Главное управление
охотничьего хозяйства
и заповедников
при Совете Министров
РСФСР

Министерство высшего
и
среднего специального
образования СССР
и РСФСР

ОРНИТОЛОГИЯ

Выпуск 10

ИЗДАТЕЛЬСТВО МОСКОВСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
1972

УДК 598.2

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Главный редактор выпусков В. Ф. ЛАРИОНОВ
Ответственный редактор выпуска 10 Н. А. ГЛАДКОВ
Члены редколлегии: Р. Л. БЕМЕ, В. Ф. ГАВРИН, Г. П. ДЕМЕНТЬЕВ, Н. Н. ДРОЗДОВ (ответственный секретарь), В. Д. ИЛЬИЧЕВ, В. Ф. РЯБОВ, Л. С. СТЕПАНЯН, В. Е. ФЛИНТ, А. М. ЧЕЛЬЦОВ-БЕБУТОВ

Печатается по постановлению
Редакционно-издательского совета
Московского университета

2-10-6
136а—72

Сборник посвящается памяти
Георгия Петровича Дементьева

ЖИЗНЬ ВО ИМЯ НАУКИ
(ГЕОРГИЙ ПЕТРОВИЧ ДЕМЕНТЬЕВ, 1898—1969)

История отечественной орнитологии знает несколько имен крупных ученых, жизнь которых определила целые этапы в развитии науки. Мы должны теперь к этим именам прибавить еще одно — имя Георгия Петровича Дементьева, главы советских орнитологов в течение более чем трех десятилетий. Георгия Петровича нет среди нас. Но долгое время еще будут жить его мысли, высказанные в статьях и книгах, сказанные товарищам и ученикам. Еще в течение ряда лет в новых орнитологических исследованиях мы будем видеть отзвуки его идей и соображений...

Жизнь Г. П. Дементьева как ученого складывалась не просто. Он с детства проявлял интерес к зоологии, но разные обстоятельства не позволяли ему заниматься наукой. Только в самом начале тридцатых годов он пришел работать в Московский университет, где занял сначала очень скромное место в Зоологическом музее. Георгий Петрович с первых же дней своей работы в Музее погрузился в разбор и изучение его орнитологических коллекций. Прошло совсем мало времени, как он стал знатоком материала, и когда в Музее возник орнитологический отдел, Г. П. Дементьев, естественно, стал его первым заведующим. На долгие годы орнитологический отдел Музея и Г. П. Дементьев как бы слились воедино, и даже когда Г. П. Дементьев оставил этот пост, в представлении многих зоологов он был все еще заведующим отделом. Именно в Зоологическом музее Московского университета начался научный подвиг Г. П. Дементьева. Подвиг, который продолжался до самой смерти ученого.

Георгий Петрович Дементьев был широко и разносторонне образованным человеком. Он интересовался многим. И тем не менее жизнь его была посвящена одному — изучению птиц, развитию советской орнитологии. И деятельность его в этой области была по существу ответом на социальный заказ науки того времени. Кто-то описывал новые виды и подвиды, где-то публиковалась фауна небольшой территории, но далеко не каждый, занимавшийся птицами, мог с полной уверенностью назвать, с чем, собственно, он имеет дело. Нужен был совет, консультация, нужна была литература. И первое большое дело, которым знаменуется жизненный путь Г. П. Дементьева, — это издание пятитомного определителя птиц СССР, в который были включены все виды и признанные тогда подвиды. Эта работа производилась совместно с С. А. Бутурлиным. Последний том (воробьиные) принад-

лежит исключительно Г. П. Дементьеву. Мы можем провести сравнения с книгами М. А. Мензбира и Э. Хартерта. В конце прошлого столетия возможность работы рядовому орнитологу в России обеспечивалась наличием «Птиц России» Мензбира. В начале двадцатого века было уже невозможно работать без палеарктических птиц Э. Хартерта. С тридцатых годов, чтобы быть на необходимом уровне знания, русский орнитолог должен был пользоваться «Птицами СССР» С. А. Бутурлина и Г. П. Дементьева.

Достижения Г. П. Дементьева в области науки были столь значительны, что уже в 1936 г. он получает ученую степень доктора биологических наук без защиты диссертации.

Быть самому на уровне последних научных достижений века — этого мало. Г. П. Дементьев стремился приблизить к этому уровню и других советских орнитологов. Для этого предпринимается издание обширной книги «Птицы», вышедшей в многотомном «Руководстве по зоологии», издававшемся в тридцатых годах (не окончено). Георгий Петрович сумел дать ответ на насущную потребность науки. Для этого нужно было много труда и много затратить времени. Но Георгий Петрович никогда не боялся труда и не жалел своего времени. Ему был важен результат. И том 6 «Руководства по зоологии» «Птицы» — достойный результат работы крупного ученого и большого труженика.

Во время Великой Отечественной войны, когда Московский университет эвакуировался в Ашхабад, начался новый период в научной работе Г. П. Дементьева. Он развивает широкие полевые исследования. Он вдохновляет молодых туркменских зоологов, многие из которых были у Г. П. Дементьева аспирантами, некоторые докторантами. Выросшая орнитология Туркмении — лучший памятник Г. П. Дементьеву и лучшее признание его заслуг. В их ознаменование Президиум Верховного Совета Туркменской ССР наградил Г. П. Дементьева к дню его семидесятилетия почетной грамотой. Книга «Птицы Туркменистана» долгое время будет служить образцом регионального орнитологического исследования.

Требования к основной орнитологической литературе в нашей стране все растут. «Птицы СССР» уже не могут удовлетворить зоолога. К тому же эта книга не содержала экологических сведений. И Г. П. Дементьев, будучи прекрасным организатором науки, в сообществе с рядом орнитологов Москвы и других городов предпринимает составление шеститомных «Птиц Советского Союза». Шесть томов вышли всего за три года. Они были удостоены Государственной премии.

Последние годы Г. П. Дементьев лелеял мысль написать курс биологии птиц. К сожалению, после смерти были обнаружены только черновые наброски этого курса.

Литературное наследство, оставленное нам Г. П. Дементьевым, составляет более 450 названий отдельных статей и больших книг. Статьи Георгия Петровича еще продолжают выходить. Мы здесь не в силах дать им всем разбор или хотя бы приблизительную оценку, мы назвали только некоторые этапные работы, которые подтверждают верность нашей мысли, что жизнь Георгия Петровича Дементьева — это научный подвиг.

Подвиг не только в написанных книгах и статьях. Подвиг в оставленных им учениках, в организованном им еще в середине тридцатых годов семинаре, который продолжает работать и сейчас, в сплочении научной общественности вокруг Всесоюзных орнитологиче-

ских конференций, в создании первой в стране университетской орнитологической лаборатории. Подвиг в его деятельности по охране природы, где след, оставленный Г. П. Дементьевым, не может быть переоценен.

Большой жизненный труд Георгия Петровича Дементьева — его библиотека. Сколько сил и времени затратил он, чтобы приобрести ряд необходимых зарубежных орнитологических изданий, чтобы организовать беспрерывное поступление основных научных новинок — статей и книг — как из-за рубежа, так и из всех уголков Советского Союза. В последние годы силы нужны были для того, чтобы разобраться в беспрерывном потоке орнитологических новинок, которые шли в библиотеку Г. П. Дементьева со всех концов мира. Прекрасное знание языков, быстрота, с которой Г. П. Дементьев мог схватывать в книге основное, приводили к тому, что он был всегда в курсе всех орнитологических исследований. Но он собирал книги не только для себя. Каждый орнитолог, которому это было нужно, мог воспользоваться для своей работы любой книгой, которая была в «личной» библиотеке профессора. Это была библиотека для всех зоологов нашей страны.

Научная деятельность Г. П. Дементьева отвечала еще одной насущной потребности. Он был, можно сказать, полпредом отечественной орнитологии за рубежом. Научные связи в области орнитологии, утраченные во время первой мировой и затем гражданской войны, были восстановлены в значительной степени благодаря энергии Г. П. Дементьева. Он сам много публиковал статей за рубежом, благодаря его деятельности советским орнитологам становились известными многие зарубежные орнитологические новости. Хорошим результатом такого «представительства» за рубежом явилась двухтомная «Systema avium Rossicarum», изданная во Франции (1-й том написан Дементьевым, 2-й — Дементьевым и Гладковым). Лично Г. П. Дементьев представлял советскую орнитологию на международных орнитологических конгрессах и в ряде других встреч ученых за рубежом. Он состоял членом Президиума Международного орнитологического комитета и председателем Советской секции Международного комитета охраны птиц. «Полпредство» Георгия Петровича за рубежом было подтверждено изобранием его почетным членом в основные орнитологические общества: ГДР, Чехословакии, Франции, США и др.

Научная и научно-общественная деятельность Георгия Петровича Дементьева высоко оценена Советским правительством: он награжден орденом Трудового Красного Знамени и медалями. К семидесятилетию Г. П. Дементьев получил почетное звание заслуженного деятеля науки.

Мы помещаем в этом номере «Орнитологии» ряд обзоров, показывающих развитие орнитологических исследований в Советском Союзе после Октябрьской революции. И мы смело можем сказать, что этому успешному развитию много способствовал талант, трудолюбие и увлеченность Георгия Петровича Дементьева. И главное, он не утаивал ничего для себя. Он всегда был готов поделиться мыслью, советом, помочь товарищу в работе. Он жил для науки и этим — для нашей Советской Родины.

Редакционная коллегия

50 лет СОВЕТСКОЙ ОРНИТОЛОГИИ

А. Б. Кистяковский

50 лет ИССЛЕДОВАНИЙ ОРНИТОФАУНЫ УКРАИНЫ

Украина благодаря наличию значительных культурных центров, хорошим путям сообщения, широким связям с соседними территориями раньше многих других частей СССР была охвачена зоологическими исследованиями. Естественно и то, что одними из первых привлекли внимание натуралистов и путешественников птицы как наиболее заметные, ярко окрашенные животные. Поэтому первые сведения о птицах Украины относятся еще к XVII веку. Это данные Г. Ржончинского о фауне западных частей Украины, которые были опубликованы только в первой половине XVIII столетия (1721, 1742), и описание Украины, составленное Бопланом и опубликованное им в 1660 г. Последняя работа представляла общее описание страны, но содержала сведения и по орнитофауне.

С середины XVIII столетия началось экспедиционное обследование Украины. Особенно интересный зоологический материал принесли экспедиции Российской академии наук — поездки Гюльденштета и Палласа.

XIX столетие ознаменовалось не только продолжением экспедиционных обследований, но и первыми работами по орнитофауне отдельных регионов Украины. Про птиц западных частей Украины в начале века писали Анджейовский (1823) и Эйхвальд (1829—1831). Однако наибольшее значение имела орнитологическая часть работы профессора Одесского университета Нордманна (1834). В этой работе весьма полно охвачена орнитофауна всего юга Украины.

В середине XIX столетия продолжают появляться фаунистические работы, посвященные птицам определенных регионов (Калениченко, 1840; А. Завадский, 1840; К. Водзицкий, 1851; Чернай, 1850, 1851, 1852, 1865, 1867; Кесслер, 1851—1852; Радде, 1854, и др.). Эти работы заложили фундамент дальнейшего изучения орнитофауны Украины и не потеряли своего значения и сейчас, так как позволяют проследить изменения орнитофауны в течение большого отрезка времени.

Во второй половине XIX столетия наступило известное затишье в изучении орнитофауны Украины, вызванное переключением интересов зоологов на тематику морфологического направления. Из значительных исследований можно указать лишь работы Г. Ф. Гебеля (1879) по птицам района Умани и Дзедушицкого по бывшей Галиции (1880). Это затишье сменилось значительным оживлением орнитофаунистических исследований в конце XIX и в начале XX века. На этот период

приходится подавляющая часть исследований по фауне птиц, выполненных на территории Украины в дооктябрьский период. При этом надо отметить, что хотя большинство работ выполнялось орнитологами-любителями, а не специалистами, почти все они написаны на достаточно высоком уровне и содержат достоверные факты о распространении и биологии птиц. К этому же времени относится и классическая работа Н. Н. Сомова о птицах Харьковской губ. (1897), послужившая образцом для многих орнитологов, работавших в начале XX столетия в России. Из работ этого периода можно указать статьи Н. И. Гавриленко (1914, 1917), Б. Вальха (1911), В. Г. Аверина (1910 и др.), Г. А. Боровикова (1907), А. А. Шуммера и Шнее (1909), Н. В. Шарлеманя (1909), А. А. Браунера (1894, 1898, 1915).

Ко времени Великой Октябрьской революции в результате этих исследований территория Украины оказалась изученной сравнительно хорошо, хотя и неравномерно. Окрестности больших университетских городов — Киева, Харькова, Львова и др. были изучены лучше всего и имели полные списки местной орнитофауны. Некоторые губернии старого административного деления — Харьковская, Днепропетровская, Крым и районы бывшей Галиции и Карпат (западные области Украины) — также имели списки орнитофауны, здесь же проводилось изучение биологических особенностей местных птиц. Наряду с этим имелись обширные районы на востоке и севере Украины, где никаких орнитологических исследований не проводилось.

Организация в 1920 г. в Киеве Зоологического музея АН УССР, который вскоре начал издавать свой печатный орган «Збірник праць зоологічного музею», значительно активизировала изучение орнитофауны Украины. Большую роль сыграло также Общество охотников (ВУСОР) и его журнал «Український мисливець та рибалка», выходивший под редакцией В. Г. Аверина. В нем публиковались многочисленные статьи и заметки орнитологического направления. Включение в орнитологические исследования молодых натуралистов и появление периодических изданий способствовало быстрому прогрессу исследований по фауне птиц.

Исследования орнитофауны Полесья

Полесье УССР, оказавшееся наименее изученным ко времени Великой Октябрьской социалистической революции, сразу привлекло внимание ряда орнитологов послереволюционного периода.

Черниговская область (в которую долгое время входила и северная часть Сумской области) в дореволюционный период была изучена очень плохо, если не считать ее юго-западного угла, вплотную доходившего тогда к Киеву и обследованного орнитологами, изучавшими фауну птиц окрестностей Киева. По остальной территории этой области имелись немногочисленные данные в работах К. Ф. Кесслера (1851 и др.), В. А. Шевелева (1875) и статья о птицах Остерского уезда (юго-западный угол Черниговской губ.) П. Емельяненко, пестрящая ошибками и неточностями в определении птиц.

Фауне южной части Черниговской области посвятил после революции две статьи В. М. Артоболевский (1926, 1928). Н. В. Шарлемань, обработав коллекции птиц Зоологического музея АН УССР (в основном сборы В. Л. Великанова и А. Б. Кистяковского из юго-западной и северо-западной частей области) и использовав свои многолетние наблюдения по птицам окрестностей Киева и Днепра на участке выше Киева, где проходит граница этой области, опубликовал

работу со списком птиц Черниговской области и заметками по их распространению и биологии (1936). В ряде других статей и заметок указанный автор приводит отдельные факты относительно распространения, биологии и систематики птиц этой области. В 1939 г. две заметки по птицам западной части Черниговской области опубликовал К. С. Шкильный (1939 а, б). Подготовленная им же рукопись по птицам всей Черниговской области осталась, к сожалению, не опубликованной. Совершенно не исследованной оставалась северо-восточная часть области. В этом районе в 1930 г. побывал А. К. Шепе, обнаруживший гнездование дубровника (1931). Позже не менее интересную находку — поселение вертлявой камышевки сделал здесь М. А. Воинственский (1950).

В послевоенный период северную часть Сумской области (северо-восточный угол Черниговской области по старому административному делению) посетила И. В. Марисова. Некоторые результаты этой экскурсии вошли в опубликованные статьи (1955, 1963).

Полесье в пределах севера Киевской и Житомирской областей (если не считать окрестностей Киева) было изучено в орнитологическом отношении еще хуже, чем территории на восток от Днепра. Фактически исследование этих районов началось только после Октября.

Очень много труда вложил в изучение птиц Житомирской области Н. И. Бурчак-Абрамович. К сожалению, подавляющая часть огромных материалов, собранных этим исследователем, осталась неопубликованной и свет увидели лишь несколько заметок о наиболее интересных находках (1928, 1935, 1937). Другой исследователь фауны птиц Житомирской и севера Киевской областей В. И. Бруховский также почти ничего из своих материалов не опубликовал (1937). А. Б. Кистяковский в 1925 г. нашел в низовьях Припяти на гнездовании мородунку, а вблизи Киева шилохвость, турухтана, балобана и некоторых других птиц. Об этом он опубликовал заметку в 1926 г. Многочисленные работы Н. В. Шарлеманя (1909, 1911, 1913 а, 1913 б, 1915, 1916 а, 1916 б, 1922, 1924, 1925, 1926 а, 1926 б, 1928, 1934, 1960 и др.) также посвящены этим районам. Трудам этого орнитолога мы обязаны основной частью наших сведений о птицах района Киева.

Большой вклад в дело изучения птиц окрестностей Киева, киевского и житомирского Полесья внес также А. П. Данилович. За годы своей работы А. П. Данилович сделал ряд интересных орнитофаунистических находок, а также провел многочисленные биологические, в частности фенологические наблюдения над птицами (1926 а, 1926 б, 1928, 1929, 1931, 1936, 1937, 1940, 1941, 1949 и др.).

В новейшее время исследованием орнитофауны ложа Киевского водохранилища при его исходном состоянии, в процессе подготовки к затоплению и в первые годы после затопления занималась В. А. Мельничук. Помимо значительных изменений численности и распределения птиц были обнаружены и качественные изменения орнитофауны. На втором году после затопления здесь появилось на гнездовье несколько новых видов как южного (степная тиркушка, кваква), так и северного (мородунка, малая чайка) комплексов 1966 а, 1966 б, 1967 а, 1967 б).

Ровенская и Волынская области, объединяющие западные части Полесья, до 1939 г. были в составе Польши и изучались польскими орнитологами. Наиболее значительной работой довоенного периода была статья А. Дунаевского (1938) по фауне птиц Волыни (Волынь того времени объединяла Ровенскую и Волынскую области). После

воссоединения украинских земель и окончания войны западное Полесье посещали ряд орнитологов. Здесь работали А. Б. Кистяковский, Н. Сребродольская, Ф. И. Страутман со своими учениками, Н. И. Черкащенко (1966), В. П. Жежерин (1962, 1966) и др. Результаты этих исследований в основном вошли в сводки, охватывающие более обширные районы УССР. Это — статья А. Б. Кистяковского (1952) о фауне промысловых птиц Полесья, в которой была дана и схема зоогеографического районирования, а также двухтомная монография Ф. И. Страутмана (1963), посвященная птицам западных областей УССР, в которой обобщены все материалы по птицам Полесья, Ровенской и Волынской областей. Подготовлена к печати также монография о птицах Полесья В. П. Жежериным. Эта работа выгодно отличается от ранее опубликованных наличием значительных материалов по учету численности полесских птиц. Сводку по распространению тетерева в Полесье опубликовал в 1958 г. В. В. Пархоменко.

Исследования орнитофауны Карпат и Закарпатья

В результате исследований А. Завадского (1840), К. Водзицкого (1851), М. Ломницкого (1878) и Я. Доманевского (1915) Карпаты (рис. 1) к 1917 г. оказались в числе таких регионов, для которых



Рис. 1. Карпаты. Долина реки Латорицы. *Фото В. М. Ермоленко*

имелись основные сведения о составе фауны птиц, характере их пребывания и пр. Правда, не все данные исследователей XIX столетия были достаточно точными, и к сообщениям о пребывании на Карпатах некоторых птиц, не найденных там при более поздних исследованиях, надо подходить с осторожностью. Принимая во внимание общую полноту изучения систематики и распространения птиц к середине прошлого столетия, отдельные ошибочные данные вполне простительны.

В период времени после окончания первой мировой войны и до воссоединения украинских земель в 1939 г. исследования Карпат велись лишь несколькими орнитологами.

Наиболее обстоятельно проводил исследования орнитофауны Закарпатья (включая и южные склоны Карпат) А. А. Грабарь. В 1931 г. им была опубликована фаунистическая сводка по птицам этого района, включающая 278 видов и подвидов птиц. Это, несомненно, наиболее полный список птиц после работы Завадского, и можно пожалеть, что статья не содержит сколько-нибудь полных биологических характеристик и данных многолетних наблюдений автора. Специально занимаясь хищными птицами, А. А. Грабарь опубликовал по ним несколько статей, содержащих более полные сведения (1925—1926, 1939—1942, 1941). Кроме того, им была опубликована статья о распространении в Закарпатье белого аиста (1939—1942).

Северные склоны Карпат в районе Черногоры (юго-восточная часть Советских Карпат) посетил в 1932 г. А. Дунаевский. Наблюдения над 48 видами птиц, сделанные во время этой экспедиции, были опубликованы в 1935 г. Тогда же вышли из печати статьи Ю. Фридрихевича (1934, 1935) по птицам северных склонов Карпат, к сожалению, содержащие лишь очень краткие сведения о 50 видах птиц. О. Мацилинский, работавший в кедровом заповеднике на северных склонах Карпат в 1937—1939 гг., передал рукопись работы о птицах этого заповедника в Институт зоологии АН УССР, однако она так и не была опубликована. Исследование о распространении западного соловья в Закарпатье напечатал Ш. Медрецкий (1929).

Планомерные и широкие исследования орнитофауны Карпат начались сразу после воссоединения Украины и полностью развернулись после победы в Великой Отечественной войне. В начале лета 1941 г. орнитофауну района Осмолоды в Горганах (центральная часть Советских Карпат) изучала экспедиция Киевского университета в составе А. Б. Кистяковского и П. А. Вощинкина. Была собрана коллекция из нескольких сотен шкурок, в том числе серии красноголовых корольков, уральских неясытей, воробьиный сыч и пр. Однако в Киев попала лишь часть этих сборов (остальное погибло в пути в первые дни войны), да и та была уничтожена немецко-фашистскими войсками вместе с другими коллекциями Зоологического музея Киевского университета. Материалы исследований не были опубликованы.

А. Б. Кистяковский продолжал свои исследования Карпат, но уже в пределах Закарпатской области в 1947 и 1948 гг. Им была опубликована статья о птицах Закарпатья (1950), содержащая помимо фаунистической части также материалы по биологии и хозяйственному значению представителей орнитофауны. Из числа интересных находок можно указать короткопалых пищух и красноголовых корольков.

Л. А. Портенко, исследовавший в 1947 г. орнитофауну долины р. Уж, впервые обнаружил в Закарпатье на гнездовье серого сорокопута и собрал значительный и интересный материал по другим птицам этого района (1950).

Ф. И. Страутман завершил и подытожил изучение орнитофауны Карпат своей капитальной сводкой «Птицы Советских Карпат» (1954). Проводя многолетние исследования с помощью многочисленных коллекторов в различных местах Карпат, Ф. И. Страутман собрал очень большой материал по распространению птиц Карпат и их биологии. Еще до публикации монографии он напечатал ряд статей, посвященных птицам этого района (1947 а, 1947 б, 1948 а, 1948 б, 1948 в, 1949 а, 1949 б, 1950 а, 1950 б, 1951, 1954). Монография «Птицы Советских Карпат» представляет собой работу выдающуюся.

Появление сводки Ф. И. Страутмана заставило исследователей обратить свои усилия на слабо изученные районы. Поэтому в послед-

ние годы почти не появлялось работ по птицам Карпат. Можно указать лишь на работы Д. В. Владышевского, проводившиеся в Черногоре по изучению защитной роли древесной растительности и некоторым иным вопросам экологии карпатских птиц. Зимующую орнитофауну Закарпатья в течение нескольких лет изучает В. С. Талпош (1967); М. Я. Кучеренко в 1953 г. публикует сведения о птицах Закарпатья, не включенные в сводку Ф. И. Страутмана. Статью, посвященную орнитофауне Карпатских гор, издает в 1960 г. А. Попадопол, а заметку со сравнительной характеристикой горной фауны Карпат и Крыма в 1961 г. З. И. Павлов.

Исследования орнитофауны лесостепья

Лесостепье (рис. 2) было исследовано в орнитологическом отношении ко времени Октябрьской революции лучше других зон благодаря тому, что здесь находились наиболее крупные центры университетской науки — Киев, Харьков, Львов.



Рис. 2. Лесостепь. Луга в Предкарпатье. *Фото В. М. Ермоленко*

В первые годы после окончания гражданской войны на Украине начинают проводить орнитологические исследования лесостепья Н. В. Шарлемань, В. Г. Аверин, М. Л. Щербина, Н. И. Гавриленко, известные своими работами еще до революции. Они продолжают исследования орнитофауны окрестностей Киева, Харьковской и Полтавской областей. Одновременно начинают работу в области изучения птиц и молодые орнитологи того времени: Л. А. Портенко, И. И. Барабаш-Никифоров, В. Храневич, Ф. Великохатько, М. Кирпиченко. В результате по большинству областей восточной части лесостепья уже в двадцатые годы появляются работы обобщающего характера (Аверин, 1923 а, 1923 б; Гавриленко, 1929; Барабаш-Никифоров, 1928;

Герхнер, 1928; Портенко, 1922, 1928 а, 1928 б; Храневич, 1925, 1929; Великохатько, 1927, 1929).

Несколько отставало изучение орнитофауны западной части лесостепья Украины, до 1939 г. входившего в состав Польши. Хорошо изученная еще в XIX столетии орнитофауна этих районов долго не привлекала внимания польских орнитологов. Только в тридцатых годах из печати выходят работы, посвященные орнитофауне этой части лесостепья Украины. Среди них можно отметить статьи И. Доманевского (1933), З. Годына (1937, 1938, 1939 а, 1939 б), Р. Кунца и Я. Носкевича (1938) и др. По орнитофауне Буковины в первые годы после революции появились статьи Боранда (1917, 1919), Бема (1918), Пее (1917), Ристль (1917), Р. Шельхера (1919), Т. Шенк (1919).

Тем временем и восточные области лесостепья продолжают быть местом орнитологических исследований. Новые данные об орнитофауне Киевской области публикует В. И. Бруховский (1937), Н. И. Бурчак-Абрамович наряду с исследованием орнитофауны Полесья собирает материал по птицам Подолии (1935). Свои первые материалы по птицам (гагары, голенастые, веслоногие, утиные) окрестностей Черкас издает П. П. Орлов (1941). Ряд работ по орнитофауне среднего течения р. Донца (Харьковская обл.) появляется из-под пера О. М. Рудинского (1937 а, 1937 б, 1938). Однако предвоенные годы характеризуются значительным ослаблением внимания к изучению фауны птиц лесостепной полосы УССР.

Вторжение немецко-фашистских войск на Украину полностью прервало орнитологические исследования в республике. Большинство орнитологов с оружием в руках защищали свою родину и некоторые из них отдали свою жизнь в борьбе за свободу и независимость Советского Союза (И. А. Цем, П. А. Вощинкин, Б. М. Попов и др.).

Послевоенные годы характеризуются некоторым оживлением интереса к изучению орнитофауны, в частности птиц лесостепья УССР. На востоке Украины энергично организует исследования орнитофауны И. Б. Волчанецкий, создавший Харьковскую школу орнитологов (1950 а, 1950 б, 1954 а, 1954 б). Ряд новых работ о птицах Полтавской области пишет Н. И. Гавриленко (1954 а, 1954 б, 1958 а, 1958 б, 1960). По птицам района Канева (Черкасская область) публикует статью Л. А. Смогоржевский (1952). Изучением орнитофауны Тернопольской области занимается И. В. Марисова (1960, 1961, 1963). В Черновицкой области орнитологические исследования организует А. Н. Клитин (1950, 1956, 1959, 1963, 1966). Им написана, но не опубликована монография, посвященная птицам этой области. В западных областях работают М. К. Тарасова (1952) и Ф. И. Страутман (1953, 1959, 1961). Изучение птиц западных областей УССР (в том числе и лесостепья) подытоживает своей капитальной сводкой упомянутый автор (Страутман, 1963). Каких-либо обобщающих исследований, посвященных птицам всей лесостепной зоны в УССР, не выполнялось.

Исследования орнитофауны степи

Степь издавна привлекала внимание исследователей фауны УССР (рис. 3). Здесь пролегли маршруты экспедиции Палласа, проводил свои выдающиеся исследования Нордманн. Наряду с лесостепьем степная зона, кроме ее восточных участков, оказалась сравнительно неплохо изученной ко времени Октябрьской революции.

В первые годы после окончания гражданской войны здесь продолжал свои зоологические, в том числе и орнитологические, исследо-

вания А. А. Браунер (1927, 1931, 1935). Н. В. Шарлемань напечатал несколько статей, посвященных фауне Аскании и Черноморского побережья УССР (1922, 1924, 1930, 1935, 1936, 1937). О фауне птиц Аскании-Новы интересные работы напечатали также Н. И. Дергунов (1928) и В. Соколов (1928).

Орнитофауну северного побережья Азовского моря, главным образом Обиточной косы, в течение ряда лет исследовал А. Костюченко, который детально изучил не только местную гнездящуюся, но и пролетную, зимующую орнитофауну, а также залетных птиц. Им были сделаны интересные находки: кречетка, дрофа-красотка, колпица, белая сова и др. (1925а, 1925б, 1925в, 1926а, 1926б, 1927а, 1927б, 1927в, 1928а, 1928б, 1929, 1930). Несколько позже в Мариупольском районе изучал птиц В. Голицинский (1937). По Приазовским степям небольшую работу опубликовал И. Д. Брудин (1927). В 1929 г. (а потом еще в 1939 г.) в Черноморском заповеднике работал А. Б. Кистяковский. Тогда здесь впервые на гнездовье были обнаружены длинноносый крохаль, индийская камышевка, луговая тиркушка и ряд других интересных птиц. Однако рукопись работы по орнитофауне заповедника погибла во время Отечественной войны. По орнитофауне о-ва Чурюк на Сиваше интересную заметку написал Л. А. Портенко (1925), он же несколько позже посетил и остров Джарылгач (1926). По редким птицам района Запорожья напечатал статью С. И. Снегиревский (1925). В окрестностях Одессы первым начал после Октября орнитологические исследования Б. Волянский (1927а, 1927б).



Рис. 3. Стрелецкая целинная степь. *Фото М. Модина*

В тридцатые годы в изучение орнитофауны степной зоны Украины включается ряд молодых исследователей. На Сиваше работают Н. Ф. Андреев (1940) и Е. М. Воронцов (1937); последний продолжает наблюдения во Владимирском лесничестве Николаевской области (1940, 1947). Здесь же еще до войны начинает работу по изучению птиц полезащитных насаждений А. С. Будниченко. В 1937 г. опубликовал статью об орнитофауне порожистой части Днепра Б. М. Попов (1937), в которой содержатся сведения о 104 видах птиц, в том числе о первой на Украине находке плосконосого плавунчика. Ряд статей по птицам степной полосы напечатали в предвоенные годы также

И. Д. Иваненко (1936 а, 1936 б, 1936 в, 1940), И. И. Сахно (1938), И. Т. Сокур (1940), М. П. Акимов (1938), М. И. Зябрев (1940), Н. Т. Селезнев (1940), В. В. Шевченко (1937, 1940).

Значительно шире развернулось орнитологическое изучение степи после окончания Великой Отечественной войны. Восток нашей республики изучает группа молодых орнитологов под руководством И. Б. Волчанецкого; особенное внимание уделяется вопросу формирования фауны степных лесонасаждений (Волчанецкий, 1950 а, 1950 б, 1952, 1954; Лисецкий, 1952, 1959; Будниченко, 1947, 1960 а, 1960 б, 1962; Л. И. Буначенко и В. А. Наглов, 1954). Посвящая основные усилия изучению востока степной зоны Украины, харьковские орнитологи не оставляли без внимания и правобережную часть степной полосы, где они выполнили ряд интересных орнитологических исследований (Волчанецкий, 1954, 1959; Будниченко, 1950, 1961; Хохлова, 1954, 1960). В. И. Таращук (1953), изучая экономическое значение птиц полезащитных лесных полос, собрал и опубликовал значительный материал по орнитофауне ряда районов степной зоны. Несколько небольших работ выполнили В. Л. Булахов (1962, 1963), Колесников (1960, 1962), А. Ф. Огульчанский (1952, 1958), В. В. Шевченко (1954).

Орнитофауна Аскании-Нова интенсивно и плодотворно изучалась Г. А. Успенским, В. Д. Треусом и И. В. Андриевским (Успенский, 1949, 1954, 1957; Успенский и Треус, 1954, 1956; Треус, 1954, 1962; Треус и Андриевский, 1962, 1963 а, 1963 б, 1964; Треус и Успенский, 1956; Андриевский, 1959). В результате этих работ удалось проследить динамику видового состава птиц Аскании, изучить процесс акклиматизации некоторых древесных видов в асканийских условиях и т. д. Здесь были сделаны также интересные орнитологические находки, например залет бурокрылой ржанки.

Орнитофауну Черноморского заповедника в предвоенные, а потом и послевоенные годы изучал М. И. Клименко. Результатом его работы было опубликование первого орнитофаунистического списка этого заповедника и его района и статей экологического направления (1950 а, 1950 б, 1950 в). После ухода М. И. Клименко из заповедника орнитологические исследования там продолжили и углубили Т. Б. Ардамацкая и Б. В. Сабиневский (Ардамацкая, 1956, 1962 а, 1962 б, 1963, 1967; Сабиневский, 1966, 1967). Особенно следует отметить великолепные исследования по фауне и экологии утиных Т. Б. Ардамацкой и огромную работу обоих орнитологов по изучению динамики численности чайковых путем ежегодных количественных учетов.

Юго-западный угол Украины был местом интенсивной исследовательской деятельности И. И. Пузанова и Л. Ф. Назаренко. Помимо многочисленных работ по орнитофауне плавень крупных рек, которые здесь не рассматриваются, ими были опубликованы также весьма интересные данные по птицам собственно степной зоны и морского побережья (Пузанов, 1952; Пузанов, Назаренко, Якубовский, 1960; Пузанов и Назаренко, 1960, 1962 а, 1962 б, 1963; Назаренко, 1951, 1957; Назаренко и др., 1963). Нельзя обойти молчанием также работу о птицах Измаильского района Д. М. Гаузштейна (1955).

Большой вклад в дело изучения фауны птиц приднепровской части степной зоны внес также днепропетровский орнитолог В. В. Стаховский. Помимо многочисленных и обстоятельных статей, посвященных птицам плавней Днепра, В. В. Стаховский опубликовал также работы о птицах Самарского и Комиссаровского леса — интересных лесных островов в степи (1948, 1960). О птицах древесно-кустарниковых насаждений района Кривого Рога опубликовал статью В. Э. Боченко.

Интересные работы о зимовках водоплавающих птиц на Черноморском и Азовском побережьях опубликовала группа авторов (Виноградов и др., 1960; Исаков, 1962; Федоренко, 1962 и др.).

Орнитофауне степной зоны в целом посвящено больше обобщающих работ, чем другим зонам УССР. Такими обобщающими статьями были и некоторые публикации И. Б. Волчанецкого, книжка В. И. Таращука и ряд других работ, упоминавшихся выше. Кроме них в последнее время опубликована небольшая статья, а впоследствии и капитальное исследование по птицам степи А. М. Воинственским (1955, 1960). Наконец, в последнее время появился двухтомный труд А. С. Будниченко (1965—1967), посвященный птицам полезащитных лесонасаждений степной зоны.

Исследования орнитофауны Крыма

Крымская орнитофауна ко времени Великой Октябрьской революции была исследована сравнительно хорошо. Работами М. И. Калениченко (1930), Г. И. Радде, А. М. Никольского (1892), Л. А. Молчанова (1906, 1911, 1916), а также ряда английских зоологов середины прошлого столетия были выяснены в общих чертах как видовой состав крымской орнитофауны, так и основные черты биологии ряда птиц.

После революции длительное время не публиковалось никаких новых работ о птицах Крыма и лишь в 1929 г. появляется первая статья, посвященная зимней орнитофауне Крыма (Даль, 1929).

Значительным этапом в изучении птиц Крыма были работы И. И. Пузанова (1930, 1933). Разрозненные сведения о крымской орнитофауне были объединены, критически пересмотрены, дополнены собственными данными, в результате чего впервые была составлена полная и вполне достоверная сводка.

После войны в изучение орнитофауны Крыма включается ряд новых орнитологов. Много труда уделил изучению фауны птиц Крыма в послевоенные годы Ю. В. Аверин. Его работы (1951 а, 1951 б, 1951 в, 1953, 1955 а, 1955 б) внесли много нового в наши сведения о распространении птиц Крыма и значительно пополнили их биологические характеристики. Приблизительно в то же время появились статьи Т. Л. Бородулиной и Ф. А. Киселева по биологии и хозяйственному значению чайки-хохотуньи (Бородулина, 1949; Киселев, 1951). Перу Ф. А. Киселева принадлежит также несколько работ о привлечении птиц, о значении сыча и о залетах краснозобой казарки (Киселев, 1950 а, 1950 б, 1950 в; Киселев и Овчинникова, 1953). Отдельные статьи, посвященные различным вопросам изучения орнитофауны Крыма, опубликовали в конце пятидесятых и начале шестидесятых годов П. Н. Андреев (1957), А. И. Гизенко (1957), Е. П. Спангенберг (1959), А. Доценко (1963), В. И. Павлов (1963 а, 1963 б).

В шестидесятые годы одновременно за изучение орнитофауны Крыма берутся И. Б. Волчанецкий, М. А. Воинственский и Ю. В. Костин. Первый из этих исследователей провел дальнейшее и более детальное изучение эндемизма крымской орнитофауны (1962). М. А. Воинственский собрал богатый материал по ископаемым птицам Крыма, что дало ему возможность провести интересные исследования не только по современной фауне птиц Крыма, но и пролить свет на историю крымской орнитофауны (1961, 1962, 1965). Новые данные по современной фауне птиц различных районов Крыма содержатся в статьях Ю. В. Костина (1961, 1963 а, 1963 б), Ю. В. Костина, Е. П. Спангенберга, А. А. Ткаченко (1962), Ю. В. Костина и А. А. Тка-

ченко (1963). В результате этих работ в настоящее время фауну птиц Крыма можно считать одной из наилучше изученных региональных фаун республики. Более чем столетняя история изучения крымской орнитофауны позволяет проследить также ее изменения под влиянием деятельности человека.

Общие работы по орнитофауне Украины

Изучение региональных фаун подготовило условия для создания обобщающих работ по фауне птиц республики в целом.

Среди ряда трудов, посвященных зоогеографии УССР, следует выделить как наиболее капитальное исследование, к тому же основанное преимущественно на орнитологическом материале, книгу Н. В. Шарлеманя «Зоогеографія УРСР» (1937).

Перу того же автора принадлежит и первая сводка по фауне птиц республики (в довоенных границах) «Птахи України» (1938). Она содержала описания птиц, заметки по биологии и определительные таблицы, к сожалению, в очень кратком изложении.

Столь же кратким был и выпущенный после войны «Визначник птахів УРСР» М. А. Воинственского и А. Б. Кистяковского, напечатанный впоследствии 2-м дополненным изданием (1952, 1963). Кроме собственно определительных таблиц эта книга содержит также заметки о распространении и краткую биологическую характеристику всех видов птиц фауны УССР (в современных границах республики).

Многотомное издание «Фауна України» открылось в 1957 г. IV томом, посвященным птицам (автор А. Б. Кистяковский), в котором рассмотрены отряды куриных, голубей, рябков, пастушковых, журавлей, дроф, куликов и чаек.

В настоящее время коллективом авторов (Н. И. Гавриленко, В. М. Зубаровский, А. Б. Кистяковский, Л. А. Смогоржевский, Ф. И. Страутман и др.) подготовлен V том этого издания, в котором рассматриваются все остальные отряды птиц, кроме воробьиных. VI том (воробьиные) также готовится к печати.

В этой капитальной работе обобщаются итоги изучения птиц УССР и в результате дается возможно более полный очерк систематических признаков, распространения, биологии и хозяйственного значения каждого вида. Объем всех 3-х томов 120—150 печ. листов.

Небольшую работу, посвященную распространению, биологии и хозяйственному значению врановых Украины, опубликовали Л. О. Бабенко и А. П. Федоренко (1965).

Перспективы дальнейшего изучения орнитофауны Украины

В результате большой работы, проделанной орнитологами Украины, республика по состоянию исследований фауны птиц занимает передовые позиции. Это, однако, не означает, что на карте изученности Украины нет белых пятен. Юго-восток республики и сейчас еще представляет собой территорию, на которой по имеющимся литературным источникам удается проследить распространение лишь немногих видов птиц. Исключительно скудны данные о численности птиц в республике, фенологические даты и другие экологические материалы. Кроме того, для многих частей Украины мы располагаем орнитофаунистическими материалами весьма солидного возраста, которые почти не дают возможности судить о современном составе фауны птиц. Огромные преобразования ландшафтно-географических условий,

такие, как лесопосадки в степи, приведшие к фактическому превращению степной зоны в лесостепную, создание многочисленных новых водоемов в результате гидростроительства на реках и постройки оросительных систем, значительно ускорили естественный процесс перестройки орнитофаунистических комплексов. Все глубже в степную зону продвигаются птицы древесно-кустарникового комплекса, благодаря созданным водохранилищам значительно обогащается видовой состав водоплавающих и болотных птиц. Наряду с этим вырубка старых лесов, исчезновение открытых степных просторов вызывают и отступание ряда видов.

Все это приводит к необходимости обновления старых данных по орнитофауне отдельных частей Украины и для молодых орнитологов Украины открываются широкие возможности приложения своих сил.

Существенным этапом в орнитологических исследованиях будет окончание той части «Фауны Украины», которая посвящена птицам. Эта работа не только подведет итог большому периоду изучения птиц, но и поможет определить наиболее важные и срочные направления будущих фаунистических и экологических исследований птиц Украины.

ЛИТЕРАТУРА

Аверин В. Г. К орнитологии Харьковской губернии. «Тр. Харьковск. о-ва испыт. природы», 1910, т. 43.

Аверин В. Г., Селезнев Н. Г. Наблюдения и заметки о птицах Харьковской губернии. «Охота и рыболовство», 1923а, № 5—6.

Аверин В. Г., Селезнев Н. Г. Новые и редкие птицы оз. Лимана Харьковской губернии. «Охота и рыболовство», 1923б, № 5—6.

Аверин Ю. В. Залет кедровок на юг европейской части СССР. «Тр. Крымск. фил. АН СССР», 1951а, т. 2.

Аверин Ю. В. Птицы г. Опук как источник заселения защитных насаждений Керченского полуострова. «Тр. Крымск. фил. АН СССР», 1951б, т. 2.

Аверин Ю. В. Гнездование длинноносого крохаля в Крыму. «Тр. Крымск. фил. АН СССР», 1951в, т. 1.

Аверин Ю. В. Вредные и полезные позвоночные животные древесно-кустарниковых насаждений степного Крыма. «Тр. Крымск. фил. АН СССР», 1953, т. 3, зоология, вып. 2.

Аверин Ю. В. Сельскохозяйственное значение некоторых птиц степного Крыма. «Тр. Крымск. фил. АН УССР», 1955, т. 9.

Аверин Ю. В., Вшивков Ф. Н. Залет красноголового сорокопута (*Lanius senator senator* L.) в Крым. «Тр. Крымск. фил. АН УССР», 1955, т. 9.

Акімов М. П. Аналіз орнітонаселення штучних степових лісонасаджень. «Наук. зап. Дніпропетровськ. держ. ун-ту», 1938, т. 9; «Зб. роб. біол. фак.», вип. 2.

Андреев И. Ф. О биоценозе острова Китай (Сиваш). «Пр. Наук.-досл. зоол.-біол. ін-ту Харківськ. держ. ун-ту», 1940, тт. 8—9.

Андреев П. Н. Некоторые данные о зимовке птиц в Предгорном Крыму. «Изв. Крымск. отд. географ. о-ва», 1957, вып. 4.

Андриевский И. В. К динамике поселения крякв в Аскания-Нова. «Тр. 3-й Приб. орнит. конф.». Вильнюс, 1957.

Андриевский И. В., Треус В. Д. Авифауна и деятельность человека в районе Аскания-Нова в последнем столетии (1862—1962). «Сб. мат-лов 3-й Всесоюзной орнитологической конференции», кн. 1. Львов, 1962.

Андриевский И. В., Треус В. Д. Охотничье-промысловые и декоративные птицы зоопарка «Аскания-Нова». «Научн. тр. Укр. научн-исслед. ин-та животноводства степн. р-на «Аскания-Нова», 1963а, т. 13.

Андриевский И. В., Треус В. Д. Разведение птиц в зоопарке «Аскания-Нова» как основа опытов их акклиматизации. Сб. «Акклиматизация животных в СССР». Алма-Ата, 1963б.

Андриевский И. В., Треус В. Д. Влияние деятельности человека на авифауну района Аскания-Нова в последнем столетии (1862—1962). Сб. «Проблемы орнитологии». Львов, 1964.

Ардамацкая Т. Б. К экологии гнездящихся утиных северо-западных островов Черного моря. Сб. «Вопросы экологии», т. 6. М., «Высшая школа», 1962 а.

Ардамацкая Т. Б. О распространении и пролете лебедя-кликуна в районе Черно-

морского заповедника. «Сб. ма-тлов 3-й Всесоюзной орнитологической конференции», кн. 1. Львов, 1962б.
Ардамацкая Т. Б. Длинноносый крохаль в северо-западном Причерноморье. Сб. «Орнитология», вып. 6. Изд-во МГУ, 1963.
Ардамацкая Т. Б., Зелинская Л. М., Семенов С. М. К экологии птиц-дуплогнездников в Черноморском заповеднике. «Вестн. зоол.», 1967, № 6.
Ардамацкая Т. Б., Пыльцина Л. М., Семенов С. М. Материалы по питанию скворцов и полевого воробья. Сб. «Пути и методы использования птиц в борьбе с вредными насекомыми». М., Изд. МСХ СССР, 1956.
Артоболевский В. М. Матеріали до списку птахів південної половини Чернігівщини. «Зап. Київськ. ін-ту народн. осв.», 1926, вип. 1.
Артоболевский В. М. До орнитофавни Чернігівської округи. «Українськ. мисл. та рибалка», 1928, № 11—12.
Бабенко Л. О., Федоренко А. П. Воронові птахи України. «Зб. охрани природи». Київ, 1965.
Барабаш-Нікіфоров І. І. До орнітофауни кол. Катеринославської губернии. «Зап. Дніпроп. ін-ту народн. осв.», 1928 а, т. 2.
Барабаш-Нікіфоров І. І. Нариси фауни степової Наддніпрянщини. Днепропетровськ, 1928б.
Барабаш І. І. Зоологічні нотатки. «Укр. мисливець та рибалка», 1929а, № 9.
Барабаш І. І. Про знахід малої білої чаплі в водозборі р. Дніпра. «Укр. мисливець та рибалка», 1929б, № 4.
Боровиков Г. А. Материалы для орнитологии Екатеринославской губернии. «Сб. студ. биол. кружка при Новороссийск. ун-те». Одесса, 1907, № 2.
Бородулина Т. Л. Сельскохозяйственное значение чайки-хохотуньи в прибрежных степях северного Крыма. «Охрана природы», 1949, вып. 7.
Браунер А. А. Заметки о птицах Крыма. «Зап. Новороссийск. о-ва естеств.», 1898, естеств.», 1894, т. 19, вып. 1.
Браунер А. А. Заметки о птицах Крыма. «Зап. Новороссийск. общ. естеств.», 1898, т. 23.
Браунер А. А. Весенний пролет черного аиста в Бессарабии. «Орнитол. вестн.», 1915, № 3.
Браунер А. А. Об охране природы. «Укр. мисливець та рибалка», 1927, № 12.
Браунер А. А. Про заліт султанської куриці. «Укр. мисливець та рибалка», 1931, № 2—3.
Браунер А. А. Прошлое фауны южной Украины. «Природа и соц. хоз-во», 1935, сб. № 7.
Брудин И. Д. Орнитофауна Приазовских степей. «Укр. мисливець та рибалка», 1927, № 10.
Буховський В. І. До орнітофауни деяких районів Київської області. «Зб. праць зоомузею», 1937, № 20.
Будніченко О. С. Екологічний нарис птахів Велико-Анадольского лісництва і їх вплив на місцеву польову фауну. Рукопис. Харьків, 1947.
Будниченко А. С. К экологии и хозяйственному значению кобчика и других птиц в полезащитных лесонасаждениях. «Зоол. журн.», 1950, т. 29, вып. 2.
Будниченко А. С. О динамике видового состава и численности птиц в искусственных лесонасаждениях Южной Украины и Предкавказья. «Охрана природы и озеленение», 1960а, вып. 5.
Будниченко А. С. Об эколого-географических закономерностях в формировании фауны птиц искусственных лесонасаждений степной зоны Украины и Предкавказья (ч. 1). «Бюл. МОИП», отд. биол., 1960б, № 3.
Будниченко А. С. Птицы Аникеевского лесничества Кировоградской области и соседних полезащитных лесных полос. «Зоол. журн.», 1961, № 3.
Будниченко А. С. Эколого-географический анализ птиц искусственных лесонасаждений культурного ландшафта. «Сб. мат-лов 3-й Всесоюзной орнитологической конференции», кн. 1. Львов, 1962.
Будниченко А. С. Птицы искусственных лесонасаждений. Тамбов, 1965, т. 1; 1967, т. 2.
Будниченко Л. И., Наглов В. А. К орнитофауне лесов близ Донецкой биостанции Харьковского университета. «Уч. зап. Харьковск. ун-та», 1954.
Булахов В. Л. Об орнитофауне среднего Днепра в районе строительства будущего Днепродзержинского водохранилища. «Сб. мат-лов 3-й Всесоюзной орнитологической конференции», кн. 1. Львов, 1962.
Булахов В. Л. К экологии черного коршуна в Приднепровье. Сб. «Орнитология», вып. 6. Изд-во МГУ, 1963.
Бурчак-Абрамович М. О. Про деяких цікавих птахів Волині. «Зб. праць зоомузею», 1928, № 5.

Бурчак-Абрамович М. О. До орнітофауни північного Поділля. «Зб. праць. зоомузею» 1935, № 14.
Бурчак-Абрамович М. О., Шепе А. К. Поширення горихвістки-чорнушки (*Phoenicurus ochruros gibraltarensis* Gm.). в УССР. «Зб. праць зоомузею», 1937, № 20.
Вальх Б. Материалы для орнитологии Екатеринославской губернии. «Тр. О-ва испыт. природы Харьковск. ун-та», 1899—1900, т. 34.
Вальх Б. Материалы для орнитологии Екатеринославской губернии. Перечень птиц, найденных в губернии с 1892 по 1910 г. «Орнитол. вестник», 1911.
Вальх Б. К вопросу о значении большого баклана в рыбном хозяйстве Азовского моря. «Укр. мисливець та рибалка», 1930, № 11—12.
Васильчук А. Н. Опыт привлечения птиц в искусственные гнездовья. «Тр. по лесному опытному делу в России», 1915, вып. 4.
Васильченко С. Еще о вальдшнепах. «Укр. мисливець та рибалка», 1927, № 10.
Великанов В. Л. Корисна діяльність вухатої сови в Ніженській окрузі. «Укр. мисливець та рибалка», 1930, № 5.
Великанов В. Л. Пролет и гнездование цапель в низовьях Днепра. «Природа», 1936, № 10.
Великохатько Ф. Про деяких рідких птахів Білоцерківщини. «Зб. праць зоомузею», 1929, № 7.
Винокуров А. А. Рыжая цапля в юго-восточном Приазовье. Сб. «Орнитология», вып. 2. Изд-во МГУ, 1959.
Винокуров А. А., Залетаев В. С., Кищинский А. А., Михеев А. В., Сабиневский Б. В., Федоренко А. П., Шапошников Л. К. Зимовки водоплавающих птиц на побережье Черного и Азовского морей зимой 1957—1958 гг. Сб. «Миграции животных», вып. 2. М., Изд-во АН СССР, 1960.
Вишняков С. В. К вопросу о хозяйственной роли серой куропатки в лесостепных биоценозах. «Сб. мат-лов 3-й Всесоюзной орнитологической конференции», кн. 1. **Львов, 1962.**
Владищевский Д. В. До питання про захисні властивості різних дерново-чагарнікових порід для відкрито гніздуючих птахів. «Зб. праць зоомузею АН УРСР», 1962а, № 3.
Владышевский Д. В. К вопросу о значении ориентировочной реакции в биологической адаптации поведения птиц. «Сб. мат-лов 3-й Всесоюзной орнитологической конференции, кн. 1. Львов, 1962б.
Воінственський М. А. До систематики повзиків (Sittidae) УРСР. «Студ. наук. пр. КДУ», № 4, біол., геол., 1939.
Воинственский М. А. Нахождение на гнездовье в Черном лесу в Кировоградской области степного сарыча. «Тр. зоомузея Кировоградск. гос. ун-та», 1950, № 2.
Воінственський М. А. Методика вивчення корисних птахів івикористання їх у боротьбі з шкідниками сільскогосподарських культур. Київ, 1954.
Воинственский М. А. Некоторые особенности распространения птиц в пределах степной зоны Европейской части СССР. «Бюл. МОИП», отд. биол., 1955, № 4.
Воинственский М. А. Птицы степной полосы европейской части СССР. Современное состояние орнитофауны и ее происхождение. Киев, 1960.
Воинственский М. А. Орнитофауна Крыма и ее происхождение. «Тез. конф. по проблеме: история фаун и среды их обитания». Киев, 1961.
Воинственский М. А. Некоторые данные по зоогеографии и четвертичной истории орнитофауны Крыма. «Сб. мат-лов 3-й Всесоюзной орнитологической конференции», кн. 2. Львов, 1962.
Воинственский М. А. Современная и ископаемая орнитофауна Крыма. Сб. «Проблемы зоологии». Киев, 1965.
Воінственський М. А., Кістяківський О. Б. Визначник птахів УРСР. Київ, 1957.
Волчанецкий И. Б. О птицах опушек лиственных лесов Харьковской и Сумской областей. «Тр. Научн.-исслед. ин-та биол. Харьковск. гос. ун-та», 1950 а, тт. 14—15.
Волчанецкий И. Б. К орнитофауне Провальской степи. «Тр. Научн. исслед. ин-та биол. Харьковск. гос. ун-та», 1950 б, тт. 15—16.
Волчанецкий И. Б. О птицах Провальской степи Ворошиловоградской области. «Тр. Научн.-исслед. ин-та биол. Харьковск. гос. ун-та», 1950 в, тт. 14—15.
Волчанецкий И. Б. О формировании фауны птиц и млекопитающих молодых полезащитных полос в засушливых районах левобережной Украины. «Тр. Научн.-исслед. ин-та биол. Харьковск. гос. ун-та», 1952, т. 44.
Волчанецкий И. Б. О формировании фауны птиц в Херсонских степях. «Тр. Научн.-исслед. ин-та биол. Харьковск. гос. ун-та», 1954 а, т. 20.
Волчанецкий И. Б. К орнитофауне северо-восточной Украины. «Тр. Научн.-исслед. ин-та биол. Харьковск. гос. ун-та», 1954 б, т. 20.

Волчанецкий И. Б. Материалы по орнитофауне юга Правобережной Украины и Молдавии. «Уч. зап. Харьковск. ун-та», 1959.
Волчанецкий И. Б. Эндемики крымской орнитофауны с точки зрения закономерностей географической изменчивости. «Уч. зап. Харьковск. ун-та», 1962, вып. 130; «Тр. научн.-исслед. ин-та биол. и биол. ф-та», 1962, вып. 32.
Волчанецкий И. Б., Медведев С. И. К вопросу о формировании фауны полезащитных полос. «Тр. Научн.-исслед. ин-та биол. Харьковск. гос. ун-та», 1950, тт. 14—15.
Волянський Б. Кількосний підрахунок гніздових птахів Олександрівського ставка під Одесою. «Укр. мисливець та рибалка», 1927 а, № 4.
Волянський Б. Гагарка мала (Anser finmarchicus Gunner) під Одесою. «Укр. мисливець та рибалка», 1927 б, № 3.
Воронцов Е. М. До пізнання орнітофауни Присивашшя й Сивашів. «Пр. Наук.-досл. зоол.-біол. ін-ту Харьківськ. держ. ун-ту», 1937, т. 4.
Воронцов Е. М. Материалы по орнитофауне Владимировского лесничества Николаевской области УССР. «Пр. Наук.-досл. зоол.-біол. ін-ту Харьківськ. держ. ун-ту», 1940, тт. 8—9.
Воронцов Е. М. Экологические особенности существования птиц Владимировского лесничества. «Уч. зап. Горьковск. гос. ун-та», 1947, вып. 13.
Гавриленко Н. И. Птицы нижнего течения р. Коломак (Полтавская губерния). «Бюл. Харьковск. о-ва любителей природы», 1914, № 1.
Гавриленко Н. И. Предварительные сведения о птицах Полтавской губернии. «Изв. Полтавск. музея», 1917.
Гавриленко Н. И. Птицы Полтавщины. Полтава, 1929.
Гавриленко М. І. Індійська очеретянка (*Agricola agricola septima subspnoia*) та ставкова очеретянка (*Acrocephalus scirpaceus scirpaceus* Herm.) на Полтавщині. Біологія, розповсюдження та їх систематика. «Наук. зап. Полтавськ. держ. пед. ін-ту», 1954 а, 7.
Гавриленко М. І. До колишнього і сучасного роповсюдження тетеревка (*Lyrurus tetrix tetrix* L.) на Полтавщині. «Наук. зап. Полтавськ. пед. ін-ту», 1954 б, т. 7.
Гавриленко М. І. Нові і маловідомі птахи Полтавщини (Дані спостережень 1929—1954 рр.). «Зб. мат-лов про охрану природи на Україні, вип. 1. Київ, 1958 а.
Гавриленко Н. И. Залеты некоторых птиц на Полтавщину. «Уч. зап. МГУ», 1958 б, вып. 197.
Гавриленко Н. И. Находки арктических и бореальных птиц на Полтавщине. Сб. «Орнитология», вып. 3. Изд-во МГУ, 1960.
Гаузштейн Д. М. Летние птицы бассейна р. Днестр в южных районах Молдавской ССР и Измаильском районе Одесской области УССР. «Уч. зап. Кишиневск. ун-та», 1955, № 20.
Гебель Г. Ф. Сб орнитологической фауне тростниковых болот Уманского уезда. «Тр. СПб. о-ва естествоиспыт.», 1879, т. 1.
Герхнер В. Ю. Матеріяли до вивчення птахів Поділля. «Зб. праць зоомузею», 1928, № 5.
ГизенкоА. И. Материалы по экологии и численности птиц Лебяжьих островов. «Тр. Крымск. гос. заповедн.», 1957, т. 4.
Голіцинський В. Про деяких залітних птахів Маріупольского району. «Зб. праць зоомузею», 1937, № 20.
Грабарь А. А. Птаство Подкарпатской Руси. Подкарпатска Русь р. 8, вид. пед. товар. Подк. Руси. Ужгород, 1931.
Грабар О. О. Хижое птаство Подкарпаття. Зоря — Hajnal, Часопис Подкарп. общ. наук. р. І. число 1—2, Унгвар — Ungvar, 1941.
Даль С. К. Наблюдения над зимней орнитофауной в восточной части южного берега Крыма. «Зап. Крымск. о-ва естествоиспыт.», 1929, т. 11.
Данилович А. П. Орнітологічні спостерження в околицях Київа восени 1930 року. «Укр. мисливець та рибалка», 1921, № 2—3.
Данилович А. П. Биологические наблюдения над ремезом (*Remiz pendulina pendulina* L.). «Русск. гидробиол. журн.», 1926а, т. 5, № 3—4.
Данилович А. П. К биологии малой болотной курочки (*Zaporni* parva (Scopoli)). «Укр. охотник и рыболов», 1926 б, № 8—9.
Данилович А. П. Замітки з орнітології околиць м. Київа. «Укр. мисливець та рибалка», 1928, № 12.
Данилович А. П. Короткі відомості про переліт і гніздування мисливських птахів по Київських околицях. «Укр. мисливець та рибалка»,1929, № 7.
Данилович А. П. Гнездование кулика-фифи на Украине. «Природа», 1940, № 4.
Данилович А. П. К орнитологии окрестностей г. Киева. «Природа и соц. хоз-во», сб. 8, ч. 2. Киев, 1941.
Данилович А. П. Материалы по фенологии окрестностей Киева. «Календарь природы СССР», кн. 2. Киев, 1949.

Дергунов Н. И. Дикая фауна Аскании. «Степн. заповедн. Чапли — Аскания Нова», 1963.
Доценко А. В горах Крыма (к 50-летию Крымского государственного заповедника). «Охота и охотн. хоз-во», 1963, № 12.
Емельяненко П. Птицы Остерского уезда Черниговской губернии. «Птицевед. и птицевод.», 1916, № 7.
Жежерін В. П. Про поширення деяких рідкосних та нечисленних видів птахів Українського Полісся. «Зб. праць зоомузею АН УРСР», 1962, № 31.
Зябрев М. І. Замітка про птахів Вознесенського лісгоспу Одеської області. «Пр. наук.-досл. зоол.-біол. ін-ту Харьківск. держ. ун-ту», 1940, т. 8—9.
Іваненко І. Д. Матеріали до вивчення екології качок північного берега Азовського моря. «Зб. наук. праць Азов-Сиваш. заповідніка», 1936 а, вип. 1.
Иваненко І. Д. Матеріали до вивчення біоценозів заповідного степу Асканія Нова (Про ценотичні системи хребетних тварин). «Пр. наук.-досл. зоол.-біол. ін-ту», 1936 б, вип. 1.
Іваненко І. Д. Біологія і сільськогосподарське значення чайки-регутохи. «Зб. наук. праць Азов.-Сиваш. заповідника», 1936 в, вип. 1.
Иваненко И. Д., Егоров Е. Ф. О гибели некоторых видов птиц на юге Украины. «Природа», 1940, № 10.
Исаков Ю. А. Размещение, состояние и судьба зимовок водоплавающих птиц в СССР. «Сб. мат-лов 3-й Всесоюзной орнитологической конференции», кн. 1. Львов, 1962.
Кесслер К. Ф. Естественная история губерний Киевского учебного округа, 1851—1852.
Киселев Ф. А. Записки натуралиста. Симферополь, 1950 а.
Киселев Ф. А. Краснозобая казарка в Крыму. «Природа», 1950 б, № 9.
Киселев Ф. А. Привлечение полезных птиц на поля, сады, лесополосы. Симферополь, 1950 в.
Киселев Ф. А. Сельскохозяйственное значение чайки-хохотуньи в северо-западном Крыму. «Тр. Крымск. фил. АН СССР», 1951, т. 2.
Киселев Ф. А., Овчинникова Е. Н. Домовый сыч как истребитель мышевидных грызунов в степном Крыму. «Тр. Крымск. фил. АН СССР», 1953, т. 3, № 2.
Кістяківський О. Б. Про деяких рідких гніздових птахів Київщини. «Зб. праць зоомузею», 1926, № 1.
Кістяківський О. Б. Птахи Закарпатської області. «Тр. Ін-ту зоол.», 1950, т. 4.
Кістяківський О. Б. Фауна промислових птахів Полісся УРСР. «Зб. праць зоомузею АН УРСР», 1952, № 25.
Кирпиченко М. Матеріали до орнітофавни Білоцерківщини. «Журн. біозоол. циклу ВУАН», 1932, № 4.
Клименко М. И. К экологии чайковых северного черноморского побережья. «Тр. Черноморск. гос. заповедн.», 1950а, вып. 1.
Клименко М. И. Материалы по фауне птиц района Черноморского государственного заповедника. «Тр. Черноморск. гос. заповедн.», 1950 б, вып. 1.
Клименко М. И. Кольцевание птиц в Черноморском государственном заповеднике. «Тр. Черноморск. гос. заповедника», 1950 в, вып. 1.
Клитин А. Н. К фауне птиц Прикарпатья. «Уч. зап. Черновицк. гос. ун-та», 1950, т. 7, вып. 2.
Клітін О. М. До фауни птахів гірських районів в Чернівецької області. «Пр. експедиції по компл. вивченню Карпат і Прикарпаття», 1956, т. 2.
Клитин А. Н. Птицы Советской Буковины. «Тр. эксп. по компл. изуч. Карпат и Прикарпатья», 1959, т. 7.
Клітін О. М. Корисні птахи радянської Буковини. «Зб. мат-лів до вивч. природ. ресурсів Поділля». Тернопіль — Кременець, 1963.
Колесников А. Д. О хищных птицах лесов Днепропетровщины. «Научн. зап. Днепропетровск. ун-та», 1960, т. 62.
Колесников А. Д. О птицах лесов Днепропетровщины. «Сб. мат-лов 3-й Всесоюзной орнитологической конференции», кн. 2. Львов, 1962.
Костин Ю. В. Материалы по орнитофауне Лебяжьих островов и прилежащих к ним районов. «Сб. работ по лесоводству и охотоведению Крымск. гос. зап.-охотн. хоз-ва», 1961, вып. 6.
Костин Ю. В., Спангенберг Е. П., Ткаченко А. А. Заметки по орнитофауне горно-лесного Крыма. «Сб. работ по лесоводству и охотоведению Крымск. гос. зап.-охотн. хоз-ва», 1963, вып. 7.
Костин Ю. В. Залет белохвостой пигалицы в Крым. «Сб. работ по лесоводству и охотоведению Крымск. гос. зап.-охотн. хоз-ва», 1963а, вып. 7.
Костин Ю. В. О воробьиных птицах Лебяжьих островов и прилегающих районов. «Сб. работ по лесоводству и охотоведению Крымск. гос. зап.-охотн. хоз-ва», 1963 б, вып. 7.

Костин Ю. В. Уточнение гнездовой области тетеревятника в степях Украины. Сб. «Орнитология», вып. 6. Изд-во МГУ, 1963 в.
Костин Ю. В., Ткаченко А. А. Зоологические исследования и современное состояние фауны позвоночных. «Краткий обзор зоологических работ Крымск. гос. зап.-охотн. хоз-ва». Симферополь, 1963.
Костюченко А. Орнитологические мелочи. «Укр. охотник и рыболов», 1925 а, № 12.
Костюченко А. Орнитологические мелочи. «Укр. охотник и рыболов», 1925 б, № 7.
Костюченко А. Стрепет в Приазовье. «Укр. охотник и рыболов», 1925 в, № 9.
Костюченко А. Заказник Обиточенская коса. «Укр. охотник и рыболов», 1926 а, № 10.
Костюченко А. Зимующие птицы Обиточенской косы. «Укр. охотник и рыболов», 1926 б, № 1.
Костюченко А. Красный огарь на Обиточенской косе. «Укр. мисливець та рибалка», 1927 а, № 11.
Костюченко А. Орнитологические мелочи. Свиристель, снегирь и дубонос на Бердянщине. «Укр. мисливець та рибалка», 1927 б, № 2.
Костюченко А. К пролету малой белолобой казарки (*Anser finmarchicus*, Gunner) на северном побережье Азовского моря. «Укр. мисливець та рибалка», 1927 в, № 6.
Костюченко А. Залетные птицы государственного заповедника «Обиточенская коса». «Укр. мисливець та рибалка», 1928 а, № 3.
Костюченко А. Зимующие птицы Обиточенской косы. «Укр. мисливець та рибалка», 1928 б, № 1.
Костюченко А. Зимующие птицы государственного приморского заповедника «Обиточенская коса». «Укр. мисливець та рибалка», 1929, № 2—3.
Костюченко А. Перелік деяких видів птахів, що зимували 1929-30 року в районі Обіточенської й Бердянської коси. «Укр. мисливець та рибалка», 1930, № 5.
Кучеренко М. Я. Новые данные о птицах Закарпатья. «Научн. зап. Ужгородск. ун-та», 1953, т. 8.
Лисецкий А. С. Орнитофауна изюмских пристепных боров и пути ее обогащения полезными птицами. «Тр. Научн.-исслед. ин-та биол. Харьковск. гос. ун-та», 1952, т. 44.
Лисецкий А. С. Влияние вырубки плавневых лесов Нижнего Днепра на состав орнитофауны древесных насаждений Каменского пода. «Уч. зап. Харьковск. ун-та», 1959, т. 106; «Тр. Научн.-исслед. ин-та биол. и биол. ф-та», 1959, т. 28.
Марисова И. В. Хозяйственное значение, биология и распространение дроздовых УССР. Автореф. канд. дис. Киев, 1955.
Марисова И. В. Мисливсько-промислові птахі північної частини Тернопільської області. «Наук. зап. Кременецьк. держ. пед. ін-ту», 1960, № 5.
Марисова І. В. Промислова орнітофауна Поділля, її охрана та раціональне використання. «Зб. мат-лів вивч. природн. ресурсів Поділля». Тернопіль — Кременець, 1963 а.
Марисова І. В. Матеріали до вивчення живлення та практичного значення дроздових України. «Зб. мат-лів вивч. природн. ресурсів Поділля». Тернопіль — Кременець, 1963 б.
Марисова И. В., Владышевский Д. В. О биологии белозобого дрозда (*Turdus torquatus* L.) на Украине. «Зоол. журнал», 1961, т. 40, № 8.
Мельничук В. А. Проявление экологической пластичности и консерватизма у птиц при образовании Киевского водохранилища. «Тез. 4-й научн. конф. молодых специалистов». Киев, 1966 а.
Мельничук В. А. Изменение орнитофауны при образовании Киевского водохранилища. «Мат-лы конф. молодых ученых биол. ф-та Киевск. гос. ун-та», 1966 б.
Мельничук В. А. Влияние Киевского водохранилища на перелет птиц. «Вестн. Киевск. ун-та», 1967 а, № 9.
Мельничук В. А. Изменение условий жизни и численности водоплавающих птиц при образовании Киевского водохранилища. «Вестн. зоол.», № 1. Киев, 1967 б.
Молчанов Л. А. Список птиц естественноисторического музея Таврического губернского земства. «Мат-лы к познанию фауны и флоры Российской империи», 1906, т. 6.
Молчанов Л. А. Список птиц естественноисторического музея Таврического земства. «Мат-лы к познанию флоры и фауны Российской империи», отд. зоол., 1911, вып. 11.
Назаренко Л. Ф. О залете обыкновенной гаги в окрестности Одессы. «Природа», 1951, № 7.
Назаренко Л. Ф. До питання про збагачення лісонасаджень Одеської області корисними для сільського господарства птахами. «Пр. Одеськ. ун-та», сер. біол., 1957 а, т. 47, № 8.

Назаренко Л. Ф. Эколого-географическая характеристика орнитофауны крупных лесных массивов юга Правобережной Украины и Молдавии. «Мат-лы к совещ. по зоогеогр. суши, 1—9 июня 1957». Тез. докл. 1957 б.
Назаренко Л. Ф. Колониально гнездящиеся птицы низовьев Днестра, их распространение, особенности экологии и практическое значение. «Тр. 2-й Прибалтийск. орнитол. конф.». М., Изд-во АН СССР, 1957 в.
Назаренко Л. Ф., Гурський І. Г., Попова М. Ф. Поширення лісових птахів долиною Дністра в Причерноморський степ та їх роль у знищенні шкідників. «Зб. мат-лов до вивчення природн. ресурсів Поділля». Тернопіль — Кременець, 1963.
Никольский А. М. Позвоночные животные Крыма. «Зап. Императорск. АН», 1892, т. 68.
Огульчанский О. Я., Лошаков. Полярный гость. «Огонек», 1952, № 8.
Огульчанский О. Я. До вивчення орнітофауни північного Приазовья. «Зб. праць зоомузею АН УРСР», 1956, № 27.
Орлов П. П. Орнітофауна Черкаського району. «Наук. зап. Черкаськ. держ. пед. ін-ту», 1941, вип. 1.
Павлов З. І. Порівняльний аналіз авіфауни субальпіки Карпат і Криму. «Доп. та повід. Львівстк. ун-ту», 1961, вып. 9, ч. 2.
Павлов З. І. До екологічного аналізу авіфауни кримських яйл. «Зб. робіт аспірант. Львівськ. ун-ту». Львів, 1963 а.
Павлов З. І. До вивчення видового складу авіфауни яйл Криму. «Зб. рабіт аспірант. Львівськ. ун-ту», Львів, 1963 б.
Пападопол А. К. К вопросу об изучении птиц Карпатских гор (орнитофауна гор Бучеджи). Сб. «Флора и фауна Карпат». М., «Изд-во АН СССР, 1960.
Пархоменко В. В. Сучасне поширення тетерева на Україні. «Зб. мат-лів про охор. природи на Україні», вып. 1. Київ, 1958.
Попов Б. М. Матеріали до орнітофауни порожистої частини р. Дніпра. «Зб. праць зоомузею», 1937, № 20.
Портенко Л. А. Новые и интересные находки по птицам Киевской губернии. «Тр. 1-го всес. съезда зоол., анат., гистол. в Петрограде», 1922.
Портенко Л. А. Экскурсия из Н. Алексеевки на Сиваш. «Укр. охотник и рыболов», 1925 а, № 7.
Портенко Л. А. Поездка на Чурюк. «Укр. охотник и рыболов», 1925 б, № 2.
Портенко Л. А. Материалы к организации птичьих заповедников на Сиваше и Черном море. «Укр. мисливець та рибалка», 1926.
Портенко Л. А. Очерк фауны птиц Подольской губернии. «Бюлл. МОИП», сер. биол., 1928 а, № 37, ч. 1.
Портенко Л. А. Птицы Подолии. «Тр. 3-го всерос. съезда зоол., анат. и гистол. в Ленинграде, 14—20 дек. 1927», 1928 б.
Портенко Л. А. Очерк фауны птиц западного Закарпатья. Сб. «Памяти Сушкина». Л., Изд-во АН СССР, 1950.
Пузанов И. И. Предварительные итоги изучения фауны позвоночных Крымского заповедника. Симферополь, 1930.
Пузанов И. И. Опыт ревизии крымской орнитофауны. «Бюлл. МОИП», 1933, т. 17/1.
Пузанов И. И. Животное население полезащитных лесополос Одесской области и проблемы его регулирования. «Тр. Научн.-исслед. ин-та биол.», 1954, т. 20.
Пузанов И. И., Назаренко Л. Ф. Новая встреча обыкновенной гаги на Черном море. Сб. «Орнитология», вып. 3. Изд-во МГУ, 1960.
Пузанов И. И., Назаренко Л. Ф., Якубовский М. И. О влиянии синоптических условий на пролет птиц в окрестностях Одессы. «Тр. пробл. и темат. совещ. Зоол. ин-та АН СССР», 1960, вып. 9.
Пузанов И. И., Назаренко Л. Ф. Новые данные о некоторых редких птицах Северо-западного Причерноморья. «Acta ornithol.», 1962, т. 6, № 9.
Пузанов И. И., Назаренко Л. Ф. К истории изучения перелетов птиц на Черном море и в Северном Причерноморье. Сб. «Тез. докл. 5-й Прибалтийск. орнитол. конф.». Тарту, 1963.
Рудинский О. М., Горленко Л. С. До фауни хижих птахів середньої течії р. Північного Дінця. «Зб. праць зоомузею АН УРСР», 1937, № 20.
Рудинський О. М. Про гніздування дрозда омелюха *Turdus viscivorus* L. і гаєчки північної *Penthestes atricapillus borealis* Selys у Харьківській області. «Зб. праць зоомузею АН УРСР», 1937, № 20.
Рудинский О. М. Орнитофауна водораздельных лесов среднего течения реки Северный Донец в зависимости от возраста леса. «Вопросы экол. и биоцен.», 1938, № 5—6.
Сабиневский Б. В. Проблема Азово-Черноморской популяции чайки-хохотуньи в аспекте сведений о ее сезонном размещении и новых хозяйственных задачах. «Тез. докл. 4-й межвуз. зоогеогр. конф.», 1966.

Сахно И. И. До вивчення фауни звірів птахів полезахисних смуг Одеської Миколаївської областей і впливу фауни на прилеглі поля. «Зб. праць зоомузею АН УРСР», 1938, № 21—22.
Селезнев Н. Г. Птахи лісних полезахисних смуг Богданівки і Акмечетки Одеської області. «Пр. Наук.-досл. зоол.-біол. ін-ту Харьківськ. держ. ун-ту», 1940, т. 8—9.
Смогоржевский Л. А. Орнитофауна Каневского Биогеографического заповедника. «Пр. Канів. Біогеогр. з-ка», 1952, № 9.
Снегиревский С. И. О некоторых редких птицах Днепровского уезда Таврической губернии. «Укр. охотник и рыболов», 1925, № 8.
Соколов В. Материалы к изучению орнитофауны первого государственного степного заповедника «Чаплі». «Вісті держ. степ. заповідніка «Чаплі», 1928, т. 4.
Сокур И. Т. Про фауну птахів та ссавців Партизанських лісних полезахисних смуг Геніческого району. «Тр. Научн.-исслед. зоол.-биол. ин-та Харьковск. гос. ун-та», 1940, т. 8—9.
Сомов Н. Н. Орнитологическая фауна Харьковской губернии. Харьков, 1897.
Спангенберг Е. П. О необычном залете ласточек на южный берег Крыма. Сб. «Орнитология», вып. 2. Изд-во МГУ, 1959.
Стаховский В. В. Материалы по фауне наземных позвоночных Самарского леса. Данные о видовом составе авифауны леса. «Научн. зап. Днепропетровск. гос. ун-та», 1948.
Стаховский В. В. О птицах Комиссаровского леса. «Научн. зап. Днепропетровск. гос. ун-та», 1960, т. 62.
Страутман Ф. І. До расповсюдження кільастої горлиці *Streptopelia decaocto* (Friv.). «Доп. Львівськ. держ. ун-ту», 1947 а, вып. 1.
Страутман Ф. І. Птахи характерні для полонин Східних Карпат. «Доп. Львівськ. держ. ун-ту», 1947 б, вип. 1.
Страутман Ф. І. До вивчення орнітофауни Східних Карпат. До поширення карпатського білоспинного дятла *Dryobates leucotos carpathicus* Buturlin. Павід 2. «Наук. зап. Львівськ. держ. ун-ту», 1948, т. 8, вип. 4.
Страутман Ф. І., Янушевич М. Г. Про коливання кількості деяких тварин на південних схилах Східних Карпат. «Наук. зап. Львівськ. держ. ун-ту», 1948, т. 8, вып. 4.
Страутман Ф. И. К вопросу о роли Карпат в жизни, распространении и распределении некоторых птиц юго-восточной Европы. «Охрана природы», 1949, № 6.
Страутман Ф. І., Татаринов К. А. Матеріали до фауни хребетних тварин криволісся Східних Карпат. «Наук. зап. Львівськ. держ. ун-ту», 1949, т. 16, вып. 5.
Страутман Ф. И. Массовая зимовка вьюрков в восточных Карпатах. «Природа», 1950, № 8.
Страутман Ф. І. До харчування птахів на виноградниках Закарпатської області. «Наук. зап. Львівськ. природознавч. музею», 1951, т. 1.
Страутман Ф. И. Роль речных долин в распространении равнинных видов птиц в Советские Карпаты. «Доп. та повід. Львівськ. держ. ун-ту», 1953, № 4, ч. 2.
Страутман Ф. И. Речные долины Советских Карпат как пути миграций и кочевок птиц. «Тез. докл. 2-й Прибалтийск. орнитол. конф.». Таллин, 1954.
Страутман Ф. І. Нарис орнітофауни Радянських Карпат. «Наук. зап. наук.-природозн. музею АН УРСР», 1959, т. 7.
Страутман Ф. И. Залетные птицы в западных областях Украины и их генезис. Экология и миграция птиц Прибалтики. «Тр. 4-й Прибалтийск. орнитол. конф.». Рига, 1961.
Страутман Ф. И. Птицы западных областей УССР. Львов, 1963, тт. 1, 2.
Талпош В. С. Орнитофауна Закарпатской низменности в зимний период. «Вестн. зоол.», 1967, № 3.
Тарасова М. К. Мисливськопромислові водоплавні птахи верхів'я басейну Дністра. «Наук. зап. Природознав. музею Ін-ту агробіол. АН УРСР», 1952, т. 2.
Таращук В. И. Птицы полезащитных насаждений степной зоны УССР и возможности использования их для борьбы с вредителями. Киев, 1953.
Треус В. Д. Орнитофауна Аскании-Нова. «Уч. зап. Харьковск. ун-та», 1954.
Троицкий Вл. Предварительный отчет о поездке во владения Провальских конных заводов. «Тр. студ. кружка для исслед. русской природы при МГУ», 1909, кн. 4.
Успенский Г. А. Заселение лесных полос птицами. «Соц. земледелие», 1949, № 145.
Успенский Г. А. Залеты сибирской кедровки в парки Аскания-Нова. «Тр. Всес. научн.-исслед. ин-та гибрид. и акклимат. животных «Аскания-Нова» им. акад. Иванова, 1954.
Успенский Г. А. Опыт паркового разведения утки-кряквы в Аскании-Нова. «Вопр. экол.», вып. 2. Киев, 1957.
Успенский Г. А., Треус В. Д. Опыт привлечения полезных птиц в Аскании-Нова. «Тр. научн.-исслед. ин-та биол.», 1954, т. 20.

Успенский Г. А., Треус В. Д. Опыты по переселению мухоловки-пеструшки в парки «Аскания-Нова». Сб. «Пути и методы использования птиц в борьбе с вредными насекомыми». М., изд. МСХ СССР, 1956 а.
Успенский Г. А., Треус В. Д. Разработка способов привлечения и переселения полезных птиц. «Тр. Укр. научн.-исслед. ин-та животноводства. «Аскания-Нова», 1956 б, т. 7.
Федоренко А. П. О зимовках птиц на южных морях СССР. «Сб. мат-лов 3-й Всесоюзной орнитологической конференции», кн. 2. Львов, 1962.
Хохлова Н. А. Пролет и питание пролетных птиц в районе посадок Владимирской лесной дачи УССР. Автореф. канд. дис. Горький, 1954.
Хохлова Н. А. Материалы по питанию пролетных птиц в лесополосах юга Украины. Сб. «Орнитология», вып. 3. Изд-во МГУ, 1960.
Храневич В. Птахи Поділля. Вінницьк. філ. Всен. бібл. України при УАН, Кабінет вивч. Поділля, вип. 5. Вінниця, 1925.
Храневич В. Нарис фауни Поділля, ч. 1. Ссавці та птахи. Вінниця, 1925—1926.
Храневич В. Матеріали до орнітофауни західних округ України. «Зап. Кам.-Под. наук.-досл. к-ри», т. 1, 1929.
Чернай А. О. Фауна Харьковской губернии и прилегающих к ней мест, составленная по наблюдениям, сделанным во время ученой экспедиции, совершенной в 1848—1849 годах. Харьков, 1852, 1855.
Чернай А. О. Образование фауны Харьковской губернии. Харьков, 1867.
Черкащенко Н. И. Экономическое значение птиц полезащитных полос Мариупольского лесничества. «Научн. зап. Черкасск. гос. пед. ин-та», 1949, вып. 2.
Черкащенко Н. И. Распространение и численность тетерева в Волынской области УССР. «Тез. докл. 4-й межвуз. зоогеогр. конф.», 1966.
Шарлеман Э. В. Список птиц окрестностей Киева. «Зап. Киевск. о-ва естествоиспыт.», 1909, т. 31.
Шарлеман Э. В. Массовое появление в Европейской России сибирских ореховок (*Nucifraga caryocatactes macrorhynchus* Brehm.) осенью 1911 года. «Тр. Киевск. орнитол. о-ва им. К. Ф. Кеслера», 1911.
Шарлеман Э. В. Заметки о некоторых чайковых (Lariformes) окрестностей Киева. «Птицевед. и птицевод.», 1913 а, вып. 4, № 3.
Шарлеман Э. В. Заметки о куликах-песочниках (подсем. Fringinae) окрестностей Киева. «Птицевед. и птицевод.», 1913 б, вып. 4, № 2.
Шарлеман Э. В. Наблюдение над птицами хвойных лесов окрестностей г. Киева. «Птицевед. и птицевод.», 1915, вып. 6, № 2—3.
Шарлеман Э. В. Каменный дрозд (*Monticola saxatilis* L.) в Киеве. «Орнитол. вестн.», 1916 а, № 3.
Шарлеман Э. В. Дополнение к списку птиц окрестностей Киева. «Орнитол. вестн.», 1916 б, № 4.
Шарлеман Э. В. Кулик-сорока Сиваша. «Русск. гидробиол. журн.», 1922 а.
Шарлеман М. В. Про деяких рідких птахів київщини. «Наук. зап.», Київ, 1922 б.
Шарлеман М. В. Список птахів Волині. «Наук. зап.», 1924, т. 2.
Шарлеман М. В. Матеріали до орнітофауни Державного Степового заповідніка «Чаплі» та його району. «Вісті Держ. Степ. заповідніка «Чаплі», 1924, т. 3.
Шарлеман М. В. Про деяких рідких птахів Київщини. Сб. «Природа и охота» (прилож. к журн. «Укр. охотник и рыболов»), 1925.
Шарлеман М. В. Екскурсія Дніпром від Києва до Старого Глибова та назад. «Зб. праць Дніпр. Біол. ст.», вип. 1, 1926 а.
Шарлеман М. В. Замітки про птахів Київщини. «Пр. фіз.-мат. від. УАН», 1926 б, т. 2.
Шарлеман М. В. Нові дані орнітофауни Київщини. «Пр. фіз.-мат. від. УАН», 1928, т. 6, вип. 3.
Шарлеман М., Шуммер О. Матеріали до орнітофавни острова Джарилгача на Черному морі. «Зб. праць зоомузею», 1930, № 8.
Шарлеман М. Орнітологічні нотатки. «Журн. біол.-зоол. циклу», 1934, № 4.
Шарлеман Н. О гнездовании длинноносого крохаля в УССР. «Природа», 1935, № 5.
Шарлеман Н. В. Буревестник на Азовском море. «Природа», 1936 а, № 6.
Шарлеман М. В. Матеріали до орнітології Чернігівської обл. Кн. «Матеріали до фауни звірів та птахів Чернігівськ. обл.», Чернігів, 1936 б.
Шарлеман М. В. Зоогеографія УРСР. Київ, 1937 а.
Шарлеман Н. В. Индийская камышевка на Украине. «Природа», 1937 б, № 9.
Шарлеман М. В. Птахи України. Київ, 1938.
Шарлеман Н. В. Изменения орнитофауны лесов окрестностей Киева за последние 50 лет. «Тр. пробл. и темат. совещ. Зоол. ин-та АН СССР», 1960, вып. 9.
Шведов В. А. Наблюдения над перелетами птиц в Черниговской губернии. «Тр. О-ва испыт. природы при Харьковск. ун-те», 1875, т. 9.

