2,7	2,5
		3,2		3,8		3,0		3,7		2,6		2,5		3,2		2,8
Среднее	3,8	3,8	3,8	3,5	3,0	3,0	4,1	3,8	2,6	2,6	2,8	3,1	3,2	3,0	2,7	2,7
14	3,7	3,2	6,4	4,1	3,7	3,7	6,5	4,8	3,5	3,5	3,9	3,2	3,9	3,9	4,0	3,9
	4,1	3,1	5,2	4,4	3,7	2,7	7,4	4,5	4,0	3,5	3,4	3,4	3,6	3,5	3,7	3,6
	3,7	3,2	6,0	4,1	3,6	2,9	6,2	4,4	2,9	3,9	3,1	3,2	3,3	3,5	3,7	3,7
	3,6		5,4		3,6		5,7		2,9		2,1					
Среднее	3,8	3,2	5,7	4,2	3,7	2,8	6,4	4,6	3,3	3,6	3,4	3,3	3,7	3,6	3,8	3,7
21	4,5	4,0	4,6	4,6	4,4	3,7	4,1	4,0	2,7	2,6	3,2	3,7	2,6	3,5	3,5	3,9
	4,5	3,7	4,5	4,2	4,5	3,1	4,4	3,4	2,6	2,8	4,0	3,5	3,0	2,9	3,7	3,2
	4,8	3,4	5,2	4,0	5,1	3,3	4,8	3,5	2,6	2,4	3,4	3,1	2,7	2,9	3,6	3,3
Среднее	4,6	3,7	4,8	4,3	4,7	3,4	4,4	3,6	2,6	2,6	3,5	3,4	2,8	3,1	3,6	3,5
29	4,2	4,0	4,0	4,6	5,0	4,0	4,7	3,4	2,5	2,6	3,0	3,6	2,8	2,8	4,0	4,0
	4,4	3,6	4,9	4,2	4,6	3,7	4,5	3,0	2,8	2,5	3,6	3,3	2,9	2,6	4,5	3,9
	4,5	3,1	5,1	3,9	4,5	3,8	4,2	3,0	2,3	2,4	3,5	2,9	2,6	2,6	3,6	3,9
Среднее	4,4	3,6	4,9	4,2	4,7	3,8	4,5	3,1	2,5	2,5	3,4	3,3	2,8	2,7	4,0	4,0
40—44	3,1	2,8	3,7	3,4	3,4	3,0	3,0	2,8								
	3,0	2,9	3,9	3,4	3,1	2,8	3,2	2,7								
	3,3	2,7	3,7	3,1	3,4	3,0	2,9	2,8								
	2,9	2,5	3,5	3,0		2,9		2,8								
	2,9	2,6	3,6	2,9		2,6		2,7								
	2,8	2,7	3,9	2,8		2,7		2,6								
	2,9	3,6														
Среднее	3,0	2,7	3,7	3,1	3,3	2,8	3,0	2,8								

В более старшем возрасте картина резко меняется. У 14-дневных цыплят контрольной группы метаболизм днем на 20—30% выше, чем ночью. То же самое наблюдается в возрасте 21 и 29 дней — потребление кислорода днем на 20—30% больше, чем ночью.

Разница между дневными и ночными показателями возникает за счет резкого усиления газообмена в дневные часы у цыплят двухнедельного возраста, тогда как ночной газообмен с возрастом изменяется сравнительно мало. Характерно, что после подъема в возрастном периоде 2—4 недель к 40—44 дням газообмен ослабевает и приближается по своей интенсивности к показателям первых дней жизни. При этом несколько сокращается и амплитуда его суточных колебаний, так что разность между дневными и ночными показателями составляет в этот период 10—20%. Это хорошо видно на средних цифрах потребления кислорода.

Таким образом, в условиях естественного светового режима смены дня и ночи (света и темноты) на второй неделе жизни в газоэнергетическом обмене цыплят возникает суточная периодичность в форме однофазного ритма дневного усиления и ночного ослабления газообмена.

Серия экспериментов (см. табл. 4), поставленных по схеме «свет — темнота» со взрослыми курами, показала, что свет и темнота вызывают совершенно определенную и четко выраженную реакцию со стороны газообмена, а именно на свету он усиливается, а в темноте — ослабевает. Это одинаково происходит как в дневных (с затемнением), так и в ночных (с искусственным освещением) опытах. Газообмен на свету у взрослых кур в большинстве случаев на 10—20% выше, чем в темноте. Отклонения в отдельных опытах обусловлены, вероятно, как инди-

Таблица 3

Влияние света и темноты на газообмен цыплят (в *мл* O_2 *г/час*)

Возраст в днях	Свет—темнота	Свет—темнота	Свет—темнота	Свет—темнота
3	4,0—3,9	4,0—4,0	3,0—3,0	3,9—3,9
	3,8—3,8	4,0—4,1	2,9—3,0	4,1—4,0
7	4,5—4,5	5,2—5,3	3,4—3,5	2,9—4,0
	4,1—3,9	5,1—5,0	3,6—3,6	3,4—3,3
19	4,7—4,4	4,8—4,5	3,3—3,3	4,4—4,7
	4,5—4,2	5,3—4,5	3,5—3,4	4,8—4,9
40—44	3,0—2,7	3,7—3,2		
	3,0—2,7	3,7—3,1		

видуальными особенностями, так и случайными причинами — поведением птицы перед опытом, ее внутренним физиологическим состоянием, влиянием различных внешних раздражителей и т. п.

Если сравнить между собой результаты дневных и ночных опытов, то легко заметить, что разница в интенсивности газообмена на свету и в темноте, как правило, ночью значительно больше, чем днем. Это различие нельзя связать ни с интенсивностью освещенности (она была одинаковой), ни с разной степенью подвижности кур в камерной обстановке опыта. В данном случае раздражителями могли быть внешние (звуковые) и внутренние (интероцептивные) факторы, связанные с активным состоянием птицы до опыта. Их влияние, видимо, несколько скрадывает действие темноты в дневных опытах, и реакция на затемнение со сторо-

ны газообмена оказывается не совсем полной. Ночью эти чисто дневные влияния-помехи отсутствуют, и реакция организма на свет (темноту) проявляется более полно.

Мы не проводили специальных круглосуточных наблюдений над суточными изменениями метаболизма у взрослых кур. Однако полученные данные позволяют хорошо сравнивать показатели дневного (на свету) и ночного (в темноте) газообмена у подопытных кур — австралорпов. У них (за исключением № 2614) разница в интенсивности потребления кислорода между днем и ночью составляет: 22% — у № 2570, 31% — у № 2604 и 8% — у № 2633 (расчет сделан по средним цифрам).

Итак, в условиях естественного солнечного светового режима на второй неделе жизни у цыплят возникают суточные периодические колебания интенсивности газообмена, которые сохраняются и упрочиваются в дальнейшем онтогенезе и у взрослых птиц. Одновременно с появ-

Таблица 4

Влияние света и темноты на газообмен взрослых кур в *мл* O_2 *г/час* и в % $\frac{(свет - темнота) \cdot 100}{темноте}$

Порода		№ 2633 свет—темнота	%	№ 2604 свет—темнота	%	№ 2614 свет—темнота	%	№ 2570 свет—темнота	%	№ 2588 свет—темнота	%
Австралорп	день	1,05—0,95	10	1,36—1,18	14	0,99—0,91	8	1,16—1,10	5	1,09—1,03	6
		1,06—0,97	9	1,35—1,19	13	0,98—0,81	19	1,21—1,16	4	1,11—0,91	20
						0,97—0,89	9	1,25—1,20	4	1,10—0,97	13
								1,10—0,87	14	1,10—0,92	17
	ночь	1,14—1,00	13	1,15—1,03	11	0,99—0,95	4	0,90—0,79	12		
		1,08—0,96	12	1,20—1,07	12	1,09—1,01	8	0,94—0,83	13		
				1,20—0,94	24	1,12—0,98	13	1,03—0,89	14		
				1,31—1,05	22	1,11—1,02	9	1,02—0,80	24		
				1,39—1,09	24	1,05—0,94	11	0,99—0,89	16		
				1,12—1,02	9	1,13—1,02	10	1,08—0,94	14		
								1,21—0,98	23		
Леггорн		№ 379		№ 358		№ 357		№ 326		№ 451	
	день	1,19—1,08	9	1,25—1,13	10	1,14—0,93	20	1,12—0,76	37	1,25—1,12	10
		1,21—0,95	24	1,29—1,05	20	1,12—1,03	8	1,16—0,90		1,19—1,03	14
		1,12—1,02	9	1,08—0,91	17	1,14—1,06	7	1,12—0,94	18		
		1,04—0,95	9	0,09—1,01	8	1,14—0,95	18				

лением суточной периодики газообмена возникает реакция на свет (темноту) со стороны газообмена в виде усиления интенсивности газообмена при освещении и ослабления его в темноте. Эта реакция также сохраняется в дальнейшем онтогенезе и является характерной для взрослых птиц. Совершенно иная картина наблюдается при воспитании цыплят в условиях круглосуточного освещения. На протяжении всех 4 недель дневные показатели газообмена у этих цыплят не отличаются от ночных и, следовательно, никакой суточной периодичности в колебаниях интенсивности метаболизма при таком световом режиме не вырабаты-

вается. Очень слабо выражены и возрастные изменения интенсивности газообмена. Потребление кислорода у цыплят этой группы идет на уровне, соответствующем в контрольной группе показателям ночного периода. Точно так же при круглосуточном освещении не возникает различия между газообменом на свету и в темноте. Значит, в условиях такого светового режима реакция со стороны газообмена на свет (темноту) не проявляется.

Таким образом, суточная периодика и реакция усиления газообмена на свету и ослабления его в темноте у взрослых дневных птиц не только не врожденны, но могут возникнуть в онтогенезе лишь в условиях определенного светового режима с последовательным чередованием света и темноты.

Рассмотрим полученные результаты в связи с учением М. М. Сеченова и И. П. Павлова о единстве животного организма со средой обитания и о сложнорефлекторной природе влияния факторов внешней среды. Жизнедеятельность птиц, как известно, тесно связана с условиями освещения, изменение которых всегда вызывает соответствующие сдвиги в физиологии и поведении птиц. Эта особенность биологии птиц ярко отражена в мощном развитии зрительного анализатора, что свидетельствует об огромной роли светового фактора в их эволюции и существовании. Глаза у многих птиц достигают 100—200% от веса мозга, а зрительные доли составляют 15—25% (Скворцова, 1954; Стрельников, Сегаль, Скворцова, 1957).

Реакция животного организма на действие света как биологически адекватного внешнего раздражителя может быть или врожденной, или приобретенной. В последнем случае эта реакция возникает в онтогенезе по типу условного рефлекса в процессе взаимодействия между организмом и жизненно важными факторами—раздражителями из внешней среды (Цитович, 1911). Наши данные говорят, что суточная ритмика метаболизма и реакция газообмена на свет (темноту), характерные для взрослых дневных птиц, отсутствуют у цыплят в первые дни жизни и появляются лишь через несколько дней только в условиях смены дня и ночи, т. е. правильного, последовательного чередования света и темноты.

Судя по этому, влияние света на газообмен птиц имеет сложнорефлекторную опосредованную природу и, вероятно, определяется тем сигнальным значением, которое приобретает свет (темнота) как фактор среды в онтогенезе птиц. Поскольку зрение у дневных птиц является ведущим анализатором, а свет — необходимым условием для осуществления их активной жизнедеятельности (передвижения, поисков и приема пищи), постольку состояние активности и повышенного жизненного тонуса организма с первого дня жизни всегда совпадает со светом, а покой и ослабление обменных процессов — с темнотой. Смена дня и ночи (света и темноты) влечет за собой последовательное чередование фаз активности и покоя в организме. Свет, сам по себе безразличный для газообмена, становится сигналом активности, а темнота — сигналом покоя. Поэтому у птицы, выросшей в условиях нормальной фотопериодичности, свет должен стимулировать двигательную активность, возбуждение пищевого центра и т. д., а темнота, наоборот,— вызывать резкое торможение и переход к состоянию покоя. Естественно, что по отношению к газообмену, интенсивность которого прямо связана с активным или неактивным состоянием птицы, свет будет сигналом возбуждения, а темнота — торможения. При таком подходе становятся понятными опыты по изменению суточного ритма двигательной активности многих диких и домашних птиц с помощью изменений в световом ре-

жиме (Шиманский, 1918; Вагнер, 1930; Сегаль, 1956) и многолетняя практика комнатного и промышленного птицеводства, когда свет используется для повышения яйценоскости, стимуляции пения и пр. (Лобашев, 1954; Лобашев и Савватеев, 1954).

К нашей работе тесно примыкает исследование Савватеева (1955), который установил, что суточный ритм активности не врожден, а возникает у цыплят в возрасте 5—10 дней, причем характер ритма прямо определяется световыми условиями воспитания. Эти данные подтверждают прямыми экспериментами наше положение о том, что суточная периодика газообмена возникает на основе последовательного чередования активности и покоя в первые дни жизни цыплят, что в свою очередь непосредственно зависит от периодичности в условиях освещения. Очевидно, в онтогенезе кур первично образуется суточная ритмика активности и покоя, определяемая световыми условиями, и вторично — периодика обмена веществ. Как в наших опытах по газообмену, так и в опытах Савватеева по двигательной активности птиц выявилось сигнальное значение света и темноты в поведении и физиологии птиц.

На этой основе легко объясняется реакция усиления газообмена при освещении и ослабления его в темноте. Свет и темнота как безусловные раздражители индифферентны для газообмена. Но в результате накопления жизненного опыта у цыплят формируются условнорефлекторные связи, которые отражают взаимоотношения организма с биологически адекватными факторами внешней среды. В этих связях свет занимает место сигнала фазы активности, а темнота становится сигналом покоя. Теперь свет (темнота) как сигнальный раздражитель будет вызывать резкое изменение поведения и большие физиологические сдвиги, отвечающие активному или неактивному состоянию организма. Изученная нами реакция усиления газообмена на свету и ослабления его в темноте является условным рефлексом подобного рода.

ЛИТЕРАТУРА

Дунаева Т. Н. и Кучерук В. В. Материалы по экологии наземных позвоночных тундры Южного Ямала. «Мат-лы позн. фауны и флоры СССР», нов. сер., отд. зоол., 1941, т. 4.

Лобашев М. Е. О содержании кур в условиях измененного суточного ритма. «Птицеводство», 1954, № 3.

Лобашев М. Е. и Савватеев В. Б. Изменение безусловных рефлексов у кур методом условных рефлексов. «Тр. Ин-та физиол. АН СССР», 1953, т. 2.

Лобашев М. Е. и Савватеев В. Б. Физиология суточного ритма животных. Изд-во АН СССР, Л., 1959.

Новиков Г. А. Суточная жизнь лесных птиц в Субарктике. «Зоол. журн.», 1949, т. 28.

Савватеев В. Б. Формирование суточного ритма активности у кур в онтогенезе. «Тр. Ин-та физиол. АН СССР», 1955, т. 4.

Сегаль А. Н. Двигательная активность и газообмен большой синицы при изменениях светового режима. «Докл. АН СССР», 1956, т. 109, № 5.

Скворцова Т. А. О соотношении величины и некоторых особенностей мозга дятлов с их двигательной активностью. «Докл. АН СССР», 1954, т. 94.

Слоним А. Д. Полевой камерный метод изучения газообмена. Сб. «Опыт изучения регуляций физиологических функций». Изд-во АН СССР, М.—Л., 1953, т. 2.

Стрельников И. Д., Сегаль А. Н. и Скворцова Т. А. Действие света на птиц в связи с особенностями их мозга и глаз. «Вопр. экол.», 1957, т. 2.

Armstrong E. A. The behaviour of birds in continues daylight. Ibis, 1954, vol. 96.

Back L. M. Sur l'existense d'un rythm nycthémeral de métabolism chez la coq. «Ann. Physiol.», 1929, vol. 5.

Barrot H. G. and Pringle E. M. Energy and gaseous metabolism of the hen. «Journ. Nutrit.», 1941, vol. 22.

Cullen J. M. Diurnal rythm of brids in the arctic summer. Ibis, 1954, vol. 96.

Dontcheff L., Kayser C., Reiss P. Le rythme nycthémeral de la production de chaleur chez le pigeon. «Ann. Physiol.», 1935, vol. 11.
Kendeigh S. C. Ecology of birds. «Ecol. monographs», 1934, vol. 4.
Lehtonen L. Auringonpimennyksen «vaikutuksesta lintujen vuorokausirytmiin ja käyttäytymiseen. «Ornis Fenn.», 1959, vol. 36.
Marshal A. J. Bird and animal activity in the Arctic. «Journ. anim. Ecol.», 1938, vol. 7.
Moleschott J. et Fubini S. Sull'influensa lucemista e chromatica nell'esalatione di acido carbolico per l'organismo animale. «Moleschott's Untersuch.», 1881, vol. 12.
Paatela J. E. Beobachtungen über das Verhalten der Vögel in der Sommernacht. «Ornis Fenn.», 1938, vol. 15.
Palmgren P. Über den Tagesrhytmus der Vögel in arktischen Sommer. «Ornis Fenn.», 1935, vol. 12.
Selmi A. et Piacentini G. Dell'influenza dei raggi colorati sulla respirazione. «Rend. Istit. Lombardo», ser. 2, 1870, vol. 3.
Szymanski I. S. Nachtrag zur Untersuchung über die Verteilung der Ruhe und Aktivitaisperioden bei Kanarievögeln. «Pflügers Arch.», 1818, 171.
Wagner H. O Über Jahres- und Tagesrhythmus bei Zugvögeln. «Zeitschr. vgl. Physiol.», 1930, Nr. 12.
Woitusiak R. I., Mailert Z. Obserwacie nad zachowaniem sie zmierzat w czasie calckowitego zacmienia Slonca w dniu 30 czerwca 1954 r. «Folia biol.», 1956, Nr. 4.

В. Р. Дольник

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ НАСИЖИВАНИЯ У НЕКОТОРЫХ ПТИЦ

Данные по влиянию температуры на насиживание у птиц довольно противоречивы. Так, Кусисто (Kuusisto, 1940) отрицает влияние температуры на насиживание у пеночек-весничек. Кендай (Kendeigh, 1952) только в 50% случаев наблюдал связь ритмики насиживания с температурой у Troglodythes aëdon. С другой стороны, Хартман (Haartman, 1956) установил хорошо выраженную связь между ритмикой насиживания у мухоловок-пеструшек и температурой воздуха.

Кендай и Хартман отмечают большую индивидуальную изменчивость ритмики насиживания у птиц одного и того же вида. Причиной широкой индивидуальной изменчивости является вариация «силы доминанты насиживания». Кендай (1952) показал, что ритмика насиживания обусловлена возникающим у птицы чувством голода. Это ощущение заставляет птицу прервать насиживание; продолжительность отсутствия птицы на гнезде — это и есть необходимое для насыщения время. Используя ранее выдвинутый нами (Дольник, 1960) принцип системы чередующихся доминант, можно сказать, что ритмика насиживания есть результат взаимодействия двух доминант — насиживания и пищевой. Настоящая работа проведена с целью установить, какое влияние на ритмику насиживания может оказать температура.

Под реакцией насиживания следует понимать определенный стереотип поведения птицы. Хотя различают насиживание во время яйцекладки, инкубации яиц и согревания птенцов, во всех 3 случаях мы имеем дело в сущности с одной и той же инстинктивной реакцией — насиживанием.

Влияние внешней температуры на насиживание изучалось нами на следующих видах воробьиных птиц: мухоловка-пеструшка, большая синица, серая славка, лесной конек, желтая трясогузка, полевой жаворонок и синица-московка. Исследования проводились с помощью автоматических регистрирующих устройств. Всего получены 42 суточные записи ритмики насиживания. Кроме того, некоторые птицы (2 большие синицы, лесной конек и полевой жаворонок) были приучены к насиживанию внутри термостата, благодаря чему имелась возможность произвольно изменять температуру воздуха вокруг гнезда. Температура внутри гнезда также произвольно изменялась нами независимо от t° вокруг гнезда с помощью другого термостата, как это изображено на рис. 1. Таким образом, изучалось влияние на насиживание t° воздуха в данной местности, t° воздуха вокруг гнезда и t° кладки и внутренних стенок гнезда.

При обработке полученных актограмм определялись следующие показатели, отражающие характер насиживания:

1) плотность насиживания — время, затрачиваемое птицей на насиживание;

2) частота прилетов к гнезду в единицу времени (*час*), отражающая частоту кормежки насиживающей птицы;

3) наибольшее непрерывное насиживание за 1 *час*, отражающее собственно ритмику насиживания за сутки;

4) наибольшее однократное отсутствие птицы, т. е. то наибольшее время, на которое птица покинула яйца, подвергнув их охлаждению.

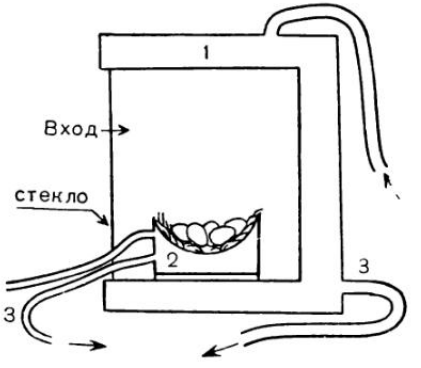


Рис. 1. Схема опыта с термостатами: 1 — большой термостат; 2 — малый термостат, 3 — трубки для подачи воды



Рис. 2. Зависимость плотности насиживания от температуры воздуха (выведена на основании 263 осмотров дуплянок с гнездами мухоловок-пеструшек на протяжении 6 дней)

В среднем открытогнездящиеся певчие птицы тратят на насиживание около 76% всего времени, а дуплогнездники — около 71%; однако индивидуальная вариация плотности насиживания очень велика: у двух особей одного и того же вида, гнезда которых расположены в непосредственной близости одно от другого и в одинаковых кормовых условиях, в один и тот же день разница в плотности насиживания в светлую часть суток достигает 40% (2 серые славки, 2 чечевицы, 2 большие синицы). Продолжительность инкубации яиц и развитие птенцов в таких парах гнезд были сходны, т. е. в условиях средней полосы индивидуальные вариации плотности насиживания у этих видов находятся в пределах, не оказывающих заметного влияния на развитие эмбрионов.

При изменении температуры воздуха меняется плотность насиживания, однако при этом птицы реагируют не на какую-либо определенную температуру, а на относительное изменение этой температуры.

На рис. 2 приведена зависимость числа дуплянок, в которых при ежедневном осмотре были отмечены самки мухоловки-пеструшки, от $t°$ воздуха. В общем оказалось, чем ниже $t°$, тем выше процент насиживавших самок. Однако это правило имеет много исключений в связи с тем, что одновременно наблюдается зависимость плотности насиживания от относительного прироста температуры. При одной и той же температуре воздуха в два сходных дня птицы сидят с разной плотностью в зависимости от того, был ли предшествующий день холоднее или теплее данного дня (табл. 1). Исследование влияния температуры на на-

сиживание с помощью термостатов во всех 4 случаях дало сходные результаты. В табл. 2 они приведены для полевого жаворонка.

Опыты показывают, что продолжительность отсутствия птицы на гнезде сравнительно мало зависит от температуры воздуха вокруг гнезда. Продолжительность же непрерывного насиживания, наоборот, находится в этой зависимости. Так, с повышением температуры вокруг гнезда птицы сокращают продолжительность каждого пребывания на гнезде, благодаря чему общее время, затраченное на насиживание, сокращается. Далее, при сопоставлении высокой температуры окружающего гнездо воздуха и низкой температуры самого гнезда и яиц определяется решающее значение температуры последних. Это означает, что основные рецепторы, от которых зависит изменение плотности насиживания под влиянием температуры, расположены у птиц в области наседного пятна. В то же время птицы насиживали в термостатах и при $t°$ 39°, т. е. и в тех случаях, когда в насиживании не было никакой необходимости и оно определялось исключительно потребностью самой птицы, т. е. внутренними факторами.

Таблица 1

Насиживание у мухоловки-пеструшки в зависимости от температуры

$t°$ исследуемого дня	% насиживавших самок	$t°$ предыдущего дня
12	85	12
11	71	14
14	42	12

Таблица

Влияние $t°$ на насиживание у полевого жаворонка

Температура вокруг гнезда	Низкая температура 16—20°		Высокая 25—30°	
Температура внутри гнезда	низкая 16—20°	высокая 25—30°	низкая 16—20°	высокая 25—30°
Плотность насиживания	71%	50%	67%	46%
Число прилетов в *час*	2,3	3,6	2,7	3,8
Среднее однократное насиживание	15,4 *мин*	7,9 *мин*	15,0 *мин*	7,2 *мин*
Среднее однократное отсутствие	6,4 *мин*	6,8 *мин*	6,5 *мин*	6,7 *мин*
Наибольшее непрерывное насиживание	45 *мин*	18 *мин*	25 *мин*	15 *мин*
Наибольшее однократное насиживание	9,0 *мин*	13,5 *мин*	10,0 *мин*	14,0 *мин*

Анализ записей активности насиживания яиц открытогнездящимися птицами в естественных условиях показывает, что более всего связаны с температурой продолжительность наибольшего однократного отсутствия птицы на гнезде и общее время отсутствия птицы на гнезде за *час*. Действительно, именно от этих показателей зависит охлаждение яиц во время отсутствия птицы. Сравнение кривых изменения этих двух

показателей в течение суток с суточной температурной кривой (27 суточных записей в ясную, теплую погоду) позволяет сделать следующие выводы: 1) рано утром и поздно вечером ($t°$ 3—15°) можно говорить о прямолинейной зависимости продолжительности наибольшего однократного отсутствия птицы на гнезде от температуры воздуха. Общее отсутствие птицы за *час* в это время менее зависит от $t°$ (рис. 3); 2) в теплую часть суток ($t°$ 15—25°) нет зависимости наибольшего однократного отсутствия от температуры, но общее время отсутствия птицы в эти часы следует за температурной кривой; 3) в жаркую часть дня (более 25—30°) наблюдается обратно пропорциональная зависимость отсутствия птицы на гнезде от температуры. В дождь (8 записей) нет никакой связи между насиживанием и температурой.

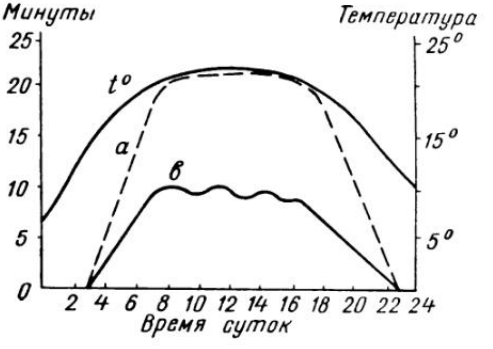


Рис. 3. Связь суточной ритмики насиживания (у открытогнездящихся певчих птиц) с температурой воздуха:
а — общая продолжительность отсутствия птицы в гнезде, *в* — наибольшая продолжительность отсутствия за один раз

Весьма характерно, что у дуплогнездников (4 мухоловки-пеструшки и 3 большие синицы) продолжительность однократного отсутствия очень мало меняется с изменением температуры воздуха и остается почти постоянной (10—12 *мин*). Плотность насиживания у них изменяется только за счет изменения продолжительности пребывания на гнезде. Это, возможно, связано с тем, что в условиях летней температуры дуплянка обладает некоторыми термостатическими свойствами. Так, при температуре наружного воздуха 16° температура в дуплянке сразу после вылета насиживавшей мухоловки-пеструшки составляет 22°, а через 10—12 *мин* (продолжительность обычного наибольшего отсутствия птицы) — 20—21°. Таким образом, в условиях летней температуры дуплогнездникам нет необходимости регулировать продолжительность отсутствия на гнезде. Однако во время весенних заморозков, когда дуплянки теряют свои термостатические свойства, кладки дуплогнездников, как известно, более страдают от низкой температуры, чем кладки открытогнездящихся птиц, способных регулировать в зависимости от температуры как время пребывания на гнезде, так и время отсутствия.

Открытогнездящиеся, особенно луговые, птицы гнездятся в условиях очень резкой смены температур (холодные ночи, утренние росы, высокая температура днем и т. д.). В этих случаях имеет значение способность птиц наиболее экономно насиживать. При сравнительно высокой температуре (например, вечером) дополнительное время, необходимое для кормежки, птица получает за счет сокращения как продолжительности отдельных насиживаний и числа их, так и за счет увеличения продолжительности отдельных отсутствий (рис. 4, Б). Таким образом, при таком типе кормежки птица прилетает к гнезду редко и ненадолго. Кратковременное насиживание, видимо, достаточно, а продолжительное отсутствие в теплую погоду безопасно для развития эмбрионов. При низкой температуре (чаще всего это наблюдается утром) продолжительность однократных отсутствий на гнезде в часы интенсивной кормежки остается той же, что и в предыдущие или последующие часы, но продолжительность однократных насиживаний резко сокращается,

а число отлетов от гнезда возрастает (рис. 4, А). Таким образом, в этом случае необходимое для кормежки время птица получает за счет того, что улетает от гнезда очень часто, но ненадолго, что не вызывает переохлаждения яиц.

В случае затяжного дождя птицы насиживают не больше, чем при ясной погоде, однако ритмика насиживания совершенно иная. Птица в таких условиях сидит 1—2 *час* не слетая с гнезда, затем улетает и отсутствует долго — 20—25 *мин,* после чего возвращается, насиживает 1—2 *час,* затем вновь улетает на 20—25 *мин* (рис. 4, В). Такой прием, видимо, обеспечивает наименьшее намокание гнезда.

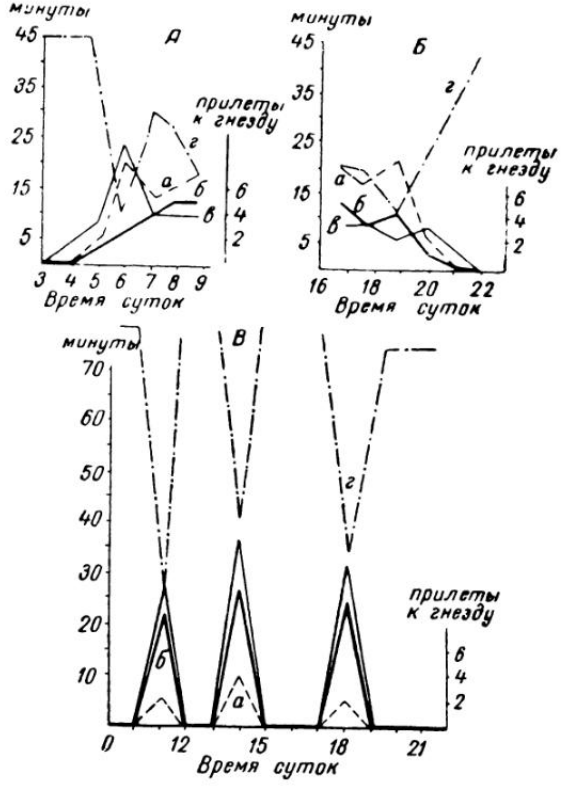


Рис. 4. Особенности насиживания яиц открытогнездящимися птицами в зависимости от погоды: *А* — холодная, *Б* — теплая и *В* — дождливая погода; *а* — прилеты к гнезду, *б* — наибольшая продолжительность отсутствия в гнезде, *в* — общая продолжительность отсутствия (за час), *г* — наибольшая продолжительность пребывания в гнезде (за один раз)

После вылупления птенцов наблюдается понижение плотности насиживания, приводящее к тому, что на 3—5-й день птицы насиживают очень мало — ночью, ранним утром, поздним вечером и иногда в сильную жару в середине дня. На 6—8-й день прекращается и ночное насиживание (рис. 5, *а*). В случае холодной погоды (8—10°) птицы насиживают и 3—4 дневных птенцов, однако угасание плотности насиживания неизбежно. Можно предполагать, что эта редукция насиживания определяется тем, что, подрастая, птенцы все менее нуждаются в обогреве в связи со становлением у них терморегуляции. За показатель способности птенца поддерживать высокую температуру тела нами было принято время, в течение которого птенец, взятый из-под самки и помещенный в термостат ($t°$ 12°), теряет подвижность. Результаты такого исследования, проведенного в течение 6 дней на 2 птенцах чечевицы и 1 птенце лугового чекана, представлены на рис. 5, *б*.

Сравнение изменения продолжительности наибольшего отсутствия взрослой птицы на гнезде с возрастным изменением терморегуляционных свойств птенцов показывает, что между ними наблюдается прямолинейная зависимость (рис. 5, *в*), т. е. редукция плотности насиживания птенцов связана со становлением их терморегуляции.

Таким образом, мы видим, что продолжительность обогрева птицей яиц или птенцов находится до некоторой степени в зависимости от их температуры, благодаря чему поддерживается нормальный режим

инкубации. У открытогнездящихся птиц продолжительность отсутствия на гнезде регулируется также температурой воздуха. Зависимость плотности насиживания от температуры выступает в некоторых пределах тем яснее, чем холоднее погода; при высокой температуре эта связь может не наблюдаться. Путем комбинации продолжительности однократных насиживаний и отсутствий и частоты отлетов птицы способны, не нарушая режима инкубации, в значительных пределах изменять общую продолжительность отсутствия на гнезде.

Исследование показывает, что даже в последние дни насиживания охлаждение яиц до 20° на протяжении 12 часов заметно не влияет на эмбрионов. С другой стороны, индивидуальная вариация плотности насиживания зачастую перекрывает диапазон изменений плотности насиживания, связанного с температурой. Возникает вопрос, насколько необходима птицам их способность менять насиживание при изменении температуры. Несомненно, что в условиях крайних температур (холодное лето, гнездование на границе ареала) эта способность необходима и играет важную роль. В оптимальной же зоне эти адаптации, видимо, не имеют большого значения в связи с тем, что в этих условиях весь диапазон индивидуальной вариации плотности насиживания оказывается в пределах, обеспечивающих нормальный режим инкубации.

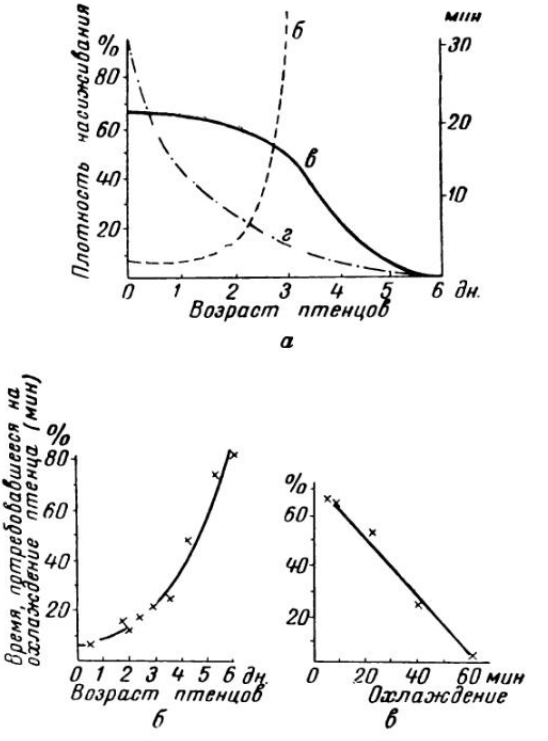


Рис. 5. Зависимость плотности насиживания от возраста и терморегуляционной способности птенцов: *а* — изменение ритмики насиживания с возрастом птенцов, *б* — становление терморегуляционной способности птенцов, *в* — зависимость плотности насиживания от способности птенцов к терморегуляции

ЛИТЕРАТУРА

Дольник В. Р. О врожденных компонентах в инстинктивной деятельности птиц. «Вестн. Ленингр. ун-та», 1960, № 21.

Kendeigh S. Ch. Parental care and its evolution in birds. «Illinois Biol. Monogr.», 1952, vol. 22.

Kuusisto P. Studien über die Ökologie und Tegesrythmik von Phylloscopus trochilus acredula mit besonderer Berücksichtigung der Brutbiologie. «Acta Zool. Fenn.», 1941, vol. 31.

Haartman L. Der Einfluss der Temperatur auf den Brutrhythmus experimentell nachgewiesen. «Ornis Fenn.», 1956, vol. 33.

Е. Н. Дерим

О ПОВЕДЕНИИ КОЗОДОЯ В ГНЕЗДОВОЙ ПЕРИОД

Как известно, козодои (Caprimulgus europaeus L.) не строят гнезд, а откладывают яйца без всякой подстилки прямо на землю. В отличие от покровительственной окраски самой птицы окраска яиц — светлая, заметная. Но это до известной степени компенсируется тем, что днем их прикрывает насиживающая птица, крепко сидящая на гнезде.

Эти особенности вызывают ряд вопросов:

1) какой отпечаток наложило на поведение козодоя отсутствие у него гнезда; иными словами, на самом ли деле у козодоя нет гнезда «с его точки зрения»,

2) защищают ли «гнезда» птицы со столь сильно развитой покровительственной окраской,

3) чем объясняется светлая окраска яиц козодоев?

Выяснению этих трех вопросов и посвящена настоящая работа[1].

Опыты с пеночками, славками, мухоловками (Дерим, 1959) убедили нас, что в период насиживания гнездо является более сильным раздражителем, чем яйца; птица может сесть на пустое гнездо, но не насиживает яйца, если гнезда не видно; из двух гнезд она выбирает свое собственное независимо от того, чьи яйца будут в нем находиться. Учитывая эти факты, мы поставили аналогичные опыты на козодое, считая, что его поведение может служить в достаточной степени веским показателем его отношения к собственному гнезду.

Опыты проводились между 8 и 12 *час* дня параллельно на двух парах козодоев.

Опыт № 1. На землю под яйца положен лист папоротника, яйца лежат сверху. Птица возвращается и садится на яйца.

Можно предположить, что в этом случае козодой находит гнездо, так как оно просвечивает сквозь лист.

Опыт № 2. Под яйца подложено несколько листьев дуба. Яйца лежат сверху. Козодой летает над гнездом, издает тревожные крики, но на яйца не садится.

В наших предыдущих опытах другие птицы не садились на яйца, если гнездо было совершенно закрыто.

Опыт № 3. Вместо яиц козодоя положены два яйца певчего дрозда. Яйца козодоя лежат на земле на расстоянии 15 *см*.

[1] Автор считает долгом выразить благодарность студентам Орехово-Зуевского педагогического института А. Денисову, Б. Паршину, К. Волкову и Г. Софийскому за помощь в проведении описанных далее наблюдений и опытов, а А. Денисову и А. Морозову за фотографирование исследованных объектов.

Козодой садится на дроздиные яйца, находящиеся в его гнезде.

Опыт № 4. Гнездо козодоя оставлено пустым; яйца лежат на расстоянии 15 *см* на земле. Сел «насиживать» пустое гнездо.

Опыт № 5. Гнездо козодоя оставлено пустым, яйца лежат на расстоянии 5 *см* на земле. Птица села на гнездо, но яйца подкатила под себя.

Этот последний опыт позволяет судить о примерной величине гнезда козодоя: видимо, яйца лежали еще в гнезде, но лежали неудобно и птица их передвинула.

Из этих опытов можно сделать вывод, что козодой имеет представление о собственном гнезде: возвращаясь он ориентируется на него — и что окраска яиц не играет заметной роли.

Однако при повторении этих опытов после 19 *час* выяснилось, что если положить яйца на расстоянии 15 *см* от гнезда, козодой, возвращаясь, садится на яйца. Естественно предположить, что разница в поведении козодоя была обусловлена неодинаковой степенью освещенности в различное время суток.

Ставим контрольные опыты:

12	июня	10 *час*		— Козодой садится на пустое гнездо
12	»	19 *час*		— Козодой садится на яйца
14	»	8 *час*	15 *мин*	— Козодой садится на пустое гнездо
14	»	18 *час*	30 *мин*	— Козодой садится на яйца

Совершенно естественно, что последние наблюдения не ставят под сомнение реальность существования гнезда козодоя, но очевидно, что в различное время суток меняется ориентир, при помощи которого птица находит свое гнездо. Под вечер и ночью птицы, возвращаясь на гнездо, ориентируются на кладку (именно в ночных условиях хорошо заметная светлая окраска яиц приобретает особое значение!).