Шевченко В. В. До екології чайок і крячків Присиващщя. «Пр. Наук.-досл. зоол.-біол. ін-ту Харьківськ. держ. ун-ту», 1937, т. 4.
Шевченко В. В. К вопросу о заселении птицами искусственных лесонасаждений юга Украины. «Пр. Наук.-досл. зоол.-біол. Ін-ту Харьківськ. держ. ун-ту», 1940, т. 8—9.
Шевченко В. Д. О птицах орошаемых полей Каменско-Днепровской опытной станции. «Тр. Научн.-исслед. ин-та биол.», 1954, т. 20.
Шкільний К. С. Матеріали про заліт на Чернігівщину рідких деяких птахів. Студ. наук. прац КДУ № 4, біол., геол., 1939 а.
Шкільний К. С., Гіренко Л. Л. Матеріали до фауни птахів та звірів північного Наддніпров'я Чернігівщини. Студ. наук. прац КДУ № 4, біол., геол., 1939 б.
Böhm F. Langes Verweilen von Bombycilla garrula in der Bukowina. «Ornithol. J.», 1918, Bd. XXIX.
Bohrandt L. Einige Vogelzugdaten aus Galizien aus dem Fruhahr 1917. «Aquila», 1917 (1918), Bd. XXIV.
Bohrandt L. Einige Zugdaten aus der Bukowina vom Früjahr 1918. «Aquila», 1919 (1920), Bd. XXVI.
Czernay A. Beitrage zur Fauna des Charkowschen und der anliegenden Gouvernements. «Bull. Soc. Nat. Moscou», 1850, t. XXIII.
Czernay A. Beobachtungen über die Ankunft und das Wegzilhen einiger Vogelarten in der Umgegend der Stadt Charkow, nebst einer Skizze des Auflebens und Hinsterbens der Fauna des Charkowschen Gouvernements. «Bull. Soc. Nat. Moscou», 1852, t. XXV.
Czernay A. Nachtrag zur Fauna des Charkowcshen Gouverements. «Bull. Soc. Nat. Moscou», 1865, t. XXVIII.
Danilowitsch A. P. Neues über die Vogel der Ukraine. «Festschrift zur 60 Geburtstage Prof. Embrik Strand», 1936—37, vol. II.
Domaniewski J. Krytycznu przeglad avifauny Galicji. Pamietnik Fizjograficzny», 1915, t. XXIII.
Domaniewski J. Przegląd krajowych form nadrzędu Herodiones. «Kosmos», 1933, Bd. LVIII, Nr. 11.
Dunajewski A. Przyczynek do znajomości fauny Czarnohory. Ptaki (Aves). «Inst. badawczy lasow Panst.», Ser. A, 1935, Nr. 8, 1935.
Dunajewski A. Badania nad ptakami Wolynia. «Acta Ornit. Mus. Zool. Pol.», 1938, t. II, Nr. 17.
Dzieduszycki W. Museu imenia Dzieduszyckich we Lwowie, 1880.
Frydrychewicz J. Die in polnischen Südost-Karpathen gesammelten Vögel. «Acta ornit. Mus. Zool. Pol.», 1934, t. I, Nr. 10.
Frydrychewicz J. Ptaki sebrate w poludnowo-wachodniej cresci Karpat Polskich. «Roz. i spraw. Inst. Bad. Lasow panst.», Ser. A, 1935, vol. 7, No. 8.
Godyn Z. O kilki rzadkich gatunkach ptaków w południowo wschodniej Polsce w roku 1935. «Acta ornit. Mus. Zool. Pol.», 1937, t. II, Nr. 2.
Godyn Z. Rzadkie gatunki ptakow rzędu Falconiformes obserwowane w latach 1920—1937 w poludniowowschodniej Polsce. «Acta ornit. Mus. Zool. Pol.», 1938, t. II, Nr. 8.
Godyn Z. Wystepowanie niektorych gatunkow ptakow z rzedow Anseriformes i Ardeiformes w poludniowo — wschodnich okolicach Polski. «Acta ornit. Mus. Zool. Pol.», 1939, t. III, Nr. 3.
Godyn Z. Badania avifauny polnocnej krawedzi Podola. «Kosmos», 1939, Bd. LXIV, Nr. I.
Hrabar A. Beobachtungen über die Uraleule. «Aquila», 1925—1926, Bd. 32.
Hrabar A. Die Verbreitung des weissen Storches im Nordungarischen Parpatenvorland in den Jahren 1933—1934. «Aquila», 1939—1942, Bd. XLVI—IL.
Hrabar A. Die Weihen im nordungarischen Karpathenvorland. «Aquila», 1939—1942. Bd. XLVI—IL.
Kalenitchenko M. I. Zeries animalium a defuncto professora I. Krynicki in itinere annis 1836—38 ad. Caucasum et Tauridum suscepto ete. «Bull. Soc. Mat. de Moscou», 1830, vol. XII.
Kuntze R., Noskiewicz I. Zarys zoogeografii Oplskiego Podola, 1938.
Lomnicki M. Wycieczka w gory Solotwinskie, Pam. Tow. Tatrzanskiego, 1878.
Medrecky Stefan. Slavik vatsi cili uhorsjy (*Luscinia filomela*). «Podk. Rusi. Veda Prirodni», 1929, t. 10, Nr. 6 (7).
Moltschanow L. A. Sur l'endemisme de la faune ornithologique de la Crimie. «Larh. Mus. Zool.», 1916, vol. XXI.
Nordmann. Catalogus avium in Russia meridionali observatorum. «Bull. Soc. Natur. Moscou», 1834, vol. VII.
Pee G. Die ornis in Sudostgalizien. «Gef. Welt.», 1917, Bd. XLVI, Nr. 39.
Radde G. Beiträge zur Ornithologie Südrussland, insbesondere der Vögel Tauriens. Bull. Soc. Natur. Moscou», 1854, vol. XXVII, No. 3.

Rensch E. Aus Ostgalizien (Ankunftsdaten). «D. Jäg. Zeitung», 1917, Bd. LXIX, Nr. 7.
Schelcher R. Ornithologische Beobachtungen in Galizien. «Verhandl. ornithol. Ges. Bayern.», 1919, Bd. XIV, Nr. 1.
Schenk H. Ornithologische Beobachtungen an der Bukowinischbessarabischen Grenze und im Früjahre 1918. «Aquila», 1919 (1920), Bd. XXVI.
Schepe A. *Emberiza aureola* (Pall.) bei Kiew. «Ornithol. Monatsber», 1931, Nr. 6.
Verste A. Verbreitung und Ernahrungsweise der Saatkähe sowie deren landwirtschaftliche Bedeutung in Ungarn. «Aquila», 1943.
Walcher A. Über das Vorkommen der Alpendohle (*Pyrrhocorax graculis* L.) in den Karpathen. «Aquila», 1929—1930, Bd. XXXYI—XXXYII.
Walter K. Zalreiches Auftreten von Purpurreihern in Galizien Mitteil. «Vogelw.», 1919, Bd. XVIII, Nr. 1/2.
Wodzicki K. Wycieczka ornitologiczna w Tatry i Karpaty galicyjskie. Leszno, 1851.
Zawadski A. Fauna der galizisch-bukowinischen Wirbeltiere, 1840.

М. С. Долбик

ЛЕТОПИСЬ ОРНИТОЛОГИИ БЕЛОРУССИИ ЗА ГОДЫ СОВЕТСКОЙ ВЛАСТИ

Данное сообщение вызвано необходимостью поделиться с читателями сборника некоторыми аспектами орнитологических исследований в Белоруссии.

За годы Советской власти в познаниях птиц нашей республики произошли заметные и весьма положительные изменения. Это сообщение расширит осведомленность о них специалистов Советского Союза и укрепит связи, которые всегда были необходимыми.

Наука вообще, и орнитология в частности, развивалась на основе преемственности. К моменту Октябрьской социалистической революции все лица, уже занимающиеся или решившие заниматься исследованиями птиц БССР, имели в своем активе литературу, которая будила, настраивала на продолжение этих исследований. К ней, прежде всего, относятся работы М. А. Мензбира «Орнитологическая география Европейской России» (1882) и «Птицы России» (1895), обстоятельная сводка В. Н. Шнитникова «Птицы Минской губернии» (1913), а также статьи некоторых других исследователей. Но эта литература либо косвенно затрагивала территорию республики, либо прямо, но тогда с материалами, относящимися к западным ее областям. Многое в познаниях птиц оставалось неясным, а круг специалистов был небольшим. С образованием 1 января 1919 г. Белорусской Советской Социалистической Республики орнитологические исследования были сконцентрированы в ее восточных областях и значительно расширились благодаря созданию научных центров — Белорусской академии наук и организованного в 1921 г. Белорусского государственного университета.

В первые годы Советской власти становление и развитие науки о птицах в Белоруссии связано с именем проф. А. В. Федюшина. С 1921 г. и по 1931 г. включительно, им и при его участии было организовано семь фаунистических экспедиций. В 1921 г. он занимался изучением птиц Любанского района, и собранная там коллекция птиц положила начало созданию зоологического музея Белорусского государственного университета. В 1923 г. весной им проведены наблюдения за пролетом и прилетом птиц на р. Птичь, притоке р. Припяти; в 1924 г. обследованы до того совершенно не изученные в фаунисти-

ческом отношении территория Витебской и северная часть Минской областей, в 1925 г. обследованы восточные районы республики (Могилевская область) и пойма р. Брагинка, в 1926 г. — среднее течение р. Припяти и оз. Червоное, в 1929 г. — юго-восточная часть Витебской и восточная Гомельской областей, а в 1930—1931 гг. — фауна Речицкого и Гомельского Полесья. В экспедициях этих лет кроме А. В. Федюшина участвовали: Н. В. Добротворский, И. Н. Сержанин, А. М. Комоцкий, С. В. Кириков, А. В. Вязович, П. П. Семашко, В. В. Слесаревич и Б. И. Федорако. Авторы, проводившие сборы в этот период, оставили 34 больших и малых статьи по орнитофауне; из них только А. В. Федюшину принадлежит 23. Важнейшие результаты исследований за эти годы опубликованы им в работах «Материалы к изучению птиц Белоруссии» (1926), «Динамика и географическое распространение охотничьей фауны БССР» (1928) и в серии научных отчетов об экспедиционных выездах в «Трудах Белорусского государственного университета» (1928) и в «Материалах к изучению флоры и фауны Белоруссии» (1927—1933).

Из них можно узнать, что в Белоруссии выявлено шесть новых, до того неизвестных, гнездящихся видов (малая чайка, сизая чайка, чернозобая гагара, белобровый дрозд, вьюрок, снегирь), обнаружены некоторые залетные (длиннохвостый поморник, белоголовый сип) и пролетные птицы, выяснены особенности распространения видов, имеющих зоогеографический интерес, а также некоторых промысловых.

Значительное место в исследованиях белорусской орнитофауны заняли также сборы А. Штамма (1923) по среднему течению р. Птичь и материалы экспедиций Смоленского университета под руководством проф. В. В. Станчинского, обследовавшей в 1925 г. Гомельское и Речицкое Полесье. Результаты работ опубликованы В. В. Станчинским в 1925—1927 и в 1929 гг., чем пополнен состав орнитофауны республики новыми пролетными видами (грязовик, кулик-воробей, краснозобик, круглоносый плавунчик, белохвостый песочник).

Наибольший интерес для орнитологов представляло, конечно, Полесье — обширная заболоченная территория, по тому времени мало освоенная, труднодоступная, сулившая новые находки. Здесь по среднему течению р. Припяти (Петриковский, Лельчицкий районы) весной 1928 г. проводил сборы С. В. Кириков, обнаруживший гнездящимся поручейника, собравший, кроме того, сведения по пролету и гнездованию некоторых видов, составивший списки птиц характерных для этой местности орнитоценозов.

Основная черта орнитологических исследований этого периода — ознакомление с природой территории, выяснение, по возможности, видового состава птиц и особенностей распространения чем-то примечательных видов. Это был период собирания и комплектования орнитологических коллекций, инвентаризации орнитофауны отдельных районов, выяснения систематического положения птиц. Все это вызвало определенный интерес к орнитогеографическим и зоогеографическим построениям, выяснению возможных путей формирования орнитофауны.

Теперь, когда производится лишь скромная оценка всего сделанного за 50 лет Советской власти, приходится с благодарностью вспоминать о старателях на ниве орнитологии того периода, заложивших основу этой науки в республике в трудных условиях бездорожья, отсутствия машинной техники и транспорта.

Во все периоды развития науки, успехи ее были обязаны, естественно, наличию квалифицированных кадров. И когда на условия работы этих кадров ложился досадный отпечаток, масштабы исследований сокращались. В 1936—1937 гг. орнитологические исследования ограничились только студенческими сборами по р. Оресса под руководством И. Н. Сержанина, но результаты их не были опубликованы.

Воссоединение в 1939 г. западных областей Белоруссии с восточными расширило возможности исследований птиц на всей территории. Однако вскоре последовали тяжелые годы Великой Отечественной войны и временной оккупации (1941—1944). Многочисленные орнитологические коллекции, объединявшие около 9000 экз., хранившиеся в научных фондах Зоологического музея Белорусского государственного университета и Академии наук БССР, были разграблены и вывезены немецкими оккупантами. Не случайно, что из-за этого, а также из-за отсутствия кадров с 1934 по 1948 г. включительно в БССР не было опубликовано ни одного специального орнитологического исследования.

С 1948 г. начался новый период развития орнитологии в республике. Он знаменовался стремлением к дальнейшему накоплению новых и обобщению уже имеющихся материалов по птицам отдельных, чем-то интересных в природном отношении территорий, но прежде всего Полесья. В связи с проблемой освоения последнего, Президиум Академии наук БССР организовал в том же году комплексную экспедицию. Сектор зоологии, существовавший в системе института сельского хозяйства академии, наладил в этой экспедиции также сборы по наземным позвоночным, в том числе и орнитологические. Сборами занимался М. С. Долбик. В 1948 г. им обследована территория Предполесья и лесные массивы оз. Червоное, в 1949 г. — юго-восточная часть Полесья (р. Брагинка), а также пойма р. Уборти, в 1950 г. — пойменные луга р. Оресса и леса среднего течения Припяти, в 1951 г. сборы проведены им там же на важнейших притоках Припяти — Пине, Лани и Горыни. В последующие годы (1952—1953, 1955) М. С. Долбик обследовал другие районы Полесья, в том числе и пограничные с УССР (р. Льва), обобщил коллекционные материалы краеведческих музеев в городах Пинске и Столине, опубликовал работу «Птицы Белорусского Полесья» (1959). Она содержала описание 250 видов птиц, а также характеристики биотопического распределения гнездящихся видов и зоогеографическую. Конкретными находками гнезд или птенцов было доказано гнездование ушастой поганки, красноголового нырка, малой чайки, горихвостки-чернушки, обнаружены новые залетные виды.

Примечательно, что после труда В. Н. Шнитникова каждое последующее исследование давало нечто новое не только в познаниях состава птиц республики, но также и по биологии малоизученных видов. В фаунистических работах все более преобладают элементы экологии.

В 1948—1952 гг. птиц Беловежской Пущи изучает В. Ф. Гаврин и готовит одноименную рукопись по птицам Беловежской Пущи; в 1948—1950 гг. сборы по птицам Гродненщины осуществляет В. В. Семашко и публикует одноименную работу по птицам Гродненщины (1956). Круг адептов орнитологии значительно расширился, и хотя инвентаризация орнитофауны все еще продолжалась, она была близка к завершению.

Благодаря успехам отечественной науки, неизменному влиянию и помощи ведущих специалистов Союза в Белоруссии в этот период наряду с фаунистическими сборами начинают осуществляться исследования птиц в широком биоценологическом плане, проводятся аут-

экологические работы по наиболее важным в хозяйственном отношении группам и видам птиц. В Беловежской Пуще подобные исследования по экологии тетеревиных птиц проведены в 1949—1952 гг. В. Ф. Гавриным и в 1955—1961 гг. на территории всей республики М. С. Долбиком. Были получены массовые и весьма важные документальные материалы, выяснены особенности размещения названных птиц, изучены факторы, их определяющие. Исследования, проводимые в этом направлении, оказались практически важными, они диктовались необходимостью рационального использования и охраны пернатой дичи в связи с освоением и преобразованием природы республики.

Начиная с первых послевоенных лет и до настоящего времени, местные орнитологи занимались решением главным образом региональных задач, но все проводившиеся ими исследования находились в рамках экологического направления, ставшего в стране ведущим. В 1956—1958 гг. экологию дневных хищных птиц в Беловежской Пуще изучает Б. З. Голодушко, частично здесь и на территории всей республики в 1958—1960 гг. экологию аистообразных — А. П. Крапивный, орнитофауну низинных и верховых болот республики в 1959—1961 гг.— В. Н. Дучиц, вопросы акклиматизации и разведения фазана в Беловежской Пуще в 1958—1963 гг. — Т. Н. Курскова, зимнюю орнитофауну Минской области — Л. П. Шкляров, экологию птиц дуплогнездников в Пуще — Д. В. Владышевский, структуру птичьего населения в лесах средней и северной Белоруссии — Р. К. Кожевникова, экологию водоплавающих птиц на оз. Выгоновское — Е. Е. Падутов (1962—1965), морфо-функциональные связи на примере речных и нырковых уток — Ю. А. Вязович (1965).

Все эти исследования проводятся уже на принципиально иной основе, с применением в ряде случаев методов биологической статистики. Им посвящено около 60 статей, опубликованных в научных изданиях Союза и республики. Результаты работ неоднократно докладывались на всесоюзных и республиканских орнитологических конференциях и совещаниях, а участие исполнителей в работе последних стимулировало дальнейшее развитие работ.

С 1959 г. и позднее в Отделе зоологии и паразитологии АН БССР — ведущем зоологическом учреждении республики — под руководством М. С. Долбика и при его участии начинают развертываться экспериментальные исследования птиц в полевых условиях (по поведению в период насиживания и температурному режиму инкубации), которые до того в БССР не проводились, а с 1961 г. — учеты певчих и промысловых птиц, а также наблюдения за видимыми миграциями птиц, бывшим забытым участком работы местных орнитологов. В исследованиях миграций птиц, проводившихся осенью 1962 г. по международной программе и в соответствии с предложениями Прибалтийской комиссии, кроме орнитологов Отдела участвовали сотрудники Беловежской Пущи, Березинского государственного заповедника и Могилевского педагогического института. Аналогичные работы проведены в 1964 и 1965 гг. Результаты их частично опубликованы и будут обобщены в свете представления о ландшафтах. Примерно в эти же годы в Отделе начались эколого-морфологические исследования головного мозга и органов чувств птиц (Никитенко, 1959) и паразитологические — птиц-синантропов (Гембицкий, 1966).

Параллельно с этими исследованиями в Отделе ведется работа по подготовке сводки по птицам Белоруссии, начавшаяся в 1960 г. В полевых сборах, проводившихся преимущественно в северной половине республики, кроме М. С. Долбика участвуют его помощники

В. И. Ветохин, В. Н. Дучиц, Р. Ю. Тарлецкая. В это же время в работу по подготовке сводки включается проф. А. В. Федюшин. Предпосылки для ее написания, конечно, созрели. Благодаря усилиям орнитологов Белоруссия в фаунистическом отношении оказалась исследованной почти полностью. После работы В. Н. Шнитникова состав птиц пополнился 60 новыми видами. В последние два десятилетия пополнение списка орнитофауны шло за счет редких пролетных, залетных и расселяющихся (горихвостка-чернушка, канареечный вьюрок, кольчатая горлица) видов.

В юбилейный год Советской власти монография А. В. Федюшина и М. С. Долбика «Птицы Белоруссии» вышла в свет. Она подвела итог многолетним исследованиям фауны птиц авторами, их предшественниками и современниками.

Здесь уместно сказать, что уже в первые послевоенные годы стало ясно, что этап фаунистических работ в Белоруссии кончился и что любые находки новых видов уже не смогли бы изменить сложившееся представление об орнитофауне.

К настоящему времени в республике более всего изученными оказались куриные (боровая дичь), аистообразные и дневные хищные птицы. По этим группам достаточно полно выяснены вопросы экологии (гнездование, развитие, трофические связи), особенности распределения и численности. В последние годы начала активизироваться работа по водоплавающим птицам. Обобщены также материалы по орнитофауне верховых и низинных болот, включая ее динамику, а также данные по учету птиц в различных типах и структурных группах лесных насаждений. Закончена работа по фазану в Беловежской Пуще, в которой освещены история завоза этой птицы, особенности эмбрионального и постэмбрионального развития, а также влияние антибиотиков на репродукционные способности взрослых птиц и выращивание молодняка. Получены данные по паразитофауне птиц-синантропов. Уже накоплены обширные данные по распределению и численности птиц (в том числе промысловых), миграциям, кольцеванию и по поведению, которые анализируются на ландшафтной основе. Обобщаются материалы также по механике полета некоторых видов водоплавающих птиц.

Наряду с этим местные орнитологи за все периоды своей деятельности считают прямой обязанностью популяризацию знаний о птицах среди населения, поддерживание контактов с большой армией натуралистов. За годы Советской власти была опубликована серия научно-популярных брошюр, в том числе в довоенный период А. В. Федюшина «Серая куропатка» (1931), И. Н. Сержанина «Хищные птицы и совы» (1935), в послевоенный период — М. С. Долбика «Хищные птицы и их распознавание в природе» (1962), М. С. Долбика и Р. Ю. Тарлецкой «Перелеты птиц», М. С. Долбика «Боровая дичь» (1964) и Р. Ю. Тарлецкой «Пернатые друзья» (1966).

Орнитологические исследования в Белоруссии продолжают расширяться и углубляться на новой методической основе. В решение важных вопросов рационального использования и охраны птиц подключились молодые специалисты (А. М. Дорофеев, В. Б. Вадковский), недавно окончившие вузы республики.

Все же кадры орнитологов в республике остаются еще немногочисленными. Они концентрируются в Отделе зоологии и паразитологии Академии наук БССР (1 старший научный сотрудник, 2 младших, 1 аспирант) и в очень небольшом числе в других учреждениях и заведениях: в Белорусском государственном университете — 1, в Минском

педагогическом институте — 2, Витебском педагогическом институте — 1 (аспирант), заповедно-охотничьем хозяйстве «Беловежская Пуща» — 1 и в Березинском заповеднике — 1. Различная ведомственная подчиненность, специфика работы, наконец, различные возможности самих специалистов затрудняют координацию их усилий. Это, однако, не снимает ответственности каждого из них за развитие орнитологии в республике и выполнение тех задач, которые поставлены перед ней народным хозяйством. Все возрастающие запросы его определяют и основное направление работ белорусских орнитологов в будущем. Им будет экологическое направление, которое предусматривает выполнение работ на современном уровне знаний с использованием новых методов и приемов исследований и получения от них наибольшего эффекта.

ЛИТЕРАТУРА

Вадкоускі В. Б. Матэрыялы по кармленню шэрай цаплі ва умовах некаторых рыбоводных сажалкавых гаспадарок Белорусі. «Весці Акадэміі навук БССР», сер. біял. навук, 1965, № 3.

Владышевский Д. В. К вопросу о роли пищи, как фактора, ограничивающего численность лесных птиц. «II зоол. конф. Белорусской ССР». Тез. докл. Минск, 1962.

Вязович Ю. А. Различия в строении органов полета и аэродинамике некоторых видов утиных птиц, связанные с особенностями их биологии. Автореф. канд. дисс. Минск, 1968.

Вязович Ю. А. «Вертолетный» режим полета кряквы обыкновенной. Сб. «Вопросы бионики». М., «Наука», 1967.

Гаврин В. Ф. Экология тетеревиных птиц Беловежской пущи. Автореф. канд. дисс. Алма-Ата, 1956.

Гаврин В. Ф. Сезонные миграции птиц в Беловежской пуще и ее окрестностях. «Тр. II Прибалтийск. орнитол. конф.». М., Изд-во АН СССР, 1957.

Гембицкий А. С. Обитатели гнезд синантропных птиц на территории Белоруссии и их роль в распространении возбудителей заболеваний человека и животных. Автореф. канд. дисс. Минск, 1966.

Голодушко Б. З. Хищные птицы и их роль в охотничьем хозяйстве Беловежской пущи. Автореф. канд. дисс. Минск, 1965.

Голодушко Б. З. Материалы по питанию канюка и малого подорлика в Беловежской пуще. «Тр. заповед.-охотн. хоз-ва «Беловежская пуща», 1958, вып. 1.

Голодушко Б. З. К экологии чеглока в Беловежской пуще. Сб. «Орнитология», вып. 3. Изд-во МГУ, 1960.

Долбик М. С. Птицы Белорусского Полесья. Минск, 1959.

Долбік М. С. Асаблівасці размяшчення глушца у БССР і замяненні у яго распаусюджанні за мінуушае трыццацігоддзе. «Весці АН БССР», сер. біял. навук, 1958, № 2.

Долбік М. С. Да размяшчэння цецерука у БССР. «Весці АН БССР», сер. біял. навук, 1959, № 2.

Долбик М. С. Итоги изучения экологии главнейших видов куриных птиц Белоруссии. Сб. «Экология и миграция птиц Прибалтики». Рига, 1961.

Долбик М. С. Опыт экспериментального исследования поведения тетерева в период насиживания. Сб. «Проблемы орнитологии». Львов, 1963.

Долбик М. С. Изучение температурного режима насиживания рябчика с помощью приборов, снабженных полупроводниковыми датчиками. Сб. «Орнитология», вып. 4. Изд-во МГУ, 1963.

Долбик М. С. Зимовки и миграции птиц по данным кольцевания. Сб. «Экология позвоночных животных Белоруссии». Минск, 1965.

Долбик М. С. Боровая дичь (научно-популярный очерк). Минск, 1960 а.

Долбик М. С. Хищные птицы и их распознавание в природе. Минск, 1960 б.

Долбик М. С., Тарлецкая Р. Ю. Перелеты птиц. Минск, 1964.

Долбик М. С., Дучиц В. Н., Данилюк И. И. Миграции и инвазии птиц в Белоруссии осенью 1962 г. «Итоги орнитологических исследований в Прибалтике». Таллин, 1967.

Долбік М. С., Дучыц У. М., Тарлецкая Р. Ю. Птушкі поўначы Белорусі (курыння, галубы, пастушкі, жураўліныя, кулікі, чайкі, гагары, паганкі, гусепадобныя, весланогія, галянастыя, драпежнікі). «Весці АН БССР», сер. біял. навук, 1963, № 2.

Долбик М. С., Дучиц В. Н., Вадковский В. Б., Ветохин В. И. Миграции птиц в Белоруссии осенью 1965 г. «Мат-лы VI Прибалтийск. орнитол. конф.». Вильнюс, 1966.
Дорофеев А. М. Архитектоника гнезд дроздов Белорусского Поозерья. «Тез. докл. III зоол. конф. Белорусск. ССР», Минск, 1968.
Дучиц В. Н. Динамика орнитофауны низинных болот в связи с их освоением. Сб. «Вопросы экологии (по материалам IV экологической конференции)», т. VI. М., «Высшая школа», 1962.
Дучыц У. М. Матэрыялы да вывучэння арнітофауны верховых болот БССР. «Весці АН БССР», сер. біял. навук, 1960, № 3.
Кірыкау С. В. Справаздача об паездцы у Мозырскае Палессе для збору матэрыялау па фауне на участку Прыпяць (з поўначы) — дзяржауная мяжа (з захаду), Валынь (з полўдня) — Вубраць (з усходу). «Мат-лы да вывучэння флоры і фауны Беларусі». Мінск, 1929, т. IV.
Кожевникова Р. К. Зависимость видового состава и численности птиц от возраста и структуры лесных насаждений. Автореф. канд. дисс. Минск, 1966.
Кожевникова Р. К. Сравнительная характеристика птичьего населения березовых и других мелколиственных насаждений северной и средней Белоруссии. «Весці АН БССР», сер. біял. навук, 1965, № 3.
Крапивный А. П. Экология и хозяйственное значение европейского белого аиста, черного аиста и обыкновенной серой цапли в Белоруссии. Автореф. канд. дисс. Минск, 1958 а.
Крапивный А. П. Распространение и численность белых аистов в Белоруссии. Сб. «Орнитология», вып. 2. Изд-во МГУ, 1958 б.
Крапіўны А. П. Харчаванне птушанят белата бусла у Белавежскай пушчы. «Весці АН БССР», сер. біял. навук, 1957, № 1.
Курскова Т. Н. Рост и развитие фазана и применение антибиотиков при его разведении. Автореф. канд. дисс. Минск, 1965.
Курскова Т. Н. Развивать фазановодство. «Птицеводство», 1960, № 5.
Мензбир М. А. Птицы России, 1895, т. 1.
Мензбир М. А. Орнитологическая география Европейской России, ч. 1. М., 1882.
Никольский А. М. Животный мир Полесья. Приложения к очерку работ западной экспедиции по осушению болот. СПб., 1887.
Никитенко М. Ф. Сравнительная характеристика размеров и строения головного мозга у некоторых видов воробьиных. «Докл. АН СССР», 1959, т. 125, № 4.
Падутов Е. Е. К изменчивости величины кладки и размеров яиц некоторых озерных птиц. «Тез. докл. V Прибалтийск. орнитол. конф.». Тарту, 1963.
Падутов Е. Е. Эмбриональная и постэмбриональная смертность у нырковых уток на оз. Выгоновское. Сб. «Экология позвоночных животных Белоруссии». Минск, 1965.
Падутов Е. Е. К распространению редких видов водоплавающих птиц в западной части Белорусского Полесья. Тез. докл. 4-й межвуз. зоогеогр. конф. Одесса, 1966.
Сямашка В. В. Птушкі Гродзенскай вобласці. Мінск, 1956.
Сяржанін І. М. Драпежныя птушкі і совы. Мінск, 1935.
Станчинский В. В. Экспедиция по изучению фауны Западной области летом 1926 г. «Эконом. жизнь», 1925—1926, № 4—5.
Станчинский В. В. К познанию орнитофауны Гомельского и Речицкого Полесья. «Изв. Смоленск. гос. ун-та», 1929, т. V, вып. 1.
Тарлецкая Р. Ю. Пернатые друзья. Минск, 1966.
Федюшин А. В. Материалы к изучению птиц Белоруссии. О птицах Витебщины. «Бюлл. МОИП», отд. биол., 1926, т. XXV, вып. 1—2.
Федюшин А. В. Динамика и географическое распространение охотничьей фауны БССР. Минск, 1928 а.
Федюшин А. В. Материалы к изучению птиц восточной Белоруссии. «Тр. Белорусск. гос. ун-та», 1928 б, № 17—18.
Федюшин А. В. О некоторых птицах Минской губернии. «Орнитологич. вестник», 1912, № 4; 1914, № 14.
Федюшин А. В. Опыт биосъемки и картирования поселения наземных позвоночных в лесничествах Речицкого Полесья. География населения наземных животных и методы его изучения. М., Изд-во АН СССР, 1959.
Федюшин А. В., Долбик М. С. Птицы Белоруссии. Минск, 1967.
Фядзюшын А. У. Заметка аб летняй арнітафауне воз. Князь. «Запіскі аддзела прыроды і гаспадаркі», т. I. Мінск, 1927 а.
Фядзюшын А. У. Падарожжа на птічі матэрыялы да вывучэння арнітафауны Беларус. «Мат-лы да вывучэння флоры і фауны Беларусі», т. II. Мінск, 1927 б.
Фядзюшын А. У. Справаздача з фауністычных даследванняў на р. Прыпяці і воз. Князь ўлетку 1925 г. «Мат-лы да вывучэння флоры і фауны Белорусі», т. II. Мінск, 1928.

Фядзюшын А. У. Матэрыялы да вывучэння сысуноу (Mammalia) птушаи (Aves) і гадаў (Amphibia, Reptilia) БССР. «Мат-лы да вывучэння флоры і фауны Белорусі», т. VII. Мінск, 1932.
Фядзюшын А. У. Шэрая курапатка. Мінск, 1931.
Шкляров Л. П. О зимней орнитофауне Минской области. Сб. «Фауна и экология позвоночных животных Белоруссии». Минск, 1961.
Шнитников В. Н. Птицы Минской губернии. М., 1913.
Штамм А. Материалы для познания фауны зверей и птиц Полесья. «Народное хозяйство Белоруссии», 1923, № 6.

Ю. В. Аверин, И. М. Ганя

ИССЛЕДОВАНИЕ ОРНИТОФАУНЫ МОЛДАВИИ В СОВЕТСКОЕ ВРЕМЯ

Молдавия находится почти на крайнем юго-западе европейской части СССР. Северная ее половина расположена в лесостепной зоне, южная — в степной. От Восточной Европы (Румыния) ее отделяет река Прут, от западных районов южной Украины — Днестр. В прошлом территория нижней части междуречья, занимаемая республикой, составляла среднюю часть Бессарабской губернии.

Хотя некоторые орнитологические исследования Молдавии (части бывшей Бессарабской губернии) известны с XVIII века, т. е. уже более 250 лет, фауна птиц этой территории до настоящего времени оставалась весьма плохо изученной. Да и число орнитологически исследованных мест, в общем, было небольшим.

Историю изучения орнитофауны рассматриваемой части междуречья можно разделить на три основных периода:

1) Натуралистические и охотничьи сведения об орнитофауне нижней части Днестровско-Прутского междуречья — 1716—1879 гг.;

2) Научные исследования орнитофауны Бессарабии—1880—1940 гг;

3) Советский период — изучение фауны птиц Молдавской ССР с 1940 г.

В первый период сведения о птицах междуречья имели недостаточно четкий и определенный характер, часто бывали неточны или просто неверны (например, для этого района указывались черная кряква, каменушка и другие виды, которые на юге нашей страны не встречаются).

Из натуралистических и охотничьих описаний некоторых видов фауны несомненно, что край изобиловал в то время множеством птиц, часть которых позже исчезла и в наше время уже не встречается вовсе (стрепет, белоголовый сип, журавль-красавка) или не гнездится в пределах описываемой территории (лебеди, пеликаны, дрофы, многие крупные орлы, серые гуси в центральных частях).

Для этого периода нужно упомянуть молдавского господаря Д. Кантемира (1716 г., русский перевод 1789 г.), швейцарского натуралиста Т. Тардана (Tardent, 1840), охотника и писателя К. Стамати (1854) и охотника С. Ф. Давидовича (1879).

Второй период (1880—1940 гг.) характеризуется накоплением основных научных сведений о фауне птиц Бессарабии. Если в первый

период внимание натуралистов привлекли крупные птицы и охотничье-промысловые виды (вроде пеликанов, лебедей, гусей, куликов и т. д.), то теперь наряду с ними публикуются данные о таких видах, как пеночки, синицы, камышевки и т. д. Из этих сведений уже можно составить общее представление об орнитофауне междуречья и о некоторых вопросах распространения и экологии отдельных видов. Заслуга в этом принадлежит В. Н. Радакову (1879, 1881), А. А. Браунеру (1907, 1912, 1923 и др.) и супругам Ф. Ф. и А. И. Остерман (1912, 1914), а также румынским зоологам — В. Арвентьеву (Arventiev, 1938), Г. Василиу (Vasiliu, 1940) и немного позже Д. Линция (Lintia, 1955) и др.

Об отечественных зоологах нужно сказать более подробно.

В. Н. Радаков был корпусным врачом и постоянно жил в Бендерах. По долгу службы он много ездил по Бессарабии и наблюдал птиц; в своих натуралистических замечаниях он указывает 203 и 101 вид. Именно первую статью Радакова (1879) о 203 видах птиц обычно цитируют в современной литературе.

А. А. Браунер очень интенсивно и плодотворно работает на юге европейской части СССР (и в том числе в Бессарабии и Молдавии) с конца XIX века до тридцатых годов текущего столетия. Тематика его исследований была необычайно широка, однако преимущественно относилась к области зоогеографии и фаунистики позвоночных животных. Браунер организовал большую корреспондентскую сеть, собрал хорошие коллекции, опубликовал около 200 статей и заметок на разнообразные темы. Итог деятельности А. А. Браунера представляет огромный вклад в дело изучения фауны юга нашей страны. Печатной сводкой его многолетних зоологических наблюдений была известная «Сельскохозяйственная зоология» (1923).

Основные заслуги Ф. Ф. Остермана заключаются в организации им богатого и великолепно оформленного отдела местной фауны в Зоологическом и Кустарном музее Бессарабского губернского земства, созданного в Кишиневе в 1889 г. Он был хранителем и препаратором около 20 лет. Сам Ф. Ф. Остерман ничего не написал, но его жена, А. И. Остерман, использовала после его смерти рукописи и опубликовала несколько статей (1912, 1914) и известный «Объяснительный каталог Зоологического и кустарного музея...» (1912).

Советский период в исследовании фауны Молдавии начался с 1940 г., когда в августе Молдавская АССР была преобразована в Молдавскую ССР. Теперь ей стала принадлежать средняя часть междуречья — средняя часть бывшей Бессарабии. Ее северный район (б. Хотинский уезд) и южные приморские территории со степями и низовьями Дуная и Днестра отошли УССР.

Орнитофауну республики в первые годы этого периода изучали отдельные временно приезжавшие зоологи, затем сотрудники кафедры зоологии Кишиневского и Одесского университетов и, наконец, лаборатории зоологии наземных позвоночных Академии наук Молдавской ССР в Кишиневе.

Отдельные зоологи. В небольшой заметке Е. Геер (Heer, 1950) говорит о гнездовании кольчатой горлицы в Южной Бессарабии. Более обширна статья Г. Буба (Bub, 1957) о наблюдении ряда птиц в районах Кишинева и Ясс.

Но наиболее содержательной была статья Н. А. Гладкова (1954). Летом 1950 г. он собрал в разных местах республики 133 экземпляра птиц (88 видов, преимущественно гнездящихся), определил их подви-

довую принадлежность и сделал ряд ценных систематических замечаний.

Несколькими годами позже появилась статья орнитолога И. В. Волчанецкого (1959), который был в Молдавии 6 дней и сделал ряд наблюдений над птицами.

Университеты. Относительно регулярные стационарные исследования орнитофауны Молдавии были начаты кафедрой зоологии Кишиневского университета в 1954 г. Под руководством и при участии орнитолога Д. М. Гаузштейна была составлена коллекция около 1500 экз. птиц. Значительная часть этих сборов была использована в качестве учебного пособия для занятий со студентами и выбыла из научного фонда. Основные итоги своих орнитологических исследований Д. М. Гаузштейн опубликовал в ряде работ (1951, 1956).

На кафедре зоологии Одесского университета работают зоологи И. И. Пузанов и Л. Ф. Назаренко; первый из них — в области фаунистики, зоогеографии, экологии, охраны природы, истории зоологии и т. д. Некоторые работы И. И. Пузанова непосредственно относятся к Молдавии (1960, 1962 и др.).

Орнитолог Л. Ф. Назаренко еще в 1948 г. начал интенсивные полевые исследования и сборы в Одесской области и в районах нижнего Приднестровья, а также в молдавских Кодрах и в некоторых других местах республики. Преимущественно в нижнем Приднестровье Л. Ф. Назаренко собрал около 1000 экземпляров птиц, указав для всего района исследований 314 видов. Он описал также естественно-исторические условия района, экологические и зоогеографические особенности его орнитофауны. Основные результаты своих работ он опубликовал в ряде статей (1953, 1959, и др.), а также совместно с И. И. Пузановым, В. С. Губским и М. Ф. Поповой.

Благодаря многолетним исследованиям сотрудников кафедры зоологии Одесского университета район нижнего Приднестровья, а также степная и Приморская часть юга б. Бессарабии в орнитологическом отношении изучены весьма хорошо и всесторонне.

Лаборатория зоологии АН МССР начала изучать орнитофауну Молдавии с половины 1956 г. За 11 лет исследований сотрудники лаборатории обследовали фауну птиц многих районов республики, собрав при этом около 190 видов в числе примерно 1500 шкурок. Всего отмечено в Молдавии около 270 видов. Было также собрано больше 10 000 данных по питанию птиц (желудки, погадки, зобы и т. д.) и других экологических материалов.

Главные результаты орнитологических исследований были опубликованы примерно в 100 работах. Они проводились в следующих основных направлениях: эколого-фаунистическом (Ганя, 1959 а, 1959 б и т. д.; Аверин, Ганя, 1966), зоогеографическом (Аверин, 1965), значения птиц для сельского хозяйства (Ганя, 1961, 1963 и пр.), охраны и привлечения полезных видов (Успенский, Ганя, Егоров, 1962), акклиматизационном (Успенский, 1963), экологии отдельных видов (Доника, 1960; Якубанис, Литвак, 1962; Анисимов, 1966), историческом (Успенский, Ганя, 1959; Аверин, 1960), палеоорнитологическом (Ганя, Кетрару, 1964), охотоведческом (Успенский, Лозан, 1966) и т. д.

С 1960 г. сотрудниками лаборатории были поставлены опыты по отпугиванию скворцов, воробьев, грачей и галок, используя реакцию птиц на их естественные тревожные крики (Доника, Ганя, Якубанис, 1963). Одновременно с изучением состава и распределения птиц была проведена большая работа по количественному учету пернатых в садах, парках и в лесах Молдавии (Ганя, 1965).

Таким образом, можно вполне обоснованно сказать, что видовой состав птиц Молдавии и основные сведения о распространении, экологии и фенологии большинства видов уже известны, так же как и народнохозяйственное значение массовых видов.

Необходимо в ближайшее время начать работу по экспериментальной экологии, экофизиологии и палеоорнитологии. Следует обратить особое внимание на разработку основ биологического метода борьбы с вредителями лесных и культурных растений путем привлечения и использования птиц. Дальнейшие орнитологические исследования должны проводиться также в направлении изучения экологии массовых видов, важных в биоценозах и в народном хозяйстве республики.

ЛИТЕРАТУРА

Аверин Ю. В. Главнейшие изменения в видовом составе фауны млекопитающих и птиц Молдавии в XVII—XX столетиях. «Бюлл. МОИП», отд. биол., 1960, т. 65, вып. 2.

Аверин Ю. В. Зоологическое районирование Молдавии на основании распространения птиц и млекопитающих. Сб. «Вопросы экологии и практического значения птиц и млекопитающих Молдавии». Кишинев, 1955, вып. 2.

Аверин Ю. В., Ганя И. М. Хищные птицы Молдавии. Кишинев, 1966.

Анисимов Е. П. Полезная деятельность ушастой совы зимой в Молдавии. Сб. «Охрана природы Молдавии». Кишинев, 1966.

Браунер А. А. Гады Бессарабии. «Тр. Бессарабск. о-ва естествоиспыт. и любителей естествознания», 1907, вып. 7.

Браунер А. А. О вредных и полезных птицах Бессарабской губернии. Кишинев, 1912.

Браунер А. А. Сельскохозяйственная зоология. Одесса, 1923.

Волчанецкий И. В. Материалы по орнитофауне юга Правобережной Украины и Молдавии. «Тр. Научн.-исслед. ин-та биол. и биол. ф-та Харьковск. гос. ун-та», 1959, т. 28.

Ганя И. М. Состав и распределение орнитофауны в садах Молдавии. «Изв. Молдавск. фил. АН СССР», 1959 а, № 8 (62).

Ганя И. М. Предварительные данные о некоторых новых элементах орнитофауны Молдавии. «Тр.о ТньнУьхпиа5аод

Назаренко Л. Ф. Орнитологическая фауна нижнего Приднестровья и ее хозяйственное значение. Автореф. канд. дисс. Одесса, 1959.
Остерман А. И. Объяснительный каталог зооологического и кустарного музея Бессарабского губернского земства. Кишинев, 1912.
Остерман А. И. Заметки о птицах Бессарабии. «Тр. Бессарабск. о-ва естествоиспыт.», 1914.
Пузанов И. И. Фаунистическое районирование степной Украины. «Научн. ежегод. биол. Одесск. гос. ун-та», 1960, вып. 2.
Пузанов И. И., Назаренко Л. Ф. Новые данные о редких птицах Северо-Западного Причерноморья. «Acta ornithologica. Warzawa», 1962, т. 6, № 9.
Стамати К. К. Воспоминания об охоте в Бессарабии. Одесса, 1854.
Успенский Г. А., Ганя И. М. Состояние изученности и ближайшие задачи исследований орнитофауны Молдавии. «Тр. Прибалтийск. орнитол. конф.». Вильнюс, 1959.
Успенский Г. А., Ганя И. М., Егоров В. Н. Дуплогнездовые птицы лесов и садов Молдавии, их практическое значение и вопросы привлечения. Сб. «Вопросы экологического и практического значения птиц и млекопитающих Молдавии». Кишинев, 1962.
Успенский Г. А. Итоги и перспективы интродукции новых видов зверей и птиц в Молдавии. «Акклим. животных в СССР». Алма-Ата, 1963.
Успенский Г. А., Лозан М. Н. Охотничья фауна Молдавии и пути ее обогащения. Кишинев, 1966.
Якубанис В. Н., Литвак М. Д. Питание щурки золотистой в Приднестровье Молдавии. Сб. «Вопросы экологии и практического значения птиц и млекопитающих Молдавии». Кишинев, 1962.
Arventiev V. Notes sur quelques oiseaux de Romanie. «Ann. de l'Univ.», Iassi, 1938.
Bub N. Beiträge zur Ornis Bessarabiens und Nord — Ost — Rumaniens. «Der Falke», 1957, Nr. 3.
Lintia D. Pasarile din R. P. R. vol. III, Bucuresti, 1955.
Heer E. Die Türkentaube — Brutvogel Süd-Bessarabien. «Ornithol. Ber.», 1950, Bd. II, Hft. 2.
Radakoff V. N. Ornithologische Bemerkungen über Bessarabien, Moldau, Walachei, Bulgarien und Ost-Rumänien. «Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou», 1879.
Tardent Ch. Essai sur l'histoire naturelle de la Bessarabei. Losanne, 1840.
Vasiliu G. D. Pasarile din Romania. Bucuresti, 1940.

Э. В. Кумари

ОРНИТОЛОГИЯ В ЭСТОНИИ ЗА ГОДЫ СОВЕТСКОЙ ВЛАСТИ

Эстония является территорией, где орнитологическими наблюдениями занимаются примерно 180 лет, а планомерные исследования по птицам берут свое начало с 1870-х годов. Таким образом, фауна птиц Эстонии — распространение, экология, миграция птиц и другие частные проблемы — хорошо изучены. В досоветский период в Эстонии работало немалое число любителей птиц, накопивших богатые материалы по местной фауне.

Однако до 1940 г. возможности работы не только по орнитологии, но и по другим отраслям естествознания были крайне ограничены. Достаточно сказать, что единственными профессиональными орнитологами того времени являлись консерватор (хранитель фондов) Зоологического музея и младший ассистент кафедры зоологии позвоночных Тартуского университета. Все остальное было сделано силами аматеров, которые работали в качестве учителей, лесоводов, агрономов, врачей и т. д.— предшественников наших современных активистов, работающих в области изучения птиц на общественных началах, которое у нас бурно развивается. Материальное обеспечение научно-исследовательских работ в прошлом было крайне скудное. Единственное учреждение, которое имело возможность выдавать субсидии на проведение полевых орнитологических исследований — было старейшее Общество естествоиспытателей в Тарту, учрежденное в 1853 г. и продолжающее успешно работать и в настоящее время.

Лето 1940 г., когда в Эстонии была восстановлена Советская власть, ознаменовало начало новой эры в эстонской орнитологии. Все творческие силы народа и ученых, вышедших из него, достигли полного процветания; исследователи птиц получили широкие возможности для развития полевых и камеральных работ.

В Тарту при Зоологическом музее университета значительно расширилась работа по птицам. Орнитологические коллекции пополнились новыми материалами из частных сборов и экспедиций. В Таллине в январе 1941 г. начал работу новый Государственный музей естественных наук (теперь: Музей природы), который уже весной того же года организовал несколько орнитологических экспедиций. В том же году при Тартуском государственном университете был организован Научно-исследовательский институт, в работе которого намечались и орнитологические исследования.

Эта бурная деятельность прекратилась в годы вторжения гитлеровских фашистских войск. В июле—августе 1941 г. Эстонская ССР попала в немецкую оккупацию, которая продолжалась до осени 1944 г. После освобождения страны орнитологи были одними из первых, начавших восстанавливать свою работу.

Поздней осенью 1944 г. возобновили свою деятельность Тартуский государственный университет и его Зоологический музей, а также Государственный музей естественных наук в Таллине. В трудный 1945 г. музейные коллекции были возвращены из эвакуации и приведены в порядок, начались и первые полевые работы. В апреле 1946 г. была основана Академия наук Эстонской ССР и в ее составе Институт биологии (ныне: Институт зоологии и ботаники). Этот институт стал научным центром организации орнитологических работ в Эстонии.

Годы 1946 и 1947 — были годами большой организационной деятельности эстонских исследователей птиц. Торжественно были открыты для публики экспозиционные залы Государственного музея естественных наук в Таллине (весной 1946 г.) и Зоологического музея Тартуского гос. университета (осенью 1946 г.). В 1947 г. полевые орнитологические работы шли уже полным ходом. Возобновила свою деятельность и орнитологическая секция (учреждена в 1921 г.) Общества естествоиспытателей. Благодаря этой секции происходит приток молодых специалистов, начавших интересоваться птицами уже со школьной скамьи. В то же время орнитологическая секция явилась важным центром пропаганды идей охраны птиц, которую она проводит совместно с учрежденной в 1955 г. Комиссией по охране природы АН Эстонской ССР.

Осенью 1946 г. сотрудники кафедры зоологии позвоночных Тартуского государственного университета организовали экспедицию в Пухту (на западном побережье Эстонии), чтобы провести наблюдения за миграциями птиц и принять этот участок земли (со зданиями) в качестве биологической станции университета. В 1949 г. Пухту была передана Институту зоологии и ботаники АН Эстонской ССР, и в 1953 г. там была основана первая в СССР орнитологическая станция (рис. 1).

Институт зоологии и ботаники АН Эстонской ССР имеет и другую полевую базу — это Биологическая станция в Таэваскоя, в ландшафтном заказнике «Древняя долина реки Ахья» (в юго-восточной Эстонии). Эта местность прославилась красотой своего ландшафта — своеобразными обрывами девонского песчаника, глубокой долиной, речкой Ахья с прозрачной родниковой водой и прекрасными хвойными лесами. В 1935—1948 гг. на реке Ахья достаточно полно была изучена экология гнездования голубого зимородка и на основе этого материала составлен ряд статей и одна кандидатская диссертация (Кумари, 1948). В 1952—1963 гг. в лесах древней долины реки Ахья были проведены исследования по экологии лесных птиц на базе выставленных в большом количестве искусственных гнездовий.

Чтобы закончить вопрос о научно-исследовательских базах, следует еще сказать о заповедниках Эстонии, где проводятся орнитологические исследования. Заповедников здесь всего 4, из них два заповедника — преимущественно орнитологические и один — только отчасти орнитологический. Вайкаский государственный гагачий заповедник, расположенный на скалистых островках западного побережья острова Сарема, — старейший в Прибалтике, учрежденный в 1910 г. Матсалуский государственный заповедник учрежден в 1957 г. и по площади является крупнейшим в Прибалтике — 13,5 тыс. *га* + охран-

ная зона 37 тыс. *га*. Матсалуский залив представляет собой богатейшее местообитание болотных и водяных птиц. Фауна птиц изучается в Матсалу начиная с 1870 г., когда этот «птичий рай» впервые был обнаружен консерватором Зоологического музея Тартуского университета В. Ф. Руссовым. Птиц изучают также в Нигуласком государственном заповеднике в юго-западной Эстонии — заповедник верховых болот и болотистых лесов. Кроме того, орнитологические исследования проводятся регулярно или от случая к случаю в некоторых постоянных заказниках республики.



Рис. 1. Здание Пухтуской орнитологической станции Института зоологии и ботаники АН Эстонской ССР. *Фото Э. В. Кумари*

Орнитологическими кадрами для проведения научно-исследовательских работ мы обеспечены удовлетворительно. В Институте зоологии и ботаники АН Эстонской ССР по орнитологии работают 4 научных сотрудника и 2 лица вспомогательного персонала. В Зоологическом музее Тартуского государственного университета имеется один орнитолог. Следует сожалеть, что при кафедре зоологии того же университета нет ни одного специалиста по орнитологии, что отрицательно влияет на подготовку молодых кадров. В штатах Государственного музея природы (Таллин) работают 2 научных сотрудника по этой специальности. Кроме того, орнитологи с высшим образованием имеются еще в следующих учреждениях: Матсалуский заповедник — 3, Вайкаский заповедник — 1, Управление по охране природы — 1, Государственное издательство «Валгус» — 1, Госрыбвод — 1. В общей сложности в Эстонии в настоящее время в качестве профессиональных орнитологов работают всего 15—16 человек и, кроме того, 4—5 человек в различных учреждениях, которые занимаются птицами от случая к случаю. Очень жаль, что в последнее время некоторое количество молодых способных специалистов было вынуждено переквалифицироваться, так как по своей основной специальности они не имели перспектив.

В послевоенные годы по специальности «орнитология» эстонские ученые защитили 2 докторские (одна — по теоретической (Кумари, 1952), другая — по прикладной орнитологии (Руус, 1943) и 5 кандидатских диссертаций. Несколько кандидатских диссертаций находится в стадии подготовки.

В настоящее время на общественных началах в Эстонии занимаются орнитологическими наблюдениями (главным образом орнитофенологическими) и исследованиями свыше 200 лиц. Профессиональные орнитологи делают все, чтобы увеличить этот актив добровольных сотрудников, которые из чистого энтузиазма, без всяких вознаграждений, содействуют не только научно-исследовательской работе, но и помогают внедрять орнитологические знания и знания по охране птиц среди широких кругов населения.

Весьма популярными среди друзей природы стали весенние экскурсии по тартуским паркам и кладбищам для ознакомления с птицами в природе, которые уже свыше 40 лет регулярно проводятся под руководством членов орнитологической секции Общества естествоиспытателей. В них ежегодно принимают участие сотни человек — не только школьники и пенсионеры, но и представители различных профессий. Орнитологическая секция считает важной задачей, чтобы интересы к птицам были распространены не только среди молодежи и стариков, а в равной мере и среди взрослого населения среднего возраста. В послевоенные годы такое ознакомление с птицами в природе проводится также в Таллине, Вильянди и в других городах Эстонской ССР.

После краткого обзора приведенных выше организационных мероприятий, имеющих, на наш взгляд, непосредственное отношение к количеству и качеству орнитологических исследований, перейдем к рассмотрению некоторых результатов орнитологических работ в Эстонской ССР за 1940—1967 гг.

После окончания войны и восстановления работы научно-исследовательских учреждений первой значительной работой эстонских орнитологов стало изучение распространения и численности видов птиц в различных ландшафтах республики. Начатое уже в 1935—1937 гг. изучение фауны птиц верховых болот продолжалось до 1957 г., вследствие чего около 90% верховых болот республики оказались изученными (распространение, численность, стациальное распределение, периодические явления, экология гнездования отдельных видов, состав орнитокомплексов). Опубликовано большое количество статей по этой теме (Кумари, 1958, 1965; Мазинг, 1957; Манк, 1953, 1962).

Оказалось, что на верховых болотах Эстонии еще в большом количестве обитает золотистая ржанка (более 1000 пар, в том числе несколько десятков пар северной расы на верховых болотах северо-восточной Эстонии) и фифи, в значительном количестве средний кроншнеп (более 200 пар), серый сорокопут и другие виды. До 1957 г. количество гнездящихся сапсанов (также связан с верховыми болотами, где гнездится на земле) оценивалось примерно в 30 пар, однако в течение последних 10 лет численность этого вида катастрофически падала и в настоящее время составляет менее 10 пар.

Было обращено внимание также и на влияние осушения болот на орнитофауну. В западной Эстонии изучались распространение и экология гнездования птиц на низинных болотах (Ренно, 1958); этот материал в настоящее время обрабатывается для написания кандидатской диссертации.

Состав и экологический облик фауны птиц верховых и низинных

болот различны и свидетельствуют о разных истоках возникновения фауны этих двух типов прибалтийских ландшафтов. Весьма интересна история заселения верховых болот серебристой чайкой (желтолапая форма), которая в прошлом столетии здесь была распространена, почти исчезла на грани XIX и XX столетий и начиная с 1940-х годов вновь начала стремительное расселение. В настоящее время она гнез-



Рис. 2. Самка красноголового нырка на гнезде в Матсалуском заливе. *Фото А. Р. Кумари*

дится на эстонских верховых болотах в количестве более 500 пар и, кроме того, расселяется на острова Балтики. Верховые болота, морское побережье и острова Балтийского моря являются у нас единственными типами ландшафтов, где фауна птиц сохранена в более или менее первобытном виде. Все остальные виды ландшафтов сильно изменены хозяйственной деятельностью человека и заселены вторичными орнитокомплексами.

Начиная с 1952 г. до настоящего времени интенсивные орнитологические исследования проводились на внутренних водоемах Эстонии (Орнитол. сб.; Орнитол. исслед.). Из 300 озер Эстонии, каждое из которых по площади не менее 10 *га*, 200 озер изучены с орнитологической точки зрения. Монографически изучена группа Вооремаасских озер севернее Тарту; результаты сведены в виде одной кандидатской диссертации (Линг, 1959). Другая диссертация посвящена сравнительной экологии гнездящихся в Эстонии видов поганок (Онно, 1959). Оказывается, что на внутренних водоемах и в мелководных зарастающих богатой растительностью морских бухтах Эстонии самыми многочисленными видами являются обыкновенная чайка (12 500 пар), лысуха (3000) и хохлатая чернеть (2250). В течение последних 30—35 лет на водоемах эвтрофного типа расселяются виды более южного распространения (Онно, 1960). Интересным исключением является красноголовый нырок (рис. 2), расселение которого, наблюдавшееся в 1930-х годах, прекратилось после 1940 г.

Исключительно важным местом изучения водяных и болотных птиц является Матсалуский залив, где начиная с 1957 г. основан государственный заповедник. В течение всего послевоенного времени, в частности же с 1957 г., на этом заливе проводятся интенсивные орнитологические исследования — вначале силами тартуских орнитологов, а в последние годы — преимущественно штатными сотрудниками заповедника. Мощные тростниковые поля, покрывающие десятки квадратных километров и являющиеся самыми обширными в Прибалтике (рис. 3), большие заливные луга в пойме реки Казари и на Матсалуском побережье, обширные приморские пастбища — вот типы ландшафтов этого эстонского «птичьего рая».



Рис. 3. Тростниковые поля в Матсалуском государственном заповеднике. *Фото Э. В. Кумари*

На базе Матсалуского заповедника в послевоенные годы разрешены десятки тем. Из них большой интерес представляет монографическая разработка экологии серого гуся (Паакспуу, 1964), из материалов которой намечается составить одну кандидатскую диссертацию. Ряд статей о результатах изучения птиц Матсалуского залива опубликован в «Орнитологическом сборнике», вып. 3. В настоящее время в Матсалуских биотопах ежегодно проводятся количественные учеты гнездящихся птиц, чтобы возможно было точно определить изменения в течение десятилетий в местной орнитофауне и установить их причины.

В связи с изучением фауны птиц внутренних водоемов и морских бухт в последние годы эстонские орнитологи развивают широкие исследования водоплавающих птиц по международной программе, в сотрудничестве с Международным бюро изучения водоплавающих птиц. По этой программе предвидится детальное картографирование гнездового распределения всех видов водоплавающих птиц, изучение экологии гнездования и динамики популяций отдельных видов, миграции водоплавающих птиц и их зимовок на внутренних водоемах и на море.

На основании наших исследований установлено, что в течение

последних десятилетий число кряквы и турпана постоянно убывает, в то время как широконоска начиная с 1940 г. все шире расселяется по стране. Хохлатая чернеть за последнее время все больше заселяет морские острова. Идет расселение морской чернети. Мы можем составить детальную карту распределения отдельных видов утиных в Эстонии и определить их численность. В настоящий момент самыми многочисленными видами являются (общая сумма пар по всей Эстонии): обыкновенная гага — 3500, хохлатая чернеть — 3000, широконоска — 2500, чирок-трескунок — 2000, большой крохаль — 1200, турпан — 1100, серый гусь — 620 и т. д. (Орнитол. исслед., 1966).

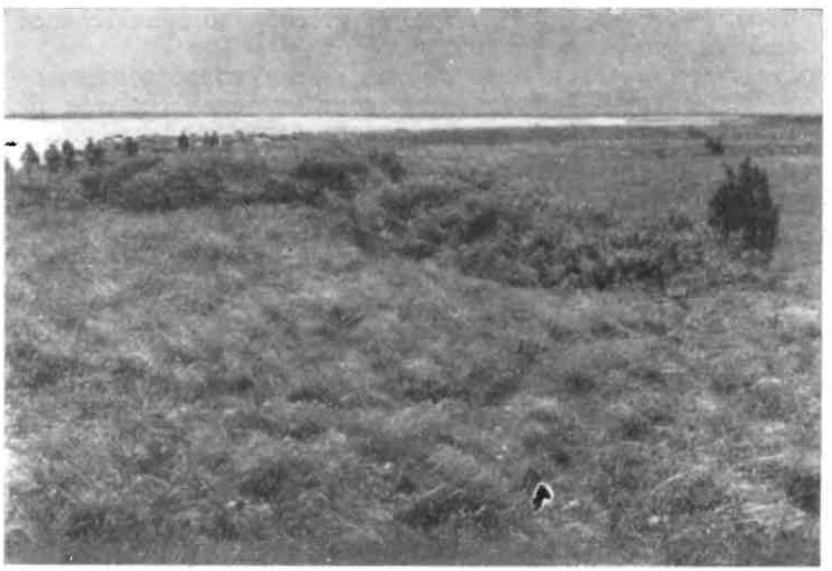


Рис. 4. Остров Лаазираху около Вайкаского государственного заповедника — одно из важнейших гнездовий обыкновенной гаги а острове Сарема. *Фото Э. В. Кумари*

После 1960 г. на морских островах западной Эстонии, в частности в окрестности Пухтуской орнитологической станции, проводятся исследования популяционной экологии морских птиц. Особенно подробно изучается комплекс вопросов, связанный с гнездованием и структурой популяций сизой чайки (Онно, 1967). Специально фауне птиц морских островков западной Эстонии посвящен «Орнитологический сборник», вып. 4.

В мае 1966 г. на острове Сарема было проведено первое межведомственное совещание по изучению и охране запасов обыкновенной гаги (Обыкновенная гага в СССР, 1967). Оказалось, что благодаря охране этот вид на морских островах Балтики увеличивается в числе.

Наиболее важными гагачьими угодиями в Эстонии являются Вайкаские островки (в Вайкаском государственном заповеднике, в западной части острова Сарема) и прилегающий к ним архипелаг (рис. 4), и в меньшей мере — внутреннее море (Вяйнамери или Моонзунд) между материковой частью Эстонии и ее западными островами. На Вайкаских и прилегающих островках в течение последних 10 лет идут подробные исследования распространения и экологии обыкновенной

таги и других морских птиц, из результатов которых опубликована пока еще только небольшая часть (Аумээс, 1964).

Птицы лесов, лесо-лугов, парков и других стаций с древостоем в послевоенные годы изучались менее интенсивно. Кроме лесов древней долины реки Ахья (см. выше) исследования лесных орнитоценозов были проведены в некоторых широколиственных и смешанных лесах юго-западной и средней Эстонии, а также на лесо-лугах западной Эстонии. О результатах упомянутых исследований опубликованы лишь отдельные статьи (Вильбасте, 1958, 1965; Манк, 1962; Рандла, 1963; 1965). К ним относятся и специальные статьи о распространении и экологии некоторых более редких видов в Эстонии, как, например, зеленой пеночки (Вероман, 1963; Лиллелехт, 1963) и садовой камышевки (Линт, 1965; Роотсмяэ, 1965), по которым собрано значительное количество оригинальных материалов.

Посредством анкет и циркулярных писем корреспонденты орнитологической секции Общества естествоиспытателей собрали большой материал о численности гнездовий белого аиста, орлана-белохвоста и лебедя-шипуна в Эстонии. Отчасти результаты этих учетов уже опубликованы, другая часть материалов находится в стадии обработки. В настоящее время в Эстонии гнездится около 350 пар белых аистов (Вероман, 1961), до 15 пар орланов-белохвостов, до 7 пар беркутов и около 15 пар лебедей-шипунов.

Фауна птиц Эстонии состоит в настоящее время из 308 форм (с видами и подвидами) — по классификации Вори (Vaurie).

В течение последних 15 лет главной орнитологической проблематикой эстонской республики (не только в системе АН Эстонской ССР) является изучение миграций птиц. Эта тематика имеет у нас исторические традиции, так как уже в середине прошлого века академик А. Ф. Миддендорф, его сын Э. А. Миддендорф и другие классики прибалтийской орнитологии много занимались вопросами миграций птиц. В связи с этим орнитологи Эстонии обращают должное внимание на изучение истории орнитологии в Эстонии и в Прибалтике вообще, по вопросам которой опубликован ряд оригинальных статей (Кумари, 1955; Тез. докл., 1965). Занимались также изучением истории орнитологической секции Общества естествоиспытателей при АН Эстонской ССР, научного наследства старейшего эстонского орнитолога М. Хярмса и т. д.

Старейшим методом изучения миграций птиц являются орнитологические наблюдения, имеющие у нас более чем столетнюю давность. Ими и в настоящее время занимается большое количество любителей природы, для чего составлены соответствующие инструкции (Кумари, 1959; Тамм, 1955). По нашему опыту — орнитофенологические наблюдения — это «начальная школа» для всех заинтересованных птицами людей, из которых вырастают кадры, могущие в дальнейшем выполнять уже более ответственные задачи. При орнитологической секции хранится большой орнитофенологический архив, два раза в год наблюдателям высылаются формуляры, различные анкеты, бланки для нидологических анализов (карточки гнезд) и т. д. Опубликована объемистая сводка о результатах орнитофенологических наблюдений (Линт и др., 1963), вторая сводка находится в стадии обработки. Через орнитофенологическую сеть собираются также и данные по инвазионным птицам, которым в настоящее время всюду уделяется большое внимание.

Республиканский центр кольцевания находится при Институте зоологии и ботаники АН Эстонской ССР. По данным возвратов колец

написано несколько статей и одна общая сводка (Йыги, 1957). Другая сводка о результатах кольцевания подготовлена к печати. Ежегодно кольцевание проводят 30—60 добровольных помощников, но количество окольцованных птиц в последние годы упало до минимума вследствие недостатка колец. В Эстонии всего окольцовано 105 000 птиц и в течение последних 20 лет получено 3200 возвратов колец (+700 возвратов окольцованных птиц за границей).

Важным мероприятием по изучению видимых миграций птиц в Эстонии и во всей Прибалтике было учреждение в 1955 г. Прибалтийской комиссии по изучению миграций птиц (обзор деятельности Комиссии — см. «Орнитологический сборник», вып. 2) и организованных ею прибалтийских наблюдательных сетей, которые работали в 1954—1962 гг. Для этих целей была разработана соответствующая методика (Кумари, 1955), которая в настоящее время применяется не только у нас в СССР, но и за границей.

Особенно обстоятельные и всесторонние данные по миграциям птиц были собраны начиная с 1953 г. в окрестности Пухтуской орнитологической станции (Йыги, 1965; Йыги и др., 1961), где осенью и весной происходит пролет водоплавающих птиц в количестве свыше миллиона особей, в частности морянок, синьг и турпанов, а также гагар и некоторых других.

В 1954—1962 гг. прибалтийская наблюдательная сеть в Эстонии охватывала всего 38 пунктов на морском побережье и на берегах крупных внутренних водоемов, где систематические наблюдения (утром в постоянном пункте, вечером на постоянном маршруте) проводились с середины сентября до середины октября. Было выяснено влияние ландшафтных и метеорологических факторов на миграции птиц, зарегистрированы количественный и качественный составы мигрантов, изучена миграционная экология отдельных видов. В эти международные наблюдения в 1956, 1958, 1960 и 1962 гг. включились, кроме других советских прибалтийских республик и областей, также и зарубежные прибалтийские государства. В общем итоге по результатам этих планомерных наблюдений уже вышло в свет более 100 научных статей (в том числе Йыги, 1966; Кумари, 1958, 1961; Тамм, 1955), а ряд статей находится в стадии подготовки.

Работе миграционных исследований способствовал выход в свет начиная с 1961 г. бюллетеня — «Сообщения Прибалтийской комиссии по изучению миграций птиц», который дал возможность быстро обнародовать накопленные данные.

Прибалтийская комиссия по изучению миграций птиц начиная с 1960 г. организует также исследования зимовок водоплавающих птиц. В Эстонии главным видом, зимующим на внутренних водоемах, является кряква (рис. 5), а в открытом море — морянка. В Эстонии изучается также зимовка сухопутных птиц, которые во многом связаны с условиями кормежки.

Как зимовка водоплавающих птиц, так и пролет гусей и казарок изучаются в Эстонии уже несколько лет по международной программе. Так как на морском побережье западной Эстонии каждой весной останавливаются до 20 000 белощеких казарок, летящих на северо-восток, их гнездовой состав в тундрах СССР должен быть значительно выше, чем полагали до сих пор.

В течение последних 4—5 лет в Институте зоологии и ботаники АН Эстонской ССР занимаются и физиологическими исследованиями. Главная тема — терморегуляция птиц (Кескпайк, 1966; Кескпайк и др., 1966). Наряду с этим в Пухтуской лаборатории экологической

физиологии проведены опыты по изучению миграционного беспокойства и миграционного поведения некоторых воробьиных (в основном дроздов). В перспективе — применение телеметрических методов при изучении физиологических функций птиц.



Рис. 5. Зимующие кряквы в южной Эстонии. *Фото А. Р. Кумари*

Пропагандой идей охраны птиц в республике занимаются различные организации и с хорошими результатами. По инициативе орнитологической секции Общества естествоиспытателей при АН Эстонской ССР эстонской национальной птицей избрана ласточка-касатка. Ее эмблема, выполненная народным художником ЭССР проф. П. Лухтэйном, украшает бланк корреспонденции Комиссии по охране природы АН ЭССР.

Орнитологическими темами, по своей специальности, занимались и некоторые эстонские языковеды и фольклористы. Так, например, написана и успешно защищена одна диссертация по эстонским народным названиям птиц (Мягер, 1963).

Печатным органом (кроме упомянутых выше изданий) эстонских орнитологов является «Орнитологический сборник», где публикуются статьи и обзоры по птицам нашей республики. В последнее время сборники стали тематическими и на них имеется большой спрос не только у нас, но и за рубежом.

Из более популярной литературы, написанной для удовлетворения нужд любителей природы, можно назвать книгу о птицах Эстонии (Кумари, 1954), полевой определитель птиц Эстонии (Кумари, 1959) и пособия для изучения птиц (Кумари, 1963). Орнитологическая литература пользуется в Эстонии большим спросом и довольно большие тиражи (5000—8000 экз.) распродаются в течение нескольких месяцев.

Прибалтийские орнитологические конференции 2 раза проводились в Эстонии — II конференция в Таллине в 1954 г. и V конференция в Тарту в 1963 г. По заслушанным на них докладам вышли в свет соответствующие сборники (Итоги орнитол. исслед.; Тр. Второй Прибалтийск. конф.).

Представитель эстонских орнитологов (проф. Э. В. Кумари) имел возможность два раза принять участие (с докладами) и в работе международных орнитологических конгрессов: в 1958 г. — XII конгресса в Хельсинки и в 1966 г.— XIV конгресса в Оксфорде. По случаю этих конгрессов были изданы «Орнитологический сборник», вып. 1 и «Орнитологические исследования в Эстонии» — последний содержит 6 кратких обзорных статей на английском языке.

Таким образом, орнитологические исследования в Эстонии за 27 лет (1940—1967) Советской власти развивались как в ширину, так и в глубину, а за последнее время — именно в глубину. Орнитология — это наука, которая у нас пользуется большой популярностью. Мы уверены в том, что дальнейший путь развития орнитологии в Эстонской ССР будет еще более плодотворным. Для обеспечения этой цели мы отдадим все наши силы и старания.

ЛИТЕРАТУРА

Из более чем 1000 орнитологических работ, опубликованных в Эстонской ССР за 1940—1967 гг., в этом списке приведены лишь имеющие непосредственное отношение к тексту.

Аумээс Л. О гнездовании обыкновенной гаги на островах в окрестности Вильсанди. «Ежегодн. О-ва естествоиспыт. при АН ЭстССР», 1964, т. 56 (на эст. яз.).

Вероман Х. Учет гнездовий белых аистов в Эстонии в 1958 году. «Ежегодн. О-ва естествоиспыт. при АН ЭстССР», 1961, т. 53 (на эст. яз.).

Вероман Х. О расселении зеленой пеночки в Эстонии. «Орнитологический сб.», т. 3. Тарту, 1963 (на эст. яз.).

Вильбасте Х. О плотности населения фауны птиц березняков юго-восточной Эстонии. «Орнитологический сб.», т. 1. Тарту, 1958 (на эст. яз.).

Вильбасте Х. О птицах лесничества Каансоо. «Ежегодн. О-ва естествоиспыт. при АН ЭстССР», т. 57, 1965 (на эст. яз.).

Итоги орнитологических исследований в Прибалтике. «Тр. V Прибалтийск. орнитол. конф.», 1963, Тарту, 1967.

Иыги А. Кольцевание птиц в Эстонской ССР в 1938—1955 гг. Тарту, 1957 (на эст. яз.).

Иыги А. О миграции гагарообразных и гусеобразных в окрестностях пролива Суурьяйн в Эстонской ССР. Кандидатская диссертация. Тарту, 1965 (на эст. яз.).

Иыги А. О миграции гагар в восточной части Балтийского и в районе Белого морей. «Изв. АН ЭстССР», сер. биол., 1966, т. 15.

Иыги А., Линг Р., Онно С. Видимые перелеты птиц в окрестностях Пухтуской орнитологической станции осенью 1957 года. «Орнитологический сб.», т. 2. Тарту, 1961 (на эст. яз.).

Кескпайк Ю. Э. Опыт изучения формирования химической терморегуляции в онтогенезе у незреловылупляющихся птиц. Канд. дисс. Л., 1966.

Кескпайк Ю., Давыдов А. Факторы, определяющие эффективность терморегуляции у птенцов обыкновенной чайки в первый день после вылупления. «Изв. АН ЭстССР», сер. биол., 1966 а, т. 15.

Кескпайк Ю., Давыдов А. Теплообмен и поведение птиц в гнездовой период развития. «Изв. АН ЭстССР», сер. биол., 1966 б, т. 15.

Кумари А. О питании куликов верховых болот. «Орнитологический сб.», т. 1. Тарту, 1958 (на эст. яз.).

Кумари Э. Зимородок в Эстонской ССР. Зоогеографическое и экологическое исследование. Канд. дисс. Тарту, 1948.

Кумари Э. Современный состав орнитофауны Эстонской ССР и его генезис. Докт. дисс. Л., 1952.

Кумари Э. Птицы Эстонской ССР. Таллин, 1954 (на эст. яз.).

Кумари Э. Об орнитологической деятельности В. Ф. Руссова и Э. Я. Миддендорфа и их значении в исследовании фауны птиц Прибалтики. «Ежегодн. О-ва естествоиспыт.», 1955 а, т. 48.

Кумари Э.. Инструкция для изучения миграций птиц. Тарту, 1955 б (на эст. яз.).

Кумари Э. Видимые миграции птиц в Прибалтике. «Ibis», 1958, т. 100, № 4 (англ. яз.).

Кумари Э. Инструкция для наблюдения инвазионных птиц. Тарту, 1959 а (на эст. яз.).

Кумари Э. Полевой определитель птиц Эстонии. 2-е изд. Таллин, 1959 б (на эст. яз.).
Кумари Э. Международные наблюдения за миграциями птиц в области Балтики осенью 1956 и 1958 года. «Орнитологический сб.», т. 2. Тарту, 1961.
Кумари Э. Как наблюдать птиц. Таллин, 1963 (на эст. яз.).
Кумари Э. В. Верховые болота Эстонии как местообитания птиц. Сб. «Орнитология», вып. 7. Изд-во МГУ, 1965.
Лиллелехт В. Гнездование зеленой пеночки в среднем течении реки Ахья. «Орнитологический сб.», т. 3. Тарту, 1963 (на эст. яз.).
Линг Р. Фауна птиц группы озер Вооремаа и ее динамика в течение последних десятилетий. Канд. дисс. Тарту, 1959 (на эст. яз.).
Линт А. Наблюдения над гнездованием садовой камышевки. «Ежегодн. О-ва естествоиспыт. при АН ЭстССР», 1965, т. 57 (на эст. яз.).
Линт А., Роотсмяэ Л., Вероман Х. Прилет в Эстонию перелетных птиц в 1936—1940 и 1948—1956 годах. Тарту, 1963 (на эст. яз.).
Мазинг В. Фауна позвоночных животных верховых болот Эндла. «Ежегодн. О-ва естествоиспыт.», 1957, т. 50 (на эст. яз.).
Манк А. Орнитофауна верхового болота Раэ. «Юбилейный сб. О-ва естествоиспыт.». Тарту, 1953 (на эст. яз.).
Манк А. О фауне птиц северной части Промежуточной Эстонии. «Тр. Гос. музея природы». Таллин, 1962 (на эст. яз.).
Мягер М. Эстонские названия птиц. Кандидатская диссертация. Таллин, 1963 (на эст. яз.).
Обыкновенная гага в СССР. «Тр. межведомств. совещ.». Тарту, 1967.
Онно С. Сравнительная экология видов поганок Эстонии. Канд. дисс. Тарту, 1959 (на эст. яз.).
Онно С. О расселении и распространении тростниковой камышевки в Эстонии. «Ежегодн. О-ва естествоиспыт. при АН ЭстССР», 1960, т. 52 (на эст. яз.).
Онно С. Экология гнездования сизой чайки в Эстонии. «Орнитолотический сб.», т. 4. Тарту, 1967 (на эст. яз.).
Орнитологический сб. Тарту, 1958, вып. 1; 1961, вып. 2; 1963, вып. 3; 1967, вып. 4 (на эст. яз.).
Орнитологические исследования в Эстонии. (Ornithological researches in Estonia). Галлин, 1966 (на англ. яз.).
Паакспуу В. Об экологии серого гуся в Матсалуском заливе. «Ежегодн. О-ва естествоиспыт. при АН ЭстССР», 1964, т. 56 (на эст. яз.).
Рандла Т. Предварительные данные о плотности населения птиц в ельниках с широколиственными элементами Нээрутинского заказника. «Ежегодн. О-ва естествоиспыт. при АН ЭстССР», 1963, т. 55 (на эст. яз.).
Рандла Т. О птицах широколиственного леса у подножия глинта Сака-Онтика-Тойла. «Ежегодн. О-ва естествоиспыт. при АН ЭстССР», 1965, т. 57 (на эст. яз.).
Ренно О. К ландшафтным связям и динамике численности фауны птиц низинных болот западной Эстонии. «Орнитологический сб.», т. 1. Тарту, 1958 (на эст. яз.).
Роотсмяэ Л. О распространении и расселении садовой камышевки в Эстонии. «Ежегодн. О-ва естествоиспыт. при АН ЭстССР», 1965, т. 57 (на эст. яз.).
Русс Ц. Х. Исследования биологии размножения и мясности гусей в целях повышения их продуктивности. Докт. дисс. Тарту, 1963 (на эст. яз.).
Сообщения Прибалтийск. Комисс. по изуч. миграций птиц. Тарту, 1961, вып. 1; 1963, вып. 2; 1965, вып. 3; 1967, вып. 4.
Тамм Р. Осенний перелет серого журавля в Эстонской ССР. «Ежегодн. О-ва естествоиспыт. при АН ЭстССР», 1955, т. 48 (на эст. яз.).
Тамм Р. Орнитофенологические наблюдения. Тарту, 1957 (на эст. яз.).
Тезисы докладов юбилейной конференции, посвященной 150-летию со дня рождения академика А. Ф. Миддендорфа. Тарту, 1965.
Труды Прибалтийск. орнитол. конф., 1957.

Х. А. Михельсон, Е. К. Вилкс

РАЗВИТИЕ ОРНИТОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ В СОВЕТСКОЙ ЛАТВИИ

Систематическое изучение птиц силами орнитологов-любителей в Латвии было начато еще до восстановления Советской власти в 1940 г., но масштабы работ в то время были отосительно небольшими. В 1925 г. при Латвийском государственном университете было основано первое учреждение по исследованию птиц — Латвийская орнитологическая централь, организатором и первым руководителем которой был проф. Н. Транзэ. Основной задачей Централи была организация систематического кольцевания птиц на территории Латвии и научная обработка возвратов колец. Кроме того, Централь занималась сбором фаунистических и фенологических данных и пропагандой охраны птиц. Со временем масштабы кольцевания постепенно расширялись и Централь устанавливала связь с другими научными учреждениями в Европе. В 1934 г. добровольные корреспонденты Централи участвовали в организации международного учета белых аистов на территории Латвии. Были опубликованы сводки о результатах кольцевания птиц, обработаны и опубликованы данные о встречах окольцованных скворцов, о ходе весеннего прилета некоторых перелетных птиц, а также опубликован ряд других сведений и наблюдений, инструкций и методических указаний. Все эти работы проводились на добровольных началах, так как Централь не имела ни одного штатного сотрудника. Незначительные средства использовались в основном для приобретения колец.

Вскоре после установления Советской власти (1940) началась война и период немецкой оккупации (1941—1945) и орнитологические работы в Латвии полностью прекратились.

После войны орнитологические исследования в Латвии постепенно возобновлялись и впоследствии значительно расширились и углубились по сравнению с довоенным периодом.

История и состояние организации орнитологических исследований в Советской Латвии в послевоенный период таковы.

В 1946 г. по инициативе заведующего тогдашней кафедры зоологии Латвийской сельскохозяйственной академии доц. Э. Я. Тауриньш и с участием заведующего бывшей Латвийской орнитологической централи орнитолога-любителя К. А. Вилкс при кафедре была организована Латвийская орнитологическая станция. Она унаследовала материалы бывшей Латвийской орнитологической централи и продолжи-

ла ее работу. В 1948 г. станция была передана Институту лесохозяйственных проблем Академии наук Латвийской ССР, а в 1951 г. перешла во вновь созданный Институт биологии АН ЛатвССР. Работа здесь постепенно расширялась, и Институт биологии стал центром орнитологических исследований в нашей республике. В первые годы вопросами орнитологии в институте постоянно занимался 1 лаборант (Х. А. Михельсон), и значительная часть работ была проведена с помощью студентов-практикантов, внештатных сотрудников и добровольных помощников. В 1957 г. была организована Орнитологическая лаборатория (позже — группа орнитологов), в штатах которой числилось уже 6 научных и научно-технических работников. В дальнейшем штат еще увеличился (в особенности — в 1967 г.), и в настоящее время в группе орнитологов Института биологии работают уже 13 человек. Из них научной работой занимаются 7—8 человек (Х. А. Михельсон, Е. К. Вилкс, Я. А. Виксне, А. А. Меднис, Г. Т. Леиньш, В. А. Климпиньш, Я. Т. Балтвилкс, В. К. Лиепа, ранее также Г. Р. Каспарсон, З. Д. Спурис). Остальные (в основном — группа инженеров) занимаются преимущественно конструированием и усовершенствованием различной специальной аппаратуры и приборов. Кроме штатных сотрудников в исследованиях группы орнитологов Института биологии, в особенности в полевых работах, регулярно участвуют также внештатные работники и добровольные помощники, чаще всего — студенты и школьники. Ценные советы группа орнитологов постоянно получает от опытного орнитолога республики врача К. С. Вилкса, который и сам принимает всевозможное участие в работе. Среди любителей, активно участвовавших в исследованиях в прежние годы, следует назвать лесовода М. Г. Чаунса.

Кроме Института биологии более или менее интенсивные орнитологические исследования ведутся также в других учреждениях Советской Латвии.

С 1946 г. до настоящего времени изучением птиц занимается кафедра защиты растений (ранее кафедра зоологии) Сельскохозяйственной академии. Наиболее регулярно вопросами орнитологии занимается доц. Э. Я. Тауриньш. Эпизодически (преимущественно в прежние годы) птицами занимались также и некоторые другие зоологи (Ч. Б. Тима, А. П. Приедитис, М. Г. Шварцберг).

В настоящее время интенсивные исследования птиц проводят сотрудники Музея зоологии биологического факультета Латвийского государственного университета им. П. Стучки, где с 1961 г. работают 2 орнитолога (П. Н. Блумс, в последнее время также Я. А. Бауманис, раньше — аспирант А. А. Меднис).

В Государственном музее природы систематическими научными наблюдениями птиц занимается один сотрудник (И. А. Столбов).

Наконец, с 1966 г. один орнитолог (Г. Р. Каспарсон) работает в Даугавпилсском государственном педагогическом институте.

Постоянно проводится кольцевание птиц и накопление возвратов. Применяются кольца, полученные от центра кольцевания (в Москве). Эта работа была возобновлена в 1946 г. Латвийской орнитологической станцией, впоследствии она перешла в ведение орнитологов Института биологии АН. В связи с развитием орнитологических исследований и концентрацией основных сил орнитологов на быстрое решение конкретных вопросов работа по кольцеванию в Советской Латвии приобрела большую направленность, что отсутствовало в довоенное время. В результате массового мечения относительно небольшого количества видов птиц (дуплогнездники, утки, лысуха, озерная чайка) в

сочетании с систематическим контрольным отловом, кольцевание стало весьма эффективным методом орнитологических исследований. Всего на территории Латвии с начала работ по кольцеванию окольцовано около 327 000 птиц. Из них за 15 лет досоветского времени (1925—1939) окольцовано 65 000 птиц (до 7196 птиц в год, в среднем 4330), а в Советской Латвии за 22 года (с 1946 г.) послевоенного времени — 249 000 птиц (до 37 000 птиц в год, а в среднем — 11.320 птиц). Рекордное количество (37 000) птиц было окольцовано в 1967 г., когда сотрудники Музея зоологии Латвийского государственного университета (Блумс, Бауманис) по примеру «Балтийской акции» польских орнитологов с помощью ставных сетей в местах концентрации пролетных птиц в юго-западной части Латвии осенью за 2 месяца окольцевали около 20 000 птиц, преимущественно воробьиных.

В последние годы работы по кольцеванию тормозятся тем, что Центр кольцевания Зоологического института АН СССР не в состоянии организовать изготовление необходимого количества колец, значительная часть которых в Латвии сейчас изготовляется вручную.

Доминирующее направление работ всех латвийских орнитологов — изучение некоторых вопросов экологии птиц. Фаунистические исследования проводились только попутно с экологическими работами. Вопросы систематики до сих пор были затронуты только отдельными специалистами (Э. Я. Тауриньш), а морфологические исследования птиц в республике до сих пор практически не проводились. В последние годы все большее внимание уделяется некоторым вопросам физиологии птиц (группа орнитологов Института биологии).

Первое крупное направление орнито-экологических исследований в послевоенный период — это всестороннее изучение вопросов, связанных с увеличением численности насекомоядных птиц — дуплогнездников в лесах республики методом развешивания дуплообразных искусственных гнездовий. Основное влияние было уделено мелким дуплогнездникам, обитателям гнездовий типа синичников. Эти работы были начаты в 1946 г. и проводились под руководством Э. Я. Тауриньша кафедрой зоологии Латвийской сельскохозяйственной академии (Ч. В. Тима) совместно с Латвийской орнитологической станцией (Х. А. Михельсон); впоследствии они расширялись Институтом биолотии (Х. А. Михельсон) и его внештатными сотрудниками (М. Г. Чаунс Я. А. Виксне) совместно с орнитологами-любителями (К. А. Вилкс). Исследования проводились до 1956 г., а некоторые работы (преимущественно силами любителей — К. А. Вилкс и др.) продолжались еще и в шестидесятых годах. Кроме учета видового состава и численности птиц в естественных условиях и в искусственных гнездовьях различных образцов, помещенных в различные условия, в работе широко применялся метод кольцевания и повторного отлова окольцованных птиц. Путем массового, планомерного кольцевания изучались особенности динамики структуры популяций и территориального поведения (связь с местами гнездования и вылупления, закономерности переселения и расселения и т. д.) у разных видов дуплогнездников. Широко применялись также синичники-ловушки в период поиска птицами мест гнездования весной. Всего было накоплено и обработано несколько тысяч повторных встреч окольцованных особей, преимущественно у мухоловки-пеструшки и у синиц, в основном — большой синицы. Наряду с этим изучался состав корма лесных дуплогнездников и оценивалось лесозащитное значение основных видов — обитателей искусственных гнездовий в лесах Латвии (Ч. Б. Тима). В результате всех этих работ были выявлены наиболее подходящие образцы искусственных гнездо-

вий и условия их развески в различных лесных насаждениях, подробно изучены биологические основы регулирования численности основных видов мелких лесных дуплогнездников, выяснены возможности и целесообразность их привлечения в лесных насаждениях при различных условиях. Оказалось, что различия между разными видами дуплогнездников при заселении ими искусственных гнездовий и в степени увеличения плотности гнездящихся пар (минимальные показатели от 1,5—3 раз у синиц-гаичек до 72 раз у мухоловок-пеструшек) определяются преимущественно различной величиной резервов популяции, местами их концентрации и степенью подвижности. Величина резервов популяции в свою очередь зависит от разного для различных видов относительного недостатка гнездовых укрытий в природе, а подвижность этих резервов — от особенностей сезонных перемещений и территориального поведения.

Увеличение численности насекомоядных птиц в бедных птицами искусственно созданных и хорошо возделанных лесных насаждениях в особенности в монокультурах, в значительной степени способствует восстановлению биологического равновесия и устойчивости насаждений. Поэтому привлечение дуплогнездников сейчас широко применяется лесоводами республики в качестве профилактического биологического метода борьбы с вредителями леса. Министерство лесного хозяйства и лесной промышленности ежегодно организует развешивание в лесах нескольких тысяч искусственных гнездовий типа синичников, а в 1968 г. планируется развесить 65 тысяч искусственных гнездовий.

Одновременно с вышеупомянутыми исследованиями лесных дуплогнездников (в первой половине пятидесятых годов) в Латвии проводились также работы по изучению состава корма, хозяйственного значения и вопросов привлечения птиц в фруктово-ягодных садах. Эти исследования проводились энтомологом А. П. Приедитис при поддержке зоологов Латвийской сельскохозяйственной академии (Э. Я. Тауриньш).