Защита гнезда козодоем. В большинстве случаев при приближении человека к насиживающему козодою последний слетает с гнезда.



Рис. 1. Козодой, нападающий на чучело сороки

Однако нам удалось понаблюдать за поведением козодоя, который в течение 2 лет гнездился на одном месте в 2 *м* от дороги, по которой часто проезжали грузовые машины и проходили люди. Может быть, этим и объясняется, что описываемый козодой не боялся людей и приходилось прилагать некоторые усилия, чтобы согнать его с гнезда. Козодой весь день проводил на гнезде, полузакрыв глаза. При приближении опасности на мгновение глаза широко открываются и козодой смотрит на «врага», затем глаза плотно закрываются и птица неподвижно замирает.

К этому козодою мы подсаживали на расстояние до 50 *см* чучело совы, сороки и подходили сами. Во всех случаях козодой вел себя одинаково, рассчитывая остаться незамеченным, полагаясь на свою покровительственную окраску и полную неподвижность. Однако, если мы сгоняли птицу с гнезда, она не возвращалась ни в присутствии человека, ни при чучелах совы и сороки. Человеку приходилось каждый раз уходить совсем, чтобы дать птице возможность вернуться на гнездо.

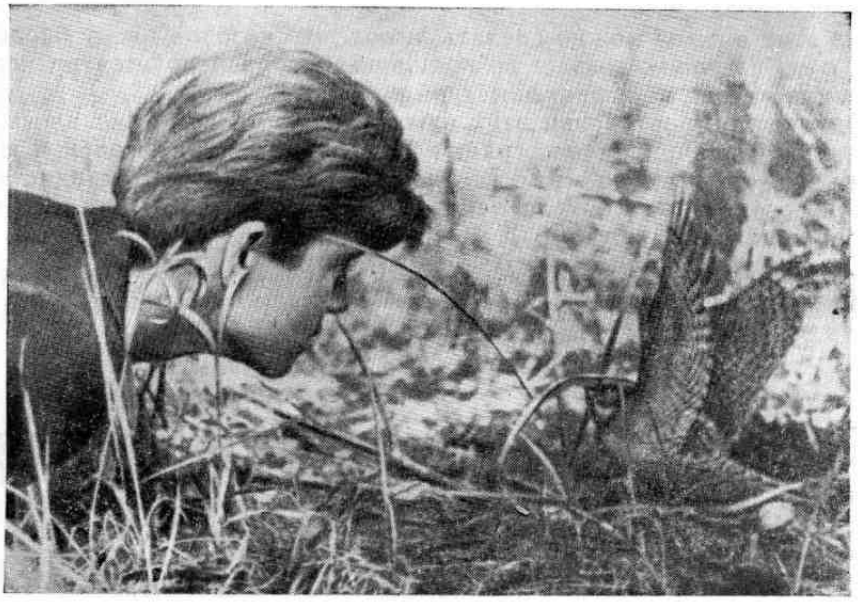


Рис. 2. Козодой, нападающий на человека

В дальнейшем мы несколько видоизменили свои опыты: мы действовали таким образом, чтобы у птицы создалось впечатление, что она обнаружена и враг наступает на нее. В качестве таких подсадок мы использовали чучело сороки (рис. 1), зеркало, в котором, естественно, отражался сам козодой, и человека (рис. 2).

Надо сказать, что реакции козодоя были довольно однотипны. Однако удалось подметить, что вечером козодой действовал более энергично — бросался на врага; днем он чаще отступал; наиболее яркой была реакция на зеркало.

Более детально реакция козодоя сводилась к следующему: по мере того как враг приближается, глаза козодоя несколько раз приоткрываются, но потом опять закрываются. Когда враг приближается на расстояние примерно в 30 *см*, козодой широко открывает глаза и переходит к активным действиям: медленно и плавно он приподнимается и одновременно постепенно приподнимается оперение. Раздается глухой, рокочущий звук, который он издает почти беспрерывно. Потом расправляет и ставит вертикально вверх крыло, ближайшее к противнику. Если крыло приходится ребром, он некоторое время топчется на месте, принимая такую позу, при которой крыло оказывается обращенным к противнику своей плоской, испещренной поперечными полосами внутренней частью. Обычно в это же время он медленно сваливается назад и яйца оказываются лежащими перед ним. Затем таким же движением

расправляется второе крыло. Теперь он топчется на месте, выставляя врагу то одно, то другое крыло. Голова вытянута вперед между вертикально стоящими крыльями. Улетает он только в том случае, если продолжать надвигать на него зеркало или чучело.

Отсюда можно сделать вывод, что, с одной стороны, козодой в большой степени полагается на свою покровительственную окраску и старается остаться незамеченным, но, с другой стороны, когда его гнезду грозит явная опасность (козодой обнаружен), он переходит к активным действиям.

ЛИТЕРАТУРА

Дерим Е. Н. Эксперименты и наблюдения, проведенные над некоторыми лесными птицами в период насиживания. «Сб. работ по экол. и систем. животн.», 1959, вып. 1.

Дерим Е. Н. Особенности поведения пеночек в гнездовой период. «Орнитология», 1959, вып. 2.

Котт Х. Приспособительная окраска животных. М., 1950.

Е. Н. Курочкин

ОСОБЕННОСТИ КЛИНАЛЬНОЙ ИЗМЕНЧИВОСТИ ПЕРЕПЕЛЯТНИКА

Клинальная изменчивость (Huxley, 1938) — непрерывный градиент изменения какого-либо видового свойства в определенном направлении, связанный с изменением условий среды. Было выяснено, что клинальная изменчивость широко распространена у насекомых, амфибий, рептилий, птиц, млекопитающих, а также у растений. Оказалось далее, что амплитуда изменчивости в большинстве случаев возрастает или убывает не постепенно и что часто имеются некоторые отклонения от первоначального направления. Для разных признаков могут быть разные направления клинальной изменчивости. Это понятно, если учесть, что большинство изменений имеет приспособительное значение, а изменения отдельных компонентов среды в ареале вида не всегда совпадают. Клинально меняется не только строение, но и физиология организма, его метаболизм, изменчивость которого является причиной экологического изоморфизма (Дементьев, 1944, 1946, 1948; Brody, 1945). Вместе с тем, хотя и в грубой схеме, направления клин у разных видов нередко одинаковы, что понятно, если учесть физиологические и экологоморфологические механизмы этого явления (Huxley, 1938, 1940). Например, в Палеарктике и Неарктике, по-видимому, наиболее распространенными направлениями клинальной изменчивости являются восточное, северо-восточное и северное. В широком плане это является одним из проявлений экологогеографического изоморфизма (Дементьев, 1944).

Поскольку изучение клинальной изменчивости, естественно, должно проводиться на широко распространенных видах, в качестве объекта нами был избран ястреб-перепелятник (Accipiter nisus L.), ареал которого обнимает почти всю Палеарктику. Экологическая морфология перепелятника затронута в ряде работ (Гладков, 1948; Юдин, 1950; Бородулина, 1953; Якоби, 1960), что позволяет оценивать его изменчивость в плане биологического значения. Несмотря на большое число публикаций, касающихся, в частности, изменчивости этого вида (Дементьев, 1951б, 1952; Dementiev, 1937; Kleinschmidt, 1923—1937 и др.), последняя изучена недостаточно, о чем говорят как разноречивость мнений отдельных авторов, так и факты описания новых подвидов (Accipiter nisus dementjevi Stepanjan, 1958).

Исследование проведено в лаборатории орнитологии Московского университета под руководством проф. Г. П. Дементьева. Автор выражает также благодарность Е. С. Птушенко, В. Д. Ильичеву за ценные советы при выполнении данной работы.

При изучении изменчивости перепелятника нами использовался материал Зоологического музея, кафедры зоологии позвоночных и кафедры биогеографии Московского университета. Всего было просмотрено 285 экземпляров, из которых 194 экземпляра пригодны для обработки. В основном были представлены популяции перепелятников с территории Советского Союза и небольшое количество из Западной Европы. К сожалению, находившийся в нашем распоряжении материал распределялся по территории неравномерно. Наибольшее количество экземпляров оказалось из центральных районов европейской части СССР, меньше — из Сибири, Дальнего Востока, Кавказа и совсем мало из горных районов Средней Азии.

Для удобства рассмотрения полученных данных территория Советского Союза и Западной Европы была разделена на ряд участков, границами которых при изучении изменчивости с запада на восток служили меридианы: 10, 30, 50, 60, 70, 90, 120 и 140° восточной долготы. Южной границей служила приблизительно 50-я параллель. При изучении изменчивости — 10, 30, 60, 90 и 120° восточной долготы и параллели: 54- и 60-я северной широты. Особо были выделены Кавказ, Туркмения и Тянь-Шань с прилежащими районами.

Часть полученных результатов оказалось возможным проверить статистически, вычисляя нормированную выборочную разность (отношение истинной разности средних к квадратному корню из суммы приближенных значений дисперсий) и принимая за границу нормального распределения — 3,0. Поскольку для такого рода вычислений необходимо возможно большее количество экземпляров, мы выделили следующие крупные участки территории: 1 — часть центральных районов и север европейской части СССР со Скандинавией; 2 — Западная Сибирь (без северного Казахстана); 3 — Восточная Сибирь (к востоку до 130° в. д.); 4 — восточные районы СССР (на восток от 130° в. д.); 5 — европейская часть СССР и Западная Европа (без участка № 1); 6 — Казахстан (к востоку от 60° в. д.); 7 — Кавказ (к югу от линии Новороссийск — Кизляр); 8 — Туркменская ССР. Южной границей в соответствующих случаях служила государственная граница СССР.

При обработке птицы дифференцировались по полу, возрасту и времени добычи. Среди взрослых гнездовыми считались экземпляры, добытые в мае — июле, осенними (как взрослые, так и молодые) — птицы, добытые с середины августа до середины сентября. В некоторых случаях, основываясь на данных по пролету перепелятника, оказалось возможным несколько отступить от указанных сроков и использовать большее число экземпляров.

У каждой птицы по общепринятой методике измерялись: крыло (от кистевого сгиба до вершины самых длинных первостепенных маховых), хвост (от основания средней пары рулевых до вершины самого длинного рулевого), цевка (от места сочленения голени и цевки до сочленения ее с проксимальными фалангами пальцев), а также вычислялся индекс хвоста к крылу и оценивался характер окраски. Первые три параметра принимались как характеризующие общие размеры птицы. Вес был указан далеко не на всех этикетках, и поэтому во внимание не принимался.

Полученные результаты приведены на соответствующих рисунках, отражающих изменчивость абсолютной длины крыла, хвоста, цевки и относительной длины крыла и хвоста по географической долготе. Рисунки 1 и 2 показывают, что длина крыла и хвоста с запада на восток постепенно увеличивается в одинаковых возрастных и сезонных группах параллельно у самцов и самок, причем у самцов увеличение значитель-

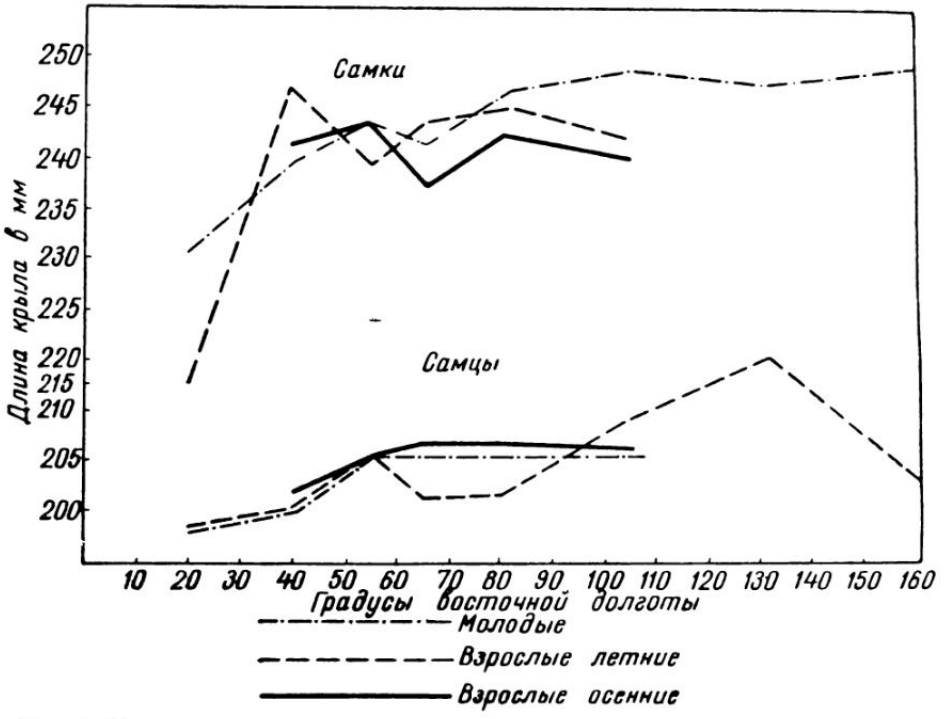


Рис. 1. Изменение длины крыла перепелятника в зависимости от долготы местности

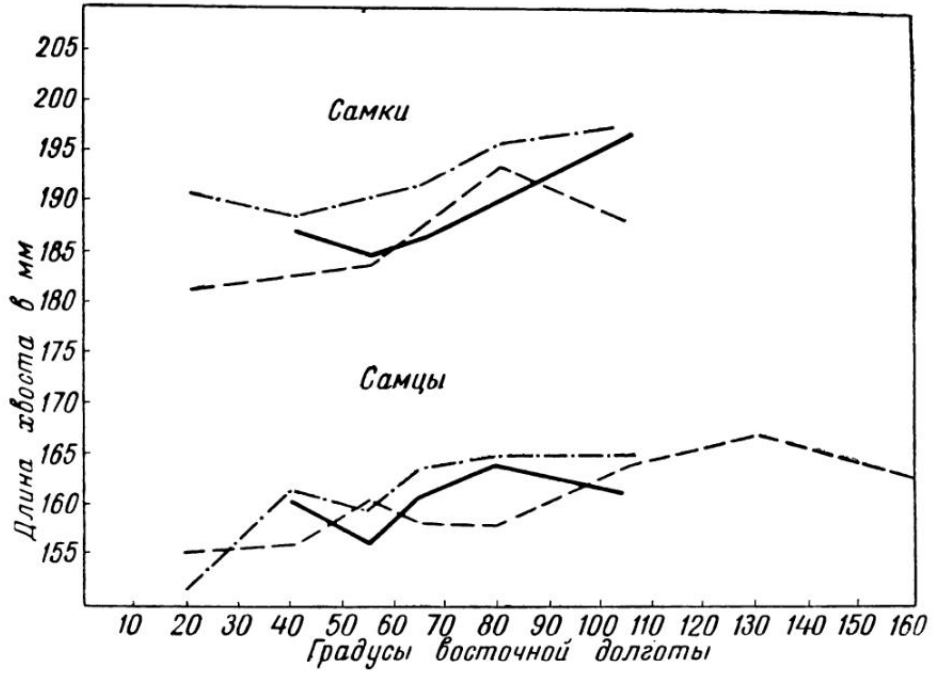


Рис. 2. Изменение длины хвоста перепелятника в зависимости от долготы местности

нее. Характерно, что на участке между 50 и 70° в. д. происходит ряд смещений, несвойственных остальным частям кривых; наблюдается некоторое уменьшение, а затем дальнейшее постепенное возрастание длины крыла и хвоста; увеличение длины хвоста более постоянно и заметно.

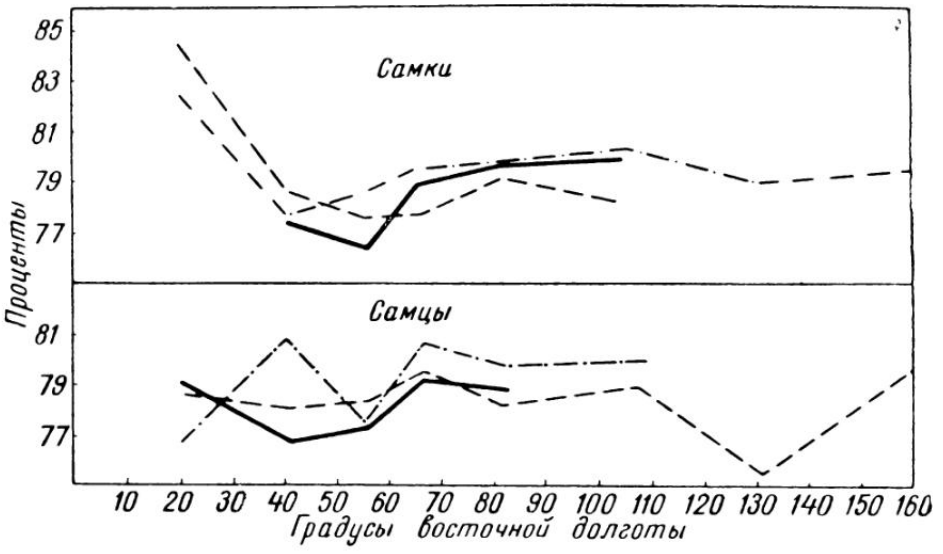


Рис. 3. Изменение величины индекса (крыло/хвост) у перепелятника в зависимости от долготы местности

Рис. 3 показывает данную особенность более четко, так как до этого участка (у самцов) и восточнее (у самцов и самок) изменений в величине индекса почти не происходит. Большая же его величина в начале кривой у самок объясняется здесь вычислением индекса по экземплярам из северных частей участка 10—30° в. д. (Скандинавия), где ин-

Таблица 1

Величина нормированной выборочной разности длины крыла (самцы, гнездовые экземпляры)

Участки	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5	№ 6
№ 1	×	0,90	3,80	1,56	1,19	2,26
№ 2	0,90		2,29	1,08	1,80	0,80
№ 3	3,80	2,29		0,0	4,06	1,10
№ 4	1,56	1,08	0,0		2,10	0,68
№ 5	1,19	1,80	4,06	2,10	×	2,89
№ 6	2,26	0,80	1,10	0,68	2,89	×

декс, как мы увидим ниже, вообще высок (в этом основание описания Клейншмидтом расы Accipiter nisus peregrinoides Kleinschmidt, 1923—1937). В некоторых случаях на рисунках 1 и 2 наблюдаются не связанные между собой отклонения, в частности уменьшение длин крыла и хвоста в самых восточных районах. По-видимому, они вызваны недостатком материала, а иногда преобладанием его в какой-либо меридиональной полосе из южных или северных районов. Молодые птицы по своим абсолютным и относительным показателям крупнее взрослых.

Проверяя характер описанных изменений вычислением нормированной выборочной разности, в большинстве случаев эти изменения также можно заметить. Они выражаются в увеличении разности при сопоставлении ее у птиц из европейских участков с птицами из райо-

Таблица 2

Величина нормированной выборочной разности длины хвоста (самцы, гнездовые экземпляры)

Участки	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5	№ 6
№ 1	×	0,0	3,12	3,08	0,41	0,49
№ 2	0,0	×	2,21	2,21	0,35	1,16
№ 3	3,12	2,21	×	0,0	3,45	2,58
№ 4	3,08	2,21	0,0	×	3,43	2,56
№ 5	0,41	0,35	3,45	3,43	×	0,93
№ 6	0,49	1.16	2,58	2,56	0,93	×

Таблица 3

Величина нормированной выборочной разности длины крыла (молодые самки, осенние экземпляры)

Участки	№ 1	№ 2	№ 4	№ 5	№ 8
№ 1	×	2,98	2,94	1,59	0,0
№ 2	2,98		2,42	2,30	1,94
№ 4	2,94	2,42		2,49	2,42
№ 5	1,59	2,30	2,49	×	0,72
№ 8	0,0	1,94	2,42	0,72	×

Таблица 4

Величина нормированной выборочной разности длины хвоста (молодые самки, осенние экземпляры)

Участки	№ 1	№ 2	№ 4	№ 5	№ 8
№ 1	×	3,24	4,08	0,0	0,39
№ 2	3,24	×	1,65	3,57	1,56
№ 4	4,08	1,65	×	4,39	2,12
№ 5	0,0	3,57	4,39	×	0,33
№ 8	0,39	1,56	2,12	0,33	×

нов, последовательно удаленных на восток, так же как в сходной величине разности у птиц Западной Сибири, европейской части СССР и Восточной Сибири. Нормированная выборочная разность хвоста и крыла у птиц из крайних частей ареала часто превышает границу нормального распределения. Изменения разности все же недостаточно четки, так как вычисления производились в среднем по 10—12 экземплярам.

Изменчивость цевки имеет довольно неопределенный характер, намечается некоторое непонятное уменьшение ее длины с запада на восток. У особей разного пола характер изменчивости различен, но общих закономерностей заметить не удается. Абсолютные размеры у молодых и взрослых птиц приблизительно одинаковы.

Рисунки 4—6 показывают изменчивость по географической широте взрослых перепелятников, добытых в гнездовой период (материал осеннего периода в данном случае недостаточен).

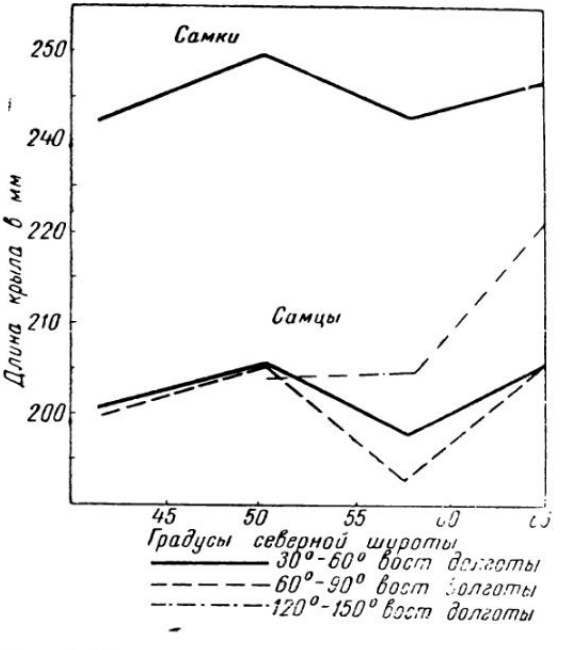


Рис. 4. Изменение длины крыла перепелятника в зависимости от широты местности

Крыло и хвост (рис. 4 и 5) взрослых самцов в общем увеличиваются с юга на север, но на участке 54—60° с. ш. наблюдается заметное уменьшение их, особенно крыла. У взрослых самок при общем постоянстве размеров крыла и хвоста наблюдается все же некоторое уменьшение длины крыла и увеличение длины хвоста в тех же участ-

ках, в других, напротив, наблюдается уменьшение хвоста и увеличение крыла. Соответственно характеру указанных изменений абсолютных величин происходит и изменение индекса.

Менее ясно выражена изменчивость цевки (рис. 6), хотя заметно некоторое удлинение ее у самцов в участке 54—60° с. ш. на фоне незначительной изменчивости с юга на север.

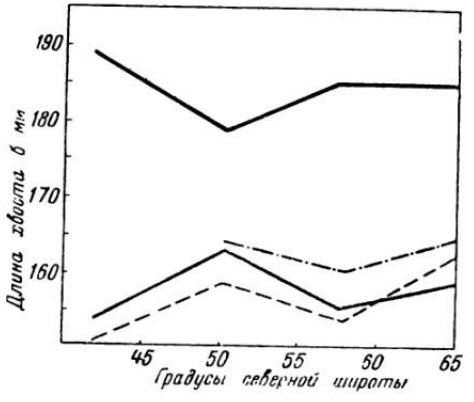


Рис. 5. Изменение длины хвоста перепелятника в зависимости от широты местности

У молодых птиц, как у самцов, так и у самок, амплитуда изменчивости в различных выделенных нами поясах незначительна.

Рассмотренные графики отражают и те изменения, которые показаны на рисунках 1—3: при общем увеличении размеров с запада на восток — уменьшение, а затем возрастание величины крыла, хвоста и индекса. В данном случае такой перепад наблюдается между 90° и 120° в. д., вероятно, потому, что здесь выделены крупные меридиональные участки.

Перепелятники из Туркмении приближаются по размерам к перепелятникам Кавказа, центральных и юго-западных районов европейской части СССР. Средние величины крыла, хвоста и индекса у туркменских птиц соответственно равны: 199, 159; 51,0 *мм* и 79,9% — у молодых самцов и 237; 189; 59,1 *мм* и 80,1% — у молодых самок.

Птицы из Тянь-Шаня, как уже указывалось, представлены небольшим количеством экземпляров. Это одни из самых крупных перепелятников, приближающиеся по своим размерам к дальневосточным. Приводим их размеры. Самка (взрослая, гнездовая): крыло — 245, хвост — 195, цевка — 59 *мм*, индекс — 79,9%. Самец (взрослый, гнездовой): 200; 151; 52,9 *мм*, 75,5% — соответственно, три самца (молодые) в среднем: 206; 165; 51,4 *мм*, 80,0%. Степанян (1958) приводит близкие к указанным размеры крыла для A. n. dementjevi и A. n. melanoschistos.

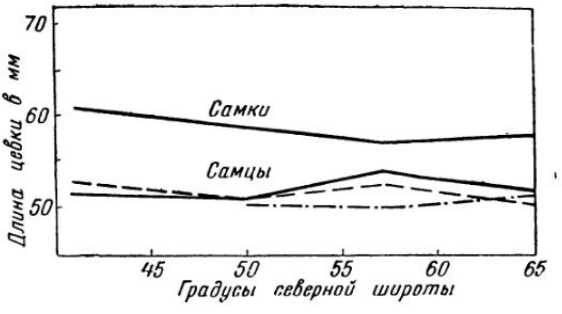


Рис. 6. Изменение длины цевки у перепелятника в зависимости от широты местности

Половой диморфизм, критерием которого взято отношение средней длины крыла самцов к крылу самок, изменяется сходно у молодых и взрослых птиц, но сильнее развит у первых (средняя величина этого индекса у молодых 83,8%, у взрослых 86,8%). Больше всего он выражен в центральных лесных районах европейской части СССР и на Кавказе и наименее развит в южных районах.

Закономерности в изменении окраски обнаружить трудно, поскольку перепелятник обладает значительной индивидуальной изменчивостью (Kleinschmidt, 1923—1937). Выразить же эти изменения количественно

на нашем материале было невозможно. Приблизительная картина такова: спинная сторона взрослых самцов темнее всего у птиц из Киргизии, где лоб, темя и затылок почти черные, спина темно-шиферная; молодые птицы также темнее по сравнению с таковыми из других частей ареала. На остальной территории среди осмотренных нами перепелятников самыми темными на спинной стороне были самцы из европейской части СССР; светлее птицы из Казахстана и совсем светло-сизые с Дальнего Востока. Окраска горла, зоба, груди, живота и боков тела изменяется от светлого общего тона со слаборазвитыми продольными пестринами и нечетким поперечным рисунком у птиц с северо-востока европейской части СССР, из Западной и Восточной Сибири и с Дальнего Востока до почти рыжевато-красной в Западной Европе, на Кавказе и в Киргизии. У взрослых самок характер изменения окраски оперения спинной стороны с запада на восток такой же, как и у самцов, но рыжевато-красных тонов в оперении южных птиц меньше. В европейской части СССР окраска лба и темени птиц становится постепенно светлее с севера на юг, приобретая песочный оттенок. В первом годовом наряде изменчивость в окраске оперения развита значительнее.

Клинальная изменчивость морфологических признаков и, в частности окраски, на обширных территориях обусловливается, вероятно, изменениями в климате и другими факторами среды. Известно, например, что подвиды широко распространенных видов в Арктике и Субарктике обычно крупнее, чем южные формы, окраска северных форм белая, приближается к таковой или черная. Подобные изменения вызываются повышенным уровнем метаболизма, что внешне проявляется в указанных изменениях окраски (сверхокисление пропигмента) и размеров, закрепленных наследственно (Дементьев, 1948). Этот тип изменчивости подчиняется и отражает закономерности правил Бергмана и Глогера с внесенными позднее дополнениями (Дементьев, 1935, 1951).

В Палеарктике основной фактор климата — температура — понижается не только к северу, но и к востоку. Июльские изотермы 12° С и 16° С, проходя параллельно по большей части территории Советского Союза, на востоке Сибири и Дальнем Востоке, резко спускаются к югу, и поэтому, хотя южная часть острова Сахалин много южнее побережья Белого моря, средняя июльская температура в этих районах одинакова. В общей схеме летние температуры дальневосточных районов СССР приближаются к таковым севера европейской части СССР.

Постепенное увеличение длины крыла и хвоста и посветление окраски с юга на север и с запада на восток в большинстве случаев хорошо видны на примере перепелятника. Абсолютная величина цевки, по-видимому, не показывает клинальной изменчивости по этим направлениям, или она неясно выражена. На фоне северной и восточной клин, как в том, так и в другом случае, мы видим некоторые перепады величины крыла, хвоста и индексов. Как нам кажется, причины здесь различны. В случае восточной клины на территории Западной Сибири и Казахстана, вероятно, соприкасаются ареалы двух подвидов A. n. nisus L. и A. n. nisosimilis Tick., каждый из которых изменяется клинально; в этом районе заканчивается клина номинального подвида и начинается клина nisosimilis. Возможно, что причина, которая привела к возникновению этих двух подвидов, заключается в разных путях расселения перепелятника. Номинальная форма проникла в Западную Сибирь с запада — через восточную Европу, nisosimilis — через Малую и Среднюю Азию, о чем говорят различные пути пролета этих подвидов. Номинальный подвид из Восточной Европы летит к юго-западу — в Средиземноморье, сибирский — тоже к юго-западу, но соответственно через Среднюю

Азию (Мензибр, 1882, 1914; Дементьев, 1952; Лебедева и Шеварева, 1960).

Крыло и хвост, изменяясь коррелятивно с запада на восток, на всем протяжении обусловливают постоянство их индекса, но в зоне перепада размеров крыло изменяется в меньшей степени и индекс увеличивается. Абсолютная величина молодых птиц вообще выше в восточной части ареала, где выше и индекс. Возможно, что изменения, вызванные повышением интенсивности метаболизма, в молодом возрасте проявляются в большей степени и, будучи наследственно не совсем прочно закрепленными в восточной части ареала, «стушевываются» во взрослом состоянии. Если это так, то возможно предположить, что в Сибири перепелятники появились позже, чем в Восточной Европе. Во всяком случае это одно из объяснений.

В случае северной клины размеры птиц с Кавказа и из центральных лесных районов, с одной стороны, и из нечерноземных районов и с севера европейской части СССР, с другой — близки между собой. Видимо, биотопические условия в выделенных двух группах районов сходны и вызывают конвергентные пути адаптаций. Действительно, большая часть лесов Кавказа и центральные лесные районы находятся в зоне климата умеренного пояса. Густые преимущественно широколиственные леса Кавказа, переходящие в хвойные в верхних поясах гор, с богатым подлеском, по густоте и сомкнутости похожи на хвойные с преобладанием лиственных и широколиственных пород леса центральных районов европейской части СССР. Леса нечерноземной полосы и севера европейской части Союза по своей полноте приближаются друг к другу, подлесок обычно развит слабо, хотя состав основных пород различен. В общих чертах, в том и в другом случае структура лесов близка между собой. Это в наибольшей степени влияет на длину крыла, хвоста и, частично, цевки у перепелятника. В упомянутом выше ряде работ по экологической морфологии хищных птиц указывается, что ястреб-перепелятник является ярко выраженным лесным видом, конституция которого приспособлена к быстрому, маневренному полету в густых зарослях. В частности, у перепелятника самый низкий индекс хвоста, что является показателем маневренности; короткое широкое крыло и длинный хвост приспособлены к резким броскам и поворотам при быстром полете. Указанные изменения этих признаков у перепелятников Кавказа и центральных лесных районов, вероятно, являются крайним выражением подобной адаптации, проявляющейся у особей обоего пола. Изменчивость цевки в таком направлении заметна только у взрослых самцов, где наблюдается некоторое ее удлинение, вызванное необходимостью охоты в густых лесных местностях, что хорошо прослежено при сравнении соколов, охотящихся в лесу и на открытых пространствах (Юдин, 1950).

Подобная адаптация более развита у самцов. Причину этого как причину полового диморфизма некоторые авторы (Тарасов, 1959) видят в необходимости самцу быть маневренным в большей степени, чем самке, так как на него у хищных птиц ложится вся забота об охране гнездового участка. Хороший пример этого — более развитый половой диморфизм у лесных видов мелких сов, где преимущество в маневренности для конкурирующих самцов особенно важно по сравнению с видами, живущими на открытых пространствах. Среди перепелятников мы наблюдаем более высокую степень половой дифференциации у птиц густолесных местностей. В общих чертах степень полового диморфизма на территории европейской части СССР носит клинальный характер, будучи сильнее выраженной у северных популяций и уменьшаясь к югу.

В Палеарктике среди рода Accipiter половой диморфизм слабее всего выражен у южных форм (Accipiter badius Gm.). Причину таких различий видят в той или иной степени специализации в приемах охоты у самцов и самок в разных географических зонах (Юдин, 1950).

Таким образом, из разобранных нами признаков перепелятника клинально меняются абсолютная длина крыла и хвоста у взрослых птиц и половой диморфизм. В изменчивости окраски, в величине цевки и в индексах клины имеются не во всех случаях. Несколько схематизируя наши графики, можно выделить следующие типы клин по их траекториям и направлениям (рис. 7), если за направление клины мы будем принимать положительную градацию и посветление окраски.

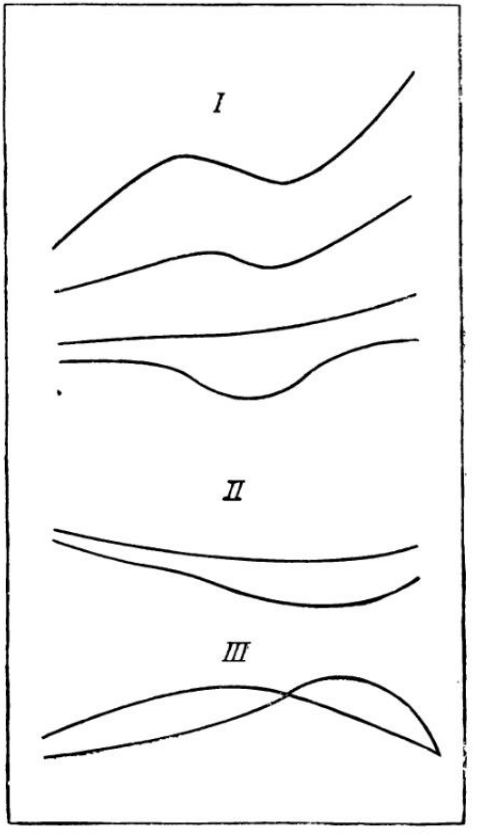


Рис. 7. Типы клинальной изменчивости у перепелятника

I. Клины направлены с юга на север или с запада на восток. Угол подъема и конфигурация средней части различны. Так изменяется большинство признаков: крыло, хвост — по широте и долготе у взрослых самцов и самок, степень полового диморфизма. Сюда же в какой-то мере можно отнести изменчивость индекса молодых самцов, цевки молодых самцов и самок по широте и изменчивость окраски по широте и долготе.

II. Клины направлены с севера на юг и с востока на запад. Градация слабо выражена. К этому типу клинальности можно свести изменчивость большинства признаков молодых птиц, цевки взрослых самцов и самок по долготе, цевки взрослых самок по широте.

III. Клины, носящие смешанный характер, когда выражена как положительная, так и отрицательная градация, при равных начальной и конечной точках. Такой характер имеет изменчивость цевки и индекса у взрослых самцов по широте.

Многими работами показан градиент внутренних морфологических признаков (вес внутренних органов), различных физиологических признаков и свойств общего уровня метаболизма у теплокровных животных; поэтому вполне возможно предположить такие изменения и у перепелятника. Тогда клинально должна изменяться вся конституция организма как целого.

Изучение клинальной изменчивости позволяет объяснить различные эколого-морфологические отличия внутри вида и предположить направление его эволюции. Этот тип изменчивости, видимо, проявляется у форм, находящихся в стадии становления в ходе эволюции, когда крайние формы различны, но не являются подвидами, или уже разошлись настолько, что могут быть возведены в ранг подвида; при этом животные, промежуточные между крайними, близки как к тем, так и к

другим. С этой точки зрения, разделение перепелятников, распространенных на обширных пространствах от Атлантического океана до Тихого, на изученной нами части ареала (умеренная полоса Евразии, включая Кавказ; Туркмения) на два подвида подлежит сомнению. В противном случае имеется гораздо больше оснований для разделения европейских популяций на основании изучения изменчивости перепелятников по широте, как было сделано еще Клейншмидтом (Kleinschmidt, 1923—1937), который выделил три подвида (A. n. wolterstorfii, bringillarum, peregrinoides), по сути дела соответствующих различным природным зонам. О перепелятниках, населяющих самые восточные районы СССР (A. n. pallens Stejneger), мы пока ничего определенного сказать не можем за отсутствием материала.

Перепелятники, населяющие центрально-азиатскую горную систему (A. n. melanoschistos Hume),— скорее всего, самостоятельная ветвь евроазиатской клины, отошедшая в свое время где-то в Малой Азии и приспособившаяся к жизни в высокогорье.

Нам кажется, что при дальнейших исследованиях подобного рода необходимо будет найти количественно выраженную границу между клинально изменяющимся видом и действительно политипическим видом, так как одно другого не исключает, а является различными стадиями одного процесса.

Представленная картина изменчивости перепелятника носит в известной мере схематический характер, некоторые стороны изменчивости не совсем ясны и поэтому требуют дальнейшего исследования на большем материале.

ЛИТЕРАТУРА

Арнольди К. В. К вопросу о непрерывной географической изменчивости и ее общем и таксономическом значении. «Зоол. журн.», 1939, т. 18.

Бородулина Т. Л. Морфо-функциональное исследование хвоста птиц. «Тр. Ин-та морфол. АН СССР», 1953, вып. 9.

Гладков Н. А. О значении хвоста для полета птиц. «Охрана природы», 1948, № 5.

Дементьев Г. П. К вопросу о правиле Бергмана. «Моск. о-во исп. прир.», отд. биол., 1935, т. 44.

Дементьев Г. П. и Ларионов В. Ф. О возникновении географических вариаций окраски. «Зоол. журн.», 1944, т. 23.

Дементьев Г. П. О развитии и эволюции окраски арктических птиц и млекопитающих. Особенности окраски пустынных позвоночных и их объяснение. «Тр. центр. бюро кольц.», 1947, вып. 7.

Дементьев Г. П. Правило климатических вариаций окраски птиц и млекопитающих. «Зоол. журн.», 1951, т. 27, вып. 1.

Дементьев Г. П. Птицы Туркменистана. Ашхабад, 1952.

Лебедева М. И. и Шеварева Т. П. К вопросу о миграциях дневных хищных птиц в СССР. «Миграции животных», 1960, вып. 2.

Майр Э. Систематика и происхождение видов. М., 1947.

Мензбир М. А. Орнитологическая география Европейской России, ч. 1. М., 1882.

Мензбир М. А. Зоологические участки Туркестанского края и вероятное происхождение фауны последнего. М., 1914.

Птицы Советского Союза, под ред. Г. П. Дементьева и Н. А. Гладкова, т. 1. «Советская наука», 1951.

Степанян Л. С. О распространении перепелятника в Туркестане. «Уч. зап. Моск. ун-та», орнитология, 1958, вып. 197.

Тарасов П. П. Причины полового диморфизма у хищных птиц. «Тез. докл. Второй всесоюзн. орнит. конф.», 1959, вып. 1.

Тугаринов А. Я. К вопросу об изменчивости крыла у перелетных птиц. «Тр. Зоол. ин-та АН СССР», 1946, т. 8, вып. 1.

Штегман Б. К. Адаптивные типы птичьего крыла. «Природа», 1935, № 8.

Юдин К. А. Морфологические адаптации сем. Falconidae. «Сб. памяти акад. П. П. Сушкина». Изд-во АН СССР, Л., 1950.