Второе крупное направление работ латвийских орнитологов — изучение экологии водоплавающих птиц, преимущественно охотничьих, в связи с необходимостью улучшить охрану и воспроизводство их запасов. Систематическое исследование водоплавающих, преимущественно уток, проводится орнитологами Института биологии с 1957 г. (Х. А. Михельсон, Г. Т. Леиньш, Я. А. Виксне, позже также В. А. Климпиньш, А. А. Меднис, частично В. К. Лиепа, З. Д. Спурис и др.). Позже к работе присоединились также орнитологи Зоологического музея биологического факультета Латв. гос. ун-та (П. Н. Блумс, Я. А. Бауманис), основное внимание которых уделяется изучению пастушковых, преимущественно лысухи. Одновременно с обследованием условий обитания водоплавающих и учетом их численности на различных водоемах республики проводятся долголетние стационарные исследования. Основным место стационарных работ является богатое птицами, сильно заросшее приморское озеро Энгуре, на части которого по предложению орнитологов с 1957 г. организован постоянный птичий заповедник и система сезонных заказников, а также построена плавучая передвижная база группы орнитологов Института биологии.

Изучение водоплавающих птиц по основному содержанию можно разделить на два этапа.

На первом этапе (примерно до 1960—1961 гг.) основное внимание уделялось выявлению плотности и эффективности гнездования водоплавающих птиц в различных условиях, изысканию и эксперимен-

тальной проверке путей и методов увеличения емкости гнездовых угодий и повышения сохранности гнезд. Была разработана система мероприятий по охране и увеличению запасов гнездящихся уток на заросших внутренних водоемах в условиях густонаселенной территории. Эта система включает как охранные мероприятия — организация специальных сезонных заказников, так и целый ряд биотехнических мероприятий по созданию мест массового гнездования уток на небольших островах (и полуостровах) и уходу за ними. В результате этих мероприятий на озере Энгуре численность гнездящихся уток на отдельных островах увеличилась до 17 раз, при этом была достигнута значительная плотность утиных гнезд, в особенности на более мелких островах (1—27 гнезд на 0,1 *га*). В последние годы упомянутые мероприятия успешно внедряются также на ряде других заросших водоемах республики. Латвийскими орнитологами начата проверка этих мероприятий и в других республиках СССР, в частности — в центральной полосе РСФСР.

Для выяснения биологического механизма изменения численности и распределения гнездящихся уток было необходимо применять мечение этих птиц. Поэтому орнитологами Института биологии была разработана техника и методика массового кольцевания насиживающих уток и их утят с контрольным отловом самок на гнездах в следующие годы. Для мечения только что вылупившихся утят были разработаны специальные кольца с пластилиновой подкладкой. Для облегчения сплошного отлова утят часто применяется также новый способ — выведение пуховиков в инкубаторе. С 1961 г., когда была завершена разработка и проверка упомянутых выше приемов, начался второй этап изучения водоплавающих. Сейчас основное внимание уделяется изучению вопросов демографии популяций, в том числе закономерностей территориального поведения в связи с изменениями численности и размещения некоторых уток. Основным подопытным видом до сих пор служит хохлатая чернеть, хотя кольцуются и другие виды, преимущественно широконоска . С 1959 по 1967 г. окольцовано свыше 9300 уток, в том числе около 8700 пуховиков, накоплено свыше 1300 возвратов окольцованных уток, в том числе около 850 возвратов особей, окольцованных будучи пуховыми утятами. Из них 530 случаев повторного отлова самок на гнездах, в том числе 188 уток, окольцованных пуховиками. Кроме того, сотрудниками Зоологического музея Латв. гос. ун-та (П. Н. Блумс, Я. А. Бауманис) с помощью новой техники кольцевания помечено около 9000 пуховиков лысухи; получено около 900 возвратов. В последние годы разработанная в Латвии техника мечения только что вылупившихся утят и пуховиков лысухи стала применяться как в других республиках СССР, так и за границей.

Хотя изучение территориального поведения уток еще далеко не закончено, уже сейчас получены разносторонние и весьма ценные данные о факторах, определяющих динамику численности и размещения гнездящихся самок у некоторых видов, а также о сущности биологического механизма, определяющего емкость гнездовых угодий. Эти данные подтверждают высокую степень постоянства местных гнездовых популяций основных изучаемых видов (возврат всех выживших взрослых и большинства выживших молодых самок), указывают причины их переселения и расселения и пути устранения этих причин, позволяют даже приступить к разработке методов прогнозирования численности гнездящихся самок.

Группой орнитологов Института биологии (Я. А. Виксне) на ряде водоемов республики организовано также массовое кольцевание мо-

лодых особей озерной чайки, а в последние годы проводится систематический отлов взрослых чаек на гнездах. Эта птица является хорошим модельным видом для выяснения некоторых общих закономерностей территориального поведения и его особенностей в зависимости от состояния популяции. Всего в Латвии окольцовано около 74 000 особей озерной чайки, в том числе с 1961 г. около 42 000, из них около 4840 взрослых на гнездах, накоплено около 2750 возвратов, в том числе 549 случаев отлова окольцованных птиц на гнездах. Полученные данные позволили детально проанализировать миграции и сезонное размещение, а также ряд вопросов демографии — смертность, динамику состава популяции, связь взрослых чаек с гнездовой территорией и закономерности расселения молодых птиц. Весьма любопытной является установленная связь между послегнездовыми кочевками молодых птиц и последующим их расселением.

Долголетняя работа латвийских орнитологов по изучению территориальных связей различных видов птиц привела к необходимости выяснить более глубокие биологические и физиологические основы территориального поведения. С такой целью в 1963 г. группа орнитологов Института биологии АН Латвийской ССР приступила к экспериментальным исследованиям ориентации и навигации птиц, которые с 1964 г. стали основным направлением работы группы. В последние годы к этой работе подключаются также сотрудники Зоологического музея Латвийского государственного университета.

Выяснение способов и механизмов ориентации и навигации животных — одна из самых интересных и актуальных задач современной зоологии. Кроме биологов в решении этих вопросов заинтересованы техники-бионики, поскольку возможно, что выяснение основ навигации животных, и в том числе птиц, может привести к созданию принципиально новых способов и механизмов навигации. Несмотря на большое количество исследований в этой области, проведенных в разных странах мира, пока выяснено еще очень мало и результаты экспериментальных работ чрезвычайно противоречивы.

Первые опыты по ориентации и навигации в Латвии были посвящены изучению так называемого «хоминга» (возвращение «к дому» перевезенных птиц, выпущенных в другом месте). Подопытным видом была избрана мухоловка-пеструшка, которая обладает весьма хорошими навигационными способностями. Всего было перевезено около 250 мухоловок на расстояния от 1 до 200 *км* от места гнездования. Оказалось, что при выпуске перевезенных птиц в любом направлении от мест гнездования преобладающим явилось северное стартовое направление полета, причем видимость солнца не влияла на выбор направления. Процент возвратившихся птиц в район гнездования не изменился в зависимости от направления начального полета. Процент возврата птиц не уменьшался в полном соответствии с увеличением расстояния перевозки. При перевозках на 100—200 *км* и на 10—30 *км* возвратилось примерно одинаковое количество птиц — соответственно 23 и 25%. Все это противоречит гипотезе об использовании птицами при хоминге метода случайного поиска и может служить подтверждением тому, что птицы обладают какими-то настоящими навигационными способностями.

Начиная с 1964 г. проводятся опыты с птицами в клетках, в которых возможно в широких пределах изменять окружающие условия. Опыты в клетках пока единственный известный способ, при котором можно полностью исключить возможности пользоваться визуальными (ландшафтными, астрономическими) ориентирами. Основное внима-

ние орнитологов Института биологии уделяется проверке способностей птиц к ориентации и навигации без использования видимых ориентиров. В этом направлении проводились следующие серии опытов.

1) Опыты с исключением визуальной информации при хоминге.

Сущность этих опытов заключается в том, что птица после перевозки выпускается в круглой клетке, представляющей собой по возможности однородное со всех сторон помещение. Регистрируется направленность движений птиц. В качестве подопытной птицы использовалась озерная чайка. Всего было перевезено около 1200 чаек на различные расстояния (1—150 *км*) и направления. В 1964 и 1965 гг. опыты проводились в двух географических пунктах. В первом из них было выявлено незначительное, но все же статистически достоверное предпочтение правильного и противоположного направления движения чаек. Во втором пункте предпочтение чайками правильного или противоположного направления вообще отсутствовало. Подобные различия, возможно, могут быть объяснены различной степенью сложности путей перевозки птиц. Для проверки возможного влияния локомоторной памяти на направленность движений перевезенных птиц в 1966 г. были поставлены соответствующие опыты. Все же результаты остались весьма противоречивыми.

2) Опыты с исключением визуальной информации при миграционном беспокойстве.

Птицы помещались в круглых клетках при искусственном освещении. Были применены различные искусственные светящиеся ориентиры — отдельные светящиеся точки и их комбинации. Движения птиц в клетках регистрировались при помощи системы электромагнитных счетчиков, соединенных с жердочками в клетках. Главным образом использовались зарянки (всего более 150 птиц).

Работа в этом направлении продолжается. Пока можно заключить, что зарянки способны выбрать правильное направление перелета более или менее точно без каких-либо визуальных ориентиров, пользуясь какими-то другими, пока неизвестными источниками информации. При этом выбор направления движения является не перманентным, а прерывистым и кратковременным процессом, который проявляется обычно лишь при наличии соответствующих условий, а выбранное направление сохраняется с помощью визуальных ориентиров, в том числе — астроориентиров.

По-видимому, при определении направления птицы могут пользоваться не только каким-то одним, а несколькими видами информации. При этом для разных особей в одних и тех же условиях, и, возможно, также для одних и тех же особей в разных условиях, доминирующим является то один, то другой способ ориентации.

Индивидуальные особенности птиц при пользовании разными видами информации не только в разных, но и в сходных условиях окружающей среды чрезвычайно затрудняют выявление и подробное изучение отдельных источников информации и могут оказаться основной причиной противоречивых наблюдений у разных исследователей. В дальнейшем латвийскими орнитологами предусмотрено продолжать усиленное изучение невизуальной ориентации и навигации птиц. При этом большое внимание предполагается обращать на усовершенствование методики исследований.

Таким образом, ведущим направлением исследований группы орнитологов Института биологии стало изучение видовых особенностей и общих закономерностей территориального поведения птиц (связь с территорией выведения, гнездования и зимовок, возникновение этой

связи и способы ее осуществления — ориентация и навигация, масштабы и причины расселения и переселения птиц).

Кроме вышеописанных крупных направлений исследований, в Советской Латвии проводятся также некоторые другие орнитологические работы.

Начиная с 1949 г. до начала шестидесятых годов на материале насекомоядных птиц — дуплогнездников, заселяющих искусственные гнездовья, была проведена серия экспериментальных работ, посвященная изучению некоторых особенностей высшей нервной деятельности — поведения — воробьиных птиц (К. А. Вилкс, Е. К. Вилкс). Главные направления этих работ следующие: 1) Временная изоляция молодых птиц от взрослых особей своего вида путем пересаживания яиц и птенцов в гнезда чужих видов. В чужих гнездах было выращено около 4000 птиц. Главным подопытным видом была мухоловка-пеструшка. В результате удалось установить некоторые новые закономерности при образовании голосовых реакций молодых птиц путем «запечатлевания» звукового стереотипа кормящей птицы. 2) Изучение реакций птиц на изменение свойств и ритма следования натуральных раздражителей гнездового периода. Оказалось, что гнездовые инстинкты птиц очень пластичны по отношению к внешнему виду птенцов. Раздражители еще не наступившей («будущей») гнездовой фазы положительно влияют на деятельность птиц, наоборот, раздражители уже пройденной фазы часто уже не вызывают соответствующей реакции и могут даже привести к биологически бессмысленному поведению. 3) Опыты по созданию популяции мухоловок-пеструшек с измененным стереотипом гнездования. Была сделана попытка образовать небольшую популяцию мухоловок-пеструшек, гнездящихся в норах, в почве (в закопанных искусственных гнездовьях), и прослежена дальнейшая судьба этой популяции (пополнение популяции молодыми птицами, перенимающими «опыт» старых и т. д.).

Из других относительно небольших работ можно упомянуть следующие. Проведена научная обработка результатов кольцевания с точки зрения изучения миграций ряда видов птиц (Э. Я. Тауриньш, К. А. Вилкс, Х. А. Михельсон, Я. А. Виксне, П. Н. Блумс, Г. Р. Каспарсон и др.). С 1962 по 1964 г. биологическим факультетом Латв. гос. ун-та (А. А. Меднис) проводились учеты лесных птиц на постоянных маршрутах с целью проверки существующих методов учета в условиях республики, выявления динамики численности и распределения этих птиц в различных насаждениях. В последние годы маршрутные учеты лесных птиц в фаунистическо-зоогеографических целях в различных местах республики проводятся Государственным музеем природы Латвийской ССР (И. А. Столбов). В 1958—1963 гг. группой орнитологов Института биологии АН ЛатвССР (Г. Р. Каспарсон) изучалось питание и некоторые вопросы экологии некоторых дневных хищных птиц (камышевый лунь, сарыч и др.). Кафедрой защиты растений Латвийской сельскохозяйственной академии проводились фаунистико-экологические исследования болотных птиц, проводится учет научного фонда орнитологических коллекций республики, изучаются закономерности и возможные причины динамики численности тетеревиных птиц, преимущественно анкетным методом (Э. Я. Тауриньш), изучен состав корма чайковых Латвии (Ч. Б. Тима), а раньше, преимущественно в пятидесятых годах, изучалась гельминтофауна водоплавающих и некоторых других птиц (В. К. Михельсон).

У орнитологов Латвии установлено тесное сотрудничество с орнитологами других республик и областей СССР. Латвийские орнитоло-

ги регулярно участвуют во всесоюзных и тематических орнитологических конференциях и совещаниях. В Латвии состоялась Первая (1951) и Четвертая (1960) Прибалтийские орнитологические конференции. Кроме широкого обмена информацией организуются также совместные исследования. Латвийские орнитологи (Э. Я. Тауриньш, Х. А. Михельсон) участвуют в работе Прибалтийской комиссии по изучению миграций птиц (председатель проф. Э. В. Кумари, Эстония) и в организуемых ею синхронных наблюдениях над видимой миграцией птиц. В этих наблюдениях, в том числе во время организации международных наблюдений в области Балтийского моря осенью 1958 и 1960 гг., участвовали многие орнитологи из разных учреждений Латвийской ССР.

Успешно проводятся в Латвии также некоторые другие межреспубликанские и международные орнитологические мероприятия, организатором которых на территории республики обычно является группа орнитологов Института биологии АН ЛатвССР. В 1958 г. во время международного учета белых аистов в Латвии было учтено 6125 занятых гнезд этой птицы. Оказалось, что за время, прошедшее с первого учета (1934), количество гнездящихся пар белого аиста уменьшилось примерно на 400 (З. Д. Спурис). В 1964 г. во время международного учета лебедей на территории Латвии гнездилось около 60 пар лебедя-шипуна (Я. А. Виксне). С зимы 1960/61 г. на ряде незамерзающих водоемов республики проводится учет зимующих водоплавающих птиц, а в 1966/67 и 1967/68 гг. согласно международной программе такой учет был организован по всей территории республики (Я. А. Виксне). Оказалось, что на внутренних водоемах Латвии зимуют свыше 7000 уток, преимущественно кряква. Согласно программе Всесоюзной общественной комиссии по учету численности и добычи охотничьих животных с 1966 г. в Латвии проводится учет добычи пернатой водоплавающей дичи (А. А. Меднис). Данные показывают, что в республике добывается не менее 110—120 тысяч уток ежегодно.

Латвийские орнитологи активно участвуют во всех мероприятиях, связанных с организацией и пропагандой охраны птиц в республике. Следует упомянуть, что кроме организации Энгурского птичьего заповедника и ряда заказников в Латвии с 1964 г. взяты под охрану все совы и почти все дневные хищные птицы (кроме камышевого луня и ястребов тетеревятника и перепелятника). За уничтожение этих птиц и их гнезд предусмотрены строгие наказания (например, за убой или отлов канюка, соколов, неясытей и некоторых других хищных птиц предусмотрено взыскивать 20 рублей, за уничтожение их гнезд — 30 рублей, а за редких крупных орлов — беркута, орлана-белохвоста и др. — соответственно — 50 и 100 рублей). Численность крупных хищников в Латвии в настоящее время крайне незначительна, а обитаемые гнезда беркута и орлана-белохвоста в последние годы неизвестны.

Орнитологи Советской Латвии в послевоенный период (с 1945 по 1967 г.) опубликовали около 200 научных работ. Часть из них помещена в Трудах различных конференций и совещаний и в тематических сборниках других республик и за границей, часть — в тематических сборниках, издаваемых научными учреждениями в Латвии. Институтом биологии АН Латвийской ССР издается серия «Орнитологические исследования», первые 5 сборников которой изданы в 1958, 1960, 1962, 1966, 1968 гг. Кроме того, издано 2 сборника трудов прибалтийских орнитологических конференций (1953, 1961 гг.). Орни-

тологические материалы, по-видимому, и впредь будут занимать видное место в «Бюллетене Музея зоологии» Латвийского государственного университета, первый выпуск которого издан в 1967 г.

ЛИТЕРАТУРА

(Включены только работы, более или менее характеризующие основные направления латвийской орнитологии).

Блумс П. Н. Сезонное размещение и миграция некоторых видов латвийских куликов по данным кольцевания. Сб. «Миграции водоплавающих и прибрежных птиц Латвийской ССР». Рига, 1962.

Блумс П. Н. Лысуха в Латвии. Сб. «Орнитология», вып. 6, Изд-во МГУ, 1963.

Блумс П. Н., Бауманис Я. А., Балтвилкс Я. Т. Методика и результаты кольцевания пастушковых птиц в Латвии. Сб. «Новости орнитологии». Алма-Ата, 1965.

Виксне Я. А. Привлечение большой синицы. Сб. «Привлечение полезных птиц-дуплогнездников в лесах Латвийской ССР». Рига, 1958.

Виксне Я. А. Миграции и сезонное размещение чайковых птиц Латвии по данным кольцевания. Сб. «Миграции водоплавающих и прибрежных птиц Латвийской ССР». Рига, 1962.

Виксне Я. А. Зимовка водоплавающих птиц на некоторых водоемах Латвии. Сб. «Орнитология», вып. 6. Изд-во МГУ, 1963.

Виксне Я. А. Новые встречи редких и залетных птиц в Латвии. Сб. «Итоги орнитол. исследований в Прибалтике». Таллин, 1967.

Виксне Я. А. О значении послегнездовых кочевок в территориальном размещении гнездующих озерных чаек. (На примере восточно-прибалтийской популяции). Сб. «Экология водоплавающих птиц Латвии». Рига, 1968 а.

Виксне Я. А. О структуре гнездовой популяции озерной чайки на приморских озерах Латвии. Сб. «Экология водоплавающих птиц Латвии». Рига, 1968 б.

Виксне Я. А. Связь с гнездовой территорией, расселение молодых птиц и формирование новых колоний у озерной чайки. Сб. «Миграции животных», вып. 5. М.— Л., Изд-во АН СССР, 1968.

Вилкс Е. К. Закономерности рефлекторной деятельности полезных птиц и возможности ее направленного изменения. Автореф. канд. дисс. Рига, 1961.

Вилкс Е. К. Результаты опытов по «хомингу» у мухоловок-пеструшек. Сб. «Бионика». М., Изд-во АН СССР, 1965.

Вилкс Е. К. Миграции и территориальное поведение Латвийских птиц и поползней по данным кольцевания. Сб. «Миграции птиц Латвийской ССР». Рига, 1966 а.

Вилкс Е. К. Экспериментальное исследование инстинктивного поведения птиц в природных условиях. «Мат-лы XVIII международного конгресса психологов». М., 1966 б.

Вилкс Е. К., Михельсон Х. А. Опыты по исследованию ориентации птиц, проводящиеся в Латвийской ССР. «Мат-лы VI Прибалтийск. орнитол. конф.». Вильнюс, 1966.

Вилкс К. А. Колебание численности некоторых видов птиц Латвийской ССР за последние десятилетия. Сб. «Перелеты птиц в Европейской части СССР». Рига, 1953.

Вилкс К. А. Динамика численности птиц в окрестностях города Стренчи (Латвийская ССР) за последние 14 лет. Экология и миграция птиц Прибалтики. Рига, 1961.

Вилкс К. А., Вилкс Е. К. Экспериментальные исследования территориального поведения латвийских синиц и поползней. Проблемы орнитологии. Львов, 1964.

Каспарсон Г. Р. О методике исследования питания дневных хищных птиц. «Тр. III Прибалтийск. орнитол. конф.». Вильнюс, 1959.

Каспарсон Г. Р. Наблюдения над болотным лунем на озере Энгуре. Экология и миграция птиц Прибалтики. Рига, 1961.

Каспарсон Г. Р. Новые материалы по питанию дневных хищных птиц Латвийской ССР. Итоги орнитологических исследований в Прибалтике. Таллин, 1967.

Климпиньш В. А., Михельсон Х. А., Виксне Я. А., Казубиернис Ю. В. О направленности движений перевезенных речных и малых чаек в круглых клетках при искусственном освещении. «Новости орнитологии». Алма-Ата, 1965.

Леиньш Г. Т. Техника мечения однодневных утят. Сб. «Орнитология», вып. 6. Изд-во МГУ, 1963.

Лиепа В. К. Сезонное размещение и миграции латвийских серых цапель по данным кольцевания. Миграции птиц Латвийской ССР. Рига, 1966.

Меднис А. А. Результаты проверки маршрутного метода учета лесных воробьиных птиц в Латвийской ССР. «Новости орнитологии». Алма-Ата, 1965.

Меднис А. А. Биология гнездования уток на озере Энгуре. Экология водоплавающих птиц Латвии. Рига, 1968.
Михельсон Г. А. Биологические основы привлечения мухоловки-пеструшки. Привлечение полезных птиц-дуплогнездников в лесах Латвийской ССР. Рига, 1958 а.
Михельсон Г. А. Обзор общих результатов работы по привлечению мелких лесных птиц-дуплогнездников в Латвийской ССР. Привлечение полезных птиц-дуплогнездников в лесах Латвийской ССР. Рига, 1958 б.
Михельсон Г. А. О путях увеличения численности уток на ряде озер Латвийской ССР. Экология и миграции птиц Прибалтики. Рига, 1961.
Михельсон Х. А. Биологические основы увеличения численности насекомоядных птиц для борьбы с вредителями леса (по данным, собранным преимущественно в Латвийской ССР). Автореф. канд. дисс. М., 1964.
Михельсон Х. А., Виксне Я. А. К вопросу о навигационных способностях перелетных птиц. «Бионика». М., 1965.
Михельсон Х. А., Леиньш Г. Т., Климпиньш В. А., Лиепа В. К. Изучение динамики популяции некоторых уток в Латвии сплошным кольцеванием насиживающих самок и утят. Сб. «Орнитология», вып. 6. Изд-во МГУ, 1963.
Михельсон Х. А., Леиньш Г. Т., Меднис А. А., Климпиньш В. А. Демография популяции хохлатой чернети озера Энгуре. Экология водоплавающих птиц Латвии. Рига, 1968.
Приедитис А. П. Материалы о составе корма некоторых видов синантропных птиц. Привлечение полезных птиц-дуплогнездников в лесах Латвийской ССР. Рига, 1958.
Спурис З. Д. Состояние и перспективы орнитологических исследований в Латвийской ССР. Экология и миграции птиц Прибалтики. Рига, 1961.
Тауриньш Э. Я. Состояние и задачи орнитологических исследований в Латвийской ССР. Перелеты птиц в Европейской части СССР. Рига, 1953.
Тауриньш Э. Я. Некоторые вопросы систематики птиц Прибалтики. Экология и миграция птиц Прибалтики. Рига, 1961 а.
Тауриньш Э. Я. Орнитофауна верховых болот Латвийской ССР. Экология и миграции птиц Прибалтики. Рига, 1961 б.
Тауриньш Э. Я. Колебание численности и изменение ареалов рапространения куриных птиц Латвийской ССР за последние десятилетия. «Мат-лы VI Прибалтийск. орнитол. конф.». Вильнюс, 1966.
Тауриньш Э., Михельсон Г. Влияние искусственных гнездовий на количественно-качественный состав орнитофауны в сосновом бору в условиях Латвийской ССР. Вторая экол. конф. по проблеме: «Массовые размножения животных и их прогнозы». Тез. докл., ч. 2. Киев, 1950.
Тауриньш Э. Я., Вилкс К. А., Михельсон Г. А. Сезонное размещение и миграция некоторых видов птиц по данным кольцевания орнитологической станции Академии наук Латвийской ССР. Перелеты птиц в Европейской части СССР. Рига, 1953.
Тима Ч. Б. Сезонные изменения трофических связей птиц и первичных вредителей сосны в Латвийской ССР. «Тр. II Прибалтийск. орнитол. конф.». М., 1957.
Тима Ч. Б. Роль дуплогнездников в борьбе с вредителями хвойных насаждений Латвийской ССР. Автореф. канд. дисс. Рига, 1959.
Чаун М. Г. Состав и динамика местных популяций мухоловки-пеструшки в искусственных гнездовьях. Привлечение полезных птиц-дуплогнездников в лесах Латвийской ССР. Рига, 1958.
Lejinsch G., Klimpinsch W., Michelson H. Methodik und Technik der Massenberingung berutender Enten und eintägigen. Denenjungen von Enten. und BläBhühnern. «Proc. Internat. Conf. on Wildfowl Research and Conservation». Brno, 1966.
Michelsons H., Kasparsons G., Lejins G., Viksne J., Smits V., Lipsbergs J., Stolbovs I. Putnu migracijas Latvijas PSR 1958 g. rudeni. «Latvijas putnu dzive». Riga, 1960.
Michelson H., Lejinsch G., Klimpinsch W., Wiksne J. Ortstreue und Ansiedlung einiger Enten (vorwiegend *Aythya fuligula* L. und *Anas clypeata* L.) gemass den Daten des Wiederfanges alt- und jungneringter Weibchen. «Proc. Internat. Conf. on Wildfowl Research and Conservation». Brno, 1966.
Mihelsons H., Viksne J., Lejins G. Experience in waterfowl management under the conditions prevailing in the Latvian SSR. «The eighteenth Annual Report of the Wildfowl Trust.». Slinbridge, 1967.
Spuris Z. Balto starku staitisanas rezultati Latvijas PSR 1958. gada. «Latvijas putnu dzive». Riga, 1960.
Vilks K. Pieredze ar maksligajam ligzdosanas vietam Strencu mezos. «Latvijas putnu dzive». Riga, 1960.

А. П. Вайткявичюс, *М. И. Валюс*

ОРНИТОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В СОВЕТСКОЙ ЛИТВЕ

Первоисточники орнитологических исследований в Литве надо искать в труде по зоологии естествоведа Вильнюсского университета С. Б. Юндзилла, вышедшем в свет в 1827 г. Касаются орнитологии более поздние монографии профессоров Вильнюсского университета в области зоологии и медицины. Однако первым литовским орнитологом считается Константин Тизенгауз, слушавший лекции профессора Юндзилла в Вильнюсском университете, а также изучавший естествознание в Варшаве и много путешествовавший по различным странам Европы.

К. Тизенгауз поддерживал связи с виднейшими зоологами первой половины XIX века, занимавшимися вопросами орнитологии. Уже в 1843—1846 гг. издается труд К. Тизенгауза «Всеобщая орнитология» (на польском языке). Совместно с таксидермистом Скиндерисом он собирает богатую орнитологическую коллекцию, насчитывающую около 3 тысяч тушек. Однако лишь часть этой коллекции сохранилась в Вильнюсском университете до наших дней, подавляющее же большинство экспонатов было вывезено в другие высшие учебные заведения Российской империи. Собранные Тизенгаузом коллекции птичьих яиц, для которых он составил атлас в Париже, позднее были описаны известным польским орнитологом В. Тачановским (1862).

К. Тизенгауз положил начало исследованиям в области миграции птиц и другим орнитологическим исследованиям в Литве. Его работа о гнездовании лапландской совы (*Strix nebulosa* Forst.) в Поставских лесах дает ценный материал для сравнения изменений в характере орнитофауны Литвы. Так как свои труды и статьи К. Тизенгауз писал на польском, французском и немецком языках, его данные были использованы в работах виднейших орнитологов А. Брема, И. Науманна, М. А. Мензбира и др.

Однако это хорошее начало во второй половине XIX в. не получает своего продолжения. Закрывается Вильнюсский университет, а после поражения восстания в 1863 г. и запрета печати для науки и национальной культуры наступают мрачные времена. Только отдельные энтузиасты, как А. Плятерис (1852), Леонардас Иванаускас и др., продолжают собирать зоологический материал. Новая интеллигенция Литвы, вышедшая из народных масс, в высших школах Москвы,

Петербурга, Варшавы и других городов приобретает практические специальности врачей, инженеров и т. п. (И. Дагис, 1960). Только в труде Ф. Тишлера, посвященном орнитофауне Восточной Пруссии, встречаются сведения о птицах низовий реки Нямунас и Куршского залива. Заслуживает внимания в этом отношении и труд варшавского орнитолога В. Тачановского «Местные птицы» (1882), в котором он использовал свои наблюдения в Судувском крае, позволяющие сделать очень важные выводы об изменениях орнитофауны на протяжении длительного времени.

Новый подъем орнитологической науки отмечается в начале XX в., когда в Литву возвращается Тадас Иванаускас, который принял активное участие в организации Литовского университета в Каунасе. Из своей личной орнитологической коллекции и коллекции, принадлежавшей его отцу, Т. Иванаускас уже в 1919 г. организует Зоологический музей, который и сегодня остается центром орнитологических исследований в Литве. На основании своих предыдущих орнитологических исследований Т. Иванаускас сначала пишет «Определитель птиц Литвы» (1931), а позднее — трехтомный труд «Птицы Литвы» (1938, 1949, 1955).

Наряду с этим уже в 1929 г. начинаются исследования в области миграции птиц с расширением зоны их кольцевания сначала на Вянтес-Рагас, а затем на озере Жувинтас, которое в 1937 г. было объявлено заповедником университета. В этот период Т. Иванаускасу в работе по исследованию миграции птиц и дальнейшему расширению Зоологического музея активно помогают А. Вайткявичюс, Ф. Йомантас, И. Шештокас, П. Педишюс и Т. Зубавичюс.

После трудного периода Великой Отечественной войны начинается третий этап орнитологических исследований, в котором принимает участие уже более многочисленный отряд орнитологов, работающих в Академии наук, высших учебных заведениях, Комитете по охране природы и т. п. Проводимые в Советской Литве в последние два десятилетия орнитологические исследования можно разделить на 2 группы.

В 1946 г., после восстановления Академии наук Литовской ССР и основания Института биологии, серьезное внимание было уделено орнитологическим исследованиям в республике. Вначале некоторые фаунистические работы и кольцевание птиц проводились сотрудниками Зоологического музея и Жувинтского заповедника под руководством Т. Л. Иванаускаса. Большая часть этих орнитологических исследований была посвящена уточнению географического распространения птиц в Литве и их адаптации к новым условиям жизни в республике, которые формировались под влиянием индустриализации сельского хозяйства и промышленности.

Другие же исследования, как в области периодических явлений жизни птиц, прежде всего миграции, доместикации, так и в области популяционной экологии, несомненно, относятся к области общей орнитологии.

Исследования географического распространения птиц показали заметное продвижение ряда южных видов птиц к северу. Таким образом орнитофауна Литвы пополнилась канареечным вьюрком, просянкой, хохлатым жаворонком, сипухой, кольчатой горлицей и другими птицами. Исходя из анализа этого материала, опубликованного во втором издании «Птиц Литвы» и ряде научных статей, Т. Иванаускас делает вывод об изменениях в орнитофауне Литвы на протяжении последних 150 лет, связывая их с климатическими и другими факторами

окружающей среды. Но объем данных работ был небольшим и они охватывали лишь узкие территории.

Орнитологические работы, и в первую очередь исследования в области миграции, получили широкий размах после образования в 1954 г. Прибалтийской комиссии по изучению миграции птиц, в задачу которой входит координация орнитологических исследований в Прибалтике. Благодаря этой комиссии орнитологические работы в Литве стали более оживленными.

В системе Института биологии, а затем зоологии и паразитологии АН Литовской ССР концентрировалась большая часть орнитологов республики. В планах Института значительное место занимала орнитологическая тематика.

Выполняя тематические задания, орнитологи Института в широком масштабе вели исследования миграции птиц визуальным методом и методом кольцевания. Визуальные наблюдения были проведены в девяти пунктах в районе Куршского залива и в Жувинтском заповеднике.

В Вянтес-Рагас и на Куршской косе кольцевались во время миграции сухопутные птицы, которые ловились большими ловушками, а в Жувинтском заповеднике — молодые водоплавающие птицы, в основном обыкновенные чайки, лысухи, лебеди-шипуны и различные утки. Исследования миграции птиц, совершающих перелеты по Беломорско-Балтийскому пути, проводились А. Вайткявичюсом, В. Скуодисом, Д. Мажейкайте, Л. Езерскасом и др.

Кроме кольцевания птиц, данные которого были обобщены в монографии А. Вайткявичюса и В. Скуодиса «Перелет птиц» (1965), с 1954 г. начаты визуальные наблюдения миграции птиц в Куршском заливе. Они ведутся по общей методике в Прибалтийских советских республиках.

Используя более чем десятилетний опыт личных исследований и исследований других орнитологов, проводившихся на протяжении 1954—1965 гг. в Куршском заливе, А. Вайткявичюс публикует ряд научных статей и пишет капитальный труд, в котором рассматриваются закономерности хода перемещения птиц северо-западной Палеарктики по большому Беломорско-Балтийскому пути. Эти исследования, координируемые Прибалтийской комиссией по изучению миграции птиц, показали, что основную массу птиц, перемещающихся осенью, составляют виды отряда воробьиных. Было отмечено преобладание во время перелета зябликов, которых в отдельные дни над Вянтес-Рагас пролетает более 300 тысяч, а за весь сезон — до 900 тысяч. Наблюдения показали, что над Куршским заливом пролетает приблизительно около 10 миллионов сухопутных и около 300 тысяч водоплавающих птиц. Кольцевание птиц и их учет за последние 14 лет позволили значительно расширить познание их биологии. Этот многолетний учет перелетных птиц позволяет сделать важные выводы о колебаниях численности популяций отдельных видов в зависимости от метеорологических и прочих факторов.

Для этого периода характерны тесные связи с орнитологами Латвии, Эстонии, Белоруссии и других советских республик. Следует отметить периодически проводимые конференции орнитологов Прибалтики, из которых VI состоялась в 1966 г. в Вильнюсе. Наши орнитологи со своими докладами принимают участие во Всесоюзных орнитологических конференциях, а также поддерживают связи с орнитологами Польши, ГДР и других стран. Эти международные контакты особенно необходимы в исследовательской работе в области миграции птиц,

проводимой под руководством А. Вайткявичюса. Орнитологические фонды Зоологического музея пополняются экземплярами, добытыми во время экспедиций на Кавказ, в Среднюю Азию, Сибирь и на Дальний Восток. В работе экспедиций участвовали Т. Иванаускас, А. Вайткявичюс, В. Скуодис, Л. Езерскас и др.

В настоящее время мы можем перейти к исследованиям орнитофауны и экологии в связи с адаптацией куриных и водоплавающих птиц к условиям индустриализации и интенсивной мелиорации республики. Исследования В. Логминаса показывают, что, несмотря на применение ряда биотехнических мероприятий, колебания численности популяций серой куропатки в период 1948—1960 гг. достигали значительных размеров — в пределах от 17 до 138 тысяч. Похожие, но в значительно меньших интервалах, колебания наблюдаются и сейчас. Почти совсем исчез перепел. Отмечается заметное увеличение плотности популяций рябчиков, тетеревов, а также глухарей (Логминас, 1961, 1962).



Рис. 1. Лебедь-шипун на оз. Жальтитис

Исследования водоплавающих и болотных птиц, которые ведут М. Валюс, А. Вайткявичюс, А. Петрайтис, И. Мурашка, Т. Зубавичюс и другие, также говорят о значительных колебаниях в видовом составе и численности популяций этих птиц. Не найдено больше гнездующихся дупелей, сократилась численность турухтанов и других куликов. Однако А. Вайткявичюсу удалось встретить гнездящихся золотистых ржанок (южный подвид) в верховых болотах Западной Литвы (Артойи, Лаукеса, Каманай, Тирялис, Рейшкяй и Велайтине), а Ю. Сташайтис нашел небольшую популяцию чернозобиков, гнездящихся на озере Кретонас (в Восточной Литве). Наши наблюдения также показывают, что гнездование в республике большого крохаля и гоголя не является новостью для орнитологов и даже охотников. У нас имеются основания предполагать что в Западной Литве (на озерах Платяляй, Авиляй и др.) гнездятся также средние крохали. Это свидетельствует о том, что виды северных уток по неизвестным для нас причинам расширяют свой ареал к югу. Мы полагаем, что это может быть связано с сокращением количества дупел в лесах, где идет интенсивная эксплуатация. Между тем естественная реакклиматизация лебедей-шипунов (рис. 1) за последние три десятилетия происходит довольно успешно, и они опять достигли финского залива. Озера Жувинтас, Жальтитис, Метялис, дельта реки Нямунас и некоторые другие водоемы превратились в лебединые. В благоприятные годы на Жувинтасе уже гнездовало около 50—60 пар лебедей. Однако в 1963 г. сильные морозы в поймах и резкие колебания горизонта воды на озерах Жувинтас и Жальтитис значительно замедлили дальнейший рост популяции лебедей-шипунов, хотя количество озер, на которых водятся лебеди, и увеличивалось. Правда, лебеди-шипуны все еще не-

охотно поселяются на других озерах Балтийской возвышенности к северо-востоку от Судувского края (М. Валюс, 1960—1966).

Создается впечатление, что в последнее десятилетие увеличилось число гнездовий хохлатой чернети и красноголового нырка. Это касается также и обыкновенной чайки, большие колонии которой встречаются в Судувском крае и Аукштайтии. Ранней и теплой весной 1969 г. появилась гнездящаяся южнее белощекая крачка, однако уже в следующем году во время гнездования на озере Жувинтас она не была замечена.



Рис. 2. Заповедник Жувинтас

Из вновь появившихся в Литве водоплавающих птиц необходимо отметить и одну чету красноносых нырков, весной 1966 г. поселившихся на озере Метялис. Таким образом, изменения в видовом составе орнитофауны являются сложным процессом и не всегда объясняются изменениями климатических факторов. Это особенно ярко показывает сокращение численности кряквы на всем ее ареале в Евразии, в том числе и в Литве.

Несколько иная ситуация складывается в отношении дендрофильных птиц, экологией которых занимаются А. Навасайтис, Л. Езерскас, В. Скуодис и др. Большого внимания заслуживают работы, связанные с вопросами санитарии и продуктивности лесного хозяйства. А. Навасайтис установил, что воробьиные птицы, особенно зяблики, зеленушки и др., съедают много семян сорняков и вредных насекомых. Население зябликов Литвы, насчитывающее 1161,5 тыс. особей, за 214 дней склевывает 1035,7 *т* вредных насекомых и 777,8 *т* семян сорняков (Навасайтис, 1963). В. Скуодис (1959) и Л. Езерскас (1959, 1961) с помощью своих исследований попытались установить причины гибели дуплогнездников и других лесных птиц, а также ряд явлений их биологии. Было широко исследовано применение биотехнических мероприятий, получившее в республике широкий размах.

Важную работу ведут орнитологи Академии наук Литовской ССР В. Логминас, А. Петрайтис и М. Валюс, которые продолжают или начинают биоэнергетические исследования в области периодических жизненных явлений куриных и утиных птиц в условиях доместикации отдельных видов. Эти исследования в последнее время проводятся в аспектах популяционной экологии, цель их — повысить биологическую продуктивность полезных птиц. Они имеют не только теоретическое значение, но тесно связаны с вопросами охраны природы и охотничьим хозяйством. Исследования М. Валюса показывают, что высококачественный, биологически сложный режим питания значительно изменяет ход периодических жизненных явлений доместицируемых птиц, который становится менее зависимым от сезонных колебаний световой экспозиции в природе. Это позволило выяснить и некоторые закономерности значительного повышения интенсивности размножения птиц в до-

машних условиях (М. Валюс, 1959, 1962, 1965). Первоначальные исследования А. Петрайтиса (1966, 1967) в области биоэнергетики домашних уток сейчас переносятся на исследования популяционной экологии лебедей, крякв и серых куропаток в естественных и домашних условиях.

В 1960—1961 гг. была организована комплексная экспедиция по исследованию Жувинтского заповедника (рис. 2), во время которой проведены геоморфологическое, геологическое и гидрологическое описания заповедника, изучен ход заболачивания озера и его причины, даны рекомендации по замедлению процесса заболачивания. Основательно исследованы растительность и животный мир заповедника. Центральное место заняли исследования орнитофауны. В работе экспедиции приняло участие около 30 квалифицированных научных сотрудников — специалистов различных областей.

Данные и выводы исследований, проведенных во время этой экспедиции, опубликованы в монографическом сборнике «Заповедник Жувинтас» (1968). Накоплен материал по биологии птиц литовских лесов, их распространению, динамике численности и намечены меры по увеличению их запасов (Алекнавичус, Езерскас, Навасайтис, Скуодис и др.).

ЛИТЕРАТУРА

Вайткявичюс А. П. Миграция птиц в районе Куршю-Марес. Канд. дисс. Вильнюс, 1957 (рукопись на лит. яз.).

Вайткявичюс А. П. Миграция птиц — важная биологическая и зоологическая проблема. «Геогр. ежегодн.», т. IV. Вильнюс, 1961 (на лит. яз.).

Вайткявичюс А. П. Итоги визуальных наблюдений перелета птиц в районе Куршского залива (1954—1961 гг.), современная методика и направления изучения миграции птиц. «Мат-лы III всес. орнитол. конф.». Львов, 1962.

Вайткявичюс А. П. Некоторые особенности миграции птиц в районе залива Куршю-Марес в 1954—1962 гг. «Тр. АН ЛитССР», сер. 13, 1963 а, т. 3 (32).

Вайткявичюс А. П. Соотношение гнездящихся и пролетных птиц в дельте реки Намунас. Тез. докл. V Прибалтийск. орнитол. конф. Тарту, 1963 б.

Вайткявичюс А. П. Влияние палеогеографических условий на миграции птиц по трассе Белого-Балтийского моря. «Мат-лы IV Прибалтийск. орнитол. конф.». Вильнюс, 1959.

Вайткявичюс А. П. Влияние географических и метеорологических условий на миграции птиц. «Тр. Ин-та биол. АН ЛитССР», 1958, т. III.

Вайткявичюс А. П. Характеристики миграции птиц северо-западной Палеарктики в зоне Балтийского-Белого моря и факторы, определяющие ее развитие и особенности. Докт. дисс. Вильнюс, 1966 (рукопись, лит. яз.).

Вайткявичюс А. П. Орнитофауна верховых болот Каманос и Тирелись. «Тр. АН ЛитССР», сер. 13, 1962, 3 (29) (лит. яз.).

Вайткявичюс А. П. Золотистая ржанка верховых болот Артойн и Лаукяса. «Намые леса», 1961, № 1 (150), (лит. яз.).

Вайткявичюс А. П., Скуодис В. К. Перелет птиц (по данным кольцевания в Литве с 1929 по 1959 гг.). Вильнюс, 1965.

Вайткявичюс А. П., Петряйтис А. Орнитофауна дельты реки Нямунас. «Тр. АН ЛитССР», сер. 131 (33), 1964.

Валюс М. И. Водоплавающие и болотные птицы Литвы. Вильнюс, 1960.

Валюс М. И. О птицах оз. Жальтитис. Сб. «Орнитология», вып. 5. Изд-во МГУ, 1962.

Валюс М. И. и Ларионов В. Ф. О птицах оз. Жувинтас. Сб. «Орнитология», вып. 3. Изд-во МГУ, 1960.

Валюс М. И. Материалы по биологии лебедя-шипуна в Литве. Сб. «Орнитология», вып. 2. Изд-во МГУ, 1952.

Валюс М. И. Влияние характера питания на изменчивость функций размножения и инстинкта миграции в процессе одомашнивания птиц. «Тр. III Прибалтийск. орнитол. конф.». Вильнюс, 1957.

Дагис М. Материалы для исследования истории биологических наук XIX в. в Литве. Сб. «Из истории науки в Литве», т. 1, № 31. Вильнюс (лит. яз.), 1960.

Езерскас Л. И. Об использовании искусственных гнездовий как средств привлечения птиц-дуплогнездников в лесах Литовской ССР. «Тр. III Прибалтийск. орнитол. конф.». Вильнюс, 1957.
Иванаускас Т. Л. Птицы Литвы. Каунас, 1938; Вильнюс, 1949, 1955.
Иванаускас Т. Л. О зверях и птицах. Вильнюс, 1956 (на лит. яз.).
Иванаускас Т. Л. Изменения в фауне птиц Литвы за последнее пятидесятилетие. «Тр. III Прибалтийск. орнитол. конф.». Вильнюс, 1957.
Логминас В. В. Распространение, экология и перспективы увеличения численности важнейших видов куриных птиц в Литовской ССР. Автореф. дисс. Вильнюс, 1962.
Навасайтис А. Морфо-экологическая характеристика птиц вьюрковых (Fringillidae), встречаемых в Литовской ССР, и их значение в сельском и лесном хозяйстве. Автореф. дисс. Вильнюс, 1963.
Петрайтис А. Сезонные изменения терморегуляции у водоплавающих птиц. «Мат-лы IV Прибалтийск. орнитол. конф.». Вильнюс, 1966 а.
Петрайтис А. Сезонные изменения энергетического обмена у водоплавающих птиц. «Мат-лы IV Прибалтийск. орнитол. конф.». Вильнюс, 1966 б.
Ivanauskas T. Lietuvos paukściai. Vilnius, 1938—1949.
Taczanowski W. Ptaki krajowe. Warszawa, 1882.
Tischler P. Die Vögel Ostpreussens und seiner Nachbargbiete. Königsberg, 1941.
Tyzenhauz K. Ornitologia powazechne. Wilno, 1843—1846.
Valius M. Leituvos vandens ir pelkiu paukściai. Vilnius, 1960.

В. А. Нечаев

ОРНИТОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЗА ГОДЫ СОВЕТСКОЙ ВЛАСТИ В ЮЖНОЙ ЧАСТИ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА

Изучение птиц южной части Дальнего Востока: Приамурья, Приморья, острова Сахалина и Курильских островов — началось в середине прошлого столетия. Первые сведения о птицах северных районов Приамурья сообщил А. Ф. Миддендорф (1860), побывавший там зимой 1844/45 г. На средних и северных Курильских о-вах в 1844—1845 гг. птиц для Зоологического института Академии наук коллектировал И. Г. Вознесенский. В 50-х годах по долинам рек Амура и Уссури пролегали маршруты путешественников-натуралистов: Л. И. Шренка (1854—1856), Р. К. Маака (1855—1856, 1859) и Г. И. Радде (1857—1858), — которые собрали первые коллекции птиц и отметили характерные особенности приамурской орнитофауны — видовое богатство и разнообразие, а также совместное обитание северных и южных по происхождению видов птиц. Первый список птиц Уссурийского края был составлен Н. М. Пржевальским (1870) по материалам экспедиции 1867—1869 гг.

В 70-х годах в Южном Приморье птиц для музеев коллектировали Б. И. Дыбовский (в 1874 г. он побывал в устье р. Уссури), В. А. Годлевский, М. И. Янковский и И. Калиновский. Сельскохозяйственные сборы послужили Е. Тачановскому основой для написания сводки о птицах Восточной Сибири — «Faune ornithologique de la Siberie orientale» (Taczanowski, 1891—1893). На острове Сахалин в 1881—1882 гг. работали А. М. Никольский и И. С. Поляков. Собранные материалы позволили Никольскому (1889) дать описание фауны позвоночных животных Сахалина и высказать свою точку зрения на историю заселения и развития фауны острова.

Орнитологические сборы В. К. Арсеньева с северного побережья Татарского пролива обработал С. А. Бутурлин (1915). Им же просмотрены коллекции птиц Хабаровского и Владивостокского музеев, собранные в Приамурье и Приморье Н. Е. Ефремовым, А. И. Черским, Н. П. Крыловым, А. Г. Кузнецовым и другими. Результаты обработки этих материалов Бутурлин публиковал в журнале «Наша охота» за 1909—1913 гг. и в «Орнитологическом вестнике» с 1910 по 1917 г. Сборы птиц японского ученого Ижима (Ijima) с острова Сахалина были обработаны шведским зоологом Лённбергом (Lönnberg, 1908). Первый,

сравнительно полный список птиц всех Курильских островов составил японский орнитолог Учида (Uchida, 1912).

До Великой Октябрьской социалистической революции орнитологические исследования в южной части Дальнего Востока носили преимущественно фаунистический характер и были направлены на составление списков птиц отдельных регионов. Они проводились путешественниками, географами и натуралистами попутно с основными работами, а также любителями природы и сотрудниками краеведческих музеев, передававшими свои сборы специалистам-орнитологам для дальнейшей обработки. Несмотря на ограниченность обследованной территории, эпизодические исследования, наблюдения и сборы все же позволили выявить некоторые закономерности географического распространения и биотопического размещения птиц, а также выяснить основные черты образа жизни и хозяйственное значение некоторых птиц, главным образом охотничьих и промысловых видов.

За 50 лет Советской власти в истории изучения птиц южной части Дальнего Востока намечается два периода. Первый, с 1917 по 1943 г. (для Сахалина и Курильских островов по 1945 г.), характеризуется кратковременными исследованиями птиц фаунистического и экологического характера, проводимыми в основном летом приезжими зоологами и орнитологами, в меньшей степени — краеведами. Второй период, с 1943 г. (для Сахалина и Курильских островов с 1945 г.), — планомерными и круглогодичными наблюдениями за птицами сотрудниками дальневосточных заповедников и участниками продолжительных орнитологических экспедиций, а в настоящее время также сложившимся коллективом местных орнитологов.

В 1918—1924 гг. в окрестностях г. Уссурийска биологией чернопегого луня занимался Г. Д. Дулькейт (1928); с 1924 по 1926 г. он изучал птиц Шантарских островов (Дулькейт и Шульпин, 1937). Первый список птиц Амурской области, насчитывавший 258 видов, был составлен В. М. Поповым (1923). Позднее он написал статью об охотничьих птицах Амурской области (32 вида), в которой привел цифровые данные о количестве добытых птиц с 1910 по 1912 г. (Попов, 1927). Летом 1924 г. А. А. Емельянов и А. Г. Кузнецов предприняли поездку в бассейны рек Ботчи и Коппи (Северный Сихотэ-Алинь), во время которой собрали коллекцию из 121 экз. птиц и провели интересные наблюдения по биологии некоторых видов (Емельянов, 1929). В бассейне оз. Ханка и в долинах рек Даубихе и Улаже летом 1926 г. проводил орнитологические исследования Г. Х. Иогансен (1927).

Весной и летом с 1926 по 1928 г. птиц Уссурийского края изучал Л. М. Шульпин. За время работ он посетил южные районы Приморья и совершил поездку в низовья р. Амура до с. Мариинск и бух. Таба на побережье Татарского пролива. Им была собрана небывалая для исследователя, работавшего в одиночку, коллекция птиц — 2705 экз. Результаты орнитологических исследований Шульпин изложил в книге «Промысловые, охотничьи и хищные птицы Приморья» (1936) и в 14 статьях, освещающих географическое распространение и экологию таких редких или малоизученных видов птиц, как трехперстка, большой погоныш, овсянка Янковского, рыжая и ошейниковая овсянка, рыжебокая белоглазка, серый личинкоед, лесной каменный дрозд и бурая оляпка. Кроме того, Шульпин описал несколько новых подвидов птиц из Уссурийского края, нашел ранее не известные гнезда некоторых видов и собрал весьма ценные сведения зоогеографического характера по распространению птиц на Южном Сихотэ-Алине и в низовьях Амура.

Верхнее и Среднее Приамурье весной и летом 1928 г. посетил

Б. К. Штегман. Он работал в окрестностях г. Благовещенска, на Малом Хингане у с. Радде, в окрестностях сел Кумара и Джалинда, откуда совершил маршрут до ст. Б. Невер и дальше на север через хр. Тукурингра к Становому хребту. За время экспедиции им было собрано 370 шкурок птиц. В результате поездки Штегман опубликовал работу о птицах Амурской области, в которой дает историю орнитологических исследований в ее западных районах, физико-географический очерк, систематический обзор 272 видов и подвидов птиц, зоогеографические выводы и сведения по истории фауны (Stegmann, 1930, 1931). Этот труд до настоящего времени является единственной сводкой по птицам Верхнего Приамурья.

Несколько поездок с зоологической целью в южную часть Дальнего Востока в 1928—1932 гг. предпринял В. С. Стаханов, написавший статью о распространении птиц на Нижнем Амуре и острове Сахалин (Stachanow, 1935). С 1928 по 1961 г. в различных районах юга Дальнего Востока работал охотовед Г. К. Абрамов. Попутно с изучением промысловых млекопитающих он в течение ряда лет собирал материал по распространению, численности и экологии охотничьих птиц. Им опубликованы статьи о тетереве (1928) и дикуше (1962). С 1928 г. по настоящее время на Дальнем Востоке работает энтомолог и зоогеограф А. И. Куренцов. За эти годы он объездил все Приморье и Приамурье, побывал на Сахалине и Курильских островах. Свои попутные орнитологические наблюдения А. И. Куренцов изложил во многих статьях и книгах, касающихся животного мира и зоогеографии Дальнего Востока (1961, 1965 и др.).

На Курильских островах в 1923, 1928—1929 гг. птиц коллектировали японские чиновники. Свои сборы они передали Я. Ямасине, который написал первую сводную эколого-фаунистическую работу по птицам упомянутого архипелага (Yamashina, 1931). Для всех Курильских островов приводится 238 видов птиц. Статья заканчивается кратким зоогеографическим очерком, где сообщается о количественных и качественных изменениях орнитофауны при продвижении по гряде с юга на север. С 1929 по 1930 г. на южных Курильских островах (Кунашир, Итуруп, Шикотан) птиц изучал шведский ученый С. Бергман. Собранные материалы и наблюдения послужили ему основой для написания сводки по систематике, распространению и биологии птиц Камчатки и Курильских островов (Bergman, 1935). Список птиц о. Шикотана опубликовал К. Кобаяси (Kobayashi, 1933), побывавший там летом 1932 г.

В 1931 г. с целью естественноисторического и экономического изучения отдельных районов Дальнего Востока Академией наук СССР была организована Амгунь-Селемджинская экспедиция. Ее участники, зоологи А. В. Афанасьев и Н. Т. Золотарев, собрали большой материал по охотничьей и промысловой фауне Северного Приамурья, в частности по птицам (Золотарев, 1934). К. А. Воробьев в 1932 г. изучал птиц Южного Приморья (окрестности г. Владивостока, остров Аскольд) и бассейна Нижнего Амура (реки Горин, Хунгари, Хор, оз. Эворон). Им была собрана коллекция из 470 экз. птиц и проведены наблюдения по распространению и биологии 172 видов (1938). Сотрудник Сихотэ-Алинского заповедника Л. Г. Капланов в 1937 г., попутно с основной темой — изучением крупных млекопитающих — провел наблюдения за дикушей в бассейнах рек Арму и Кеми (Средний Сихотэ-Алинь). Им написана статья о биотопическом распределении, размножении и питании этого вида (1938).

Летом 1938 и 1939 гг. в среднем и нижнем течении р. Иман орнитологические исследования проводил Е. П. Спангенберг. Он собрал кол-

лекцию из 500 экз. птиц и нашел около 400 гнезд, в основном малоизученных видов. Результаты наблюдений изложены им в нескольких статьях (1940а, б, 1948, 1952). В 1940 г. птицами Супутинского заповедника занимался А. И. Иванов, опубликовавший позднее статью о летней орнитофауне заповедника (1952).

С 1939 по 1965 г. в Амурской области работал Л. М. Баранчеев. Им опубликована популярная брошюра о птицах окрестностей г. Благовещенска (1947) и большое количество статей: об охотничье-промысловых птицах, по биологии зимующих птиц, по распространению и экологии фазана и каменного глухаря, о гнездовании сухоноса, гуменника и серого гуся, о прилете и отлете птиц, по биологии размножения дубровника, и некоторые другие статьи по птицам Амурской области (1953, 1955, 1958, 1961 а, б; 1963, 1965 а, б, и др.).

Птиц Судзухинского заповедника с 1943 по 1945 г. изучал Л. О. Белопольский, а с 1944 по 1950 г. — Г. Ф. Бромлей, передавший свои орнитологические сборы К. А. Воробьеву для обработки. Белопольским опубликованы статьи о зимовках и пролете птиц, а также об эколого-фаунистических исследованиях птиц в Судзухинском заповеднике, для которого указывается 234 вида и подвида (1948, 1950, 1955). Интересные находки упомянутого орнитолога в Приморье — малая поганка, американский горбоносый турпан, черный сапсан, белобрюшка, китайский дронго и другие виды. Летом 1945—1948 гг. в окрестностях оз. Хасан, в долине р. Сучан и в среднем течении р. Уссури работали В. Б. Дубинин и Н. Н. Горчаковская, собравшие около 500 экз. птиц; интересные находки и наблюдения авторы опубликовали в небольшой статье (1949).

С 1945 по 1949 г. орнитологические исследования в Приморье были продолжены К. А. Воробьевым. Он посетил южные районы края, не севернее Супутинского заповедника и Даубихэ-Майхинского плато, а также Сихотэ-Алинский заповедник. За время полевых работ им с помощью препараторов М. А. Омелько и В. А. Линдгольма была собрана коллекция из 1000 экз. птиц. Впервые для СССР были добыты индийский дронго и желтозобик, а также много редких птиц, слабо представленных в коллекциях. К. А. Воробьеву удалось собрать новые и весьма интересные данные по биотопическому размещению, биологии и хозяйственному значению птиц Приморья. В Приморье и Приамурье было отмечено 353 вида птиц, из которых 221 вид гнездится. Результаты своих работ Воробьев опубликовал в 11 статьях и книге «Птицы Уссурийского края» (1954), подводившей итог орнитологическим исследованиям за столетний период. В ней приводится история изучения орнитофауны, систематический обзор видов птиц, зоогеографический анализ и сведения о практическом значении птиц Уссурийского края. Эта работа до настоящего времени служит настольной книгой дальневосточным орнитологам.

Через год после освобождения острова Сахалин и Курильских островов от японских захватчиков начались орнитологические работы советских ученых. В 1946 г. на южных Курильских островах птиц коллектировал Н. Н. Конаков. По его сборам К. А. Воробьев написал статью о распространении и экологии некоторых птиц островов Кунашир, Итуруп и Шикотан. В ней приводится перечень 37 видов с указанием времени и места их добычи (Воробьев, 1947).

В 1947 г. зоологи Б. А. Кузнецов и Е. Д. Ильина обследовали охотничью и промысловую фауну острова Тюлений и Курильских островов. В своих работах среди прочего зоологического материала они приводят сведения о современном размещении птичьих базаров на обследован-

ных островах и дают рекомендации по их рациональному использованию (Кузнецов, 1949; Кузнецов и Ильина, 1949).

С 1947 по 1949 г. птиц острова Сахалин и Курильских островов изучал А. И. Гизенко. В 1947 г. он работал в южных частях Сахалина, посетил остров Тюлений и совершил плавание вдоль Курильской гряды. В 1948 г. Гизенко продолжал работы на юге Сахалина, вновь побывал на о. Тюлений и посетил южные Курильские острова (Итуруп, Кунашир и Шикотан). В 1949 г. он работал в средней части Сахалина и на острове Монерон. За время полевых работ им было собрано около 1000 экз. птиц и получено много новых данных по географическому распространению, численности, срокам и путям миграций, биологии и хозяйственному значению птиц обследованных территорий. В южной части Сахалина Гизенко добыл новую для СССР птицу — рыжеухого бюльбюля (Дементьев и Гизенко, 1950).

Результаты своих исследований Гизенко изложил в книге «Птицы Сахалинской области» (1955). Она содержит много оригинальных наблюдений автора, кроме того, в ней широко используются сведения из орнитологической литературы как отечественной, так и зарубежной. В монографии освещается история орнитологических исследований биотопическое распределение и систематический обзор птиц, размещение птичьих базаров и их рациональное использование, промысловое и охотничье значение птиц островов Сахалин, Тюленьего, Монерон и Курильского архипелага. В целом эта книга, несомненно, является значительным вкладом в изучение птиц юго-восточной окраины Советского Союза.

В Южном Приморье (Хасанский район) с 1947 по 1948 г. изучением птиц занимался Д. И. Бибиков. Свои наблюдения над трехперстковой и ошейниковой овсянкой он приводит в статьях, где излагаются данные по биотопическому размещению, численности, повадкам, размножению и питанию этих птиц (1952, 1960).

М. А. Омелько начал изучать птиц Южного Приморья еще в 1946 г., будучи препаратором у К. А. Воробьева. Он работал главным образом на п-ове Де-Фриз, расположенном в северо-восточной части Амурского залива. В статье, касающейся перелетов птиц, Омелько (1956) на основе собственных материалов 1948—1953 гг. дает картину весенних и осенних миграций 198 видов и подвидов птиц, пролетные пути которых пролегают через п-ов Де-Фриз. Статья построена в виде таблицы, где указаны даты появления первых особей, массового прилета и отлета птиц. Свои орнитологические наблюдения с 1947 по 1960 г. Омелько изложил в двух статьях (1962, 1963), в которых сообщается о нахождении таких новых для Приморья видов птиц, как малый фрегат, зуек-галстучник, серый чибис (*Microsarcops cinerea*), ходулочник, большой кроншнеп, и таких редких, как обыкновенная кваква, желтоклювая цапля, пеганка, восточная тиркушка, охотский улит, овсянка-крошка, овсянка Янковского и др. В статье «Зимующие птицы Приморья» (1964) Омелько приводит видовой состав зимующих птиц (около 80 видов), их распределение по местам обитания и суточную динамику активности, характеризует места ночевок птиц и влияние на их видовой состав и численность различных метеорологических условий.

На острове Кунашир (южные Курильские острова) летом и в начале осени 1948 г. работали орнитологи Л. А. Портенко и К. А. Юдин. Ими была собрана коллекция птиц в количестве 458 экз. По материалам экспедиции была написана статья, в которой сообщалось о нахождении большого пегого зимородка — новой птицы для СССР, описаны новые подвиды зеленой пеночки и ширококлювой мухоловки и приведены интересные наблюдения по экологии японского бекаса, тиссовой

синицы и японской зарянки (Портенко, 1950). Частично материалы о птицах Курильских островов были включены в определитель птиц нашей страны (Портенко, 1954—1960), большая же часть до сих пор не обработана.

В 1947—1948, 1951 и 1953—1954 гг. в северо-западной части Тихого океана, и в том числе в водах Курильского архипелага, исследования по китобойному промыслу проводил М. М. Слепцов, попутно занимавшийся отстрелом морских птиц. Его материалы (1959, 1960, 1963) освещают распределение трубконосых птиц в районах китобойного промысла, биологию буревестника Буллера (*Puffinus bulleri* Salvin) и большого поморника (*Cataracta skua maccormicki* Saunders), впервые отмеченных в водах Советского Союза.

С 1949 по 1952 г. на северных Курильских островах работал Б. А. Подковыркин. Его орнитологические наблюдения опубликованы в статьях (1951, 1952, 1953, 1955, 1956 а, б, 1960), посвященных зимовке малой гаги и морянки, весеннему и осеннему пролету птиц на островах Парамушир и Шумшу, зимнему питанию камчатского ворона на острове Шумшу, биологии размножения некоторых птиц. Им также был составлен список птиц северной части Курильской гряды, насчитывающий 72 вида.

С целью изучения китобойного промысла в 1951, 1955—1956 гг. почти все Курильские острова посетил С. К. Клумов с помощниками. Участники экспедиции отстреляли около 1500 экз. птиц. Собранные материалы послужили основой для написания статей об охотничьих и промысловых птицах и млекопитающих и о зоогеографическом районировании Курильских островов и прилегающих к ним вод (1959, 1960, 1962). Участник этой экспедиции В. М. Гудков в 1953—1955 гг. собирал орнитологические коллекции и проводил наблюдения за птицами на острове Шикотане, а в 1956 г. на Итурупе. Его сборы пока не обработаны.

Летом верховья р. Имана (Южное Приморье) посетил Л. Л. Семашко. Ему удалось добыть 3 самок и найти еще не известного науке пухового птенца чешуйчатого крохаля (Ларионов и Семашко, 1955). В 1952—1954 гг. на острове Сахалин биологию тетеревиных птиц изучал И. П. Мишин. Им написаны статьи о питании дикуши и о биологии белой куропатки, каменного глухаря и рябчика (1959, 1960). В 1953 и 1958 гг. в долинах рек Имана и Бикина побывали А. П. Кузякин и В. В. Леонович, собравшие материал по биологии размножения большого черноголового дубоноса. В одном из гнезд дубоноса они нашли яйцо кукушки (Cuzyakin u. Leonowitsch, 1961).

В бассейне р. Имана в 1954, 1955 и 1958 гг. изучение птиц продолжал Е. П. Спангенберг. Результаты исследований изложены им в сводной статье «Птицы бассейна реки Имана» (1965), куда включены также материалы, собранные им в 1938 и 1939 гг. В работе приведены наблюдения за 215 видами и подвидами птиц. Интересна находка гаршнепа, впервые добытого в Приморье. За последние 20 лет в орнитофауне бассейна р. Иман произошли заметные изменения, связанные с окультуриванием ландшафта. Исчезли журавли, стало меньше тетеревов и фазанов, хотя численность уток мало изменилась; появилось больше гнездящихся малых и серых скворцов. В июне 1955 г. Е. П. Спангенберг предпринял поездку в горные районы Северного Сихотэ-Алиня (среднее течение р. Хунгари и Верхней Удоми). Ему удалось собрать некоторые сведения по распространению и биологии каменного глухаря, дикуши, иглохвостого стрижа, белоглазки, пятнистого сверчка, лесного «каменного» дрозда, соловья-свистуна и других птиц. Восточный осоед в районе работ был многочисленной птицей (Спангенберг, 1960). Удивитель-

ной находкой для тех мест оказался китайский дронго — второй случай залета этой южной птицы в пределы СССР (Спангенберг, 1959).

На нижнем Амуре с 1956 по 1961 г. орнитологические наблюдения проводил В. А. Нечаев. Его интересные находки: камышница и чибис в бассейне оз. Чукчагирского, белокрылая крачка и голубая сорока в бассейне оз. Эворон, большой острокрылый дятел на хр. Хехцир, белая лазоревка в бассейне оз. Кизи и др., а также не известное ранее гнездо белоглазки (Нечаев, 1963). На берегу оз. Петропавловского (окрестности г. Хабаровска) в 1957 г. им была добыта райская мухоловка, а в 1958 г. проведены наблюдения за гнездованием этого вида. Изучение питания птиц позволило установить положительную роль седоголового, большого пестрого и белоспинного дятлов, голубой сороки, обыкновенного и японского свиристелей, дроздов Науманна и оливкового и некоторых других птиц в распространении семян бархата амурского (Нечаев А. П. и Нечаев В. А., 1963).

Птиц Сихотэ-Алинского заповедника в 1956—1961 гг. изучал В. К. Рахилин (1960—1965). В окрестностях бухты Терней им были найдены средняя белая и египетская цапли, колпица, чешуйчатый крохаль, стерх, журавль-красавка, рогатая камышница, саджа, белоглазка и другие птицы. На территории заповедника было выделено 16 биотопов, птичье население которых состоит из 230 видов (Рахилин, 1962). По данным упомянутого исследователя, орнитофауна четырех вертикальных поясов растительности центрального Сихотэ-Алиня — темнохвойной тайги, криволесья, стланиковых лесов и гольцов — представлена в основном видами, характерными для елово-пихтовой тайги; она постепенно беднеет по мере увеличения высоты над уровнем моря (1956 б).

В верхнем Приамурье, главным образом на юге Амуро-Зейского плато, в мае—августе 1957—1962 гг. биологию птиц изучала И. А. Нейфельдт. Ею было добыто около 900 экз. птиц 128 видов, найдено около 750 гнезд 66 видов, снято на черно-белую и цветную пленку 59 видов, записаны на магнитофонную ленту голоса 25 видов птиц, окольцовано 516 птиц. Ее перу принадлежат превосходные очерки по биологии размножения древесной трясогузки (1960 а; Neufeldt, 1961), уссурийского черноголового дубоноса (1960 б), толстоклювой пеночки (Neufeldt, 1960), иглохвостого стрижа (Neufeldt u. Ivanov, 1960), серого личинкоеда (1961), лесного «каменного» дрозда (Нейфельдт и Соколов, 1960), восточного осоеда (Нейфельдт и Нечаев, 1963), для которого впервые в СССР были найдены гнезда и яйца, и долгохвостой чечевицы (Neufeldt u. Lukina, 1966).

И. А. Нейфельдт установила, что индийская кукушка — гнездовой паразит сорокопута-жулана (1959, 1963; Neufeldt, 1966), а лесные «каменные» дрозды выкармливают птенцов обыкновенной кукушки (1965 а). Для уссурийского черноголового дубоноса были описаны возрастные наряды и собраны данные о половом диморфизме молодых птиц в гнездовом пере (1965 б). На основании изучения ареалов, биотопического размещения, повадок, образа жизни и основных черт внешней морфологии лесных «каменных» дроздов Нейфельдт (1966) в посвященной им монографии пришла к выводу о родовой самостоятельности этих птиц. Было установлено, что белогорлые дрозды, как и их ближайшие родственники — синегорлый и рыжебрюхий дрозды, — должны называться лесными горными дроздами рода *Orocetes*, в противоположность типичным каменным дроздам р. *Monticola*. Центр происхождения видов р. *Orocetes* — горные леса субтропического облика на незначительных высотах в Юго-Западном Китае и Северной Бирме.

Летом 1958 г. на территории Амурской области в составе гельминтологической экспедиции АН СССР работали А. А. Спасский, М. Д. Сонин и Г. В. Парамонов (1962). Ими найдена в гнездовой период ширококрылая кукушка в верховьях р. Зеи, острохвостый песочник на пролете и некоторые другие птицы. К сожалению, упомянутые авторы, по-видимому, были не знакомы со сводкой по птицам Амурской области Штегмана (1930, 1931). Поэтому «новыми» птицами оказались некоторые виды, ранее известные на гнездовье в Амурской области.

В 1958 г. Нижний Амур (окрестности сел Елабуга, Троицкое Дуки, р. Горин и оз. Эворон) посетил В. И. Зиновьев (1960), собравший около 1000 экз. 106 видов птиц. Интересны данные Зиновьева по биологии размножения сойки, белошапочной овсянки, дубровника, жулана, малой мухоловки, пестрого и лесного «каменного» дроздов и клоктуна. Ему удалось встретить намного севернее известной границы ареала рыжую цаплю, седоголового дятла, желтогорлую и ошейниковую овсянок, белую лазоревку, синюю мухоловку и черноголовую иволгу.

На территории Зейско-Буреинской равнины с 1958 г. работает В. А. Дымин. Им написаны статьи об экологии амурской зеленушки (Дымин и Ефремов, 1962), о влиянии вырубок на орнитофауну пойменных лесов долины р. Зеи и о взаимосвязях хищных птиц и мышевидных грызунов на Зейско-Буреинской низменности (Дымин, 1962, 1965).

На нижнем Амуре с 1958 г. наблюдения за птицами и сбор коллекций производит В. Д. Яхонтов. На Охотском побережье (зал. Счастья, недалеко от устья Амура) он нашел на гнездовье травников и, по-видимому, гнездящихся чешуйчатых крохалей и добыл охотских улитов, в устье р. Горин добыл двух залетных рыжих цапель, на берегу оз. Болонь обнаружил колонию малых и серых скворцов, недалеко от оз. Эворон — толстоклювую камышевку на гнездовье (Яхонтов, 1963 а, 1965), под г. Хабаровском в устье Уссури — глупыша, — новую птицу для Приамурья и Приморья (Яхонтов, 1963 б). В 1965 г. этот орнитолог спубликовал статью об орнитофауне городского и сельского ландшафта. При содействии Яхонтова в краеведческий музей г. Хабаровска попали два малых фрегата, добытые охотниками на Нижнем Амуре в окрестностях г. Комсомольска в 1962 и 1964 г.

В Приамурье (Хабаровский край и Амурская область) в летнее время 1958—1961 и 1962—1963 гг. работала орнитологическая экспедиция Киевского государственного университета. В результате поездки были получены новые данные о северной границе маньчжурской (китайской) фауны по долине Амура, проходящей на отрезке между г. Амурском и с. Гячи (Кистяковский, 1962). Интересна находка в долине Амура у с. Сарапульского большого острокрылого дятла, а вблизи устья р. Хунгари — малой крачки. При уточнении северных и восточных границ ареалов некоторых видов птиц по долине Амура оказалось, что индийская кукушка распространена до г. Комсомольска, ястребиный сарыч — до устья р. Горин, черноголовая иволга — до с. Киселевки, иглоногая сова и белоглазка — до с. Софийска, лесной «каменный» дрозд и желтоспинная мухоловка — еще нередки в устье Амура (Кистяковский, Лоскот и Смогоржевский, 1962). Была установлена северная граница китайского орнитофаунистического комплекса на р. Бурее (Кистяковский и Смогоржевский, 1964) и в бассейне р. Селемджи (Смогоржевский, 1966), а также получены новые данные по распространению и биологии буробокой белоглазки (Kistjakowsky u. Smogorshewskij, 1963). В июне 1963 г. Л. А. Смогоржевский (1965), изучая птиц Еврейской автономной области, обнаружил там трехперстку, малую кукушку, широкорота, рыжешейную овсянку и клинохвостого сорокопута,

которых раньше считали распространенными только в южной части Приморья.

В Приморье с 1959 г. орнитологические наблюдения проводит В. И. Лабзюк. Им были найдены такие новые птицы для Приморья, как рыжеухий бюль-бюль, добытый вблизи ст. Надеждинская (Лабзюк, 1963), японская выпь (*Gorsachius goisagi* Temm.), обнаруженная на п-ове Муравьева-Амурского (Лабзюк, 1965), и японский бекас, добытый на острове Большой Пелис в зал. Петра Великого, а также темноспинная райская и японская желтоспинная мухоловки и некоторые другие редкие птицы, отстрелянные на о-вах Римского-Корсакова.

На юге Приморья с 1959 г. работает А. А. Назаренко. Им изучались птицы заповедника «Кедровая падь», горно-таежной станции АН СССР, а также было проведено несколько экспедиций в высокогорные районы и темнохвойные леса Южного Сихотэ-Алиня. В результате исследований были установлены типы ценотических реликтов и ландшафтная структура неморальной орнитофауны юга материкового Дальнего Востока (1965, 1968). Из фаунистических находок этого орнитолога интересен второй для Приморья экземпляр цветного бекаса (Литвиненко и Назаренко, 1963). Назаренко добавил к списку птиц Приморья розового скворца и китайского скворца (*Sturnia sinensis* Gm.) — новую птицу для СССР (1967). Изучение зимней орнитофауны юго-западного Приморья показало, что видовой состав зимующих птиц — 76 видов (79 форм). Интересны зимовки на юге Приморья обыкновенной кряквы, серой и большой белой цапель, серого скворца, полевого жаворонка и других птиц (Назаренко, 1963).

Летом 1956 г. в Супутинском заповеднике экологией широкорота занималась Н. М. Литвиненко (1960). С 1959—1960 гг. она изучала пролет куликов в бухте Судзухе и распределение птиц в гнездовой период в низовьях р. Судзухе (1962 а, б), а вместе с Ю. В. Шибаевым — весенний пролет водоплавающих птиц в окрестностях оз. Хасан (Литвиненко и Шибаев, 1962). Были найдены новые для Приморья птицы: полярная гагара, гага-гребенушка, шилоклювка и хохлатый старик и собраны новые сведения по экологии овсянки Янковского (Литвиненко и Шибаев, 1965 а, б).

С 1959 по 1965 г. на всех Курильских островах побывал А. Н. Белкин с помощниками. Они изучали морских млекопитающих и попутно выясняли распределение и численность морских колониально-гнездящихся птиц на «базарах». К сожалению, была опубликована лишь небольшая статья о распространении белобрюшки на Курильских островах (Белкин и Велижанин, 1965).

В заповеднике «Кедровая падь» в 1960—1962 гг. работал Е. Н. Панов. Его исследования касались систематического положения и экологии уссурийского зуйка, территориальных отношений куликов на пролете, способов питания некоторых видов куликов, сравнительного изучения биологии и взаимоотношений жулана, японского и тигрового сорокопутов, структуры популяции черноголовой гаички и форм поведения, поддерживающих эту структуру (Панов, 1963 а, б, в, 1964 а, б, 1965). На берегу р. Кедровки была добыта новая птица для Приморья — японская трясогузка (*Motacilla grandis* Sharpe) (Панов, 1963).

В южном Приморье с 1960 г. работают В. М. и Н. Н. Поливановы. Их исследования проводились главным образом в районе оз. Ханка и затронули преимущественно цапель и водоплавающих птиц. Поливановы впервые поставили вопрос о необходимости организации Дальневосточной орнитологической станции, начали проводить массовое кольцевание цапель и других птиц, занялись изучением роли птиц в поддер-

жании очагов и транспортирования арбовирусов, а также привлечением птиц-дуплогнездников в искусственные гнездовья. Многолетние исследования экологии птиц позволили В. М. Поливанову (1965 а) написать статью об экологической пластичности и внутривидовой специализации как двух сторонах приспособления вида к условиям существования и по данным кольцевания выяснить сроки и пути миграций цапель, гнездящихся на оз. Ханка (1965 б). Н. Н. Поливанова в 1961—1964 гг. на оз. Ханка изучала экологию охотничье-промысловых и рыбоядных птиц, современное состояние орнитофауны этого озера и ее изменение за последнее столетие, определяла запасы промысловых видов и разрабатывала пути их рационального использования, выясняла значение птиц-ихтиофагов для рыбного хозяйства, а также составила рекомендации по охране природы на этом уникальном озере (Поливанова, 1965). Упомянутые орнитологи на оз. Ханка обнаружили новую для Приморья гнездящуюся птицу — белощекую крачку (*Chlidonias hybrida* Pall.).

С 1961 г. птиц южного Приморья изучает Ю. Н. Назаров. Им был установлен видовой состав птиц г. Владивостока (Назаров, 1965 а) и выяснена роль птиц в прокормлении клещей в кедровых и кедрово-широколиственных лесах южного Приморья, из которых наиболее важны пестрый дрозд, рябчик, сизый дрозд, желтогорлая и таежная овсянки, короткохвостая камышевка и синий соловей (Назаров, 1965 б). На островах Римского-Корсакова Назаров добыл новых птиц для СССР — косматого поползня (*Sitta villosa* Verreaux) и рыжегрудого дятла (*Dendrocopos hyperythrus subrufinus* Cabanis et Heine), новых птиц для Приморья — варакушку (*Cyanosylvia svecica* (L.)) и малого жаворонка (*Calandrella cinerea* (Gm.)) и таких редких птиц для южного Приморья, как белобрюхий дрозд, серый чибис, ошейниковый зимородок, белокрылый погоныш, желтобровая овсянка, овсянка-крошка и некоторых других.

На Нижнем Амуре (окрестности г. Комсомольска, сел Малмыж и Пивань, бассейны оз. Эворон и Кизи) с 1961 по 1964 г. работал Н. А. Рашкевич. Его исследования касались экологии перепела, малого скворца, седоголовой, рыжей, ошейниковой и желтогорлой овсянок, сибирской горихвостки, белоглазки, синего соловья, пятнистого конька, желтоспинной и ширококлювой мухоловок и других птиц (Рашкевич, 1965 а, б).

Летом 1961 г. орнитофауну Верхнего Приамурья (Амурская область, ст. Б. Невер) изучал Г. В. Колонин (1963). Из его интересных находок птиц надо указать серого личинкоеда, толстоклювую пеночку, толстоклювую и пестроголовую камышевок, пестрого и лесного «каменного» дроздов.

Летом и осенью 1961 г. в низовьях Амура работал П. П. Второв (Кузякин и Второв, 1963). Им собран материал о количественной характеристике птичьего населения окрестностей г. Николаевска. Фоновые виды в городе и селах — полевой воробей и белая трясогузка, на полях — полевой жаворонок; в пойменных лесах — чечевица и жулан; на лугах — черноголовый чекан и дубровник; в смешанных лесах — седоголовая овсянка, корольковая пеночка, юрок и пятнистый конек. Интересно гнездование юрка, желтоспинной мухоловки, светлоголовой пеночки и соловья-свистуна в окрестностях г. Николаевска-на-Амуре.

В южном Приморье в первую половину 1962 г., а затем начиная с конца 1963 г. наблюдения за птицами проводит В. А. Нечаев. Им написаны статьи о зимовках горного вьюрка на юге Приморья (1964), о гнездовании пестрого дрозда, ополовника и короткокрылой камышевки, а также о зимовке рыжешейной овсянки в южном Приморье (1966).

С 10 июня 1962 г. по 8 августа 1963 г. Нечаев изучал птиц южных Курильских островов (Кунашира, Шикотана и островов Малой Курильской гряды). За время работ им был собран материал по распространению и биологии 165 видов птиц, представленных в коллекции 475 экз., и проведен анализ содержимого 798 желудков добытых птиц. Орнитофауна южных Курильских островов включает 227 видов (242 формы) птиц. Новой птицей для СССР оказался японский зеленый голубь (*Sphenurus sieboldii sieboldii* Temm.), новой птицей для Советского Дальнего Востока — каменка-плясунья (*Oenanthe isabellina* Temm.). Впервые для южных Курильских островов было добыто 20 видов и подвидов, из которых интересны находки розовой чайки, камышницы, широкорота, японского полевого жаворонка, пестрого и сибирского дроздов, серого личинкоеда, рыжеухого бюль-бюля, японского черноголового дубоноса, короткохвостой камышевки и других птиц (Нечаев, 1965 а, б, в). Было установлено, что южнокурильская орнитофауна имеет самую тесную генетическую связь с фауной птиц островов Хоккайдо и, являясь ее продолжением, идентична почти по всем гнездящимся видам и подвидам. Поэтому южнокурильскую орнитофауну можно считать северо-восточной, незначительно обедненной ветвью орнитофауны острова Хоккайдо.

Летом 1962 г. на острове Кунашире (южные Курильские острова) птиц смешанных лесов изучали А. Н. Коротких, А. П. Кузякин и Л. М. Сучеленкова (1963). Самые многочисленные птицы лесов — большеклювые вороны и желтоспинные мухоловки, обычные — большая синица, крапивник, седоголовая овсянка, редкие — желна, сойка и др. В статье упомянутых авторов приводятся данные по биологии большеклювой вороны, бледноногой пеночки (найдено 2 гнезда), короткокрылой камышевки, японского малого скворца (найдено 4 гнезда) и рыжего воробья (дано описание гнезда и яиц). В 1962 и 1964 гг. изучались птицы смешанных лесов острова Сахалин (Коротких, 1965). Многочисленные виды лесов — седоголовая овсянка, корольковая пеночка и короткокрылая камышевка. Интересны находки двух жилых дупел малого острокрылого дятла и японского малого скворца, а также гнезда рыжего воробья.

В июне—сентябре 1963 г. на западных склонах хр. Хехцир (вблизи г. Хабаровска) орнитологические исследования проводили Л. В. Кулешова, Е. Н. Матюшкин и Г. В. Кузнецов, которые составили краткую характеристику птичьего населения и выявили орнитогеографические особенности этого горного массива. В кедрово-широколиственных лесах преобладают представители маньчжурского, а в темнохвойной тайге — охотского орнитофаунистического комплекса. На склонах хребта четко выражена высотная поясность в размещении птичьего населения. Из интересных фаунистических находок на Хехцире указывается малый острокрылый дятел, райская мухоловка и синехвостка (Кулешова, Матюшкин и Кузнецов, 1965).

Кроме упомянутых орнитологов в последние годы птицами занимались и другие лица. Экология уссурийского фазана в Приморье и Приамурье изучалась М. М. Слепцовым и Н. Н. Горчаковской (1952), биология иглохвостого стрижа на Сахалине — М. И. Лобко-Лобановским (1956). Весенний орнитологический фенокалендарь г. Хабаровска и его окрестностей, характеризующий даты первых весенних песен, прилета и пролета некоторых птиц, на основе многолетних наблюдений составил В. Н. Любин (1960). Выяснением летней и осенней орнитофауны бассейна р. Урми (Среднее Приамурье) занимался Е. П. Калиниченко (1961). Наблюдения за рыбным филином в природе и неволе проводил

Б. К. Шибнев (1968). Новые данные о малой вилохвостой качурке на острове Верховского сообщил Б. Г. Масленников (1965). Было установлено вредное значение большеклювой вороны в оленепарках Приморья (Богачев, 1965). Некоторые сведения по экологии гнездящихся птиц Нижнего Амура (окрестности г. Комсомольска) собрал Г. Е. Росляков (1965). Весьма интересные новые данные о гнездовании райской мухоловки в окрестностях с. Венюково (южная часть Хабаровского края) собрал Г. С. Кисленко (1965 а, б). Им было найдено 17 гнезд этого вида, долгое время вообще неизвестных на территории СССР, установлена численность райских мухоловок в районе наблюдений, получены ценные экологические материалы. Кроме того, на основании учетов птиц Г. С. Кисленко (1965 б, 1966) дал количественную характеристику птичьего населения разнообразных лесных насаждений нижнего течения рек Хора и Уссури. В результате изучения взаимосвязей птиц и млекопитающих с кедром корейским в лесах среднего и Южного Сихотэ-Алиня была установлена положительная роль кедровки и поползня в возобновлении этого ценного растения и разработаны методы защиты посевов кедра от грызунов и птиц — основных потребителей орехов (Костенко, 1966). По данным Бюро кольцевания, на острове Путятина в заливе Петра Великого 27 июня 1961 г. был добыт толстоклювый буревестник (*Puffinus carneipes* Gould), оказавшийся новой птицей для СССР (Гладков и др., 1964).

За прошедшие 50 лет проделана значительная работа по инвентаризации орнитофауны южной части Дальнего Востока. Сейчас можно считать, что видовой состав птиц этой территории выявлен более или менее полно. Составлены фаунистические списки для Приморья и Приамурья (Уссурийский край) — 373 вида (353 по Воробьеву, 1954, и 20, найденные за последние 15 лет), для острова Сахалин — 285 (Гизенко, 1955), для Курильских островов — 253 (Гизенко, 1955; Нечаев, 1965 а). Несомненно, дальнейшие орнитологические исследования добавят новых птиц, главным образом из числа залетных или активно расселяющихся видов, которые чаще всего могут быть встречены в пограничных районах нашей страны. Для большинства птиц получены новые данные по распространению в пределах ареала и размещению по биотопам, численности, биологии (размножению, питанию, линьке, зимней жизни), сезонным явлениям, миграциям и практическому значению.

В результате изучения географического распространения птиц уточнены северные и восточные границы китайского (маньчжурского) орнитофаунистического комплекса по долинам рек Амура и его притоков Буреи и Селемджи, а также распространение птиц на острове Сахалин и вдоль Курильской гряды. В эколого-фаунистическом отношении остаются слабо изученными северные и восточные районы Приморья и Приамурья, высокогорье Сихотэ-Алиня, побережье Японского моря, северные и средние части Сахалина, северные и средние Курильские острова. Слабо выяснено вертикальное распределение птиц в горах Сихотэ-Алиня, Сахалина и Курильских островов. Для некоторых видов до сих пор не уточнены границы ареалов.

Экологическими исследованиями были затронуты все виды птиц южной части Дальнего Востока. По отдельным из них (лесной «каменный» дрозд, серый личинкоед, райская мухоловка, уссурийский черноголовый дубонос, индийская кукушка и др.) опубликованы экологические очерки. Но большинство видов остается еще слабо изученными. Достаточно указать, что у таких птиц, как чешуйчатый крохаль, охотский улит, японский бекас, рыбный филин, иглоногая сова, японская зарянка, тиссовая синица, рыжешейная овсянка и японский свиристель,

до сих пор не найдены гнезда и яйца. Плохо изучено размещение некоторых птиц по биотопам в разные сезоны года, не выяснены особенности питания и линьки, сезонные явления в жизни птиц, миграции и другие вопросы.

В настоящее время перед орнитологами Дальнего Востока стоят задачи более углубленного изучения экологии птиц, имеющих хозяйственное значение: охотничьих и промысловых, энтомофагов, синантропов, санитаров природы, ихтиофагов, прокормителей клещей и носителей инфекционных болезней, индикаторов скоплений промысловых рыб в море, агентов зоохории растений и других групп. Пора заняться зоогеографией культурного ландшафта, выяснить его закономерности и составляющие компоненты в тех районах, где наиболее заметно сказывается влияние хозяйственной деятельности человека на орнитофауну. Установить закономерности ландшафтного распределения птиц, опираясь главным образом на количественные показатели. В более крупных масштабах проводить кольцевание птиц для уточнения фенологии сезонных миграций, пролетных путей, мест зимовок, а также с целью выяснения роли перелетных птиц в поддержании локальных очагов и переносе арбовирусов на дальние расстояния.

Дальнейшее изучение птиц с применением современных методов исследований позволит разрешить ряд проблем теоретического и практического характера, связанных с запросами народного хозяйства.

ЛИТЕРАТУРА

Абрамов К. Г. Тетерев в Уссурийском крае. «Охотник», 1928, № 10.

Абрамов К. Г. Наблюдения над дикушей в Приамурье. Сб. «Орнитология», вып. 4. Изд-во МГУ, 1962.

Баранчеев Л. М. Птицы окрестностей г. Благовещенска. Благовещенск, 1947.

Баранчеев Л. М. Охотничье-промысловые птицы Амурской области. «Уч. зап. Благовещенск. гос. пед. и учит. ин-та», 1953, т. 5.

Баранчеев Л. М. Биология зимующих птиц Верхнего Приамурья. «Зап. Амурск. обл. музея краевед. и о-ва краевед.», 1955, т. 3.

Баранчеев Л. М. Об экологических особенностях расселения маньчжурского фазана в Верхнем Приамурье. «Зоол. журн.», 1958, № 12.

Баранчеев Л. М. Прилет и отлет птиц в Амурской области. «Зап. Амурск. обл. музея краевед. и о-ва краевед.», 1961 а, т. 5.

Баранчеев Л. М. О гнездовании гусей в Амурской области. Там же, 1961 б.

Баранчеев Л. М. К биологии размножения восточного дубровника в Амурской области. Сб. «Орнитология», вып. 6. Изд-во МГУ, 1963.

Баранчеев Л. М. Численность и элементы экологии каменного глухаря в Амурской области. Сб. «Орнитология», вып. 7. Изд-во МГУ, 1965 а.

Баранчеев Л. М. Миграции маньчжурских фазанов в Амурской области. Сб. «Миграции птиц и млекопитающих». М., «Наука», 1965 б.

Белкин А. Н., Велижанин А. Г. Распространение белобрюшки на Курилах. Сб. «Орнитология», вып. 7. Изд-во МГУ, 1965.

Белопольский Л. О. О зимовке и пролете птиц Судзухинского заповедника. «Охрана природы», 1948, № 5.

Белопольский Л. О. Птицы Судзухинского заповедника, ч. 1. «Памяти акад. А. А. Сушкина». М.— Л., Изд-во АН СССР, 1950.

Белопольский Л. О. Птицы Судзухинского заповедника, ч. 2. «Тр. Зоол. ин-та АН СССР», 1955, т. 17.

Бибиков Д. И. Некоторые наблюдения над трехперсткой в Приморском крае. «Бюлл. МОИП», отд. биол., 1952, вып. 5.

Бибиков Д. И. К экологии ошейниковой овсянки. «Бюлл. МОИП», отд. биол., 1960, вып. 1.

Богачев А. С. Вред большеклювой вороны в оленепарках Приморья. «Зап. приморск. фил. Геогр. о-ва», 1965, т. 1 (24).

Бутурлин С. А. Птицы Приморской области. «Орнитол. вестн.», 1915, № 2.

Воробьев К. А. К орнитофауне Дальнего Востока. «Тр. Сихотэ-Алинск. заповедн.», 1938, вып. 2.

Воробьев К. А. Материалы к авифауне Курильских островов. «Докл. АН СССР», 1947, т. 57, № 4.

Воробьев К. А. Птицы Уссурийского края. М., Изд-во АН СССР, 1954.
Гизенко А. И. Птицы Сахалинской области. М., Изд-во АН СССР, 1955.
Гладков Н. А., Дементьев Г. П., Птушенко Е. С., Судиловская А. М. Определитель птиц СССР. М., «Высшая школа», 1964.
Дементьев Г. П., Гизенко А. И. Новые сведения по авифауне Южного Сахалина. «Докл. АН СССР», 1950, т. 70, № 6.
Дубинин В. Б. и Горчаковская Н. Н. Некоторые интересные находки птиц в Советском Приморье. «Охрана природы», 1949, № 7.
Дулькейт Г. Д. К биологии чернопегого луня в Южно-Уссурийском крае. «Журн. Сибирск. орнитол. о-ва «Uragus», 1928, № 3—4.
Дулькейт Г. Д., Шульпин Л. М. Птицы Шантарских островов. «Тр. Биол. научн.-исслед. ин-та», 1937, т. 4.
Дымин В. А., Ефремов В. В. К экологии амурской зеленушки. «Тез. докл. на 5-й научн. конф. молодых специалистов». Владивосток, 1962.
Дымин В. А. Влияние вырубок на орнитофауну пойменных лесов долины р. Зеи. Там же. 1962.
Дымин В. А. Особенности взаимосвязи между численностью некоторых хищных птиц и мышевидных грызунов на Зейско-Буреинской равнине. Сб. «Новости орнитологии». Алма-Ата, 1965.
Емельянов А. А. Сборы птиц лета 1924 г. по рр. Ботчи и Копи северного Сихотэ-Алиня. «Зап. Владивостокск. отд. Гос. русск. геогр. о-ва», 1929, т. 4 (21).
Зиновьев В. И. Об орнитофауне низовий Амура. «Научн. тр. Калининск. отд. МОИП», 1960, вып. 2.
Золотарев Н. Т. Промысловая фауна и охотничий промысел Удского и Верхне-Селемджинского районов. «Тр. Совета по изуч. произв. сил», 1934, ч. 2.
Иванов А. И. Летняя орнитофауна Супутинского заповедника. «Тр. Зоол. ин-та АН СССР», 1952, т. 9, вып. 4.
Иогансен Г. Х. Материалы по орнитофауне Южно-Уссурийского края. «Журн. Сибирск. орнитол. о-ва «Uragus», 1927, № 3.
Калиниченко Е. П. Летне-осенняя орнитофауна бассейна р. Урми. «Мат-лы 2 научн. конф. молодых специалистов», вып. 1. Владивосток, 1961.
Капланов Л. Г. К биологии дикуши—черного рябчика. «Вестн. ДВ фил. АН СССР», 1938, № 32.
Кисленко Г. С. Длиннохвостая мухоловка в Уссурийском крае. Сб. «Орнитология», вып. 7. Изд-во МГУ, 1965 а.
Кисленко Г. С. О численности птиц в нижнем течении р. Хор. Там же, 1965 б.
Кисленко Г. С. Количественная характеристика и распределение птиц широколиственных лесов нижнего течения Уссури. «Уч. зап. Хабаровск. НИИ эпидемиол. и микробиол.», 1966, вып. VIII/2.
Кистяковский А. Б. К методике крупных орнитогеографических границ. «Мат-лы 3-й Всес. орнитол. конф.». Львов, 1962.
Кистяковский А. Б., Лоскот В. М., Смогоржевский Л. А. Новые данные о северной границе маньжчурской фауны. Там же. 1962.
Кистяковский А. Б., Смогоржевский Л. А. О границе китайского орнитофаунистического комплекса на реке Бурее. «Научн. докл. высш. школы», биол. науки, 1964, № 3.
Клумов С. К.2 На Курильских островах. «Охота и охотн. хоз-во», 1959, № 3.
Клумов С. К. Промысловые животные Курильских островов. «Охрана природы и озеленение», 1960, № 3.
Клумов С. К. Зоогеографическое районирование Курильских островов и прилегающих к ним вод. «Тез. докл. на 2 научн. совещ. геогр. Сибири и Дальнего Востока». Владивосток, 1962.
Колонин Г. В. К орнитофауне Верхнего Амура. Сб. «Орнитология», вып. 6. Изд-во МГУ, 1963.
Коротких А. Н., Кузякин А. П., Сученкова Л. М. О лесных фоновых птицах и млекопитающих острова Кунашир. «Уч. зап. Моск. обл. пед. ин-та», 1963, вып. 126.
Коротких А. Н. Фоновые птицы хвойно-лиственных лесов Южного Сахалина. Сб. «Новости орнитологии». Алма-Ата, 1965.
Костенко В. А. Взаимосвязи птиц и млекопитающих с кедром корейским в лесах Среднего и Южного Сихотэ-Алиня и защита посевов кедра. Автореф. канд. дис. Владивосток, 1966.
Кузнецов Б. А. Охотничье-промысловые звери Курильских островов. Сб. «Пушные богатства СССР». М., Заготиздат, 1949.
Кузнецов Б. А., Ильина Е. Д. Остров Тюлений и его промысловые богатства. Там же, 1949.
Кузякин А. П., Второв П. П. К ландшафтной орнитогеографии Охотской тайги. Сб. «Орнитология», вып. 6. Изд-во МГУ, 1963.

Кулешова Л. В., Матюшкин Е. Н. и Кузнецов Г. В. Орнитогеографический очерк хребта Хехцир. Сб. «Орнитология», вып. 7. Изд-во МГУ, 1965.
Куренцов А. И. Животный мир Дальнего Востока. Кн. «Дальний Восток». М., Изд-во АН СССР, 1961.
Куренцов А. И. Зоогеография Приамурья. М.— Л., «Наука», 1965.
Лабзюк В. И. Первая находка рыжеухого бюль-бюля в Южном Приморье. Сб. «Орнитология», вып. 6. Изд-во МГУ, 1963.
Лабзюк В. И. Редкий случай залета японской выпи в Южном Приморье. «Зап. Приморск. фил. геогр. о-ва», 1965, т. 1(24).
Ларионов В. Ф. и Семашко Л. Л. Чешуйчатый крохаль в Советском Союзе. «Докл. АН СССР», 1955, т. 101, № 6.
Литвиненко Н. М. К экологии восточного широкорота. «Зоол. журн.», 1960, вып. 9.
Литвиненко Н. М. Пролет куликов в бухте Судзухе. «Мат-лы 3-й Всес. орнитол. конф.». Львов, 1962.
Литвиненко Н. М. Распределение птиц в гнездовой период в низовьях р. Судзухе. Там же, 1962.
Литвиненко Н. М., Шибаев Ю. В. Весенний пролет водоплавающих в окрестностях оз. Хасан. Там же, 1962.
Литвиненко Н. М., Назаренко А. А. Новые находки цветного бекаса в Южном Приморье. «Охрана природы на Дальнем Востоке», 1963, вып. 1. Владивосток.
Литвиненко Н. М., Шибаев Ю. В. О некоторых редких птицах Южного Приморья. Сб. «Орнитология», вып. 7. Изд-во МГУ, 1965 а.
Литвиненко Н. М., Шибаев Ю. В. К экологии овсянки Янковского. Сб. «Новости орнитологии». Алма-Ата, 1965 б.
Лобко-Лобановский М. И. К биологии иглохвостого стрижа на Сахалине. «Зоол. журн.», 1956, т. 35, вып. 10.
Любин В. Н. Весенний орнитологический фенокалендарь г. Хабаровска и его окрестностей. «Вопр. геогр. Дальнего Востока», 1960, вып. 4.
Масленников Б. Г. Новые данные о малой вилохвостой качурке. «Зап. Приморск. фил. геогр. о-ва», 1965, т. 1 (24).
Миддендорф А. Ф. Путешествие на север и восток Сибири. СПб., 1860.
Мишин И. П. О питании дикуши на Сахалине. Сб. «Орнитология», вып. 2. Изд-во МГУ, 1959.
Мишин И. П. К биологии тетеревиных птиц на Сахалине. Сб. «Орнитология», вып. 3. Изд-во МГУ, 1960.
Назаренко А. А. Зимняя орнитофауна юго-западного Приморья. Сб. «Орнитология», вып. 6. Изд-во МГУ, 1963.
Назаренко А. А. Типы ценотических реликтов и ландшафтная структура неморальной орнитофауны юга материкового Дальнего Востока. Сб. «Новости орнитологии». Алма-Ата, 1965.
Назаренко А. А. Китайский скворец в фауне Советского Союза. Сб. «Орнитология», вып. 8. Изд-во МГУ, 1967.
Назаренко А. А. Ценотические реликты и ландшафтная приуроченность неморальной орнитофауны юга Дальнего Востока. Сб. «Орнитология», вып. 9. Изд-во МГУ, 1968.
Назаров Ю. Н. К фауне птиц г. Владивостока. «Тез. докл. на 8-й конф. молодых ученых Дальнего Востока». Владивосток, 1965 а.
Назаров Ю. Н. К заклещевению птиц лесных ландшафтов Южного Приморья. Сб. «Новости орнитологии». Алма-Ата, 1965 б.
Нейфельдт И. А. О размножении индийской кукушки в Приамурье. Сб. «Орнитология», вып. 2. Изд-во МГУ, 1959.
Нейфельдт И. А. Наблюдения над гнездованием уссурийского черноголового дубоноса. «Зоол. журн.», 1960 а, вып. 4.
Нейфельдт И. А. Древесная трясогузка в лесах Верхнего Приамурья. «Докл. АН СССР», 1960 б, т. 132, № 4.
Нейфельдт И. А. К биологии размножения японского серого личинкоеда. «Тр. Зоол. ин-та АН СССР», 1961, т. 29.
Нейфельдт И. А. Индийская кукушка — гнездовой паразит амурского жулана. «Докл. АН СССР», 1963, т. 151, № 6.
Нейфельдт И. А. Об одном, еще не известном виде — воспитателе обыкновенной кукушки. «Зоол. журн.», 1965 а, т. 44, вып. 1.
Нейфельдт И. А. Возрастные наряды и их смена у уссурийского черноголового дубоноса. «Тр. Зоол. ин-та АН СССР», 1965 б, т. 35.
Нейфельдт И. А. Лесные «каменные» дрозды. «Тр. Зоол. ин-та АН СССР», 1966, т. 39.
Нейфельдт И. А., Соколов Б. В. Гнездование лесного каменного дрозда в Верхнем Приамурье. Сб. «Орнитология», вып. 3. Изд-во МГУ, 1960.

Нейфельдт И. А., Нечаев В. А. Первые находки гнезд восточного осоеда в СССР. «Докл. АН СССР», 1962, т. 145, № 2.
Нечаев А. П., Нечаев В. А. Роль птицы в распространении семян бархата амурского. «Изв. СО АН СССР», 1963, № 3.
Нечаев В. А. Новые данные о птицах Нижнего Амура. Сб. «Орнитология», вып. 6. Изд-во МГУ, 1963.
Нечаев В. А. О зимовках горного вьюрка в Южном Приморье. «Сообщ. ДВ фил. АН СССР», 1964, вып. 23.
Нечаев В. А. Птицы южных Курильских островов. Автореф. канд. дисс. Владивосток, 1965 а.
Нечаев В. А. Орнитологические находки на Южных Курилах. Сб. «Орнитология». вып. 7. Изд-во МГУ, 1965 б.
Нечаев В. А. Зеленый голубь на острове Кунашир. Там же, 1965 в.
Нечаев В. А. Некоторые наблюдения за птицами в Южном Приморье. «Зап. Приморск. фил. геогр. о-ва», 1966, т. 25.
Никольский А. М. Остров Сахалин и его фауна позвоночных животных. СПб., 1889.
Омелько М. А. О перелетах птиц на полуострове Де-Фриза. «Тр. ДВ фил. АН СССР», 1956, т. 3 (6).
Омелько М. А. Новые данные о птицах Южного Приморья. «Сообщ. ДВ фил. АН СССР», 1962, вып. 16.
Омелько М. А. Новые материалы к орнитофауне Южного Приморья. «Сообщ. ДВ фил. АН СССР», 1963, вып. 18.
Омелько М. А. Зимующие птицы Приморья. «Охрана природы на Дальнем Востоке», 1964, вып. 2.
Панов Е. Н. О систематическом положении уссурийского зуйка. «Зоол. журн.», 1963 а, вып. 10.
Панов Е. Н. Сохранить уссурийского зуйка. «Охрана природы Дальнего Востока», 1963 б, вып. 1.
Панов Е. Н. О территориальных отношениях куликов на пролете. Сб. «Орнитология», вып. 6. Изд-во МГУ, 1963 в.
Панов Е. Н. Японская трясогузка — новая форма орнитофауны Советского Союза. Там же, 1963 г.
Панов Е. Н. О способах питания некоторых видов куликов. «Зоол. журн.», 1964 а, вып. 1.
Панов Е. Н. К биологии и взаимоотношениям трех видов сорокопутов на крайнем юге Приморья. Сб. «Проблемы орнитологии». Львов, 1964 б.
Панов Е. Н. Структура популяции черноголовой гаички в Южном Приморье и формы поведения, поддерживающие эту структуру. Сб. «Новости орнитологии». Алма-Ата, 1965.
Подковыркин Б. А. Зимовки некоторых нырковых уток у северных островов Курильской гряды. «Охрана природы», 1951, № 13.
Подковыркин Б. А. Пролет птиц в северной части Курильской гряды. «Бюлл. МОИП», 1952, вып. 6.
Подковыркин Б. А. Материалы по зимнему питанию ворона на острове Шумшу. «Зоол. журн.», 1953, т. 32, № 6.
Подковыркин Б. А. Список птиц северной части Курильской гряды. «Зоол. журн.», 1955, т. 34, № 6.
Подковыркин Б. А. Белая сова на острове Шумшу. «Зоол. журн.», 1956 а, т. 35, № 9.
Подковыркин Б. А. Материалы по биологии размножения некоторых птиц северных Курильских островов. «Зоол. журн.», 1956 б, т. 35, № 12.
Подковыркин Б. А. Наблюдения над гнездованием коньков на острове Шумшу. «Тр. проблем. и темат. совещ. Зоол. ин-та АН СССР», 1960, вып. 9.
Поливанов В. М. Экологическая пластичность и внутривидовая специализация как две стороны приспособления вида к условиям существования. Сб. «Новости орнитологии». Алма-Ата, 1965 а.
Поливанов В. М. О миграциях цапель, гнездящихся на оз. Ханка. Там же, 1965 б.
Поливанова Н. Н. Охотничье-промысловые водоплавающие и рыбоядные птицы озера Ханка. Автореф. канд. дисс. Владивосток, 1965.
Попов В. М. Список животных Амурской губернии. «Тр. Амурск. научн. эконом. о-ва», 1923, т. 1, вып. 1.
Попов В. М. Охотничьи птицы Амурской губернии. «Производит. силы Дальнего Востока», 1927, вып. 4.
Портенко Л. А. Новые и редкие находки птиц на крайнем юго-востоке СССР. «Докл. АН СССР», 1950, т. 70, № 2.
Портенко Л. А. Птицы СССР, ч. 3—4. М.— Л., Изд-во АН СССР, 1954—1960.
Пржевальский Н. М. Путешествие в Уссурийском крае. СПб., 1870.

Птицы Советского Союза, под ред. Г. П. Дементьева и Н. А. Гладкова, тт. 1—6. М., «Советская наука», 1951—1954.
Птицы СССР, ч. 1—4. М.— Л., Изд-во АН СССР, 1951—1960.
Рахилин В. К. К орнитофауне восточных склонов Сихотэ-Алиня. «Бюлл. МОИП», отд. биол., 1960, № 4.
Рахилин В. К. Орнитологические комплексы восточных склонов Центрального Сихотэ-Алиня. «Мат-лы 3-й Всес. орнитол. конф.», Львов, 1962.
Рахилин В. К. Интересные находки на Дальнем Востоке. Сб. «Исследование по фауне Советского Союза (птицы)». Изд-во МГУ, 1965 а.
Рахилин В. К. Авифауна высокогорной части Центрального Сихотэ-Алиня. Сб. «Новости орнитологии». Алма-Ата, 1965 б.
Рашкевич Н. А. Материалы по экологии птиц Нижнего Амура. «Вопр. геогр. Дальнего Востока», 1965 а, вып. 7.
Рашкевич Н. А. Об экологии некоторых воробьиных птиц Нижнего Амура. «Зоол. журн.», 1965 б, т. 44, вып. 10.
Росляков Г. Е. Гнездование некоторых нижнеамурских птиц. «Вопр. геогр. Дальнего Востока», 1965, вып. 7.
Слепцов М. М. Трубконосые в районах китобойного промысла на северо-западе Тихого океана. Сб. «Орнитология», вып. 2. Изд-во МГУ, 1959.
Слепцов М. М. Буревестник Буллера в водах СССР. Сб. «Орнитология», вып. 3. Изд-во МГУ, 1960.
Слепцов М. М. Южно-полярный поморник в водах СССР. Сб. «Орнитология», вып. 6. Изд-во МГУ, 1963.
Слепцов М. М., Горчаковская Н. Н. К экологии уссурийского фазана. «Бюлл. МОИП», 1952, вып. 3.
Смогоржевский Л. А. Птицы южной части Еврейской автономной области. Сб. «Новости орнитологии». Алма-Ата, 1965.
Смогоржевский Л. А. О границе китайского орнитофаунистического комплекса в бассейне реки Селемджи. «Научн. докл. высш. школы», биол. науки, 1966, № 2.
Спангенберг Е. П. Наблюдения над распространением и биологией птиц в низовьях р. Иман. «Тр. Моск. зоопарка», 1940 а, т. 1.
Спангенберг Е. П. Материалы к биологии мандаринки. Там же, 1940 б.
Спангенберг Е. П. Новые сведения по распространению и биологии птиц Уссурийского края. «Охрана природы», 1948, № 6.
Спангенберг Е. П. Материалы по экологии мандаринки. «Охрана природы», 1952, № 15.
Спангенберг Е. П. Черный дронго на реке Хунгари. Сб. «Орнитология», вып. 2. Изд-во МГУ, 1959.
Спангенберг Е. П. О редких и интересных птицах среднего течения рек Хунгари и Верхней Удоми. «Охрана природы и озеленение», 1960, вып. 4.
Спангенберг Е. П. Птицы бассейна реки Имана. Сб. «Исследование по фауне Советского Союза (птицы)». Изд-во МГУ, 1965.
Спасский А. А., Сонин М. Д. и Парамонов Г. В. К орнитофауне Верхнего Приамурья. Сб. «Орнитология», вып. 5. Изд-во МГУ, 1962.
Шибнев Б. К. Наблюдения за рыбным филиалом в Уссурийском крае. Сб. «Орнитология», вып. 6. Изд-во МГУ, 1963.
Шульпин Л. М. Промысловые, охотничьи и хищные птицы Приморья. Владивосток, 1936.
Шунтов В. П. Сезонные аспекты в распределении морских птиц в открытых водах Японского моря. «Зоол. журн.», 1965, т. 44, № 3.
Шунтов В. П. О зимовках птиц в дальневосточных морях и северной части Тихого океана. «Зоол. журн.», 1966, т. 45, вып. 11.
Яхонтов В. Д. Новые данные к орнитофауне Нижнего Амура. «Вопр. геогр. Дальнего Востока», 1963 а, вып. 6.
Яхонтов В. Д. Залеты глупыша и рыжей цапли на Дальнем Востоке. Сб. «Орнитология», вып. 6. Изд-во МГУ, 1963 б.
Яхонтов В. Д. Орнитофауна городского ландшафта. «Вопр. геогр. Дальнего Востока», 1965, вып. 7.
Bergman S. Zur Kenntnis Nordostastischer Vögel. Ein Beitrag zur Systematik. «Biologie und Verbreitung Kamtschatkas und der Kurilen», 1935.
Kistjakowsky A. B. und Smogorshewskij L. A. Zur Verbreitung und Biologie des Rotflankenbrillenvogels (Zosterops erythropleurus Swinh.). «Der Falke», 1963, H. 7.
Kobayashi K. Summer birds in Shikotan island, south Kuriles. «Tori», 1933, vol. 8, No. 36.
Kuzyakin A. P., Leonowitsch W. W. Zur Biologie von Eophona personata magnirostris. «J. fur. Ornithol.», 1961, Nr. 2.

Lönnberg E. Contribution to the Ornis of Saghalin. «J. College Sci. Imp. Univ. Tokyo», 1908, vol. 23.
Neufeldt I. A. Radde's Bush Warbler. «British Birds», 1960, vol. 53.
Neufeldt I. A. Breeding biology of the Forest Wagtail. «J. Bombay Nat. Hist. Society», 1961, vol. 58, No. 3.
Neufeldt I. A. Der «Viersibige» Kuckuck zur Fortpflanzungsbiologie von Cuclus micropterus in der Sowjetunion. «Der Falke», 1966, Nr. 6.
Neufeldt I. A., Ivanov A. I. Some notes on the Biology of the Needletailed Swift in Siberia. «British Birds», vol. 53.
Neufeldt I. A., Lukina E. W. Der Meisengimpel. «Der Falke», Nr. 4.
Stachanow W. S. De la repartition geographique de certains oiseaux dans la contree du Bas-Amour et sur lile Sakhaline. «Alauda», 1935, No. 4.
Stegmann B. K. Die Vögel des dauro-mandschurischen Uebergagebietes. «J. f. Ornithol.», 1930, H. 4; 1931, Hft. 2.
Uchida S. List of the birds of Kuril islands. «Dobutsugaki Zasshi», 1912, vol. 24.
Taczanowski L. Fauna ornithologique de la Siberie Orientale. .«Mem. Acad. Imp. Sci. St.-Petersbourg», 1891—1893, t. 39.
Yamashina Y. Die Vögel der Kurilen. «J. f. Ornithol.», 1931, Bd. 19.

В. П. Шунтов

К ИТОГАМ СОВЕТСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ МОРСКИХ ПТИЦ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА

Более чем на десять тысяч километров протянулись морские границы Советского Дальнего Востока. Скалистые побережья материка, многочисленных островов и омывающие их воды Берингова, Охотского, Японского морей и Тихого океана населяет весьма разнообразная и богатая в количественном отношении фауна морских птиц, включающая представителей отряда чистиков, чаек, трубконосых и веслоногих. Ежегодно летом, когда жизнь в наших морях достигает наибольшего развития, сюда из южного полушария прилетают миллионы буревестников.

Каждый натуралист, совершив хотя бы одну продолжительную экспедицию по дальневосточным морям, навсегда сохранит воспоминания о проведенных здесь днях. Большое впечатление оставляют огромные стаи конюг, «роящиеся» на зорях у скалистых побережий Чукотки, скопления десятков тысяч тонкоклювых буревестников у величественно выходящего из серых волн Берингова моря мыса Наварин, вереницы уток и бакланов, тянущие осенью вдоль синеющих берегов Приморья, тысячные стаи кайр, стремительно проносящиеся над безмолвными ледяными полями, покрытыми тюленями, или большие и шумные птичьи базары на окутанных туманом Командорских и Курильских островах.

Этот интересный край, где можно встретить арктическую белую чайку и тропического фрегата или тайфунника, всегда привлекал внимание натуралистов, многие из которых проводили здесь свои исследования. С изучением орнитофауны Дальнего Востока связаны имена Н. М. Пржевальского, А. И. Черского, В. Л. Бианки, Л. Штейнегера, Л. И. Шренка и других естествоиспытателей, работавших на восточных окраинах России в прошлом и начале текущего столетия.

Однако морские птицы, как и вообще фауна Дальнего Востока, наиболее быстрыми темпами начали изучаться только в советское время, и особенно в тридцатые годы.

Сейчас, анализируя весь послереволюционный период исследований, невольно приходишь к противоречивым мыслям и выводам. С одной стороны, обращает на себя внимание факт очень плодотворной работы советских орнитологов; накопленные ими материалы к настоящему времени обобщены в ряде солидных сводок. Но, с другой стороны, орнитофауна Дальнего Востока по-прежнему остается наименее изученной; здесь как нигде в пределах Советского Союза перед биологами

открыты огромные перспективы для исследований как в научном, так и практическом аспектах.

История орнитологических исследований в различных районах Дальнего Востока подробно изложена в работах Г. Х. Иогансена (1934), Л. М. Шульпина (1936), К. А. Воробьева (1954), А. И. Гизенко (1955) и других. Поэтому здесь нет необходимости снова в хронологическом порядке описывать все экспедиции, а также работы отдельных орнитологов. Целью настоящей статьи мы видим краткое рассмотрение результатов изучения морской орнитофауны Дальнего Востока, проведенных на различных этапах познания. Такие этапы в исследованиях, при этом вполне обособленные и отличающиеся масштабом и направленностью работ, на наш взгляд, имели и имеют место.

К первому этапу советского периода изучения морских птиц Дальнего Востока мы относим все довоенные годы. На это время приходятся работы Л. А. Портенко (1934, 1937, 1939, 1944) и Л. О. Белопольского (1934) в Анадырско-Чукотском крае, Г. Х. Иогансена (1936) на Командорских островах, Л. М. Шульпина и Г. Д. Дулькейта (1936, 1937) в Уссурийском крае и Шантарских островах и В. С. Стаханова (Stachanow, 1935) на Сахалине. В работах перечисленных исследователей, а также ряда других (Артоболевский, 1926; Фирсов, 1928; Минеев, 1935; Дементьев, 1940; Банников, 1941 и др.) приводится значительное количество новых сведений по орнитофауне различных районов Дальнего Востока.

В целом в довоенный период на Дальнем Востоке проводились орнитологические исследования от Арктики до юга Уссурийского края. Для большинства орнитологов, работавших здесь, морские птицы не были объектом специального изучения. Работы по ним обычно проходили параллельно с исследованиями по сухопутным птицам.

Лейтмотивом практически всех исследований рассматриваемого этапа, как и в дореволюционный период, была их фаунистическая направленность, при этом очень большое внимание уделялось систематике птиц. Это был этап инвентаризации фауны и начала накопления данных по экологии птиц, в том числе морских.

В таком же направлении протекали исследования иностранных авторов, работавших в те годы на Дальнем Востоке (или обрабатывавших поступившие отсюда коллекции птиц). Мы имеем в виду Хартерта (Hartert, 1920), Бергмана (Bergman, 1935), японских орнитологов и некоторых других.

Естественное следствие фаунистических работ — зоогеографические построения. Нужно заметить, что вопросам зоогеографии и происхождения фауны в эти годы уделялось много внимания, при этом обращает на себя внимание исключительная результативность исследований этого направления. Из работ, касающихся в этом плане морских птиц, особого упоминания заслуживает исследование Ю. М. Кафтановского (1951) по чистиковым птицам, который подчеркивал, что распространение морских птиц определяется главным образом гидрологическими условиями моря, а не условиями суши. Его районирование фауны чистиковых в связи с гидрологией, а также предлагаемое объяснение расселения данной группы в историческом аспекте с некоторыми изменениями могут быть приняты и сейчас.

Так как морские птицы с берегом имеют очень кратковременные связи, при зоогеографическом районировании суши они орнитологами рассматриваются обычно мало. Однако при районировании северо-восточной окраины Азии, особенно в связи с вопросами Берингийской суши, происхождения фаун, разграничения и взаимосвязи Палеарктики

и Неарктики, использовались и данные по распространению морских птиц. Наиболее показательная в этом отношении группа чистиковых, развитие и особенности современного распространения которой рассматривалось в связи с формированием особой приморской фауны в области Берингийской суши, через которую происходил обмен элементами фаун Азии и Америки (Тугаринов, 1929; Портенко, 1937; Дементьев, 1937; Штегман, 1938).

Закономерным итогом довоенного этапа исследований было появление сводки-определителя С. А. Бутурлина и Г. П. Дементьева «Птицы СССР» (1934—1941), обобщающей знания, накопленные к тому времени по фауне птиц нашей страны. Для Дальнего Востока в ней приводится 57 видов и подвидов из отрядов чистиковых, чайковых, трубконосых и веслоногих, из которых 45 гнездящихся, 3 посещающих этот район в период кочевок и 9 залетных. Кроме того, С. А. Бутурлин, которому принадлежат в этом труде главы по морским птицам, предполагал возможность встречи в водах Дальнего Востока залетных особей еще многих видов морских птиц, в основном южного происхождения. Нужно заметить, что в дальнейшем некоторые из них (черноногий альбатрос, южнополярный поморник, бледноногий, серый и пестролицый буревестник, хохлатый старик) действительно были зафиксированы как залетные или регулярно посещающие воды Дальнего Востока на кочевках.

В результате интенсивных исследований работы по установлению видового и подвидового состава орнитофауны нашей страны в конце тридцатых годов в основном были завершены. В систематическом отношении птицы к этому времени стали наиболее изученной группой фауны СССР (Дементьев, 1937). Вместе с тем, как писал А. Я. Тугаринов (1937), «как бы ни были значительны наши успехи, стоящие впереди задачи требуют новой напряженной работы. Все еще белеют пятна неизученных районов, еще не кончена инвентаризация орнитофауны Союза...».

В первую очередь сказанное нужно было отнести к Дальнему Востоку, и особенно к морским птицам.

Этот пробел был в некотором отношении восполнен исследованиями, развернувшимися в послевоенные сороковые и пятидесятые годы. С этим периодом связаны работы Ю. В. Аверина (1948, 1958) на Камчатке, К. А. Воробьева (1954) в Уссурийском крае, А. И. Гизенко (1955) на Сахалине и Курильских островах. Перечисленные исследователи внесли наиболее заметный вклад в дело изучения орнитофауны районов, где они работали. Очень отрадным было появление по каждому из этих районов обобщающих трудов.

В эти годы появляется также ряд более мелких работ, в которых в той или иной мере затрагиваются морские птицы (Портенко, 1947, 1949; Белопольский и Рогова, 1947; Конаков, 1947; Судиловская, 1950, 1956; Подковыркин, 1955, 1956; Васьковский, 1956; Мараков, 1957, и др.).

Сравнивая этот второй этап с довоенным периодом, нужно заметить следующее.

Во-первых, продолжались фаунистические работы; наши знания в этой области были значительно конкретизированы. Всего к этому времени для Дальнего Востока было отмечено 65 видов и подвидов птиц из отрядов чистиковых, чаек, трубконосых и веслоногих: 47 гнездящихся, 11 залетных и 7 посещающих наши моря на кочевках. Как результат успешных работ по фауне и систематике появилось дробное зоогеографическое районирование Уссурийского края (Воробьев, 1954) и Камчатки с прилегающими островами (Аверин, 1957, 1958). Естественно, что

морские птицы вошли в этих районах соответственно в состав Приморского и Камчатско-Командорского прибрежного округов. Здесь же нужно отметить удачный, хотя и краткий анализ, сделанный Е. В. Козловой (1957) по истории развития и расселения чистиковых птиц, что нужно считать дальнейшим развитием взглядов Ю. М. Кафтановского (1951). Полученный ею ряд выводов о характере расселения и обмене фаун Тихого и Атлантического океанов в принципе сходен с результатами других авторов по рыбам и некоторым беспозвоночным.

Во-вторых, в послевоенные годы более широкий размах получили экологические исследования — тема, почти не затронутая орнитологами в прошлые годы. Правда, нужно заметить, что большое внимание изучению биологии морских птиц уделял в основном только А. И. Гизенко. Заслуживают внимания его работы по изучению птичьих базаров Курильских островов и Сахалина. Интересен вывод автора о путях заселения островов колониальными морскими птицами в зависимости от изменения их географической природы. Большое значение имеют также данные по размещению и численности наиболее массовых морских птиц в пределах Сахалинской области.

В-третьих, нужно отметить прикладной характер ряда выводов, полученных в послевоенный период исследований. В отношении морских птиц снова первым здесь нужно назвать А. И. Гизенко, которому принадлежат весьма необходимые рекомендации по промысловому использованию птичьих базаров Сахалинской области. Очень досадными только являются некоторые выводы в целом в очень хорошей книге этого автора.

Наконец, мы подошли к современному периоду исследований, к которому относим самый конец пятидесятых, а также шестидесятые годы. В это время по морским птицам проводились некоторые наблюдения на о. Врангеля (Успенский, Беме, Велижанин, 1963), Командорских островах (Карташев, 1961; Мараков, 1963, 1965), районе Охотского моря (Второв, 1963; Кузякин, 1963), побережье Корякской земли (Портенко, 1964), на Южных Курилах (Нечаев, 1965; Белкин и Велижанин, 1965) и Приморье (Масленников, 1965). Работы перечисленных орнитологов в той или иной мере дополняют наши знания о населении, биологии и численности морских птиц ряда малоизученных районов.

Особо мы хотим остановиться на двух работах — С. М. Успенского (1959) и Е. Н. Курочкина (1964). С. М. Успенский на основании ориентировочной оценки численности морских птиц сделал попытку подсчитать количество рыбы и беспозвоночных, съедаемых птицами в морях СССР ежегодно. Несомненно, работы этого направления необходимы и должны продолжаться. Но для выяснения роли птиц в биологическом балансе моря нужно более точное знание численности; цифры же, используемые С. М. Успенским, сугубо приблизительны.

Интересна статья Е. Н. Курочкина (1964), в которой дается орнитогеографическое деление северной части Тихого океана; при этом он рассматривает птиц как морских животных, а их распространение — в связи с условиями водной среды и в сравнении с распределением других групп морской фауны. Правда, нам кажется, что в будущем, по-видимому, будут несколько изменены границы районов, принимаемые в этой работе.

Характерным для современного периода исследований было появление работ, посвященных морскому периоду жизни птиц (Слепцов, 1959, 1960, 1963; Шунтов, 1961, 1963, 1964, 1965 а, б, 1966; Гудков, 1962; Курочкин, 1963). До сих пор на Дальнем Востоке морские птицы изучались только на берегу, в сезон их гнездования, поэтому их распреде-

ление, миграции и поведение вне этого периода известны были очень мало. Сейчас же можно сказать, что мы приблизились к тому, чтобы в самых общих чертах представлять особенности распределения морских птиц в водах, омывающих Дальний Восток: были установлены места концентраций птиц в море, выявлен ряд факторов, определяющих их образование, накоплено много сведений по распределению и миграции массовых видов. В заметных количествах у наших берегов были встречены новые для фауны СССР южнополярный поморник, буревестники бледноногий и Буллера. Границы распространения на кочевках многих видов были значительно расширены.

Кратко мы рассмотрели основные этапы исследований морских птиц Дальнего Востока. В заключение хотим подчеркнуть мысль, высказанную в начале статьи. С одной стороны, несомненны успехи, достигнутые в познании фауны морских птиц этого интересного района. Это мы пытались показать выше. С другой стороны, приходится констатировать, что морские птицы до сих пор остаются одной из наименее изученных групп среди других морских животных наших дальневосточных морей, по изученности они уступают птицам водной среды наших западных бассейнов. Основные пробелы, а значит, и задачи ближайших исследований состоят в следующем.

1. Все еще остается недостаточно выясненным распределение птичьих базаров и численность населяющих их видов. Сказанное особенно относится к материковым побережьям Охотского и Берингова морей. Знание этих вопросов необходимо в первую очередь с точки зрения промысловой эксплуатации базаров. Длительное и эффективное промысловое использование колоний невозможно без глубокого изучения экологий видов и постоянных работ по контролю за состоянием численности птиц. В большинстве случаев эксплуатация базаров производится стихийно местными жителями и моряками. К чему может привести нерегулируемый промысел, говорит печальный пример о. Тюлений, где на месте огромной колонии в 1960 г. гнездилось всего около 15 000 пар кайр (Карташев, 1963).

2. В начальной стадии находится изучение распределения и миграций птиц в море. На необходимом уровне эти вопросы не могут быть разрешены без кольцевания и участия орнитологов в морских экспедициях.

В последние годы резко возросла интенсивность изучения морей и океанов земного шара. Ежегодно проводят исследования сотни морских экспедиций. Тридцать исследовательских кораблей только одного ТИНРО круглогодично бороздят просторы Тихого и Индийского океанов от Чукотки до Новой Зеландии и от Австралии до Южной Америки. При участии в этих экспедициях орнитологов мы могли бы значительно продвинуться в познании очень сложной картины, наблюдаемой в миграциях морских птиц. Заранее можно сказать, что такие работы дадут много нового и интересного, и морские птицы смогут занять свое место в схеме биологической структуры океана, в построении которой больших успехов в последние годы достигли гидробиологи.

3. Морские птицы во многих районах имеют высокую численность. Являясь потребителями других морских животных, они несомненно играют заметную роль в биологическом балансе моря. Как мы уже подчеркивали, для исследований в данном направлении необходимы точные сведения по численности птиц. В связи с этой проблемой должны проводиться и работы по питанию птиц.

Ихтиологам сейчас совершенно ясно, что динамика численности рыб определяется в основном гидрологическими и кормовыми условия-

ми; состояние же перелова и истощения запасов связано в большей степени с хозяйственной деятельностью человека, и в первую очередь с неограниченным и слабо регулируемым промыслом.

К чести наших орнитологов надо заметить, что большинство из них приходит к выводу о безвредности основной массы видов птиц в рыбохозяйственном отношении (см. Решение расширенного заседания Бюро Ихтиологической комиссии в сборнике «Рыбоядные птицы и их значение в рыбном хозяйстве»). Мы за изучение роли птиц как потребителей рыб и других водных животных, но не в узком аспекте «хозяйственного значения».

Таким образом, оглядываясь назад и испытывая определенное удовлетворение от достигнутых успехов, нужно подчеркнуть, что основные работы по изучению морских птиц еще впереди. Но стоящие задачи будут решены только в том случае, если работы будут проводиться систематически, в более широком масштабе, а не во время кратковременных поездок отдельных орнитологов из западных районов страны.

Дальний Восток сейчас осваивается особенно быстрыми темпами. Советские исследовательские, а за ними и рыболовные флотилии уже вышли на просторы Тихого и Индийского океанов. Орнитологи не должны оставаться в стороне в благородном деле изучения и освоения Мирового океана.

ЛИТЕРАТУРА

Аверин Ю. В. Наземные позвоночные Восточной Камчатки. «Тр. Кроноцк. гос. заповедн.», 1948, вып. 1.

Аверин Ю. В. Зоогеографический очерк Камчатки. «Бюлл. МОИП», отд. биол., 1957, т. 62 (5).

Аверин Ю. В. Птицы Камчатского полуострова. Автореф. докт. дисс. Л., 1958.

Артоболевский В. М. К орнитофауне земли чукчей. «Зап. Киевск. о-ва естествоиспыт.», 1926, т. 27, вып. 1.

Банников А. Г. К орнитофауне острова Врангеля. «Тр. Зоол. музея Моск. ун-та», 1941, т. 6.

Белкин А. Н., Велижанин А. Г. Распространение белобрюшки на Курилах. Сб. «Орнитология», вып. 7. Изд-во МГУ, 1965.

Белопольский Л. О. К орнитофауне Анадырского края. «Тр. Арктическ. ин-та», 1934, вып. 11.

Белопольский Л. О., Рогова Е. Н. К орнитофауне северо-восточной части полуострова Камчатки. «Бюлл. МОИП», отд. биол., 1947, т. 52, вып. 2.

Бутурлин С. А., Дементьев Г. П. Птицы СССР. М.—Л., 1934—1951, тт. 1—5.

Васьковский А. П. Новые орнитологические находки на северном побережье Охотского моря. «Зоол. журн.», 1956, т. 35, вып. 7.

Воробьев К. А. Птицы Уссурийского края. Изд. ДВ фил. АН СССР, 1954.

Второв П. П. Осенний пролет птиц на Охотском побережье. Сб. «Орнитология», вып. 6. Изд-во МГУ, 1963.

Гизенко А. И. Птицы Сахалинской области. М., Изд-во АН СССР, 1955.

Гудков В. М. О связях в распределении зоопланктона, морских птиц и усатых китов. «Тр. Ин-та океанологии АН СССР», 1962, т. 58.

Дементьев Г. П. Двадцать лет орнитологических работ в СССР (1917—1937). «Зоол. журн.», 1937, т. 16, вып. 5.

Дементьев Г. П. Опыт анализа основных элементов авифауны восточной Палеарктики. Сб. «Памяти академика М. А. Мензбира». М.— Л., 1937.

Дементьев Г. П. Материалы к авифауне Коряцкой земли. «Мат-лы к познанию фауны и флоры СССР», 1940.

Дулькейт Г. Д., Шульпин Л. М. Птицы Шантарских островов. «Тр. Биол. научн.-исслед. ин-та при Томск. гос. ун-те», 1937, т. 4.

Иогансен Г. Х. Птицы Командорских островов. «Тр. Томск. гос. ун-та», 1936, т. 86.

Карташев Н. Н. Птицы Командорских островов и некоторые предложения по рациональному их использованию. «Зоол. журн.», 1961, т. 40, вып. 9.

Карташев Н. Н. Краткий обзор методов учета запасов чаек и чистиковых птиц. Сб. «Организация и методы учета птиц и вредных грызунов». М., Изд-во АН СССР, 1963.

Кафтановский Ю. М. Чистиковые птицы Восточной Атлантики. «Мат-лы к познанию фауны и флоры СССР», нов. сер., отд. зоол., 1951, 28 (XIII).
Козлова Е. В. Ржанкообразные, подотр. Чистиковые. «Фауна СССР», т. 2, вып. 3. М.— Л., Изд-во АН СССР, 1951.
Конаков Н. Н. К зоогеографии южной гряды Курильского архипелага. «Изв. Всесоюзн. геогр. о-ва», 1947, т. 79, вып. 4.
Кузякин А. П. К биологии длинноклювого пыжика. Сб. «Орнитология», вып. 6. Изд-во МГУ, 1963.
Курочкин Е. Н. Распределение некоторых видов морских птиц в северной части Тихого океана. «Зоол. журн.», 1963, т. 42, вып. 8.
Курочкин Е. Н. К орнитологии северной части Тихого океана. «Тр. 3-й Всес. орнитол. конф.», 1964.
Мараков С. В. Птицы и звери острова Медного. «Бюлл. МОИП», отд. биол., 1957, т. 62, вып. 1.
Мараков С. В. Птичьи базары острова Медного и возможности их практического использования. «Сб. научн.-техн. информ. Всес. научн.-исслед. ин-та животного сырья и пушнины», вып. 5 (8). Киров, 1963.
Мараков С. В. О зимних птицах Командорских островов. Сб. «Орнитология», вып. 7. Изд-во МГУ, 1965.
Масленников В. Г. Новые данные о малой вилохвостой качурке (*O. monorhis* Swinh.). «Зап. Приморск. фил. Геогр. о-ва СССР», 1965, № 1 (24).
Минеев А. И. Остров Врангеля. М., 1936.
Нечаев В. А. Птицы южных Курильских островов. Автореф. канд. дисс. Владивосток, 1965.
Пахульский А. И. Роль птиц в рыбном хозяйстве. М., Пищепромиздат, 1957.
Пахульский А. И. Рыбоядные птицы южных морей СССР и их вред. Изд. МОИП, 1951.
Подковыркин В. А. Список птиц северной части Курильской гряды. «Зоол. журн.», 1955, т. 34, вып. 6.
Подковыркин В. А. Материалы по биологии размножения некоторых птиц северных Курильских островов. «Зоол. журн.», 1956, т. 35, вып. 12.
Портенко Л. А. Заметки о тихоокеанских люриках. «Тр. Арктическ. ин-та», 1934, т. 11.
Портенко Л. А. Орнитогеографические соотношения на крайнем северо-востоке Палеарктики в связи с освоенностями ландшафта. Сб. «Памяти академика М. А. Мензбира». М.— Л., 1937.
Портенко Л. А. Птицы Острова Врангеля. Сб. «Проблемы Арктики», т. 3. Л., 1937.
Портенко Л. А. Фауна Анадырского края. Кн. «Птицы», чч. I и II. Л., 1939.
Портенко Л. А. Новые формы птиц с острова Врангеля. «Докл. АН СССР», 1944, т. 48, № 5.
Портенко Л. А. Особенности перелета птиц в Арктике. «Природа», 1947, № 4.
Портенко Л. А. Фауна наземных позвоночных (птиц и млекопитающих) Чукотского полуострова и острова Врангеля. «Тр. Второго Всес. геогр. съезда», 1949, т. 3.
Портенко Л. А. Очерк фауны птиц Корякского нагорья. «Тр. 3-й Всес. орнитол. конф.». Львов, 1964.
Слепцов М. М. Трубконосые в районах китобойного промысла на северо-западе Тихого океана. Сб. «Орнитология», вып. 2. Изд-во МГУ, 1959.
Слепцов М. М. Буревестник Буллера в водах СССР. Сб. «Орнитология», вып. 3. Изд-во МГУ, 1960.
Слепцов М. М. Южнополярный поморник в водах СССР. Сб. «Орнитология», вып. 6. Изд-во МГУ, 1963.
Судиловская А. М. Новые данные о миграциях и кочевках тонкоклювого буревестника — *Puffinus tenuirostris*. Temm. «Бюлл. МОИП», отд. биол., 1950, т. 55 (5).
Судиловская А. М. Новые данные о трубконосых птицах. «Природа», 1956, № 8.
Тугаринов А. Я. О происхождении арктической фауны. «Природа», 1929, № 7—8.
Тугаринов А. Я. Успехи современной орнитологии. «Природа», 1937, № 10.
Успенский С. М. Морские колониально гнездящиеся птицы северных и дальневосточных морей СССР, их размещение, численность и роль как потребителей планктона и бентоса. «Бюлл. МОИП», отд. биол., 1959, т. 64, вып. 2.
Успенский С. М., Беме Р. Л., Велижанин А. Г. Авифауна острова Врангеля. Сб. «Орнитология», вып. 6. Изд-во МГУ, 1963.
Фирсов М. Качурка китайская (*Oceanodroma monorhis* Swinh.) в окрестностях Владивостока. «Зап. Владивостокск. отд. Русск. геогр. о-ва», 1928, т. 1 (XVIII).
Штегман Б. К. Основы орнитогеографического деления Палеарктики. Фауна СССР. «Птицы», т. 1, вып. 2. М.— Л., 1938.
Шульпин Л. М. Промысловые, охотничьи и хищные птицы Приморья. Владивосток, 1936.

Шунтов В. П. Миграции и распределение морских птиц в юго-восточной части Берингова моря в весенне-летний период. «Зоол. журн.», 1961, т. 40, вып. 7.
Шунтов В. П. Летнее распределение моевок в Беринговом море. Сб. «Орнитология», вып. 6. Изд-во МГУ, 1963.
Шунтов В. П. Трансэкваториальные миграции тонкоклювого буревестника. «Зоол. журн.», 1964, т. 43, вып. 4.
Шунтов В. П. Сезонные аспекты в распределении морских птиц в открытых водах Японского моря. «Зоол. журн.», 1965 а, т. 44, вып. 3.
Шунтов В. П. О трубконосых и чистиковых птицах Берингова моря. Сб. «Орнитология», вып. 7. Изд-во МГУ, 1965 б.
Шунтов В. П. О зимовках птиц в дальневосточных морях и северной части Тихого океана. «Зоол. журн.», 1966, т. 45, вып. 11.
Bergman S. Zur Kenntnis Nordostasiatischer Vögel. Ein Beitrag zur Systematik, Biologie und Verbretung Kamtschatkas und der Kurilen, 1935.
Hartert E. The birds of the Commander islands. «Nov. Zool.», 1920, vol. XVII.
Stachanov W. S. De la repartition gegraphique de certains oiseaux dans la contree du Bac-Amour et sur L'ile Sakhaline. «Alaude», 1935, n° 4.

ОБЩАЯ ОРНИТОЛОГИЯ

И. А. Нейфельдт

ВОЗРАСТНОЙ И ПОЛОВОЙ ДИМОРФИЗМЫ В ОКРАСКЕ ШИРОКОКРЫЛЫХ КУКУШЕК

Птицы — одна из наилучше изученных групп животных нашей страны. Однако не следует думать, что составлением списка видов птиц в СССР был завершен тот этап орнитологических исследований, который называют инвентаризационным и описательным. Ведь даже беглый просмотр видовых очерков в последних определителях и сводках по птицам Советского Союза убеждает в том, что если в настоящий момент мы уже можем сказать, кто и приблизительно на какой территории обитает (систематический состав авифауны и общая картина распространения птиц могут считаться выясненными), то ответить точно на вопрос, как выглядит тот или иной вид птицы в определенном возрасте и в различные сезоны года, бываем порой не в состоянии. Ни для кого не секрет, что для очень многих видов нашей фауны до сих пор не описаны гнездовые птенцы, а для значительного их числа не изучены все юношеские и взрослые наряды. Есть даже и такие птицы, описания которых в литературе сделаны или по особям лишь одного пола, или же только по молодым. В ряде случаев, таким образом, мы не знаем с достаточной полнотой основу основ — исходный материал, которым оперируют в своих исследованиях фаунисты, зоогеографы, морфологи, систематики, физиологи, экологи, а также представители самых новейших направлений в современной орнитологии. Незнакомство с особенностями полового и возрастного диморфизмов в окраске и рисунке перьевого покрова птиц, иначе — неумение узнавать по внешнему виду пол и возраст некоторых представителей класса Aves, создавало и создает путаницу в определителях, а иногда и оставляет свой отрицательный след в работах орнитологического содержания, особенно же в тех из них, которые касаются проблем внутривидовой изменчивости, структуры популяций и миграций птиц.

Ширококрылая кукушка — *Hierococcyx fugax hyperythrus* (Gould) — самая интересная среди наших кукушек. По ряду причин, в первую очередь, по-видимому, из-за своего ограниченного распространения, относительной малочисленности и осторожности (самки отличаются еще молчаливостью и скрытностью), кукушка эта оказалась наименее изученной с экологической точки зрения и плохо представленной в коллекциях главнейших орнитологических собраний мира. Вероятно, прямым следствием неполноты материала явилось, например, то обстоятельство,

что в течение почти полутора столетий, прошедших со времени описания по взрослым самцам сперва *Cuculus fugax* (Horsfield, 1821), а затем и обитающей у нас — *C. hyperythrus* (Gould, 1856 a) и до первого опубликования краткого описания взрослой самки (Иванов и Штегман, 1964), ученые вовсе не знали о существовании у ширококрылых кукушек полового диморфизма в окраске оперения. Даже такие авторитеты, как Э. Хартерт (Hartert, 1912), Э. С. Бекер (Baker, 1927), Д. Латуш (La Touche, 1931), С. А. Бутурлин (1936) и А. И. Иванов (1953), относили все описания взрослых особей, сделанные ими, кстати, по взрослым самцам, в равной степени и к самцам, и к самкам, считая, что внешне полы у этого вида не различимы. Подобных же взглядов придерживалась в сводке «Птицы Советского Союза» и А. М. Судиловская (1951). В вышедших значительно раньше и позже упомянутой книги двух изданиях «Определителя птиц СССР» (Судиловская, 1948, 1964) она, однако, дала свою оригинальную характеристику возрастных нарядов, по-прежнему без дифференцировки кукушек на самцов и самок. В предложенных этим автором описаниях нет никакой принципиальной разницы между старыми кукушками и молодыми в первом (гнездовом) и втором (первом годовом) юношеских нарядах. В качестве основного диагностического признака рода *Hierococcyx* названа продольная исчерченность оперения низа, которая, как мы увидим, свойственна только кукушатам и взрослым самкам. Взрослый же самец вряд ли может быть таким образом определен как с помощью таблицы, так и по описаниям, приведенным в упомянутом руководстве.

В справочнике «Птицы СССР», рассчитанном на неспециалистов, авторы (Флинт и др., 1968) также предлагают определять ширококрылых кукушек по единственному изображению самки и притом, по-видимому первогодка (таблица 26, 4). Надо сказать, что большинство имеющихся в литературе характеристик ширококрылых кукушек отличается фрагментарностью и противоречивостью. Наиболее точными и исчерпывающими следует признать описания взрослых самцов и молодых в ювенальном оперении, сделанные Э. Хартертом и С. А. Бутурлиным. Что же до первогодков, то только Д. Латуш (он также дал полное описание взрослого самца) сумел верно подметить те основные черты, которые присущи их наряду. Разницы между самцами и самками во втором юношеском наряде Латуш не выявил. О существовании особого наряда взрослой самки мы, как уже говорилось, узнали совсем недавно из «Краткого определителя птиц СССР», составленного А. И. Ивановым и Б. К. Штегманом.

Самая полная в нашей стране коллекция ширококрылых кукушек находится в настоящий момент в Зоологическом институте АН СССР. Она невелика (всего 11 экземпляров) и не может быть названа исчерпывающей, ибо в ней недостает точно этикетированных серий одновозрастных особей одного пола, а также линяющих птиц с зимовок. Тем не менее материал этой коллекции, пополнившейся в последние годы несколькими очень ценными экземплярами, настолько разнообразен, что представилась возможность охарактеризовать по нему все наряды самцов и самок и тем самым не только заполнить существовавшие пробелы, но и проверить, а в случае надобности и исправить уже имевшиеся описания. Попыток полного сравнительного описания возрастных и половых различий в окраске и рисунке перьевого покрова этих кукушек ранее, как известно, не предпринималось. Практически не освещен в специальной литературе и вопрос о линьках, вообще очень плохо изученных у представителей семейства Cuculidae.

Нет сомнения, что по мере накопления новых материалов возник-

нет несбходимость в каких-то частных поправках и дополнениях настоящей работы, которые, мне думается, не должны повлечь за собой принципиальных изменений в наметившейся схеме смены нарядов и в их описаниях.

Прежде чем перейти к последовательной характеристике выявленных нарядов, несколько слов о принятых в статье сокращениях и о нумерации крупных перьев. В отличие от моих предыдущих работ, в настоящей статье счет маховых перьев ведется от карпального сустава крыла: первостепенных маховых в дистальном направлении, второстепенных — в проксимальном. Рулевые перья обозначаются отдельно для каждой половины хвоста, от его центра к периферии. Римские цифры указывают на порядковые номера перьев крыльев и хвоста, а дроби — на степень отрастания новых перьев. Для краткости Зоологический институт АН СССР в дальнейшем везде называется ЗИН АН.

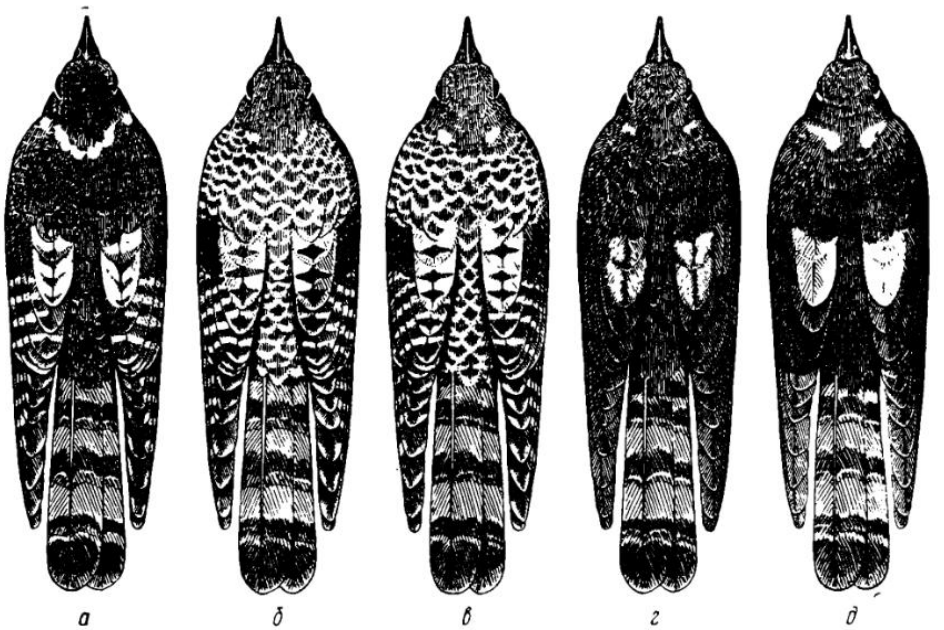


Рис. 1. Окраска ширококрылых кукушек сверху (схематизировано): *а* — самец и самка в гнездовом наряде, *б* — самка в первом годовом наряде, *в* — самец в первом годовом наряде, *г* — взрослая самка, *д* — взрослый самец

Гнездовой наряд (ювенальный, или первый юношеский) окончательно формируется по достижении кукушонком 42—45-дневного возраста. Резкие различия между самцами и самками в этом наряде отсутствуют. Возможно, что на серийном материале удастся впоследствии обнаружить какие-то четкие и стабильные признаки для характеристики в ювенальном пере особей каждого пола. Пока же приводится одно общее описание.

Верх и бока головы, зашеек, спина и надхвостье, все верхние кроющие крыльев, а также перья подбородка равномерно окрашены в темно-бурый цвет, несколько светлеющий лишь на уздечке. Часть оперения на темени, в межлопаточной области и на пояснице у ряда особей с едва различимыми узкими буровато-рыжими каемками, создающими слабый «чешуйчатый» рисунок. На зашейке и боках шеи, словно отдельные звенья разорванного ошейника, разбросаны белые перышки (рис. 1, *а*).

Основной фон нижней стороны тела белый или слегка кремовый. На горле довольно беспорядочно вырастают темно-бурые перья; часть оперения зоба с такого же цвета (бурыми) вершинами или широкими каплевидными пристержневыми пятнами. Низ зоба, грудь и брюшко в основном белые, только некоторые перья на этих участках тела птицы несут резкие темные продольные штрихи (рис. 3, *а*). Подхвостье без рисунка (рис. 2, *а*).

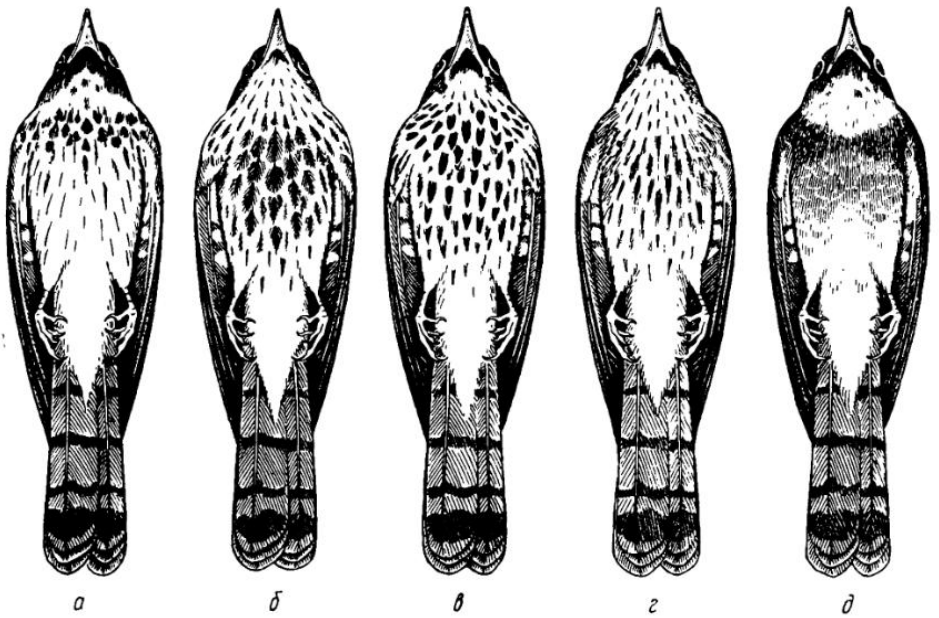


Рис. 2. Окраска ширококрылых кукушек снизу (схематизировано). Обозначения, как на рис. 1

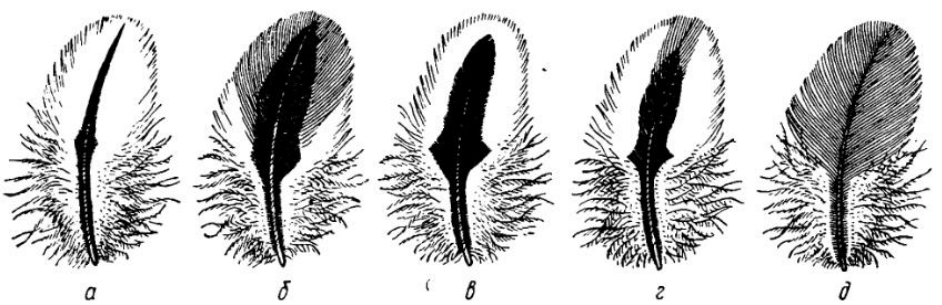


Рис. 3. Рисунок мелких перьев с зоба ширококрылых кукушек. Обозначения, как на рис. 1

Рулевые охристо-серые с шестью черными поперечными полосами, каждая из которых с рыжей оторочкой. Обычно на хвосте видны только четыре полосы. Две остальные, не столь контрастные и с размытыми краями, лежат в основании рулевых и потому скрыты под кроющими перьями. Самая широкая полоса предвершинная. Конец хвоста ржаво-рыжий.

Все маховые, кроме двух внутренних второстепенных маховых, бурые. На наружном опахале каждого из них видны не очень резкие по-

перечные охристо-рыжие полоски, которые при переходе на внутреннее опахало становятся на всех первостепенных маховых шире и светлее, образуя контрастный «зубчатый» рисунок. Второстепенные маховые имеют в принципе тот же рисунок. Только два самых последних из них (IX и X) белые или грязно-белые с нерезкими двумя-тремя треугольными пристержневыми пятнами, размеры и очертания которых варьируют. У самок, например, белое поле меньше; на наружном опахале его нередко замещает рыжий тон, и темный рисунок распространяется на всю поверхность пера. Из-за недостатка материала трудно пока сказать, являются ли этот и другие подмеченные мною незначительные признаки отличительными для самцов и самок в гнездовом наряде, или же они не выходят за пределы обычной индивидуальной изменчивости и встречаются в равной степени у особей обоего пола.

Лапы кукушонка и лишенное оперения кольцо вокруг глаз желтые, как у взрослых. Надклювье темно-рогового цвета; вершина его и участки рамфотеки вокруг ноздрей, а также все подклювье — зеленовато-желтые. Радужина серовато-коричневая.

Несколько молодых ширококрылых кукушек в гнездовом пере хранятся в Дальневосточном университете. Среди них один птенец, выросший, по словам нашедшего его В. И. Лабзюка, в гнезде синей мухоловки. Единственный в Зоологическом музее Московского университета экземпляр этой кукушки, как мне любезно сообщил Л. С. Степанян, — молодой самец с еще не закончившими свой рост маховыми и рулевыми, добытый Н. Иконниковым 12 июля 1910 г. в Приморье, около с. Евсеевка. В ЗИН АН находится тот самый молодой самец от 14 августа 1855 г., доставленный экспедицией Р. Маака с нижнего Амура, на основании которого ширококрылая кукушка была впервые занесена в список птиц России. К. А. Воробьев (1949) упоминает о кукушонке также с недоросшими маховыми и рулевыми перьями, который был убит 10 августа 1948 г. на р. Сице (Приморье). Необходимо отметить, что упомянутые А. А. Емельяновым (1929) молодые самец и самка от 15 и 28 августа 1924 г. из Хабаровского края принадлежали, возможно, не *H. fugax*, а *Cuculus saturatus*, если при описании голоса взрослых особей автор был твердо уверен, что добытые молодые относятся к тому же виду, что и кукушки, имеющие глухую трехсложную песню.

Изображения ширококрылой кукушки в ювенальном наряде, на которых, в общем, правильно отражены рисунок и окраска оперения слётков, опубликованы в работах Л. Шренка (Schrenck, 1860) и А. М. Судиловской (1951), а уникальная фотография кукушонка, заснятого в Японии, воспроизведена в книге Г. Яна (Jahn, 1942).

Частичная линька из гнездового пера начинается у молодых ширококрылых кукушек на местах гнездования, в первую осень их жизни. Она не затрагивает маховые и рулевые перья и у перелетных форм, к которым относится, в частности, обитающая на нашем Дальнем Востоке *H. f. hyperythrus*, не прерывается на время миграции. Смена ювенального оперения протекает очень бурно. Выпадают сразу большие партии мелких перьев. В конце августа — сентябре почти все кукушата имеют пегую окраску: часть пера у них новая, часть — старая. Те особи, которые появились на свет из яиц, отложенных раньше, ко времени отлета из районов гнездования почти успевают полностью вылинять. Птенцы же позднего вывода заканчивают смену нарядов во время пути и даже на зимовках. В качестве примера такой неодновременности линьки можно назвать двух молодых самцов, собранных К. А. Воробьевым. У первого из них от 2 августа 1948 г. из Сихотэ-Алинского заповедника (материалы ЗИН АН) уже появились свежие

перья следующего наряда на отдельных участках головы, горла, брюшной стороны тела, а также много недоросших новых перьев в пеньках. У второго, добытого в Супутинском заповеднике почти на полтора месяца позже — 20 сентября 1947 г. (коллекция Биолого-почвенного института Дальневосточного филиала АН СССР), — среди бурого юношеского оперения только начинают проступать отдельные аспидно-серые перышки; на голове, шее и подбородке гораздо больше пеньков; линька только начинается.

Надеваемый в результате послегнездовой линьки молодых ширококрылых кукушек первый годовой (иначе — второй юношеский) наряд характеризуется совершенно особыми, принципиально отличными от гнездового (первого юношеского) и взрослого нарядов рисунком и окраской оперения, чего нет, например, у всех представителей рода *Cuculus*. Важно также, что во втором юношеском наряде самцы и самки *H. fugax* внешне уже хорошо различимы. Правда, в природе с большого расстояния вряд ли удастся определить по внешнему виду пол молодой птицы; весной и летом в этом деле поможет голос самца. Наряд первогодков смешанный [1]. Он образован из нелинявших (ювенальных) рулевых, маховых и их больших кроющих и из совершенно нового мелкого оперения, покрывающего тело птицы.

Самка в первом годовом наряде. Оперение верха и боков головы, а также зашеек — буровато-шиферно-серые. Серый цвет никогда не распространяется на перья всей дорсальной стороны тела, как это свойственно взрослым. Белые перышки локализованы на зашейке в виде двух небольших пятнышек, которые иногда могут и отсутствовать. Перья межлопаточной области, плечевые, оперение спины, все верхние кроющие крыла и перья надхвостья серовато-бурые с широкой ржавчато-рыжей оторочкой и поперечными полосами, пересекающими все опахало. По тональности окраски и рисунку мелкое оперение на этих участках у самки-первогодка очень походит на сохранившиеся у нее от предыдущего наряда маховые (рис. 1, *б*). Вся нижняя сторона тела, как и у птенца, белая или со слабым охристым налетом, особенно заметным на зобу. Перья подбородка аспидно-серые. На горле — белые с редкой продольной штриховкой, образуемой за счет темных стержней отдельных перьев. На зобу, груди и на всем брюшке пристержневые черные продольные полосы гораздо шире и имеют по периферии ржаворыжую оторочку. На перьях, одевающих бока зоба, рыжий цвет распространяется вокруг каждого темного каплеобразного пятна почти на всю видимую часть опахала (рис. 3, *б*). На брюшке примесь рыжего поменьше, а подхвостье вообще без рисунка (рис. 2, *б*). Нижние кроющие крыла кремовые с продольными штрихами.

Рулевые, маховые и кроющие первостепенных и второстепенных маховых те же, что и в гнездовом наряде.

В коллекции ЗИН АН есть только одна самка-первогодок, без даты ее добычи, с полуострова Малакка.

На цветной табл. 22 в книге К. Кобаяси (Kobayashi, 1962) та птица, которая изображена на заднем плане рисунка 163 и названа самим автором просто молодой, судя по значительной примеси рыжего на продольно-исчерченных перьях низа и серой голове, по-видимому, самка в первом годовом наряде.

Самец в первом годовом наряде сверху в общем напоминает самку в том же возрасте, но примесь бурого на голове и шее у

[1] Первогодками в настоящей работе, как и во всех моих предыдущих статьях, я называю молодых птиц в течение первого года их жизни: от момента окончания первой линьки в первую осень до завершения второй линьки уже во вторую осень.

него отсутствует, отчего окраска этих участков становится чистой аспидно-серой. Белые пятна на зашейке хорошо выражены. Создается впечатление, что, по сравнению с самками-первогодками, у самцов во втором юношеском наряде оперение мантии и спины несколько темнее, бурее. Подбородок аспидно-серый, остальной низ белый с продольной штриховкой, очень редкой на горле и более грубой и частой на зобу, груди и брюшке. Подхвостье чисто-белое (рис. 1, *в*, 2, *в*). Кажущийся на первый взгляд очень похожим на рисунок оперения низа у самок, рисунок самцов выглядит более резким и контрастным и не имеет рыжего налета. Оказывается, что перья, его образующие, никогда не имеют ни рыжих оторочек, ни рыжих вершинных пятен (рис. 3, *в*). Бывают, правда, случаи, когда на зобу или груди у самцов в первом годовом наряде вырастают отдельные целиком рыжие перышки. Это не какое-то исключение из правила, а попросту перья следующего (взрослого) самцового наряда, появившиеся преждевременно на месте случайно выпавших, скорее даже вырванных перьев наряда первогодка. Нижние кроющие крыла кремовые со слабой продольной штриховкой.

Как и у самок-первогодок, маховые и рулевые, а также большие верхние кроющие крыла сохраняются от ювенального наряда.

Самцы этой возрастной группы представлены в материалах ЗИН АН одним экземпляром (без даты), происходящим из Японии.

Полная линька первогодков, приводящая к формированию окончательного взрослого наряда, является первой в жизни молодых ширококрылых кукушек линькой, охватывающей в равной степени как мелкое, так и крупное оперение. У нашей перелетной *H. f. hyperythrus* она начинается со смены мелких перьев где-то перед самым отлетом птиц с зимовок, а чаще — уже на пути к местам гнездовий, то есть в ту пору, когда старые особи приостанавливают свою почти завершенную линьку на период миграции. Ко времени прибытия на родину, в Приморье — к середине или двадцатым числам мая, молодежь имеет, таким образом, уже небольшие партии сменившегося мелкого оперения на дорзальной и вентральной сторонах тела. В тех местах, где ширококрылые кукушки прилетают раньше, например в Японии (Jahn, 1942) они появляются в самом начале мая, смена оперения у первогодков может быть в самом зачаточном состоянии. После завершения весенней миграции молодежь сразу же приступает к интенсивной полной линьке.

7 июня 1967 г. на юге Приморского края в пойменном широколиственном лесу по реке Пейшуле удалось добыть очень ценного самца-первогодка в пестром комбинированном наряде, образованном перьями трех генераций: сохранившимися от гнездового и второго юношеского нарядов и новыми, свойственными наряду взрослых особей. Поскольку этот экземпляр, поступивший в ЗИН АН, является пока единственной в наших коллекциях молодой ширококрылой кукушкой, у которой линька из первого годового наряда в окончательный в самом разгаре, а также поскольку в литературе процесс смены этих нарядов еще не был описан, я позволю себе привести здесь подробную характеристику состояния оперения упомянутого самца. На голове, шее, плечах и спине, а также среди пестрых и бурых верхних кроющих крыла у него появилась масса новых аспидно-серых а на зобу и груди — рыжих перьев. Много свежих перьев в пеньках, а гораздо бóльшие партии мелкого пера первого годового наряда выпали. Из маховых у нашего экземпляра успели смениться лишь I первостепенное на правом и II на левом крыле с соответствующими кроющими; на левом крыле недостает VII, VIII и X второстепенных маховых, а на правом — лишь VII и VIII, но зато здесь VI маховое второго разряда уже новое. Линяют и рулевые: на

правой половине хвоста II — 9/10, IV — 1/6, а V — 1/7 нормальной длины; на левой половине — II — 1/6 нормы. Все остальные маховые и рулевые перья старые, сохранившиеся от самого первого (ювенального) наряда.

Полная линька первогодков растягивается на все лето. Осенью, в начале второго года их жизни молодые ширококрылые кукушки в принципе не отличимы от взрослых птиц. Правда, по меньшей интенсивности развития рыжего цвета на зобу и брюшке, а также по свойственным свежему, не обношенному оперению на этих участках тела желтоватым каемкам (они бывают и у только что вылинявших старых самцов, но в другие календарные сроки) самцов-второгодков осенью все же можно узнать.

Совпадение и у ширококрылых кукушек-первогодков бурной линьки всего оперения с разгаром периода размножения служит лишним подтверждением высказанного мною ранее, применительно к индийской кукушке, предположения, что в этом возрасте самцы в размножении не участвуют (Нейфельдт, 1967). Они интенсивно поют, совершают столь характерные для ширококрылых кукушек токовые полеты, часто перемещаются с места на место и создают тот резерв холостых самцов, которые почти всегда следуют за самкой в разгар брачного периода.

Наряд взрослой самки. Рисунок и окраска дорзальной стороны тела, а также рулевых, маховых и их верхних и нижних кроющих такие же, как и у взрослого самца (подробное описание приведено при характеристике наряда самца). Некоторая разница между особями разного пола заключается лишь в том, что белые отметины на зашейке у взрослых самок очень малы или вовсе отсутствуют, а IX и X второстепенные маховые у них не всегда бывают серебристыми или белыми, чаще они лишь чуть-чуть светлее остальных аспидно-серых перьев крыла (рис. 1, *г*).

Снизу рисунок оперения взрослой самки кажется очень похожим на таковой самок-первогодок: белый основной фон, темные продольные полоски с примесью рыжего, особенно частые на зобу, груди и брюшке (рис. 2, *г*). Однако если на перьях первого годового наряда самок рыжего цвета очень много и он по существу целиком окружает темный центр каждого пера, то у взрослых самок охристо-рыжие только самые кончики опахал (рис. 3, *б, г*). Напомню, что у самца-первогодка каждое перо низа несет одноцветную черную или темно-бурую широкую наствольную полосу, а у гнездовых птенцов — тоже одноцветную и темную, одинаковую у самцов и самок, но очень узкую продольную штриховку (рис. 3, *а, в*). Подбородок у взрослой самки аспидно-серый. Одиночные перья на горле имеют продольные темные штрихи и рыжие вершины. Подхвостье белое. Такого же цвета или слегка кремовые с легкой продольной исчерченностью подмышечные перья.

В коллекции ЗИН АН только одна взрослая самка *H. fugax nisicolor* от 5 апреля 1957 г. из Юньнани.

У взрослого самца вся верхняя сторона тела (спина, поясница, надхвостье), верх и бока головы и верхние кроющие крыльев равномерно окрашены в аспидно-серый цвет. На зашейке, как правило, два белых пятна, размеры которых подвержены индивидуальной изменчивости, правда, меньшей, чем у взрослых самок. В очень редких случаях бывает, что белые перышки, образующие эти пятна, вовсе не вырастают. Область головы перед глазом (уздечка) серая. Кроющие первостепенных маховых темно-серые, приближающиеся по цветности к самим маховым (рис. 1, *д*).

Оперение низа лишено какого-либо рисунка, чем наряд взрослого

самца отличается от всех остальных нарядов ширококрылой кукушки, имеющих продольную исчерченность, а также от нарядов всех представителей рода *Cuculus*, которым свойственна поперечно-полосатая окраска оперения вентральной стороны тела. Едва заметная при близком рассмотрении самца ширококрылой кукушки нежная штриховка иногда бывает на отдельных белых перьях горла за счет пигментации их стержней и проксимальных отделов, сидящих на этих стержнях бородок первого порядка. Вообще же горло (у ряда особей и верхняя часть зоба), а также участки оперения на боках головы в основании нижней челюсти белые или грязно-белые. Зоб, грудь и большая часть брюшка у старых самцов в конце лета и осенью розовато-рыжие или темно-терракотовые. В свежем, еще не обношенном оперении, когда каждое перо, как и у только что вылинявших второгодков, имеет апикальную светлую кайму, зоб, грудь и брюшко старых самцов приобретают желтоватый оттенок и едва уловимый «чешуйчатый» рисунок. Общий тон окраски низа варьирует не только индивидуально и в зависимости от возраста и состояния оперения птицы. Существуют определенные различия в степени развития терракотового цвета и в характере его распространения по брюшной стороне тела между самцами ширококрылых кукушек, происходящими из разных частей ареала вида. Наряду с размерами птиц, пропорциями их крыльев и хвостов, эти признаки используются при определении подвидов. Обитающая в СССР, Японии, Корее и на северо-востоке Китая *H. fugax hyperythrus* принадлежит к числу наиболее равномерно и ярко окрашенных представителей группы. Середина брюшка и нижние кроющие хвоста у самца чисто-белые. Такие же или слегка кремовые нижние кроющие крыла (рис. 2, *д*).

Основная окраска рулевых мышино-серая. Рисунок на них в схеме такой же, как и на ювенальных рулевых. Это — шесть черных поперечных полос, из коих две, лежащие в основании хвоста и потому скрытые под его верхними кроющими перьями, имеют расплывчатые очертания. Три последующие полосы четкие, чередующиеся с рыжевато-ржавыми полосками. Самая широкая предвершинная полоса также оторочена ржаво-рыжим.

Все первостепенные маховые шиферно-серые, почти черные, с характерным зубчатым белым или сероватым рисунком только на внутренних опахалах. Второстепенные маховые светлее. Восемь из них аспидно-серые с таким же, как на первостепенных маховых, волнистым рисунком на внутренних опахалах. Два проксимальных (IX и X) маховых второго разряда серовато-белые, резко контрастирующие с остальным оперением верха.

У взрослых самцов и самок лапы, когти, кольцо вокруг глаз и углы рта желтые. Надклювье темно-рогового цвета, только в основании (около ноздрей) и на самом кончике оно такое же желтое, как и в подклювье. Радужина оранжево-красная.

В материалах ЗИН АН есть несколько прекрасных взрослых самцов *H. f. hyperythrus* (май 1920 г., Япония; 18 мая 1960 г., зап. Кедровая падь; 18 июня 1940 г., Супутинский зап.; 21 июня, Сев. Корея) и один экземпляр *H. f. pectoralis* от 4 июня 1890 г. с Филиппин.

Хорошие цветные рисунки взрослых самцов ширококрылой кукушки опубликованы И. Гульдом (Gould, 1856, b, pl., 431), К. Кобаяси (Kobayashi, 1962, pl. 22, № 163) и И. Ямасиной (Yamashina, 1961, p. 135). Черно-белый штриховый рисунок воспроизведен во второй части «Птиц СССР» (Иванов, 1953, рис. 108).

Полная линька взрослых птиц происходит однажды в году. Процесс этот очень растянут. Начавшись со смены мелкого опере-

ния и внутренних маховых, по-видимому, где-то на местах зимовок, он захватывает всю зиму и прерывается у дальних мигрантов, каковыми являются наши ширококрылые кукушки, ранней весной на время перелета для того, чтобы закончиться затем уже на родине. Из-за отсутствия материала я не имею возможности сколько-нибудь подробно охарактеризовать сроки и порядок протекания ежегодной линьки взрослых птиц. Могу лишь сослаться на тот единственный экземпляр *H. fugax* из Американского музея естественной истории, который был изучен супругами Штреземан (Stresemann Vesta u. Ervin, 1961), специально интересовавшимися линькой первостепенных маховых у кукушек. У этого взрослого самца, добытого на севере Борнео 14 апреля 1885 г., выли няли и доросли до нормы I, II и IV первостепенные маховые на левом и II и IV — на правом крыле; остальные маховые старые. Штреземаны считают, что это самое начало линьки, протекающей у *Hierococcyx* иначе, нежели у *Cuculus*. К сожалению, авторы совершенно не касаются в своей работе состояния, в котором пребывало остальное оперение. Эти данные сделали бы более убедительным мнение упомянутых исследователей о том, что здесь налицо именно самый начальный этап линьки, а не ее завершение. Сомневаться же заставляют просмотренные мною взрослая самка *H. f. nisicolor* из Юньнани от 5 апреля и все взрослые самцы *H. f. hyperythrus*, добытые в мае — июне, у которых мелкое оперение и маховые совершенно свежие, не обношенные, словно они обновились совсем недавно. Линька же в таком случае должна была начаться значительно раньше, еще зимой. Иначе обстоит дело с рулевыми перьями. Они линяют позднее, после возвращения птиц в гнездовую область. Так, у самца из Японии, добытого в мае, III, IV и V рулевые левой половины хвоста новые, отросшие примерно на 1/3, а III рулевое правой стороны — уже 9/10 нормальной длины. У другого самца от 18 мая из южного Приморья симметрично линяют перья на обеих сторонах хвоста: II — 1/2 нормы, а I (центральные) — полностью доросли. У самца же от 18 июня из Супутинского заповедника линьки не обнаружено в то время, как другая особь того же пола из Северной Кореи имела 21 июня вылинявшие III рулевые, достигшие 1/5 своей окончательной длины. Биологическое значение наметившегося разрыва в процессе полной линьки взрослых птиц кажется понятным. Ведь во время перелета смена маховых или рулевых, приводящая к нарушению аэродинамических качеств крыльев или хвоста, была бы для мигрантов несомненным препятствием. Примерно такая же картина наблюдается и у кукушек рода *Cuculus*. У них линька маховых и мелких перьев происходит у взрослых особей поздней осенью—зимой и в начале весны, значительно опережая смену рулевых, которые постепенно выпадают и замещаются новыми в течение лета. У молодых же кукушек, хотя их линька и начинается в период миграции на родину, в приостановке этого процесса нет необходимости. Ведь меняются только немногие мелкие контурные перья во время пути, основная же часть полной линьки первогодков, как уже говорилось, происходит в разгар периода размножения, в котором молодежь, по-видимому, не участвует. Интересно, что сходным образом линяют взрослые особи и у некоторых оседлых форм ширококрылых кукушек. В ЗИН АН есть самец H. f. pectoralis с Филиппин, у которого 14 июня V рулевое левой половины хвоста было новым, отросшим на 2/3, а IV — 1/2 нормальной длины; IV рулевое правой стороны в виде недавно развернувшейся трубочки.

Заканчивая обзор нарядов и их смены у ширококрылых кукушек, нельзя обойти молчанием новейшую монографию по линьке птиц, написанную супругами Штреземан (Stresemann Ervin u. Vesta, 1966).

По обилию лежащего в его основе материала и по разнообразию аспектов, в которых он рассматривается, этот фундаментальный и весьма полезный труд не имеет себе равных. Досадно, однако, что авторы, распслагавшие коллекционными экземплярами по существу из всех крупных орнитологических собраний мира, в ряде случаев не смогли разобраться в не столь уж сложной схеме смены возрастных нарядов и потому допустили в том разделе своей работы, который касается интересующих нас в данный момент кукушек, неточности и даже ошибки. В качестве примера остановлюсь на их трактовке первой линьки молодых кукушек. На странице 339 читаем, что «только у некоторых паразитических кукушек Старого Света и у многих видов рода *Centropus* ювенальный наряд сильно отличается по своей окраске от наряда взрослых особей. По-видимому, в большинстве случаев он уже через несколько недель или месяцев заменится полностью, включая все маховые перья, взрослым нарядом (*Centropus bengalensis* и *C. toulou* имеют, однако, второй юношеский наряд). У дальних мигрантов линька эта происходит вскоре после прибытия молодой птицы на зимовку; она, таким образом, обновляет все оперение (за исключением иногда лишь некоторых средних второстепенных маховых) в то же время, что и взрослые, и возвращается на родину во взрослом наряде, не достигнув годовалого возраста. Исключение представляет молодая *Urodymais*, ее маховые линяют гораздо позже, чем у взрослых...». Процитированная характеристика никак не согласуется ни с тем, что уже известно о нарядах и линьках молодых кукушек из литературы, ни с собранными мною в процессе подготовки настоящей статьи фактическими данными (свой материал по этому вопросу авторы упомянутой монографии, к сожалению, не приводят).

Ошибочно, прежде всего, представление Штреземанов о возрастном диморфизме кукушек. Они считают, что два юношеских наряда (гнездовой и первый годовой) — привилегия лишь представителей рода *Centropus*, да и то не всех. На самом же деле все кукушата после первой в их жизни (частичной) линьки надевают новый наряд первогодков (второй юношеский наряд), который в той или иной степени, хотя бы по одним только сохранившимся от ювенального наряда маховым и рулевым, отличается от наряда взрослых особей. У видов с четким половым диморфизмом в окраске взрослых птиц самцы и самки-первогодки тоже различимы.

Не верно также и то, что только у немногих кукушек (опять же главным образом у *Centropus*) существует отчетливая разница в окраске взрослого и гнездового нарядов. Судя по тому, что ни один специалист не спутает закончившего рост кукушонка с взрослой особью того же вида, даже в том случае, когда речь идет о представителях рода *Cuculus*, гнездовой наряд которых в схеме повторяет взрослый, внешние различия и притом не малые между ними имеются.