Якоби В. Э. Морфо-функциональные исследования полета птиц семейства ястребиных. «Тр. Ин-та морфол. животных АН СССР», 1960, вып. 32.

Dementiev G. P. On the sparrow-hawk in Turkestan. Ibis, 1937.
Huxley I. Clines: an auxiliary taxonomic principle. «Nature», 1938, vol. 142.
Huxley I. Forwards the new systematics. Oxford, 1940.
Kleinschmidt O. Die Realgattung Sperber Falco nisus. 1923—1937.
Macdonald I. D. Old and new lines in taxonomy. Ibis, 1959, vol. 101.
Voos K. H. Clines and their significance in zoogeografical studies. «Bull. Brit. Ornith. Club», 1954, vol. 74.
Voos K. H. Geografical variation of the Larus argentatus in Europe and North America. «Ardea», 1959, vol. 47.

Л. К. Шапошников

ЭКОЛОГО МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И СИСТЕМАТИКА КУЛИКОВ[1]

По особенностям отыскивания пищи куликов можно распределить на несколько групп:

1-я группа — бекасовые (вальдшнеп, дупель, бекас, гаршнеп) приспособились отыскивать пищу, руководствуясь преимущественно осязанием, для чего используют клюв, обладающий большой чувствительностью. Птица погружает его в грунт, в растительную подстилку, в узлы кущения растений и нащупывает корм, который она не может обнаружить зрением. Основным кормом этих куликов являются скрытоживущие беспозвоночные.

2-я группа — ржанковые (авдотки, бегунки, ржанки, улиты, ходулочники, плавунчики, тиркушки). Для этих куликов характерно, что они отыскивают корм только с помощью зрения (на поверхности земли, в воде, в воздухе).

Вторую группу можно разграничить в свою очередь на более мелкие подразделения, также отличающиеся особенностями отыскивания пищи. Эти отличия связаны с характером передвижения птицы при поиске корма.

А) Ржанки и авдотки отыскивают находящуюся на поверхности земли пищу (наземные насекомые).

Б) Улиты и ходулочники отыскивают пищу преимущественно «вброд», основным их кормом являются беспозвоночные, обитающие в толще воды.

В) Плавунчики. Основной их корм — водные беспозвоночные, обитающие в поверхностном слое воды.

Г) Тиркушка отыскивает пищу налету, основным кормом являются летающие насекомые.

3-я группа — песочниковые (песочники, турухтаны, веретенники, кроншнепы). Эти кулики приспособились отыскивать пищу используя и осязание и зрение. Осязание используется при поисках беспозвоночных, ведущих скрытный образ жизни; зрением отыскиваются насекомые и другие беспозвоночные, обитающие на поверхности земли и в воде; и те и другие имеют для куликов этой группы более или менее одинаковое значение.

[1] Приведенные в настоящей статье материалы в виде небольших статей опубликованы в «Докладах Академии наук СССР» и в «Зоологическом журнале» (Шапошников, 1952, 1953, 1954).

4-я группа — шилоклювки. Отыскивание корма осуществляется посредством «прокашивания» воды клювом. Роль осязания в данном случае сводится только к опознанию того, что уже попало в клюв. Зрение играет второстепенную роль (оно контролирует движение клюва). Основной пищей шилоклювок являются мелкие, относительно малоподвижные планктонные беспозвоночные.

5-я группа — камнешарки и кулики-сороки. Отыскивание пищи производится путем раскапывания грунта и переворачивания предметов, под которыми укрыт корм (беспозвоночные).

Различия в способах добывания корма у куликов вызвали существенные изменения в строении некоторых органов.

Так, органы осязания наиболее развиты у куликов, отыскивающих пищу клювом (1-я группа). Они сосредоточены главным образом на концевой части клюва в костных, преимущественно шестиугольных ячейках, по форме напоминающих пчелиные соты. Сплошное поле таких ячеек на надклювье распространяется на $^1/_3$—$^1/_4$ дистальной части клюва. Вследствие шестиугольной формы ячеек достигается большая прочность структуры, что важно в связи с давлением, которое испытывает клюв при погружении его в грунт.

У куликов других групп, отыскивающих пищу зрением, органы осязания развиты слабо и компактно на клюве не располагаются. Костные ячейки, в которых помещаются осязательные тельца, преимущественно овальной и щелевидной формы; у ряда видов они расположены только по краям клюва.

Кулики, находящие корм зрением и осязанием (3-я группа), по характеру развития органов осязания на клюве занимают промежуточное положение. Костные ячейки для осязательных телец расположены у них компактно и имеют форму не совсем правильного шестиугольника. Сплошное поле ячеек распространяется только на $^1/_5$—$^1/_8$ или меньшую часть длины клюва.

В зависимости от особенностей питания существенно различаются и органы зрения. Об этом можно судить по размерам глаз. Так, у гаршнепа, бекаса и дупеля горизонтальный диаметр глаза равен соответственно 9,6; 11,3 и 13,0, а у примерно равных по размерам поручейника, тиркушки, чибиса и ходулочника — 10,5—16,9 *мм* (у каждого вида измерялось по нескольку особей).

Строение мозга у куликов также связано с особенностями питания. Так, средний мозг, в котором находится зрительный центр, относительно больших размеров у куликов, отыскивающих пищу зрением; меньше — у отыскивающих ее в равной мере с помощью зрения и осязания и еще меньше — у куликов, находящих корм преимущественно осязанием. Наоборот, продолговатый мозг, в котором находятся центры чувствительности клюва, наиболее сильно развит у куликов, отыскивающих пищу осязанием, слабее у отыскивающих ее и зрением и осязанием и еще слабее у куликов, находящих корм только с помощью зрения.

Так, у большого улита, поручейника, плавунчика, чибиса, авдотки ось зрительной доли более длины пирамиды. Их отношение выражаегся величинами от 1,11 до 1,15. У куликов, отыскивающих пищу осязанием (вальдшнеп, дупель, бекас, гаршнеп), ось зрительной доли составляет только 0,73—0,86 длины пирамиды. Виды, отыскивающие пищу и осязанием и зрением (краснозобик, чернозобик, большой веретенник, большой кроншнеп), имеют отношение 0,93—1,08.

Далее, у куликов, отыскивающих пищу осязанием, развились приспособления, значительно увеличивающие прочность черепа, что свя-

зано с нагрузкой, которая возникает при погружении клюва в грунт. У вальдшнепа, дупеля, бекаса, гаршнепа при более коротком rostrum затылочная часть расположена ближе к основанию надклювья, чем у других куликов. Благодаря этому создается прочная плоскость опоры для клюва. В направлении увеличения прочности изменяются также детали строения черепа.

У бекасовых от проксимальной четверти надклювья к нёбу спускается продольный гребень, благодаря которому эта часть надклювья имеет на поперечном разрезе Т-образную форму и лишена подвижности, свойственной большинству птиц. Упомянутый гребень продолжается кзади в носовую и межглазничную перегородки и вместе с ними образует сплошную, сросшуюся с крышей черепа сагиттальную пластинку.

У куликов, отыскивающих пищу только зрением, гребень на предчелюстной кости не развивается. Носовые отростки praemaxillare эластичны и способны изгибаться вверх. Они сливаются друг с другом у основания надклювья в тонкую пластинку, слегка вогнутую с нёбной поверхности.

Значительные изменения наблюдаются у бекасовых на периферии глазницы. Нисходящая ветвь слезной кости развита у них очень сильно. Она имеет форму широкой сужающейся к концу пластинки и образует прочную переднюю стенку орбиты. К ее внутренней поверхности прирастает поперечный отросток решетчатой кости, верхний край которого слит с крышей черепа. У других куликов верхний край этого отростка с крышей черепа не срастается, а нисходящая ветвь lacrimale представлена маленькой косточкой. Конец нисходящей ветви слезной кости у бекасовых загибается назад и срастается с proc. orbitalis posterior. Proc. zygomaticus squamose также сливается с proc. orbitalis posterior, характерной для остальных куликов височной седловины у бекасовых не развивается. Благодаря этим спайкам череп приобрел дополнительную прочность.

У куликов, отыскивающих пищу зрением, указанные приспособления для укрепления черепа не развиты. У песочников, веретенников и кроншнепов, отыскивающих корм осязанием и зрением, не обнаруживается значительных уклонений в общей конфигурации черепа, а также в характере строения мозгового отдела от куликов, отыскивающих корм только зрением. В связи со способностью находить корм частично осязанием у них в основном изменился лицевой череп. У этих куликов, как и у бекасовых, проксимальная часть надклювья обладает повышенной прочностью и неподвижно скреплена с лобной частью.

Повышение прочности проксимальной части надклювья достигается различными путями. У некоторых родов (веретенник, песчанка, некоторые песочники) появился продольный гребень, спускающийся от praemaxillare к нёбу; у других (кроншнепы) — носовые отростки межчелюстных костей образовали при слиянии друг с другом полую сплющенную сверху вниз трубку.

Таким образом, кулики, которые отыскивают пищу, руководствуясь зрением и осязанием, по развитию приспособлений, увеличивающих прочность черепа, занимают промежуточное положение между бекасовыми и куликами, обнаруживающими корм только зрением. У них эти приспособления отчетливо выражены лишь в лицевом отделе черепа, в мозговом такие приспособления не обнаружены.

Строение черепа изменяется не только в связи с отыскиванием, но и в связи с захватыванием пищи. От того, где она захватывается — в грунте, в воде, на поверхности земли или в воздухе, — зависит строение висцерального отдела.

Так, у бекасовых развиваются особые приспособления, обеспечивающие раскрытие клюва в грунте (с целью захвата найденной пищи). Эти приспособления выражаются, в частности, в усилении мышцы, раскрывающей клюв (m. depressor mandibulae), и в значительном увеличении заднего нижнечелюстного отростка (proc. posterior mandibulae), к которому прикрепляется данная мышца.

У куликов, захватывающих корм на поверхности земли (ржанки, авдотка), клюв довольно грубый. Он выше, шире и значительно короче, чем у куликов, берущих ее из воды (улиты, ходулочник, плавунчики). Такое строение клюва у первых определяется большей плотностью мест поисков корма. Удлинение клюва у вторых связано с добыванием пищи из более глубоких слоев воды.

Наконец, кулики, отыскивающие пищу зрением, перемещаются по поверхности земли быстрее, чем кулики, находящие корм осязанием. Ноги их относительно длиннее, опорная поверхность ноги меньше (приспособления к более быстрому передвижению). С развитием указанных особенностей конечностей создалась возможность добывать корм с поверхности земли. Наоборот, для куликов, нащупывающих добычу клювом, способность к быстрому передвижению по земле и наличие соответствующего строения ног преимуществ не представляют. Увеличение опорной поверхности ног связано у них с тем, что в поисках корма они перемещаются по относительно мягкому грунту.

Развитие очень длинных ног у улитов и ходулочников, специфическое строение ноги у плавунчиков, шилоклювки и других куликов также связано с условиями отыскания корма.

Мы указали на изменения в строении органов чувств черепа и конечностей. Очевидно, что коррелятивно изменяются и другие части тела.

Классификацией куликов занимались многие авторы, которые в своих выводах основывались на морфологических признаках. Например, Фюрбрингер (Furbringer, 1888) объединил куликов в одном отряде Charadriornithes с чайками, чистиками, дрофами, журавлями, пастушками и другими. У Зибома (Seebohm, 1890) кулики находятся в одном отряде (Gallo-Grallae) с чайками, чистиками, журавлями, трехперстками, солнечными цаплями, рябками, дрофами, гоацинами, пастушками, куриными, тинаму и другими и размещены в два подотряда. Так, сем. Cursoriidae (Cursorius, Thinocorus, Attagis, Chionis, Dromas, Glareola) и Oedicnemidae (Oedicnemus, Pluvianus) помещены вместе с чайками и чистиками в подотряд Gaviae, а семейства Charadriidae и Parridae — в подотряд Limicolae. Гадов (Gadow, 1893) включил в один отряд (Charadriiformes) с куликами чаек, чистиков, рябков и голубей. Подотряд Limicolae у этого автора состоит из 6 семейств — Charadriidae, Chionididae, Glareolidae, Thinocoridae, Oedicnemidae, Parridae.

У Шарапа (Scharpe, 1899, 1909) в отряде Charadriiformes вместе с куликами находятся только зобатые бегунки и дрофы (в ранге подотрядов). Кулики разделены на 5 подотрядов.

У Хартерта (Hartert, 1903—1922) самостоятельный отряд Limicolae состоит из 7 семейств — Burhinidae, Cursoriidae, Charadriidae, Dromadidae, Parridae, Chionididae, Thinocoridae.

Отряд Charadriiformes у Лоу (Lowe, 1922) разделен на 3 подотряда — Oti-Limicolae, Limicolae, Lari-Limicolae. Подотряд Limicolae состоит у него из трех семейств — Scolopacidae, Charadriidae, Jacanidae.

У Ламбрехта (Lambrecht, 1933) мы встречаемся с обширным отрядом Telmatoformes, в который наряду с куликами включены журавли, чайки, чистики и др. Авдотки вместе с дрофами отнесены к подотряду

журавлей (Gruae), а в подотряде Limicolae 3 семейства — Rostratulidae, Charadriidae, Scolopacidae.

В системе Штреземана (Stresemann, 1927—1934) имеется отряд Laro-Limicolae, распадающийся на 6 семейств — Burhinidae, Dromadidae, Glareolidae, Chionididae, Charadriidae, Laridae (яканы и зобатые бегунки помещены в самостоятельные отряды).

Уитмер (Wetmore, 1934) принял отряд Charadriiformes с 3 подотрядами — Charadrii, Lari, Alcae. Подотряд Charadrii разделен на надсемейства: Jacanoidea, Charadrioidea, Dromadoidea, Burhinoidea, Glareoloidea, Thinocoroidea, Chionoidea. Limicolae-Burhinidae- Rostratulidae. Thinocoridae, Dromadidae, Chionididae, Glareolidae, Charadriidae, Scolopacidae.

Учитывая характер питания и важнейшие морфологические и биологические особенности куликов, мы предлагаем следующую их систему:

Сем. бекасовых Scolopacidae (Scolopax, Capella, Lymnocryptes).

Сем. ржанковых Charadriidae: подсем. ржанок Charadriinae (Burhinus, Squatarola, Charadrius, Vanellus, Chettusia, Lobivanellus, Hoplopterus, Cursorius?); подсем. улитов Tringinae (Tringa, Terekia, Himantopus); подсем. плавунчиков Phalaropodinae (Phalaropus); подсем. тиркушек Glareolinae (Glareola).

Сем. песочниковых Calidridae (Calidris, Tringites, Philomachus, Crocethia, Limicola, Eurynorhynchus, Macrorhamphus, Limosa, Numenius).

Сем. шилоклювок Recurvirostridae (Recurvirostra).

Сем. куликов-сорок и камнешарок Haematopodidae (Haematopus, Arenaria).

Выделенные на основании различий в способах питания семейства (соответствующие вышеупомянутым экологическим группам) являются естественными подразделениями.

Очевидно, ошибочно относить к отряду куликов рачьих и белых ржанок (Dromas, Chionis) и водяных пастушков (Jacanae). Упомянутые птицы существенно отличаются от остальных куликов прежде всего тем, что их птенцы в течение значительного времени не способны самостоятельно питаться.

ЛИТЕРАТУРА

Бутурлин С. А. и Дементьев Г. П. Полный определитель птиц СССР, т. 1. Изд-во КОИЗ, 1939.

Шапошников Л. К. Опыт классификации птиц (отряд куликов) на основе их питания. «Докл. АН СССР», 1952, т. 84, № 6.

Шапошников Л. К. Особенности питания птенцов и таксономическое значение этих особенностей. «Докл. АН СССР», 1953, т. 89, № 5.

Шапошников Л. К. Строение головного мозга птиц в связи с особенностями функции отыскивания пищи. «Докл. АН СССР», нов. сер. 1953, т. 91, № 3.

Шапошников Л. К. О связи между особенностями отыскивания и захватывания пищи и строением черепа птиц. «Докл. АН СССР», 1954, т. 94, № 4.

Шапошников Л. К. Об изменениях и органах чувств у птиц в связи с особенностями отыскивания ими пищи. «Зоол. журн.», 1954, т. 33.

Fürbringer M. Untersuhungen zur Morphologie und Systematik der Vögel. 1888.

Gadow H. Vögel. In: Bronn's Klassen und Ordnungen des Tier-Reichs. Leipzig, 1893.

Hartert E. Die Vögel der paläarktischen Fauna. Berlin, 1903—1922.

Lowe P. R. Certain characters in Charadriinae genera. Ibis, 1922.

Seebohm H. Classification of birds; an attempt to diagnose the subclasses, suborders, and some of the families of existing birds. London, 1890.

Sharpe B. R. A hand-list of the genera and species of birds., vol. 1—5, 1899—1909.

Stresemann E. Aves. In: Kükenthal-Krumbach Handbuch der Zoologie. Berlin — Leipzig, 1927—1934.

Wetmore A. A. A systematic classification for the birds of the world, revised and amended. «Smiths. Miscell. Coll.», 1934, No. 89.

А. М. Судиловская

ТИПЫ ОРНИТОЛОГИЧЕСКОГО СОБРАНИЯ ЗООЛОГИЧЕСКОГО МУЗЕЯ МОСКОВСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

часть II, неворобьиные[1]

76. Dendrocopos major sibiricus But.

С. А. Бутурлин, Орнитологический вестник, 1910, стр. 201, Олекминск. Тип: самец, 12. IX. 1907, Малая Черепаниха, Олекминск, № R-17446, сборы А. Харитонова. Синоним Dendrocopos major major L. (Пт. Сов. Союза, т. I, 1951, стр. 515).

77. Dendrocopos major kirghizorum But.

С. А. Бутурлин, Орнитологический вестник, 1910, стр. 202, Семипалатинск. Тип: самец, XI. 1842, Семипалатинск, № R-17435, сборы Самсонова. Котипы: 2 самки, X. 1841, р. Иртыш, № R-17441, № R-17439, сборы Г. С. Карелина. Синоним Dendrocopos major major L. (Пт. Сов. Союза, т. I, 1951, стр. 575).

78. Dendrocopos major tianshanicus But.

С. А. Бутурлин, Орнитологический вестник, 1910, стр. 200, р. Каменная у Джаркента. Тип: самец, XII, 1906, р. Каменная у Джаркента, № R-17238, колл. С. А. Бутурлина. Котипы: молодой самец, 10.VIII. 1875, Китай — Пикет, ♀ 13. VIII. 1875, Китай — Пикет, № R-17239 и № R-17240, сборы Маева.

79. Dendrocopos japonicus tscherskii But.

С. А. Бутурлин, Наша охота, 1910, VII, стр. 53, Ханка. Тип: самец, 13. X. 1909, Приморская область, оз. Ханка, с. Троицкое, № R-17464, сборы А. И. Черского. Синоним Dendrocopos major japonicus Seebohm (Пт. Сов. Союза, т. I, 1951, стр. 585).

80. Dendrocopos leucorterus spangenbergi Gladk.

Н. А. Гладков, Птицы Советского Союза, т. I, 1951, стр. 588, уроч. Аркит, Чаткальский хребет. Тип: самка, 29.VI. 1935, урочище Аркит, № R-25564. Котип: самец, 15.X. 1937, урочище Аркит, № R-55584, сборы Е. П. Спангенберга. Синоним Dendrocopos leucopterus leucopterus Severtzow.

81. Dendrocopos syriacus transcaucasicus But.

С. А. Бутурлин, Орнитологический вестник, 1910, стр. 193, Намет-Абад, восточное Закавказье. Тип: самец, 22. XII. 1893, Намет — абад, № R-17223.

82. Dryobates lilford ponticus But.

С. А. Бутурлин, Систематические заметки о птицах Сев. Кавказа, 1929, стр. 14, Хоста и сев.-зап. Закавказье, Чуруксу. Тип: самец, 16.IX. 1927, Хоста, Черноморской губ., № R-6893, сборы Вейцмана.

Синоним Dendrocopos leucotos lilford Sharpe et Dresser (Пт. Сов. Союза, т. I, 1951, стр. 598).

---

[1] Первую часть см. «Орнитология», 1959, вып. 2.