Противоречит действительному положению вещей и мнение этих авторов о характере и сроках линьки из гнездового пера. Линька эта, имеющая место в первую осень жизни кукушонка, на самом деле не полная, а частичная, не захватывающая маховые и рулевые перья, и результатом ее является не взрослый, как о том пишут Штреземаны, а второй юношеский (первый годовой) наряд. На родину молодые кукушки возвращаются с зимовок, как я уже имела возможность о том писать ранее (Нейфельдт, 1967) и в настоящей работе, одетыми в первый годовой наряд. Только после полной линьки, происходящей не одновременно с основной частью линьки старых особей, а значительно позже ее (маховые у взрослых меняются в конце зимы и ранней весной, а у пер-

вогодков — летом), молодежь становится практически не отличимой от родителей. Выходит, что *Urodynamis* не представляет в этом отношении какое-то исключение среди кукушек.

И, наконец, несколько слов о систематическом положении ширококрылых кукушек. В литературе на этот счет существуют две диаметрально противоположные точки зрения. Сторонники первой из них, к сожалению, не разделяемой большинством современных орнитологов, признают за ширококрылыми кукушками статус самостоятельного рода (Shelley, 1891; Baker, 1927; La Touche, 1931; Бутурлин, 1936; Судиловская, 1948, 1964) [1]. Приверженцы же второй — сводят род *Hierococcyx* в синонимы, считая всех ширококрылых кукушек видами единого обширного рода *Cuculus* (Hartert, 1912; Peters, 1940; Иванов, 1953; Cheng, 1955; Ripley, 1961; Иванов и Штегман, 1964; Vaurie, 1965). Следует заметить, что после Хартерта только Питерс опубликовал краткое обоснование своей позиции, сказав, таким образом, последнее слово по этому вопросу. Правда, пытаясь показать на конкретных примерах неправомерность выделения ширококрылых кукушек в отдельный род, этот автор невольно продемонстрировал свой сугубо формальный подход к подбору и оценке того материала, на котором базируются все его дальнейшие рассуждения и выводы. Так, для сравнения ширококрылых кукушек с настоящими кукушками Питерс произвольно выбирает из многих признаков, прекрасно характеризующих обособленное положение первой группы птиц, лишь один и притом такой далеко не главный и весьма изменчивый у кукушек признак, как степень заостренности вершины их крыла. Не удивительно, что на подобной основе не представляет труда установить отсутствие существенных различий между *Hierococcyx* и *Cuculus*. Ведь и в той и в другой группе наряду с видами, ведущими практически оседлый образ жизни и совершающими незначительные кочевки в пределах гнездовой области, есть дальние мигранты, крылья которых, естественно, имеют различную форму. Не убеждает в невозможности проведения грани между этими кукушками и второй, на мой взгляд столь же неудачный, пример. Обратившись на сей раз к окраске и рисунку перьевого покрова, Питерс сделал вывод, что по этим признакам *Cuculus micropterus* могла бы сойти за *Hierococcyx*. Тут уж попросту приходится сомневаться в том, что он смотрел индийских кукушек, ибо на самом деле они похожи на ширококрылых не более, чем любой другой вид рода *Cuculus*.

Единственным специалистом, выступившим с критикой предложенной Питерсом системы кукушек, в том числе и против объединения рода *Hierococcyx* с родом *Cuculus*, был Э. Штреземан (Stresemann Vesta u. Ervin, 1961). По вполне понятной причине (работа его специально посвящена линьке первостепенных маховых перьев у кукушек) Штреземан отводит основное место в обосновании своих взглядов на родство между различными представителями семейства Cuculidae, совершенно новому признаку — господствующей тенденции начала смены первостепенных маховых (модусу линьки). Однако при рассмотрении более частного вопроса о родовой самостоятельности ширококрылых кукушек он впервые привлекает для характеристики группы наряду с обычно используемыми систематиками данными об окраске рулевых, рисунке ювенального наряда, относительной длине крыла и с выявленным им отличным модусом линьки молодых некоторые почерпнутые из литературы сведения о повадках и образе жизни этих птиц. Восстановив род

[1] В сводке «Птицы Советского Союза» А. М. Судиловская (1951) придерживается иного мнения.

Hierococcyx, Штреземан поместил его довольно далеко от рода *Cuculus*, отведя ему место в системе между родами *Pachycoccyx* и *Penthocerух*. Дальнейшее углубленное и всестороннее изучение кукушек покажет, насколько правильной была подобная перестановка, а заодно и определит объем рода *Hierococcyx*, к которому пока принято относить кроме знакомой нам *H. fugax* таких, по-видимому, разных птиц, как *H. sparverioides, H. varius, H. vagans* и даже *H. crassirostris*.

Ознакомление с доступными мне коллекционными материалами и литературой убеждает в том, что живущая в советском Приморье ширококрылая кукушка, ареал которой простирается далеко на юг за пределы нашей страны, вместе с ее ближайшими родственниками, населяющими юго-восточную Азию, отличается от всех представителей рода *Cuculus* по целому ряду морфологических и биологических признаков и потому род *Hierococcyx*, справедливо выделенный систематиками прошлого столетия, должен быть сохранен.

В заключение приводится краткий перечень некоторых черт, по которым *Hierococcyx fugax* отличается не только от остальных кукушек фауны СССР, но и от всех представителей рода *Cuculus*. Во всех нарядах самцы и самки *H. fugax* лишены поперечно-полосатого рисунка на оперении нижней стороны тела. Для этой кукушки характерен резкий половой диморфизм в окраске и рисунке оперения взрослых особей, проявляющийся, правда в значительно меньшей степени, уже во втором юношеском наряде. Рисунок и окраска перьевого покрова молодых особей и взрослых самок совершенно иные, нежели у взрослых самцов. У последних, например, низ тела лишен рисунка, тогда как у гнездовых птенцов, первогодков и у самок на брюшной стороне отчетливо выражена продольная исчерченность. Во втором юношеском (первом годовом) наряде ширококрылых кукушек от кукушек рода *Cuculus* в том же возрасте отличают принципиально иные рисунок и окраска оперения, не похожие на таковые предыдущего и последующего (окончательного) нарядов. Хвост *H. fugax* имеет не свойственную настоящим кукушкам «ястребиную» окраску: контрастные полосы в нескольких местах пересекают каждое рулевое. Крыло и хвост относительно короткие, что особенно бросается в глаза, когда ширококрылая кукушка находится в воздухе. Хвост менее ступенчатый, чем у *Cuculus*, так как разница в длине соседних рулевых не столь велика. На лету самец нашей ширококрылой кукушки по своей окраске, силуэту и по манере чередовать частые быстрые взмахи крыльями с длительным красивым скольжением на полностью раскрытых крыльях очень напоминает малого перепелятника. Весьма своеобразна и песня самца. Дело не только в том, что она не похожа на голоса кукушек рода *Cuculus* по своему строю и тембру (они, как известно, даже у четырех живущих в нашей стране видов кукушек очень различны). Главная особенность песни ширококрылой кукушки заключается в том, что в ее конец, после наиболее громкой и высокой строфы, вставлена раскатистая трель, чем-то напоминающая ту трель, которую мы привыкли слышать от самок обыкновенной, глухой, индийской и малой кукушек. Поют самцы ширококрылой кукушки как сидя высоко на дереве, так и на лету. В первом случае обращает на себя внимание «не кукушечья» поза поющей птицы: самец сидит вертикально, не делает резких движений туловищем и головой, не распускает хвост и не свешивает крылья[1]. Пение же на лету в большинстве случаев сопровождается выполнением характерного токового демонстративного полета, совершаемого обычно на значительной высоте.

[1] На всех известных рисунках ширококрылые кукушки изображены в несвойственных им позах.

ЛИТЕРАТУРА

Бутурлин С. А. Род Ширококрылая кукушка *Hierococcus* Müll. Кн. «Полный определитель птиц СССР», т. III. М.— Л., 1936.

Воробьев К. А. Некоторые результаты орнитологических исследований в Приморье. «Докл. АН СССР», 1949, т. XV, № 4.

Емельянов А. А. Сборы птиц лета 1924 года по рекам Ботчи и Копи и северного Сихотэ-Алиня, Хабаровского округа. Владивосток, 1929.

Иванов А. И. *Cuculus fugax* Horsf.— Ширококрылая кукушка. Кн. «Птицы СССР», ч. II. М.— Л., 1952.

Иванов А. И., Штегман Б. К. Краткий определитель птиц СССР. М.— Л., Изд-во АН СССР, 1964.

Нейфельдт И. А. (Neufeld) Life history of the Indian Cuckoo, *Cuculus micropterus micropterus* Gould, in the Soviet Union. «J. Bombay Nat. Hist. Hoc.», 1967, No. 63 (2).

Судиловская А. М. Семейство кукушковые Cuculidae. Кн. «Определитель птиц СССР». М., «Высшая школа», 1948.

Судиловская А. М. Ширококрылая кукушка — *Cuculus fugax* Horsf. Кн. «Птицы Советского Союза», т. 1. М., 1951.

Судиловская А. М. Семейство кукушковые Cuculidae. Кн. «Определитель птиц СССР». М., «Высшая школа», 1964.

Флинт В. Е., Беме Р. Л., Костин Ю. В., Кузнецов А. А. Птицы СССР. М., «Мысль», 1968.

Шренк Л. (Schrenck L.) Reisen und Forschungen in Amurlande in den Jahren 1854—1856, Bd I (Vögel.). SPb, 1860.

Baker E. St. The fauna of British India. Birds, vol. IV. L., 1927.

Cheng T. H. A distributional list of Chinese birds. II Non — Passeriformes. Peking, 1955.

Gould J. Descriptions of two new species of the true Cuckoos (Genus Cuculus as restricted). «Proceedings Zool. Soc.», L., 1856 a.

Gould J. The birds of Asia, vol. VI, 1856 b.

Hartert E. Die Vögel der Paläarktischen Fauna, Bd. II (I). Berlin, 1912.

Horsfield T. Systematic arrangement and description of birds from the Island of Java. «Transactions Linnean Soc.». London, 1821, vol. XIII, (pt. I).

Jahn H. «Zur Oekologie und Biologie der Vögel Japans. «J. f. Ornithol.», 1942, H. 1/2.

Kobayashi K. Birds of Japan in natural colours. Osaka, 1962.

La Touche J. D. D. A Handbook of the birds of Eastern China, vol. II (pt. 1). L., 1931.

Peters J. L. Check — list of birds of the world, vol. IV. Cambridge, 1940.

Ripley S. D. A synopsis of the birds of India and Pakistan together with those of Nepal, Sikkim, Bhutan and Ceylon. Bombay, 1961.

Shelley G. E. Hierococcyx fugax. Catalogue of the birds in the British Museum, vol. XIX. L., 1891.

Stersemann Vesta und Ervin. Die Handschwingen — Mauser der Kuckucke (Cuculidae). «J. f. Ornothol.», 1961, Hft. 3.

Stresemann Ervia und Stresemann Vesta. Die Mauser der Vögel. «J. f. Ornithol.», Sonderheft, 1966.

Vaurie Ch. The birds of the Palaearotic Fauna. Non — Passeriformes. L., 1965.

Yamashina Y. A field guide birds in Japan. Tokyo, 1961.

Г. Н. Симкин

АКУСТИЧЕСКИЕ ОТНОШЕНИЯ У ПТИЦ

Развитие экологической концепции жизни все чаще возвращает внимание к эффекту Дарлинга[1] и требует расширения его границ.

Задача состоит в том, чтобы понять систему акустических связей как специфический механизм упорядочения, синхронизации и регулирования жизнедеятельности в биологических макросистемах, в конечном итоге — как одно из проявлений механизма регуляции потока энергии и круговорота веществ в биосфере и биогеоценозе.

* *
*

Интенсивное развитие биоакустики в последние годы ознаменовано публикацией ряда сводок, подводящих итоги длительному периоду исследований XX века. Особое место при этом занимают монографии под редакцией Ланьона и Таволги (Lanyon a. Tavolga, 1961) и Бюснеля (Busnel, 1963), а также книга Сорпа (Thorpe, 1961) о песне птиц.

Ознакомление с итогами работ убеждает в том, что наименее исследованными остаются общие принципы организации акустического сигнала и систем сигнализации позвоночных, а также разделы, касающиеся акустических взаимоотношений в сообществах и популяциях.

Намечая программу исследований, мы пришли к необходимости сосредоточить внимание именно на этих моментах и попытаться более тесно связать систему сигнализации с системой приема и анализа информации, рассматривая их как акустические системы, взаимосвязанные процессом возникновения, формирования и развития.

Акустическая стимуляция и автостимуляция

В процессе постэмбрионального развития индивида, параллельно онтогенезу вокализации развертывается деятельность акустических рецепторных и нейронных систем, вероятно, в принципиальных моментах закодированная генным аппаратом зародыша. Особую роль в этих системах играет процесс развертывания дендритных и аксонных сетей, формирование видового стереотипа системы синаптических связей.

[1] Явление активации и синхронизации репродуктивных циклов под влиянием общения в сообществах и популяциях птиц.

Представляется вероятным, что частотно-временная и энергетическая специализация нейронов и их сетей является результатом не только генетически закодированной программы, развертывающейся во времени, но и результатом воздействия конкретных условий онтогенеза вокализации, формирующихся под влиянием биогенного акустического фона, окружающего развивающийся организм птенца, акустического поведения родителей и, наконец, самих птенцов в гнезде. При этом процесс детализации энергетической и частотно-временной специализации акустических рецепторов, нейронов и их систем, а также узор системы синаптических связей оказывается специфичным не только для данного вида, но и для данной особи как члена конкретного сообщества и популяции.

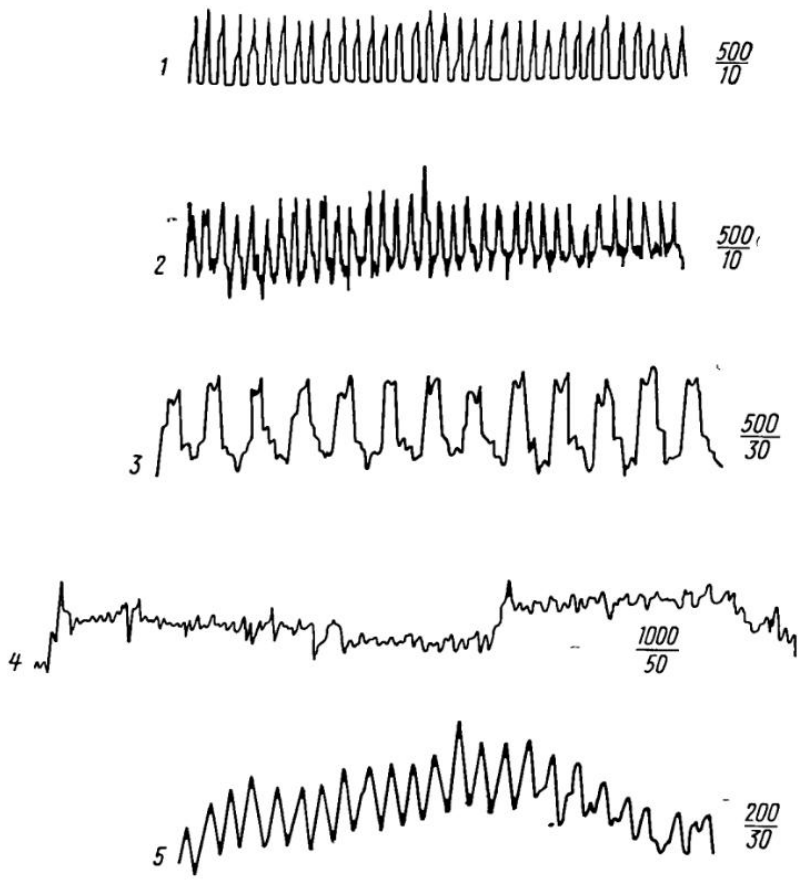


Рис. 1. Энергетическая структура сигналов большого пестрого дятла и вертишейки: *1* — писк птенцов большого пестрого дятла из дупла, *2—3* — аналогичные крики взрослых больших пестрых дятлов у дупла, *4* — трески и слабые попискивания птенцов вертишейки через несколько дней после вылупления, *5* — аналогичные крики слетка вертишейки; цифры в числителе дроби — скорость движения пера самописца уровня в *мм/сек*; цифры в знаменателе дроби — скорость движения бумаги в *мм/сек*

Наблюдения за онтогенезом вокализации и акустическим поведением птенцов и родителей убеждают в том, что в напряженной звуковой активности вылупившихся птенцов, проявляющейся на ранних стадиях постэмбрионального развития, особенно характерной для дуплогнездников (дятлов и вертишеек — рис. 1), а также некоторых выводко-

вых и колониальных птиц, помимо пищевой направленности, активизирующей пищедобывательную деятельность взрослых птиц, следует видеть также и своеобразный механизм акустической автостимуляции, под контролем и воздействием которого происходит направленное формирование узора синаптических связей и функциональных свойств рецепторов и нейронов, призванных обеспечить стереотип акустического поведения и ориентации в сообществе и популяции. Именно на нервный механизм этих явлений, видимо, указывал А. Н. Промптов (1956), отмечая, что для заучивания напева необходимо, чтобы «ученик» слушал «учителя» (или высвистываемый человеком мотив) с очень юного возраста, когда он сам активно еще не в состоянии петь.

В этом же плане особое значение приобретает тот факт, что на первых стадиях постэмбрионального развития акустические сигналы птенцов характеризуются слабой частотно-энергетической дифференциацией звукового потока, особенно широким спектром воспроизводимых частот, на фоне которого, однако, уже в первые часы и дни после вылупления энергетически выделяются закодированные генным аппаратом главные видоспецифические диапазоны частот (рис. 2). В этом факте, а также в зависимости спектра сигналов от температуры тела птенца на стадии пойкилотермии соблазнительно видеть развертывающийся простор для адаптивного и эволюционного преобразования систем акустической связи.

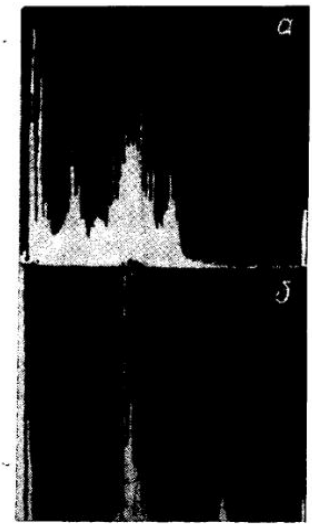


Рис. 2. Спектральный состав основных позывов птенцов вертишейки вскоре после вылупления (*а*) и перед вылетом из дупла (*б*). По оси координат — энергия частоты, по оси абсцисс — частота. Линейный масштаб от 0 до 20 *кгц*

Особое значение роли акустического поведения родителей как фактора стимуляции и шлифовки стереотипа акустической связи подтверждается необычностью программы акустического поведения взрослых птиц у гнезда, появлением среди используемых ими акустических сигналов высокочастотных свистов и писков, необычных для систем их сигнализации в предгнездовое и послегнездовое время.

Запуск и ограничение сигнала

В нормальных условиях брачного периода птицы редко пропускают обычное начало песни, предпочитая элиминации вступительных строф деформацию или обрыв ее центральных, а еще чаще заключительных аккордов. Особенно частые нарушения песенных ритмов имеют место в период затухания рефлексов брачного пения. Это же в полной мере относится и к системе позывов, хотя здесь ввиду их особой структурированности возможность «срединного» пения и обрыва сигнала очень невелика. Все это заставляет обратить особое внимание на начало звукового сигнала, функция которого усложнена его положением. Видимо, должен существовать «запускающий» импульс или серия импульсов, после которых происходит автоматическое срабатывание рефлекса позыва или песни. Длительность пускового импульса в позыве или серии пусковых импульсов в сложных позывах и песне определяется минималь-

ным временем, необходимым для опознания и информационной оценки специфичности сигнала.

В системе позывов «пусковой импульс», как правило, определяется наличием частотно-энергетического всплеска перед началом центральной, обычно тональной, части сигнала. Такие «пусковые» или «отпирающие» импульсы, часто, видимо, незаметные для нашего слуха, обеспечивающие оптимальное срабатывание слуховой системы партнера, зарегистрированы нами в сигналах попрошайничества молодых сорок, галок, дятлов, у славки-черноголовки, пеночки-трещотки, дрозда-белобровика, соловья и других видов (рис. 3). Сам пусковой момент, чрезвычайно короткий, обусловлен жестким семантическим и акустическим режимом многих видов коммуникативных связей у птиц (защитно-оборонительные, пищевые, ориентационные позывы).

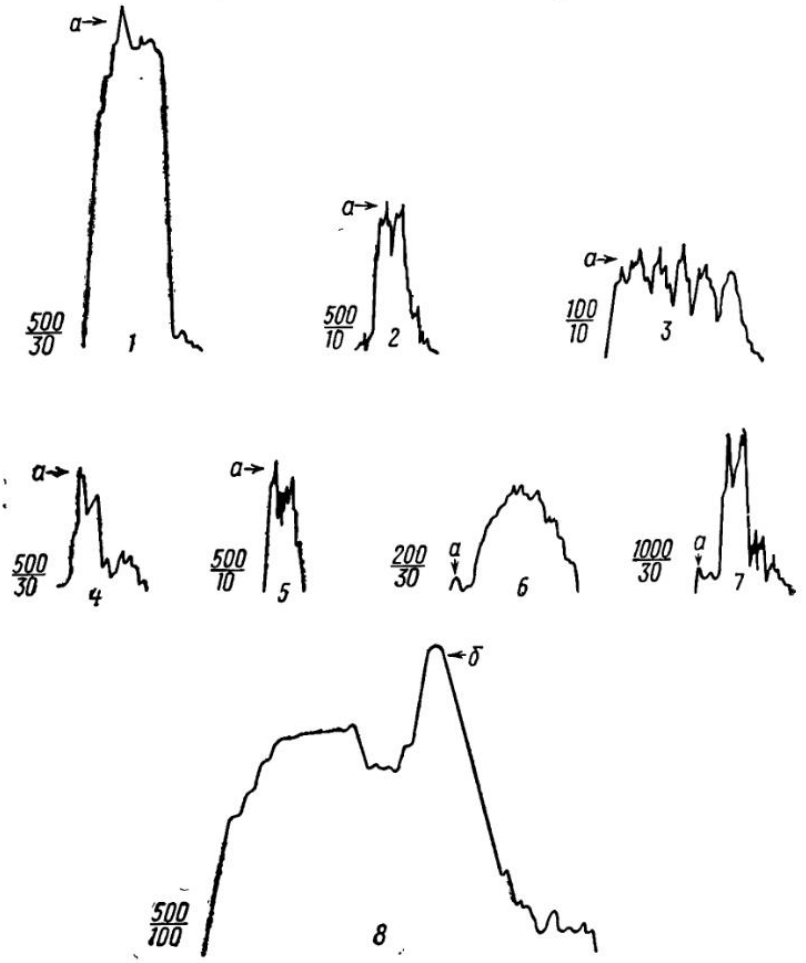


Рис. 3. Энергетическая структура позывов некоторых птиц: *1* — пищевой позыв галчонка, *2* — основной позыв сойки, *3* — позыв тревоги дрозда-белобровика, *4* — треск дрозда-белобровика, *5* — сигнал тревоги пеночки-трещотки, *6* — позыв тревоги лугового чекана, *7* — позыв-свист соловья, *8* — позыв домового сычика, издаваемый при угрозе; *а* — запускающие импульсы, *б* — запирающий импульс: цифры в числителе — скорость записи в *мм/сек*, цифры в знаменателе — скорость движения бумаги в *мм/сек*

Не менее важное значение, видимо, имеют и «запирающие» или «ограничивающие» импульсы, обнаруженные нами у многих видов птиц и весьма типичные для акустических сигналов млекопитающих (рис. 3). Как пусковые, так и запирающие импульсы скорее всего выполняют ответственные функции, связанные с повышением надежности систем акустической связи, а их частое появление в различных типах сигналов позвоночных животных определяется какими-то еще неизвестными нам свойствами слуховой системы.

Согласованное пение

Дальнейшее развитие принципа пускового сигнала, проявляющееся в феномене сопряженной акустической стимуляции, обеспечивает срабатывание вокализационного рефлекса у особей, вступающих в фазу зависимого согласованного акустического общения. Подобный тип согласованной акустической связи по своей принципиальной основе напоминает антифональное пение некоторых птиц (Thorpe, 1963). Его механизм определяется автоматическим срабатыванием вокализационных рефлексов, провоцируемых пусковым сигналом ведущей особи. Это явление в гипертрофированной форме наблюдается у индюков, отвечающих характерным сигналом на резкие звуки пилы, топора, внезапные крики и т. п. В природе подобное «зависимое пение» наблюдалось нами в период затухания рефлексов брачного пения. У пеночек-трещоток таким пусковым звеном служит начальное колено песни, обычно передаваемое сигналами «сип-сип-сип». У парирующих видов акустической семьи — зеленой пеночки и крапивника — роль пускового колена также выполняет начальное звено песни, обычно передаваемое сигналами «пси-пси-пси». Это звено часто является пусковым и у парирующих особей в случае внутривидового согласованного пения.

Особенно четко активизирующая роль первых сигналов песни проявляется в период затухания рефлексов брачного пения, когда птицы часто исполняют только начальную, пусковую часть песни. В этом случае, по нашим наблюдениям, ведущим партнером всегда оказывалась особь с редуцированной песней, как правило, сохранявшая лишь ее вступительную часть. Особь, находящаяся в стадии полного и активного пения, обычно и очень азартно исполняла свою полную песню вслед за пусковой частью песни ведущей особи. Такие случаи отмечены нами для пеночек-трещоток и крапивников, крапивников и зеленых пеночек, а также самих зеленых пеночек.

В процессе развертывания свободной согласованной акустической связи каждый из партнеров соблюдает определяющуюся конкретными причинами очередность исполнения видового стереотипного репертуара. Характер взаимодействия участников зависит от пространственного положения каждого из них, силы и азартности пения, а также функциональной роли вида и особи в сообществе и популяции. Свободная согласованная связь в равной мере характерна как для парирующих особей одного вида, так и для особей, представляющих парирующие виды акустической семьи или особей разных мало зависимых видов. Чаще такая связь устанавливается между партнерами, занимающими соседние гнездовые участки, однако нередки случаи, особенно во время молчания соседа, когда такая связь возникает между особями, находящимися друг от друга на значительном расстоянии.

Явление свободного согласованного пения наиболее часто наблюдается у зябликов, поющих громко, азартно и много (рис. 4). Для них же неоднократно отмечена нами согласованная связь между тремя пти-

цами. Свободное согласованное пение наблюдается также у зябликов и зарянок, поющих и гнездящихся в непосредственной близости друг от друга (рис. 4). При этом зяблик обычно выступает в роли акустического доминанта, а зарянка строго согласует свое пение с интервалами между очередными песнями своего партнера (рис. 4). Такое парирую-

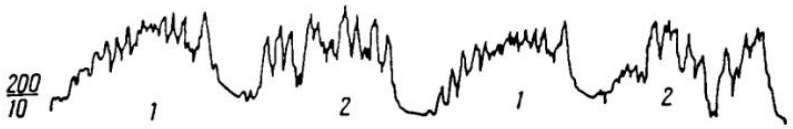


Рис. 4. Согласованное пение зяблика и зарянки: *1* — зяблик, *2* — зарянка; цифра в числителе — скорость записи в *мм/сек*, цифра в знаменателе — скорость движения бумаги в *мм/сек*

щее пение обеспечивает зарянке оптимальные условия внутрипопуляционной акустической связи. Четкую картину свободного согласованного пения мы наблюдали также у пеночек-трещоток, крапивников, зеленых пеночек, а также крапивника и зеленой пеночки как членов экологической акустической семьи. Необычный случай согласованной акустической связи неизвестного биологического значения отмечен между певчим дроздом и речным сверчком.

Акустическая семья

Под акустической семьей следует понимать группу экологически близких или кровнородственных видов, выработавших в процессе совместного обитания систему сигналов, основанную на общности принципов организации звукового потока и позволяющую этим видам поддерживать в пределах семьи акустическую ориентационную связь.

Примером такой кровнородственной акустической семьи могут служить синицы, и в первую очередь большая, гаичка, московка и хохлатая. Менее многочисленную, но четко обособленную семью, по-видимому, образуют дрозды-белобровики и рябинники.

Экологическая акустическая семья объединяет в силу конвергентного развития близких жизненных форм виды часто далекие эволюционно, но населяющие сходные биотопы и имеющие общие биологические черты. Примером подобной экологической акустической семьи может служить группа дуплогнездников и полудуплогнездников наших лесов средней полосы — горихвостка, серая мухоловка, мухоловка-пеструшка и зарянка. Общими организующими позывами являются характерное потрескивание и высокие чистые свисты, на которые в равной мере реагируют все члены этой акустической семьи. Такую же экологическую акустическую семью образуют, по-видимому, серая славка, садовая и болотная камышевки, иногда, видимо, присоединяющийся к ним луговой чекан. Возможно, что и крапивник, зеленая пеночка, малая мухоловка способны образовывать экологическую акустическую семью.

Первые исследования принципов организации акустических семей в их взаимоотношении с объединениями более высокого ранга, ранга сообщества, убеждают в том, что понятие акустической семьи не поглощает всей совокупности межвидовых акустических связей в классическом варианте, например представленных хорошо известными сигналами «на ястреба», «на сову», вызывающими энергичную реакцию со стороны большинства членов сообщества.

Таким образом, сферу деятельности системы акустической связи в пределах «семьи» следует рассматривать как частный случай общей си-

стемы акустических связей сообщества. Следовательно, не всякую общность сигналов следует рассматривать как достаточный признак для объединения видов в ту или иную акустическую семью. Нам кажется, что критерия общности защитно-оборонительных сигналов для группировки акустической семьи недостаточно. Следует искать, по-видимому, более глубоких и более разносторонних связей, все еще ускользающих из нашего поля зрения. Эти черты общности могут существовать в общих сигналах ориентации и даже в отдельных элементах песни, особенно начальных ее строфах.

Необходимо учитывать и некоторую относительность понятия, возможность перегруппировки членов в различных условиях в пределах одного фаунистического комплекса, в разных частях ареала, особенно же при включении вида в сообщество нового типа или иной фаунистический комплекс. Это связано с тем, что нам до сих пор не известно соотношение врожденных и приобретенных сигналов и степень этой врожденности, от которой зависит пластичность систем сигнализации и степень устойчивости акустической семьи в конечном итоге. Не исключена возможность связи одного и того же вида с двумя и даже тремя акустическими семьями.

Центры пения

В процессе исследования акустического поведения птиц мы пришли к необходимости формирования представления о центрах пения, в основе которого лежит факт взаимной стимуляции пения особями одного или разных видов, сконцентрировавшихся в связи с экологическими особенностями территории или биологическими потребностями птиц на определенном пространственно ограниченном участке.

Как правило, такие центры пения возникают на границах биотопов — леса и луга, луга и поймы, на опушках, полянах, в разреженных и осветленных участках леса, в многоярусных смешанных насаждениях, изолированных рощах и участках кустарниковых зарослей. В сомкнутых и особенно темнохвойных лесах центры пения чаще ослаблены. Центры пения, по нашему мнению, следует рассматривать как акустическую составляющую более широкого биологически явления «опушечного эффекта».

В предгнездовой период весеннего пролета временные центры пения возникают в самых разнообразных местах, но чаще в указанных выше. Они могут быть представлены одним или несколькими видами. Монодоминантные центры предгнездового пения отмечены нами в Пермской области, когда в небольших березовых рощах одновременно поют по 10—30 и более соловьев. Предгнездовые центры пения на опушках и в разреженных лесах характерны для зябликов, дроздов и некоторых других видов.

В гнездовой период центры пения возникают как в районах индивидуальных участков, охватывая население всего или части биотопа, так и на «нейтральных землях», характеризующихся иногда повышенной кормовой продуктивностью, которые привлекают птиц из соседних лесных участков.

Наиболее резко проявляется организующая роль центров пения в период затухания рефлексов брачного пения и начала послегнездовых кочевок, особенно у видов, продолжающих петь и после вылета птенцов, или у особей с затянутым периодом размножения. В этих случаях организаторами центров пения или центр-организаторами часто выступают особи и семьи, не закончившие гнездования и поэтому привя-

занные к своим индивидуальным участкам. Вокруг таких особей иногда возникают своеобразные центры пения. Однако именно период начала послегнездовых кочевок характеризуется наиболее активным перемещением центров пения на опушки и поляны. Именно здесь чаще всего осуществляется переход от брачного пения к напряженному обучению молодежи системе сигналов, характерных для акустического стереотипа данного вида.

Наблюдения показывают, что в осенних центрах пения акустическая сигнализация развертывается во всем ее блеске и разнообразии, причем многообразными оказываются, видимо, и приемы обучения. Так, нам удавалось наблюдать, как прилетевший к выводку взрослый поползень издавал своеобразные звуки, молодые подхватывали этот сигнал и на все лады долго и вразнобой повторяли его много времени спустя после отлета взрослой птицы, спровоцировавшей подобный «концерт».

Особенно поразительное впечатление производят центры и взрывы пения в осенних стаях скворцов, когда занятые ими заросли звенят от невообразимого многообразия звуков, среди которых удается услышать не только обычные позывы и щебет, но и очень специализированные свисты, издаваемые взрослыми птицами только в течение короткого времени перед началом насиживания. О напряженности и эффективности такого обучения свидетельствует краткий период осеннего пения у скворечников перед отлетом на места зимовок, когда исполняется полный репертуар.

Оценивая биологическую роль центров пения, необходимо особое внимание обратить на следующие моменты. Массовые концентрации птиц в центрах пения могут способствовать синхронизации брачного пения большинства особей сообщества или популяции, взаимная стимуляция которых, или автостимуляция, вероятно, приводит в свою очередь к синхронизации репродуктивных циклов. Более широко центры и взрывы пения могут выступать в качестве особого механизма авторегуляции гормональных, половых, психологических, поведенческих и других биологических ритмов. Особый смысл в этом случае приобретают ранневесенние предгнездовые центры пения. В центрах пения на протяжении всех периодов годового цикла возможно усвоение специфической популяционной информации и специфических черт акустической связи сообществ и популяций данной местности. Приуроченность весенних центров пения и центров пения брачного периода к территориям опушек, полян, островных лесов с повышенной кормовой продуктивностью, на которых часто концентрируются птицы, может служить в качестве особого приема сбора информации, свидетельствующей об экологической ситуации в популяции и сообществе, а также об изменениях этой ситуации. Здесь же возможны концентрации холостых самцов и самок, а также птиц, потерявших партнера, в результате чего такие центры пения могут служить местами их встречи. Наименее стабильные, послегнездовые центры пения, стихийно возникающие в период кочевок, служат местами обучения и усвоения видоспецифической информации на уровне сообществ и популяций данной местности.

Виды-организаторы

Таким образом, логика современного развития биоакустики все более отчетливо обнаруживает сложный, иерархически организованный характер акустических отношений у птиц. Биологическое значение подобных отношений у птиц усиливается явлением необычайной концентрации информативной нагрузки на двух системах связи — системах

оптического и акустического общения. Совершенство этих систем в сочетании с совершенством механизмов гомеостазиса и устойчивостью численности представляет, по нашему мнению, четыре наиболее характерные черты популяционной биологии этой группы позвоночных животных. Нам кажется, что следует целенаправленно искать отражения биологической ситуации и ее периодических изменений в изменениях стереотипов сигнального и в первую очередь акустического поведения птиц. С одной стороны, особенности сигнального поведения и, в частности, звучания птичьего хора могут служить надежным критерием биологического состояния популяции и сообщества, с другой стороны, именно через посредство систем акустической связи можно ожидать у птиц осуществления авторегуляции жизнедеятельности их сообществ и популяций типа стрессовых, гуморальных, психологических и поведенческих явлений, описанных для популяций и сообществ млекопитающих (Chitty, 1960; Christian, 1963; Petrusewicz, 1963; Wynne-Edwards, 1962, 1965 a, 1965 b). Эффективность подобных механизмов может оказаться неожиданно очень высокой в силу особой информационной насыщенности и емкости сигналов акустической связи у птиц.

В плане высказанных соображений особый интерес приобретает проблема имитации птицами акустических сигналов других видов. Неопределенность биологического смысла этого поистине уникального явления все еще привлекает внимание исследователей. Достаточно напомнить работы А. Н. Промптова (1944, 1947), а также работы зарубежных авторов (Witchell, 1896; Chisholm, 1937; Marshall, 1950; Gwinner, Kneutgen, 1962; Ginsburg, 1963 и др.). Большой интерес среди такого рода исследований представляет работа Гвиннера и Кнеутгена, указавших на способность птиц в процессе общения «со смыслом» использовать сигналы других видов.

Анализ систем акустической связи у птиц в полевых условиях и предварительная оценка ее биологической роли в жизни сообществ и популяций позволили нам сформулировать представление о видах-имитаторах как видах-организаторах сообщества. Такими видами-организаторами в условиях средней полосы можно считать певчего дрозда, садовую и болотную камышевок, жаворонков. В песнях этих птиц обнаружены сигналы очень большого числа видов. Особенно поразительны и многообразны заимствованные сигналы у болотной камышевки. Предварительный анализ структуры песен болотных камышевок позволил выделить в их песнях сигналы двенадцати видов птиц, связанных с ними общностью мест обитания. Среди этих видов наиболее часто встречаются сигналы: полевого жаворонка, серой и садовой славок, деревенской ласточки, ласточки-береговушки, белой и желтой трясогузок, лугового чекана, полевого и домового воробьев, перепела, а также богатый набор птенцовых позывов самых разнообразных видов. В песне певчего дрозда нам удалось выявить сигналы зарянки, дрозда-белобровика, большого пестрого дятла и поползня.

Внимательный анализ круга форм, объединяемых видом-организатором в системе своей акустической сигнализации, обнажает вполне определенную направленность в конструировании стереотипа сигнальной связи. Бросается в глаза тот факт, что все отмеченные виды в естественных условиях связаны между собой многими чертами общности. Среди этих черт в первую очередь следует отметить полное или частичное совпадение мест охоты, гнездования, вывода и воспитания птенцов и, самое главное, один и тот же состав врагов, защита от которых требует общности оповещения об опасности. Есть основания предполагать, что эти связи являются еще более глубокими и многообразными, о чем мы

в настоящее время имеем самое отдаленное представление. Не исключена вероятность, что виды-организаторы, структура и динамика их сигнального репертуара являются своеобразным механизмом упорядочения, регуляции жизнедеятельности сообщества. При этом особенности исполнения индивидуального, популяционного и видового акустического репертуара и специфика воспроизведения заимствованных сигналов оказывают существенное воздействие как на всех членов данного сообщества, участвующих в данной организации, так и персонально на пары и группы особей разных видов, территориально группирующихся вокруг вида-организатора. В крайних случаях деятельность таких видов-организаторов можно рассматривать как своеобразное бюро информации, выдающее сведения не только о структуре и статике данного сообщества или биоценоза местности, но и о многих особенностях динамики этой ситуации как экстренного, так и более регулярного и длительного характера. В конечном итоге, подобно аналогичным функциям центров пения, с функциональными свойствами видов-организаторов в сообществах могут быть связаны автоматические механизмы гуморальной, психологической и поведенческой регуляции жизнедеятельности до стрессовых реакций включительно. Особенно убедительным подтверждением высказанных положений, по нашему мнению, является тот факт, что чаще всего имитация охватывает сигналы защитно-оборонительной категории, наиболее сильно действующие на нервную систему птиц (Мальчевский, 1962). В такой ситуации характер повторений тех или иных типов сигналов, особенно в ответственные периоды гнездования, может стать причиной развития стрессовых срывов. В гипертрофированном виде, как известно, такие срывы, приводящие к нарушению гнездования, оставлению гнездовий с насиженными яйцами и птенцами, нервным срывам у взрослых птиц, зарегистрированы при экспериментальном длительном воспроизведении сигналов бедствия в колониях грачей (Bernard, Impens, Bruel, 1963). Особый оттенок вся проблема имитации приобретает в последние годы, когда резко увеличивается объем сведений о целенаправленном усвоении строго специфичных сигналов и «осмысленном» их воспроизведении видами-имитаторами в строго определенных ситуациях их жизни.

Процесс организации

На примере зарянки установлено, что основным средством предупреждения соперника, приближающегося к чужому участку, является воспроизведение хозяином манеры исполнения песни вторгающейся особи (Bremond, 1968). Такой прием позволяет пришельцу получить информацию о том, что именно против него будет направлено агрессивное поведение партнера. В своей принципиальной основе этот процесс вполне соответствует явлениям организации положительной оптической связи, отмеченным у некоторых американских светляков, когда партнеры узнают друг друга по соответствию вспышек сигнальных огней. Нечто аналогичное нам приходилось наблюдать у кузнечиков *Tettigonia cantans*, у которых направленность связи также, видимо, определяется по воспроизведению манеры исполнения песни соперника.

Явление имитации в большинстве случаев, видимо, представляет собой крайний вариант отрицательной сигнальной связи, расширения регуляторных функций сигнала за пределы вида. Именно в этом случае становится понятным, почему виды-имитаторы часто воспроизводят территориальные сигналы других видов птиц, а также позывы опасности и тревоги. Аналогичные взгляды высказывал H. Frieling (1937).

Таким образом, согласно нашим представлениям, одной из первичных функций имитации следует признать эффект усиления и установления отрицательной акустической связи или эффект «биологического отталкивания», вынесенный на уровень акустической семьи или сообщества. Однако, как нам кажется, имитацию не следует ограничивать только отрицательными территориальными функциями. Наши наблюдения и литературные данные последних лет убеждают в том, что это явление носит более разносторонний характер. Оно, видимо, более широко связано с акустическими механизмами регуляции биологических ритмов и поведения в сообществах птиц, часто выполняя функции разнообразных положительных акустических связей (привлечение, сигнализация о ситуации и т. д.).

Анализ изменения песни птиц в присутствии партнеров по виду и в присутствии партнеров по сообществу, относящихся к другим видам, убеждает нас в том, что явление сближения манер исполнения территориального и других типов сигналов, по-видимому, носит универсальный характер. Сближение манер исполнения песни, и особенно ее первых, информационно наиболее важных колен, отмечено нами между зябликом и мухоловкой-пеструшкой, мухоловкой-пеструшкой и горихвосткой, зарянкой и мухоловкой-пеструшкой и мн. др. Воспроизведение отдельных позывов — между зябликом и пеструшкой, пеструшкой и домовым воробьем и т. д. Создается впечатление, что подобный прием «имитации» следует рассматривать как один из приемов регуляции поведения близких жизненных форм в акустических семьях и сообществах птиц. Чем ближе экологические ниши совместно гнездящихся видов, чем ближе жизненные формы между собой, тем резче и отчетливее выражена способность к сближению манеры исполнения акустического репертуара, тем четче и автоматичнее реакция на этот феномен. В данном случае речь, естественно, идет не о вытеснении партнера за пределы общей территории, а скорее о направлении движения или даже регуляции поведенческих актов партнера.

Нет сомнения в том, что отмеченные нами явления требуют самой тщательной проверки и разработки. Они поднимают много новых вопросов, касающихся роли «имитации» в формировании сообществ весной, регуляции видового, численного и возрастного состава партнеров, регуляции сезонных биологических ритмов, поведения птиц и т. д. Круг этих вопросов неожиданно может оказаться очень широким. Хотелось бы лишь еще раз подчеркнуть, что всем этим явлениям не следует придавать слишком жесткого абсолютного смысла. По нашим наблюдениям, если они действительно и имеют место, то в большей степени, чем другие регуляторные механизмы, связаны с поведением и носят часто ситуационный вероятностно-статистический характер.

ЛИТЕРАТУРА

Мальчевский С. В. Явление пересмешничества. «Мат-лы III Всес. орнитол. конф.», кн. 2. Львов, 1962.

Промптов А. Н. Голосовая имитация птиц, как одно из специфических свойств их нервной деятельности. «Докл. АН СССР», сер. биол., 1944, т. 45, № 6.

Промптов А. Н. Опыт классификации имитационных явлений на основе экспериментального изучения поведения птиц. «Физиол. журн. СССР», 1947, т. 33, № 5.

Промптов А. Н. Очерки по проблеме биологической адаптации поведения воробьиных птиц. М.— Л., Изд-во АН СССР, 1956.

Bernard J., Impens R.. Bruel W. E. Utilisation de moyens acoustiques d'effarouchement dans la lutte contre les corvides. Etat actuel des recherches effectuees en Belgique sur le freux. «Meded. Landbouwholgeschool en opzoekingsstat. staat Gent», 1963, vol. 28, No. 3.

Bremond J. C. Recherches sur la semantique et les elements vecteurs d'information dans les signaux acustiques du rouge — gorge (*Erithacus rubecula* L.). «Terre et vie», 1968, vol. 114, No. 2.
Busnel R.-G. ed. Acoustic behaviour of animals. Amsterdam — London — New York, 1963.
Chitty D. Population processes in the vole and their relevance to general theory. «Canad. J. Zool.», 1960, No. 1.
Christian J. J. Endocrine adaptive mechanisms and the physiologic regulation of population growth, in «Physiological mammology», vol. 1. N. Y., 1963.
Freiling H. Die Stimme der Landschaft, 1937.
Ginsburg N. Conditioned talking in the mynah bird. «J. Comp. and Physiol. Psichol.», 1963, 56, No. 6.
Gwinner E., Kneutgen J. Über die biologische Bedeutung der «zweckdienlichen» Anwendung erlernter Laute bei Vögeln. «Z. Tierpsychol.», 1962, 19, No. 6.
Lanyon W. E., Tavolga W. N. (ed.) Animal Sounds and Communication. N. Y., 1961.
Marshall A. J. The function of vocal mimicry in birds, Emu, 50, 5—16, 1950.
Petrusewicz K. Population growth induced by disturbance in the ecological structure of the population. «Ecol. Polska», A II, No. 3, 87—125.
Thorpe W. H. Bird song. Cambridge Univ. Press, 1961.
Thorpe W. H. Antiphonal singing in birds as evidence for avian auditory reaction time. «Nature», 1963, vol. 197, No. 4869.
Witchell C. The Evolution of Bird-song with Observation of the Influence of Heredity and Imitation. L., 1896.
Wynne-Edwards V. C. Animal dispersion in relation to social behaviour. Edinburgh — London, 1962.
Wynne-Edwards V. C. Social organization as a population regulator. «Sympos. Zool. Soc. London», 1965 a. No. 14.
Wynne-Edwards V. C. Self-regulating system in populations of animals. «Sociences», 1965 b, 147, No. 3665.

РЕГИОНАЛЬНАЯ ОРНИТОЛОГИЯ

ПТИЦЫ АРКТИКИ

С. М. Успенский

К АВИФАУНЕ ЗЕМЛИ ФРАНЦА-ИОСИФА

Острова Земли Франца-Иосифа, расположенные между 79,8° и 81,8° с. ш., представляют в Советской Арктике крайние северные участки суши[1], и уже по этой причине их животное население — его состав, распределение, экология видов — привлекает к себе внимание. Авифауна островов изучена далеко недостаточно, а характеризующие ее данные подчас оказываются противоречивыми или неправильными; зимний же период в жизни птиц освещен наиболее слабо. В связи с этим нам казалось небесполезным привести здесь свои небольшие орнитологические материалы, собранные на крайнем западе архипелага — на островах Александры и Георга — фактически еще зимой, с конца марта по начало мая 1967 г.

Всего в пределах архипелага регулярно гнездятся 15—17 видов птиц (Горбунов, 1932; Рутилевский, 1957), большинство которых трофически тесно связаны с морем, причем часть их (*Somateria mollissima, Fulmarus glacialis, Larus hyperboreus, Pagophila eburnea, Plotus alle, Uria lomvia, Cepphus grylle*) проводит в высоких широтах также и внегнездовое время. Не исключена возможность зимовки птиц также в прибрежных водах островов, что в первую очередь обусловлено ледовой обстановкой, наличием у берегов значительных участков открытой воды. Такого рода ледовая обстановка, складывающаяся здесь редко, наблюдалась зимой 1967 г. Уже в феврале 1967 г. кромка льда вплотную подошла к западным островам архипелага (в том числе к о-ву Александры), в проливах между островами и даже в восточных районах Баренцева моря образовались большие полыньи, сохранявшиеся также в марте, апреле и мае. Это обстоятельство сильно сказалось на зимнем и ранневесеннем распределении птиц, сделало возможным наблюдения за некоторыми из них с суши.

Белая чайка (Pagophila eburnea Phipps)

Распространена на гнездовье по всей Земле Франца-Иосифа, в том числе на островах Александры и Георга; относится к числу наиболее многочисленных птиц архипелага. Зимой белые чайки обычны среди дрейфующих льдов, особенно в западной, приатлантической, части Со-

[1] Вообще в Арктике еще дальше к северу выдвинуты лишь северные части Гренландии и Земли Элсмира.

ветской Арктики, причем в это время года большинство птиц трофически связаны с белым медведем (кормятся экскрементами медведей и остатками добытых ими тюленей). Белая чайка относится к числу наименее изученных видов авифауны Советского Союза.

Первая (по опросным данным), одиночная белая чайка наблюдалась 25/III 1967 г. над полярной станцией Нагурская о-ва Александры. По Горбунову (1932), птицы начинают появляться у Земли Франца-Иосифа в марте—апреле и в «обычные» по ледовой обстановке годы. Однако можно ли считать эти даты действительно началом весеннего прилета сюда белых чаек — неясно. Не исключено, что они обитают здесь всю зиму (т. е. круглый год), однако полярной ночью или в сумерках остаются лишь незамеченными (даже в марте, в дневные часы, интенсивность освещения на этой широте невелика; в 1967 г. до 25/III специальных наблюдений здесь к тому же никто не проводил).

С 2/IV, т. е. с начала стационарных наблюдений, у края прибрежной полыньи (мыс Моржовый на западе о-ва Александры) белые чайки встречались почти постоянно. Одиночки, а чаще небольшие стайки их, пролетали над прибрежными торосами, присаживались к приваде (мясо тюленей выкладывалось для привлечения белых медведей) и кормились на ней. Величина стаек (обычно 4—6, лишь в одном случае — 9 птиц) оставалась по нескольку дней неизменной. Затем эта стайка исчезала, а по истечении какого-то срока, взамен ее показывалась другая. Появлению птиц обычно предшествовало или совпадало появление здесь белого медведя. Это наводит на мысль, что наблюдавшиеся нами стайки представляли своего рода «микропопуляции»[1] белых чаек, каждая из которых сопровождала «своего» зверя, хотя и не следовала за ним прямо «по пятам». Можно предположить, что эти птицы оказывают медведю зимой немалую услугу, выступая в роли «наводчиков», разыскивая корм и «оповещая» зверя о его наличии. В то же время прикормившиеся при медведе чайки, очевидно, не рисковали вовсе разлучаться со своим «кормильцем» и с уходом его из этого района покидали приваду.

До 15/IV здесь наблюдались только взрослые особи белых чаек, в чисто-белом оперении. Лишь со второй половины апреля у привады начали показываться молодые птицы с темными пятнами на концах маховых, на вершинах рулевых и на голове. Как ни странно, но молодежь вела себя по отношению к человеку более настороженно. Эти птицы не подпускали к себе даже на ружейный выстрел, в то время как к взрослым можно было подойти на 3—5 шагов.

В суточной активности птиц довольно четко проявлялась определенная периодичность: чайки чаще появлялись на приваде примерно в 3—6, в 11—13 и в 19—22 *час* местного времени. «Оккупировав» приваду, белые чайки вели себя по отношению к появляющимся здесь же бургомистрам весьма агрессивно и, как правило, вообще не подпускали их к корму. На время пурги, нередко длившейся по двое-трое суток, белые чайки исчезали, но с началом затишья стайка сразу же и в том же составе появлялась у привады. Скорее всего во время пурги птицы прятались под укрытием торосов и вообще не кормились. Можно предположить, что белым чайкам свойственны своеобразные физиологические адаптации к перенесению длительных голодовок, хотя этот интересный вопрос требует специального разрешения.

---

[1] Именовать термином «микропопуляция» такую группировку нет никаких оснований. — *Прим. ред.*

13—15/IV у привады были добыты 9 белых чаек (только взрослых особей, из двух «микропопуляций»), причем 7 из них оказались самцами, а пол двух особей остался неопределенным. Отсюда следует предположение о том, что у белых чаек, как и у многих других видов птиц, представителей различных отрядов (воробьиных, куриных, гусеобразных, сов и др.), самцы более «холодоустойчивы», проводят зиму в более высоких широтах или раньше появляются здесь, нежели самки. Впрочем, и этот вопрос также еще требует уточнения.

Размеры и вес шести из добытых нами взрослых птиц приводятся в табл. 1. При сравнении птиц обращали на себя внимание различия в окраске вершины клюва чаек, однако в какой степени эти цветные вариации находятся в связи с возрастом или полом, остается не совсем ясным. У чаек в этот период происходила смена как крупного, так и мелкого пера (сменялась часть первостепенных маховых, кроющих плеча, шеи, живота, верхних кроющих хвоста).

Таблица 1

Морфометрические и другие показатели белых чаек

Показатели	Пол					
	♂	♂	♂	♂	♂	♂
Длина, *мм*						
тела	482	465	495	470	482	460
крыла	350	347	360	342	346	345
хвоста	153	150	161	141	155	153
клюва	38,0	39,0	36,5	37,2	39,7	33,8
плюсны	41,2	39,0	41,4	39,0	40,3	37,5
среднего пальца	51,3—39,6	50,0—39,4	51,3—40,2	48,8—37,3	47,9—37,4	47,3—36,2
Вес тела, *г*	777	742	647	634	614	552
Предельная толщина, *мм*						
подкожного жира	3,0	4,0	2,0	3,0	4,0	2,0
внутреннего жира (сальника)	7,0	6,0	5,0	5,0	6,0	0
Размеры левого семенника, *мм*	15,4×9,5	16,5×0,5	—	16,0×10,0	7,5×4,5	—
Вес левого семенника, *г*	0,7	0,7	—	0,4	0,5	—
Размеры правого семенника, *мм*	9,5×6,9	12,0×7,0	—	13,0×8,0	—	—
Вес, *г*						
правого семенника	0,3	0,3	—	0,3	—	—
сердца	7,4	8,3	8,0	6,4	6,9	7,0
печени	21,7	17,2	16,7	23,0	14,5	15,7
Цвет вершины клюва	розовый	ярко-розовый	кирпично-красный	серовато-розовый	светло-розовый	оранжевый

В какой-то мере тем самым подтверждается высказанное Юдиным (1960) предположение о своеобразии хода линьки у этого вида, растянутой на большую часть года смене оперения, прерываемой лишь репродуктивным циклом.

Вес содержимого желудков птиц колеблется от 0,3 до 1,5 *г*, причем, несмотря на доступность мяса (привады), наряду с ним в каждом желудке содержались остатки экскрементов белых медведей — полупереваренной шерсти нерпы, обломки тюленьих зубов и т. д. Уместно отметить, что так же как и многие другие наблюдатели, мы ни разу не ви-

дели, чтобы белые чайки садились на воду. Птицы присаживались только на сушу или лед; с воды же, если что и схватывали, то лишь на лету.

Бургомистр (Larus hyperboreus Gunn.)

Обычная гнездящаяся птица всего архипелага, в том числе островов Александры и Георга. При наличии устойчивых и обширных пространств чистой воды у берегов нередко зимует в Арктике, вблизи мест гнездовий, например, на южном острове Новой Земли (Успенский, 1956). Зимовка птиц на Земле Франца-Иосифа не установлена, хотя не исключено, что при благоприятных условиях птицы оставались на зиму и здесь, но лишь никем из наблюдателей отмечены не были. По Г. П. Горбунову (1932) и Г. Л. Рутилевскому (1957), весенний прилет бургомистров на эти острова происходит в марте—апреле.

5/IV у полыньи мыса Моржового бургомистры уже наблюдались. Это были только взрослые особи, первое время державшиеся поодиночке или парами. К 14/IV количество их возросло до шести, однако до конца апреля число птиц здесь больше не увеличивалось.

Толстоклювая кайра (Uria lomvia L.)

Обычная гнездящаяся птица, преимущественно южных островов архипелага. Часть колоний кайр располагается также и вдоль крупных проливов между островами. Очевидно, в ряде мест птицы гнездятся на о. Георга, однако описываемой В. Я. Паровщиковым (1962) колонии их на мысе Мэри Гэмсуорт о. Александры на самом деле не существует. В «обычные» по ледовой обстановке годы кайры появляются на Земле Франца-Иосифа в марте—апреле (Горбунов, 1932). При благоприятных условиях, т. е. при наличии устойчивых и обширных разводий, не исключена зимовка их в прибрежных водах (так же как, например, у северной оконечности Новой Земли) (Антипин, 1938; Бутьев, 1959).

2/IV 1967 г. на полынье у мыса Моржового кайры уже держались большими стаями, насчитывающими во всяком случае сотни особей. Птицы виднелись обычно на воде в удалении километра и более от суши. При западном ветре, когда, по-видимому, смыкались полыньи, расположенные в центральных частях архипелага, стаи летели в западном направлении, нередко пролетали при этом и над сушей. Массовые перелеты птиц в таких случаях длились по нескольку часов подряд, причем птицы выстраивались только «клином» (при летних, кормовых, перелетах, они, как правило, выстраиваются «цепочкой»).

Птицы в это время были уже в полном брачном наряде. Вес самки, добытой 14/IV, составлял 1017 *г*, толщина подкожного жира достигала 2,5, внутреннего жира (сальника) — 3,0 *мм*. Диаметр наиболее крупных фолликул не превышал 1 *мм*. В желудке птицы содержались остатки сайки (*Boreogadus saida*). Добытый в тот же день самец весил 1109 *г*, толщина подкожного жира его достигала 2 *мм*, внутренний жир отсутствовал. Размер левого семенника составлял 15×5 *мм*, правого — 10×5 *мм*. В желудке птицы содержались остатки крупных ракообразных (Mesidothea).

Люрик (Plotus alle L.)

Принадлежит к числу наиболее многочисленных гнездящихся видов архипелага. Несколько гнездовых колоний люриков расположены на о. Георга (по нашим наблюдениям — вблизи мыса Нансена и в за-

ливе Географов), однако описываемого В. Я. Паровщиковым (1962) гнездовья птиц на мысе Мэри Гэмсуорт на самом деле не существует. На Земле Франца-Иосифа люриков встречали не раньше февраля, с прекращением полярной ночи, в связи с чем Г. П. Горбунов (1932) высказал предположение, что полная темнота препятствует этим птицам отыскивать пищу. Однако не исключено, что люрики проводят здесь всю зиму и лишь не приближаются к берегам. Подобное предположение вытекает хотя бы из факта более или менее регулярной зимовки этого вида у северной оконечности Новой Земли (Антипин, 1938); наблюдения Г. А. Ушакова (1959) могут быть приняты за косвенное свидетельство зимовки люриков также у северной оконечности Северной Земли.

В 1967 г. первые стаи люриков, пролетающие над полярной станцией Нагурская, были отмечены 25 марта. Со 2/IV (с начала стационарных наблюдений) на полынье у мыса Моржового птицы встречались часто. Они держались большими стаями на воде, обычно на расстоянии нескольких сотен метров от берега или были видны пролетающими в воздухе. При западном ветре, когда, очевидно, затягивались полыньи между островами, происходили массовые перелеты стай люриков на запад; с переменой направления ветра изменялись и пути перемещения птиц. 15 апреля на острове Георга люриков в дневные часы уже можно было видеть сидящими на карнизах скал, хотя у побережья острова были сплошные льды.

Люрик, добытый 13/IV (пол неизвестен), имел полный летний наряд и весил 224 *г*. Слой подкожного жира его достигал 1,5 *мм*, внутреннего жира (сальника) — 2,5 *мм*. Желудок птицы содержал остатки калянусов.

Глупыш (Fulmarus glacialis L.)

Принадлежит к числу широкораспространенных по архипелагу и многочисленных здесь на гнездовье птиц. По Г. П. Горбунову (1932), наиболее ранние встречи глупышей в этом районе относятся к середине марта. Нам представляется, что не исключена возможность и зимовки его на Земле Франца-Иосифа в том случае, если птицы находят участки открытой воды; полная темнота, как нам пришлось наблюдать в осенние месяцы на Новой Земле, не препятствует добыванию ими корма.

С начала апреля 1968 г. на полынье у мыса Моржового птиц можно было видеть часто. Как правило, это были одиночки, пролетавшие низко над водой. Однако 7 апреля над полыньей одновременно насчитывалось 12 глупышей. Если на полынье бывал добыт тюлень, то у следов крови на воде обычно вскоре же появлялись глупыши.

Белая сова (Nyctea scandiaca L.)

Залеты этой птицы на Землю Франца-Иосифа ранее отмечались неоднократно, в том числе 9 апреля 1960 г. одиночная особь наблюдалась на о-ве Александры (Паровщиков, 1962).

Мы видели белую сову на о-ве Александры 11/IV 1967 г. Птица в очень пестром оперении (очевидно, самка) ночью летела с запада и опустилась на вершину прибрежного тороса. Тут ее заметили белые чайки и погнали дальше, к востоку.

Чистик (Cepphus grylle L.)

На Земле Франца-Иосифа столь же широко распространен, как люрик, хотя и не так многочислен. Чистики, несомненно, гнездятся на островах Георга и Александры.

Чистики обычно начинают встречаться на Земле Франца-Иосифа в феврале. Однако вероятно, что птицы зимой вообще не улетают далеко от мест гнездований, кочуют невдалеке от них и поэтому появляются у берегов с первыми разводьями и трещинами среди льдов.

В 1967 г. в первых числах апреля чистики были уже обычны на полынье у мыса Моржового. Птицы имели полный летний наряд и держались стайками невдалеке от берега острова. Смыкания льдов не вынуждали чистиков, подобно кайрам или люрикам, совершать значительных перелетов. Птицы в таких случаях довольствовались самыми незначительными участками воды и, следовательно, вели в это время, практически оседлый образ жизни. 15-го числа в дневные часы чистики уже наблюдались сидящими на скалах (в местах гнездовий) о-ва Георга.

Морфометрические показатели четырех чистиков, добытых у о-ва Александры 8—12/IV, даны в табл. 2.

Таблица 2

Морфо-метрические показатели чистиков

Показатели	Пол			
	♂	♂	♀	♀
Длина, *мм*				
тела	333	360	344	345
крыла	173	173	170	177
хвоста	50,0	60,1	60,0	61,0
клюва	32,3	33,3	31,0	31,5
плюсны	31,0	33,0	31,4	32,2
среднего пальца	44,5—36,4	47,2—37,3	46,0—36,7	46,3—37,0
Вес тела, *г*	347	439	365	445
Предельная толщина, *мм*				
подкожного жира	1,0	1,0	1,5	1,0
внутреннего жира (сальника)	0,5	?	0,5	1,5
Размеры гонад, *мм*	л. 8×3 пр. 7×2	?	диам. круп. ф-л. до 0,5	диам. круп. ф-л до 2,0
Содержимое желудка	остатки краба, каляну-сов	?	остатки сайки	остатки калянусов, рыбы (не тресковых)

Пуночка (Plectrophenax nivalis L.)

Принадлежит к числу наиболее обычных на островах архипелага наземных птиц; в большом количестве пуночки гнездятся также на о-вах Александры и Георга. «Нормальный» срок начала их прилета на Землю Франца-Иосифа — середина апреля. В 1967 г. на о-ве Александры одиночного самца этого вида у балка (передвижного домика на полозьях), установленного вблизи мыса Моржового, мы заметили 10 апреля. 15/IV у балка появился второй самец; 17/IV у полярной станции

наблюдалась стайка из четырех самцов, а с 21/IV там же начали показываться самки.

К сказанному добавим некоторые сведения о птицах, сообщенные нами зимовщиками о-ва Александры.

Никто (во всяком случае — в течение ближайших пяти лет) не встречал здесь куропаток. Полярники изредка видят различной величины стаи пролетающих над островом гусей (вид неизвестен). На острове в разных местах располагаются гнездовые колонии обыкновенной гаги (*Somateria mollissima* L.), колонии полярных крачек (*Sterna paradisea* Brünn.), регулярно гнездятся морские песочники (*Galidris maritima* Brünn.) и несколько пар краснозобых гагар (*Gavia stellata* Pontopp.).

ЛИТЕРАТУРА

Антипин В. М. Фауна позвоночных северо-востока Новой Земли. Сб. «Проблемы Арктики», вып. 2. Л., 1938.

Бутьев В. Т. Зимовка птиц на севере Новой Земли. Сб. «Орнитология», вып. 2. Изд-во МГУ, 1959.

Горбунов Г. П. Птицы Земли Франца-Иосифа. «Тр. Арктическ. научн.-исслед. ин-та», 1932, т. 4.

Паровщиков В. Я. О птицах Земли Александры. Сб. «Орнитология», вып. 4. Изд-во МГУ, 1962.

Рутилевский Г. Л. О птицах острова Рудольфа. «Тр. Арктическ. и Антарктическ. научн.-исслед. ин-та», 1957, т. 205.

Успенский С. М. Птичьи базары Новой Земли. М., Изд-во АН СССР, 1956.

Ушаков Г. А. По нехоженой земле. М., Географгиз, 1959.

Юдин К. А. Линька белой чайки (*Pagophila alba* Gunn.). «Тр. проблемных и тематич. совещ. ЗИН АН СССР», 1960, т. 9.

ПТИЦЫ ЛЕСОВ

Д. В. Владышевский

НАСЕЛЕНИЕ ПТИЦ СОСНОВЫХ ЛЕСОВ КИЕВЩИНЫ

Нами в 1953—1957 гг. были проведены учеты птиц в насаждениях, находящихся на разных стадиях развития: в несомкнувшихся культурах, в жердняках 25—30-летнего возраста, приспевающих и спелых древостоях (50—80 лет) и в старых изреженных лесах (старше 100 лет). Учет птиц проводился на маршрутах, протяженность которых во всех биотопах была примерно одинаковой и составляла для каждого 4,5—5 *км*. Ширина учетной ленты принималась равной 50 *м* (по 25 *м* в обе стороны от учетчика). Всего в гнездовой период (апрель—май) проводилось не менее 10 учетов; данные по рано и поздно гнездящимся видам суммировались. В зимние месяцы было проведено 12 учетов.

В 1963 г. в гнездовой период нами было проведено обследование тех участков, на которых проводились работы в 1953—1957 гг. Полученные данные оказались отличными от прежних материалов только для одного биотопа — несомкнувшихся культур, которые за истекшее время перешли в стадию чащи.

Все насаждения, в которых проводились учеты, относились к наиболее распространенному на Украине типу — свежей субори. Преобладающей породой для этого типа как в культурах, так и в древостоях естественного происхождения является сосна. В насаждениях старшего возраста, с 60—70 лет, во все большем количестве встречается дуб, составляющий местами II ярус, а также береза и осина (до 10 процентов по составу). В подросте преобладают сосна и дуб; подлесок развит очень неравномерно, состоит из лещины, бересклетов, рябины, реже — крушины, жимолости. В небольшом количестве встречаются дикие плодовые — груши и яблони. В покрове — лесное разнотравье, на вырубках обычно господствует вейник.

Материалы учетов представлены в таблицах, где кроме пересчета численности на 100 *га* и долевого участия в составе населения приводится абсолютное количество учтенных птиц. Численность для удобства сравнения везде приводится в особях. В период весенне-летних работ отдельные пары регистрировались как гнездящиеся в тех случаях, когда они отмечались не менее 3-х раз в пределах вероятного гнездового участка. Показатель биомассы приводится только для взрослых птиц (птенцы не учтены).

Как видно, характерные черты населения птиц зарастающих вырубок в сосняках Киевщины такие же, как и в других районах Союза (Керзина, 1952; Данилов, 1958). Доминирующими видами прежде всего

оказываются представители кустарниковых зарослей степной зоны, на долю же типично лесных форм приходится относительно небольшой процент (черноголовая славка, дрозды, зарянка). Редко, в количестве 1—7 экземпляров были встречены обыкновенная каменка, длиннохвостая синица, обыкновенный козодой, сойка, которые в составе птичьего населения несомкнувшихся культур относятся к третьестепенным видам.

На состав птичьего населения несомкнувшихся культур огромное влияние оказывает характер смежных биотопов. Так, при соседстве с полями и лугами в молодые насаждения проникают луговые чеканы, серые куропатки и многие другие степные птицы. Кроме того, на вырубках регулярно кормятся почти все виды птиц, гнездящихся в соседних насаждениях старших возрастов. Поскольку мы изучали только вырубки, расположенные среди лесов, это наложило соответствующий отпечаток на состав их орнитофауны и структуру населения.

Таблица 1

Гнездящиеся птицы несомкнувшихся культур

Виды птиц	Всего учтено	В пересчете на 100 *га*	Процент участия
Доминанты			
Жулан	3544	590	47,7
Содоминанты			
Садовая славка	658	110	8,9
Славка-черноголовка	578	96	7,8
Лесной конек	376	62	5,0
Обыкновенная овсянка	362	60	4,8
Обыкновенный соловей	264	44	3,6
Чернолобый сорокопут	256	42	3,4
Дубонос	228	38	3,1
Зеленушка	216	36	3,0
Певчий дрозд	196	32	2,6
Славка-завирушка	142	24	2,0
Пеночка-трещотка	98	16	1,3
Зяблик	88	15	1,2
Зарянка	78	13	1,0
Второстепенные виды			
Серая славка	64	11	0,9
Черный дрозд	62	10	0,8
Коноплянка	58	10	0,8
Лесной жаворонок	44	7	0,6
Обыкновенная горлица	36	6	0,5
Пеночка-теньковка	28	5	0,4
Славка ястребиная	26	4	0,3
Итого	7428	1235	100,0
Биомасса (*кг*)		36,3	

Зимнее население птиц вырубок весьма бедно как в видовом, так и в количественном отношениях (табл. 2).

Кроме птиц, вошедших в табл. 2, в количестве нескольких экземпляров были отмечены перепелятник, дербник, мохноногий канюк, во́роны, воро́ны, сойки, поползни, желтоголовые корольки, серый сорокопут, рябинник, которых следует отнести к числу второстепенных и третьестепенных видов.

Преобладающей группой на зарастающих вырубках зимой являются вьюрковые. Количество их, а также воробьев зависит от наличия сорных

растений. Свиристелей и рябинников привлекают ягоды. Залеты синиц носят случайный характер (хотя на пограничных участках они наблюдаются постоянно), равно как и остальных указанных вне таблицы видов, из которых только серый сорокопут и дербник посещают вырубки сравнительно охотно.

Таблица 2

Зимний аспект населения птиц несомкнувшихся культур

Виды птиц	Всего учтено	В пересчете на 100 *га*	Процент участия
Доминанты			
Обыкновенная чечетка	267	38	27,9
Снегирь	118	17	12,5
Полевой воробей	113	16	11,8
Содоминанты			
Чиж	92	13	9.6
Длиннохвостая синица	84	12	8,8
Обыкновенный свиристель	83	12	8,8
Щегол	82	12	8,8
Большая синица	58	8	5,9
Обыкновенная овсянка	22	3	2,2
Лазоревка	21	3	2,2
Черноголовая гаичка	15	2	1.5
Итого	955	136	100,0
Биомасса (*кг*)		3,16	
В т. ч. растительноядных форм		2,6	

Таблица 3

Птицы, гнездящиеся в жердняках

Виды птиц	Всего учтено	В пересчете на 100 *га*	Процент участия
Доминанты			
Зяблик	2040	340	36,5
Пеночка-трещотка	1042	174	18,7
Содоминанты			
Лесной конек	556	93	10,0
Серая мухоловка	424	71	7,6
Певчий дрозд	242	40	4,3
Черный дрозд	224	38	4,1
Жулан	218	36	3,9
Обыкновенный соловей	156	26	2,8
Обыкновенная горлица	148	25	2,7
Сойка	136	23	2,4
Зарянка	118	20	2,1
Пеночка-теньковка	64	11	1,2
Второстепенные виды			
Иволга	50	8	0,9
Славка-черноголовка	32	5	0,5
Дубонос	32	5	0,5
Большой пестрый дятел	30	5	0,5
Деряба	30	5	0,5
Большая синица	22	4	0,5
Лазоревка	18	3	0,3
Итого	5582	932	100,0
Биомасса (*кг*)		28,1	

Следует иметь в виду, что в течение зимы на зарастающих вырубках численность и видовой состав птиц изменяются настолько сильно, что дать суммарную цифровую характеристику этого периода вряд ли возможно.

Сомкнувшиеся сосновые посадки после краткого периода чащи (пока стволики молодых деревьев в нижней и средней части не очистились от сучьев) переходят в жердняки. Бедность фауны сосновых жердняков неоднократно отмечали многие авторы (Аверин и Островская, 1945; Михельсон, 1958 и другие). Сходные данные получены и нами (табл. 3).

Редко, в количестве 1—5 экземпляров были встречены третьестепенные для жердняков виды — зеленушка, черноголовая гаичка, хохлатая синица, поползень, чернолобый сорокопут, обыкновенная овсянка, перепелятник. Преобладают в жердняках те виды лесных птиц, которые не нуждаются в дуплах для устройства гнезд.

Зимой состав птичьего населения жердняков особенно беден (табл. 4). Кроме того, в количестве 1—3 экземпляров были отмечены третьестепенные для рассматриваемого биотопа виды — перепелятник, седой дятел, малый пестрый дятел, обыкновенная чечетка, обыкновенный свиристель.

Таблица 4

Зимний аспект населения птиц жердняков

Виды птиц	Всего учтено	В пересчете на 100 *га*	Процент участия
Доминанты			
Желтоголовый королек	211	30	31,7
Сойка	168	23	24,4
Большая синица	70	10	10,6
Большой пестрый дятел	70	10	10,6
Содоминанты			
Поползень	50	7	7,4
Длиннохвостая синица	36	5	5,3
Хохлатая синица	29	4	4,3
Московка	22	3	3,1
Лазоревка	15	2	2,1
Второстепенный вид			
Снегирь	4	0,5	0,5
Итого	675	94,5	100,0
Биомасса (*кг*)		5,1	
В т. ч. растительноядных форм		0,7	

Зимняя орнитофауна и население жердняков характеризуются относительным постоянством. В основном это птицы, добывающие корм в хвое и тонких ветвях; реже — на стволах. Отсутствие семян обусловливает спорадичность встреч зерноядных вьюрковых. Высокая численность соек обусловливается тем, что эти птицы именно в жердняках устраивают запасы желудей.

Приспевающие и спелые сосновые леса характеризуются высокой численностью и значительным разнообразием населяющих их птиц (табл. 5).

К третьестепенным видам относятся отмеченные в количестве 1—5 экземпляров чеглок, обыкновенная пустельга, черный коршун, осоед, седой дятел, ворон, черноголовая гаичка, обыкновенная горихвостка.

Зимой птичье население приспевающих и спелых сосновых лесов существенно меняется. Особенно заметно увеличение количества птиц, кормящихся семенами (обыкновенная чечетка, большой пестрый дятел) и добывающих пищу на стволах деревьев (поползень, обыкновенная пищуха).

Таблица 5

Гнездящиеся птицы приспевающих и спелых сосновых лесов

Виды птиц	Всего учтено	В пересчете на 100 *га*	Процент участия
Доминанты			
Зяблик	3664	611	47,3
Пеночка-трещотка	908	151	11,7
Лесной конек	814	136	10,5
Содоминанты			
Серая мухоловка	504	84	6,5
Большая синица	182	30	2,3
Полевой воробей	170	28	2,2
Обыкновенный соловей	168	28	2,2
Поползень	148	25	1,9
Славка-черноголовка	146	24	1,9
Большой пестрый дятел	126	21	1,6
Второстепенные виды			
Вертишейка	74	12	0,9
Зарянка	74	12	0,9
Скворец	72	12	0,9
Черный дрозд	64	11	0,8
Иволга	64	11	0,8
Сойка	62	10	0,8
Обыкновенная пищуха	62	10	0,8
Жулан	60	10	0,8
Мухоловка-пеструшка	56	9	0,7
Обыкновенная горлица	54	9	0,7
Дубонос	52	9	0,7
Пеночка-теньковка	48	8	0,6
Лазоревка	38	6	0,5
Обыкновенная овсянка	32	5	0,4
Сизоворонка	28	5	0,4
Ворона	26	4	0,3
Зеленушка	26	4	0,3
Славка-завирушка	22	4	0,3
Хохлатая синица	20	3	0,2
Канюк	14	2	0,1
Итого	7778	1294	100,0
Биомасса (*кг*)		34,5	

Кроме птиц, отмеченных в табл. 6, в количестве 1—5 экземпляров наблюдались желна, средний дятел, малый пестрый дятел, дубонос, перепелятник, которые относятся к третьестепенным видам.

Наиболее богатым и разнообразным населением птиц характеризуются старые изреженные леса с подростом и подлеском, хорошо развитым вторым ярусом из дуба (табл. 7).

В данном случае обилие птиц обусловливается наличием в перестойных изреженных лесах благоприятных условий для размножения дуплогнездников; мелкие полянки и прогалины привлекают лесостепные виды, столь многочисленные на вырубках. С другой стороны, при-

Таблица 6

Зимний аспект населения птиц приспевающих и спелых сосновых лесов

Виды птиц	Всего учтено	В пересчете на 100 *га*	Процент участия
Доминанты			
Желтоголовый королек	213	30	17,6
Обыкновенная чечетка*	163	23	13,4
Большой пестрый дятел	142	20	11,7
Поползень	141	20	11,7
Обыкновенная пищуха	106	18	10,5
Содоминанты			
Большая синица	85	14	8,2
Сойка	80	13	7,6
Хохлатая синица	49	8	4,7
Лазоревка	36	6	3,5
Черноголовая гаичка	34	6	3,5
Московка	36	5	2,9
Длиннохвостая синица	25	4	2,3
Снегирь	16	3	1.8
Второстепенный вид			
Обыкновенный свиристель	8	1	0,6
Итого. . .	1134	171	100,0
Биомасса (*кг*)		5,7	
В т. ч. растительноядных форм		4,4	

* Обыкновенная чечетка к числу доминантов может быть отнесена условно, поскольку численность этих птиц сильно колеблется в разные годы.

сутствие лесной обстановки позволяет не только дуплогнездникам, но и типично дендрофильным формам, как зяблик или пеночка-трещотка, сохранить высокую численность.

Много птиц в рассматриваемом биотопе и зимой.

Единично были отмечены дербник, перепелятник, мохноногий канюк, желна, седой дятел, средний дятел, малый пестрый дятел, ворон, ворона, юрок, полевой воробей, обыкновенная овсянка, которые относятся к числу третьестепенных видов.

Как и следовало ожидать, в старых лесах многочисленными становятся растительноядные формы, но наряду с ними синицы, корольки, поползни также встречаются в большом количестве. В результате зимнее население птиц рассматриваемого биотопа оказывается сравнительно богатым, хотя и уступает в несколько раз летнему как по числу особей на единицу площади, так и по биомассе.

Анализируя приведенные в таблицах данные, мы больше не будем касаться таких общеизвестных моментов, как бедность населения жердняков дуплогнездниками или наличие на вырубках и в старых изреженных древостоях птиц, свойственных кустарниковым зарослям степной зоны. Достаточно очевидны также причины, обусловливающие смены одних видов пернатых другими по мере развития древостоев. Не входит в задачи настоящей работы и анализ видового состава птиц, вытекающий из зоогеографических особенностей данного региона.

Изменение биомассы птиц[1] в насаждениях различного возраста тесно коррелирует с изменением их общей численности. При этом характерно, что в зимнее время на вырубках господствуют типичные зерноядные формы. В жердняках их биомасса становится минимальной, по мере же развития древостоя — увеличивается. Связь между биомассой птиц и их кормовыми ресурсами в данном случае прослеживается особенно четко.

Таблица 7

Гнездящиеся птицы старых изреженных сосновых лесов

Виды птиц	Всего учтено	В пересчете на 100 га	Процент участия
Доминанты			
Зяблик	4778	683	26,6
Жулан	3902	557	21,7
Содоминанты			
Лесной конек	1062	152	5,9
Славка-черноголовка	954	136	5,3
Пеночка-трещотка	634	91	3,5
Серая мухоловка	602	86	3,3
Обыкновенный соловей	542	78	3,0
Садовая славка	530	76	2,9
Полевой воробей	454	65	2,5
Большая синица	388	55	2,1
Зеленушка	310	44	1,8
Певчий дрозд	296	42	1,7
Скворец	296	42	1,7
Черный дрозд	284	41	1,6
Обыкновенная горлица	264	38	1,5
Дубонос	250	36	1,4
Чернолобый сорокопут	248	35	1,4
Поползень	222	32	1,2
Мухоловка-пеструшка	214	31	1,2
Зарянка	184	26	1,0
Второстепенные виды			
Обыкновенная овсянка	168	24	0,9
Сойка	152	22	0,9
Славка-завирушка	152	22	0,9
Большой пестрый дятел	144	21	0,8
Вертишейка	142	20	0,8
Иволга	116	17	0,7
Обыкновенная пищуха	82	12	0,5
Садовая овсянка	80	11	0,4
Лазоревка	74	11	0,4
Пеночка-теньковка	72	10	0,4
Клинтух	68	10	0,4
Сизоворонка	58	8	0,3
Пеночка-пересмешка	56	8	0,3
Ворона	42	6	0,2
Коноплянка	26	4	0,2
Лесной жаворонок	26	4	0,2
Черноголовая гаичка	24	3	0,1
Хохлатая синица	24	3	0,1
Серая славка	24	3	0,1
Канюк	20	3	0,1
Итого...	17964	2568	100,0
Биомасса (кг)		68,6	

[1] При определении этого показателя принимались во внимание только виды, имеющие тесные трофические связи с заселяемыми ими биотопами.

Рассматривая закономерность изменения численности тех птиц, которые, как правило, не испытывают недостатка в местах для устройства гнезд (зяблик, лесной конек, пеночка-трещотка, певчий дрозд и некоторые другие), легко заметить, что она находится в прямой зависимости от характера питания соответствующих видов. Так, для зяблика в лесу наиболее характерные места добывания корма — кроны деревьев,

Таблица 8

Зимний аспект населения птиц старых изреженных сосновых лесов

Виды птиц	Всего учтено	В пересчете на 100 *га*	Процент участия
Доминанты			
Обыкновенная чечетка	322	46	16,4
Чиж	240	34	12,1
Содоминанты			
Желтоголовый королек	181	26	9,3
Поползень	168	24	8,6
Большой пестрый дятел	167	24	8,6
Сойка	146	21	7,6
Большая синица	145	21	7,6
Обыкновенная пищуха	134	19	6,8
Щегол	85	12	4,3
Длиннохвостая синица	65	9	3,2
Черноголовая гаичка	58	8	2,8
Московка	57	8	2,8
Хохлатая синица	57	8	2,8
Обыкновенный свиристель	54	8	2,8
Лазоревка	48	7	2,5
Рябинник	22	3	1,1
Второстепенный вид			
Дубонос	13	2	0,7
Итого	1962	280	100,0
Биомасса (*кг*)		9,7	
В т. ч. растительноядных форм		8,0	

толстые ветки, а также участки изреженных травостоев под пологом среднеполнотных насаждений. Среди таких же травостоев кормятся и лесные коньки. Прослеживая характер изменения численности этих птиц в различных насаждениях, легко заметить, что и зябликов и коньков меньше всего в жердняках, где травянистая растительность особенно сильно угнетена, а также отсутствуют старые деревья с развитыми кронами.

Совершенно иное положение наблюдается в отношении видов, кормящихся среди хвои (корольки, пеночки). Так, численность этих птиц выше в жердняках, где, как известно (Оскретков, 1956 и др.), количество хвои по сравнению с насаждениями старших возрастов максимально. Точно так же многочислены в молодняках певчий и черный дрозды, добывающие корм в лесной подстилке.

Разумеется, указанные закономерности носят общий характер. В тех или иных конкретных условиях они могут нарушаться при появлении обильных кормов — например, в годы массовых размножений в жердняках сосновой совки или сосновой пяденицы.

Однако в целом связь между характером питания соответствующих

видов птиц и их численностью прослеживается достаточно хорошо. Другим фактором, влияющим на численность птиц, является внутренняя однородность тех или иных биотопов. Концентрация большинства видов птиц у опушек общеизвестна. Относится это и к другим позвоночным; в частности, критерий расчлененности угодий должен приниматься во внимание при охотустроительных работах (Данилов и др., 1966). Разумеется, для мелких видов с небольшими индивидуальными участками «элементами неоднородности» служат небольшие по площади — порядка нескольких десятков квадратных метров — прогалины или, наоборот, густые куртины. Именно такую «пеструю» экологическую обстановку находят мелкие птицы в старых изреженных лесах. Естественно, что население последних оказывается наиболее богатым. Однако, отмечая это обстоятельство, нужно иметь в виду, что оно относится к светолюбивым сосновым древостоям, расположенным к тому же в зоне интенсивного лесного хозяйства. В других случаях, например в зоне темнохвойной тайги, закономерности изменения птичьего населения, несомненно иные.

* * *

В настоящее время на долю молодняков приходится, округленно, половина всех основных лесов Украины. Это обстоятельство привело к значительному сокращению численности большей части лесных птиц. С другой стороны, измененные деятельностью человека леса (равно как и различные искусственные древесно-кустарниковые насаждения степной зоны) стали основным местом обитания большого комплекса степных и лесостепных форм. Последнее обстоятельство привело к существенному смещению их ареалов в более северную лесную зону, что способствует адаптации этих птиц к новым для них условиям существования.

ЛИТЕРАТУРА

Аверин В. Г., Островская Е. И. Птицы Мохначинского бора. «Результаты научн.-исслед. работ Украинск. научн.-исслед. ин-та лесного хоз-ва», 1945.

Вонистваенский М. А. Пищухи, поползни, синицы УССР. Киевск. гос. ун-т, 1949.

Данилов Н. Н. Изменения в орнитофауне зарастающих вырубок на среднем Урале. «Зоол. журн.», 1958, т. 37, вып. 12.

Данилов Н. Н., Русанов Я. С., Рыковский А. С., Солдаткин Е. И., Юргенсен П. Б. Основы охотустройства. М., «Лесная промышленность», 1966.

Керзина М. Н. Смена населения наземных позвоночных на вырубках и гарях. «Бюлл. МОИП», отд. биол., 1952, вып. 3.

Кесслер К. Естественная история губерний Киевского учебного округа. Птицы воробьиные. Киев, 1851.

Кирпиченко М. Матеріали до орнітофавии Білецерківщини. «Журн. Біо-зоологічного циклу ВУАН», 1932, № 4.

Марисова И. В. Лесохозяйственное значение большого пестрого дятла. «Тр. Зоол. музея», 1953, № 3.

Михельсон Г. А. Обзор общих результатов работ по привлечению мелких лесных птиц-дуплогнездников в Латвийской ССР. Сб. «Привлечение полезных птиц-дуплогнездников в лесах Латвийской ССР». Рига, 1958.

Новиков Г. А. Географическая изменчивость плотности населения лесных птиц в Европейской части СССР и сопредельных странах. «Зоол. журн.», 1960, вып. 3.

Оскретков М. Я. Изменения количества и качества хвои сосны в зависимости от плотности и возраста древостоев. «Тр. Брянск. лесотехнического ин-та», 1956, т. VII.

Солдатов А. Г., Тюков С. Ю., Туркевич М. Ліса України. Київ, 1960.

Шарлеман Э. В. Список птиц, наблюдавшихся летом 1910 г. в Киево-Межигорском и Киевском городском лесничествах. «Птицеводство и птицеведение», 1915, вып. 2—3.

Е. П. Спангенберг

РЕДКИЕ И МАЛОИЗУЧЕННЫЕ ПТИЦЫ ДАРВИНСКОГО ЗАПОВЕДНИКА

В 1946 и 1947 гг. совместно с И. М. Олигером мы проводили работу по изучению птиц Дарвинского заповедника. В результате была опубликована наша общая статья — Е. П. Спангенберг и И. М. Олигер (1949). Несколько позднее на Рыбинском водохранилище работал В. В. Немцев. Он опубликовал по этим местам три статьи, две из которых (1953, 1956) использованы мною как основные.

За последнее десятилетие я посетил водохранилище в конце августа и начале сентября 1963 г. Центром работы был г. Весьегонск, откуда предпринимались выезды на моторной лодке охотоведа Василия Ризена. В 1964 и 1965 гг. (с мая по август) было охвачено исследованиями северное побережье Рыбинского водохранилища, все, что лежит к северу от с. Борок Дарвинского заповедника и на север до Череповца включительно. В эти сезоны мне также помогал В. Ризен; от него я получал достоверные сведения, которые вошли в эту статью. В. Ризену я приношу свою большую признательность.

* *
*

Белая куропатка. Немногочисленный, но характерный гнездящийся вид берегов Рыбинского водохранилища, где есть моховые болота, поросшие мелкой угнетенной сосенкой, ивовыми кустарниками, и встречается обилие ягод: клюквы, морошки.

В весеннее время голоса самцов удается слышать почти в каждом таком моховом болоте. С наступлением летнего времени белых куропаток удается видеть не часто — они ведут скрытный образ жизни, редко показываясь на глаза.

Летом 1947 г. мы столкнулись с белыми куропатками только 4 раза: 8/VII — небольшой выводок отмечен в мелколесье на окраине мохового болота в окрестностях селения Хотовец; 23/VII — на острове р. Мологи близ с. Борок найдены остатки белой куропатки в летнем пере, съеденной каким-то хищником. 25/VII нам доставлена живая самка со сломанным крылом, найденная на дороге между селениями Борок и Хотовец; 19/VII встречен в районе о. Изможево выводок из пяти птенцов. С наступлением осени птиц удается встречать чаще. В это время они держатся небольшими стайками (очевидно, семьями) в са-

мой разнообразной обстановке, часто в непосредственной близости населенных пунктов, например г. Весьегонск.

С наступлением поздней осени и зимы белые куропатки покидают моховые болота и перебираются в окаймляющие их мелколесья. Здесь они питаются сначала веточками черники, но чем более выпадает снега и черника становится недоступной, тем больше значения в их питании приобретают почки ивы и, наконец, осины. В зимы с крайне глубокими снегами птицы уходят, вероятно, в места, где встречаются более высокие и густые заросли ивняка.

В общем небольшой ареал формы белой куропатки настолько сократился за последнее время, что не исключена возможность полного исчезновения данного подвида. Чтобы избежать этого, необходимо временно запретить на него охоту.

Галстучник. По данным Я. Т. Богачева (1927), это сравнительно редкая гнездящаяся птица островов озер и берегов рек. По В. В. Немцеву (1953), он обычен на осеннем пролете на Рыбинском водохранилище.

В летнее время галстучник наблюдался нами в районе Весьегонска в 1964 г. с 17/VI по 11/VII среди колонии крачек, чаек и куликов на одном из островков против с. Глинское. В это время птички держались парочкой в одном и том же определенном месте и вели себя так, как будто у них было гнездо. Я пересмотрел все гнезда мородунок и малых зуйков, а также малых и речных крачек и малых чаек, но яиц данного вида, которые легко узнать, не обнаружил.

В 1965 г. я первый раз выехал на гнездовые острова 6/VI. На том же острове, где зуйки держались в прошлом году, встречена пара птичек, но и на этот раз я не нашел здесь кладки. Позднее островок был затоплен водой.

9/VI я нашел 2 пары этих зуйков на высоких песчаных берегах острова Холмище. Пары держались на определенных участках, и оба самца усиленно токовали в воздухе. 11 и 19/VI я видел зуйков на том же острове и в тех же самых условиях, где они наблюдались 9/VI, однако яиц этого куличка не обнаружил. 23/VI галстучники найдены на лугу у с. Глинского, где есть подходящие места для гнездования этого вида. Таким образом, гнездование этой птицы на Рыбинском море остается не доказанным. На обоих пролетах галстучники обычны, отдельные пары задерживаются и на лето. Характер пребывания их здесь летом требует дальнейшего исследования.

Малый зуек. По данным В. В. Немцева (1953), редок на гнездовье на побережье Рыбинского водохранилища.

В 60-е годы он был массовым гнездящимся видом Рыбинского водохранилища. На большинстве песчаных островов малый зуек гнездится то маленькими, то крупными колониями совместно с обыкновенной и малой крачками, а местами — с малыми чайками, мородунками и различными утками. В половине июня в большинстве гнезд были полные кладки. Осмотрев свыше сотни гнезд малого зуйка, я нашел одну кладку, где 3 яйца были нормальных размеров, а четвертое резко отличалось крупной величиной. В окраске различий не было. Размеры яиц ненормальной кладки (хранится в моей коллекции): 34,5×24,3; 28,7×22,8; 28,0×22,8; 28,0×23,0 *мм*.

Чернозобик. В прошлом чернозобик был известен нам только как осенняя пролетная птица Рыбинского водохранилища. Сейчас он оказался и весеннепролетным видом северной части Рыбинского «моря». Я встретил стайку этих куличков в 1965 г. 6/VI на затопляемых островах против с. Глинское.

Турухтан. По данным В. В. Немцева (1953), турухтан редок на гнездовье, на осеннем пролете обычен.

За время исследований в 1946 и 1947 гг. турухтаны отнесены нами к обычным весенне- и осеннепролетным и редким на гнездовье птицам. Гнездовой биотоп вида и сроки его размножения не были выяснены. В противоположность Дарвинскому заповеднику в северной части Рыбинского моря, на север от. г. Весьегонска, в мае, июне и июле турухтаны не только были обычны, но порой даже многочисленны среди куликов. Их летняя стация здесь — открытые луга и острова с многочисленными мелкими озерками и болотцами. Особенно много турухтанов (главным образом самцов, еще одетых в брачный наряд) я видел в июне и в начале июля на лугах с. Глинское и на островах против данного поселка.

12 июня 1964 г. я нашел гнездо птицы с полной кладкой ненасиженных яиц, из которых одно было разбито. Эта кладка хранится в Зоологическом музее Московского университета. 8 мая 1965 г. на маленьком островке против с. Глинское мною найдена скорлупа яйца турухтана, расклеванного вороной. Вода затопила все островки, и птицам негде было гнездиться.

Встречены турухтаны также на острове Холмище и на грязевых отмелях, разбросанных за ним. Начиная с августа и в сентябре турухтаны собираются в большие стаи. Они долгое время кочуют по открытым местам, посещая в это время все крупные острова, расположенные южнее Весьегонска.

Поручейник. Над лугами с. Глинское 31 июня 1964 г. на меня налетели 3 куличка, которых я мог отнести только к поручейникам. Ранее этого случая, в июне 1948 г., А. А. Келейников, работая в Дарвинском заповеднике, встретил одиночного поручейника на Мшичинском поле. Наблюдались поручейники в Дарвинском запов. и другими лицами.

Поручейники, видимо, редко и не каждый год залетают на Рыбинское водохранилище и проводят там лето. Это тем более интересно, что совсем недавно поручейники обнаружены на гнездовье в окрестностях Москвы на полях орошения в Люберецком районе (Спангенберг и Журавлев, 1967).

Большой веретенник. Из группы в 4 особи веретенник был добыт 25/VII 1947 г. на р. Мологе в окрестностях с. Борок. Кроме того, в тех же местах 4 птицы наблюдались 9/VIII и 3 птицы — 16/VIII 1947 г. Все они, судя по окраске оперения, были молодые птицы.

Вполне взрослого веретенника я видел 30/V 1964 г. на островах против с. Глинское. В том же году 10/VII трех птиц я встретил на лугу у с. Глинское, а 12/VII в травянистом участке луга поднял птицу, которая, летая над моей головой, криком выражала свое беспокойство. Возможно, это была птица от выводка, который я наблюдал в тех же местах 10/VII. Следует напомнить, что ближайшие гнездовья большого веретенника известны в районе Череповца (Богачев, 1927).

Средний кроншнеп. В 1964 г. средние кроншнепы попались мне в следующие даты: 13/VII видел на лугу близ с. Глинское; 24/VII трех птиц (вероятно, тех же) видел над островом Холмище, в 1965 г. в течение мая, июня и июля мною не встречен. Это позволяет заключить, что средний кроншнеп на Рыбинском водохранилище гнездится редко и не ежегодно.

Круглоносый плавунчик. По сведениям В. В. Немцева (1953), круглоносый плавунчик редок на осеннем пролете.

Начиная с 10/VII 1964 г. на мелководных водоемах по островам близ г. Весьегонска в большом числе появляются стайки круглоно-

сых плавунчиков. Птицы были настолько смирны и подпускали так близко, что без труда можно определить их как самок. Последние стайки наблюдались еще 26/VII. Обычен круглоносый плавунчик также и в Дарвинском заповеднике на мелких озерах и лужах в те же сроки.

Кулик-сорока. По нашим наблюдениям — обычная, местами даже многочисленная птица некоторых островов Рыбинского водохранилища. Отдельные пары часто гнездятся в сотне метров друг от друга, образуя значительную плотность населения. Так, в устье Тесьмы 7/VI 1965 г. я нашел два разновозрастных выводка. В одном было два птенца, которые уже оперились, в другом 4 совсем маленьких пуховичка, сидевших в гнездовой ямке. Причем помимо этих двух пар куликов-сорок в том же районе наблюдались еще три пары птиц. На маленьком островке Холмище, по-видимому, гнездились в 1965 г. три пары этих куликов.

На остальных посещенных местах Рыбинского водохранилища на Овсянниках, на всех островах между с. Борок и г. Весьегонском и далее на север от этого города кулики-сороки не образуют большой плотности населения, равномерно нередкими гнездовыми парами населяют все острова и косы.

Максимальное количество яиц в кладках — 4, но часть полных кладок содержала по 3 и даже по 2 яйца.

Трехпалая чайка. 26/XII 1965 г. на полынье в 70 *км* к северу от Весьегонска охотовед В. Ризен наблюдал какую-то небольшую чайку. При температуре около 20 градусов мороза она летала над незамерзшей водой водохранилища и, видимо, была занята поисками пищи. Некрупная, значительно меньше сизой чайки, белая окраска оперения, а главное условия, при которых она держалась на полынье среди зимнего хвойного леса и замерзающих водоемов, позволяют думать, что это была трехпалая чайка. Из пяти видов чаек, населяющих Рыбинское водохранилище, сизая, клуша и серебристая значительно крупнее, а малая чайка слишком мала по сравнению с наблюдаемой чайкой. Близкая по размерам озерная чайка улетает с Рыбинского водохранилища в основной массе со второй половины августа и во всяком случае в конце октября из соседних областей. Следует напомнить, что молодые особи трехпалой чайки, которые залетают далеко на сушу в зимнее время, неоднократно добывались на замерзающих водоемах.

Интересно, что 19/XI 1936 г. я столкнулся с небольшой чайкой на водохранилище около селения Рвениц, Вышне-Волоцкого района, Калининской области (это место находится неподалеку от Рыбинского водохранилища, где наблюдалась описываемая чайка). Уже несколько дней стояла морозная погода и открытая вода покрывалась ледяной коркой. Птица, попавшая в тяжелые условия, не пыталась улететь и далась мне в руки. На второй день она умерла. Сейчас птица хранится в музее Московского университета. Она оказалась трехпалой чайкой в птенцовом (гнездовом) наряде.

Клуша не редка в этой части Рыбинского моря. В летнее время можно встретить ее, совершив поездку водой по Рыбинскому водохранилищу. Она нигде здесь не гнездится, но встречается на территории бродячими особями или небольшими группами.

В северной части Рыбинского моря, в летнее время 1964 г., мною наблюдалась три раза. Одиночный экземпляр встречен 11/VII на лугах с. Глинское. Второй одиночный экземпляр встречен 22/VII на островах против того же поселка, и, наконец, 3 птицы наблюдались 24/VII на острове Холмище.

Во всех случаях клуши держались здесь совместно с сизыми чайками, резко отличаясь от последних более крупными размерами и черной окраской крыла.

Серебристая чайка. 15/VII 1964 г. видел несколько этих чаек неподалеку от острова Холмище. 22/VII 1964 г. видел на лугу у с. Глинское трех птиц. Одна из них имела пестрый наряд, характерный для молодых птиц этого вида.

Малая чайка. Первые конкретные сведения о размножении этого вида в Дарвинском заповеднике относятся к 1952 г. В. В. Немцев прислал мне оттуда кладку яиц, взятую 5/VII на плавучих торфянках Морозихи и содержавшую три ненасиженных яйца. В следующем, 1953 г. В. В. Немцев нашел колонию на острове Ольховка, расположенном на Шексне, и из этого места прислал мне вторую кладку в 3 ненасиженных яйца.

Таким образом, малая чайка начала гнездиться на водохранилище, в чем в сущности нет ничего удивительного, поскольку она была найдена в более северных районах Ленинградской, Псковской и даже Архангельской областей. За последнее время (1965) колония малых чаек найдена в Мезенской губе В. В. Леоновичем на озерах, расположенных в 20 километрах севернее с. Семжи близ Луханова (п-ов Канин). В 1964 г. в окрестностях Весьегонска я обнаружил две гнездовые колонии малых чаек. Обе эти колонии помещались на островах далеко от берега. Одна из них, более крупная, располагалась на сотне маленьких островков против с. Глинское. 3/VI большую часть острова затопило водой. Почти все гнезда лежали под слоем воды и, вероятно, погибли. Осталось от колонии только 2 гнезда. Одно гнездо из них погибло от вороны, из второй кладки 20/VI вывелись птенцы. 13/VI началась вторая кладка. Большинство чаек отложили по 2 яйца, но и они были затоплены и ни один птенец из них не вывелся. 15/VI я нашел еще маленькую колонию птиц на высоком острове в устье р. Рейни. Яйца в 3-х гнездах были засижены или проклеваны птенцами. На островах против Глинского с 10/VII появилась масса молодых птиц. Их численность была раза в 3 больше, чем старых. Возможно, в районе Весьегонска были еще колонии птиц, которые не были найдены нами. У старых птиц еще в начале августа сохраняется брачный наряд. В 1965 г. чайки не загнездились. Против Глинского 6/VI 1965 г. появились только четыре птицы, которые позже исчезли отсюда.

Черная крачка. По данным Я. Т. Богачева (1927), черная крачка большими колониями в прошлом гнездилась по зыбким берегам рек и озер бывшей Череповецкой губернии. В. В. Немцев (1953) считал ее единично гнездящейся птицей водохранилища.

В ограниченном числе эта крачка гнездится на Рыбинском водохранилище, где-то поблизости от с. Борок. Взрослая птица наблюдалась летящей над Мологой 25/VI 1947 г. В тех же местах 22/VII добыта молодая особь, только что поднявшаяся на крылья. Кладку яиц от В. В. Немцева я получил в 1952 г. Она взята в окр. с. Борок 2/VII.

В 1964 г. пару взрослых птиц я впервые наблюдал на островах против с. Глинское 11/VII и позднее этого срока до конца месяца.

В 1966 г. охотовед Ризен наблюдал сидящую на плавнике черную крачку 22/V в углу близ с. Пленищник. Это позволяет заключить, что черная крачка гнездится где-то поблизости от Весьегонска.

Серощекая поганка. По В. В. Немцеву (1953), единичная на гнездовье на водохранилище.

В 1947 г. серощекая поганка на Рыбинском водохранилище наблюдалась только два раза, вероятно, это были осеннепролетные птицы. Но

две встречи в 1964 и 1965 гг. уже позволяют предположить о ее гнездовании на водохранилище. В 1964 г. пара серощеких поганок встречена на чистой воде между старым городом и островом Холмище 15/VII, где имеются подходящие для данного вида биотопы. В устье Рейны тоже встречаются места, где серощекая поганка может гнездиться. В 1965 г. 14/VI серощекая поганка встречена неподалеку от с. Глинское.

Краснозобая казарка. На весеннем пролете залетала на Рыбинское водохранилище (стайка в 6 особей) 26/IV 1967 г. Добывший одну птицу охотник доставил ее охотоведу Ризену, который и определил ее как краснозобую казарку.

Красная утка. Случай залета этих уток в район Рыбинского водохранилища указывается в работе Ю. А. Исакова и М. П. Распопова (1949). Пара птиц встречена авторами 15/V 1940 г. на озере Перемутово неподалеку от города Весьегонска.

По данным Ярославского краеведческого музея, несколько лет назад (около 1938 г.) залет красной утки зарегистрирован в окрестностях г. Ярославля.

Свиязь. Редка на гнездовье на Рыбинском водохранилище и в Дарвинском заповеднике. Мною найдено гнездо свиязи 9/VI 1964 г. Оно помещалось на маленьком островке Мологи, покрытом главным образом молодыми соснами, и содержало 8 ненасиженных яиц. Весной свиязь появляется между 10/IV и 2/V.

Красноголовая чернеть. В. В. Немцев (1953, 1956) считает ее редким на гнездовье и обычным на пролете видом водохранилища и Дарвинского заповедника.

12/VI 1965 г. я встретил самца красноголовой чернети в превосходном брачном оперении в устье р. Тесьма. Он держался на небольшом озере, центральная часть которого была покрыта сетью мелких островов и кочек и заросла тростником. Каждый раз, когда я приближался к озеру, птица выплывала из зарослей, взлетала с воды и, сделав несколько кругов, вновь возвращалась к тем же тростникам. Птица поднималась от меня в 25 шагах, вылетая все время с одного и того же места. По моему мнению, самка в это время была занята откладкой яиц, а самец держался неподалеку от гнезда, взлетая и возвращаясь обратно. За два года эта встреча была единственной. Я обошел вокруг озера, пытаясь пройти вброд до его тростниковых зарослей, но безуспешно. Ранее, в 1947 г. красноголовый нырок за летний период наблюдался пять раз. Четыре встречи одиночками, парами и маленькими группами совпали с промежутком времени 14 и 21/VI, т. е. с периодом размножения, одна встреча произошла 25/VIII. Вероятно, красноголовая чернеть, хоть и редко, но гнездится в нашей местности.

Белоглазая чернеть. В 1950 г. 15/VI В. В. Немцев нашел гнездо необычной утки. Оно было построено в затопленном лесу на плоту, поставленном для уток, и хорошо скрыто метелками тростника. В гнезде было 6 насиженных яиц. Доставленное нам яйцо показало, что кладка, несомненно, принадлежит белоглазой чернети.

Размножение повторилось на следующий 1951 г. Утка загнездилась в нескольких метрах от места, где она гнездилась в предыдущем году. В. В. Немцев (1953) относит белоглазую чернеть к единичным на гнездовье птицам прибрежной зоны Рыбинского водохранилища. По данным Я. Т. Богачева (1927), белоглазая чернеть временами появляется в бывшей Череповецкой губернии.

Большой крохаль. Был известен для Дарвинского заповедника как пролетная птица весной и осенью, но никаких конкретных данных о его гнездовании мы не имели.

Весенний пролет происходит около двадцатого апреля. В это время птицы не представляют редкости, встречаясь на р. Мологе парами и группами. Осенний пролет стайками до 15 особей в каждой отмечен в середине октября. В октябре 1963 г. встречен, но не добыт в устье Рейны охотоведом Ризеном.

В 1964 г. я видел каких-то крупных крохалей в начале июня на большом расстоянии, но не определил их точно.

В 1965 г. 9/VI у с. Мышкино видел пару как будто больших крохалей, но был без ружья и не берусь утверждать, что это были большие крохали. С такой же птицей столкнулся 16/VI неподалеку от с. Глинское. Птица поднялась из-под самой лодки, но сильная волна не позволила ее как следует рассмотреть. Судя по размеру птицы и черной голове, это был, вероятно, самец большого крохаля.

Наконец, 15/VII 1965 г. неподалеку от с. Глинское я нашел гнездо и спугнул с него большого крохаля. Гнездо содержало 5 яиц. Это гнездо помещалось в дупле старого пня сгоревшей сосны. Птенцы уже проклевывались. А перед вечером два выведшиеся пуховичка выскочили из этого дупла и уплыли за слетевшей перед этим матерью. Гнездо было выстлано белым пухом, наличие которого в гнезде безошибочно позволило отличить большого крохаля от длинноносого крохаля.

Длинноносый крохаль. По данным Я. Т. Богачева (1927), этот крохаль когда-то гнездился на северо-востоке Череповецкого края. Свои гнезда он вил на земле и выводил иногда птенцов очень поздно.

По данным Ю. А. Исакова и М. П. Распопова, ясно выраженный пролет этого вида наблюдался в устье р. Мологи 23 и 24 апреля 1940 г. Однако общее количество пролетных стай по сравнению с другим видом крохаля было незначительно.

По данным В. В. Немцева (1953, 1956), числится для Рыбинского водохранилища и Дарвинского запов. как обычная пролетная птица.

Волчок редок в гнездовой период на Рыбинском водохранилище и Дарвинском заповеднике. Он наблюдался несколько раз в июле 1946 г. и во время пролета между 13 и 25 августа 1947 г. За последнее время я его встретил только один раз — 12 июня 1965 г. на Мологе в устье реки Тесьмы. В. В. Немцев (1953) считал волчка редким на гнездовье и на осеннем пролете на берегах Рыбинского водохранилища.

Дербник. В Дарвинском заповеднике немногочисленная, но нормально гнездящаяся птица. Обычно он гнездится здесь на соснах, на островах, лишенных древесной растительности, устраивает гнезда на земле, среди мелких кустарников и торчащих старых пней.

9/VI 1964 г. я нашел гнездо дербника на берегу р. Мологи близ деревни Малиновки против с. Плюского. Это гнездо помещалось на сравнительно молодой сосне в 10 метрах от земли. Взрослая самка, спугнутая с гнезда, выражала большое беспокойство и пикировала на человека. В гнезде было 3 совершенно засиженных яйца. Одно из них было разбито, вероятно, самкой. Кладка взята мной и находится в моей коллекции. Размеры яиц этой кладки: 1) 40,2×30,9; 2) 40,5×30,5 *мм*. Взятые яйца были не совсем обычны по форме. Нормально у дербника яйца округлы и мельче по своим размерам. Эти же сильно вытянуты и более похожи на яйца обыкновенной пустельги. Эта особенность заставила быть крайне осторожными при определении вида. Однако я провел у гнезда часов пять и смог хорошо определить птицу как самку дербника.

Существует некоторая связь дербников с колониями береговых ласточек. Обычно дербник нападает на береговушек близ норок, когда они еще не развили большую скорость полета.

Кобчик. По мнению Я. Т. Богачева (1927), встречается в Череповецком крае очень редко. Питается главным образом насекомыми. На зиму отлетает на юг.

Беркут, по мнению Я. Т. Богачева (1927), встречается на гнездовье во всех уездах Череповецкого края. В областном музее насчитывается 10 экземпляров этих птиц, добытых неподалеку от города. Свои гнезда беркуты строят на очень высоких деревьях и причем на таких, у которых снизу на несколько метров отсутствуют сучья, почему добраться до гнезд почти невозможно. В Дарвинском заповеднике был один замечательный случай, когда беркут загнездился на площадке громадной топографической вышки на Мшичинском поле. Когда мы его посетили, у гнезда самки не было. В. В. Немцев взобрался на вышку и обнаружил единственное яйцо. Позднее яйцо было расклевано вороной. Это единственный известный случай гнездования беркута в заповеднике.

Белая сова, видимо, залетает в Череповецкий край в некоторые зимы. По данным Я. Т. Богачева (1927), в желудках 4 белых сов, забитых в районе Череповца в зиму 1926/27 г., обнаружены остатки зайцев и белых куропаток.

Филин населяет всю территорию Рыбинского водохранилища. Его гнездовой биотоп и место расположения гнезд сильно варьируют. Он гнездится в темных хвойных лесах, устраивая гнезда на буграх угольных ям, в затопляемых местах строит примитивное гнездо на более возвышенном участке, куда обычно не достигает вода во время половодья, наконец, столь же охотно селится на берегах реки в песчаных рытвинах у самой воды. В вечерние сумерки в течение всего теплого времени года и особенно ранней весной удается слышать голоса птиц. Они кричат там, где находятся их гнезда, чем обнаруживают место, где они селятся.

Одно гнездо филина найдено на песчаном берегу реки на острове Погон и содержало 2-х крупных оперившихся птенцов. У гнезда валялось много остатков крыльев кряковой утки и пара крыльев серой вороны.

Зимнее питание филина, видимо, слагается из зайца-беляка и, судя по разбору погадок, из белой куропатки и рябчика. Наверное, добывает птица также белок и серых ворон.

Как-то в конце августа я видел, как филин незаметно и тихо подлетел к дереву, где держались вороны, вспугнул их громким щелканьем клюва и, создав среди них настоящую панику, схватил одну из отставших птиц. Второй раз я видел, как летевший филин бросился на болотную сову, летающую над островами. Не берусь высказаться, поймал он ее или нет, так как обе птицы скрылись в темноте.

Длиннохвостая неясыть. По мнению Я. Т. Богачева (1927), гнездится в крупных лесах Череповецкого края. Питаясь мышевидными грызунами, они часто прилетают в зимнюю пору на гумна в поисках грызунов, а также появляются в мелких кустарниках около полей, где концентрируются эти животные. Одна сова, переданная музею в живом виде, была поймана в амбаре, куда она забралась через окно, видимо, для ловли грызунов. Вероятно, в дальнейшем она будет найдена на гнездовье и по берегам Рыбинского водохранилища в районе Весьегонска.

Бородатая неясыть. По данным Я. Т. Богачева (1927), встречалась нередко в бывшей Череповецкой губернии. Живет оседло. Гнездится в лесах часто на пне или даже просто на земле.

Неподалеку от г. Весьегонска, стоя на вальдшнепиной тяге весной 1966 г., охотовед В. Ризен 20/IV убил подлетевшую к нему «крупную сову», которая оказалась самкой бородатой неясыти. В тот же 1966 г. такую же сову В. Ризен наблюдал 3 мая близ деревни Николо-Раменье,

Череповецкого района, Вологодской области. Птица сидела на дереве неподалеку от дороги, и наблюдатель смог близко к ней подойти и рассмотреть рисунок ее оперения. Не исключена возможность, что бородатые неясыти где-то поблизости гнездятся на Рыбинском водохранилище.

Сизоворонка. По данным Я. Т. Богачева (1927), встречается очень редко в бывшей Череповецкой губернии и притом только в Тихвинском и Устюженском уездах.

Сизоворонка попалась мне 26/VII 1964 г. на острове Погон неподалеку от с. Плоское.

7/VII 1965 г. в устье р. Тесьмы я вновь встретил сизоворонку на Рыбинском водохранилище. Эти две встречи позволяют думать, что вид регулярно залетает сюда и, вполне возможно, гнездится здесь, хотя конкретных данных об этом я не имею.

Охотовед В. Ризен сообщил мне, что неподалеку от деревни Демитриево, Череповецкого района, Вологодской области, 2 августа 1966 г. он видел сидящую на проводах одну сизоворонку.

Удод. По данным Я. Т. Богачева (1927), гнездится в Череповецком крае. В 1966 г. 8/VI одиночный удод встречен охотоведом В. Ризеном в устье р. Рейны. Вероятно, это была не гнездящаяся, залетевшая птица.

Трехпалый дятел. По В. В. Немцеву (1953), редок на гнездовье на водохранилище.

Я встретил трехпалого дятла за последний период два раза. Первый раз одиночный экземпляр попался мне 12/VI 1965 г. близ города Весьегонска. Второй раз в том же месте наблюдалась мной пара птиц 10/VII 1965 г. В обоих случаях дятлы держались в крупном сосновом лесу на их границе с лиственным мелколесьем и участком угнетенного сосняка по болоту. Безусловно, в этом месте пара гнездилась Как оседлый вид в прошлом дятел был широко распространен в угодьях заповедника. В 1946 г. отмечен дважды: 25 и 27/IX в густых ельниках. В 1947 г. за время с 22/VI по 12/VII зарегистрированы 6 встреч в редкопосещаемых сосновых мелколесьях, разросшихся по моховому болоту.

2/V 1950 г. в Дарвинском заповеднике В. В. Немцевым найдена кладка в 4 ненасиженных яйца трехпалого дятла. Гнездо помещалось в дупле затопленного дерева. Эта кладка, а также гнездовой материал пересланы мне; размеры яиц: 1) 24,9×18,2; 2) 24,8×18,7; 3) 24,5×18,0 и 4) 23,7×18,5 *мм*.

Полевой жаворонок. Гнездовые биотопы этого вида на Рыбинском водохранилище не совсем обычны. В полях и на сухих лугах, площадь которых, по сравнению с площадью лесов и моховых болот, в общем ничтожна, он гнездится с нормальной плотностью. Но он гнездится также в мокрых лугах и на открытых заболоченных островках, где нет леса, а есть только кустарник. В такой обстановке он создает необычную плотность населения. Пара от пары гнездятся в буквальном смысле в нескольких метрах друг от друга. Причем чем больше вода наступает на такие островки, тем большая плотность у этого вида. Кладки полевого жаворонка можно найти в мае и до конца июля и даже до начала августа. В 1964 г. маленьких птенчиков я встретил у Весьегонска 30 мая. На островах против с. Глинское уже подросших и оперившихся птенцов этого вида я наблюдал 31 мая. Они выскочили из-под моих ног, разбежались и попрятались среди травы. 12/VI 1964 г. нашел гнездо с маленькими птенцами.

В 1965 г. 6/VI на островах у Глинского обнаружено массовое гнездование. 11/VI и 19/VI много гнездится там же на острове Холмище. Ряд разновозрастных птенцов и гнезд со свежими и насиженными кладками я осмотрел 23/VI и 15/VII на Глинских лугах.

Серый сорокопут обычен в Дарвинском заповеднике на обоих пролетах. Это подтверждается встречами одиночных особей поздней осенью и весной. Птицы наблюдались 30/X 1946 г. и 1/IV 1947 г. Относительно гнездования были не вполне ясные сведения. Они ограничиваются лишь встречей с птицей 7/VI 1947 г., тащившей в клюве какую-то крупную добычу.

Сейчас на берегах Рыбинского водохранилища гнездование серого сорокопута доказано. 21/VI на о. Погое к югу от с. Плоского среди мелкого сосняка я наблюдал 3 крупных птенцов и взрослую особь. Птенцы вели себя крайне доверчиво, подпуская человека совсем близко и перелетая с дерева на дерево только при крайней необходимости.

Свиристель. Как гнездящаяся птица встречается редко. Но поздней осенью и в зимнее время, особенно в годы обилия рябины и можжевельника, бывает обычен и даже многочислен.

Несколько раз наблюдался в июне 1965 г. маленькими группами в смешанных лесах на берегах Мологи против с. Плоское. Наверное, он и гнездится в этих лесах, так как в 1947 г. найден гнездящимся между селениями Борок и Хотовец в Дарвинском заповеднике. Здесь 23/VIII из маленькой группы (вероятно, двух семей) добыты взрослый линный самец и плохо летающая молодая птица. Оба экземпляра хранятся в коллекции Зоологического музея Московского университета.

Дрозд-рябинник. В 1946 и 1947 гг. был обычен в Дарвинском заповеднике, где лишь немного уступал численно дроздам певчему и белобровику. За летнее время 1964 г. встречен 3 раза: 4/VI пара птиц у с. Плоское, 30/VI у г. Весьегонска и 14/VII выводок у Малиновки. В зимнее время 1966—1967 гг. один дрозд прилетел к пристани Весьегонск и держался все холода, питаясь здесь мальками, брошенными рыболовами.

Обыкновенная горихвостка. По мнению В. В. Немцева (1953), единична на гнездовье по берегам водохранилища. По нашим наблюдениям — многочисленна в крупных селениях Рыбинского водохранилища и редка в Дарвинском заповеднике. Между 7/V и 18/VII 1955 г. была многочисленна в парках города Весьегонска, где, несомненно, гнездится и где в последнюю дату мной наблюдался летный выводок. В Дарвинском заповеднике, на Мшичинском участке 21/V 1952 г. я нашел в большом утином скворешнике кладку в 6 свежих яиц обыкновенной горихвостки и перья птички. Она была съедена мохноногим сычом, который вылетел из дуплянки при моем приближении.

Зеленая пеночка. Редкий гнездящийся вид на территории Рыбинского водохранилища. Несколько раз встречен в июне и июле 1965 г. в окрестностях г. Весьегонска. Гнездовой биотоп вида — березовые и осиновые леса, расположенные неподалеку от берегов речек, особенно там, где берега круты и обрывисты. Один раз наблюдалась на островах Мологи против г. Весьегонска, покрытых крупным сосновым лесом с примесью высоких берез. В Дарвинском заповеднике тоже несомненно гнездится. Неоднократно отмечалась между 20 июня и 12 июля 1947 г. в сухих сосновых лесах, неподалеку от с. Борок и в сосновых лесах по островам р. Мологи.

Поползень, видимо, не гнездится в районе моих исследований, попадаясь редко и случайно одиночными экземплярами зимой и летом. Лично мной встречен только однажды 10/VII 1964 г. в сосновом парке г. Весьегонска. В той же обстановке одиночный поползень наблюдался моим помощником В. Ризеном 28/IX 1965 г.

По его словам, чаще птиц удается встречать вместе с кочующими синицами в холодное время года в сосновых лесах, где попадаются

крупные осины. В общем, птицы встречаются нерегулярно и редко, как редко встречается здесь и белка.

Дубровник. По данным В. В. Немцева (1953), для прибрежной зоны северной части Рыбинского водохранилища редок на гнездовье. 10/VII 1965 г. неподалеку от г. Весьегонска я встретил самца дубровника. Он перелетел небольшую речку и болото и уселся на куст, откуда до моего слуха долетела его короткая песня.

Дубонос. Одиночный экземпляр встречен мною в окрестностях г. Весьегонска у селения Живни 22/VI 1965 г. В 1952 г. 8/V другой экземпляр, по-видимому самец, был добыт мной в с. Борок Дарвинского заповедника. Эти две встречи позволяют предполагать, что в небольшом числе дубонос где-то поблизости гнездится на Рыбинском водохранилище. Добытый экземпляр находится в Зоологическом музее Московского университета.

Клест-сосновик. По данным Я. Т. Богачева (1927), встречается сравнительно часто в Череповецком крае. В первой половине июня 1926 г. наблюдался стайками штук по 30 в сосновых лесах на берегах Шексны. В этом же году в мае и в августе клесты-сосновики встречались и в других частях Череповецкого края.

В моей коллекции хранится самец клеста-сосновика, добытый 12/IV 1937 г. в окрестностях деревни Рвениц Калининской области. Эта птица убита в сосновом мелколесье среди обширного болота. Половые железы сильно развиты. Видимо, этот экземпляр был гнездящимся.

Этот клест неоднократно наблюдался мной в летнее время 1965 г. в сосновых угнетенных мелколесьях, разбросанных среди сфагновых болот в окрестностях г. Весьегонска. Этих птиц легко определить при помощи хорошего бинокля, так как даже на значительном расстоянии хорошо заметны массивные клювы.

Скворец обыкновенная гнездящаяся птица берегов Рыбинского водохранилища. Весенний прилет скворцов ранний. В 1946 г. они появились в Дарвинском заповеднике 28/III, в 1947 г. — 26/III. Откладка яиц у скворцов совпадает с первой половиной мая. Во второй половине мая в гнездах появляются птенцы. Массовый вылет птенцов происходит между 4 и 17 июня. Первое время наблюдается возвращение немногих взрослых птиц к скворешникам. Постепенно их численность возрастает. Новые кладки со свежими яйцами найдены 23/VI, 4 и 8/VII в Дарвинском заповеднике. Вторичный вылет птенцов начался 29/VII и закончился 9/VIII. Число молодых в выводках не превышало четырех. Мне кажется, что эти кладки были возобновлены после потери насиженных первых кладок.

Около середины августа скворцы в основной массе покидают место гнездовья. Однако часть птиц остается здесь долгое время, задерживаясь до наступления настоящей зимы. В ясные дни в сентябре скворцы подлетают к скворешням и часами распевают свою песню. В 1946 г. около 20 птиц продержалось в с. Борок Дарвинского заповедника до 15/XI. То же самое повторилось и осенью 1947 г. Последние птицы отмечены в Борке до 11/XI. В теплые зимы бывают случаи, когда отдельные особи остаются зимовать. Так, в зиму 1965 г. один скворец зимовал в г. Весьегонске. Он прилетал и распевал свою песню. Этот случай наблюдался охотоведом В. Ризеном 24/XII 1965 г.

Грач, в общем, немногочисленная гнездящаяся птица берегов Рыбинского водохранилища. Весеннее появление грачей происходит между 25—27 марта. В теплую зиму 1965/66 г. грачи прилетели в г. Весьегонск 18/III. Всю зиму один грач держался в окрестностях города.

Гнездятся грачи небольшими колониями по окраинам города Весьегонска, в устье р. Тесьмы и в ряде других мест.

На полях в весенний период грачи держатся в ограниченном количестве. Примерно с половины июля численность грачей сильно возрастает, птицы появляются большими стаями. Их корм в это время состоит из навозников и личинок других насекомых. В августе крупные стаи грачей слетаются на поля местных колхозов и выклевывают зерна из снопов.

Отлет грачей происходит в течение всего октября. Последние птицы отмечены 31/X 1946 г.

Кедровка. По Я. Т. Богачеву (1927), встречается редко в Череповецком крае, где обитает оседло. Гнездится в густых лесах. Экземпляр, имеющийся в областном музее, добыт в Ирме Череповецкого края.

Кукша. Немногочисленный оседлый вид берегов Рыбинского водохранилища. Чаще встречается в северной его половине, где широко распространены леса северного типа и где угнетенные сосняки чередуются с темными ельниками, а местами имеются обширные сфагновые болота. Нормально встречается у Малинино. Здесь 13/VII 1965 г. я встретил небольшую группу птиц, вероятно, кочующий выводок.

Гнездовой биотоп кукши — смешанные леса с преобладанием хвойных пород деревьев. Основное насаждение — среднего возраста сосна. Она часто занимает значительные площади. В нее вкраплены сравнительно крупные ели. На более светлых участках растет мелкая сосна и можжевельник. Хорошо, когда такие леса подходят к обширному моховому болоту, покрытому угнетенной сосенкой.

В моей коллекции хранится кладка кукши, добытая в Дарвинском заповеднике В. В. Немцевым. Это гнездо помещалось на Мшичинском поле, на ели среди соснового бора на границе мохового болота, поросшего угнетенным сосняком. Неподалеку от гнездового дерева валялась мертвая глухарка. Гнездо состояло из мха, листьев истлевшей осоки, истлевших веточек, но в основном из больших перьев глухарки. Их так много и они такие крупные, что создается впечатление, что гнездо построено только из них. 13/IV 1959 г. в гнезде было 4 насиженных яйца. Температура воздуха в этот день была около 15 градусов ниже нуля.

Яйца кукши несколько напоминают яйца галки, только более мелких размеров. Их размеры: 29,0×21,0; 29,0×21,1; 27,5×20,8; 29,4××21,2 *мм*.

ЛИТЕРАТУРА

Богачев Я. Т. Птицы Череповецкого края. Череповец, 1927.

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

Исаков Ю. А., Распопов М. П. Материалы по экологии водоплавающих птиц Молого-Шекснинского междуречья до образования водохранилища. «Тр. Дарвинск. заповедника», 1941, вып. 1.

Немцев В. В. Серебристые чайки на Рыбинском водохранилище. «Охрана природы», 1952, № 15.

Немцев В. В. Птицы побережья Рыбинского водохранилища, ч. 1. Изд. МОИП, 1963.

Немцев В. В. Охотничье-промысловые водоплавающие птицы Рыбинского водохранилища и пути их хозяйственного освоения. «Тр. Дарвинск. заповедника», 1956, вып. III.

Спангенберг Е. П., Журавлев М. Н. Об изменении ареала и численности поручейника. «Бюлл. МОИП», 1967, отд. биол., т. 72, вып. 3.

Спангенберг Е. П., Олигер И. П. Орнитологические исследования в Дарвинском заповеднике в 1946 и 1947 годах. «Тр. Дарвинск. заповедника», 1949, вып. 1.

Э. И. Коренберг, Л. В. Руденская, Ю. И. Чернов

ПИЩЕВЫЕ СВЯЗИ ЛЕСНЫХ ПТИЦ С НАСЕКОМЫМИ В УСЛОВИЯХ ЮЖНОЙ ТАЙГИ

Материалом для настоящего сообщения послужили сборы желудков птиц, проведенные Э. И. Коренбергом в течение трех лет (1961—1963) в Малмыжском районе Кировской области. Для анализа содержимого желудков использовались птицы, добываемые для серологических исследований энцефалитной экспедиции. Всего проанализировано содержимое 825 желудков 40 видов птиц. Наш материал охватывает все основные группы лесных птиц, за исключением видов, питающихся в кроне деревьев (пеночки, синицы).

В подавляющем большинстве работ питание насекомоядных птиц анализируется с целью выявления их значения в уничтожении вредителей сельского и лесного хозяйства. В этом сообщении авторы сделали попытку проанализировать материал по питанию насекомоядных птиц конкретного района с точки зрения характера и направления трофической специализации различных видов птиц в зависимости от биологических особенностей беспозвоночных, составляющих основной круг кормовых объектов лесных птиц. С этой точки зрения особенно большой интерес представляет сопоставление характера пищевых связей наиболее специализированных энтомофагов с политрофными формами, не обладающими большой избирательностью в пределах данной группы кормов.

Примером типичных полифагов, характеризующихся смешанным растительно-животным питанием, могут служить тетеревиные, из которых мы проанализировали свыше 150 желудков тетерева, 19 — глухаря, 29 — рябчика. Набор кормовых объектов и их удельный вес у всех трех видов в течение летнего периода, особенно у молодняка, оказался очень сходным. Питание молодняка в течение лета характеризуется прежде всего четко выраженной закономерной сезонной сменой основных кормов, что четко отражает сезонные изменения в состоянии растительности и населения насекомых (рис. 1). Очевидно, в определенной степени сезонная смена кормов связана и с возрастными особенностями, например с большей способностью подросших птенцов к самостоятельному добыванию разнообразных насекомых. Все виды тетеревиных в июле очень интенсивно поедают различных мягких личинок насекомых, в особенности гусениц бабочек, личинок пилильщиков, а в августе — ягоды малины. Большую роль в питании тетеревиных играют муравьи рода *Formica*, которые составляют своего рода резервный вид корма, имеющий особенно большое значение в начале лета. Остальная часть живот-

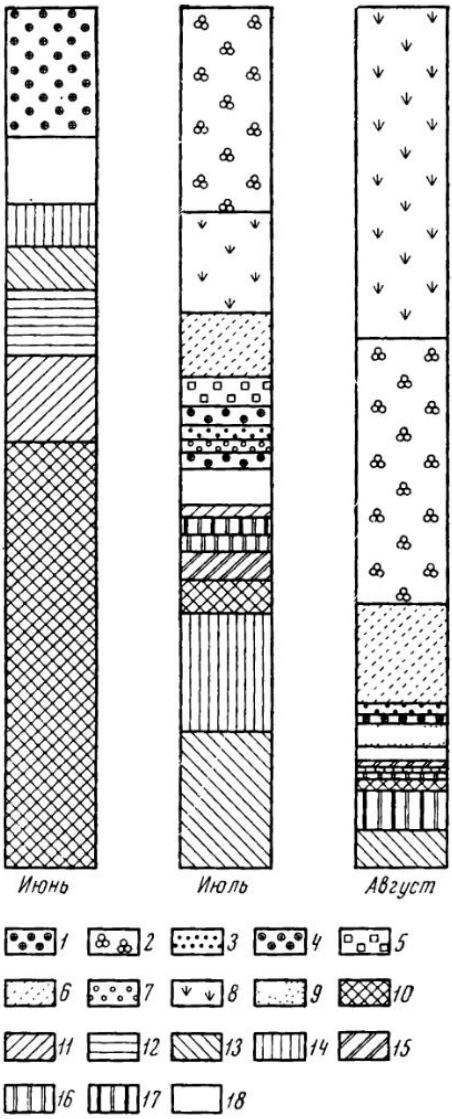


Рис. 1. Изменение соотношения основных групп кормов в питании молодняка тетерева (1963 г.). Проценты наполнения зобов (примерно по весу): *1* — семена, *2* — плоды малины, *3* — плоды земляники, *4* — плоды смородины, *5* — коробочки фиалки, *6* — соцветия сложноцветных, *7* — соцветия подорожника, *8* — листья клевера, *9* — прочие растительные остатки, *10* — рыжие лесные муравьи, *11* — долгоносики, *12* — жуки-листоеды, *13* — гусеницы бабочек, *14* — личинки пилильщиков, *15* — жук мохнатка, *16* — жуки божьи коровки, *17* — тысячелистниковый листоед, *18* — прочие беспозвоночные

ной пищи тетеревиных птиц отражает состав комплекса крупных насекомых в травостое и нижней части кустарникового яруса разнотравных опушечных участков леса. В наибольшем числе поедаются крупные малоподвижные формы, обитающие на поверхности листьев, такие, как мохнатка *Lagria hirta* L., божьи коровки, в особенности *Coccinella septempunctata* L., *Coccinella quatuordecimputulata* L., *Propylaea quatuerdecimpunctata*, гусеницы, личинки пилильщиков, листоеды *Galeruca tanaceti* L., *Adoxus obscurus* L., *Galerucella nymphae* L., *Cassida vibex* L., ряд видов *Cryptocephalus* (*C. flavipes, C. cristula* Duft., *C. quadripustulatus* Gull.), крупные долгоносики — *Hylobius pinastri* Gyll., *H. abietis* L., *Phyllobius maculatus* Torn., *Strophosomus capitatus rufipes* Steph., в меньшей степени клопы-щитники, цикадка *Cicadella viridis* L.

Особенно следует подчеркнуть очень частую встречаемость в желудках тетеревиных мохнатки *Lagria hirta* и двух видов листоедов — *Galeruca tanaceti* и *Adoxus obscurus*. У всех тетеревиных в течение всех лет наблюдений встречаемость этих видов достигала 90%, причем во многих желудках эти виды обнаружены в большом количестве. Столь же часто, хотя в меньшем числе, встречались указанные три вида коровок и зеленая цикадка. Все эти насекомые обитают на поверхности травянистых растений, внешне очень заметны, малоподвижны, что делает их доступными для неспециализированных энтомофагов, каковыми являются тетеревиные. С другой стороны, снижение удельного веса муравьев и интенсивное поедание более питательных гусениц и личинок пилильщиков в июле может служить доказательством существования у этих птиц и активной

избирательной способности (Шорыгин, 1952). В этом плане можно рассматривать и вообще преобладание в пище птенцов животных кормов, что, очевидно, направлено на обеспечение быстро растущего молодняка кормом, более богатым белком.

С иными соотношениями мы сталкиваемся при анализе питания дятлов — высокоспециализированной в целом группы птиц. Нам удалось проанализировать 56 желудков большого пестрого дятла, 5 — трехпалого, 8 — желны и 2 — белоспинного дятла. Наши материалы по питанию трехпалого дятла, желны и белоспинного дятла подтверждают характеристики пищевых связей этих птиц, данные ранее различными авторами для других районов (Pynnönen, 1939, 1943[1]; Осмоловская, Формозов, Благосклонов, 1950; Реймерс, 1959; Севастьянов, 1953). Трехпалый дятел, по-видимому, наиболее специализирован в направлении добывания ксилобионтных личинок усачей и златок путем ошкуривания деревьев. Во всех проанализированных желудках содержались в большом количестве личинки усачей *Rhagium sycophantha* Schrenk, *Semanotus undatus* L., *Saperda* sp., златок *Cratomerus* sp., в меньшем количестве — личинки и имаго короедов и личинки муравьежука *Cleroides formicarius* L. Интересно явное предпочтение крупных личинок с мясистым телом — черта активной избирательной способности.

Основу содержимого всех проанализированных желудков желны (май—июль), как и в других районах (Pynnönen, 1943; Реймерс, 1959 и др.), составляли муравьи Formica (имаго и куколки) и крупные личинки усачей. Встречены также личинки муравьежука *C. formicarius*, краснокрыла кровавого (*Lygistopterus sanguineus*), щитовидки *Ostoma ferrugineus* L. Таким образом, основу питания желны составляют две группы кормов, требующих совершенно различных способов их добычи: с одной стороны — муравьи на всех фазах развития, а с другой — крупные ксилофаги, которых желна добывает, раздалбливая древесину, что требует больших затрат энергии.

В двух желудках белоспинного дятла оказался довольно разнообразный состав пищи: личинки нескольких видов усачей, муравьи Formica, *Camponotus herculeanus* L., личинки трухляка *Pytho depressus* L., коконы пилильщиков, личинки мух, жуки-блестянки (Nitidulidae).

В литературе много данных по питанию большого пестрого дятла (Pynnönen, 1939, 1943; Формозов, Осмоловская, Благосклонов, 1950; Марисова, 1953; Севастьянов, 1959; Королькова, 1960, 1963; Реймерс, 1959 и др.). Среди дятлов этот вид обладает, пожалуй, наиболее широким пищевым спектром. При этом обнаруживаются существенные географические различия, которые в первую очередь сводятся к увеличению разнообразия кормов при продвижении с севера на юг. Общий спектр питания большого пестрого дятла, выявленный нами в Кировской области, близок к отмеченному Пиннененом для Финляндии. В этих районах среди кормов дятла резко выделяются две группы: муравьи и семена хвойных (зимой). Осенью существенную роль играют ягоды. Однако в отличие от Финляндии в Кировской области животные корма в летний период более разнообразны (рис. 2). Г. Е. Королькова (1963) отмечала способность большого пестрого дятла переключаться на питание насекомыми, появляющимися в большом количестве, например, в период массового размножения некоторых вредителей леса. С этим же явлением мы столкнулись в Кировской области, где в 1962 г. в течение мая в питании большого пестрого дятла первостепенную роль играли майские хрущи, а в июне во множестве поедались осиновые листое-

[1] Цит. по Д. Лэку (1957).

ды *Melasoma tremula* F., а несколько позднее — садовый хрущик *Phylloperta horticola*. В отличие от Архангельской области, где, по данным Г. Н. Севастьянова (1959), в питании большого пестрого дятла велик удельный вес ксилофагов, особенно короедов, в исследованном нами районе стволовые вредители поедались значительно реже. Зато в большом числе встречались личинки муравьежука *C. formicarius*. Безусловно, это связано с большим разнообразием в этом более южном районе открытообитающих насекомых. Из других насекомых в желудках большого пестрого дятла встречались подкорник четырехточечный (*Glischrochilus quadripunctatus* L.), плоскотелка (*Cucujus haematodes* Er.), ряд видов долгоносиков (*Phyllobius maculatus, Hylobius abietis* и др.), муравей-древоточец C. herculeanus, рогачик скромный (*Ceruchus chrusomelinus* Hochw), рогачик жужелицевидный (*Platycerus caraboides* L.), клопы-щитники (*Dolycoris baccarum* L., *Palomena prasina* L.), ряд видов щелкунов (*Melanotus rufipes* Host., *Athous niger* L., *Adelocera fasciata* L.), лесной геотруп (*Geotrupes stercorosus* Scriba). Представляет интерес поедание большим пестрым дятлом в больших количествах мелких сосущих насекомых, образующих скопления, — тлей, щитовок, листоблошек. В числе видов птиц, уничтожающих тлей и щитовок, большого пестрого дятла упоминает С. М. Поспелов (1955).

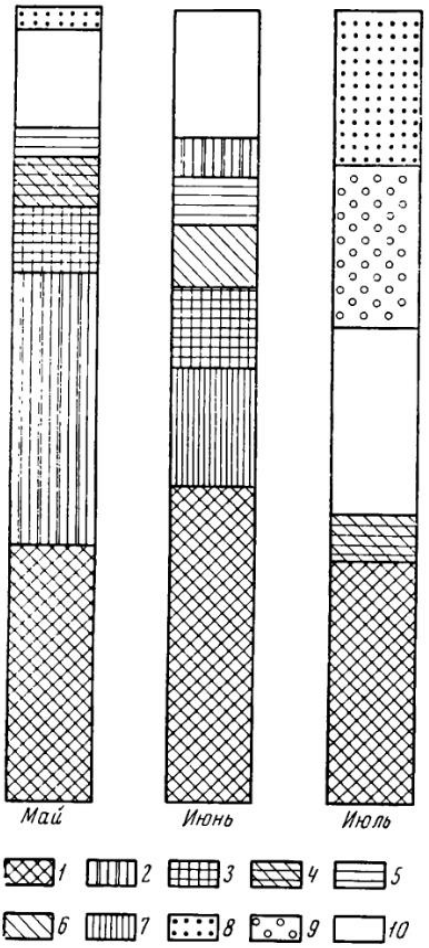


Рис. 2. Изменение процентного соотношения (примерно по весу) основных групп кормов в питании большого пестрого дятла (1961 г.): *1* — рыжие лесные муравьи (имаго и куколки), *2* — майский хрущ, *3* — личинки муравьежуков, *4* — личинки жуков усачей, *5* — жуки усачи, *6* — гусеницы бабочек, *7* — жук осиновый листоед, *8* — семена, *9* — сочные плоды (малины, смородины и др.), *10* — прочие животные корма

Пищевые связи большого пестрого дятла охватывают очень широкий круг видов насекомых. Способы добывания пищи очень разнообразны и, по-видимому, варьируют в зависимости от наличия тех или иных видов кормов. Что касается свойственного дятлам способа добывания пищи с помощью долбления, то он, очевидно, применяется лишь в период отсутствия других доступных видов кормов. Очевидно, специализация в этом направлении у большого пестрого дятла не пошла дальше выгодного совмещения с другими способами отыскивания пищи.

Таким образом, наряду с общими особенностями трофической специализации, свойственной большинству представителей данной группы, каждому виду дятлов присущи свои специфические особенности пище-

вых отношений. В пищевых связях дятлов лесной зоны особенно большую роль играют муравьи *Formica*, которые для этой группы птиц, по-видимому, служат резервным видом корма, имеющимся всегда в достаточном количестве, что, возможно, служит условием для поддержания у некоторых видов черт узкой пищевой специализации — связи с более питательными, но труднодоступными и сильно варьирующими по численности ксилобионтными формами.

С точки зрения изучения путей трофической специализации птиц-энтомофагов особенно большой интерес представляют данные по пищевым связям таких групп, как кулики, кукушки, пастушки, козодои. Все эти группы характеризуются своими специфическими пищевыми отношениями, но среди птиц лесной зоны представлены единичными и малочисленными видами. Литературные данные по их питанию очень скудны. Нам удалось проанализировать по несколько желудков этих птиц. В пяти желудках козодоя мы встретили в основном крупных летающих насекомых: лесного навозника *G. stercorosus*, майского хруща (*Melolonthe hippocastani* F.) и щелкуна *Melanotus rufipes*, который также летает в сумерки. В трех желудка коростелей, добытых в мае 1963 г. на вырубке, оказался очень разнообразный состав беспозвоночных. Во всех желудках в большом количестве находились кивсяки *Schizophyllum sabulosum* L. и *Strongilosoma pallipes* Oliv., редко встречающиеся в желудках других видов птиц. Встречены также остатки раковин моллюсков, долгоносиков, бронзовки, осинового листоеда, жужелиц, различные семена. В целом состав пищи указывает на типичное напочвенное добывание ее. В шести желудках обыкновенной кукушки встречены в основном крупные открытообитающие насекомые: особенно в большом количестве майский хрущ и саранчовые.

Большой интерес представляют пищевые связи сорокопутов, из которых мы проанализировали 60 желудков сорокопута-жулана и 6 желудков серого сорокопута. Как известно, основной способ добычи пищи сорокопутов — подстерегание и выслеживание с некоторого расстояния. Соответственно в пище сорокопута-жулана мы зафиксировали в основном крупных открытообитающих насекомых (таблица). В особенности характерны шмели, клопы-щитники, майский хрущ, садовый хрущик, лесной геотруп. Сорокопут-жулан, единственный из всех обследованных нами видов птиц, очень интенсивно ловит шмелей. Особенно в большом количестве он поедает их в мае, когда в основном летают перезимовавшие самки. Даже на основании этих отрывочных данных легко подсчитать, что при высокой численности жуланов они могут уничтожать очень большое количество пчелиных маток, принося тем самым существенный вред. Трофические связи сорокопутов — типичный пример питания неспециализированного энтомофага, с явным отсутствием активной избирательной способности.

Среди воробьиных, составляющих основную массу птиц лесной зоны, можно проследить градацию от типичных растительноядных (зерноядных) форм до настоящих энтомофагов. Однако узкая пищевая специализация среди лесных воробьиных, особенно среди массовых обитателей леса, — явление сравнительно редкое. Большинство лесных воробьиных птиц характеризуется сравнительно широким пищевым диапазоном, причем местами наибольшей численности достигают виды со смешанным животно-растительным питанием, например зяблик, овсянка обыкновенная, все дроздовые. Также небольшим количеством видов представлены типичные растительноядные формы. В качестве примера последних могут служить чечевица и зеленушка, которые, по нашим

данным, поедают насекомых только в начале лета — в мае и начале июня, а затем полностью переходят на питание семенами.

Наиболее массовыми видами среди лесных птиц исследованного района являются обыкновенная овсянка и зяблик — виды с типичным смешанным животно-растительным питанием. Мы располагаем большим материалом по питанию взрослых овсянок (около 100 желудков). Растительную пищу овсянки поедают на протяжении всего года, меньше всего — в июне. В большом количестве поедаются зерна культурных злаков, в том числе пшеницы, ржи. Животная часть пищи овсянки ограничивается насекомыми средних размеров, обитающими в нижней части травостоя и на поверхности почвы. Чаще, чем в желудках других птиц, у овсянок встречались навозные жуки *Aphodius* и саранчовые, а также цикадки, различные мелкие долгоносики, особенно *Polydrosus* sp., *Strophosomus capitatus rufipes* Steph., *Limobius borealis* Pk. и другие, жужелицы, мелкие листоеды, клопы-щитники, мелкие гусеницы. В более южных районах, например в дубравах Теллермановского лесничества, состав животной пищи овсянок гораздо разнообразнее (Королькова, 1963).

Пищевые связи зяблика характеризуются, пожалуй, наиболее широким диапазоном по сравнению с другими мелкими лесными видами птиц. Как отмечает Г. Е. Королькова (1963), зяблик кормится и в травостое, и на поверхности почвы, и на деревьях, собирая корм с листьев, стволов, а также ловит добычу на лету. Энтомофагия у зяблика развита значительно сильнее, чем у предыдущего вида. По содержимому некоторых желудков видно, что зяблик часто интенсивно собирает какую-либо одну группу насекомых. Например, часть желудков была наполнена саранчовыми, в других в большом количестве встречались муравьи или клопы-щитники. Иногда в больших количествах встречались мелкие массовые насекомые — тли, листоблошки. В целом пища зяблика включает все основные группы лесных насекомых.

В питании другого многочисленного вида — лесного конька растительная пища играет значительно меньшую роль. Основу питания этого вида составляют насекомые, обитающие в травостое, особенно мелкие гусеницы, долгоносики, клопы-щитники, щелкуны, цикадки. Постоянными компонентами пищи коньков являются некоторые крупные обитатели верхних ярусов травяного покрова, такие, как садовый хрущик *Phyloperta horticola,* листоед *Adoxus obscurum,* щелкуны *Athous niger.* Надо подчеркнуть, что взрослые щелкуны вообще в питании коньков встречаются чаще, чем у других птиц. Кроме *A. niger* нами зарегистрированы *Agriotes obscurus* L., *A. lineatus.* Однако наиболее характерный вид корма лесных коньков — различные долгоносики. Особенно часто и в большом количестве встречались в желудках *Strophosomus capitatus rufipes, Polydrosus undatus* F., *Brachysomus echinatus, Orobitis cyaneus* L., *Pissodes* sp. Специфическая черта питания этого вида, как, по-видимому, и всех коньков, — способность выбирать насекомых из подстилки и даже поверхностного слоя почвы. В желудках лесного конька постоянно встречаются кивсяки, мелкие жужелицы, личинки щелкунов, пилильщиков. Таким образом, основное направление пищевой специализации лесного конька — питание насекомыми, обитающими в толще травяного покрова, с некоторым уклоном в сторону поедания скрытообитающих (подстилочных и даже почвенных) форм, что, по-видимому, играет большую роль в осенний и весенний периоды. На севере лесной зоны и в лесотундре краснозобый конек, по нашим наблюдениям, во время весеннего пролета кормится в основном почвенными и подстилочными формами. В целом пищевые связи лесного конька с насекомыми харак-

теризуются, пожалуй, наиболее широким диапазоном по сравнению с другими лесными птицами.

Очень широк пищевой диапазон дроздовых. В наших материалах эта группа представлена пятью видами (дрозд-белобровик, дрозд-рябинник, певчий дрозд, деряба, луговой чекан, черный дрозд). Просмотрев 16 желудков дрозда-белобровика, мы не смогли установить заметного преобладания какой-либо одной группы насекомых. В отдельных желудках в большом количестве встречены листоблошки, личинки комаров бибионид, муравьи, проволочники, несколько видов листоедов, особенно *Haltica oleracea* L., *Melasoma tremulae* F., *Cryptocephalus cristula* Duft., клопы Dolycoris, голые слизни, дождевые черви. Наиболее интересный компонент корма этого вида — кивсяки *Schizophyllum sabulosum*, остатки которых встречены в половине просмотренных желудков. Это говорит о том, что дрозд-белобровик очень интенсивно выбирает беспозвоночных из подстилки. Единичными экземплярами встречены лесной геотруп, рогачик жужелицевидный, пилильщик *Cytilus sericeus* Forst., ряд видов щелкунов (*Agriotes obscurus, A. lienatus* и др.). Сходный характер летнего питания и у других видов дроздов. В желудках дерябы и рябинника кивсяки и проволочники встречены в еще большем количестве. Все виды дроздов поедают корм в основном с поверхности почвы, из подстилки и отчасти из поверхностного слоя почвы. Последнее — важная в биоценотическом отношении сторона пищевых связей крупных дроздовых, так как по существу это единственная многочисленная группа лесных птиц, в питании которых существенную роль играют почвенные формы. Однако в этом направлении их пищевая специализация не пошла далеко; они могут добывать в основном подстилочные формы, причем преимущественно крупных беспозвоночных, таких, как кивсяки, проволочники, дождевые черви, которых они, возможно, могут обнаруживать преимущественно с помощью зрения.

Почвенных беспозвоночных в большом количестве поедают врановые — сорока, серая ворона, сойка, в желудках которых мы встретили личинок майского хруща, проволочников, кивсяков, личинок бронзовок, а также ряд навозных форм. В общем направления пищевой специализации врановых и крупных дроздовых сходны: чрезвычайно широкий пищевой диапазон, в том числе склонность к активному отыскиванию скрытообитающих беспозвоночных, резкие смены пищевых отношений, в том числе переход с животной пищи на растительную.

На основании приведенных выше материалов можно затронуть пока очень мало освещенный вопрос о степени участия различных групп насекомых в пищевых связях птиц, что безусловно зависит не только от характера трофической специализации птиц, но и от экологических особенностей и образа жизни различных групп насекомых. Сравнивая пищевые спектры различных видов птиц, можно выделить группы насекомых, играющих в некотором роде универсальную роль в пищевых связях птиц. В первую очередь это относится к муравьям рода *Formica*, которые являются важнейшими компонентами в пище тетеревиных, большинства дятлов; в большом количестве их поедают все наземно кормящиеся птицы. Пищевая ценность взрослых муравьев, очевидно, невысока. Для лесных птиц это своего рода резервный вид корма, имеющийся в изобилии с весны до поздней осени. В питании тетеревиных, дятлов и некоторых воробьиных муравьи особенно большую роль играют в начале лета, когда еще мало более питательных кормов — личинок насекомых.

Для мелких воробьиных столь же универсальной группой следует считать и клопов-щитников, в особенности крупных *Dolycoris, Palomena,*

Aelia, Carpocoris, Eurydema. Малая подвижность и открытый характер обитания способствуют поеданию этих насекомых почти всеми наземными птицами. В наибольшем числе клопы-щитники встречались в желудках лесного конька, зяблика, обыкновенной овсянки, сорокопута-жулана. Кроме *Dolycoris baccarum* и *Palomena prasina* сравнительно часто встречались *Eurydema oleracea* L., *Eysarcoris aeneus* Scop, *Aelia acuminata* L. Хищные клопы Nabidae (*Himacerus apterus* F., *Nabis* sp.), обитающие под пологом леса, встречены только в желудках тетеревов и лесного конька. В нескольких желудках тетеревиных в большом количестве встречены также ярко окрашенные клопы-солдатики (*Pyrrhocoris apterus* L.).

Наиболее питательным животным кормом насекомоядных птиц, очевидно, являются гусеницы бабочек и личинки пилильщиков, которых мы зафиксировали в желудках всех видов птиц. Особенно большую роль они играют в питании тетеревиных и краснозобого конька, т. е. видов, интенсивно склевывающих насекомых с травянистых растений и низких кустарников.

В питании птиц, собирающих корм с поверхности земли (коньки, овсянки, зяблик, сорокопут-жулан, тетеревиные и др.), очень большую роль играют мелкие долгоносики, очевидно, в силу известной способности скатываться с листьев при малейшем прикосновении. Особенно в большом количестве долгоносики поедаются лесным коньком. Всего мы зафиксировали в желудках разных птиц 33 вида долгоносиков (определение В. Жерихина). В желудках и зобах тетеревиных встречались в основном крупные, реже более мелкие *Phyllobius, Strohosomus, Polydrosus.* В желудках лесного конька, обыкновенной овсянки, зяблика и сорокопута-жулана в наибольшем числе встречались *Strophosomus capitatus rufipes* и несколько видов *Polydrosus.* Сравнительно часто в желудках различных видов птиц встречался крупный *Cleonus piger*, а также ярко-зеленый *Phyllobius maculatus.* Из мелких видов чаще в больших количествах в желудках самых различных птиц встречался *Limobius borealis.*

Очень интенсивно поедаются различными видами птиц пластинчатоусые жуки, что явно обусловлено их крупными размерами и малой подвижностью. Представителей этого семейства мы зафиксировали в желудках 21 вида птиц. В период массового лета майского хруща его в большом количестве поедают скворец, большой пестрый дятел, сорокопут-жулан, дрозд-рябинник, сорока, козодой. Садовый хрущик *Phyllopertha horticola* в большом количестве встречен в желудках лесного конька, сорокопута-жулана, ястребиной славки. Лесного навозника (*Geotrupes stercorosus*) мы встретили в желудках сороки, серой вороны, сойки, сорокопута-жулана, коростеля, глухаря, дрозда белобровика, зяблика, овсянки, лесного конька, козодоя. Афодиев поедают в основном овсянка, врановые и лесной конек.

Все виды лесных птиц в той или иной мере связаны в пищевом отношении с жуками-листоедами, которых мы встретили в желудках всех видов. Всего мы зафиксировали 27 видов листоедов, из которых в желудках разных птиц особенно часто встречались: *Melasoma tremulae, Adoxus obscurus, Haltica oleracea, Galeruca tanaceti, Galerucella nymphaeae* L., *Cassida vibex.* Интересен тот факт, что *Adoxus obscurus* и *Caleruca tanaceti* в очень большом количестве поедаются тетеревиными (в июле встречаемость — около 100%), а у птиц из других групп встречены только у лесного конька (в особенности *Adoxus obscurus*). Некоторые виды листоедов в соответствии с особенностями обитания встречаются в желудках в очень больших количествах. Так, в желудке глухаря

мы встретили около 70 экземпляров *Phyllobrotica quadrimaculata.* Также в большом количестве в желудках тетеревиных встречались *Haltica oleracea* и *Cassida vibex*, а у большого пестрого дятла — *Melasoma tremulae*

Жуков-щелкунов поедают в основном наземно кормящиеся птицы, в особенности лесной конек, зяблик, овсянка, все виды дроздов. Чаще других встречались *Athous niger, Agriotes lineatus, A. obscurus.* Всего отмечено 12 видов этого семейства.

В большом количестве некоторыми видами птиц, в основном неспециализированными, кормящимися в травостое энтомофагами, поедались божьи коровки, из которых в желудках тетеревиных и лесного конька наиболее часто встречались *Coccinella septempunctata* L., *Propylaea quatuordecimpunctata* L., *Coccinula quatuordecimpustulata, Adalia bipunctata* L.

Таблица

Встречаемость различных групп насекомых в желудках сорокопута-жулана. 1961 г. Количество желудков, в которых встречена данная группа

Вид корма	Май 11 желудков	Июнь 23 желудка	Июль 22 желудка
Жуки-долгоносики	2	15	8
Клопы-щитники	7	9	5
Шмели	5	1	5
Рыжие лесные муравьи	2	10	3
Жужелицы	2	8	5
Жуки-усачи	—	5	3
Лесной навозник	1	4	1
Гусеницы бабочек	—	3	4
Жуки-листоеды	—	4	2
Майский хрущ	5	2	—
Садовый хрущик	—	5	2
Осы	—	2	4
Муравей-древоточец	—	1	2
Жуки афодии	2	—	1
Жук-пилильщик	1	—	—
Саранчовые	—	1	1
Кузнечики	—	1	1
Пчелы	—	1	1
Личинки усачей	—	1	1
Скорпионницы	—	2	1
Цикадки	—	1	—
Стрекозы	—	1	—
Рогачик скромный	—	1	—
Жуки-плавунцы	—	2	—
Жуки-щелкуны	—	2	1
Жук-онтофагус	—	—	2
Жуки-мертвоеды	—	—	2
Наездники	—	—	2
Пилильщики	—	—	2
Проволочники	—	—	1
Личинки мух	—	—	2
Птицы	—	—	1
Ягоды	—	—	1
Семена	—	—	2

Из массовых обитателей травостоя наземно кормящиеся птицы в значительном количестве уничтожают крупных цикадок, причем у тетеревиных постоянно встречались только *Cicadella viridis*, у лесного конька, зяблика, зеленушки встречены также *Aphrophora alni* Fall., *Lepyronia coleopterata* L.

Естественно, различные группы насекомых поедаются птицами далеко не пропорционально своей численности. При этом очень большую роль играет характер обитания насекомого. Так, из обитателей травостоя тетеревиные в особенно большом количестве поедают мохнатку *Lagria hirta*, листоедов *Adozus obscurum* и *Galeruca tanaceti*, семиточечную божью коровку. Безусловно, это далеко не самые массовые лесные насекомые, однако открытый характер обитания, крупные размеры, контрастирующая с общим тоном окраска способствуют поеданию их этими птицами. С другой стороны, пауки и сенокосцы, в массе обитающие в травостое под пологом леса, поедаются в незначительных количествах.

Интересны примеры постоянных встреч в желудках птиц некоторых малочисленных малозаметных насекомых. Например, в желудках очень большого количества птиц встречались такие насекомые, как пилильщик *Cytilus sericeus* (30 встреч), подкорник четырехточечный *Glischrochilus quadripunctata* (28 встреч), рогачик скромный (*Cerichus chrysomelinus*).

Таким образом, в исследованном районе в пищевых связях птиц основную роль играют открытообитающие насекомые. Потенциальных потребителей ксилобионтов и почвенных форм среди лесных птиц сравнительно много, однако большинство из них, обладая широким пищевым диапазоном, в течение продолжительных периодов питается в основном открытообитающими формами. Например, среди дятлов только трехпалый дятел, очевидно, наиболее узко специализированный вид, сохраняет тесную связь с ксилобионтами в течение всего года. Среди видов, приспособленных добывать почвенных беспозвоночных, по-видимому, лишь вальдшнеп в течение всего периода пребывания в лесах питается почти исключительно почвенными беспозвоночными. Такие группы, как дрозды и врановые, интенсивно потребляют почвенных личинок насекомых лишь осенью и весной, а при высокой численности поверхностных крупных насекомых переключаются на последних. Важно подчеркнуть то обстоятельство, что наиболее массовые лесные птицы исследованного района характеризуются наиболее широким пищевым диапазоном.

ЛИТЕРАТУРА

Лэк Д. Численность животных и ее регуляция в природе. М., ИЛ, 1957.

Королькова Г. Е. Влияние птиц на численность вредных насекомых. М., Изд-во АН СССР, 1963.

Марисова И. В. Лесохозяйственное значение большого пестрого дятла. «Научн. зап. Киевск. ун-та», 1953, т. 12, вып. 3.

Поспелов С. М. Птицы, поедающие тлей и кокцид. «Природа», 1955, № 5.

Реймерс Н. Ф. Птицы кедровых лесов юга Средней Сибири и их роль в жизни кедра. «Тр. Биол. ин-та СО АН СССР», 1959, вып. 5.

Севастьянов Г. Н. Материалы по питанию дятлов в Архангельской области. «Зоол. журн.», 1959, т. 38, вып. 4.

Торопанова Т. А. Некоторые закономерности в питании насекомоядных птиц. «Бюлл. МОИП», отд. биол., 1956, т. 61, вып. 6.

Формозов А. Н., Осмоловская В. И., Благосклонов К. Н. Птицы и вредители леса. Изд-во МОИП, 1950.

Шорыгин А. А. Питание и пищевые взаимоотношения рыб Каспийского моря. М., Пищепромиздат, 1952.

П. А. Пантелеев

О ПТИЧЬЕМ НАСЕЛЕНИИ ДОЛИНЫ ОБИ И ПРИЛЕЖАЩИХ ЛАНДШАФТОВ В НАРЫМСКОМ КРАЕ

Статья написана по материалам, собранным летом 1962 г. в Чаинском районе Томской области по плану научно-исследовательских работ Биологического института Сибирского отделения АН СССР. Базой экспедиции была пристань Коломино — 80 *км* к югу от г. Колпашево. За период с 7 июня по 20 июля мы почти ежедневно экскурсировали то в пойме, то на коренных берегах, стремясь дать характеристику населения птиц природных территориальных комплексов по разрезу: левый коренной берег — долина Оби — правый берег.

Обследованная территория характеризуется следующими чертами. Левый берег высоко поднят над долиной Оби. Плакорные территории пересечены долинами мелких речек. Участки хвойных лесов сохранились по сильно пересеченным местам с глубокими оврагами. Значительные площади заняты сельскохозяйственными угодьями.

Долина Оби имеет ширину 2 *км*. Русло реки проходит около левого коренного берега. Долину пересекают две речки — Кузур и Корта, которые берут начало на верховых болотах правобережья долины. В год нашей работы половодье на Оби было невысокое, центральная часть поймы почти не заливалась. Правый берег долины низменный, представляет широкие гривы, чередующиеся с лощинами; занят лесами и болотами.

На исследованной территории следующие природные территориальные комплексы (рис. 1).

Поле-лесо-луговой ландшафт левого коренного берега (рис. 2). Рельеф пересеченный, овраги приняли форму долин с пологими склонами. Оставшиеся участки лиственных (преимущественно осиновых) лесов перемежаются с открытыми пространствами. Последние заняты на ровных плакорных участках и на очень пологих склонах долин полями. Более крутые склоны и мелкие открытые участки среди островов леса заняты лугами. Большая часть их выкашивается.

Лесной ландшафт левого коренного берега (рис. 3). Крупный массив леса расположен на высоком берегу долины Оби в южной части исследованной территории. Ровные или слабо пересеченные участки местности заняты вторичными средневозрастными осиново-березовыми лесами с редкой примесью ели. Встречаются чистые осинники, а по за-

болоченным участкам — березняки. Нередки лесные поляны. Сильно пересеченные участки с глубокими оврагами заняты смешанными лесами. Хвойные породы (ель и сосна) сохранились здесь, очевидно, вследствие известных трудностей лесозаготовок. Поэтому и древостой на

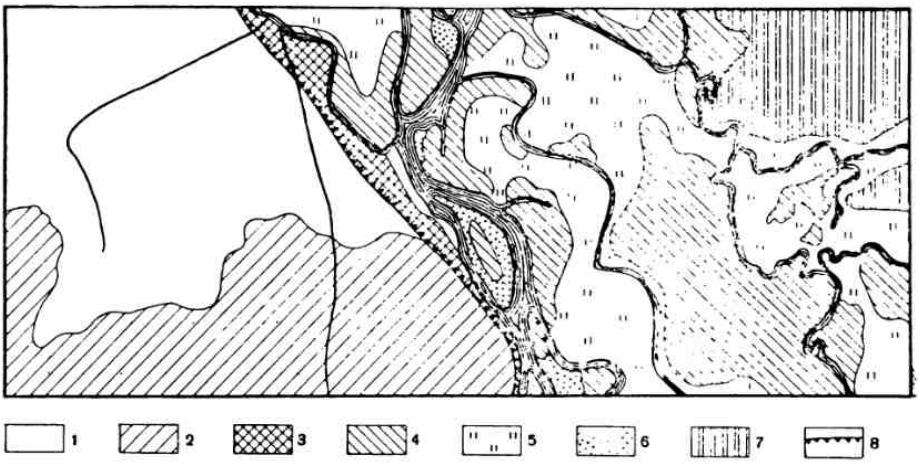


Рис. 1. Схема типичного участка природных территориальных комплексов (ландшафтов): 1 — поле-лесо-луговой ландшафт, 2 — лесной ландшафт, 3 — леса притеррасной части долины, 4 — пойменные леса (урема), 5 — открытая центральная пойма, 6 — речные отмели, 7 — лесо-лолотный ландшафт, 8 — граница левого коренного берега Оби



Рис. 2. Поле-лесо-луговой ландшафт на левом коренном берегу реки Оби

пересеченных участках обычно перестойный, много бурелома. Все леса имеют хорошо развитый второй ярус из осины, березы, черемухи, рябины, а также подлесок из кустарниковых пород. Особенно густы заросли кустарников по сырым местам на плакоре и по дну оврагов.



Рис. 3. Лесной ландшафт на левом коренном берегу реки Оби



Рис. 4. Лесной ландшафт притеррасной части долины Оби

Леса притеррасной части долины Оби (рис. 4). Притеррасная часть левого берега реки Оби занята заболоченным смешанным лесом. Древостой состоит из ели, лиственницы, осины, березы и ивы. Местами — чистые ивняки. Хорошо развит второй ярус и кустарниковый подлесок, встречаются безлесные участки из кочкарниковых болот, заросшие ивовыми кустами.

Пойменные леса (урема). По прирусловым валам р. Оби и впадающих в нее речек, а также на островах между речными протоками произрастают ивовые и осиновые леса. В некоторых местах, особенно на островах, они имеют чрезвычайно густые кустарниковые заросли из ивы, краснотала, жимолости, спиреи, калины и других пород.



Рис. 5. Тайга на правобережье долины Оби

Открытая центральная пойма представлена лугами, кустарниками, кочкарниковыми болотами. Встречаются небольшие участки посевов зерновых. Часть лугов используется под выпас скота, но большие площади выкашиваются.

Пойменные озера и речки вместе с их берегами для наших целей мы выделяем в отдельный природный комплекс. Самостоятельно рассматриваются в долине Оби **речные отмели и населенные пункты.**

Правобережье долины представляет **лесо-болотный ландшафт** (рис. 5). Смешанный (осиново-березово-сосновый) лес произрастает здесь по широким гривам. Лощины между грив заняты верховыми болотами. Последние часто порастают мелкими чахлыми соснами. Такие сфагновые болота с сосняком называют **«рямами».**

В основу характеристики птичьего населения выделенных природных территориальных комплексов положены учеты птиц на маршрутах. Птиц определяли визуально и «на слух», некоторых отстреливали для уточнения определения. С голосами большинства птиц мы были знакомы ранее, а те, которых услышали здесь впервые (бурая пеночка, певчий сверчок, синий соловей и некоторые другие), запомнили в первые экскурсии, и в дальнейшем уже легко различали среди голосов других птиц.

Учеты проводили во время утренних экскурсий с 5 *час* 30 *мин* до 10 *час*. Лишь изредка в прохладные дни при высокой активности птиц учеты продолжались несколько позднее 10 *час*. Продолжительность одного учетного маршрута составляла от 30 *мин* до 2 *час*. В июле, когда

Таблица 1

Объем материала по учету численности птиц в разных природных территориальных комплексах

Природные территориальные комплексы	Число маршрутов	Число учетных часов	Число учтенных особей
Поле-лесо-луговой ландшафт коренного берега долины Оби	7	7	632
Лесной ландшафт коренного берега	8	8,5	959
Леса притеррасной части долины Оби	5	4	495
Пойменные леса (урема)	8	6,5	715
Открытая центральная пойма	12	9	1177
Пойменные озера и речки	5	5	178
Речные отмели	1	1	106
Населенные пункты в долине Оби	2	1	582
Лесо-болотный ландшафт правобережья	2	2,5	218
Всего:	50	44,5	4482

Таблица 2

Население птиц поле-лесо-лугового ландшафта коренного берега Оби (Скорость учетного хода 2,5—2,8 *км/час*)

Виды птиц	Число учтенных особей	Среднее число встреч за 1 *час*	Доля отдельных видов в %	Виды птиц	Число учтенных особей	Среднее число встреч за 1 *час*	Доля отдельных видов в %
Садовая камышевка	108	15,4	15,5	Славка-завирушка	8	1,2	1,2
Садовая славка	88	12,6	12,6	Белобровик	8	1,2	1,2
Обыкновенная овсянка	70	10	10,0	Певчий дрозд	8	1,2	**1,2**
Клест-еловик	61	8,6	8,6	Большой пестрый дятел	8	1,2	1,2
Белошапочная овсянка	42	6	6,0	Ворона	8	1,2	1,2
Обыкновенная чечевица	32	4,6	4,6	Сорока	7	1,0	1,0
Обыкновенная кукушка	28	4	4,0	Чернозобый дрозд	6	0,9	0,9
Соловей-красношейка	24	3,4	3,4	Черныш	6	0,9	0,9
Клинтух	20	2,8	2,8	Трехпалый дятел	6	0,9	0,9
Щегол	19	2,6	2,6	Черноголовый чекан	4	0,6	0,6
Серая славка	15	2,2	2,2	Большая синица	4	0,6	0,6
Рябинник	15	2,2	2,2	Московка	4	0,6	0,6
Галка	14	2	2,0	Малый пестрый дятел	4	0,6	0,6
Лесной конек	13	1,8	1,8	Поползень	4	0,6	0,6
Теньковка	13	1,8	1,8	Пятнистый сверчок	4	0,6	0,6
Иволга	13	1,8	1,8	Кедровка	4	0,6	0,6
Перепел	8	1,2	1,2	Канюк	4	0,6	0,6
Серый сорокопут	8	1,2	1,2	Кобчик	2	0,3	0,3
				Пустельга	2	0,3	0,3
				Черный стриж	2	0,3	0,3
				Сойка	2	0,3	0,3
				Всего	692	99	100

птицы стали петь меньше, учеты проводили лишь 1—1,5 *час* после восхода солнца. В это время активность пения была еще высокой. Регулярные учеты закончили 8 июля.

Птиц учитывали в обе стороны от линии маршрута на расстоянии среднего обнаружения. Слабо поющие птицы отмечались на расстоянии максимальной слышимости, а далеко слышимые, такие, как кукушка, иволга, воркующий клинтух, ограничивались расстоянием 200—300 *м*, при условии полной уверенности, что птица находится в пределах данного природного территориального комплекса. При регистрации поющие самцы удваивались (на самку). Мы стремились выяснить состав птичьего населения в гнездовой период. Поэтому после появления выводков у некоторых видов продолжали учитывать лишь взрослых особей. Исключение составляли рано гнездящиеся виды — скворец, клестеловик, домовый и полевой воробьи. Эти птицы с самого начала наблюдений имели летные выводки.

Таблица 3

Население птиц лесного ландшафта коренного берега Оби
(Скорость учетного хода 2,2—2,5 *км/час*)

Виды птиц	Число учтенных особей	Среднее число встреч за 1 *час*	Доля отдельных видов в %	Виды птиц	Число учтенных особей	Среднее число встреч за 1 *час*	Доля отдельных видов в %
Клест-еловик	187	22	19,4	Лесной дупель	8	0,9	0,8
Садовая славка	153	18	15,9	Чернозобый дрозд	7	0,8	0,7
Садовая камышевка	145	17	15	Белобровик	7	0,8	0,7
Теньковка	68	8	7,1	Трехпалый дятел	7	0,8	0,7
Московка	37	4,3	3,8	Сорока	7	0,8	0,7
Обыкновенная чечевица	34	4	3,5	Соловей-красношейка	6	0,7	0,6
Пухляк	30	3,5	3,3	Серая славка	6	0,7	0,6
Обыкновенная кукушка	28	3,3	2,9	Длиннохвостая синица	6	0,7	0,6
Юрок	26	3	2,6	Рябчик	6	0,7	0,6
Клинтух	25	3	2,6	Черныш	6	0,7	0,6
Большой пестрый дятел	21	2,5	2,2	Синий соловей	4	0,5	0,4
Обыкновенная овсянка	17	2	1,8	Певчий дрозд	4	0,5	0,4
Горихвостка	17	2	1,8	Ворона	4	0,5	0,4
Пятнистый конек	13	1,5	1,3	Большая синица	3	0,4	0,4
Лесной конек	11	1,3	1,2	Серая мухоловка	3	0,4	0,4
Снегирь	10	1,3	1,1	Большая горлица	3	0,4	0,4
Зяблик	10	1,2	1,1	Зеленая пеночка	2	0,3	0,3
Поползень	10	1,2	1,1	Таловка	2	0,3	0,3
Славка-завирушка	10	1,2	1,1	Мухоловка-пеструшка	2	0,3	0,3
Бурая пеночка	9	1	0,9	Черноголовый чекан	2	0,3	0,3
				Глухая кукушка	2	0,3	0,3
				Перепелятник	1	0,1	0,1
				Всего	959	113	100

Маршруты обычно не повторялись. Разные природные территориальные комплексы охвачены ими более или менее равномерно, с учетом той доли, которую занимает данный выдел на исследуемой территории (табл. 1).

Приводим данные учетов птиц на маршрутах по природным территориальным комплексам (табл. 2—10). При этом птиц, встречаемость которых более 10 экз. за 1 *час* маршрута, называем многочисленными, от 1 до 9,9 — обычными, от 0,1 до 0,9 — редкими (по Кузякину, 1962). Виды многочисленные выделены жирным шрифтом, обычные — разрядкой.

Если сравнить население птиц долины Оби с птичьим населением примыкающих к ней ландшафтов, то можно отметить следующее. Имеется группа многочисленных и обычных видов, которые обитают только в долине, не выходя за ее пределы даже в качестве редких. К таким видам относятся: барсучок, дубровник, желтая трясогузка, пере-

Таблица 4

Население птиц заболоченных смешанных лесов притеррасной части Оби (Скорость учетного хода 2,0—2,2 *км/час*)

Виды птиц	Число учтенных особей	Среднее число встреч за 1 *час*	Доля отдельных видов в %	Виды птиц	Число учтенных особей	Среднее число встреч за 1 *час*	Доля отдельных видов в %
Галка	120	30	24,2	Большой пестрый дятел	4	1	0,8
Клест-еловик	74	18,5	14,9	Иволга	4	1	0,8
Рябинник	32	8	6,4	Московка	4	1	0,8
Певчий сверчок	28	7	5,6	Певчий дрозд	3	0,8	0,6
Садовая славка	27	6,8	5,5	Кедровка	3	0,8	0,6
Зяблик	20	5	4,0	Черныш	3	0,8	0,6
Бурая пеночка	18	4,5	3,6	Садовая камышевка	2	0,5	0,4
Юрок	13	3,3	2,6	Соловей красношейка	2	0,5	0,4
Обыкновенная овсянка	10	2,5	2,0	Седоголовая овсянка	2	0,5	0,4
Теньковка	10	2,5	2,0	Пятнистый сверчок	2	0,5	0,4
Поползень	9	2,2	1,8	Длиннохвостая синица	2	0,5	0,4
Снегирь	8	2	1,6	Трехпалый дятел	2	0,5	0,4
Таловка	7	1,7	1,4	Пятнистый конек	2	0,5	0,4
Славка-завирушка	7	1,7	1,4	Белая трясогузка	2	0,5	0,4
Белобровик	6	1,5	1,2	Серая мухоловка	2	0,5	0,4
Перевозчик	6	1,5	1,2	Пестрый дрозд	2	0,5	0,4
Малый пестрый дятел	6	1,5	1,2	Сорока	2	0,5	0,4
Пухляк	6	1,5	1,2	Мородунка	2	0,5	0,4
Белошапочная овсянка	5	1,3	1,0	Обыкновенная кукушка	2	0,5	0,4
Камышовая овсянка	4	1	0,8	Чирок-свистунок	2	0,5	0,4
Синий соловей	4	1	0,8	Чернозобый дрозд	1	0,3	0,2
Рябчик	4	1	0,8	Глухая кукушка	1	0,3	0,2
Пересмешка	4	1	0,8	Чеглок	1	0,3	0,2
Большая синица	4	1	0,8	Клинтух	1	0,2	0,2
Горихвостка	4	1	0,8	Шилохвость	1	0,2	0,2
Буроголовая гаичка	4	1	0,8	Хохлатый нырок	1	0,2	0,2
				Всего	495	124	100

смешка, певчий сверчок, коростель, камышовая овсянка, погоныш, белая лазоревка, белая трясогузка, луговой чекан, все утки, кулики (исключая черныша и лесного дупеля), чайки и крачки. А из птиц, которые не встречались бы в пойме, отмечена только одна зарянка обычной птицей на правом берегу долины. Но мы далеки от мысли называть группу пойменных видов «эндемиками» поймы, как это делает И. С. Туров (1958) и вслед за ним А. М. Гынгазов (1963). Многочисленные наблюдения в окрестностях г. Тобольска, в бассейнах рек Конды и Войкар, в Барабинской лесостепи и в лесотундре южного Ямала убеждают нас в том, что многие так называемые эндемики поймы широко распространены на междуречных пространствах вне пойм. Даже такие виды, как малый зуек, речная крачка, которых обычно принято считать связанными только с речными отмелями, гнездятся в лесостепье на открытых солончаковых берегах озер.