83. Dendrocopos medius colchicus But.

С. А. Бутурлин, Орнитологический вестник, 1910, стр. 196, Кутаиси. Котип: самец, I.X. 1908, Бакинская губ., Кубинский у., ст. ж. д. Ялама, № R-19170, сборы А. Кобылина. Синоним Dendrocopos medius caucasicus Bianchi (Пт. Сов. Союза, т. I, 1951, стр. 601).

84. Picus jacutensis But.

С. А. Бутурлин, Journ. Ornithol., 1908, стр. 284, Колыма, Верхоянск. Тип: самец, 3. XII. 1905, Колыма, № R-51312, сборы С. А. Бутурлина. Синоним Dryocopus martius martius L. (Пт. Сов. Союза, т. I, 1951, стр. 551).

85. Picoides uralensis But.

С. А. Бутурлин, Ornithol. Monatsb., 1907, стр. 9, вост. Россия от Суры и Зап. Сибирь. Лектотип: самец, 25. VI. 1904, Лава, Симбирской губ., № R-19269, коллекция С. А. Бутурлина. Последующее обозначение. По-видимому, этот экземпляр можно было бы считать за экземпляр, послуживший С. А. Бутурлину типом для описания «uralensis». Синоним Picoides tridactylus tridactylus L. (Пт. Сов. Союза, т. I, 1951, стр. 570).

86. Picoides tridactylus kolymensis But.

С. А. Бутурлин, Орнитологический вестник, 1917, стр. 13 и 15, Среднеколымск, Олекминск. Тип: самец, 1. XII. 1907, Мал. Черепаниха, Олекминск, № R-19287, сборы А. Харитонова. Котип: самка, X. 1904, в 30 *км* от Среднеколымска, № R-19289, сборы С. А. Бутурлина. Синоним Picoides tridactylus tridactylus L. (Пт. Сов. Союза, т. I, стр. 570).

87. Picoides dzungaricus But.

С. А. Бутурлин, Ornith. Monatsb., 1907, стр. 9, сев.-зап. Монголия. Тип: самка, 7. VI. 1903, вост. берег оз. Косогола, устье р. Тои, № R-63212, сборы В. С. Елпатьевского. Синоним Picoides tridactylus tianschanicus But. (Пт. Сов. Союза, т. I, 1951, стр. 573).

88. Bubo bubo ussuriensis Pol.

Г. И. Поляков, Орнитол. вестн., 1915, стр. 44, Никольско-Уссурийское. Тип: самец, 12. II. 1913, Никольско-Уссурийск, № R-28183, колл. Г. И. Полякова.

89. Bubo bubo ruthenus Zhitkow et Buturlin.

Б. М. Житков и С. А. Бутурлин, Изв. Русск. геогр. о-ва, (XI), 1906, стр. 271, Промзино, басс. Суры. Тип: самка, 31. XII. 1907, дол. р. Суры, Ключевский бор, Корсунский у., Симбирской губ., № R-28181, колл. С. А. Бутурлина.

90. Bubo jakutensis But.

С. А. Бутурлин, Journ. Ornithol., 1903, стр. 267, Якутск. Тип: самка, зима 1904, окр. Якутска, № R-28178, коллекция С. А. Бутурлина. Bubo bubo jacutensis But. (Пт. Сов. Союза, т. I, 1951, стр. 362).

91. Bubo bubo omissus Dem.

Г. П. Дементьев, Alauda, 1932, стр. 392, Ашхабад. Тип: самец, 21. VIII. 1927, окр. Ашхабада, № R-6782, сборы В. Г. Гептнера.

92. Bubo bubo eversmanni Dem.

Г. П. Дементьев, Alauda, 1931, зал. Паскевича, Аральское море. Тип: самец, 3. V. 1905, Туранлы, зал. Паскевича, Аральское море, № R-56044, коллекция Н. В. Бостанжогло. Котип: самец, 22. IV. 1907, Индерские горы, № R-56046, колл. Н. В. Бостанжогло. Синоним Bubo bubo turcomanus Ev. (Пт. Сов. Союза, т. I, 1951, стр. 363).

93. Bubo bubo tauricus But.

С. А. Бутурлин, Определитель видов птиц СССР, вып. I, 1928, стр. 9, Крым, Кара-Актачи. Тип: самец, 4. VIII. 1914, Крым, Кара-Актачи, № R-28176, сборы М. П. Розанова. Синоним Bubo bubo interpositus Rotsh. et Hart. (Пт. Сов. Союза, т. I, 1951, стр. 358).

94. Bubo bubo tarimensis But.

С. А. Бутурлин, Определитель видов птиц СССР, подвиды, польза и вред для хозяйства, 1928, стр. 114, Лоб-нор. Котип: самец, Лоб-нор, № R-28177, сборы Н. М. Пржевальского. Синоним Bubo bubo hemachalanus Hume.

95. Bubo bubo auspicabilis Dem.

Г. П. Дементьев, Alauda, 1931, стр. 364, Александровский хребет. Тип: самец, 13.XII. 1927, с. Покровское (12 *км* от Фрунзе, № R-27768, сборы Д. П. Дементьева. Котипы: самка, 20.XI. 1927. с. Басбелтек, 7 *км* от Фрунзе, № R-27769, сборы Д. П. Дементьева, ♀, 14.IV. 1930, зап. стор. Кара-тау, № R-8265, сборы. Е. П. Спангенберга. Синоним Bubo bubo hemachalanus Hume. (Пт. Сов. Союза, т. 1, 1951, стр. 365).

96. Bubo bubo ognevi Dem.

Г. П. Дементьев, Бюл. Москов. о-ва исп. прир., 1952, 57 (2), стр. 91, Албания, Скутари. Тип: самка, 2. II. 1951, Албания, Скутари, № R-74765.

97. Cryptoglaux tengmalmi transvolgensis But.

С. А. Бутурлин, Наша охота, 1910, XI, стр. 11, Тара, Тобольской губ. Тип: sex?, 12. II. 1910, Тара, Тобольск. губ., №R-9896, сборы В. Ушакова. Синоним Aegolius funereus funereus L. (Пт. Сов. Союза, т. 1, 1951, стр. 392).

98. Cryptoglaux tengmalmi sibiricus But.

С. А. Бутурлин, Наша охота, 1910, XI, стр. 11, оз. Ханка, Уссурийский край. Тип: самка, 12. XII. 1909, оз. Ханка, Уссурийский край, № R-9895, сборы А. А. Тарабарова. Подвид Aegolius funereus sibiricus But.

99. Nyctala jacutorum But.

С. А. Бутурлин, Journ. Ornithol., 1908, стр. 287, Якутия. Тип: самец, 30. IV. 1909, Олекма №R-9897, сборы А. Харитонова. Синоним Aegolius funereus sibiricus But. (Пт. Сов. Союза, т. 1, 1951, стр. 394).

100. Nyctala magna But.

С. А. Бутурлин, Псовая и ружейная охота, 1907, III, стр. 87, ур. Эмях близ Средне-Колымска. Тип: самка, 10. II. 1905, ур. Эмях близ Средне-Колымска, № R-9894, сборы С. А. Бутурлина. Подвид Aegolius funereus magnus But.

101. Athene orientalis Sev.

Н. А. Северцов, Вертикальное и горизонтальное распространение туркестанских животных, 1873, стр. 115, Тянь-Шань. Тип: самец, 6. X. 1876, оз. Иссык-куль. Тянь-Шань, № R-19579, сборы Н. А. Северцова. Подвид Athene noctua orientalis Sev.

102. Surnia ulula orokensis Stach.

В. С. Стаханов, Коеsag, 1931, IV, стр. 21, Люги на Сахалине. Тип: самец, 7. VIII. 1929, о. Сахалин, Люги, № R-8487, сборы В. С. Стаханова. Синоним Surnia ulula ulula L. (Пт. Сов. Союза, т. 1, 1951, стр. 406).

103. Surnia ulula pallasi But.

С. А. Бутурлин, Ornith. Monatsb., 1907, стр. 100, Алазея и Средне-Колымск. Тип: самец, 11. X. 1905, Средне-Колымск, № R-28702, сборы С. А. Бутурлина. Котип: ♀, осень, 1905, Малая на Алазее, № R-28701, сборы С. А. Бутурлина. Синоним Surnia ulula ulula L. (Пт. Сов. Союза, т. 1, 1951, стр. 406).

104. Scops scops ferganensis But.

С. А. Бутурлин, Наша охота, 1912, VII, стр. 46, Ош. Тип: самец, 27. IV. 1912, Гульча, Фергана, № R-9905, сборы В. И. Даценко. Синоним Otus scops pulchellus Pall. (Пт. Сов. Союза, т. 1, 1951, стр. 376).

105. Scops scops irtyschensis But.

С. А. Бутурлин, Наша охота, 1912, VII, стр. 46, Тара. Тип: 15. V. 1910, Тара, Тобольск. губ., № R-19537, сборы В. Ушакова. Котип: 3. VI. 1911, Тара, Тобольск. губ., № R-19552, сборы В. Ушакова. Синоним Otus scops pulchellus Palas (Пт. Сов. Союза, т. 1, 1951, стр. 376).

106. Strix uralensis nikolskii But.

С. А. Бутурлин, Journ. Ornith., 1907, стр. 333, Приморье. Тип: самец, 27. II. 1909, окр. ст. Океанской, Южно-Уссурийский край, № R-28251, колл. С. А. Бутурлина.

107. Strix uralensis buturlini Dem.

Г. П. Дементьев, Пт. Сов. Союза, т. 1, 1951, стр. 417, Якутия, оз. Энердех, р. Мархa. Тип: самка, IX. 1938, оз. Энердех, р. Мархa, Якутия, № R-56025, сборы Доброхотова.

108. Columba oenas tianshanicus But.

С. А. Бутурлин, Наша охота, IX. 1916, стр. 9, Нарын, Киргизия. Тип: ♂, 10. 1. 1909, Киргизия, Нарын, № R-69673, сборы В. И. Даценко. Синоним Columba oenas yarkandensis But. (Пт. Сов. Союза, т. 2, 1951, стр. 31).

109. Larus argentatus armenicus But.

С. А. Бутурлин, Сб. трудов Зоол. муз. МГУ, т. 1, 1934, стр. 81, оз. Гокча; Ibis, 1934, стр. 171, оз. Севан. Тип: самец, VI. 1885, оз. Гокча, № R-6015, сборы Закавказской экспедиции о-ва Люб. естеств. Антроп., Этногр.

110. Larus ridibundus sibiricus But.

С. А. Бутурлин, Орнит. вестн., 1911, стр. 66, низовья Колымы. Тип: самец, 27. V. 1905, Средне-Колымск, № R-57271, сборы С. А. Бутурлина. Котип: . 27. V. 1905, Средне-Колымск, № R-57293, сборы С. А. Бутурлина. Синоним Larus ridibundus ridibundus L. (Пт. Сов. Союза, т. III, 1951, стр. 513).

111. Stercorarius parasiticus parallelus Dem.

Г. П. Дементьев, Материалы к авифауне Коряцкой земли, 1940, стр. 54, Пенжинский залив. Тип: самка, 23. V. 1933, с. Каменское, Пенжинский залив, № R-42813, сборы Малышева. Синоним Stercorarius parasiticus parasiticus L. (Пт. Сов. Союза, т. 3, 1951, стр. 392).

112. Haematopus ostralegus longipes But.

С. А. Бутурлин, Орнитол. вестн., 1910, стр. 36, Алей, Кулунда. Котип: самец, 4. VI. 1909, р. Алей, с. Локоть, юго-зап. часть Томской губ. (Змеиногорский у.), № R-38247.

113. Haematopus ostralegus buturlini Dem.

Г. П. Дементьев, Полный определитель птиц СССР, т. V, 1941, стр. 18, Сары-су. Тип: самка, 15. VI. 1936, низовья Сары-су, № R-30099, сборы А. А. Слудского.

114. Charadrius hiaticula kolymensis But.

С. А. Бутурлин, Полный определитель птиц СССР, т. 1, 1934, стр. 52, дельта Колымы. Тип: самец, 19. V. 1905, Походское, дельта Колымы, № R-38517, сборы С. А. Бутурлина. Котип: самка 17. V. 1905, Походское, дельта Колымы, № R-38457, сборы С. А. Бутурлина. Синоним Charadrius hiaticula hiaticula L. (Пт. Сов. Союза, т. 3, 1951, стр. 58).

115. Calidris alpina centralis But.

С. А. Бутурлин, Alauda, 4, 1932, стр. 265, Якутск. Тип: самец, 14. V. 1906, Новгор., окр. Якутска, № R-37542, сборы А. Харитонова. Котип: самец, 12. V. 1909, Крестях, Олекминск. окр., № R-37547, сборы А. Харитонова.

116. Lagopus lagopus septentrionalis But.

С. А. Бутурлин, Сб. трудов Зоол. муз. МГУ, т. 1, 1934, стр. 83, низовья Таза. Тип: самец, 5. VI. 1927, дельта Таза, Хальмер-седэ, № R-28352, сборы Р. Е. Кольса. Котип: самка, 2. VI. 1927, дельта Таза, Хальмер-седэ, № 28366, сборы Р. Е. Кольса. Синоним Lagopus lagopus lagopus L. (Пт. Сов. Союза, т. 14, 1952, стр. 11).

117. Lagopus albus major Lor.

Ф. К. Лоренц, Ornith. Monatsb., 1904, стр. 177, степи у Акмолинска. Тип: самец, XII. 1904, Акмолинская обл., № R-69183, коллекция К. Ф. Лоренца. Подвид Lagopus lagopus major Lor.

118. Lagopus mutus bargusinensis But.

С. А. Бутурлин, Полный определитель птиц СССР, Бутурлин и Дементьев, т. II, 1935, стр. 175, Баргузин. Тип: самка, 31. VII. 1923, Баргузинский хребет, верх. р. Урбикана, № R-9500, сборы С. С. Турова. Синоним Lagopus mutus kelloggae Grinn. (Пт. Сов. Союза, т. IV, 1952, стр. 35).

119. Tetrastes bonasia volgensis But.

С. А. Бутурлин, Орнитол. вестн., 1915, стр. 227, Сурские боры, у устья р. Барыша. Тип: самка, 6. IX. 1904, Симбирская губ., дол. р. Суры, № R-81313, колл. С. А. Бутурлина. Синоним Tetrastes bonasia bonasia L. (Пт. Сов. Союза, т. 4, 1952, стр. 113).

120. Tetrao urogallus volgensis But.

С. А. Бутурлин, Ornith. Monatsb., 1907, стр. 81, боры между низовьями Барыша и Суры. Тип: самец, IV. 1900, с. Лава, на границе Корсунского и Алатырского у. Симбирской губ., № R-7711, колл. С. А. Бутурлина. Синоним Tetrao urogallus uralensis Sev. et Menzb. (Пт. Сов. Союза, т. IV, 1952, стр. 87).

121. Tetrao urogallus grisescens Kirik.

С. В. Кириков, Alauda, 1932, стр. 239, южная Башкирия. Тип: самец, 9. II. 1929, Башкирия, Каноникольский кантон, Зилаир, № R-9258, сборы С. В. Кирикова. Котип: самка, 13. II. 1928, Башкирия, Каноникольский кантон, Зилаир, № R-9253, сборы С. В. Кирикова. Синоним Tetrao urogallus uralensis Sev. et Menzb. (Пт. Сов. Союза, т. IV, 1952, стр. 87).

122. Tetrao urogallus kureikensis But.

С. А. Бутурлин, Uragus, т. III, вып. 2, 1927, стр. 1, Курейка (Туруханский край). Тип: самец, 20. IX. 1925, р. Курейка, Туруханский край, № R-5880, сборы Шиллингера. Синоним Tetrao urogallus urogallus L. (Пт. Сов. Союза, т. IV, 1952, стр. 96).

123. Tetrao urogalloides kolymensis But.

С. А. Бутурлин, Alauda, 1932, стр. 269, р-н Верхне-Колымска. Тип: самец, XI. 1905, окр. Верхне-Колымска, № R-24642, сборы Е. Поповой. Синоним Tetrao urogalloides urogalloides Midd. (Пт. Сов. Союза, т. 14, 1952, стр. 106).

124. Tetrao urogalloides turensis But.

С. А. Бутурлин, Alauda, 1932, стр. 269, низовья рек Туры и Кочечумо. Тип: самец, 15. V. 1930, ур. Хехтомы близ Туры, Туруханский край, № R-9309, сборы Н. П. Наумова. Синоним Tetrao urogalloides urogalloides Midd. (Пт. Сов. Союза, т. 4, 1952, стр. 106).

125. Alectoris graeca armenica But.

С. А. Бутурлин, Полный определитель СССР, т. II, 1935, стр. 201, Карс, Арарат. Тип: самец, 10. XI. 1896, окр. Эривани, № R-48444, сборы Михайлова. Синоним Alectoris graeca caucasica Suschk. (Пт. Сов. Союза, т. 4, 1952, стр. 155).

126. Alectoris graeca daghestanica But.

С. А. Бутурлин, Систематические заметки о птицах Сев. Кавказа, 1929, стр. 12, Карабудахкент, Дагестан. Тип: самец, 5. XI. 1924, окр. Карабудахкента, Дагестан, № R-20635, сборы С. Красовского. Синоним Alectoris graeca caucasica Suschk. (Пт. Сов. Союза, т. IV, 1952, стр. 155).

127. Alectoris graeca laptevi Dem.

Г. П. Дементьев, Изв. Туркм. фил. АН СССР, в. 5—6, 1945, стр. 178, Бугдайли, Туркмения. Тип: самец, 23. I. 1937, Бугдайли, ю.-з. Туркмения, № R-52091, сборы К. А. Воробьева. Котип: самец, 22. V. 1938, Караельгын, 35 *км* к северу от Гасан-кули, Туркмения, № R-52090, сборы К. А. Воробьева.

128. Alectoris graeca dementievi Rust.

А. К. Рустамов, Сб. охр. прир., в 5, 1948, стр. 106, кол. Кавешем, ю.-з. Уст-Урт. Тип: самец, 4. V. 1947, колодец Кавешем, ю.-з. Уст-Урт., № R-64512, сборы А. К. Рустамова. Синоним Alectoris graeca laptevi Dem. (Пт. Сов. Союза, т. IV, 1952, стр. 162).

129. Perdix daurica occidentalis But.

С. А. Бутурлин, Ornithol. Monatsb., 1908, стр. 46, Семиречье (Кульджа, Иссык-Куль, Нарынкол). Тип: самец Иссык-куль, сборы Н. А. Северцова, № R-32915, 32914, сборы Н. А. Северцова. Синоним Perdix daurica daurica Pall. (Пт. Сов. Союза, т. IV, 1952, стр. 242).

130. Perdix daurica suschkini Pol.

Г. И. Поляков, Орнитол. вестн., 1915, стр. 38, Хабаровск. Тип: 8. II. 1910, Хабаровск, № 46470, сборы Э. А. Барсова, коллекция Г. И. Полякова. Котип: sex?, 8. II. 1910, Хабаровск, № R-46471, сборы Э. А. Барсова, коллекция Г. И. Полякова.

131. Falco peregrinus cornicum Brehm.

Самка, добытая Крашенниковым в Оренбургской губ., № R-9266, послужившая М. А. Мензибру для описания формы cornicum в новом толковании в работе «Орнитологическая география», т. 1, 1882, стр. 276. Синоним Falco peregrinus brevirostris Menzb. (Пт. Сов. Союза, т. 1, 1951, стр. 94).

132. Falco peregrinus harterti But.

С. А. Бутурлин, Псовая и ружейная охота, 1907, стр. 100, Колыма и Абай на Индигирке. Тип: самец, лето, 1905, Колыма, № R-5119, сборы С. А. Бутурлина. Котип: самка, лето, 1905, с.-в. Сибирь, Абай на Индигирке, 63° с. ш., № R-6369, сборы С. А. Бутурлина. Синоним Falco peregrinus leucogenys Brehm. (Пт. Сов. Союза, т. 1, 1951, стр. 86).

133. Falco peregrinus kleinschmidti Dem.

Г. П. Дементьев, 1934, стр. 480, Олекминск. Тип: самка, 24. VI. 1906, Олекма, правый берег Лены, № R-6340, сборы А. Харитонова.