Все виды, отмеченные нами только в пойме, не встречались на прилежащих к долине ландшафтах лишь только потому, что на этих участках для них не было подходящих местообитаний — открытых болот, озер, влажных лугов и т. п. Вместе с тем следует отметить, что в доли-

Таблица 5

Население птиц уремных лесов поймы Оби в Нарымском крае (Скорость учетного хода 2,2—2,5 *км/час*)

Виды птиц	Число учтенных особей	Среднее число встреч за 1 *час*	Доля отдельных видов в %	Виды птиц	Число учтенных особей	Среднее число встреч за 1 *час*	Доля отдельных видов в %
Садовая славка	68	10,5	9,6	Серая мухоловка	6	0,9	0,8
Дубровник	55	8,5	7,7	Певчий сверчок	6	0,9	0,8
Зяблик	52	8	7,3	Белошапочная овсянка	6	0,9	0,8
Юрок	39	6	5,5	Садовая камышевка	5	0,8	0,7
Таловка	39	6	5,5	Мухоловка-пеструшка	5	0,8	0,7
Рябинник	38	5,8	5,3	Длиннохвостая синица	4	0,6	0,5
Обыкновенная кукушка	35	5,4	4,9	Ворона	4	0,6	0,5
Теньковка	32	4,9	4,5	Поползень	4	0,6	0,5
Обыкновенная овсянка	28	4,3	3,9	Черныш	4	0,6	0,5
Весничка	27	4,2	3,8	Вертишейка	4	0,6	0,5
Бурая пеночка	21	3,2	2,9	Чернозобый дрозд	3	0,5	0,5
Иволга	20	3	2,7	Белобровик	3	0,5	0,5
Малый пестрый дятел	18	2,7	2,5	Пятнистый сверчок	2	0,3	0,3
Большой пестрый дятел	16	2,4	2,2	Зеленая пеночка	2	0,3	0,3
Полевой воробей	16	2,4	2,2	Певчий дрозд	2	0,3	0,3
Белая лазоревка	13	2	1,8	Горная трясогузка	2	0,3	0,3
Сорока	13	2	1,8	Горихвостка	2	0,3	0,3
Перевозчик	10	1,6	1,5	Дубонос	2	0,3	0,3
Обыкновенная чечевица	10	1,6	1,5	Малая мухоловка	2	0,3	0,3
Пятнистый конек	10	1,6	1,5	Длиннохвостый снегирь	2	0,3	0,3
Пухляк	9	1,5	1,4	Соловей-красношейка	2	0,3	0,3
Бормотушка	8	1,3	1,2	Мородунка	2	0,3	0,3
Белая трясогузка	8	1,3	1,2	Лесной дупель	2	0,3	0,3
Серая славка	8	1,3	1,2	Большая горлица	2	0,3	0,3
Большая синица	8	1,3	1,2	Коршун	2	0,3	0,3
Снегирь	8	1,3	1,2	Глухая кукушка	1	0,2	0,2
Славка-завирушка	8	1,3	1,2	Сойка	1	0,2	0,2
Клест-еловик	8	1,3	1,2	Кобчик	1	0,2	0,2
Лесной конек	7	1,1	1,0	Тетеревятник	1	0,2	0,2
				Всего	715	110	100

нах рек концентрируется большое видовое разнообразие (табл. 11). Однако общая численность птичьего населения долины Оби по сравнению с прилежащими к ней ландшафтами на исследованной территории была примерно одинаковой (см. табл. 11). Обращает внимание большое число многочисленных и обычных видов в долине, что несомненно связано с большим разнообразием условий существования в пойме по сравнению с прилежащими к долине ландшафтами.

Из очень редких видов, встреченных нами весь полевой сезон только по одному разу, отметим азиатского бекаса и колючехвостого стрижа. Первый отмечен 12/VI в центральной части поймы. Самец совершал токовые полеты. Самка дважды с криком поднималась в воздух. При этом самец с характерным звуком, производимым хвостом, «па-

дал» прямо к ней. Самец добыт и экземпляр передан в Зоомузей МГУ. Колючехвостый стриж отмечен 17/II. Птица летала над долиной Оби, временами низко опускаясь к водной поверхности реки. От черного

Таблица 6

Население птиц открытой центральной части поймы Оби в Нарымском крае (Скорость учетного хода 2,8—3,0 *км/час*)

Виды птиц	Число учтенных особей	Среднее число встреч за 1 *час*	Доля отдельных видов в %	Виды птиц	Число учтенных особей	Среднее число встреч за 1 *час*	Доля отдельных видов в %
Дубровник	351	39	30	Серый сорокопут	7	0,8	0,6
Скворец	126	14	10,7	Обыкновенная чечевица	6	0,7	0,5
Барсучок	110	12,2	9,3	Дупель	6	0,7	0,5
Желтая трясогузка	102	11,3	8,6	Фифи	6	0,7	0,5
Певчий сверчок	48	5,3	4	Большой кроншнеп	5	0,6	0,4
Коростель	37	4,2	3,2	Черныш	5	0,6	0,4
Камышовая овсянка	36	4	3	Белая трясогузка	5	0,6	0,4
Погоныш	28	3,1	2,4	Садовая славка	5	0,6	0,4
Бекас	28	3,1	2,4	Рябинник	4	0,4	0,3
Ворона	27	3	2,3	Серая славка	4	0,4	0,3
Обыкновенная кукушка	25	2,8	2,1	Длиннохвостый снегирь	4	0,4	0,3
Чибис	20	2,2	1,7	Выпь	4	0,4	0,3
Теньковка	18	2	1,5	Варакушка	3	0,3	0,2
Пятнистый сверчок	18	2	1,5	Большой пестрый дятел	3	0,3	0,2
Черноголовый чекан	18	2	1,5	Кобчик	3	0,3	0,2
Бурая пеночка	16	1,8	1,4	Болотная сова	3	0,3	0,2
Полевой воробей	14	1,6	1,2	Бормотушка	2	0,2	0,2
Сорока	11	1,2	0,9	Весничка	2	0,2	0,2
Белая лазоревка	10	1,1	0,8	Желтоголовая трясогузка	2	0,2	0,2
Луговой чекан	10	1,1	0,8	Чирок-трескунок	2	0,2	0,2
Перепел	10	1,1	0,8	Журавль	2	0,2	0,2
Обыкновенная овсянка	8	0,9	0,7	Лесной дупель	2	0,2	0,2
Таловка	8	0,9	0,7	Сизая чайка	1	0,1	0,1
Славка-завирушка	8	0,9	0,7	Обыкновенная чайка	1	0,1	0,1
				Речная крачка	1	0,1	0,1
				Чирок-свистунок	1	0,1	0,1
				Коршун	1	0,1	0,1
				Всего	1177	131	100

Таблица 7

Население птиц пойменных озер и речек в Нарымском крае

Виды птиц	Число учтенных особей	Среднее число встреч за 1 *час*	Доля отдельных видов в %	Виды птиц	Число учтенных особей	Среднее число встреч за 1 *час*	Доля отдельных видов в %
Хохлатый нырок	35	7	19,7	Речная крачка	10	2	5,6
Чирок-свистунок	28	5,6	15,7	Ворона	9	1,8	5,1
Красноголовый нырок	18	3,6	10,1	Свиязь	5	1	2,8
Широконоска	17	3,4	9,6	Шилохвость	3	0,6	1,7
Чирок-трескунок	15	3	8,4	Гоголь	2	0,4	1,1
Чибис	13	2,6	7,3	Красношейная поганка	1	0,2	0,5
Перевозчик	11	2,2	6,2	Сизая чайка	1	0,2	0,5
Кряква	10	2	5,6				
				Всего	178	36	100

стрижа хорошо отличается крупными и размерами и светло-охристой спиной.

В заключение укажем несколько новых для Нарымского края фаунистических находок.

Таблица 8

Население птиц речных отмелей р. Оби в Нарымском крае

Виды птиц	Число учтенных особей за 1 *час*	Доля отдельных видов в %	Виды птиц	Число учтенных особей за 1 *час*	Доля отдельных видов в %
Речная крачка	40	37,7	Белая трясогузка	2	1,9
Малая крачка	40	37,7	Сорока	2	1,9
Береговая ласточка	10	9,4	Малая чайка	1	0,9
Малый зуек	7	6,6	Сизая чайка	1	0,9
Мородунка	2	1,9	Ворона	1	0,9
			Всего . . .	106	100

Таблица 9

Птичье население деревень (Коломино—75 дворов, Кузурово—50 дворов) в долине Оби (скорость учетного хода 3,8—4,0 *км/час*)

Виды птиц	Число учтенных особей за 1 *час*	Доля отдельных видов в %	Виды птиц	Число учтенных особей за 1 *час*	Доля отдельных видов в %
Скворец (с летными молодыми)	210	36,1	**Желтая трясогузка** . .	10	1,7
Полевой воробей (с сеголетками)	112	19,3	Белая лазоревка	6	1,0
Береговая ласточка . .	90	15,4	Сорока	6	1,0
Домовый воробей (с сеголетками)	80	13,7	Большая синица	4	0,7
Ласточка-касатка . . .	42	7,2	Ворона	2	0,3
Белая трясогузка . . .	20	3,4	Всего . . .	582	100

Малая крачка (*Sterna albifrons* Pall.). В. П. Аникин (1902) в Нарымском крае этот вид не встречал. А. М. Гынгазовым (1963) распространение указывается до северной границы лесостепи, примерно до Новосибирска. Г. Иогансен (Johansen, 1960) отмечает, что птица лишь однажды (июнь 1896 г.) была добыта у Томска. Нами обнаружена гнездовая колония обыкновенных и малых крачек на песчаном пляже Оби против с. Коломино. В колонии было примерно 40 пар, оба вида приблизительно в равных количествах. Кладки малых крачек состояли из 2—3 несильно насиженных яиц.

Седоголовая овсянка (*Emberiza spodocephala* Pall.). Г. Иогансен (1944) указывает, что северная граница на западе ареала достигает реки Кеть. Однако Аникин эту овсянку не встречал. По сводке «Птицы Советского Союза», западная граница ареала проходит южнее — по верховьям реки Томь, Салаиру и северным предгорьям Алтая. А. М. Гынгазов и С. С. Москвитин распространение этого вида не уточняют (Гынгазов, 1962, 1963; Гынгазов, Москвитин, 1965; Москвитин, 1968). В продолжение нескольких дней мы наблюдали самца седоголовой овсянки в

притеррасной части поймы на одном и том же участке ивового леса. Эта птица вела себя по-гнездовому. В цитированной сводке указывается, что песня седоголовой овсянки типично овсяночья. Однако добытый самец пел совершенно по-иному. Песня отдаленно напоминает песню горихвостки или мухоловки-пеструшки. Пропев несколько раз на одном

Таблица 10

Население птиц лесо-болотного ландшафта правобережья долины Оби в Нарымском крае
(скорость учетного хода 2,0—2,2 *км/час*)

Виды птиц	Число учтенных особей	Среднее число встреч за 1 *час*	Доля отдельных видов в %	Виды птиц	Число учтенных особей	Среднее число встреч за 1 *час*	Доля отдельных видов в %
Лесной конек*	25	10	11,5	Белошапочная овсянка	5	2	2,3
Юрок	20	7,8	9,2	Бекас	5	2	2,3
Большая синица	15	6	6,9	Зеленая пеночка	4	1,7	1,8
Мухоловка-пеструшка	15	6	6,9	Зарянка	4	1,7	1,8
Теньковка	13	5,2	5,9	Пятнистый сверчок	4	1,7	1,8
Таловка	13	5,2	5,9	Лесной дупель	4	1,7	1,8
Большой пестрый дятел	13	5,2	5,9	Серая мухоловка	4	1,7	1,8
Зяблик	11	4,3	5,0	Камышовая овсянка	2	0,9	0,9
Садовая славка	9	3,5	4,1	Славка-завирушка	2	0,9	0,9
Обыкновенная кукушка	7	3	3,2	Белобровик	2	0,9	0,9
Горихвостка	6	2,6	2,8	Ворона	2	0,9	0,9
Малый пестрый дятел	6	2,6	2,8	Обыкновенная чечевица	2	0,9	0,9
Пухляк	6	2,6	2,8	Серая славка	2	0,9	0,9
Глухая кукушка	6	2,6	2,8	Певчий дрозд	2	0,9	0,9
Весничка	5	2	2,3	Рябчик	2	0,9	0,9
				Канюк	1	0,4	0,5
				Свиязь	1	0,4	0,5
				Всего	218	88	100

* Встречается только в рямах.

Таблица 11

Характеристика птичьего населения долины Оби и прилежащих к ней ландшафтов

Ландшафты	Всего птиц		Многочисленные		Обычные		Редкие и очень редкие	
	число видов	среднее число особей, встреченных за 1 *час* маршрута	число видов	на них приходится птичьего населения (в %)	число видов	на них приходится птичьего населения (в %)	число видов	на них приходится птичьего населения (в %)
Долина Оби	125	102	13	44	56	48	56	8
Сельскохозяйственный ландшафт по левобережью	46	122	3	30	24	50	19	20
Таежный ландшафт по правобережью	35	90	—	—	20	85	15	15

месте, птичка перелетает на другое, и так перемещается по всей территории своего участка, придерживаясь среднего яруса деревьев. Экземпляр передан в Зоологический музей МГУ.

Чернолобый сорокопут (*Lanius minor* Gm.). В Западной Сибири северная граница вида проводится по линии Тюмень—Омск—Барабинск—Новосибирск (Птицы Советского Союза, 1954; Портенко, 1960; Гынгазов, 1962). Один экземпляр мы встретили 18 июля на коренном берегу Оби у опушки смешанного леса. Добыть не удалось, но птица очень характерна и спутать ее с другим видом трудно.

Пересмешка (*Hippolais isterina* Vieilb.). По литературным источникам, северная граница ареала в Западной Сибири проходит по линии Тюмень—Тара—Томск (Иогансен, 1954; Портенко, 1960). Обычна в районе Новосибирска (Гынгазов, 1962). Мы отметили пересмешку обычной гнездящейся птицей в пойменных лесах района наших исследований.

Синий соловей (*Luscinia cyane* Pall.). По литературным данным, северо-западная часть ареала ограничивается окрестностями Томска (Иогансен, 1955; Птицы Советского Союза, 1954; Портенко, 1954). Мы отметили этот вид как гнездящийся почти на 200 *км* к северо-северо-западу от известной области распространения.

Зарянка (*Erithacus rubecula* L.). Аникин в Нарымском крае не встречал. По Иогансену (1955), зарянка добывалась в июле и в августе в верховьях Васюгана. Встречается под Томском (Птицы Советского Союза, 1954; Портенко, 1954). Гынгазов и Москвитин при уточнении ареалов птиц в Западной Сибири этот вид не упоминают. Зарянку мы отметили среди обычных птиц в лесах на правобережье Оби.

ЛИТЕРАТУРА

Аникин В. П. Отчет о командировке в Нарымский край летом 1900 года. «Изв. Томск. ун-та», 1902, т. 22.

Гынгазов А. М. Новые данные о распространении птиц в Западной Сибири. Сб. «Орнитология», вып. 4. Изд-во МГУ, 1962.

Гынгазов А. М. Фауна птиц поймы реки Оби. Сб. «Природа реки Оби и ее хозяйственное освоение». Изд-во Томск. ун-та, 1963.

Гынгазов А. М., Москвитин С. С. О распространении некоторых птиц в таежной зоне Западной Сибири. Сб. «Орнитология», вып. 7. Изд-во МГУ, 1965.

Кузякин А. П. Зоогеография СССР. «Уч. зап. Моск. обл. пед. ин-та им. Н. К. Крупской», биогеогр., 1962, т. CIX, вып. 1.

Москвитин С. С. К авифауне лесной зоны Западной Сибири. Сб. «Орнитология», вып. 9. Изд-во МГУ, 1968.

Портенко Л. А. Птицы СССР, чч. III—IV. М.—Л., Изд-во АН СССР, 1954, 1960.

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

Туров И. С. Биологические группы наземных позвоночных — обитателей речных пойм. «Научн. докл. высш. школы», биол. науки, 1958, вып. 2.

Johansen H. Die Vogelfauna Westsibiriens. «J. f. Ornothol.», Berlin, 1913—1961. (Повидовой указатель см. т. 102, № 3, 1961).

С. С. Москвитин

О РАСПРОСТРАНЕНИИ И ЭКОЛОГИИ СОЛОВЬЕВ В МЕЖДУРЕЧЬЕ ОБИ И ЕНИСЕЯ

В 1926—1966 гг., занимаясь изучением птиц юго-востока лесной зоны Западно-Сибирской низменности, мы получили некоторые сведения по распространению и экологии соловья-красношейки (*Luscinia calliope* Pall.), соловья-свистуна *(Luscinia sibilans)* и синего соловья *(Luscinia cyane* Pall.).

Основная часть материала собрана в радиусе от 30 до 70 *км* вокруг г. Томска, а также в бассейне р. Чулыма (среднее течение). Кроме этого, работы проводились на северных реках — Кети, Тыме и в левобережье Оби.

Южная часть района исследования, от междуречья Кети и Чулыма до лесостепи характеризуется наиболее дренированными почвами и преобладанием в настоящее время вторичных лесов, состоящих из пихты, ели, кедра, березы и осины. В них встречаются значительные острова темнохвойной тайги, идущей от гор и предгорий Кузнецкого Алатау. Следует отметить, что площадь некогда обширных темнохвойных формаций описываемого района в течение последнего столетия значительно сократилась в большей степени из-за хищнического истребления человеком, уступив место вторичным лиственным лесам и смешанным ассоциациям (Шумилова, 1962).

Таким образом, неоднородные леса юго-востока носят смешанный характер древостоя и, несомненно, создают новые экологические условия для птиц, отличные от таковых в обычной темнохвойной тайге. Вероятно, они во многом и способствовали расширению ареала некоторых пернатых в Западной Сибири, а в частности соловьев. Территория же бассейнов Кети и Тыма покрыта преимущественно заболоченной темнохвойной тайгой, со слабым развитием травяного покрова. Смешанные ассоциации здесь хорошо выражены только по рекам. Кроме этого, лесные формации в районе исследования представлены обширными сосновыми борами.

Соловей-красношейка является обычным видом. Он встречается почти в любом типе леса. Определяющим его распределение в них служит наличие хорошо развитого подлеска, подроста, травяного яруса, захламленности, чередования зарослей с полянами и рединами. Поэтому из-за отсутствия подчас этого необходимого комплекса биотопических элементов встретить красношейку в глубине лесных массивов северной тайги и сосновых боров почти невозможно. Здесь он концентрируется

по берегам рек, речек, ручьев, их террасам и в пойменных лесах. Численность его составляет 2—5 пар на 1 *км* береговой полосы.

На юге же благодаря постоянной хозяйственной деятельности человека и сильного развития светлых недолговечных лиственных лесов с хорошим травяным покровом существуют более благоприятные экологические условия для обитания красношейки. Поэтому здесь он распространен повсеместно. Тем не менее предпочитает гнездиться в смешанных лесах, средняя плотность около 6—9 пар на 1 *км*^{2} (1962—1964 гг.).

Наиболее ранний прилет этого вида под Томск отмечен нами 24 мая 1964 г. (р. Басандайка), а наиболее поздний — 5 июня 1962 г. (д. Халдеево). В пределах этих сроков прилетает красношейка и в северных районах (Москвитин, 1966). Массовый прилет, как правило, начинается через 3—4 дня после прилета первых особей. Особенно интенсивный пролет отмечен нами 9—11 июня 1962 г. в окр. д. Халдеево. К 16/VI пары заняли гнездовые участки, а 18/VI отмечена повышенная активность самцов, которые гонялись за самками. Это говорит, вероятно, о начале спаривания.

Весной красношейки летят поодиночке или небольшими стайками по 2—6 экземпляров. Самцы поют уже на пролете. По мере занятия гнездовых участков птица выбирает наиболее подходящие места для пения. Такими излюбленными местами для утреннего пения служат сухие сучья поваленных деревьев, высокие осиновые пеньки, особенно с неотвалившейся вершинной частью дерева, сухие ветки кустарников, освещаемые солнцем. Редко поет на вершинах сухостойных деревьев средней величины среди высоких кустарников. Причем очень часто можно видеть поющего самца на одном и том же месте. Такое явление было отмечено также Р. Л. Наумовым (1962). Спугнутый присутствием человека самец обычно сразу не улетает, а, спускаясь по веточкам, исчезает в нижних ярусах растительности, и нередко сразу возобновляет там пение или же скрытно перелетает в другое место. На новом месте также быстро начинает петь, но становится более осторожным. Пение отдельных самцов можно слышать вплоть до августа. Такая значительная продолжительность пения связана с очень растянутым сроком размножения у этого вида по всему району исследования. Так, например, на р. Тыме (с. Напас) слетки одинаковой величины были добыты в 1965 г. 12, 21 июля и 20 августа. Такая же картина наблюдается и в других местах района. Тем не менее нет достаточного основания считать наличие у красношейки двух кладок в год.

Нами изучено 7 гнезд этого вида и добыты слетки из 12 выводков. Наиболее ранние кладки отмечены в июне. Так, неполная кладка из 3-х яиц была найдена 26/VI, а в гнезде, найденном 29/VI, все 6 яиц уже были сильно засижены. В то же время А. М. Гынгазовым 2—4 июля 1959 г. отмечено гнездо с 5 свежими яйцами. Найденные в середине июля гнезда содержали как птенцов, так и яйца. В одном гнезде 16/VII находилось 4 покрытых пеньками птенца, а во втором 17/VII два уже вылетели и маленький кукушонок, который вывелся очень поздно, погиб в гнезде от голода. Почти в то же время, 11/VII в другом гнезде находились 4 яйца. При просвечивании на солнце отчетливо был виден маленький эмбрион (6,5×4,5 *мм*). Птенцы вывелись 20/VII. И, наконец, самая поздняя кладка, состоящая из 2 яиц, была найдена 31/VII. Гнездо находилось вблизи реки на затопляемом весенним половодьем участке, где до июля стояла вода. 11—12/VIII птенцы благополучно покинули это гнездо.

Несмотря на такую растянутость сроков размножения, все же пик

вылета птенцов из гнезд существует и приходится на вторую декаду июля.

Гнезда красношейки очень часто располагаются у основания куста или маленького дерева. Обычно они находятся на возвышенной части микрорельефа — небольшой злаковой, осоковой кочке или подобной возвышенности. В этом случае задняя стенка гнезда, как правило, упирается в нее, и она помогает поддерживать купольный свод над лотком. Когда такой кочки нет, птица делает полусвод и входное отверстие находится не сбоку, а ближе к вершине.

Почти все найденные гнезда имели шароподобную форму. Отверстие летка находилось сбоку, в верхней части гнезда. Диаметр его колебался в пределах 61—63 *мм*. Наружный поперечник гнезд (3) составлял 148×140, 210×152, 185×162 *мм*; высота 81, 98, 122 *мм*; поперечник лоточка 58×57; 60×55; 72×72; глубина лоточка 30, 31 и 38 *мм*. Толщина стенок колебалась в пределах 34—82 *мм*. Характерно, что стенки лотка составляют одно целое со сводом купола и выстилки лотка как таковой нет.

Основу строительного материала составляли стебли и листья мелких злаков, которые образовывали каркас, заполненный эпифитными мхами. В гнездах, имевших меньшее количество мха, увеличивалось количество листьев осины. В значительно меньшем числе отмечены стебли крупного таежного разнотравья, лесного хвоща, веточки и сережки осины и кустарников.

Яйца имели размеры 20,9—20,9×15,4 *мм*; среднее (из 74) 20,9× ×15,2 *мм*.

Выводки красношеек распадаются довольно быстро. Одиночные молодые птицы встречаются уже в конце июля.

Линька начинается с начала августа. Молодые и старые птицы, отстрелянные 10/VIII 1962 г., находились в состоянии интенсивной линьки. У поздногнездящихся особей линька наступает несколько позже. Тем не менее у двух самцов, еще кормивших слетков во второй половине августа, первостепенные маховые начали сменяться.

Отлет проходит незаметно в сентябре. В отдельные годы с теплой осенью — заканчивается в начале второй половины октября (1966 г.), т. е. с приходом первых значительных заморозков.

Соловей-свистун, в отличие от красношейки, является новым видом в орнитофауне района исследования. В настоящее время распространился на запад почти до Оби (Гынгазов, Москвитин, 1965). Он найден не только в районе Томска и отмечен на р. Кети, но и является обычным в бассейне среднего Чулыма (пос. Центрополигон, Четь-Конторка) вплоть до лесостепи. В то же время этот вид не обнаружен севернее — в среднем течении Кети, Тыма и западнее Оби.

Таким образом, граница распространения свистуна в Западной Сибири, вероятно, проходит, начиная с нижнего Елогуя (Птицы Советского Союза, т. 6, 1954) на юг, включая верховья Кети и ее притоков, захватывает среднее течение Чулыма и район Томска. В низовьях Чулыма этот вид, вероятно, не встречается. Западная граница этого «языка» очень близка к 85° восточной долготы (правобережье Оби, Тома и отроги Салаира). На юге, исключая лесостепную и степную зоны, свистун распространяется далее — в горные системы Кузнецкого Алатау, Саян и Горную Шорию. Здесь, по устному сообщению студента Сухорослого, соловей-свистун встречается по всей лесной части.

Несомненно, что этот вид продолжает расселяться и поэтому границы его распространения в Западной Сибири, вероятно, еще не установились. В пользу этого говорит тот факт, что свистун не был найден

в описываемом районе предыдущими исследователями (Залесские, 1915; Иоганзен, 1923; 1955 и др.) и стал гнездиться под Томском, видимо, с первой половины 50-х годов. Численность его продолжает нарастать. С 1965 г. свистун стал отмечаться на весеннем пролете в городских рощах, парках и больших садах. На необычно интенсивный весенний пролет этого вида в 1966 г. под Анжеро-Судженском обратил внимание зоолог Н. Г. Шубин, который ежегодно работает там на стационаре. Здесь в 1-й декаде июня он часто слышал одновременное пение 4—5 самцов.

Изменяются и сроки прилета у этого вида. Если в 1962 г. на стационаре под Сомском (д. Халдеево) первые свиступы появились 5 июня, то в 1963 г., несмотря на затяжную, холодную весну, почти на неделю раньше — 29 мая. Эти факты являются, видимо, следствием сравнительно недавнего заселения ими данной территории.

Массовый прилет обычно начинается в среднем через 3—7дней после появления первых птиц и проходит с 5—7 до 15 июня. Поют соловьи уже на пролете. Летят обычно поодиночке или очень рассредоточенными группами.

По прилете самцы быстро занимают гнездовые участки. Сначала они издают трели, сидя в кроне деревьев первого яруса. В период же размножения они, как правило, поют на высоте подлеска. Кроме того, в этот период их пение можно слышать весь день. Собирая корм для птенцов, они часто издают тихую и более мелодичную трель и этим как бы определяют размеры своего охотничьего участка.

Наиболее излюбленными местами обитания этого вида в мозаике лесов являются смешанные, лиственно-темнохвойные разноярусные ассоциации с хорошим подлеском из черемухи, калины, акации и т. п., а также подростом ели и пихты, с чередованием загущенных и более разреженных участков. В таких лесах местами численность свистуна достигает 8—15 пар на 1 *км*². В разноярусных захламленных участках елово-пихтовых лесов плотность свистуна составляет максимально 10—11 пар на 1 *км*². Значительно реже встречается этот вид в осинниках с хорошим осиновым подростом и отдельными пихтами (0,5 на 1 *км*²).

Сроки размножения довольно сжаты. Нами под Томском в смешанном лесу было найдено два гнезда. Первое — 9 июля 1962 г. содержало четырех голых птенцов, у которых начали появляться пеньки контурного пера. Гнездо выглядело довольно массивным (вес 76 *г*). Помещалось на уступе в вывороченном корневище упавшей пихты на высоте 1,5 *м* от земли. Внешний диаметр гнезда равнялся 154×156 *мм*. Минимальная высота его достигала 60, а свисавшей с уступа части 101 *мм*. Лоток имел в поперечнике 58×61 *мм* и глубину 35 *мм*. Толщина стенок гнезда колебалась в пределах 41—51 *мм*. Птенцы лежали на земле, которая осыпалась с верхней части корневища и заполнила весь лоток. Впоследствии по мере роста они выпадали из гнезда.

Второе, найденное 11 июля 1966 г., с 6 птенцами и одним жировым яйцом (19,1×15,4 *мм*) находилось в дупле большого осинового пня у ручья, текущего по дну лога. Выходное отверстие в виде выгнившего сучка было расположено в 3 *м* от земли. В верхней части дупла находилась узкая щель, через которую попадал свет. Гнездо располагалось в 27 *см* ниже лотка и имело меньше строительного материала, чем первое (48 *г*). Размеры также были отличны. Диаметр его в поперечнике составлял 102×105, высота — 81 *мм*. Лоток имел размеры 63×64 и глубину 56 *мм*. Вполне допустимо, что он был несколько разбит и углублен птенцами.

Строительный материал в гнездах был почти одинаков, но варьировал в пропорции. Тем не менее в обоих гнездах свыше 15% объема

приходилось на луб осины, мхи, стебли крупного таежного разнотравья, мелкие злаки и осоки. Встречались листья, их черешки, корешки, кора и сережки осины, мелкие веточки ели, пихты и лесной хвощ.

Из обоих гнезд птенцы вылетели 17 июля. Причем во втором гнезде с бо́льшим количеством птенцов (6) вылет проходил почти двое суток.

Примечательным является также то, что в период выкармливания птенцов эти обычно скрытные и осторожные птицы при подходе к гнезду не улетают дальше 1,5—6 *м*. Самка появляется обычно первой у гнезда и на ее призывное резкое «цисси, цисси» моментально прилетает самец. Кроме уже сказанного, только вылетевшие из гнезда птенцы были отмечены 18/VII 1966 г. Почти в то же время 16 (2 выводка) и 22 июля 1966 г. в елово-пихтовом лесу были добыты неплохо летающие слетки, с еще неполностью отросшими маховыми и рулевыми. Их кормили родители. Несколько позже, 26 июля 1966 г. были отмечены «поршки», которые пролетали по 2—6 *м*.

Таким образом, массовый вылет птенцов в районе исследования проходит с 10 по 20 июля. С окончанием кормления птенцов прекращается и пение самцов.

К 10 августа выводки свистунов практически не встречаются, и птицы начинают линять. Молодая птица, добытая 13/VIII 1962 г., и взрослые самцы (4/IX и 8/IX), добытые в этом же году, находились в стадии интенсивной линьки контурного пера.

Синий соловей для Западно-Сибирской низменности был отмечен только П. М. и И. М. Залесскими (1915). На его редкость также указывает отсутствие экземпляра с этой территории в большом музее Томского университета. Но в нем есть экземпляр молодого самца из окрестностей с. Бахты на Енисее. Это дает основания предполагать о более северном распространении синего соловья как в Средней, так и в Западной Сибири.

Таким образом, вероятная граница распространения этого вида идет от устья Бахты по левобережью Енисея и в районе среднего течения Чулыма и Томска образует западный «язык», а затем, захватывая весь бассейн Томи, проходит на Алтай.

В характере распределения по биотопам у синего наблюдаются отличия от других соловьев. Особенно важным элементом растительных ассоциаций, с которыми связан синий соловей, являются загущенные лесопосадки. Поэтому его чаще всего можно встретить по опушкам, обочинам малоезженных дорог в темнохвойных и смешанных лесах. Лиственных лесов этот соловей избегает, но встречается в них при наличии куртинного темнохвойного молодняка. Еще реже он встречается в густом мелком осиннике или в загущенной поросли мокрых сосновых боров, граничащих с речными долинами. Не менее характерным является его тяготение к всхолмленному рельефу — склоны логов, береговые террасы и т. п.

Наивысшая численность этого вида в елово-пихтовых лесах достигает 20 пар на 1 *кв. м*. Несколько выше плотность синего соловья в бассейне среднего Чулыма (Четь-Конторка—Тонгул). Здесь 18 июня 1966 г. на маршруте в 47 *км* зарегистрирован 91 поющий самец.

Прилетает этот вид несколько позже, чем другие соловьи. Под Томском в 1962 и 1964 гг. появление первых птиц наблюдалось 10 июня, а в окр. Четь-Конторки — в 1966 г., в это же время самцы уже держались и беспокоились в пределах определенных участков. Надо полагать, что эта разница в сроках не очень велика. Массовый прилет в окр. Томска проходит 14—16 июня и почти совпадает с таковым у красношейки

и свистуна, а по характеру напоминает прилет последнего. На пролете самцы нередко поют в 20—30 *м* друг от друга. С появлением птенцов пение почти прекращается, но самое высокое колено песни самца, охраняющего гнездовой участок, можно слышать вплоть до распадения выводков.

Сроки размножения у синего соловья несколько более сжаты, чем у предыдущих. Нами было найдено 6, 9 и 15 июля 1962—1966 гг. 3 гнезда с птенцами. Соответственно 14, 10 и 17 июля они вылетели.

Первое гнездо располагалось между расходящимися от ствола выступами комлевой части пихты (диаметром 20 *см*), растущей на склоне оврага, поросшего елово-пихтовым лесом (сомкнутость 0,7) с угнетенным травяным покровом. В радиусе 5 *м* вокруг гнезда растения подлеска и подроста отсутствовали. В гнезде находилось 6 голых птенцов. Их обогревала самка, которая буквально вылетела из-под ног. Лоток имел в поперечнике 62×67 и 35 *мм* в глубину.

Второе находилось у заброшенной дороги, в пониженном и сыром участке смешанного леса с осоковым и вейниковым кочкарником. Оно было зажато с боков двумя небольшими кочками и поэтому несколько вытянуто в одном направлении. С тыльной стороны изогнутая прикорневая часть маленькой пихты (190 *см*), поросшая мхом и осокой, прикрывала гнездо сверху. В гнезде находилось 4 готовых к вылету птенца.

Третье располагалось на небольшой ровной полянке в окружении крупного пихтового подроста, кустов черемухи и калины. Гнездо находилось в полудупле трухлявого осинового пенька (диаметром 12 *см*), у которого сбоку у основания вывалилась сердцевина. В нем было 6 птенцов, также вполне готовых к вылету.

Надо отметить, что все гнезда сделаны крайне примитивно. Они представляли собой небольшие естественные углубления, выстланные очень небольшим количеством строительного материала весом от 9,8 до 14,9 *г*. Гнезда располагались в таком месте, что имели обычно одну выходную сторону. Стенка гнезда в этом месте была утолщена, образуя бортовой валик до 40 *мм* толщиной. Вход в гнездо прикрывался нависавшей травой. Главным строительным материалом служили черешки и сосудистая система листьев осины (85—95%), а в одном гнезде ее же лубяные волокна. Остальное приходилось на кедровую хвою, веточки пихты, сухие листья, корешки и веточки осины, стебли злаков и листья осоки.

Помимо этих гнезд нами в период с 17 по 24/VII 1961—1966 г. были добыты слетки из 9 выводков. Из них только у одного экземпляра, 23/VII 1964 г., рули и маховые уже отросли, но при основании их еще были заметны следы перьевых чехликов. Все остальные были много меньше (Москвитин, 1965).

Таким образом, вылет основной массы птенцов синего соловья совпадает с таковым у свистуна и имеет лишь незначительные отклонения в пределах этого срока.

Ко времени полного отрастания перьевого покрова выводки, как и у предыдущих соловьев, распадаются, и птицы ведут самостоятельный, очень скрытный образ жизни.

Линька начинается сразу вслед за распадом выводков, проходит бурно и к концу августа, вероятно, заканчивается. Добытый в зарослях тальника на Чулыме 23/VII 1964 г. молодой самец уже почти совсем закончил линьку и накопил значительное количество подкожного жира. По всей вероятности, этот экземпляр следует отнести к отлетным. Отлет происходит незаметно и заканчивается, видимо, раньше, чем у свистуна.

Известный интерес представляют некоторые моменты поведения, развития, суточной активности и питания соловьев. Изложенные ниже данные были получены в результате продолжительных наблюдений за гнездами с помощью оптических приборов и перевязки пищеводов птенцов по общепринятой методике.

Птенцы соловьев развиваются так же быстро, как у большинства дроздовых. В общей сложности они проводят в гнезде 10—12 суток. В больших выводках (6—7 пт.) последние могут покидать гнезда на 13-й день. В маленьких (4—2 пт.) — вылет происходит почти одновременно (30—60 *мин*). Как правило, большую заботу о первых вылетевших птенцах проявляет самец, который заметно реже, чем самка, начинает прилетать к гнезду. В случае передержки птенцов, он раньше, чем самка, бросает кормить. В ряде случаев приходилось наблюдать явное разделение вылетевшего выводка на две группы, из которых одну «обслуживает» самка, а другую — самец. Каждый из них проявлял больше тревоги в месте схоронения «своих» птенцов и нередко оставался при этом в одиночестве.

Таким разделением, вероятно, поддерживается высокий уровень кормления широко разбежавшихся птенцов. С дальнейшим ростом их заметить самку, особенно у синего соловья, становится почти невозможно. Видимо, она раньше, чем самец, утрачивает инстинкт заботы о потомстве.

За день до вылета птенцы, приблизительно, достигают веса своих родителей и даже выше. Однако в первые дни вылета наблюдается уменьшение их веса на 2—4 *г*, главным образом за счет большой активности и более низкой внешней температуры, нежели в гнезде.

Если говорить о суточной активности взрослой пары, то здесь наблюдаются изменения в связи с изменением возраста птенцов. Лучше это прослежено у красношейки. В первый день после вылупления птенцов самка редко слетает с гнезда. Самец приносит корм, который она скармливает птенцам, а иногда съедает сама. На вторые сутки самка уже приносит корм намного чаще, но не больше, чем 1—3 раза в час. На третьи — частота кормления становится обычной, но не достигает максимума. Он наступает тогда, когда подросшие птенцы «не разрешают» самке обогревать их днем, а беспокоятся и выталкивают ее. После этого она летит за кормом.

Частота прилетов имеет тенденцию возрастать до определенного предела, но не является строгой и постоянной величиной ни для вида, ни даже для пары. Она зависит от значительного количества причин, которые подчас трудно анализировать (индивидуальные особенности и т. п.). Однако общим правилом является ее падение перед вылетом. Так, например, если за сутки перед вылетом частота прилета с кормом равнялась у красношейки 36, у свистуна 106 и у синего 134 раза, то в это же время в день вылета она составляла соответственно 18, 87 и 88 раз. Столь существенное снижение активности кормления приводило к вылету птенцов под одобрительные позывы родителей. Оставшиеся в гнезде уже на 2—3-й день получали корма в 2 раза меньше обычного, вплоть до полного прекращения кормления.

Участие самца и самки в выкармливании птенцов у рассматриваемых видов имеет свои отличия. Например, самец-красношейка кормит чаще, чем самка. У синего, наоборот, большее участие принимает самка. У двух пар свистунов наблюдались индивидуальные отличия при почти одном возрасте птенцов: в одном чаще кормил самец, а в другом — самка. Средний вес корма, приносимого самцами за один раз,

был несколько выше, чем у самок. Но это существенно не меняло общей картины.

Чаще всего соловьи кормят одного птенца за один прилет, но нередко двух и даже трех. Таким образом, наилучшим показателем интенсивности и выкармливания является не просто число прилетов с кормом, а количество накормленных птенцов и вес приносимого корма. Как показали наблюдения, между этими числами имеется значительная разница.

Большое значение в этом имеет количество птенцов в выводке. В меньшем выводке птенцы обычно получают больше корма, чем в большем, если условия гнездования не резко разнятся. Теоретически это явление должно приводить к более быстрому вылету птенцов в маленьких выводках. Действительно, у красношейки (2 пт.), например, они быстрее достигли максимального веса, чем в выводке с 4 птенцами. Но этого было, вероятно, недостаточно. Кроме того, мы не наблюдали, чтобы раньше положенного срока родители изменяли характер поведения у гнезда и снижали частоту кормления. Поэтому естественно, что у птенцов не возникала потребность покинуть его.

Частота прилетов с кормом к гнезду также имеет свои видовые особенности. Например, она наивысшая у синего и наименьшая у красношейки. Но несмотря на это, за «рабочий день» последний приносил больше корма, чем, скажем, свистун (таблица). У синего же эта величина была выше за счет значительно большего количества прилетов. При этом нужно отметить, что у красношейки в среднем бывает меньше птенцов, чем у этих видов.

Не следует забывать, что частота прилета с кормом в разных гнездах одного вида зависит от численности и видового состава беспозвоночных. Все гнездовые участки различны по своей кормности. Таким образом, частоту прилетов с кормом уже поэтому нельзя считать постоянной величиной. Она имеет свои порой значительные колебания, особенно в сторону увеличения, не связанные в общем ни с погодой, ни с какими другими временными причинами (появление врагов и т. д. и т. п.).

Таблица

Интенсивность выкармливания птенцов

Вид	Количество исследованных проб	Максимальный вес корма, приносимого за 1 раз (*мг*)	Средний вес корма, приносимого за 1 раз (*мг*)	Средний вес корма, приносимого за «рабочий» день (*г*)
Соловей-красношейка	6	395	252	34,9
Соловей-свистун	35	250	131	34,6
Синий соловей	9	175	107	46,8

Если в суточной активности этих видов существует значительная разница, то в питании она не выражена столь резко [1].

Корм соловьев чрезвычайно разнообразен. Особенно большое значение в составе птенцового корма играют гусеницы чешуекрылых, а в составе пищи взрослых — жуки. Визуальные наблюдения за гнездами во многих десятках случаев подтверждают данные таблиц. С помощью зрительной трубы 47-кратного увеличения удалось установить, что не

[1] Определение беспозвоночных произведено доц. В. М. Поспеловой (ТГУ) и ст. науч. сотр. Г. С. Золотаренко (СО АН СССР), за что автор приносит свою благодарность.

очень редки в корме птенцов дождевые черви и встречаются они у всех этих видов.

Безусловно, встречаемость в корме тех или иных групп беспозвоночных и частота прилета с кормом связана с их общей численностью. Так, например, гусеницы чешуекрылых встречались чаще в 1962 г., когда их численность была высокой. Дождевые черви значительно чаще появлялись в дождливый период, когда выползали из своих убежищ и становились легкой добычей. Только во время массового размножения боярышницы (1966 г.) ее куколки и имаго встречались у всех соловьев. Высокая численность листоедов и муравьев объясняет их повышенное количество в желудках взрослых птиц.

Состав корма зависит и от биотопа. Например, многоножки очень часто встречались у красношейки, который загнездился в захламленном и тенистом елово-пихтовом лесу.

Напротив, отсутствие массовых видов, большинство из которых вредные, или невысокая их численность ведут к тому, что в корме соловьев увеличивается видовое разнообразие и процент полезных видов. Например, у красношейки, который загнездился в месте, где долгое время стояли паводковые воды и травянистая растительность почти отсутствовала, только в одной августовской пробе было зарегистрировано 9 видов разных беспозвоночных. Подобное отмечалось во всех остальных пробах из этого места. Причем в каждой присутствовали полезные — пауки. Вообще же в корме птенцов соловьев отмечено 55—70% вредных и только 7—15% полезных беспозвоночных.

Таким образом, появление в орнитофауне лесов юго-востока Западной Сибири нового вида птиц (соловья-свистуна), увеличение численности другого (синего соловья) и широкое распространение третьего (красношейки) является положительным и интересным фактом.

ЛИТЕРАТУРА

Гынгазов А. М., Москвитин С. С. О распространении некоторых птиц в таежной зоне Западной Сибири. Сб. «Орнитология», вып. 7. Изд-во МГУ, 1965.

Залесский П. М., Залесский И. М. Заметки о птицах окр. Томска. «Орнитол. вестн.». М., 1915.

Иоганзен Г. Э. По Чулыму. «Изв. Томск. ун-та», 1923, т. 72.

Москвитин С. С. К распространению и экологии соловья-свистуна и синего соловья в Западной Сибири. Сб. «Новости орнитологии». Алма-Ата, 1965.

Москвитин С. С. К экологии дроздовых юго-востока лесной зоны Западной Сибири. Сб. «Вопросы зоологии». Томск, 1966.

Наумов Р. Л. О биологии некоторых птиц Средней Сибири. Сб. «Орнитология», вып. 5. Изд-во МГУ, 1962.

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

Шумилова Л. В. Ботаническая география Сибири. Томск, 1962. Johansen Hans. Die Vogelfauna Westsibiriens «J. f. Ornithol.», 1955, Nr. 96, H. 1.

Е. Н. Матюшкин, Л. В. Кулешова

ПЯТНИСТЫЙ КОНЕК В СРЕДНЕМ СИХОТЭ-АЛИНЕ

(опыт анализа структуры ареала)

Пятнистый конек (*Anthus hodgsoni Richmond*) не принадлежит к числу эндемиков юга Дальнего Востока и потому не привлекал специального внимания исследователей фауны этой территории. Между тем он доминирует в птичьем населении некоторых ландшафтов Приамурья и Приморья, причем его распространение в крае характеризуется рядом отчетливых зоогеографических особенностей, позволяющих подробно рассмотреть тонкую структуру ареала вида. В орнитофауне района пятнистый конек — один из самых благодарных объектов подобного анализа. Как мы постараемся показать далее, ландшафтное распределение пятнистого конька в Среднем Сихотэ-Алине отражает и общие черты его размещения в пределах всего ареала, и некоторые существенные стороны орнитогеографии рассматриваемой горной страны.

Наши наблюдения проводились в 1964—1966 гг. в Сихотэ-Алинском государственном заповеднике и летом 1967 г. — в разных частях бассейнов рек Имана, Нотто и Ваку. Относительно полный обзор территориального распределения пятнистого конька был бы невозможен без полустационарного обследования двух гольцовых вершин Среднего Сихотэ-Алиня: г. Лючихеза (1958 *м* над ур. моря) и г. Снежная (1390 *м*). В маршрутах посещались также многие другие вершины и разнообразные местообитания вида в нижележащих ландшафтных поясах. Учеты птиц проводились маршрутным способом с регистрацией всех встреченных особей; в подавляющем большинстве случаев отмечались группы дальности обнаружения, рекомендованные Ю. С. Равкиным (1967). Особенности растительного покрова Среднего Сихотэ-Алиня подробно освещены в работах Б. П. Колесникова (1938) и Н. Г. Васильева (1963). Здесь стоит напомнить лишь основные черты высотной поясности ландшафтов [1]. Склоны отрогов, выходящих к побережью Японского моря, примерно до высот 300—400 *м* заняты дубняками, преимущественно вторичными. В устьевых участках речных долин и котловинах лагунных озер господствуют влажные луга с перелесками из дуба, черной березы и лиственницы, а также сельскохозяйственные угодья. Выше 300 и приблизительно до 700 *м* над уровнем моря располагается широкий

[1] Высотные границы поясов даны для восточных склонов, по Б. П. Колесникову (1938). На западных склонах Сихотэ-Алиня наблюдаются некоторые отклонения от приводимых цифр.

пояс кедрово-широколиственных и кедрово-еловых лесов, на восточном макросклоне частично уничтоженных пожарами. Послегаревые березняки с примесью широколиственных пород преобладают в нижней части пояса. В долинах рек кедрово-широколиственные леса появляются не ближе 30 *км* от побережья. Кедровники по вертикали сменяются поясом горных ельников (700—1100 *м*), затем узкой полосой криволесий каменной березы с луговыми полянами (1000—1200 *м*). На вершинах гор выше 1200 *м* над уровнем моря развиты заросли кедрового стланика и каменные россыпи. Пояс горных тундр в Среднем Сихотэ-Алине, за исключением, быть может, гольцовой группы в истоках р. Кеми, отсутствует. На западном и восточном макросклонах Сихотэ-Алиня высотная поясность проявляется по-разному. Пологие западные склоны характеризуются размытостью поясных границ, преобладанием в области верховий рек елово-пихтовых лесов, спускающихся гораздо ниже указанных высот. В долинах верхнего течения рек, преимущественно у подножий склонов, развиты лиственничные мари. В среднем течении рек западных склонов они встречаются спорадически, а в нижнем вообще отсутствуют. На сравнительно крутых, резко очерченных приморских склонах смены поясов выражены отчетливо, причем преобладают кедровники. Марей в долинах нет.

Результаты учетов пятнистого конька в различных местообитаниях сведены в таблице. Все учеты относятся к гнездовому времени (конец мая — июнь). Малый объем учетов в ряде выделов объясняется главным образом их локальным распределением: например, участки кедрового стланика и криволесий каменной березы обычно разбросаны пятнами на разных вершинах.

Полученную картину количественного распределения пятнистого конька подтверждают многочисленные наблюдения вне основных учетов. Так, не включенный в таблицу учет на гарях бассейна р. Колумбе в конце гнездового периода дал крайне близкие результаты к позднемайскому учету на том же маршруте.

В таблицу включены только те местообитания, где пятнистый конек отмечен. Таким образом, сразу становится очевидным, что кедровники, кедрово-широколиственные, сомкнутые широколиственные и елово-пихтовые леса, занимающие в Среднем Сихотэ-Алине наибольшие площади, вообще не заселены популяциями вида. При этом все перечисленные лесные формации подробно обследованы учетными маршрутами — отсутствие в них пятнистого конька можно считать вполне достоверным. В тех же местообитаниях, где пятнистый конек встречается, он, как правило, обычен. Наибольшей численностью вида выделяется узкая полоса разреженных криволесий каменной березы с полянами у верхнего предела леса (рис. 1). Чередование небольших рощ и отдельных крупных берез с высокотравными лугами субальпийского облика создаст оптимальные условия для его гнездования. Там, где сплошные каменноберезняки переходят в заросли кедрового стланика (рис. 2), пятнистые коньки концентрируются у их границы. Гнездовые участки птиц в этом случае охватывают оба местообитания — коньки собирают корм в стланике, а токуют на каменных березах. Выше, в поясе собственно кедрового стланика (рис. 2), плотность популяции вида несколько снижается. Однако если сплошные заросли стланика неблагоприятны для коньков и они встречаются здесь редко, то мозаичные заросли, пересеченные открытыми мохово-лишайниковыми участками и россыпями, явно предпочитаются ими. Особенно много пятнистых коньков на плоских гольцовых террасах с куртинами зарослей стланика, среди которых кое-где выступают чахлые елочки. Именно в такой обстановке 16 июня 1966 г. у вер-



Рис. 1. Местообитания пятнистого конька. Каменно-березняк с луговыми полянами у гребня Сихотэ-Алиня близ вершины Лючихеза (июнь 1965 г.)



Рис. 2. Местообитания пятнистого конька. Пояс кедрового стланика на главном водораздельном хребте Сихотэ-Алиня у безымянной вершины 1438 (июнь 1965 г.)

шины г. Лючихеза (1598 м) с одной точки можно было наблюдать нескольких токующих самцов. Вероятно, при наличии пояса горных тундр (на вершинах Северного Сихотэ-Алиня) в области перехода к ним разреженных зарослей стланика может формироваться еще одна самостоятельная полоса высокой численности конька. В Среднем Сихотэ-Алине такие участки не имеют сплошного распространения.

Таблица

Численность пятнистого конька в населенных им местообитаниях Среднего Сихотэ-Алиня

Местообитания	Пройдено, *км*	Учтено поющих самцов	Встречаемость их на 1 *км* маршрута
Восточные склоны			
1. Дубняки с полянами в низинах у побережья моря	8	11	1,4
2. Дубняки приморских сопок	18	8	0,4
3. Вторичные березово-широколиственные леса местами с полянами, в долинах (долина р. Сицы ниже кордона Усть-Серебряный)	12	6	0,5
4. Разнотравные криволесья каменной березы и поляны у верхней границы ельников	6	37	6,1
5. Заросли кедрового стланика	3,7	16	4,3
Западные склоны			
6. Гари «охотского» типа с куртинным возобновлением лиственницы и лиственнично-березовые молодняки	3,4	17	5,0
7. Лиственничная марь в долине р. Колумбе	1,3	3	2,3

Пересчет учетных данных на площадь по способу Ю. С. Равкина (1967) показал, что гнездовая плотность пятнистого конька на гольцовых вершинах довольно высока: порядка 40—60 пар на 1 $км^2$ в криволесьях каменной березы и 20—40 пар на $км^2$ в зарослях стланика.

С переходом в обширный лесной пояс гор пятнистый конек практически выпадает из птичьего населения. Примечательно, однако, что он появляется даже на небольших участках «полуоткрытых» местообитаний, затерянных в глубине тайги. Так, две пары пятнистых коньков отмечены в котловине оз. Царского из группы Шандуйских горных озер, где имеется неширокая прибрежная полоса травянистой растительности, со всех сторон прижатая к берегу кедровниками. Поющий самец данного вида был обнаружен даже на крошечном (10×10 *м*) болотце с лиственницей у оз. Мутного, среди однообразных елово-пихтовых лесов Пятна горных мшистых лиственничников также привлекают коньков, но лишь при отсутствии подлеска даурского рододендрона, типичного для этих насаждений. Птицы отмечались на поляне зверового солонца («Капланов ского») в бассейне р. Колумбе, окруженного кедрово-еловой с примесью лиственницы тайгой. Встречи пятнистых коньков в этих крайне ограниченных участках лишь подчеркивают несвойственность вида лесным поясам Сихотэ-Алиня в целом. Сказанное относится лишь к лесам, не нарушенным (или мало нарушенным) пожарами и рубками.

Смены растительности, вызванные пожарами, значительно расширяют возможности гнездования этого вида. На гарях западных склонов, где часто наблюдается куртинное возобновление лиственницы при обилии сухих стволов коренного древостоя, численность пятнистого конька достигает примерно того же уровня, что и у верхнего предела леса. Токующие или сидящие на острых вершинах сухих стволов коньки — ха-

рактерная черта облика гарей такого типа. С формированием сомкнутого древостоя вторичных лесов — березово-лиственничных на гарях «охотского» типа и березово-широколиственных на гарях «маньчжурского» типа — численность пятнистого конька резко сокращается. В старых облесенных гарях по ключам Горелому и Глубокому (бассейн р. Сицы) он встречается единично. То же, вероятно, справедливо для обширных гарей южных склонов хребта Хунтами. Таким образом, пятнистый конек неодинаково реагирует на разные стадии послепожарных сукцессий растительности: благоприятны для него лишь первые, сравнительно недолговечные этапы этих смен. Позднее устойчивые популяции вида продолжают существовать на гарях только при том условии, если длительно сохраняется куртинный, мозаичный характер насаждений [1].



Рис. 3. Местообитания пятнистого конька. Лиственничная марь в долине Колумбе (июль 1965 г.)

Оставляя в стороне антропогенные изменения лесов, можно констатировать, что местообитания, населяемые в Среднем Сихотэ-Алине пятнистым коньком, образуя два относительно разобщенных высотных «этажа», у вершин гор на высотах от 1000 до 1600 *м* над уровнем моря и у их подножий на высотах ниже 400—500 *м*. Эта особенность размещения вида была ранее отмечена К. А. Воробьевым (1950). На западных склонах Сихотэ-Алиня нижняя «ступень» его обитания связана с лиственничными марями (рис. 3). Численность пятнистого конька, судя по нашим фрагментарным данным, здесь невысока, однако при общей бедности птичьего населения марей он принадлежит к числу наиболее обычных птиц этого местообитания. На восточных склонах пятнистый конек гнездится у самого побережья моря, преимущественно в устьевых участках рек и котловинах лагунных озер с «чересполосным» расположением перелесков и влажных лугов (рис. 4). Плотность его здесь, однако, гораздо ниже, чем на гольцах — порядка 10—25 *пар/км*^{2}. В целом же полоса густых береговых дубняков характеризуется еще более низкой численностью конька — порядка 5—10 *пар/км*^{2}. На маршруте пос. Терней — оз. Благодатное, пересекающем несколько береговых отрогов с дубняками, пятнистые коньки отмечались только у просеки

[1] Например, при частичном заболачивании гарей или при использовании полян под сенокосы.



Рис. 4. Местообитания пятнистого конька. Лесо-луговой ландшафт в долине р. Хунтами у побережья одноименной бухты (август 1965 г.)

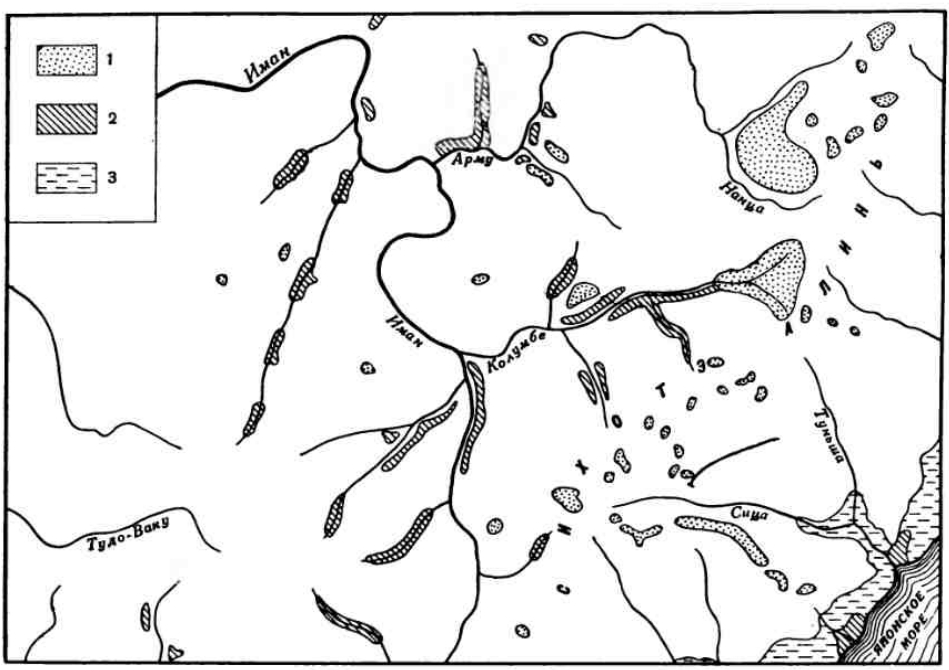


Рис. 5. Картосхема структуры ареала пятнистого конька в Среднем Сихотэ-Алине. Встречаемость поющих самцов на 1 *км* маршрута: *1* — более 3, *2* — от 1 до 3, *3* — менее 1. Мелкие пятна высокой численности вдоль главного хребта Сихотэ-Алиня связаны с гольцами, крупные очаги в верховьях Колумбе и вдоль Имана и Нанцы — с гарями «охотского» типа; контуры его притоков — мари. Пятна средней численности у побережья моря приурочены к лесо-луговым ландшафтам низин

линии связи и на лугах, выходящих в котловину озера. По долине р. Сицы рассматриваемый вид проникает как обычная птица только до кл. Каменного (25 *км* от моря), выше которого почти нет полян. Интересно отметить, что пятнистый конек не чужд культурному ландшафту: токующие самцы несколько раз наблюдались на деревьях среди отдельно стоящих домов у окраины пос. Терней. Он охотно гнездится также в брошенных человеком поселках как у побережья моря (оз. Благодатное), так и в глухой тайге (поселок геологов в истоках р. Сицы под основным водораздельным хребтом).

Особенности размещения пятнистого конька отображены на картосхеме (рис. 5). Четкость ландшафтных связей вида и наличие детальной геоботанической основы позволили получить довольно подробную картину структуры ареала. При некоторой экстраполяции отмеченных закономерностей на территорию, прилежащую к району исследований, картосхема охватывает значительную часть Среднего Сихотэ-Алиня. Отсутствие пятнистого конька на гнездовье в нижней части бассейна р. Имана установлено Е. П. Спангенбергом (1965). В среднем течении Имана он гнездится, причем самка с наседным пятном добыта указанным автором у с. Вахумбэ, близ западной границы распространения лиственничных марей. Это обстоятельство подтверждает справедливость заключений, положенных в основу экстраполяции. «Кружево» ареала пятнистого конька в Среднем Сихотэ-Алине оказалось сравнительно тонким: местообитания, населенные им, по площади занимают здесь подчиненное положение и распространены диффузно. Наглядно выступают очаги высокой численности: один «коренной», в подгольцовой полосе, и другой, вторичный, на молодых гарях. Размещение рисуется относительно сплошным только в полосе побережья; на гольцах оно носит пятнистый характер, в долинах рек западных склонов (мари) — ленточно-прерывистый.

В разных структурных частях Средне-Сихотэ-Алинского сектора ареала пятнистый конек входит в различные типы сообществ птиц. Для пояса кедрового стланика характерно его резкое численное преобладание; по «удельному весу» в населении ему не уступает лишь бурая пеночка. Пояс каменноберезовых криволесий также характеризуется участием данного вида в доминирующей группировке, но самыми многочисленными птицами здесь становятся синехвостка и пеночка-таловка. На гарях «охотского» типа и отчасти на марях пятнистый конек вместе с голосистой пеночкой господствует в птичьем населении: сочетание этих видов весьма характерно и довольно устойчиво. В полосе приморских дубняков пятнистый конек принадлежит к числу содоминантов на фоне господства таких типично «маньчжурских» видов птиц, как светлоголовая пеночка и седоголовая овсянка. Здесь обычны также короткокрылая камышевка и китайская иволга. Нетрудно заметить, что в Среднем Сихотэ-Алине рассматриваемый вид сталкивается с различными по происхождению фаунистическими элементами, но преимущественно с формами, типичными для тайги Южной и Восточной Сибири. Для дубняков побережья его присутствие наименее характерно: с продвижением к югу пятнистый конек вскоре исчезает в этой полосе (Воробьев, 1954).

В орнитофауне района нет видов, полностью повторяющих размещение пятнистого конька. Ближе всего в этом отношении к нему стоит, пожалуй, голосистая пеночка. Из млекопитающих довольно сходная картина ландшафтного размещения наблюдается у зайца-беляка и отчасти лося. Таким образом, в Среднем Сихотэ-Алине пятнистый конек ведет себя как типично «северный» вид, чуждый господствующим на этой территории ландшафтам. Особенности структуры его ареала здесь

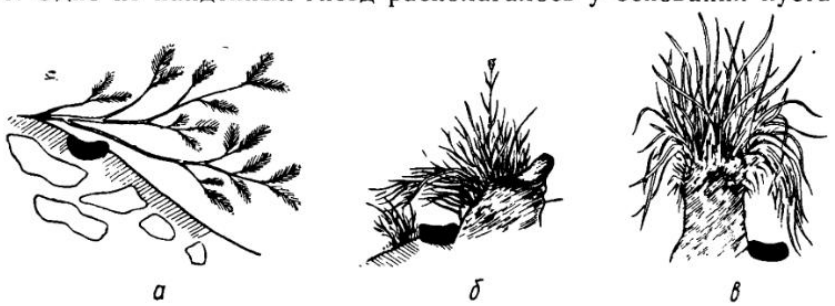
служат частным подтверждением родства фаун гольцов и лиственничных марей, которое на энтомологическом материале установлено А. И. Куренцовым (1948). Проявление этой существенной зоогеографической особенности Сихотэ-Алиня в распространении птиц, приводимое А. И. Куренцовым (щур и белая куропатка), относится к более северным горным районам и для юга Дальнего Востока нехарактерно.

Прежде чем перейти к сопоставлению ландшафтного размещения пятнистого конька в данном регионе с общими закономерностями структуры его ареала, приведем имеющиеся у нас экологические материалы. Они в некоторой степени раскрывают специфичность условий обитания вида в разных высотных поясах. У побережья моря пятнистые коньки появляются в первой половине мая; самая ранняя дата их встречи — 29 апреля. На гольцы они проникают, вероятно, несколько позже — в начале мая вершины гор бывают еще почти полностью покрыты снегом. Во второй половине этого месяца птицы приступают к гнездованию. 27 мая 1966 г. на мари в долине р. Колумбе было найдено гнездо с полной кладкой из 4 ненасиженных яиц. По-видимому, примерно в те же сроки (или с небольшим запаздыванием) начинается размножение у коньков подгольцовых популяций. 11 июня 1965 г. у гребня Сихотэ-Алиня близ вершины Лючихеза найдено гнездо с четырьмя яйцами; мы проследили продолжение насиживания до 15 июня. Однако поблизости также 15 июня обнаружено гнездо с четырьми 2—3-дневными птенцами. 17 июня в этом же районе найдено гнездо с пятью слепыми птенцами. Предположение К. А. Воробьева (1954) о значительном запаздывании начала размножения пятнистого конька на гольцах, судя по имеющимся данным, неосновательно. Следует подчеркнуть, что в начале второй декады июня 1965 г., когда в части упомянутых гнезд уже заканчивалось насиживание, на полянах верхнего предела леса местами еще лежали сугробы сырого снега. Трава поднялась только там, где снег сошел сравнительно давно; на северных склонах почва была напитана влагой. У каменной березы едва начали распускаться листья. Таким образом, здесь проходила еще довольно ранняя фаза весны. При этом из двух гнезд, найденных на горных лугах, одно было расположено на довольно влажном участке склона, среди сухой прошлогодней травы — зеленые ростки только начали здесь пробиваться. Второе гнездо было на сухом, уже высокотравном участке луга. Нахождение гнезда с оперившимися птенцами на г. Облачной 24 июля (Воробьев, 1954), вероятно, связано со второй кладкой. Нами 30 июня в брошенном поселке в истоках р. Сицы отмечено гнездо с кладкой из 4 яиц, что также говорит о возможности существования двух репродуктивных циклов. В Японии, по данным Яна (Jahn, 1942), две кладки в году отмечаются регулярно.

Первые хорошо летающие выводки встречены 29 июня. Вероятно, вскоре после вылета молодых основная масса пятнистых коньков покидает верхний пояс гор. Так, в конце июля 1966 г. на трехкилометровом маршруте по гребню Куруминского хребта в районе г. Шишкина не встречено ни одного пятнистого конька; та же картина наблюдалась в конце августа на маршруте между вершинами Верблюд и Самолетная (6 *км*). 19 августа 1967 г. на вершине г. Великомань, в бассейне Имана, птицы этого вида также не отмечены. Между тем в это время коньки обычны в лесо-луговых участках речных долин и полосы побережья; до середины сентября отмечались на марях и гарях охотского типа. В августе 1967 г. кочующие стайки пятнистых коньков наблюдались даже в парке г. Тетюхе. На пролете этот вид встречается и в низовьях рек западных склонов, где не гнездится. В конце сентября 1967 г. они были обычными среди перелесков и полей нижнего течения р. Тудо-Ваку.

Песня пятнистого конька, особенно вторая ее часть, очень похожа на песню лесного конька, что отмечалось многими исследователями. Очень близок и токовый полет этих видов. Стоит отметить лишь, что первую, «щебечущую» часть песни пятнистый конек поет, как правило, сидя на дереве и поднимается в воздух обычно лишь с растянутыми звуками. Поющие коньки, взлетая с отдельных кустов стланика или елочек, иногда опускаются прямо на поверхность мохово-лишайникового покрова. Близ вершины г. Снежной наблюдался самец, токовавший у отдельной каменной березы на россыпи: начиная вторую часть песни, он слетал с вершины дерева и, полого снижаясь, садился на крупные камни. Возможности тока пятнистого конька на гольцах, по-видимому, ограничиваются ветром 22 и 23 июня 1965 г. на гребне т. Лючихеза при постоянном, порывами сильном ветре токующие коньки не наблюдались, хотя в тихие дни они были здесь многочисленными.

Варианты расположения гнезд пятнистого конька представлены на рис. 6. Одно из найденных гнезд располагалось у основания куста кед-



а *б* *в*

Рис. 6. Варианты расположения гнезд пятнистого конька: *а* — в кедровом стланике, *б* — на субальпийских полянах, *в* — на мари

рового стланика, среди довольно густых его зарослей (вариант *а*). Стенки гнезда были сделаны из мха, причем они почти сливались с окружающим мохово-лишайниковым покровом. Выстилка — сухие иглы стланика и немного волоса. Такой тип постройки, вероятно, типичен для пояса кедрового стланика — о находке подобного же гнезда на г. Облачной сообщает К. А. Воробьев (1954). На «субальпийских» полянах с каменной березой гнезда пятнистых коньков (найдено два) укрываются под пучками травы, иногда с примесью прелых листьев и палочек (вариант *б*). Расстояние «крыши» от гнезда — 7—10 *см*. Оба гнезда построены из стебельков трав, в одном случае с добавлением мха. Лотки выстланы хвоей ели с примесью шерсти изюбра. Найденные на полянах гнезда располагались не далее 20 *м* от леса. На мари в долине р. Колумбе гнездо конька было обнаружено под кочкой (высота — 0,5 *м*), свисающая с которой трава полностью закрывала постройки (вариант *в*). Этот участок мари был сравнительно сухим. Материал и здесь — стебельки трав, выстилка из шерсти лося. Наконец, пятое из найденных гнезд располагалось довольно открыто у тропинки в брошенном поселке на р. Сице. Размеры гнезд: внешний диаметр — 92—106 *мм*; внутренний диаметр — 61—78 *мм*; глубина лотка 28—54 *мм*. Кладка из 4, реже 5 яиц. Фон окраски яиц — тусклый серовато-охристый или серовато-голубой с фиолетовым оттенком, по которому разбросаны крупные бурые пятна, сгущающиеся у тупого конца, и мелкие бурые точки. Размеры яиц: 14—16,1×19—21,5 *мм*. Насиживающая птица подпускает человека вплотную, буквально на один шаг. В одном случае наблюдался четко выраженный «отвод» от гнезда. Спугнутые с гнезд коньки возвращаются туда «пешком», быстро прошмыгивая между стебельками травы.

К югу и северу от Среднего Сихотэ-Алиня ландшафтное распределение пятнистого конька существенно меняется. В Южном Сихотэ-Алине, по данным К. А. Воробьева, он встречается только на гольцах и в просветах лесов верхнего пояса гор; в лесо-луговых ландшафтах низин отсутствует. Л. О. Белопольский (1950), проводивший наблюдения в береговой полосе Судзухинского заповедника, вообще не упоминает о пятнистом коньке. Рассматриваемый вид не гнездится почти на всей территории Кореи, за исключением, быть может, нагорий северной части страны (Austin, 1948). Напротив, в Приамурье он распространен гораздо шире, чем на обследованной нами территории. Немного севернее бассейна р. Имана, в низовьях р. Хор, где мари спускаются значительно ниже по течению реки, пятнистый конек встречается в гнездовое время уже у западной периферии Сихотэ-Алиня (Кисленко, 1965). Однако в долине р. Уссури поблизости от устья Хора, при господстве там широколиственных лесов и влажных лугов этот конек не отмечен (Кисленко, 1966). Во вторичных светлых смешанных лесах низовий Амура, как в долинах ручьев, так и на склонах сопок, пятнистый конек многочислен, уступая в этом отношении лишь седоголовой овсянке, корольковой пеночке и юрку (Кузякин и Второв, 1963). Показатели встречаемости данного вида на 1 *км* пути в этом районе (6,4; 8,2) превышают максимальные показатели для подгольцовой полосы и гарей Среднего Сихотэ-Алиня. В северотаежных лиственничниках Охотского побережья, по сведениям тех же авторов, пятнистый конек становится самым многочисленным видом, хотя показатель его встречаемости на 1 *км* здесь ниже — 4,2. Согласно данным Б. К. Штегмана (Stegmann, 1931), в среднем Приамурье пятнистый конек гнездится также на гольцах хребтов Станового и Тукурингра. Приводится для марей долины Амура у Горина (Зиновьев, 1959). Западнее, в Забайкалье, пятнистый конек доминирует повсюду в лесостепных ландшафтах и лиственничной тайге, проникая вплоть до горных редколесий и пояса кедрового стланика (Леонтьев и Павлов, 1963; Шкатулова, 1963; Измайлов, 1967). В наиболее благоприятных местообитаниях на 1 *км* здесь встречается 3—4 поющих самца. На территории Якутии, в условиях господства лиственничных лесов, этот конек обычен повсюду от речных пойм до верхней границы леса (Воробьев, 1963). Весьма благоприятную обстановку он находит на Камчатке. Здесь пятнистый конек обитает «во всем лесном поясе от побережья до последних группок стланцев в горах» (Аверин, 1948). Наиболее многочислен в средней части пояса каменной березы, предпочитая опушки и светлые участки леса.

Таким образом, в материковой части Дальнего Востока и на прилежащей территории Сибири наблюдается закономерное изменение структуры ареала пятнистого конька с севера на юг. От северной Якутии, Охотского побережья и Камчатки до Приамурья он обитает почти повсеместно на равнинах и в горах, исключая, по-видимому, лишь довольно редкие здесь сплошные массивы темнохвойных лесов и горные тундры. В Сихотэ-Алине, где основные его местообитания — лиственничники и различные подгольцовые группировки — оказываются разобщенными, формируется довольно сложное и тонкое «кружево» ареала. Подобная ситуация, по-видимому, характерна и для гор побережья Байкала (Stegmann, 1936). Южнее Среднего Сихотэ-Алиня область распространения пятнистого конька полностью уходит в верхний пояс гор.

Аналогичные изменения структуры ареала наблюдаются и в пределах островной гирлянды Восточной Азии. Так, на Курилах и Сахалине этот конек встречается от морского побережья до верхнего пояса гор, причем широко распространен по вырубкам и гарям; это одна из самых

многочисленных птиц Сахалина (Гизенко, 1955). В Японии пятнистый конек — типично горная птица, однако на Хоккайдо он местами живет в низинах (Jahn, 1942). Видимо, на Хоккайдо, где хорошо выражен пояс темнохвойных лесов, размещение вида носит тот же характер, что и в Среднем Сихотэ-Алине. В северной части Хонсю его распространение ограничено субальпийской и альпийской зонами между 750—1500 *м* над уровнем моря; южнее, в Японских Альпах, он гнездится уже на высотах 1500—2700 *м* (Austin, Kuroda, 1953).

На территории Китая, судя по приуроченности встреч вида на гнездовье (Cheng-Tso-Hsin, 1958), пятнистый конек также типичен для верхнего пояса гор. В Гималаях и Тибете он связан с субальпикой между 2500—4000 *м*, предпочитая луга у опушек леса, поляны с редкими соснами и березами, куртины кустарников (Salim-Ali, 1949; Baker, 1926). Если в южной части ареала пятнистый конек приобретает черты горной формы, то по направлению к западной границе своего распространения он становится все более «лесной» птицей. На верхней Лене, в Приангарье и на юге Красноярского края он держится в основном в ельниках, чаще заболоченных; по вырубкам и гарям его заменяет лесной конек (Наумов, 1960; Реймерс, 1966; Шведов, 1962). Лишь к северной приенисейской тайге, где отсутствует лесной конек, пятнистый наиболее обычен у мелких полян в светлохвойных лесах (Рогачева, 1962). В горах южной Сибири и на Урале пятнистый конек также гнездится в высокоствольных темнохвойных лесах, причем на Алтае и в Саянах заселяет и подгольцовое редколесье (Портенко, 1937; Сушкин, 1914, 1938). По материалам Ю. С. Равкина, которые он любезно предоставил в наше распоряжение, на Алтае в редколесьях пятнистый конек не более многочислен, чем в березово-еловой и елово-кедровой тайге; на гарях и в светлохвойно-мелколиственных лесах низкогорий доминирует лесной конек, а пятнистый здесь редок или вообще отсутствует. Таким образом, начиная от Приангарья до Алтая и Урала пятнистый конек преимущественно заселяет местообитания, малохарактерные для него в других частях ареала. Вероятно, это вызвано конкурентными взаимоотношениями с лесным коньком — более или менее отчетливо выраженный экологический викариат этих видов наблюдается почти повсюду на указанной территории. Характерно, что в западной части ареала пятнистый конек нигде не принадлежит к группе фоновых, доминирующих видов птиц.

На основе рассмотренных данных ареал пятнистого конька можно разделять на три части или сектора, характеризующиеся особенностями биотопического размещения вида и значением его в птичьем населении. Восточная Сибирь от Енисея до Охотского побережья, Забайкалье, Камчатка и Сахалин составляют основной район обитания вида, где он встречается на гнездовье почти повсеместно, причем, как правило, доминирует в населении птиц. В горных системах Центральной и Восточной Азии от Гималаев до Японских Альп пятнистый конек — характерная птица субальпики, также входящая, по-видимому, в число наиболее обычных видов. Средний Сихотэ-Алинь и остров Хоккайдо следует рассматривать, вероятно, как переходную полосу между двумя указанными частями ареала. Наконец, Саяны, Алтай, Западная Сибирь и Северный Урал выделяются сравнительно низкой численностью вида, резким снижением его роли в птичьем населении, заметным переходом в менее благоприятные, казалось бы, местообитания. Значительную роль здесь играют, по-видимому, взаимоотношения пятнистого конька с близко родственным ему лесным, специальное изучение которых представляет немалый интерес.

В свете изложенного отнесение пятнистого конька к китайскому типу фауны (Штегман, 1936) выглядит необоснованным. Скорее всего, это вид ангарско-берингийского происхождения, первично связанный с формациями разреженных лиственничников, светлых лесов каменной березы и холодных лесостепей.

ЛИТЕРАТУРА

Аверин Ю. В. Наземные позвоночные восточной Камчатки. «Тр. Кроноцк. заповедн.», 1948, вып. 1.

Белопольский Л. О. Птицы Судзухинского заповедника. Сб. «Памяти акад. П. П. Сушкина». Л., Изд-во АН СССР, 1950.

Васильев Н. Г. Краткий очерк лесной растительности бассейна р. Иман. «Комаровские чтения», вып. 12. Владивосток, 1964.

Воробьев К. А. Птицы Уссурийского края.. М.— Л., Изд-во АН СССР, 1954.

Воробьев К.А. Птицы Якутии. М., Изд-во АН СССР, 1963.

Гизенко А. И. Птицы Сахалинской области. М., Изд-во АН СССР, 1955.

Зиновьев В. И. О птицах низовий Амура. «Тез. докл. Второй орнитол. конф.», вып. 3. М., 1959.

Измайлов И. В. Птицы Витимского плоскогорья. Улан-Удэ, 1967.

Кисленко Г. С. О численности птиц в нижнем течении р. Хор (Уссурийский край). Сб. «Орнитология», вып. 7. Изд-во МГУ, 1965.

Кисленко Г. С. Количественная характеристика и распределение птиц широколиственных лесов нижнего течения Уссури. «Уч. зап. Хабаровск. НИИ эпидемиол. и микробиол.», 1966, вып. VIII/2.

Колесников Б. П. Растительность восточных склонов среднего Сихотэ-Алиня. «Тр. Сихотэ-Алинск. заповедн.», 1938, вып. 1.

Кузякин А. П. и Второв П. П. К ландшафтной орнитогеографии охотской тайги. Сб. «Орнитология», вып. 6. Изд-во МГУ, 1963.

Куренцов А. И. О родстве между фаунами гольцов и лиственничных марей в Сихотэ-Алине. «Докл. АН СССР», 1948, т. IX, № 2.

Леонтьев А. П. и Павлов Е. И. Орнитологические наблюдения в долине Чикоя. Сб. «Орнитология», вып. 6. Изд-во МГУ, 1963.

Наумов Р. Л. Фауна и распределение птиц окрестностей села Бол. Кемчуг. Сб. «Орнитология», вып. 3. Изд-во МГУ, 1960.

Портенко Л. А. Фауна птиц северного Урала. М.— Л., 1937.

Равкин Ю. С. К методике учета птиц в лесных ландшафтах. Сб. «Природа очагов клещевого энцефалита на Алтае». Новосибирск, 1967.

Реймерс Н. Ф. Птицы и млекопитающие южной тайги средней Сибири. М. — Л., «Наука», 1966.

Рогачева Э. В. Численность и размещение птиц нижнего Елогуя. Сб. «Орнитология», вып. 5. Изд-во МГУ, 1962.

Спангенберг Е. П. Птицы бассейна реки Имана. Сб. «Исследования по фауне СССР (птицы)». Изд-во МГУ, 1965.

Сушкин П. П. Птицы Минусинского края, Западного Саяна и Урянхайской земли. М., 1914.

Сушкин П. П. Птицы Советского Алтая, т. II. М.— Л., 1938.

Шведов А. Н. К распространению птиц среднего Приангарья. Сб. «Орнитология», вып. 4. Изд-во МГУ, 1962.

Шкатулова А. П. К количественной характеристике орнитофауны некоторых физико-географических районов Читинской области. «Уч. зап. Читинск. пед. ин-та», сер. геогр. и биол., 1963, вып. 8.

Штегман Б. К. Основы орнитогеографического деления Палеарктики. «Фауна СССР», нов. сер., 1938. Птицы, т. 1, вып. 2.

Austin O. L. The birds of Korea. «Bull. Mus. Compar. Zool.», 1948, vol. 101, No. 1.

Austin O. L., Kuroda N. The birds of Japan. «Bull. Mus. Compar. Zool.», 1953, vol. 109, No. 4.

Baker E. St. The fauna of British India, including Ceylon and Burma. Birds, vol. III. L., 1926.

Cheng-Tso-Hsin. A distributional list of Chinese birds, vol. II. Passeriformes. Peking, 1958.

Salim Ali. Indian hill birds. L., 1949.

Stegmann B. Die Vogel dauro-mandschurischen Uebergangsgebietes. «J. f. Ornithol.», 1931, Nr. 2.

Stegmann B. Die Vögel des nördlichen Baikal. «J. f. Ornithol.», 1936, Nr. 1.

Jahn H. Zur Oecologie und Biologie der Vögel Japans. «J. f. Ornithol.», 1942, Nr. 1/2.

ПТИЦЫ ЛЕСОСТЕПЕЙ

Л. А. Гибет

ПИТАНИЕ ПЕРНАТЫХ ХИЩНИКОВ В ЛЕСОСТЕПИ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

Материал по питанию пернатых хищников (7 видов дневных хищных птиц и 1 вид сов) собирался нами в Курганской, Тюменской, Кустанайской и Северо-Казахстанской областях в 1954—1955 гг. Для выяснения особенностей питания проанализировано около 3 тысяч погадок, остатков из гнезд и желудков. Значение того или иного кормового объекта определялось как процентом встреч (по отношению к общему числу данных), так и долей объема отдельных групп корма по отношению ко всему объему остатков пищи. Для этого были выделены хорошо определяющиеся крупные группы: млекопитающие, птицы, пресмыкающиеся, земноводные, рыбы и членистоногие. Процент объема более объективно указывает на значение той или иной группы корма в питании, так как при этом учитываются размеры добычи. Однако приходится считаться и со спецификой добычи, например незначительным количеством определимых остатков в погадках при поедании пресмыкающихся, земноводных и рыб. Еще точнее было бы пользоваться восстановленным объемом или биомассой кормовых объектов (Кищинский, 1958), но для вычисления этого показателя не всегда удается определить число особей жертв, съеденных птицей, что может привести к большим ошибкам.

Как было уже показано (Гибет, 1959), охота большинства хищных птиц лесостепи происходит преимущественно над открытыми пространствами. В полном соответствии с этим основу добычи пернатых хищников составляют мелкие млекопитающие открытых местообитаний, и из них — узкочерепная полевка. Она служит главной пищей обыкновенной пустельги и кобчика, канюка, степного и лугового луней, а также ушастой совы. Большое количество узкочерепных полевок вылавливает и камышовый лунь. Это показывает, что при оценке кормовых условий хищных птиц лесостепи Западной Сибири основное внимание приходится уделять численности и распределению именно узкочерепной полевки. Рассматривая размещение хищных птиц на местах охоты, мы можем выявить концентрацию этого вредного грызуна. Узкочерепная полевка наиболее доступный зверек. Она приурочена к открытым степным и луговым местообитаниям с худшими защитными условиями, чем места обитания других видов грызунов. Облегчает добывание и ее активность в течение всего светлого времени суток, причем при ухудшении кормовых условий дневная активность становится более интенсивной (Крыльцов, 1954).

В открытых угодьях довольно многочисленна обитающая преимущественно на приколочных лугах слепушонка. Она встречается в пище обыкновенной пустельги, канюка и кобчика, однако число встреч не отражает действительного обилия этого зверька, так как слепушонка ведет подземный образ жизни и лишь изредка (ненадолго и обычно в ночное время) показывается на поверхности земли. Несмотря на значительное обилие, слепушонка относится к числу труднодобываемых зверьков. Поэтому хищные птицы не оказывают существенного влияния на ее численность. Остальные грызуны открытых пространств немногочисленны или даже редки и уже в силу этого не играют большой роли в кормовом рационе хищных птиц. Большого суслика ловят чаще всего сильные хищники — канюк и коршун, лишь изредка суслик попадает в пищу обыкновенной пустельги. Возможно, что этого грызуна могут отлавливать и луни.

Таким образом, вся тяжесть «пресса» хищных птиц направлена на наиболее многочисленного вредителя полей и лугов — узкочерепную полевку. Хищные птицы не являются решающим фактором, регулирующим численность этого зверька; в условиях лесостепи таким фактором служат в первую очередь погодные условия. Однако в ряде случаев влияние пернатых хищников при снижении численности узкочерепной полевки может быть довольно значительным. Например, большую роль играет вылавливание узкочерепных полевок весной до начала их размножения, особенно в стациях переживания грызунов в начале гнездового периода хищных птиц, как это наблюдалось в 1955 г., или усиленный вылов молодых расселяющихся полевок и размножающихся самок, активных в течение всех суток, в период интенсивного выкармливания птенцов. Это либо сокращает обилие узкочерепной полевки, либо тормозит нарастание ее численности.

Из обычных обитателей увлажненных местообитаний в пищу хищным птицам чаще всего попадает полевка-экономка. Во влажных ивовых кустарниках и осоковых болотцах, расположенных в центре колков, эту полевку вылавливает ушастая сова (7,9% встреч); камышовый лунь охотится за ней в приозерных болотах (4,0% встреч). Для остальных птиц этот грызун, населяющий высокотравные и кустарниково-лесные угодья с хорошими защитными условиями, малодоступен. Еще менее доступны водяная крыса и ондатра. Ондатру в небольшом количестве вылавливает только камышовый лунь. В питании корщуна она не обнаружена; этот малоспециализированный хищник, как и следовало ожидать, может поймать ондатру только случайно, и поэтому уничтожение его ондатровыми промысловыми хозяйствами совершенно не оправдано.

Млекопитающие лесных и кустарниковых местообитаний почти не играют роли в питании хищных птиц. Несмотря на сравнительно высокое обилие красной полевки (16,5 зверьков на 100 ловушко-суток) и обыкновенной бурозубки (11,9), эти виды практически не имеют значения в пищевом рационе хищных птиц. Обыкновенная пустельга и кобчик ловят красную полевку редко (2,8% встреч у пустельги и 0,2% — у кобчика). Землеройки пустельге и кобчику попадаются еще реже (табл. 1 и 3). Эти зверьки малодоступны для хищных птиц из-за того, что большую часть времени проводят в норах или под прикрытием подстилки (Юдин, 1959). Также лишь случайно эти виды отлавливаются коршуном. Несколько чаще красную полевку ловит более тесно связанный с лесом канюк (3,7% встреч). И только в питании ушастой совы встречаются регулярно и красная полевка (11,2% встреч) и бурозубки (24,9%). Лесная мышь также редко становится добычей хищных птиц. Этого

очень живого и верткого зверька, придерживающегося угодий с хорошими защитными условиями и ведущего ночной образ жизни, не так просто поймать. Из всех птиц-миофагов чаще всего лесную мышь ловит ушастая сова (7,9% встреч).