134. Falco peregrinus pleskei Dem.

Г. П. Дементьев, Alauda, 1933, стр. 13, о-в Б. Шантар. Котип: самка, 11. X. 1930, зал. Сахалинский, близ устья р. Коль, № R-9878, сборы Фомина.

135. Falco saturatus But.

С. А. Бутурлин, Journ. Ornithol., 1908, стр. 283, с.-в. Сибирь. Тип: самка, 1905, с.-в. Сибирь, Абай, бассейн Индигирки, № R-16878, сборы С. А. Бутурлина. С. А. Бутурлиным предложено для F. saturatus новое имя Falco subbuteo jakutensis But. Наша охота, 1910, стр. 71.

136. Falco aesalon alaudaris Sew.

Н. А. Северцов, Вертикальное и горизонтальное распространение туркестанских животных, 1873, стр. 114. Тип: самка, 14, X. 1875, Кульджа, № R-4507, коллекция Н. А. Северцова, последующее обозначение. Nomen praeoccupatum, nec Falco columbarius insignis Clark, Proc. U. S. Nat. Mus., 32, 1907, p. 470 (Dementieff, Alauda, 1931, p. 258).

137. Erythropus vespertinus transriphaeus But.

С. А. Бутурлин, Орнитологический вестник, 1915, стр. 127, Змеиногорск. Тип: самец, 1. V. 1910, Тара, Тобольской губ., № R-17044, сборы В. Ушакова. Котип: самец, 14. VI. 1912, Тара, Тобольской губ., № R-17043, сборы В. Ушакова. Синоним Falco vespertinus vespertinus L. (Пт. Сов. Союза, т. 1, 1951, стр. 157).

138. Accipiter gentilis suschkini Dem.

Г. П. Дементьев, Бюлл. Моск. об-ва исп. прир., отд. биол., 1940, стр. 21, Башкирия, Бурзянский р-н. Тип: самец, 16. VI. 1938, Башкирский заповедник, № R-44446, сборы С. В. Кирикова. Котип: самка, 6. VI. 1938, Башкирский заповедник, № R-44441, сборы С. В. Кирикова.

139. Astur caesius But.

С. А. Бутурлин, Ornithol. Monatsber., 1907, стр. 80, Колымский край. Тип: самец, 29. IX. 1905, Средне-Колымск, № R-15362, сборы С. А. Бутурлина. Котип: молодой самец, 6. IX. 1905, окр. Средне-Колымска, Кульдино, № R-15363, сборы С. А. Бутурлина. Синоним Accipiter gentilis albidus Menzb. (Пт. Сов. Союза, т. 1, 1951, стр. 173).

140. Accipiter virgatus sibiricus Step.

Л. С. Степанян, Орнитология, вып. 2, 1959, стр. 77, р. Енисей, 45 *км* выше г. Красноярска. Тип: самка, 2. VIII. 1957, Красноярский край, р. Енисей, 45 *км* выше г. Красноярска, № R-82092, сборы Р. Наумова.

141. Accipiter nisus dementjewi Step.

Л. С. Степанян, Уч. зап. Моск. ун-та, вып. 197, Орнитология, 1958, стр. 125, Тянь-Шань, хр. Терскей-Алатау, ущ. Чон-Кызыл-су. Тип: самец, 20. VI. 1954, Тянь-Шань, хр. Терскей-Алатау, ущелье Чон-Кызыл-су, № R-79920, сборы Л. С. Степаняна.

142. Accipiter badius chorassanicus Heptn. et Stach.

В. Г. Гептнер и В. С. Стаханов, Journ. Ornithol., 1930, стр. 514, Махтум-кала, окр. Ашхабада. Тип: самка, 30. V. 1925, Махтум-кала, окр. Ашхабада, № R-5734, сборы С. И. Огнева и В. Г. Гептнера. Котип: самка, 30. V. 1925, Махтум-кала, окр. Ашхабада, № R-5736, сборы С. И. Огнева и В. Г. Гептнера. Синоним: Accipiter badius cenchroides Sev. (Пт. Сов. Союза, т. 1, 1951, стр. 183).

143. Circus taissiae But.

С. А. Бутурлин, Journ. Ornithol., 1908, стр. 283, Якутск. Тип: самец 13. V. 1905, Малая на Алазее, № R-28956, сборы С. А. Бутурлина. Котип: самец, 16. V. 1905, Средне-Колымск, № R-28943, сборы С. А. Бутурлина. Синоним Circus cyaneus cyaneus L. (Пт. Сов. Союза, т. 1, 1951, стр. 200).

144. Milvus milvus caucasicus But.

С. А. Бутурлин, Систем. зам. о птицах Сев. Кавказа, 1929, стр. 13, Сочи. Тип: самка, 16. VIII. 1926, р. Кудепста, близ Сочи, № R-6065, сборы Х. Вейцмана. Синоним Milvus milvus milvus L. (Пт. Сов. Союза, т. 1, 1951, стр. 229).

145. Milvus korschun rufiventer But.

С. А. Бутурлин, Наша охота, 1918, IX, стр. 6, Мургаб, Туркмения. Тип: самец, 26. III. 1903, Сары-Язы на Мургабе, Закаспийский край (Туркмения), № R-61753, колл. Г. Лоудона. Котип: самка, 23. II 1903, Иолатань, Закаспийский край (Туркмения), № R-61759, колл. Г. Лоудона. Синоним Milvus korschun korschun Gmel. (Пт. Сов. Союза, т. 1, 1951, стр. 221).

146. Milvus melanotis ferghanensis But.

С. А. Бутурлин, Наша охота, 1908, стр. 69, Лянгар, к югу от Гульчи. Тип: самка, 1895, Лянгар, предгорья Алайского хребта, № R-61711, сборы Н. В. Богоявленского. Синоним Milvus korschun lineatus Gray. (Пт. Сов. Союза, т. 1, 1951, стр. 227).

147. Aquila glitchii Sev.

Н. А. Северцов, Stray Feathers, 3, 1875, p. 422, nomen nudum, М. А. Мензбир, Орнитол. география, 1882, стр. 387, южная Россия. Тип: sex? южная Россия, № R-37388, сборы Арцыбашева, последующее обозначение. Синоним Aquila gapax orientalis Cab. (Пт. Сов. Союза, т. 1, 1951, стр. 280).

148. Aquila albipectus Sev.

Н. А. Северцов, Вертикальное и горизонтальное распространение туркестанских животных, 1873, стр. 112, Верный. Тип: самка, 1867, Верный (Алма-Ата), № R-28557, сборы Н. А. Северцова. Котип: самец, 1867, Верный (Алма-Ата), № R-28556, сборы Н. А. Северцова. Синоним Aquila pennata milvoides Jerd. (Пт. Сов. Союза, т. 1, 1951, стр. 298).

149. Buteo lagopus kamtschatkensis Dem.

Г. П. Дементьев, Ornithol. Monatsber, 1931, стр. 54, р. Кихчик, Камчатка. Тип: sex?, VIII. 1925, устье р. Кихчик, Камчатка, № R-6585, сборы С. Г. Крыжановского.

150. Circaetus ferox heptneri Dem.

Г. П. Дементьев, Ornithol. Monatsber., 1932, стр. 173, Фрунзе, Киргизия. Тип: самец, 16. VIII. 1927, с. Молдованка, Фрунзе, Киргизия, № R-2772, сборы Д. П. Дементьева. Котип: самец, VI. 1926, верховья р. Бугунь, Чимкентского р-на, Сыр-Дарьинской обл., № R-31383, сборы С. П. Наумова.

151. Anser serrirostris rossicus But.

С. А. Бутурлин, Полный определитель птиц СССР, т. II, 1935, стр. 89, Ямал. Тип: самец, 21. VI. 1908, р. Моготта близ Белужей губы, Ямал, № R-24970, сборы Б. М. Житкова. Синоним Anser fabalis fabalis Lath. (Пт. Сов. Союза, т. IV, 1952, стр. 313).

Н. И. Бурчак-Абрамович

К ИЗУЧЕНИЮ ПТИЦ АНТИЧНОЙ ЭПОХИ БОСПОРСКОГО ЦАРСТВА

Материалом для статьи послужили сборы костных остатков из культурных слоев античных городов Боспорского царства: Фанагории (западный берег Таманского полуострова) и Пантикапеи (холм Митридата) на месте нынешней Керчи. Среди большого количества костей разных домашних животных нами было собрано небольшое число костей птиц (21). Костей диких млекопитающих оказалось мало (верхняя часть бедра зайца и некоторые другие из Пантикапеи). Кости птиц также принадлежат преимущественно домашней курице (16 костей из 21). Это свидетельствует о совершенно незначительной роли охоты в быту боспорцев.

Костные остатки из археологических раскопок античного боспорского государства в свое время определялись И. М. Громовым. Так, в работе Гайдукевича из культурных слоев города Илурата (близ Керчи) приводится определение костей по данным Громова: свинья, лошадь, собака, кошка, лисица, заяц, дельфин, рыбы, а из птиц 10 костей (8 особей и в том числе домашняя курица, лебедь и др.). Тот же автор для культурных слоев III—II вв. до н. э. для г. Мирмекии на Керченском полуострове приводит список, в котором мы находим крупный рогатый скот (60 костей, 23 особи), мелкий рогатый скот (47 костей, 21 особь), свинью, лошадь, собаку, белого хоря, зайца, курицу, утку, серую цаплю, дельфина. Гайдукевич (3) в своей монографии о Боспорском царстве отмечает, что из домашних птиц здесь разводились куры, гуси, утки. Их кости встречаются не только среди пищевых остатков поселений, но иногда и в могилах как остатки пищи, оставленной покойникам. В могилах нередко находят и сохранившуюся скорлупу куриных яиц. Дальше Гайдукевич пишет, что «охотничий промысел, по-видимому, был слабо развит в Боспорских городах. В Мирмекии и Киритаке изредка обнаруживались кости зайца, лисицы, благородного оленя, сайги». О птицах упоминаний нет. О скорлупе куриных яиц, найденной в одной из пантикапейских гробниц, пишет Кастанян и связывает их нахождение с погребальными ритуалами древних греков. Согласно орфическому учению яйцо является первоначалом всего рождающегося, и от него произошла Вселенная. Яйца в погребениях античного времени рассматривались как очистительная жертва покойнику.

Длинноносый баклан (Phalacrocorax aristotelis L.?). Материал: эпистрофей взрослой особи. Задний конец дефектный. Фанагория. По форме и размерам очень похож на эпистрофей Ph. carbo, но отли-

Таблица 1

Видовой состав

Виды птиц	Город	Количество костей	Минимальное количество особей
Баклан (Phalacrocorax aristotelis)	Фанагория	1	1
Беркут (Aquila chrysaëtus)	»	1	1
Свиязь (Mareca penelope)	»	1	1
Лебедь-шипун (Cygnus olor)	Пантикапея	1	1
Гусь (домашний) (Anser anser domesticus)	»	2	2
Домашняя курица (Gallus domesticus)	Фанагория	8	3
	Пантикапея	8	2
Всего		22	11

чается чуть меньшими размерами или некоторыми деталями формы. В связи с этим можно полагать, что это Ph. aristotelis L. На территории Боспорского царства встречается как Ph. carbo, так и Ph. aristotelis. Первый распространен более широко, а второй на Керченском полуострове находит восточную границу своего распространения («Птицы Советского Союза», т. 1, 1951). У баклана из Фанагории заднее отверстие позвоночного канала имеет овальное очертание, несколько более вытянутое поперечно (горизонтально), а у Ph. carbo, наоборот, вертикальный диаметр овала заметно больше горизонтального. Передние отверстия позвоночного канала схожи. Задняя сочленовная поверхность у фанагорийского баклана заметно более длинная. Таким образом, у обоих сравниваемых позвонков сзади соотношения между длиной (высотой) суставной поверхности и высотой позвоночного отверстия оказываются обратными, у фанагорийского баклана — 107, у Ph. carbo — 84,8.

Беркут (Aquila chrysaëtus L.). Материал: Carpus-metacarpus sin. ad. (проксимальная часть кости отбита в древности). Фанагория, 1950 г. Единственная найденная кость беркута принадлежит весьма крупному экземпляру. Возможно, беркут в те времена использовался как ловчая птица при охоте.

Свиязь (Mareca penelope L.). Материал: Carpus-metacarpus dex. ad. (дист. конец отбит в древности). Фанагория, 1951 г. Свиязь могла быть предметом охоты во время перелетов весной и осенью.

Лебедь-шипун (Cygnus olor Gmel.). Материал: Фрагмент задней части одного из задних шейных позвонков. Позвонок обгрызен в древности. Пантикапея, 1949 г. Лебедь мог быть добыт и на пролете, и на гнездовье, например в плавнях Кубани, где он гнездится изредка и в настоящее время. Отнесен к этому виду по признаку ширины вентральной поверхности тела позвонка.

Гусь (домашний?) (Anser anser domesticus?). Материал: Ulna dex. ad. Фанагория, 1950 г. Tibio-tarsus sin. ad. (проксимальная часть, отбитая в древности). Пантикапея, 1948 г.

Большие размеры скорее всего говорят о том, что это дикие гуси, но могли быть и крупные экземпляры домашних. Дикий гусь еще гнездится в низовьях Кубани.

Домашняя курица (Gallus domesticus L.). Материал: Пантикапея: 2 ulnae sin. ad. (большая и меньшая), femur dex. ad. (верхняя часть отбита в древности), femur sin, ad. (верхняя часть отбита в древ-

ности), tibio tarsus sin. ad., Fibula dex. ad. (нижний конец отбит), phalanx I ad. (правая половина таза). Фанагория: 1 ulna dex. ad. (большая), 1 ulna sin. ad. (меньшая), 1 ulna dex. ad. (без проксимального конца), radius dex. ad., coracoideum dex. ad., femur sin. ad., tibio-tarsus sin. ad. (нижняя часть отбита в древности), metatarsus sin. semiad. (tarsale отпал по поверхности слияния).

По количеству костей домашней курице принадлежит первое место — 16 костей (8 из Пантикапеи, 8 из Фанагории). Одна кость (плюсна из Фанагории) принадлежит полувзрослой особи, остальные — вполне взрослые. Отсутствие краниологического материала не позволяет судить о породе домашних кур, которых разводили в Боспорском царстве. Однако, судя по небольшим размерам и относительной тонкости костей, ясно, что это была очень мелкая со стройными конечностями, какая-то, очевидно, примитивная порода домашних кур. Большое число костей (по отношению к общему числу костей птиц) свидетельствует о том, что куры в то время там были широко распространены. То, что многие кости сломаны и попадаются разрозненно в культурном слое, говорит об употреблении кур в пищу. По-видимому, куры играли и какую-то ритуальную роль. Об этом пишет Гайдукевич, комментируя захоронение вблизи Керчи скелета курицы вместе с 4 шейными позвонками и черепом человека, как связанное «с каким-то ритуалом, в котором фигурировала «жертвенная птица».

ЛИТЕРАТУРА

Гайдукевич В. Ф. Илурат. «Мат-лы исслед. археол. СССР», 1958, № 85.

Гайдукевич В. Ф. Раскопки Тиритаки и Лирмекии в 1946—1952 гг. «Мат-лы исслед. археол. СССР», 1958, № 85.

Гайдукевич В. Ф. Боспорское царство, М., 1948.

Кастанян Е. Г., Грунтов С. Е. Некрополи боспорских городов VI—IV вв. до н. э. и их местные особенности. «Мат-лы исслед. археол. СССР», 1959, № 69.

Птицы Советского Союза, под ред. Г. П. Дементьева и Н. А. Гладкова, т. 1. «Советская наука», М., 1951.

Фанагория. «Мат-лы исслед. археол. СССР», 1956, № 57.

ХРОНИКА

В. Ф. Ларионов

ПЕРВАЯ И ВТОРАЯ ВОСТОЧНО-СИБИРСКИЕ ОРНИТОЛОГИЧЕСКИЕ КОНФЕРЕНЦИИ

Изучение орнитофауны издавна является традицией сибирских зоологов. Этому способствует не только обширность территории, но и большое практическое значение пернатого мира. Свидетельством этому служит существование в 20- и 30-х гг. в г. Томске Сибирского орнитологического общества и издание там же в 1926—1929 гг. первого советского орнитологического журнала «УРАГУС». К сожалению, эти ценные начинания не получили должного развития.

В связи с интенсификацией орнитологических исследований за последние годы все чаще возникает необходимость в общении, в личных контактах советских орнитологов, в координации их исследований.

Как известно, инициатива в этом отношении принадлежит латышам, созвавшим в 1951 г. Первую прибалтийскую орнитологическую конференцию. За ней последовали три прибалтийских (в Таллине, Вильнюсе и вновь в Риге) и две Всесоюзных: в Ленинграде (1956) и в Москве (1959), что наглядно свидетельствует о возросшей активности советских орнитологов.

На востоке нашей страны в последнее время орнитологические исследования также интенсифицируются. Их стимулируют не только теоретические задачи, но и большое практическое значение орнитологии, особенно в плане так называемой медицинской зоологии.

Между тем сибирские орнитологи из-за большого расстояния, отделяющего их от центра страны, далеко не всегда могут принимать участие в ставших традиционными прибалтийских и центральных орнитологических конференциях. Вот почему все более и более возрастала потребность в созыве регионального совещания орнитологов Сибири.

Еще осенью 1959 г. орнитологический кружок студентов-охотоведов Иркутского сельскохозяйственного института обратился к дирекции и в совет Восточно-Сибирского отдела Географического общества СССР с просьбой созвать такую конференцию, что и было сделано 15—18 января 1960 г.

В ее работе приняли участие орнитологи Красноярского края Иркутской области и Бурятской АССР. Помимо Иркутского сельскохозяйственного института они представляли отделы и филиалы Географического общества, педагогические институты, Институт животного сырья и пушнины Центросоюза, Институт леса и древесины Сибирского отделения АН СССР, местные медико-паразитологические учреждения.

В качестве гостей на конференции присутствовали сотрудники Московского университета и АН СССР.

Всего на Первой Восточно-Сибирской орнитологической конференции было заслушано 39 докладов, посвященных вопросам фаунистики и орнитогеографии, биологии птиц, медицинской орнитологии.

Более крупным территориям Сибири были посвящены четыре доклада: Т. Н. Гагина (ИСХИ) изложила историю орнитологического изучения Прибайкалья, в другом сообщении она коснулась составления орнитогеографической карты Восточной Сибири. Е. Е. Сыроечковский (АН СССР) в своем докладе подвел основные итоги изучения орнитофауны Средней Сибири, а И. В. Измайлов посвятил выступление особенностям орнитофауны Муйской долины (Бурятская АССР).

Более мелкие доклады были посвящены орнитофауне южных областей Средней и Восточной Сибири: Тайшетский и Бодайбинский районы Иркутской области, полуостров «Святой нос» и остров Ольхон (Байкал), верховья р. Лены, долина р. Ушаковки и др. Эти сообщения сделали члены орнитологического кружка ИСХИ Б. Боржонов, Ю. Фролов, А. Черепанов, Ю. Богородский, Б. Водопьянов и Е. Мартынов, собиравшие соответствующие материалы во время летней студенческой практики.

Несколько докладов было посвящено интересному в орнитогеографическом отношении району — Восточным Саянам, а именно: Т. А. Ким и И. М. Красноборов «Об орнитофауне Кутурчинского Белогорья», А. Захлебный и М. Ветров «Орнитологические сборы в Тофаларии», Б. Мерзляков и др. «К фауне птиц рек Бирюсы и Тагула».

Учитывая суровый климат Сибири и особенно неблагоприятные условия, которые создаются для птиц зимой, большое значение имели сообщения К. П. Филонова «Динамика синичьих стай на фоне общих наблюдений зимней орнитофауны», О. К. Гусева «К зимней орнитофауне Баргузинского заповедника», Ф. Р. Штильмарка «Состав и размещение зимней орнитофауны водораздела Лены и Орленги».

Миграциям птиц был посвящен доклад И. В. Измайлова и В. Д. Старкова «Долина Еравны, как путь пролета птиц», а периодическим явлениям — И. С. Котова «Календарь природы окрестностей г. Улан-Удэ». Из других сообщений заслуживают упоминания доклады М. П. Тарасова «Материалы по экологии боровой дичи западного Хамар-Дабана», Л. Смирновой «О питании куриных окрестностей Иркутска», Э. Э. Пильмана «Облепиха, как экологический фактор в жизни птиц Селенгинской Даурии» и Л. Пшеничникова «К биологии кукушек лиственных лесов Прибайкалья». Заслушаны были также три медико-орнитологических доклада (Б. Ф. Белышев, К. И. Липин, А. П. Тощев).

Дополнительно гостями были сделаны еще два доклада: проф. В. Ф. Ларионовым (Московский университет) «О современных задачах советской орнитологии» и Е. Е. Сыроечковским «Советские орнитологические исследования в Антарктиде».

На заключительном заседании была обсуждена и принята резолюция, призывающая к всемерному развитию орнитологических исследований в Сибири, повышению их теоретического уровня и практического значения. Одновременно с завершением определенного этапа фаунистических исследований (например, в Средней Сибири) решено усилить изучение биологии птиц, особенно имеющих хозяйственное значение. В резолюции указано также на необходимость быстрейшего осуществления мероприятий по охране птиц. Следующую конференцию было решено созвать также в Иркутске, избран ее оргкомитет во главе с проф. В. Н. Скалоном.

В соответствии с этим решением Вторая Восточно-Сибирская орнитологическая конференция состоялась в Иркутске с 24 по 27 февраля 1961 г. Она представляла собой дальнейший шаг на пути развития сибирской орнитологии. Участниками конференции явились сотрудники Зоологического института АН СССР (Ленинград), университета, Педагогического института и Комиссии по охране природы АН СССР (Москва), Иркутского, Киевского и Томского университетов, Баргузинского заповедника, заповедников «Кедровая падь» и «Столбы», Бурятского и Красноярского пединститутов, Байкальской лимнологической станции Тихоокеанского института рыбного хозяйства, Дальневосточного отделения ВНИИЖП, охотинспекций ряда областей Сибири, Дальнего Востока и Казахстана, противочумных институтов и станций, Омского ветеринарного института, Читинского краеведческого музея и многих других. Всего на конференции было заслушано свыше 50 докладов, относящихся к орнитофауне Западной Сибири, Красноярского края (от Путорана до Тувы), Алтая, Верхоянья, Прибайкалья, Приморья, Амурской и Сахалинской областей, а также птиц Тихого океана (доклады А. Белкина, А. Велижанина, А. А. Винокурова, Б. Водопьянова, В. Г. Воронова, Т. Н. Гагиной, Г. Д. Дулькейта, И. Жукова, Т. А. Кима, Г. Косыгина, А. Н. Леонтьева, В. Липаева, А. Назаренко, В. Д. Пастухова, Л. А. Пашковского, А. Ровнина, Л. Смирновой, М. П. Тарасова и др.).

Особо следует отметить наличие на конференции ряда докладов методического характера. Так, автор этих строк выступил с сообщением на тему «Новый метод графического отображения характера пребывания и численности птиц»; студенты Московского университета Б. Доброхотов и Л. Сорокина сделали доклады соответственно: «Применение линейного трансекта для учета птиц в гнездовой период» и «Опыт ландшафтной характеристики населения птиц открытых пространств». Ряд сообщений был посвящен медико-орнитологическим проблемам (М. Г. Баянов, Г. Н. Герасимова, С. И. Липин, Р. Л. Наумов и др.). Кроме того, были сделаны сообщения, посвященные 70-летию профессора Омского сельскохозяйственного института А. В. Федюшина, а также памяти покойного профессора Томского университета Г. Э. Иоганзена.

В резолюции конференции выделены пункты, относящиеся к охране птиц. Так, п. 4 резолюции гласит: «Взять под специальную охрану хищных птиц, как в высшей степени полезных, уничтожающих массу вредителей сельского и лесного хозяйства. Для этого считать нужным воспретить выплату премий за добычу хищных птиц, а отстрел хищников в организованных охотничьих хозяйствах разрешить только в открытое для охоты время и под надзором специалистов».

Кроме того, конференция признала настоятельно необходимым продолжение издания общесоюзных сборников «Орнитология» с тем, чтобы ближайшие (4 и 5) выпуски вышли в 1961 и 1962 гг., а также всемерно содействовать созданию в Москве Эталонной коллекции птиц СССР и мира (п. 6). Конференция поддерживает подготовку Третьей Всесоюзной орнитологической конференции во Львове и полагает необходимым достойно представить советскую орнитологию на XIII Международном орнитологическом конгрессе в Нью-Йорке (июнь 1962 г.).

З. С. Шершукова

ОРНИТОГЕОГРАФИЧЕСКИЕ КАРТЫ НА СОВЕЩАНИИ ПО АТЛАСАМ РЕСПУБЛИК, КРАЕВ И ОБЛАСТЕЙ

По инициативе Главного управления геодезии и картографии Министерства геологии и охраны недр СССР и Московского университета на географическом факультете с 30 января по 2 февраля 1961 г. проводилось совещание по комплексным атласам республик, краев и областей. На заседаниях были заслушаны доклады о задачах, содержании и о методах составления комплексных атласов. Продемонстрированная на совещании выставка карт показала работу специалистов различных отраслей картографии. Были представлены штриховые и красочные пробы, авторские макеты и эскизы.

Для орнитологов представляли интерес зоогеографические карты, в которых наряду с другими животными (преимущественно позвоночными) получили свое отражение и птицы.

Интересующие орнитологов карты следует разбить на две группы. К первой относятся карты, характеризующие распространение только птиц. Это «Птицы Прибайкалья» из атласа Иркутской области и карта «Птицы» из атласа Украинской и Молдавской ССР. Ко второй группе принадлежат карты, отражающие кроме птиц и других позвоночных: это «Промысловые животные Коми АССР», «Животный мир Тамбовской области» и «Зоогеографическая карта Украинской и Молдавской ССР». Как по содержанию, так и по методам отображения орнитофауны перечисленные карты различны.

Широка по своему замыслу карта «Птицы Прибайкалья» в атласе Иркутской области. В связи с разнообразием физико-географических условий орнитофауна Прибайкалья с прилегающей территорией подразделяется авторами на пять орнитогеографических комплексов: Байкало-Саянский, Забайкальский, Приангарский, Тунгусский и Витимо-Олекминский. На карте они показаны фоном разного цвета. Цветными стрелками изображается распределение на территории так называемых «типов фауны»: арктического, европейского, сибирского, тибетского и других; направление стрелок указывает на предполагаемые пути их проникновения на территорию Прибайкалья. Стрелки всюду доведены до тех мест, где отмечены гнездовья, показанные на карте кружочками. К карте добавлена диаграмма, показывающая соотношение видов птиц (в процентах) различных типов орнитофауны. На обороте приводится список видов, входящих в тот или иной тип орнитофауны.

По-иному решается вопрос картирования птичьего населения на соответствующей карте атласа Украинской и Молдавской ССР. Цель

данной карты — показать распространение наиболе важных охотничье-промысловых птиц. По методам изображения карта очень разнообразна. Ареалы одних видов даны цветным фоном, других — цветной штриховкой, для третьих указаны границы распространения с помощью линий разной формы и цветов, четвертые показаны значками. Всего взято девять видов птиц.

Две рассмотренные карты очень важны для методики картирования орнитофауны; в них использованы новые методы, затронуты вопросу районирования и комплексного показа типов орнитофауны.

В других картах — «Промысловые животные» (атлас Коми АССР), «Животный мир» (атлас Тамбовской области), «Зоогеографическая карта» (атлас Украинской и Молдавской ССР) — орнитофауна показана вместе с млекопитающими. В этих картах на цветной фон, отражающий в одних случаях растительные зоны, в других — округа и районы, накладываются значки (схематические рисунки), изображающие птиц. Следует отметить, что на карте «Промысловые животные» в атласе Коми АССР хорошо выдержана соразмерность значков, чем достигнута наилучшая читабельность карты. На этой же карте сделана попытка разбить промысловых птиц на группы: тундры, тайги, центральной и южной частей республики. Пять групп или комплексов птиц содержат 41 вид, которые отражены двадцатью различными знаками.

Поскольку в скором времени, вероятно, будут составляться не отдельные карты распространения птиц той или иной территории, но и атлас всей страны, в заключение можно сделать несколько замечаний.

Орнитофауна Советского Союза богата и разнообразна. Это создает большие трудности для отражения ее на картах (имея в виду ее полный состав). Вместе с тем располагая данными по распространению того или иного вида или их совокупности (фауны), можно учесть также места гнездования, направления перелетов, территории зимовок; все это можно показать на картах. Пожалуй, наилучшим способом изображения распространения птиц явится значковый способ в сочетании с ареалами. Использование на картах сочетаний цветного фона, различных форм и цветов штриховок, границ и значков дает большую возможность для составления орнитогеографических карт. Хорошо бы сопровождать карты списками видов птиц, обитающих на данной территории, а также текстами или диаграммами, характеризующими численность птичьего населения.

СОДЕРЖАНИЕ

От редакционной коллегии 3

РЕГИОНАЛЬНАЯ ОРНИТОЛОГИЯ

Птицы Арктики

Н. Н. Скокова. Тупик на Айновых островах 7
Р. И. Малышевский. Летние наблюдения над птицами Терского берега Белого моря 13
В. В. Макаров. О зимовке и весеннем пролете обыкновенной гаги в горле Белого моря 28
Н. А. Гладков и В. С. Залетаев. Новые данные по распространению и биологии птиц северо-западной Якутии (р. Анабар) 31
В. И. Капитонов. Орнитологические наблюдения в низовьях Лены . . . 35
С. М. Успенский, Р. Л. Бёме, С. Г. Приклонский и В. Н. Вехов. Птицы северо-востока Якутии . 49

Птицы лесной зоны

Э. В. Ивантер. Птицы заповедника Кивач 68
Г. Н. Севастьянов. О распределении гнезд-дупел в Архангельской тайге . 86
Р. Л. Бёме. К познанию орнитофауны района Кубенского озера (Вологодская область) 92
Л. А. Гибет и Д. И. Берман. Размещение мелких лесных птиц в послегнездовой период в Калининской области 96
А. А. Иноземцев. О питании обыкновенной овсянки в Московской области 101
Э. И. Коренберг. Наблюдения за птицами котловины озера Неро (Ярославская область) 105
Е. С. Птушенко. Дополнения и исправления к списку птиц Окского заповедника и Рязанской области 108
Г. Н. Лихачев. Орнитологические наблюдения в дубравах Тульской области 110
Н. Н. Горчаковская и С. П. Чунихин. О переносе клещей дроздами в тайге и лесостепи Салаирского кряжа (Кемеровская область) 113
Э. В. Рогачева. Численность и размещение птиц нижнего Елогуя (приенисейская тайга) 118
Р. Л. Наумов. О биологии некоторых птиц Средней Сибири . 135
В. Е. Флинт. К орнитофауне Тувы 144
Г. М. Косыгин. Особенности зимнего питания тетерева и ворона в Ленском районе Якутии 147
О. К. Гусев. Орнитологические исследования на северном Байкале . . . 149
А. А. Спасский, М. Д. Сонин и Г. В. Парамонов. К орнитофауне Верхнего Приамурья 161
М. И. Лобко-Лобановский и А. Ф. Жилин. К биологии размножения камчатского каменного глухаря 164
С. В. Мараков. Редкие и новые птицы Командорских островов 166

Птицы степей и пустынь

В. С. Залетаев. Сезонные аспекты в жизни птиц прикаспийских пустынь и побережья (Мангышлак и Бузачи) 168
В. Е. Флинт и Ю. Д. Чугунов. Материалы по распространению некоторых птиц Туркмении . . . 175

Ю. Ф. Сапоженков. К экологии майны в Репетеке . 177
Ю. Г. Пузаченко. Еще о зимней орнитофауне Репетека 183

Птицы гор

С. П. Чунихин. Вертикальная поясность в распределении птиц Кабардино-Балкарии 186
Н. Н. Дроздов и Р. И. Злотин. К географии зимнего населения птиц в субальпийском поясе Центрального Кавказа 193
М. Д. Зверев. К экологии тянь-шаньского тетерева (Заилийский Алатау) . 208
Р. Н. Мекленбурцев. Новые данные о распространении некоторых птиц гор Средней Азии 211
А. А. Кузнецов. К биологии птиц высокогорья Киргизского хребта . . 215
Л. С. Степанян. Наблюдения над бурой оляпкой в Центральном Тянь-Шане 243
И. А. Абдусалямов. О гнездовании красного вьюрка на Памире. . . . 249
М. П. Тарасов. Орнитологические заметки о западной части Хамар-Дабана (Южное Прибайкалье) . . . 251

Птицы водной среды

М. И. Валюс. О птицах озера Жальтитис 257
Н. С. Олейников. Искусственные гнездовья для уток в Краснодарском крае 260
В. С. Петров и В. А. Миноранский. Летняя орнитофауна озера Маныч-Гудило и прилежащих степей 266
Г. И. Ишунин и Б. Н. Максимов. О питании черной вороны в прибрежной зоне дельты Аму-Дарьи 276
Н. Н. Данилов. Прошлое и современное распространение лебедя-кликуна на Урале 281
В. Д. Яхонтов. Охотский улит на берегах Охотского моря 284

Птицы культурного ландшафта

Н. В. Денисова, А. А. Калецкий, С. В. Романов и С. П. Чунихин. Черные лебеди на водоемах Москвы 286
В. В. Строков. К экологии коноплянки на юго-западе Москвы 290
З. Е. Флинт и В. Г. Кривошеев. Изменение орнитофауны Измайловского парка за двадцать пять лет 300
Н. В. Бельский. Зимние перемещения большой синицы и поползня в культурном ландшафте 309
Э. И. Гаврилов. Истребление воробьев отравленными приманками в Казахстане 314
Р. К. Кожевникова. О влиянии распашки целины на численность степных воробьиных птиц 320
М. А. Прокофьев. Случаи отравления птиц ядохимикатами на плодово-ягодных станциях Сибири . . . 322

Миграции, залеты, зимовки

А. В. Михеев. О некоторых экологических стимулах сезонных миграций птиц 324
О. В. Митропольский. Наблюдения над пролетом сухопутных птиц в Северной Атлантике 330
В. А. Желнин. О перелетах гуменника и лебедя-кликуна в Эстонии . . 333
А. Н. Послwoвский. Осенний пролет птиц в Волжско-Уральских песках . 337
А. В. Молодовский. Пролет промысловых водоплавающих птиц на южном Мангышлаке 345
В. С. Греков. О зимовке фламинго в Кызыл-Агачском заповеднике . . . 356
Б. П. Доброхотов. Современное состояние зимовок птиц на юго-восточном берегу Каспия 362

Птицы зарубежных стран

Л. С. Степанян. Систематические взаимоотношения дикуши и канадского рябчика 368

МЕТОДИКА ОРНИТОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Е. С. Птушенко. К применению условных знаков в орнитологии 375
Б. П. Доброхотов. Особенности применения метода линейного трансекта при учете птиц в лесных ландшафтах 379
В. М. Неронов. О применении метода регистрации встреч для относительного учета хищных птиц . . . 386

ОБЩАЯ ОРНИТОЛОГИЯ

А. Н. Сегаль. О суточной периодике газообмена у птиц 395
В. Р. Дольник. Экспериментальное изучение насиживания у некоторых птиц 404
Е. Н. Дерим. О поведении козодоя в гнездовой период 410
Е. Н. Курочкин. Особенности клинальной изменчивости перепелятника . . 414
Т. К. Шапошников. Экологоморфологические исследования и систематика куликов 426
А. М. Судиловская. Типы орнитологического собрания Зоологического музея Московского университета (II часть) 431
Н. И. Бурчак-Абрамович. К изучению птиц античной эпохи Боспорского царства . 438

ХРОНИКА

В. Ф. Ларионов. Первая и Вторая Восточно-Сибирские орнитологические конференции 443
З. С. Шершукова. Орнитогеографические карты на совещании по атласам республик, краев и областей 446

ОРНИТОЛОГИЯ
Выпуск 5

Редактор *В. Ф. Ларионов* Технич. редактор *Г. И. Георгиева*

Сдано в набор 26/IV 1962 г. Подписано к печати 17/VIII 1962 г.
Л-42444 Формат 70×108¹/₁₆ Печ. л. 28,25 Привед. печ. л. 39,55 Уч.-изд. л. 34,75
Изд. № 24 Заказ 90 Тираж 3000 экз. Цена 2 руб.

Издательство Московского университета
Москва, Ленинские горы, Административный корпус
Типография Изд-ва МГУ. Москва, Ленинские горы

ИЗДАТЕЛЬСТВО МОСКОВСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
имени М. В. ЛОМОНОСОВА

ИМЕЕТ В НАЛИЧИИ И ВЫСЫЛАЕТ НАЛОЖЕННЫМ ПЛАТЕЖОМ КНИГИ

по БИОЛОГИИ и ПОЧВОВЕДЕНИЮ:

АНДРЕЕНКО С. С., КУПЕРМАН Ф. М. **Физиология кукурузы.** 1959, 290 стр., ц. 1 руб.

АЛПАТОВ В. В. **Начинающему натуралисту-биологу.** 1961, 52 стр., ц. 10 коп.

АРЦИХОВСКАЯ Н. В. **Фотосинтез.** Указатель отечественной и иностранной литературы. Т. 1, ч. 1. 1961, 386 стр., ц. 80 коп.

АРЦИХОВСКАЯ Н. В. **Фотосинтез.** Указатель отечественной и иностранной литературы. Т. 1, ч. 2. 1961, 402 стр., ц. 85 коп.

АРЦИХОВСКАЯ Н. В. **Фотосинтез.** Указатель отечественной и иностранной литературы. Т. 1, ч. 3. 1961, 504 стр., ц. 1 руб.

Биоценозы обрастаний в качестве биопоглотителя. Сб. статей под ред. проф. С. Н. Скадовского. 1961, 364 стр., ц. 1 р. 50 к.

ДВОРЯНКИН Ф. А. **Метафизический период в биологии и его наследие.** Лекция. 1961, 40 стр., ц. 10 коп.

ЗЕМСКИЙ В. А. **Животный мир Антарктики.** 1960, 180 стр., ц. 53 коп.

Землеведение. Сборник Московского общества испытателей природы. Новая серия. Т. 5. 1960, 268 стр., ц. 1 р. 62 к.

Исследование природных условий сельского хозяйства Мещерской низменности. Т. 1. 1961, 300 стр., ц. 94 коп.

КОВДА В. А. и др. **Микроэлементы в почвах Советского Союза.** 1959, 66 стр., ц. 29 коп.

КРУШИНСКИЙ Л. В. **Формирование поведения животных в норме и патологии.** 1960, 264 стр., ц. 1 р. 29 к.

КУРОЕДОВ А. И., ДРЯГИНА И. В. **Социальные и гносеологические корни вейсманизма-морганизма.** Лекция. 1961, 38 стр., ц. 8 коп.

ЛЕБЕДЕВ В. Д. **Пресноводная четвертичная ихтиофауна Европейской части СССР.** 1960, 376 стр., ц. 2 р. 43 к.

Морфогенез растений. Т. 1. 1961, 684 стр., ц. 3 р. 55 к.

Морфогенез растений. Т. 2. 1961, 570 стр., ц. 3 руб.

Орнитология. Вып. 4. 1962, 474 стр., ц. 2 руб.

Полезащитное лесоразведение на каштановых почвах. Вып. 1. 1961, 262 стр., ц. 1 р. 25 к.

СМИРНОВ В. Ф. **Сорта плодовых деревьев для приусадебного сада.** 1960, 272 стр., ц. 70 коп.

СТРОГАНОВ Н. С. **Экологическая физиология рыб.** Т. 1. 1962, 444 стр., ц. 1 р. 45 к.

ХРИСАНФОВА Е. Н. **Теоретические вопросы изменчивости позвоночных и грудной клетки человека.** 1962, 54 стр., ц. 22 коп.

ШУЛЬГИН А. М. **Агрометеорология.** Курс лекций. 1961, 132 стр., ц. 22 коп.

Заказы следует направлять по адресу: Москва, В-234, Издательство МГУ. Отдел распространения.