Птицы регулярно встречаются в питании пернатых хищников лесостепи, но значение их для разных видов неодинаково. В этом отношении их можно разделить на две группы. Если в питании таких видов, как обыкновенная пустельга, канюк, ушастая сова, а тем более кобчик (первая группа), они встречаются постоянно, но не имеют существенного значения, то для хищников второй группы: чеглока, камышового луня и черного коршуна — птицы уже служат подчас основным кормом и составляют значительную часть их рациона: 64,0% встреч и 54,0% объема всей пищи у камышового луня; 76,8% встреч и 70,0% объема у коршуна; 61,2% встреч и 42,0% объема у чеглока.

Хищники первой группы ловят в основном молодых, плохо летающих птенцов, а способы и места охоты на птиц мало отличаются от способов и мест охоты на грызунов. Поэтому им чаще всего попадают обитатели открытых пространств: полевые жаворонки, степные коньки, перепела. Хищники второй группы зачастую обладают специализированными способами охоты на птиц, как например чеглок, бьющий птиц только в воздухе, или камышовый лунь, берущий добычу в густых зарослях (Формозов, 1934).

Пресмыкающиеся для большинства видов хищных птиц имеют небольшое значение (4,0—8,1% встреч и 1,0% объема). Ящериц несколько чаще ловит обыкновенная пустельга (13,9% встреч и 1,0% объема). И только у змееяда, одно гнездо которого было найдено в северной лесостепи, пресмыкающиеся, преимущественно змеи, составляют основу пищи (79,0% встреч). Еще реже попадают хищникам земноводные—жабы и лягушки. Они как случайный корм отмечены только у кобчика (1,0% встреч) и еще реже — у обыкновенной пустельги (0,06%). Рыба встречалась только в питании коршуна. Живую и здоровую рыбу коршуну поймать трудно, ему попадают либо погибшие, либо больные особи, держащиеся близко к поверхности. Чаще он пользуется отходами рыбного промысла (Жарков, Теплов, 1932; Самородов, 1935 и др.), но рыболовство на озерах Западной Сибири развито слабо, поэтому рыба в питании здешнего коршуна встречается сравнительно редко (8,0% встреч и 5,0% объема).

Членистоногие, преимущественно насекомые, — группа кормов хищных птиц, которая постоянно и регулярно встречается в их рационе. Для двух видов птиц членистоногие являются основным кормом: у кобчика они составляют 92,1% встреч и 72,0% объема, и у чеглока — 83,1% встреч и 58,09% объема. Для большинства остальных они служат обычным и частым, но лишь дополнительным кормом: обыкновенная пустельга — 44,3% встреч и 6,0% объема, камышовый лунь — 24,0% встреч и 1% объема, канюк — 19,3% встреч и 3,0% объема, змееяд — 17,1% встреч. В рационе коршуна (1,3% встреч) и ушастой совы (6,1% встреч и 2,0% объема) членистоногие значения почти не имеют.

Из насекомых в пище большинства **хищников** преобладают прямокрылые. И только в пище чеглока состав **насекомых** резко отличен. Эта птица охотится в основном за крупными летающими формами — стрекозами и жуками.

Обыкновенная пустельга. В 1954 г. основу питания обыкновенной пустельги составляли млекопитающие (95,4% встреч и 94,0% объема). Обычно это были грызуны открытых пространств, где проходила охота соколка. Среди них первое место занимала узкочерепная полевка (46,9%

встреч). Довольно часто, но в небольшом числе пустельги ловили другого многочисленного грызуна открытых пространств — слепушонку (4,7% встреч). Остальные виды млекопитающих вылавливались более или менее случайно. Другие группы корма не играли существенной роли. Относительно часто пустельги ловили только насекомых (37,0% встреч), в основном прямокрылых, а из них преимущественно кузнечиков. Однако значение их в рационе пустельги было невелико, так как по объему они составляли всего 5,0%. Постоянно, но значительно реже встречены ящерицы. Они также не имели большого значения в питании этого соколка (табл. 1).

По сравнению с 1954 г. в 1955 г. состав пищи обыкновенной пустельги изменился мало, несмотря на сильную засуху, оказавшую большое влияние на обилие и распределение главного кормового объекта узкочерепной полевки. Однако в связи с тем, что обилие полевок значительно сократилось, заметно уменьшилось и число их поимок (табл. 1). Это привело к снижению роли млекопитающих в пище пустельги. По объему они стали составлять 89,0%. Пытаясь несколько компенсировать недостаток своего основного корма, птицы в гнездовой период больше охотились над приколочными лугами и даже в колках (Гибет, 1959). Поэтому в их питании несколько чаще стали встречаться обитатели лесных и кустарниковых угодий — красная полевка, лесная мышь, лесная мышовка, обыкновенная бурозубка (табл. 2).

Под воздействием засухи и под давлением хищников численность узкочерепных полевок в течение сезона продолжала уменьшаться, поэтому в пище пустельги они стали встречаться реже. Соответственно увеличилось значение красных полевок и птиц. Число насекомых в рационе пустельги, среди которых основу составляли прямокрылые и в меньшей степени — жуки и стрекозы, увеличилось почти в два раза. Значение птиц тоже резко возросло, хотя и оставалось, как всегда, небольшим. Птицы в питании пустельги стали встречаться в три с половиной раза чаще, чем в 1954 г., и составляли 5,0% объема, а в июне 1955 г. по сравнению с июнем этого же года — более чем в два раза.

Кобчик. Основу пищи кобчика лесостепи Западной Сибири составляли две группы корма: членистоногие и млекопитающие. Значение этих групп резко изменялось по годам в зависимости от состояния кормовых условий. По этой же причине оно различно и в разных природных районах лесостепи. Если судить по осредненным материалам за два года, то основной пищей кобчика служили членистоногие, составляя 92,1% встреч и 72,0% объема. Птицы чаще всего ловили прямокрылых, особенно кузнечиков, и почти так же часто — стрекоз; несколько меньше — жуков (жужелиц и навозников) и крупных пауков (тарантулов). На втором месте стояли мелкие млекопитающие, преимущественно узкочерепная полевка. Являясь слабым хищником, кобчик редко ловил более крупных и труднодобываемых животных, например, слепушонку. В его пище редко встречались и остальные виды грызунов и совсем не встречен большой суслик. Птицы, ящерицы и лягушки в питании этого соколка играют очень незначительную роль (табл. 3).

Питание кобчиков из разных природных районов лесостепной зоны (Средней и Южной лесостепи) заметно отличалось. Птицы, обитающие в Средней лесостепи, мелких млекопитающих ловили значительно чаще. В 1954 г. млекопитающие в их пище занимали больший объем, чем членистоногие, и, несмотря на то, что встречались они реже, составляли основу рациона. В Южной же лесостепи основу пищи этого соколка составляли членистоногие, из которых в большем числе ловились прямокрылые (особенно сверчки) и жуки, в то время как стрекозы и пауки

Таблица 1

Питание обыкновенной пустельги

Природные районы	Средняя лесостепь				Южная лесостепь		Всего по лесостепи					
Годы	1954		1955		1954		1954		1955		За 2 года	
Число данных	553		955		177		730		955		1685	
Виды и группы корма	% встреч	% объема	% встреч	% объема	% встреч	% объема	% встреч	% объема	% встреч	% объема	% встреч	% объема
Млекопитающие	94,0	92,0	93,2	89,0	100,0	98,0	95,4	94,0	93,2	89,0	94,2	91,0
Грызуны	93,3		90,0		100,0		94,9		90,0		91,4	
Полевки	53,8		34,1		65,6		56,7		34,1		43,9	
Узкочерепная полевка	46,9		26,4		61,5		50,5		26,4		36,8	
Обыкновенная полевка	0,2		—		—		0,1		—		0,06	
Полевка-экономка	0,4		0,4		—		0,3		0,4		0,4	
Красная полевка	2,0		2,5		—		1,5		2,5		2,0	
Слепушонка	4,7		4,4		0,6		3,7		4,4		4,1	
Обыкновенный хомяк	—		0,4		—		—		0,4		0,2	
Джунгарский хомячок	0,5		—		—		0,4		—		0,2	
Лесная мышь	0,4		1,2		—		0,3		1,2		0,8	
Полевая мышь	—		0,1		—		—		0,1		0,1	
Мышь-малютка	0,4		—		—		0,3		—		0,1	
Лесная мышовка	0,2		0,3		—		0,1		0,3		0,2	
Степная мышовка	0,2		—		—		0,1		—		0,06	
Большой суслик	—		1,3		—		—		1,3		0,7	
Обыкновенная бурозубка	0,7		1,0		—		0,5		1,0		0,8	
Птицы	3,0	1,0	9,4	5,0	1,3		2,6	1,0	9,4	5,0	6,4	3,0
Пресмыкающиеся (ящерицы)	12,2	2,0	13,7	1,0	20,3	0,5	14,2	1,0	13,7	1,0	13,9	1,0
Земноводные (обыкновенный тритон)	0,2	—	—	—	—	—	0,1	—	—	—	0,06	—
Членистоногие	37,0	5,0	50,3	5,0	28,2	1,5	35,1	4,0	50,3	5,0	44,3	5,0
Жуки	4,0		9,0		0,6		3,2		9,0		6,4	
Прямокрылые	34,5		44,0		27,0		32,9		44,0		39,1	
Кузнечики	22,6		18,7		17,7		21,5		18,7		19,9	
Кобылки	8,5		12,6		9,4		8,8		12,6		10,9	
Стрекозы	4,7		8,9		1,9		4,0		8,9		6,7	
Пауки	1,4		5,4		—		1,1		5,4		3,5	

значительно чаще вылавливались кобчиками, населявшими Среднюю лесостепь. Это, несомненно, связано с большей влажностью Средней лесостепи и с наличием большого количества пресных водоемов. В Южной лесостепи кобчики реже питались птицами, ящерицами и лягушками, вместе с тем изредка они ловили степную пеструшку, не встречающуюся севернее этого природного района (табл. 3).

Таблица 2

Изменение питания обыкновенной пустельги по сезонам в 1955 г. (Средняя лесостепь, окр. дер. Красный Маяк)

Месяцы	Июнь		Июль		Всего	
Число данных	342		514		856	
Виды и группы корма	% встреч	% объема	% встреч	% объема	% встреч	% объема
Млекопитающие	94,3	92,0	93,3	87,0	93,6	89,0
Грызуны	88,2		91,2		90,0	
Полевки	35,0		31,5		32,9	
Узкочерепная полевка	29,8		24,2		26,4	
Красная полевка	0,9		3,3		2,3	
Слепушонка	3,8		3,7		3,7	
Большой суслик	2,9		0,4		1,4	
Птицы	5,2	2,0	12,1	7,0	9,3	5,0
Пресмыкающиеся	19,3	3,0	10,9	0,5	14,3	2,0
Членистоногие	38,0	3,0	60,0	5,5	51,3	4,0
Жуки	6,9		11,9		9,9	
Прямокрылые	29,2		55,4		44,8	
Кузнечики	12,6		25,8		20,6	
Кобылки	6,6		18,6		14,0	
Стрекозы	11,7		8,1		9,5	
Пауки	4,4		7,1		6,1	

Влияние засухи 1955 г., сказавшееся на распределении кобчиков по местам охоты (Гибет, 1959), отразилось и на количественных соотношениях в составе их пищи. Прежде всего, вместе с уменьшением обилия узкочерепной полевки приблизительно в полтора раза понизилось и число ее встреч в пище кобчика (табл. 3). В связи с этим значение млекопитающих в питании этого соколка сократилось почти вдвое (с 39,0% объема в 1954 г. до 19,0% в 1955 г.), хотя по встречаемости оно уменьшилось не так сильно (с 50,0% в 1954 г. до 39,8% в 1955 г.).

Роль членистоногих в 1955 г. несколько возросла, особенно в Средней лесостепи. Неблагоприятное воздействие засухи, по-видимому, отразилось и на обилии прямокрылых. Несмотря на то, что они стали встречаться в пище кобчиков несколько чаще, значительное увеличение числа встреч членистоногих произошло за счет более частых случаев поимки стрекоз, пауков и в особенности жуков. Засуха, по-видимому, особенно губительно повлияла на более влаголюбивых сверчков, число которых в питании кобчика, как и в питании пустельги, стало в 1955 г. заметно меньше, и отчасти на кузнечиков. Обилие кобылок несколько возросло. Таким образом, изучая питание хищных птиц, можно приблизительно судить об изменениях обилия некоторых насекомых.

Обыкновенная пустельга и кобчик сходно распределены на местах охоты и имеют почти одинаковый набор кормов. Ослабление конкуренции этих экологически близких видов достигается тем, что в условиях лесостепи их питание отличается разным соотношением основных групп

Таблица 3

Питание кобчика

Природные районы	Средняя лесостепь						Южная лесостепь						Всего по лесостепи					
Годы	1954		1955		за 2 года		1954		1955		за 2 года		1954		1955		за 2 года	
Число данных	81		312		393		33		81		104		114		393		507	
Виды и группы корма	% встреч	% объема	% встреч	% объема	% встреч	% объема	% встреч	% объема	% встреч	% объема	% встреч	% объема	% встреч	% объема	% встреч	% объема	% встреч	% объема
Млекопитающие	66,6	52,0	45,1	22,0	49,7	28,0	9,0	6,0	28,3	7,0	14,1	7,0	50,0	39,0	39,8	19,0	41,6	24,0
Грызуны	65,4	—	45,1		49,4		9,0		28,3		14,1		49,1		39,8		41,4	
Полевки	20,8		9,3		11,7		9,0		1,2		2,6		16,7		7,6		9,6	
Узкочерепная полевка	13,5		9,3		10,2		6,0		1,2		2,6		11,5		7,6		8,4	
Обыкновенная полевка	1,2		—		0,2		—		—		—		0,9		—		0,2	
Степная пеструшка	—		—		—		—		1,2		0,9		—		0,2		0,2	
Красная полевка	1,2		—		0,2		—		—		—		0,9		—		0,2	
Слепушонка	—		0,3		0,2		—		—		—		—		0,2		0,2	
Джунгарский хомячок	—		0,3		0,2		—		—		—		—		0,2		0,2	
Полевая мышь	—		0,3		0,2		—		—		—		—		0,2		0,2	
Птицы	—	—	5,4	4,0	4,2	3,0	—	—	3,7	1,5	2,6	1,0	—	—	5,1	3,0	3,9	2,0
Пресмыкающиеся (ящерицы)	—	—	6,4	1,0	5,0	1,0	—	—	1,2	0,5	0,9	0,2	—	—	5,3	1,0	4,1	1,0
Земноводные (лягушки)	—	—	2,2	2,0	1,7	2,0	—	—	1,2	1,0	0,9	0,8	—	—	1,8	2,0	1,4	1,0
Членистоногие	91,4	48,0	89,1	71,0	89,8	66,0	100,0	94,0	100	90,0	100	91,0	93,8	61,0	91,5	75,0	92,1	72,0
Жуки	13,5		37,4		32,7		27,3		48,1		42,3		17,5		40,2		34,5	
Прямокрылые	69,0		77,4		76,3		81,9		97,5		87,7		72,7		80,5		78,9	
Кузнечики	49,3		40,0		42,5		42,4		54,2		50,9		47,3		43,5		44,0	
Кобылки	4,9		30,4		25,2		27,3		50,5		43,8		11,5		34,7		29,2	
Сверчки	3,7		2,2		2,5		30,3		4,9		12,4		11,5		2,7		4,7	
Стрекозы	65,4		71,5		70,3		24,2		71,5		57,9		53,5		71,5		67,5	
Пауки	22,1		30,1		28,5		21,2		18,5		19,3		21,9		27,6		26,3	

корма. Основу пищи обыкновенной пустельги в лесостепной зоне составляют мелкие млекопитающие (94,2% встреч и 91,0% объема), у кобчика — членистоногие (92,1% встреч и 72,0% объема). На втором месте по значимости у пустельги оказываются членистоногие (44,3% встреч и 5,0% объема), а у кобчика мелкие млекопитающие (41,6% встреч и 24,0% объема).

В лесостепи, т. е. в оптимуме ареала обыкновенной пустельги и кобчика, где плотность населения этих птиц наивысшая, существование этих хищников, предъявляющих сходные требования как к местам гнездования, так и к корму, было бы затрудненным, если бы они не отличались по количественному соотношению используемых кормов. Такие виды должны или исключать друг друга, как это показано на примере степного орла и курганника (Сушкин, 1908; Осмоловская, 1953), или занимать разные экологические ниши. Несомненно, что именно в условиях лесостепи должны проявляться наибольшие различия в характере питания пустельги и кобчика, на которые указывали еще И. В. Жарков и В. П. Теплов (1932). В других условиях, где обилие этих соколков не столь велико, а запасы кормов огромны, питание их в основных чертах сходно и зависит главным образом от наличия и обилия кормовых объектов, что и наблюдалось в 1946 и 1947 гг. в бору Наурзум-Карагай, расположенном в степной зоне (Гибет, 1959а).

Обыкновенный канюк. В лесостепи Западной Сибири, как и на большей части своего ареала, канюк питается в основном мелкими млеко-

Таблица 4

Питание канюка и змееяда (1954 г.)

	Канюк (Средняя лесостепь)		Змееяд (Северная лесостепь)	
Число данных	135		82	
Виды и группы корма	% встреч	% объема	% встреч	% объема
Млекопитающие	98,5	93,0	95,1	86,0
Грызуны	96,3		93,9	
Полевки	52,6		42,6	
Узкочерепная полевка	48,9		—	
Красная полевка	3,7		2,4	
Слепушонка	3,7		—	
Обыкновенный хомяк	4,4		1,2	
Лесная мышь	—		2,4	
Полевая мышь	0,7		—	
Большой суслик	6,0		—	
Большой тушканчик	2,2		—	
Лесная мышовка	—		1,2	
Птицы	10,4	3,5	33,0	8,0
Средние птицы	—		2,4	
Большой пестрый дятел	—		2,4	
Мелкие птицы	3,0		8,5	
Перепел	1,5		1,2	
Пресмыкающиеся	8,1	0,5	79,3	6,0
Прыткая ящерица	1,5		3,6	
Змеи (обыкновенная гадюка)	—		61,0	
Членистоногие	19,3	3,0	17,0	
Жуки	3,0		15,9	
Прямокрылые	16,3		1,2	
Пауки	0,7		—	

питающими (93,0% объема), из которых в 1954 г. преобладала узкочерепная полевка (табл. 4). В связи с тем что в 1955 г. канюки не гнездились, мы не располагаем материалом по питанию за этот год. В рационе канюка несколько чаще, чем у остальных хищников (за исключением ушастой совы), встречалась красная полевка, что связано с особенностями мест его охоты. Эта крупная и сильная птица чаще, чем остальные хищники, ловила сравнительно крупных грызунов. Из всех хищных птиц лесостепи лишь канюк и коршун в довольно значительном числе вылавливали большого суслика. Значит, только они могут ощутимо воздействовать на численность этого вредителя. Канюки регулярно вылавливают и другого вредителя — обыкновенного хомяка, а также большого тушканчика.

Из остальных компонентов добычи в питании канюка довольно часто встречаются членистоногие, в основном прямокрылые. Однако они служат только дополнительным кормом. При охоте за грызунами канюкам иногда попадают и птицы. Из них определить удалось только перепела. Как дополнительный корм встречаются пресмыкающиеся — в основном ящерицы.

Орел-змееяд. Одно гнездо было найдено нами в 1954 г. в окрестностях деревни Пятково, Упоровского района, Тюменской области, на севере лесостепной зоны в природном районе Северной лесостепи, по-видимому, на границе ареала. Больше эту птицу нам отметить не удалось. Основу питания змееяда составляли грызуны (95,1% встреч). К сожалению, определимого до вида материала было очень мало, так как зубов почти не встречалось. Из числа грызунов, определенных до вида, преобладали лесные формы: красная полевка, лесная мышь, лесная мышовка. Кроме них был встречен обыкновенный хомяк, а остатков узкочерепной полевки не обнаружено.

На втором месте по значению стоят пресмыкающиеся (79,3% встреч), в основном змеи. Остатки пресмыкающихся занимают небольшой объем, так как в погадках остается только чешуя. Поэтому значение этой группы корма, если исходить только из объема, который он занимает в погадках змееяда, может быть занижено.

Довольно часто встречаются птицы, но они служат лишь дополнительным кормом. Обычно это мелкие птицы, из которых удалось определить только остатки большого пестрого дятла и перепела (табл. 4).

Камышовый лунь. Основу питания камышового луня составляли птицы и грызуны. Среди птиц преобладали мелкие и средние: полевой жаворонок, перепел, серая куропатка (табл. 5). По нашим данным, камышовые луни ловили их на полях. По-видимому, это объясняется тем, что материалы по питанию камышового луня представлены в основном содержимым желудков отстрелянных птиц. Луней же по характеру своей работы мы добывали главным образом во вторую половину лета, когда в послегнездовой период многие из них охотились над полями. Следовательно, в это время в полях камышовые луни истребляют помимо узкочерепной полевки большое количество промысловых и полезных воробьиных птиц. Из млекопитающих основу питания составляла узкочерепная полевка. Кроме того, в полях эти хищники вылавливали обыкновенных хомяков и домовых мышей. В приозерных угодьях они ловили ондатру, полевку-экономку и обыкновенную бурозубку. Как дополнительный корм довольно часто встречались насекомые, в основном прямокрылые, однако, судя по объему, занимаемому их остатками, значения они почти не имели (табл. 5).

Во второй половине лета камышовый лунь не причиняет большого ущерба поголовью ондатры. Вполне вероятно, что в гнездовой

Таблица 5

Питание камышового луня

Годы	1954		1955		Всего	
Число данных	11		14		25	
Виды и группы корма	% встреч	% объема	% встреч	% объема	% встреч	% объема
Млекопитающие	72,7	54,0	50,0	37,0	60,0	45,0
Грызуны	72,7		42,8		56,0	
Полевки	63,6		35,7		48,0	
Узкочерепная полевка	45,5		14,3		28,0	
Экономка	9,1		—		4,0	
Ондатра	9,1		—		4,0	
Обыкновенный хомяк	—		7,2		4,0	
Домовая мышь	—		7,2		4,0	
Обыкновенная бурозубка	—		7,2		4,0	
Птицы	60,0	43,0	71,4	63,0	64,0	54,0
Средние	27,3		14,3		20,0	
Мелкие	36,4		57,2		48,0	
Серая куропатка	9,1		14,3		12,0	
Перепел	9,1		14,3		12,0	
Курица	9,1		—		4,0	
Воробьиные	27,3		21,4		24,0	
Полевой жаворонок	—		21,4		12,0	
Яйца птиц	—		7,2		4,0	
Пресмыкающиеся	9,1	3,0	—	—	4,0	1,0
Насекомые	36,4		14,3		24,0	
Прямокрылые	36,4		7,2		20,0	
Кузнечики	18,2		—		8,0	

период ондатра и водно-болотные птицы страдают от этого хищника значительно больше, на что указывает ряд авторов (Жданович, 1931; Янушевич, 1939; Груздев, 1949; Шнитников, 1949; Гусев, Чуева, 1951 и др.). Однако камышовых луней нельзя безоговорочно относить к безусловным вредителям (Лавров, 1952). Часто их полезная деятельность превышает вредную (Селевин, 1934), а поэтому общепризнанное заключение о вредности камышового луня нуждается в пересмотре (Скалон, 1935). По-видимому, значение этой птицы в разных природных районах будет различным. В условиях лесостепи они приносят несомненную пользу уничтожением узкочерепных полевок и обыкновенных хомяков. Эти вредители вылавливаются в полях с выросшими хлебами, где зверьки малодоступны для других хищников.

Черный коршун. Пища коршуна состоит в основном из птиц и млекопитающих. В 1955 г. в его рационе преобладали птицы (70,0% объема) преимущественно средней величины, из которых чаще всего встречались чайки, утки и домашние куры (коршуны подбирали трупы погибших кур на колхозной птицеферме). Мелкие птицы встречены в питании коршуна в два раза реже, чем птицы среднего размера. Из этой группы чаще встречался перепел и несколько реже — полевой жаворонок. И, наконец, крупные птицы попадались довольно редко. Мы отметили остатки гуся (скорее всего домашнего) и тетерева. Таким образом, коршуны приносят некоторый вред истребле-

нием большого количества птиц. Но следует учесть, что часть птиц — это падаль, подранки и больные. Помимо этого вред в какой-то мере компенсируется той пользой, которая приносится в результате уничтожения вредных грызунов, занимающих четвертую часть объема пищи коршуна. Из вредителей чаще всего встречались большой суслик и водяная крыса, которых другие хищники ловят мало. Рыба в питании черного коршуна лесостепи не играет большой роли (5,4% объема), а встречи членистоногих случайны (табл. 6).

Таблица 6

Питание черного коршуна в 1955 г. (Средняя лесостепь)

Число данных	237	
Виды и группы корма	% встреч	% объема
Млекопитающие	32,4	25,0
Грызуны	13,0	
Полевки	11,8	
Узкочерепная полевка	2,1	
Красная полевка	0,8	
Водяная крыса	6,7	
Обыкновенный хомяк	1,7	
Большой суслик	8,4	
Большой тушканчик	0,4	
Заяц	1,3	
Падаль (кошка, овца)	1,7	
Птицы	76,8	70,0
Крупные птицы	4,2	
Гусь	0,8	
Тетерев	0,4	
Средние птицы	37,1	
Курица	19,8	
Утки	9,7	
Нырок, бл. не опр.	0,8	
Чернеть	1,3	
Утка речная, бл. не опр.	0,4	
Чирок-трескунок	2,9	
Серая утка	0,4	
Широконоска	0,4	
Грач	0,4	
Сорока	3,8	
Кулики	0,8	
Чайки (всего)	16,8	
Чайка малая	2,9	
Черная крачка	2,9	
Белокрылая крачка	1,3	
Мелкие птицы	15,6	
Воробьиные	2,9	
Полевой жаворонок	1,3	
Лесной конек	0,4	
Перепел	4,6	
Болотная курочка	0,4	
Пастушок	0,8	
Яйцо птицы	0,4	
Рыба	8,0	5,0
Членистоногие	1,3	
Жуки	1,3	

К сожалению, мы располагаем материалом только за 1955 г., который из-за засухи был необычным, что могло отразиться на рационе черного коршуна. Отсутствие на обширных пространствах узкочерепных полевок заставило эту птицу еще больше концентрироваться в окрестностях поселков и в приозерных понижениях, что и сказалось на составе пищи. Питание коршунов из двух разных гнезд было сходным.

Таблица 7

Питание чеглока в 1955 г.

Природные районы	Средняя лесостепь		Южная лесостепь		Всего	
Число данных	31		61		101	
Виды и группы корма	% встреч	% объема	% встреч	% объема	% встреч	% объема
Птицы	54,8	36,0	61,3	41,0	61,2	42,0
Средние	3,2		5,0		4,0	
Мелкие	41,9		42,6		42,3	
Воробьиные	29,1		36,0		33,6	
Полевой жаворонок	—		9,0		8,9	
Степной конек	—		—		1,0	
Желтая трясогузка	9,6		—		4,0	
Вьюрки, бл. не опр.	—		5,0		3,0	
Воробей, бл. не опр.	3,2		—			
Овсянка, бл. не опр.	—		—		1,0	
Касатка	—		1,6		1,0	
Черная крачка	3,2		—		1,0	
Кулики, бл. не опр.	—		1,6		1,0	
Насекомые	93,4	64,0	82,0	59,0	83,1	58,0
Жуки	38,7		14,8		20,8	
Хрущи	3,2		—		1,0	
Долгоносики	—		3,3		2,0	
Навозники	6,4		—		2,0	
Прямокрылые	3,2		13,1		8,9	
Кобылки	—		11,5		7,0	
Стрекозы	58,0		70,6		65,2	
Муравьи (летучие)	9,6		3,3		5,0	

Состав пищи черного коршуна полностью подтверждает результаты наблюдений за ним на местах охоты. Основную добычу эти птицы вылавливают или подбирают у поселков (домашнюю птицу и падаль) и у озер (чаек, уток, водяных крыс, пастушков, куликов).

Чеглок. В лесостепной зоне чеглоки питаются птицами и насекомыми, которых они ловят в воздухе. Основу питания составляют насекомые (58,0% объема), а из них многочисленные в этой зоне стрекозы. Кроме того, довольно часто вылавливались жуки, но в отличие от всех других хищных птиц сравнительно редко — прямокрылые, среди которых было больше кобылок (табл. 7).

В довольно большом количестве чеглоки ловили птиц (42,0% объема), преимущественно из отряда воробьиных. Среди них преобладали полевой жаворонок и желтая трясогузка.

Ушастая сова. Из всех рассматриваемых видов птиц ушастая сова — наиболее ярко выраженный миофаг. Она питается почти исключительно одними мелкими млекопитающими (96,4% объема),

в основном узкочерепной полевкой. Однако в отличие от остальных птиц в ее пище довольно большое значение имеют зверьки лесных и кустарниковых угодий, т. е. мест обитания с хорошими защитными условиями. Это связано как со временем, так и с местами охоты ушастой совы. Набор кормов показывает, что эта птица охотится в непосредственной близости от колков и в самих колках. Успешной ловле добычи в более защищенных местах обитания способствуют бесшумность полета совы и темнота, не позволяющая зверькам вовремя заметить летящего хищника.

В питании только этого хищника в значительном количестве встречаются землеройки (в основном обыкновенная бурозубка). Довольно часто ловят красных полевок и лесных мышей, а из обитателей увлажненных мест — полевок-экономок. Набор кормов у этих птиц носит наиболее «лесной» характер. Из редких в лесостепи видов грызунов следует отметить регулярно встречающихся в пище совы джунгарского хомячка и лесную мышовку (табл. 8). Все компоненты

Таблица 8

Питание ушастой совы в Средней лесостепи (окр. дер. Красный Маяк)

Годы	1954		1955		За 2 года	
Число данных	37		160		197	
Виды и группы корма	% встреч	% объема	% встреч	% объема	% встреч	% объема
Млекопитающие	97,3	97,0	96,2	96,0	96,4	96,0
Грызуны	97,3		81,5		85,9	
Полевки	83,8		66,2		69,9	
Узкочерепная полевка	57,6		55,1		55,3	
Экономка	35,1		1,2		7,9	
Красная полевка	2,7		13,1		11,2	
Джунгарский хомячок	—		2,5		2,0	
Водяная крыса	2,7		—		0,5	
Обыкновенный хомяк	—		1,8		1,5	
Лесная мышь	10,8		6,8		7,9	
Домовая мышь	—		1,8		1,5	
Лесная мышовка	—		2,5		2,0	
Бурозубки, бл. не опр.	—		29,9		24,9	
Обыкновенная бурозубка	—		17,5		13,7	
Средняя бурозубка	—		4,4		3,5	
Птицы	—		3,1	3,0	2,5	2,0
Пресмыкающиеся	—		4,4		3,5	
Членистоногие	2,7	3,0	6,2	1,0	6,1	2,0
Жуки	—		1,2		1,0	
Прямокрылые	2,7		3,1		2,5	
Стрекозы	2,7		4,4		3,5	
Пауки	—		0,6		0,5	

группы мелких млекопитающих представлены сравнительно полно и только по составу пищи этой птицы можно с каким-то приближением давать характеристику состава и численных соотношений отдельных видов мелких млекопитающих в природе. Однако и здесь надо принять во внимание, что всегда будут превалировать более доступные виды — обитатели открытых пространств.

Если сравнить питание ушастой совы за 1954 и 1955 гг., видно, что в оба года основу составляла узкочерепная полевка, но в 1955 г. число встреч этого зверька несколько сократилось. Очень резко уменьшилось число встреч полевки-экономки, что связано с общим сокращением обилия этого зверька в засушливом 1955 г. Вместе с тем в пище ушастой совы стали значительно чаще встречаться более многочисленные зверьки лесных и кустарниковых угодий, компенсировавшие недостаток грызунов открытых пространств (табл. 8).

Судя по составу пищи, ушастые совы имеют ограниченные охотничьи участки и выраженную индивидуальную специализацию, так как питание отдельных пар различается между собой очень сильно. Так, в 1955 г. основу питания сов в двух гнездах составляли узкочерепные полевки. Красные полевки также имели сходное значение в их рационе, однако остальной набор кормов сильно отличался. Если совы от одного гнезда ловили в основном землероек и сравнительно редко лесных мышей, то совы от другого гнезда в больших количествах ловили лесных мышей, джунгарских хомячков, лесных мышовок и домовых мышей (табл. 9).

Таблица 9

Различия в питании отдельных пар ушастой совы в 1955 г.

Гнезда	Гнездо № 1		Гнездо № 2	
Число данных	117		43	
Виды и группы корма	% встреч	% объема	% встреч	% объема
Млекопитающие	94,9	95,0	100	99,0
Грызуны	80,1		90,7	
Полевки	67,6		62,9	
Узкочерепная полевка	55,0		53,5	
Экономка	1,7		—	
Красная полевка	13,7		11,6	
Джунгарский хомячок	—		9,3	
Обыкновенный хомяк	2,5		—	
Лесная мышь	2,5		18,6	
Домовая мышь	—		7,0	
Лесная мышовка	—		9,3	
Бурозубки, бл. не опр.	36,8		11,6	
Обыкновенная бурозубка	30,5		7,0	
Средняя бурозубка	5,8		—	
Птицы	3,4	3,0	2,3	1,0
Пресмыкающиеся	5,8		—	
Членистоногие	8,5	2,0	2,3	
Жуки	1,7		—	
Прямокрылые	4,3		—	
Стрекозы	5,8		—	
Пауки	—		2,3	

Материалы по питанию хищных птиц показывают приблизительное соответствие состава и количественного соотношения кормовых объектов характеру распределения птиц на местах охоты (Гибет, 1959).

Птицы, более тесно связанные с лесом, к которым относятся канюк и ушастая сова, охотятся в непосредственной близости от леса и в колках. Кроме основного вида корма — узкочерепной полевки, в составе их пищи встречается сравнительно много лесных видов (красная полевка, лесная мышь, лесная мышовка, бурозубка).

Места охоты камышовых луней в большой степени приурочены к приозерным и увлажненным местообитаниям и полям с выросшими хлебными злаками. Поэтому состав пищи птиц уже иной: встречаются животные, пойманные у озер (ондатра, полевка-экономка, землеройка) и пойманные в полях (узкочерепная полевка, обыкновенный хомяк, домовая мышь, жаворонок, перепел, серая куропатка). В питании камышового луня совершенно не встречены обитатели обширных солонцов — большой суслик, джунгарский хомячок, большой тушканчик.

Состав пищи коршуна, приуроченного к поселкам и приозерным понижениям, также представлен двумя группами кормов: добычей, отловленной в непосредственной близости от поселков (домашняя птица, падаль, а на выбитых скотом выпасах — большой суслик, большой тушканчик) и у озер (водяная крыса, утки, чайки, кулики и рыба).

И, наконец, охотящиеся в основном в степях, полях и приколочных лугах обыкновенная пустельга и кобчик питаются главным образом видами, обитающими в открытых пространствах: узкочерепной полевкой и саранчовыми.

ЛИТЕРАТУРА

Гибет Л. А. Распределение охотящихся хищных птиц по биотопам в лесостепи Западной Сибири. Сб. «Орнитология», вып. 2. Изд-во МГУ, 1959.

Гибет Л. А. К экологии хищных птиц островных лесов Северного Казахстана. «Уч. зап. Моск. ун-та», 1959 а, вып. 189.

Груздев В. В. О вреде луней ондатроводству. «Охрана природы», 1949, № 8.

Гусев В. М., Чуева Г. М. Материалы по питанию некоторых птиц дельты р. Или. «Зоол. журн.», 1951, т. 30, вып. 6.

Жарков И. В., Теплов В. П. Материалы по питанию хищных птиц. «Уч. зап. Казанск. ун-та», 1932, т. 92, вып. 6—7.

Жданович С. В. К биологии болотного луня. «Тр. Ин-та защиты растений Сибири», 1931, т. 1.

Крыльцов А. И. О суточной активности стадной полевки и степной пеструшки в Северном Казахстане. «Зоол. журн.», 1954, т. 55, вып. 1.

Кищинский А. А. К биологии кречета (*Falco gyrfalco gyrfalco* L.) на Кольском полуострове. «Уч. зап. Моск. ун-та», 1958, вып. 197.

Лавров Н. П. К вопросу о вредной деятельности хищников в ондатровых хозяйствах. «Бюлл. МОИП», отд. биол., 1952, т. 57, вып. 2.

Осмоловская В. И. Географическое распределение хищных птиц равнинного Казахстана и их значение в истреблении вредителей. «Тр. Ин-та геогр. АН СССР», 1952, т. 54.

Самородов А. В. К экологии черного коршуна. «Бюлл. МОИП», отд. биол., 1935, т. 44, вып. 4.

Селевин В. А. Некоторые данные к выяснению сельскохозяйственного значения хищных птиц юго-восточного Казахстана. «Бюлл. Средне-Азиатск. ун-та», 1934, вып. 19.

Скалон В. Н. Пернатые хищники верхнего Приангарья и их роль в жизни человека. «Изв. Иркутск. противочумн. ин-та Сибири и Дальнего Востока», 1935, т. 1.

Сушкин П. П. Птицы Средней Киргизской степи. М., 1908.

Формозов А. Н. Хищные птицы и грызуны. «Зоол. журн.», 1934, т. 13.

Шнитников В. Н. Птицы Семиречья. М., Изд-во АН СССР, 1949.

Юдин Б. С. Экология бурозубок Западной Сибири и их практическое значение. Автореф. канд. дисс. Томск, 1959.

Янушевич А. И. Лунь болотный. «Сов. охотник», 1939, № 6.

ПТИЦЫ СТЕПЕЙ

Д. И. Берман, Р. И. Злотин

ПТИЦЫ СТЕПЕЙ ЮГО-ВОСТОЧНОЙ ТУВЫ

Степи Южной Сибири в зоологическом отношении представляют большой интерес, так как они лежат на стыке двух больших фаун — Сибирской и Монгольской. Особого внимания заслуживают степи южной Тувы, представляющие собой окраину котловины Больших озер Северной Монголии. Орнитофауна этого района изучена крайне недостаточно. Свидетельством тому могут служить фаунистические дополнения к монографиям Сушкина (1914) и Янушевича (1952), явившиеся результатом краткосрочных экскурсий (Флинт, 1961; Берман и Забелин, 1963).

Наши наблюдения проведены осенью 1960 г., весной и летом 1961 и 1962 гг. на равнинной пустынно-степной части юго-восточной Тувы, между р. Тес-Хем и государственной границей; кроме того, был обследован пустынный подгорный шлейф южного склона хр. Танну-Ола между поселком Холь-Ежу и р. Ирбитей.

Обследование района проводилось в два этапа. Автомобильные маршруты, протяженностью более 2000 *км*, позволили провести рекогносцировочные работы, выделить ключевые участки для наиболее распространенных вариантов степей и пустынь, провести учеты птиц, распространение которых не связано с мелкими выделами, и выявить места обитания редких птиц.

На ключевых участках пешие маршруты проводились методом «сплошного прогона» (Берман, 1962), что обеспечивало высокую точность работ и позволяло за короткий срок обследовать около 1 $км^2$ на каждом ключевом участке (табл.; рис. 1).

Фаунистические результаты наблюдений были опубликованы ранее (Берман и Забелин, 1963; Берман и Кузьмин, 1965). В настоящей заметке приводятся данные о населении птиц.

Обследованная территория представлена следующими основными плакорными ландшафтами:

1. Ландшафт подгорных сухих степей, занимающий обширные территории вокруг останцового хребта Агардаг.

2. Полупустынный песчаный ландшафт. Его образует северная оконечность песчаного массива Бориг-Дэл, в основном лежащего в пределах Монголии. В СССР этот ландшафт занимает практически всю территорию к востоку и юго-востоку от оз. Тере-Холь до р. Тес-Хем.

3. Ландшафт подгорных щебнистых полупустынь. Наиболее характерен на шлейфе южного склона хр. Танну-Ола от пос. Холь-

Ежу до оз. Упса-Нур. Небольшой участок аналогичных полупустынь расположен на подгорном шлейфе горы Ахир-Ула к северо-западу от оз. Шара-Нур.

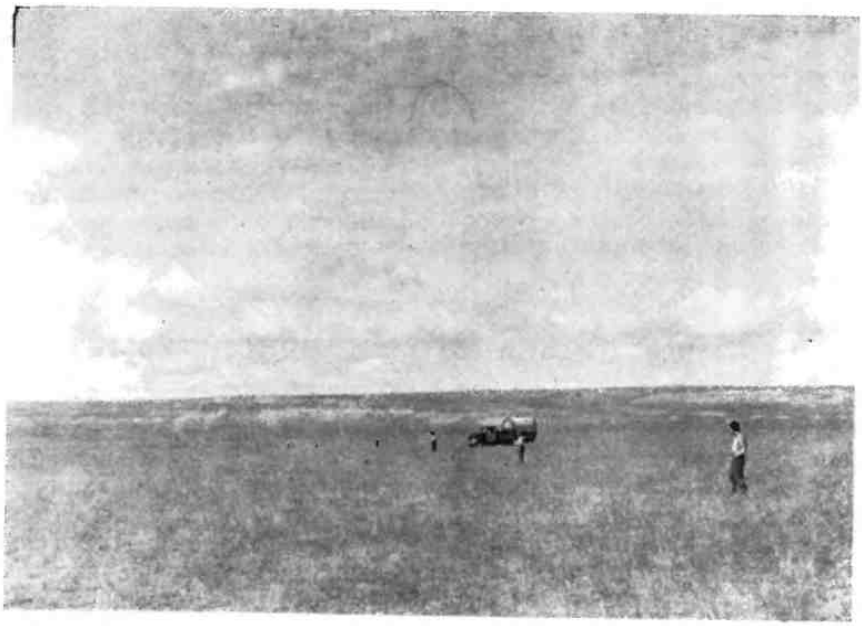


Рис. 1. Учет птиц методом «прогона» в злаково-разнотравной степи

Население птиц различных вариантов степей юго-восточной Тувы (гнездовой период)

Виды птиц	Полынно-злаковые		Полынно лапчатковые с караганой		Злаково-карагановые		Келериево-разнотравные		Злаково-разнотравные	
	учтено	на 1 км²	учтено	на 1 км²	учтено	на 1 км²	учтено	на 1 км²	учтено	на 1 км²
Полевой конек	30	23	38	38	33	119	88	71	154	42
Полевой жаворонок	8	6	—	—	2	7	61	48	360	97
Малый жаворонок	6	5	—	—	21	76	44	35	43	12
Рогатый жаворонок	17	13	—	—	—	—	4	3	10	3
Монгольский жаворонок	—	—	—	—	—	—	1	менее 1	208	53
Пустельга обыкновенная и степная	—	—	—	—	—	—	—	—	3	менее 1
Жулан	—	—	8	8	—	—	—	—	—	—
Каменка обыкновенная	1	менее 1	—	—	—	—	—	—	3	1
Коршун	1	« 1	—	—	—	—	—	—	—	—
Суммарная плотность (особи на 1 км²)		48		46		202		158		209
Суммарная биомасса птиц (кг на 1 км²)		1,42		1,42		5,12		4,50		7,36
Суммарная биомасса напочвенных беспозвоночных (кг на 1 га)		1,11		0,98		1,97		2,19		1,72

Птицы степных ландшафтов

Большая часть территории, лежащей к югу от р. Тес-Хем, покрыта различными вариантами сухих степей, занимающих пологие склоны останцовых хребтов, озерных котловин, долину р. Тес-Хем и массивов закрепленных песков (рис. 2). Степи образуют естественный ряд сооб-

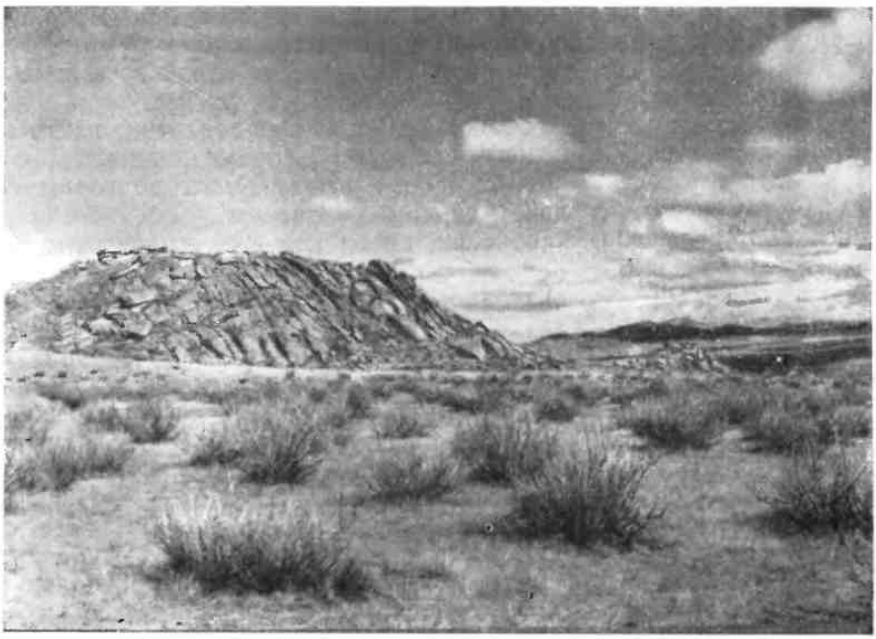


Рис. 2. Останцовые гряды среди карагановой степи

ществ от низкотравных чисто полынных из *Artemisia frigida* через серию переходных злаково-разнотравных вариантов до крупнозлаковых ковыльных степей. Полынные степи тяготеют к суглинистым и глинистым почвам по днищам и нижним частям склонов ложбин, разнотравно-злаковые степи приурочены к песчаным и супесчаным почвам, а степи с караганой Бунге занимают территории с высоким залеганием грунтовых вод (речные террасы, склоны озерных котловин и т. д.).

Для тщательного изучения были выбраны 5 наиболее распространенных и типичных вариантов степей: полынно-мелкозлаковые, полынно-лапчатковые с *Caragana spinosa*, злаковые с *C. pygmaea*, келериево-разнотравные и злаково-разнотравные.

Видовой состав населения птиц степей в целом однообразен и беден. Учетами зарегистрировано всего 10 видов; на многочисленных экскурсиях список пополнился еще 32 видами птиц, в основном редкими и обитающими в интразональных ландшафтах (останцы, берега рек и озер и т. д.). Суммарная плотность населения птиц в гнездовой период также невелика и не превышает 224 особи на 1 $км^2$.

Во всех вариантах степей основу населения птиц образуют три вида в разных количественных сочетаниях — полевой конек, полевой и малый жаворонки. Суммарная плотность гнездования и количественные соотношения видов, как видно из приводимой таблицы, сущест-

венно разнятся в степных группировках. Не исключено, что определяющим фактором служат защитные условия для гнездования. Максимальная плотность гнездования птиц отмечается в степных сообществах с наиболее густой и высокой растительностью. Пищевой фактор, по-видимому, имеет подчиненное значение. По нашим наблюдениям, суммарный запас беспозвоночных, которые могут служить пищей для птиц, во всех вариантах степей примерно одинаков. Вместе с тем возможно, что соотношения массовых видов птиц обусловлены особенностями трофических связей с разными группами или даже видами беспозвоночных, численность которых от одной группировки к другой существенно меняется.

Кроме указанных трех общих для степей видов птиц, почти каждому варианту степей присущи свои характерные виды. Только в злаково-разнотравных степях, особенно на западных подгорных равнинах останцового массива Агардаг, встречается в значительном количестве монгольский жаворонок, ареал которого в основном лежит в пределах Монголии.

Рогатый жаворонок в тувинских степях обитает, как правило, в каменистых биотопах, будь то небольшие скальные выходы среди степи, останцовые массивы, остепненные участки долин рек или ложбины с галькой и валунами, обочины гравийных дорог и др. Очень характерен рогатый жаворонок для полынных степей с разреженным растительным покровом и обилием щебня на поверхности почвы.

Население птиц карагановых полынно-лапчатковых степей существенно отличается от населения птиц степей без крупных кустарников. Кроме полевого конька здесь встречены еще восемь видов, тяготеющих к кустарникам: бородатая куропатка, сорокопут-жулан, полевой воробей, красноухая овсянка, ястребиная славка*, славка-завирушка, варакушка и пеночка, ближе не определенная (здесь и далее звездочкой отмечены виды, впервые встреченные в Упса-Нурской котловине).

Дневные хищные птицы в степях Тувы встречаются нечасто. Обычно на 100 *км* автомобильного маршрута отмечались лишь единичные коршуны, обыкновенные и степные пустельги. Низкая численность хищников, по-видимому, обусловлена, с одной стороны, крайне низкой численностью мелких грызунов с дневной активностью, а с другой — ограниченностью подходящих для гнездования мест (скалы, деревья). В залесенных долинах рек и на останцовых хребтах численность хищных птиц немного выше. Здесь нередки большие подорлики, отмечены черные грифы и орлы-карлики; количество пустельг (в основном обыкновенных) в долине р. Тес-Хем достигает 50 на 100 *км* маршрута.

К останцовым массивам помимо хищников приурочены скалистые голуби, вороны, клушицы*, полевые воробьи, красноухие и белошапочные овсянки, горные чечетки, рогатые жаворонки, пустынные каменки и плешанки, пестрые каменные дрозды, горихвостки-чернушки, белопоясные и черные стрижи*, реже гнездятся садовые овсянки.

Во всех вариантах степей мы неоднократно отмечали журавля-красавку, обыкновенную дрофу, вихляя и саджу. Эти птицы, обычные в степях Тувы еще в конце пятидесятых годов, подвергаются интенсивному преследованию и сохранились только в относительно редко посещаемых человеком урочищах, в частности в западных и южных подгорных степях массива Агардаг. Здесь на 200 *км* маршрута можно встретить 1—2 дрофы, 3—4 красавки и две-три стайки саджи по 5—10 особей. На остальной территории эти птицы еще более редки.

Кроме того, в степях около рек и озер постоянно кормятся серые журавли, огари и пеганки.

Подобный характер распределения птиц наблюдается всю первую половину лета. Гнездование степных птиц в Туве происходит поздно, за исключением рогатого жаворонка, приступающего к размножению сразу после схода снега. Только в первой декаде июля появляются слетки жаворонков и коньков. В конце июля картина меняется — численность птиц сокращается почти вдвое. Птицы откочевывают в долины рек, на солончаки в озерные котловины, что связано с выгоранием степей, сопровождающимся исчезновением или резким уменьшением числа беспозвоночных, служащих пищей для птиц. В августе—сентябре в степях лишь изредка встречаются стайки полевых и рогатых жаворонков и полевых коньков. В октябре после первых морозов птицы в степи — уже редкость: на 50—70 *км* пути попадаются 1—2 стайки полевых коньков и жаворонков. В середине октября 1962 г., проделав свыше 850 *км* автомобильного маршрута, мы не встретили ни одного дневного хищника. Во время ночных маршрутов крайне редко отмечались болотные и ястребиные совы, видимо, вылетающие в степь из долины р. Тес-Хем. В первых числах ноября в степи появляются полярные совы.

Птицы полупустынных песчаных ландшафтов

Нами обследована крайняя северная оконечность песков Бориг-Дэл, представленных здесь единой песчаной грядой шириной около 2 *км*, возвышающейся над левым берегом р. Тес-Хем. Осевая часть гряды (около 500 *м* шириной) не закреплена растительностью и постоянно перевевается. Лишь у оснований барханов на расстоянии 20—60 *см* друг от друга растет гигантский колосняк, высота которого достигает 70—80 *см* (рис. 3). Как по ландшафтным особенностям,



Рис. 3. Барханные пески с гигантским колосняком. Массив Бориг-Дэл

так и по составу населения млекопитающих и рептилий эти пески более тяготеют к пустыням, нежели к степям. Из рептилий здесь обычна гобийская ящурка, а из млекопитающих — хомячок Роборовского и мохноногий тушканчик — типичные псаммофильные пустынники.

Концевая часть гряды, протяженностью в 1,5—2 *км*, и ее склоны представляют собой полузакрепленные барханные пески. Участки обнаженных перевеваемых песков чередуются здесь с закрепленными растительностью участками. По мере удаления от осевой части гряды к гигантскому колосняку примешиваются эспарцет, полынь, астрагалы, остролодочники и др. Местами на склонах встречаются кусты караганы Бунге. Среднее проективное покрытие растительности в полузакрепленных песках составляет 20%. На расстоянии 1—1,5 *км* от осевой части гряды полузакрепленные пески переходят в степи. В полузакрепленных песках население животных имеет смешанный характер. Наряду с названными выше пустынными здесь обитают и степные формы (джунгарский и монгольский хомячки, тушканчик-прыгун, монгольская песчанка и др.).

Биомасса напочвенных беспозвоночных в песчаном полупустынном ландшафте очень низкая — около 5 *кг* на 1 *км*^{2}.

Население птиц этого ландшафта бедно, но очень своеобразно. Здесь не имеется «своих» видов птиц, население образуют вселенцы с соседних территорий. Всего в песках обнаружено 11 видов птиц; из них только 5 видов гнездятся, остальные залетают лишь на кормежку. Общая плотность на гнездовании не превышает 15 особей на 1 *км*^{2}, а их вес — 0,48 *кг*. Доминирует (10 особей на 1 *км*^{2}) солончаковый жаворонок, который, по Корелову (1959), является типичным обитателем засоленных низин с чием и солеросом. Реже гнездятся полевые коньки — 2 пары на 1 *км*^{2}, пустынные каменки (1—2 особи) и единично — обыкновенный козодой и тетерев. Полевые коньки и пустынная каменка обитают по соседству в степях, близ останцов, а козодой и тетерев «вселяются» на окраины песков из долины р. Тес-Хем, где они нередки. Найденное гнездо тетерева располагалось на голом песке под кустами низкорослой караганы Бунге среди полузакрепленных барханных песков.

В пески постоянно залетают из поймы р. Тес-Хем огари, коршуны, удоды, черные и белопоясные стрижи, белые трясогузки и ласточки-береговушки.

Птицы нанофитоновой полупустыни

Этот ландшафт занимает южный подгорный шлейф хр. Танну-Ола от поселка Холь-Ежу на востоке до озера Упса-Нур на западе. Шлейф представляет собой ровную, слегка повышающуюся к горам поверхность, шириной 3—4 *км*. Растительный покров разрежен и образован преимущественно ежовым нанофитоном и галечным ковылем. В незначительном количестве к ним примешиваются астрагал однолистный и чахлые кустики карликовой караганы. Средняя высота растительности не превышает 5—7 *см*, проективное покрытие — не более 20%. На поверхности почвы много щебня с характерной корочкой пустынного загара (рис. 4).

Биомасса напочвенных беспозвоночных составляет около 100 *кг* на 1 *км*^{2}.

Фауна птиц щебенистой полупустыни очень бедна. Суммарная плотность населения не превышает 4—6 особей на 1 *км*^{2}, а биомасса—

0,50 *кг*. Гнездятся здесь только толстоклювый зуек, саджа и крайне редко вихляй. Саджа и вихляй тяготеют к более остепненным участкам подножия хребта, и только для толстоклювого зуйка это место-обитание является типичным гнездовым биотопом (Тугаринов, 1926; Берман, 1967). Несколько оживляют ландшафт степные пустельги (2 особи на 1 *км*^{2}), прилетающие на кормежку из долины р. Тес-Хем и с хребта, где они гнездятся. В полупустыню их привлекает обилие

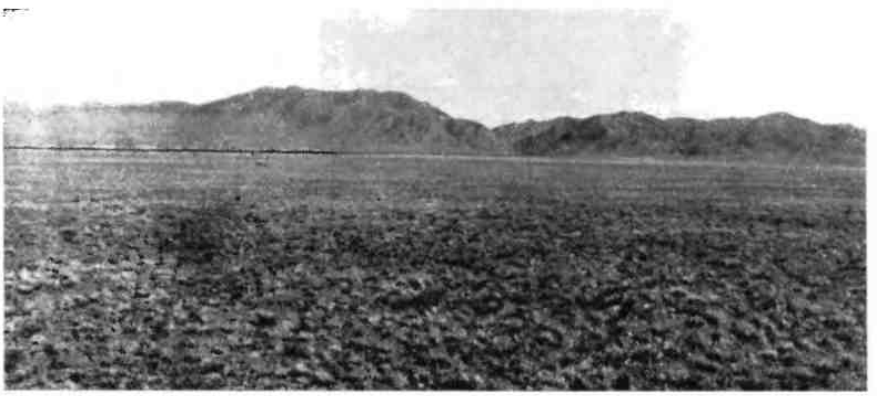


Рис. 4. Щебенистая нанофитово-галечниково-ковыльная полупустыня на южном шлейфе хр. Танну-Ола

саранчовых и пестрых круглоголовок, а также удобные места для присады (столбы телефонной связи). По сухим ложбинам, иногда с караганами, на окраины полупустыни проникают полевые коньки, рогатые жаворонки и удоды. В полосе чиевников, окаймляющих шлейф с юга, и у озер нередки солончаковые жаворонки, желтоголовые и желтые трясогузки, черноголовые чеканы и серые журавли.

ЛИТЕРАТУРА

Берман Д. И. К методике проведения учетов мелких птиц с автомобиля. «Тез. докл. III Всес. орнитол. конф.». Львов, 1962.

Берман Д. И., Забелин В. И. Новые материалы по орнитофауне Тувы. Сб. «Орнитология», вып. 6. Изд-во МГУ, 1963.

Берман Д. И., Кузьмин И. Ф. Заметки по экологии азиатского бекаса в Туве. Сб. «Орнитология», вып. 7. Изд-во МГУ, 1965.

Берман Д. И. О гнездовании толстоклювого зуйка на Алтае. Сб. «Орнитология», вып. 8. Изд-во МГУ, 1967.

Сушкин П. П. Птицы Минусинского края, Западного Саяна и Урянхайской земли. 1914.

Тугаринов А. Я. Северная Монголия и птицы этой страны. Л., 1929.

Флинт В. Е. К орнитофауне Тувы. Сб. «Орнитология», вып. 5. Изд-во МГУ, 1962.

Янушевич А. И. Фауна позвоночных Тувинской области. Новосибирск, 1952.

ПТИЦЫ ПУСТЫНЬ

А. Н. Сухинин, Г. С. Бельская, И. В. Жернов

ПИТАНИЕ ДОМОВОГО СЫЧА В ТУРКМЕНИИ

Сведения о питании домового сыча в Туркмении имеются в работах многих авторов (Зарудный, 1896; Дементьев, 1951, 1952; Дементьев, Карташев и Солдатова, 1953; Рустамов, 1954; Сухинин, 1958; Сопыев, 1962).

Наши данные основаны на анализе 5943 данных, собранных в Заунгузских (март — апрель 1962 г.) и Центральных Каракумах (январь, февраль, август 1958—1963 гг.), на Карабиле (апрель, май 1959 г.), в Копетдаге (май 1962 г.) и его предгорьях (январь, февраль 1962 г.) и в Бадхызе (январь — октябрь 1954—1958 гг., март — июнь 1963 гг.).

Сбор погадок и поедей проводился ежедневно или через день в гнездовых и кормовых камерах и под гнездами.

Карабиль. В 1959 г. на юге (в районе Кара-Баба) отмечалась низкая численность грызунов в природе (табл. 1). Встречаемость их в пище сыча в весенне-летний период составляла 73,3%. Сычом вылавливалась в основном афганская полевка (табл. 2), поселения которой были обитаемы на одну треть. Содержание пресмыкающихся в добыче сыча было самым наибольшим из всех обследованных районов (10,4% встреч). Птицы зарегистрированы в 13,8% исследованных данных (9 видов). Из беспозвоночных больше всего поедались жуки (41% встреч).

Копетдаг. Численность грызунов в природе в весенне-летний период 1962 г. была очень низкая (табл. 1). Даже при большом количестве видов грызунов (9) и птиц (17) в спектре питания сыча позвоночные в районе Кара-Кала составили лишь 44,0% встреч. Из грызунов (26,7%) самым многочисленным видом являлся малый тушканчик, вылавливаемый сычом лишь в 5,8% случаев. Питался сыч в этом районе главным образом беспозвоночными (73,1% встреч). Как ни в одном районе, здесь зарегистрирован высокий процент встречаемости насекомых и паукообразных (соответственно 64,6 и 33,1%).

Предгорья Копетдага. 85% встреч в погадках и поедях сыча, собранных в окрестностях Ашхабада, составляли позвоночные, из них 70,3% — грызуны. Вылавливалось больше всего 5 видов грызунов: домовая мышь (19,2%), малый тушканчик (14,9%), краснохвостая песчанка (14,5%), серый хомячок (10,4%) и афганская слепушонка (6,8%). В природе (табл. 1) домовая мышь и краснохвостая песчанка являлись самыми многочисленными. Вполне вероятно, что малый туш-

Таблица 1

Численность грызунов в Туркмении (данные Туркменской противочумной станции)

Район	Предгорья Копетдага	Центральные Каракумы				Заунгузские Каракумы	Бадхыз (Пуль-и-Хатумская роща)						Карабиль	Копетдаг**
Год	1963	1958	1959	1960	1963	1963	1954	1955	1956	1957	1958	1963	1959	1962
Сезон	зима	осень	зима	зима	зима	весна	осень	весна	весна	весна—осень	лето	весна—лето	весна	весна
Количество зверьков на 1 *га*														
Большая песчанка	1—3	27—31	26—32	5—6	1,6	2—19	—	0,0	0,0	0,0	—	2,5	0—0,4	0—1
Краснохвостая песчанка	2—4	10—25	5—15	2—23	2—4	8—12	1,2	12	0,0	2,0	—	1—2	0—1	—
Полуденная песчанка	—	2—14	2—15	1—6	2—8	24—30	—	—	—	—	—	—	0—1	—
Численность грызунов на 100 ловушко-суток														
Домовая мышь	10—28	—	2—19	2—30	14—17	—	0,1*	6,3*	0,1*	0,5	0,7	—	2—7	—
Афганская полевка	—	—	—	—	—	—	2,3*	37,6*	1,0*	0,0	0,0	—	—	—
Серый хомячок	—	—	—	—	—	—	0,1*	0,7*	0,2*	0,1	0,5	—	—	—
Обитаемость колоний большой песчанки (%)	—	87—92	96—98	40—69	50	30—92	—	—	—	—	—	24—25	—	6,6
Обитаемость городков афганской полевки (%)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	30	—
Плотность колоний большой песчанки на 1 *га*	5,5	6,2—6,9	6,8	5	0,7	2—4	—	—	—	—	—	2,5	—	0,6
Число зверьков большой песчанки в колонии	—	5,3	4—5	1,6—2,0	4	2—3	—	—	—	—	—	2—3	—	1—2

* Неопубликованные данные Е. И. Щербины.
** Данные учета, проведенные Г. С. Бельской.

Таблица 2

Питание домового сыча по районам Туркмении (в % от числа исследованных данных)

Район / Количество данных / Пища	Заунгузские Каракумы	Центральные Каракумы	Бадхыз	Карабиль	Копетдаг	Предгорья Копетдага (окр. Ашхабада)	Итого по Туркмении
	367	176	4354	232	311	469	5943
Позвоночные	99,2	95,5	65,4	92,7	44,0	85,1	75,8
Млекопитающие	98,6	94,9	64,9	77,7	26,7	72,1	68,5
Грызуны	95,4	94,9	64,9	73,3	25,4	70,3	66,5
Афганская полевка	—	—	40,0	47,1	4,5	—	32,4
Обыкновенная слепушонка*	22,6	—	—	—	2,2	6,8	2,8
Афганская слепушонка	—	—	2,5	0,4	—	—	1,8
Домовая мышь	—	0,6	4,1	1,3	0,6	19,2	4,6
Серый хомячок	—	—	5,1	—	1,9	10,4	4,7
Мышевидный хомячок	—	—	0,01	—	—	—	0,01
Мохноногий тушканчик	19,6	—	—	—	—	—	1,2
Малый тушканчик	—	1,7	0,2	—	5,8	14,9	1,6
Полуденная песчанка	54,8	22,1	0,1	4,7	—	1,5	4,4
Краснохвостая песчанка	1,9	40,9	9,4	8,6	2,6	14,5	10,1
Персидская песчанка	—	—	0,6	—	2,6	0,2	0,6
Большая песчанка	9,8	30,1	0,4	4,7	1,9	0,6	2,4
Пищуха	—	—	—	—	0,3	—	0,01
Грызуны, бл. не опр	—	—	4,3	6,9	—	—	3,6
Насекомоядные							
Землеройка-белозубка	0,8	—	1,9	—	0,4	0,3	1,5
Пегий путорак	2,4	—	0,2	—	—	—	0,3
Землеройка, бл. не опр.	—	—	—	0,8	—	0,3	0,06
Еж	1,4	—	0,1	0,8	0,6	2,0	0,5
Рукокрылые	1,1	—	0,1	—	0,3	—	0,1
Бухарский подковонос	1,1	—	—	—	—	—	0,06
Белобрюхий стрелоух	—	—	0,1	—	—	—	0,06
Рукокрылые, бл. не опр.	—	—	—	0,3	0,3	—	0,01
Падаль (лиса)	—	—	0,01	—	—	—	0,01
Птицы	1,1	3,4	9,7	13,8	11,6	15,1	5,7
Пресмыкающиеся	3,8	1,1	2,8	10,4	9,0	3,8	3,5
Беспозвоночные	43,6	34,7	58,8	53,9	73,1	56,0	57,2
Паукообразные	10,3	10,8	12,9	11,2	33,1	21,3	14,2
Насекомые	40,9	31,3	39,5	51,3	64,6	48,8	43,2
Жуки	26,8	26,7	36,9	41,0	52,1	45,0	37,9
Гастролиты	—	—	0,01	—	—	—	0,01

* В работе «Питание домового сыча в Заунгузских и Центральных Каракумах» (1964) вместо обыкновенной полевки (13,9% встреч) следует читать обыкновенная слепушонка.

канчик был столь же многочислен, как и краснохвостая песчанка. Птицы добывались сычом в 15,1% случаев (9 видов). Из беспозвоночных преобладали жуки (45% встреч).

Бадхыз. Особенностью питания сыча в Бадхызе, как и на Карабиле, является высокий процент содержания афганской полевки (40% встреч). Ни в одном из районов не зарегистрирован столь разнообраз-

ный состав пищи сыча, как в Бадхызе. Здесь им добывались млекопитающие из 16 семейств, птицы 50 видов и беспозвоночные из 24 семейств. Кроме того, сыч питался падалью (0,01%).

Из грызунов самыми многочисленными были афганская полевка и краснохвостая песчанка (9,4% встреч). Птицы в добыче составляли 9,7% встреч. Наиболее многочисленными являлись мелкие воробьиные, держащиеся в период пролета стаями (скворцы, воробьи, жаворонки).

Кормовой режим домового сыча в Бадхызе изменяется по районам, годам и сезонам (табл. 3, 4, 5).

Таблица 3

Питание сыча в 1954 г. в различных пунктах Пуль-и-Хатумской фисташковой рощи (% от общего количества данных)

Пища	Зекли (369)	Керлек (243)	Мамед-Аймак (349)	Акар-Чешме (370)
Млекопитающие	73,2	84,8	57,6	84,0
Землеройки	8,9	—	1,2	0,5
Ежи	—	0,4	—	0,3
Грызуны	65,8	84,4	55,6	83,0
Песчанки	9,7	1,2	2,6	12,4
Большая песчанка	—	—	0,3	0,3
Краснохвостая песчанка	9,7	1,2	2,3	12,2
Персидская песчанка	—	0,4	0,3	0,5
Афганская полевка	44,2	69,1	48,1	62,1
Домовая мышь	2,4	8,6	0,8	1,9
Серый хомячок	3,2	5,8	4,0	2,4
Афганская слепушонка	1,9	—	—	0,3
Мышевидный хомячок	—	—	0,6	—
Малый тушканчик	—	—	—	0,3
Грызуны, бл. не опр.	4,3	4,9	4,9	3,8
Птицы	2,4	0,8	2,5	2,7
Пресмыкающиеся	0,5	2,0	1,2	—
Насекомые	40,6	25,9	36,3	34,3
Жуки	39,6	20,2	28,6	23,8
Паукообразные	14,9	16,4	16,6	4,3

Таблица 4

Сезонные особенности питания домового сыча в 1954 г. у Акар-Чешме (в % от количества исследованных данных)

Пища	Март—май (148)	Июнь—июль (81)	Август — декабрь (141)
Млекопитающие	79,0	81,5	90,1
Землеройки	—	2,5	0,7
Грызуны	14,2	7,4	13,5
Афганская полевка	64,2	70,4	55,3
Тушканчик малый	0,7	—	0,7
Домовая мышь	—	—	5,0
Серый хомячок	0,7	1,2	5,0
Афганская слепушонка	—	—	0,7
Птицы	1,3	4,9	2,8
Насекомые	40,5	38,3	26,2
Паукообразные	2,0	16,0	—

Таблица 5

Годовые особенности питания домового сыча в весенне-летний период в Пуль-и-Хатумской фисташковой роще (анализ 1954 данных)

Пища	Годы					
	1954	1955	1956	1957	1958	1963
	% от общего числа исследованных данных					
Млекопитающие	73,2	92,3	16,5	36,0	25,2	42,0
Землеройки	4,4	1,2	3,3	0,5	7,5	1,2
Рукокрылые	—	—	—	—	—	0,5
Грызуны	69,9	92,3	16,5	36,0	19,7	38,6
Большая песчанка	—	—	—	—	—	0,9
Персидская песчанка	—	0,2	—	—	—	3,2
Краснохвостая песчанка	10,2	—	6,6	0,5	2,0	6,4
Афганская полевка	56,2	69,2	6,6	0,5	2,0	19,3
Домовая мышь	0,4	18,2	3,3	9,0	1,4	0,4
Серый хомячок	3,0	12,2	3,3	9,5	10,9	3,2
Слепушонка афганская	—	0,2	—	2,6	1,4	2,8
Тушканчик малый	0,2	—	—	—	—	0,4
Полуденная песчанка	—	—	—	—	—	0,5
Грызуны, бл. не опр.	4,4	5,7	3,3	6,8	4,8	0,8
Птицы	2,6	5,2	19,8	38,6	6,8	29,2
Пресмыкающиеся	—	0,6	9,9	6,3	12,9	4,8
Насекомые	70,6	28,5	96,7	48,7	81,7	48,0
Паукообразные	13,9	5,2	28,7	26,9	34,0	24,2
Падаль	—	—	—	—	—	0,4
Гастролиты	—	—	—	—	—	0,4

Питание домового сыча в Пуль-и-Хатумской роще

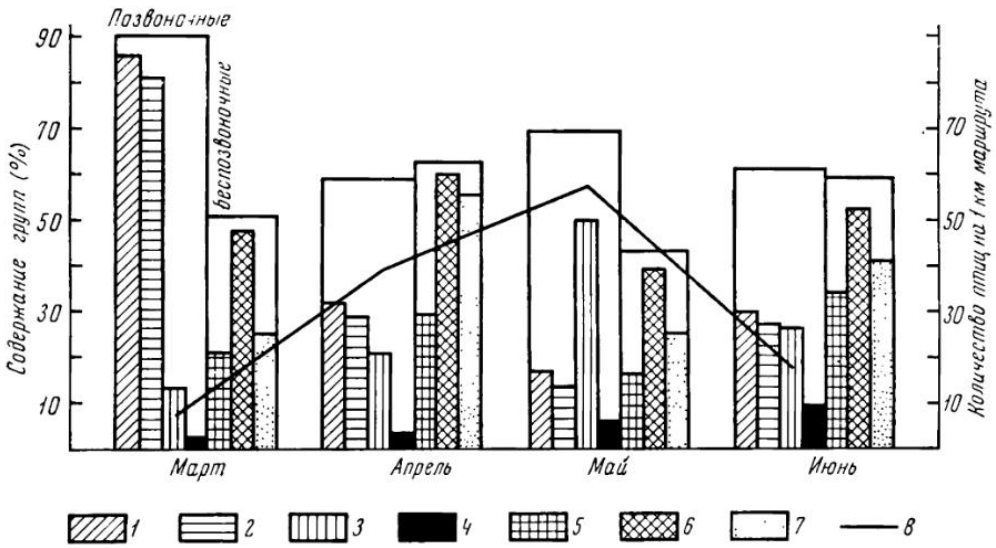
В 1954 г. содержание основных кормовых объектов (млекопитающих, птиц, пресмыкающихся, насекомых и паукообразных) в питании сыча в разных пунктах Пуль-и-Хатумской фисташковой рощи было неодинаково (табл. 3). Интенсивность вылова одних и тех же видов грызунов в разных точках фисташковой рощи была также различна. Так, в ущелье Зекли афганская полевка обнаружена в 44,2%, а на Керлеке — в 69,1% погадок. Частота встречаемости домовой мыши изменилась от 0,8 (Мамед-Аймак) до 8,6% (Керлек), песчанок от 1,2 (Керлек) до 12,4% (Акар-Чешме). Объясняется это тем, что численность грызунов в различных точках рощи в 1954 г. была очень неравномерной и в местах с пониженной численностью грызунов повышается роль замещающих кормов.

Значение грызунов в питании сыча в 1954 г. было более высоким в летне-осенний период: наиболее интенсивно вылавливались серый хомячок и домовая мышь (табл. 4). К началу зимы встречаемость афганской полевки в погадках и поедях заметно снизилась. Объясняется это тем, что в летние месяцы афганская полевка не размножается (Нургельдыев, 1956). К концу мая — началу июня численность полевки достигла наиболее высокого уровня. В последующие месяцы в связи с отсутствием воспроизводства и выловом зверьков различными хищниками, а также в результате гибели от других причин численность полевки сокращается. Все это находит отражение в кормовом режиме сыча. Наивысшего уровня встречаемость мышевидных грызу-

нов в пище сыча Пуль-и-Хатумской рощи достигла в 1955 г. (табл. 5). В последующие годы в связи со снижением численности афганской полевки значение грызунов в кормовом режиме стало падать, достигнув минимума в 1956 г.

Заслуживает внимания тот факт, что если численность мышевидных грызунов в 1957 г. по сравнению с 1955 г. снизилась почти в 40 раз (с 27,9 до 0,7 попаданий на 100 ловушко-суток), то встречаемость их в питании сыча уменьшилась только в 2,5 (с 92,3 до 36%).

В годы депрессии численности грызунов в природе в питании сыча в Пуль-и-Хатумской роще резко возрастает роль птиц, пресмыкающихся и беспозвоночных (табл. 5). В 1963 г. в марте грызуны составляли 75,4% встреч (рис.), причем отмечалась наибольшая встречаемость афганской полевки (57,3) и краснохвостой песчанки (12,7% встреч). Все прочие виды грызунов добывались очень редко (не более 2% встреч). Содержание птиц в рационе составляло 12,7% встреч, а беспозвоночных — 49,1%. В апреле процент содержания беспозвоночных в добыче сыча резко увеличился (до 63,2%), особенно жуков (с 19,5 до 56,2%). Позвоночные заняли второе место. Встречаемость грызунов снизилась до 29,6%, а птиц — возросла почти вдвое, в связи с увеличением численности их в природе во время весеннего прилета. В апреле по сравнению с мартом на маршрутах регистрировалось птиц в 5 раз больше. Если среди жертв сыча в марте встречалось 6 видов птиц, то в апреле — 11.



Соотношение групп в добыче домового сыча в Пуль-и-Хатумской фисташковой роще (1963 г.): *1* — млекопитающие, *2* — грызуны, *3* — птицы, *4* — пресмыкающиеся, *5* — паукообразные, *6* — насекомые, *7* — жуки, *8* — динамика численности птиц

Несмотря на повышение активности пресмыкающихся в апреле (Богданов, 1962; Шаммаков, 1964), число встреч их в пище сыча остается сравнительно низким (3,6%). В мае у большинства птиц происходит вылет птенцов из гнезд, поэтому увеличивается их численность в природе и соответственно встречаемость в добыче (рисунок). При этом содержание грызунов в пище еще более снижается, к тому же численность грызунов в весенне-летний период в природе была низкой (табл. 1). Следовательно, грызуны были менее доступными

для сыча, чем птицы. Добываемость пресмыкающихся возросла до 5,2% встреч, а беспозвоночных сократилась на одну треть.

В июне — июле, с началом второго репродуктивного цикла у воробьиных численность птиц в природе резко сократилась. Поэтому интенсивность вылова сычом млекопитающих по сравнению с маем увеличилась почти в 2 раза, хотя встречаемость ни одного из видов в отдельности не превысила 6,6%. Увеличение содержания в пище грызунов происходило за счет вылова большего числа видов. Так, в мае в пище сыча насчитывалось 7 видов грызунов, а в июне—июле — 10. Кроме того, в два с лишним раза увеличился отлов землероек и летучих мышей. Содержание пресмыкающихся возросло до 8,4% встреч, что связано, по-видимому, и с выгоранием растительности.

Питание домового сыча в долине Кушки

Особенности питания сыча в январе — июне 1954 г. в различных пунктах долины р. Кушки видны из табл. 6. Как и в Пуль-и-Хатумской фисташковой роще, в 1954 г. в питании сычей, обитающих в различных местах долины Кушки, значение основных кормовых компонентов (грызуны, птицы, пресмыкающиеся, беспозвоночные) и отдельных видов грызунов колебалось в широких пределах. Объясняется это, во-первых, разнообразием биотопических условий, во-вторых, тем, что ни один вид мышевидных грызунов не имел в 1954 г. высокой численности. Высокий процент встречаемости слепушонок (41,4%) резко отличал кормовой режим сычей из Ходжагара от питания птиц в других районах долины Кушки.

Таблица 6

Питание домового сыча в 1954 г. в различных пунктах долины Кушки (анализ 2067 данных)

Пища	Моргунов-ский	«Широкая щель»	Тязе-Яб	Ходжагар
	число встреч, %			
Млекопитающие	77,2	60,3	69,6	70,8
Землеройка-белозубка	—	1,4	—	0,7
Пегий путорак	—	—	1,4	—
Ежи	—	—	1,4	—
Грызуны	77,2	58,9	68,1	70,8
Песчанки	16,2	15,1	59,9	7,9
Большая песчанка	—	—	—	0,7
Краснохвостая песчанка	16,2	15,1	59,9	7,2
Афганская полевка	42,8	39,7	53,6	15,0
Домовая мышь	2,3	1,4	—	1,7
Серый хомячок	3,3	2,7	12,8	4,3
Слепушонка, бл. не опр.	1,3	1,4	4,3	41,4
Грызуны, бл. не опр.	2,0	—	—	1,4
Птицы	4,8	8,2	5,7	0,7
Пресмыкающиеся	1,0	1,4	4,3	1,4
Насекомые	40,0	71,2	23,2	46,4
Паукообразные	1,0	2,7	2,9	2,8

В кормовом спектре сыча в долине Кушки (табл. 7) мышевидные грызуны имели наибольшее значение в январе — феврале и октябре — декабре. В марте — мае значение грызунов снизилось, а птиц, пресмы-

кающихся и насекомых возросло. Весной сычи стали добывать, хотя и в небольшом количестве, паукообразных. Летом, после вылета птенцов из гнезд, доля позвоночных в питании сыча достигла минимума.

Таблица 7

Сезонные особенности питания домового сыча в долине Кушки (в % встреч от общего числа данных)

Пища	Месяцы и количество данных			
	I—II (77)	III—V (168)	VI—IX (125)	X—XII (150)
Млекопитающие	91,0	65,4	56,0	92,0
Грызуны	91,0	65,4	56,0	92,0
Краснохвостая песчанка	11,7	25,0	16,8	9,3
Афганская полевка	55,9	44,6	40,8	63,3
Домовая мышь	2,6	—	0,8	8,7
Серый хомячок	16,9	0,6	0,8	4,7
Слепушонка, бл. не опр.	2,6	1,8	0,8	2,0
Грызуны, бл. не опр.	3,9	—	1,6	6,0
Птицы	3,9	7,7	4,0	2,0
Пресмыкающиеся	1,3	3,6	1,6	—
Насекомые	41,6	52,4	41,6	24,0
Жуки	41,6	50,6	36,8	22,7
Саранчовые	—	1,8	8,0	1,3
Термиты	—	2,4	—	—
Паукообразные	—	5,5	9,6	—

Таблица 8

Особенности питания сыча в долине Кушки в разные годы (в % от общего числа данных)

Пища	Годы			
	1954	1955	1956	1957
Млекопитающие	68,2	86,0	60,9	56,5
Землеройки, бл. не опр.	—	0,3	—	3,2
Грызуны	58,2	85,6	60,9	54,8
Песчанки	20,8	15,0	26,9	12,1
Большая песчанка	—	0,3	—	0,8
Краснохвостая песчанка	20,8	14,7	26,9	11,3
Афганская полевка	41,2	54,5	23,5	12,1
Домовая мышь	0,8	6,8	4,3	4,0
Серый хомячок	5,7	2,9	1,7	16,1
Афганская слепушонка	2,0	0,3	—	—
Грызуны, бл. не опр.	1,2	9,0	7,8	4,8
Птицы	6,5	0,7	6,9	8,9
Пресмыкающиеся	2,9	1,5	9,6	2,4
Насекомые	49,0	30,5	66,9	46,8
Паукообразные	3,7	1,1	27,8	12,9

При анализе особенностей питания сыча в Пуль-и-Хатумской роще (табл. 4) мы отмечали, что встречаемость афганской полевки уменьшается от весны к осени. В долине Кушки в 1954 г. такой закономер-

ности не отмечалось. Здесь весной афганская полевка попадалась примерно в 1,5 раза реже, чем осенью (соответственно 44,6 и 63,3%). Снижение встречаемости афганской полевки весной по сравнению с зимними месяцами совпало с увеличением роли краснохвостой песчанки (с 11,7 до 25%), у которой в этот период, как известно, появляется молодняк.

Годовые особенности питания сыча в долине Кушки в период с января по июнь характеризует табл. 8. Как видно из таблицы, в период с 1954 по 1957 г. значение важнейших кормовых компонентов в питании сыча изменилось в общих чертах так же, как и в Пуль-и-Хатумской роще. Однако значение грызунов в добыче никогда не падало до такого низкого уровня, как это наблюдалось в Пуль-и-Хатумской роще.

Центральные Каракумы. Основу пищи сыча в осенне-зимний период 1958—1963 гг. составляли грызуны (табл. 2). Добывались главным образом песчанки: краснохвостая (40,9), большая (30,1) и полуденная (22,1% встреч), — численность которых в природе была высокой (табл. 1). Содержание птиц, пресмыкающихся и беспозвоночных в пище сыча этого района было наименьшим.

Осенью 1958 г. 96,3% пищи сыча этого района составляли грызуны (табл. 9), наиболее многочисленными из которых являлись большая и краснохвостая песчанки. Численность этих видов в природе была самая высокая. Зимой 1959 г. численность краснохвостой песчанки снизилась, а в корме сыча ее содержание увеличилось с 29,7 до 48,3% встреч, в то время как встречаемость большой песчанки, несмотря на очень высокую численность в природе, снизилась с 67,0 до 43,0%. Объясняется это тем, что в зимний период краснохвостая песчанка активна днем и ночью, а у большой уже в 17 *час* активность почти прекращается (Нургельдыев, 1960). Количество беспозвоночных

Таблица 9

Годовые особенности питания сыча в Центральных Каракумах (% от общего числа исследованных данных)

Год	1958	1959	1960	1963
Пища \ Сезон	осень	зима	зима	зима
Позвоночные	96,3	94,7	100,0	92,0
Млекопитающие	96,3	94,7	100,0	92,0
Краснохвостая песчанка	29,7	48,3	79,5	24,3
Большая песчанка	67,0	43,0	10,3	19,0
Полуденная песчанка	—	0,3	10,3	54,0
Домовая мышь	—	—	0,8	2,7
Малый тушканчик	0,4	—	—	4,2
Птицы	—	0,9	—	—
Пресмыкающиеся	0,4	—	—	—
Беспозвоночные	55,6	26,8	41,1	29,6
Паукообразные	37,4	5,6	10,3	2,7
Насекомые	52,0	21,5	36,0	29,6

в пище уменьшилось в два с лишним раза (насекомых в 2,5; паукообразных — в 6 с лишним раз). В зимний период 1960 г. численность большой и полуденной песчанок в природе резко сократилась. Однако

встречаемость грызунов в пище сыча увеличилась до 100% встреч. Интенсивное поедание грызунов в этом случае шло путем усиленного вылова самого массового в природе вида — краснохвостой песчанки. Увеличилось содержание и беспозвоночных (с 26,8 до 41,1% встреч). Зимой 1963 г. численность грызунов в природе еще более снизилась, особенно большой и краснохвостой песчанок. Количество полуденной песчанки в этот период как в корме сыча, так и в природе было наибольшим (полуденной — 54%, краснохвостой — 24,3, большой — 19% встреч).

Заунгузские Каракумы. Весной 1963 г. численность грызунов в природе была высокая (табл. 1), особенно полуденной песчанки. В пище сыча (табл. 2) они составили 95,4% встреч, из них 54,7% — полуденная песчанка. По сравнению с другими районами, здесь отмечен более высокий процент содержания в пище насекомоядных (4,6) и рукокрылых (1,1% встреч). Птицы и пресмыкающиеся были немногочисленны (1,1 и 3,8% встреч). Большую часть беспозвоночных (43,6%) представляли жуки (36,8% встреч).

Из всего вышесказанного видно, что по характеру питания сыч в Туркмении — полифаг (табл. 2), но предпочитает грызунов (68,5% встреч). Из птиц он добывал больше жаворонков, желчных овсянок и розовых скворцов (табл. 10), а из пресмыкающихся — ящериц

Таблица 10

Птицы в пище домового сыча в Туркмении (в % от 280 экземпляров)

Вид	%	Вид	%
Кеклик	0,2	Сорокопут, бл. не опр.	0,8
Перепел	1,5	Жулан	0,6
Сизый голубь	0,8	Галка	0,2
Пастушок	0,2	Щегол седоголовый	0,2
Чирок, бл. не опр.	0,2	Коноплянка	0,2
Степная пустельга	0,2	Монгольский снегирь	0,2
Козодой туркестанский	0,4	Горный воробей	2,8
Сизоворонка	2,2	Просянка	0,2
Золотистая щурка	1,5	Овсянка, бл. не опр.	0,8
Зеленая щурка	0,2	Рогатый жаворонок	0,2
Удод	1,4	Серые и малые жаворонки	6,2
Обыкновенный скворец	1,9	Бледная бормотушка	0,2
Розовый скворец	13,1	Славка, бл. не опр.	0,6
Вьюрок буланый	1,7	Пеночка, бл. не опр.	0,8
Домовый воробей	3,1	Чернозобый дрозд	0,6
Черногрудый воробей	0,2	Дрозд-рябинник	0,2
Полевой воробей	0,2	Черношейная каменка	1,9
Двупятнистый жаворонок	0,4	Черная каменка	0,6
Хохлатый жаворонок	4,3	Каменка-плясунья	1,0
Степной жаворонок	0,7	Тугайный соловей	0,7
Полевой жаворонок	2,6	Горихвостка, бл. не опр.	0,6
Жаворонки, бл. не опр.	9,5	Славка-завирушка	0,7
Желтая трясогузка	0,4	Серая мухоловка	0,2
Поползень скалистый	2,6	Иволга	0,2
Каменка-плешанка	0,2	Желчная овсянка	5,0
Деревенская ласточка	0,2	Птицы, бл. не опр.	24,7
Домашний цыпленок	0,2	Скорлупа яиц	0,2

(86,2%): степную, хорасанскую и кавказскую агам, щиткового и длинноногого сцинков, гекконов и ящурок. Змеи и степные черепахи составляют небольшой процент (соответственно 12,5 и 1,3% от количества съеденных особей). Из змей домовый сыч добывал: стрелу-змею,

пятнистого, поперечнополосатого и краснополосого полозов, кобру, эфу и слепозмейку. Степных черепах сыч поедает лишь одно-, двухгодичных.

Состав беспозвоночных в корме сыча самый разнообразный (табл. 11), но наиболее многочисленны насекомые (43,2% встреч).

Таблица 11

Беспозвоночные в пище домового сыча Туркмении (анализ 2331 данного)

Пища	Число встреч, %	Количество экземпляров
Беспозвоночные	52,5	5471
Паукообразные	19,9	1066
Пауки	0,1	4
Фаланги	15,3	817
Скорпионы	7,7	245
Клещи	0,1	3
Моллюски	0,1	2
Мокрицы	0,4	13
Многоножки	0,4	14
Насекомые	43,3	4373
Термиты	0,9	1752
Египетские тараканы	2,7	66
Стрекозы	0,04	1
Саранчовые	9,8	400
Медведки	0,1	3
Клопы	0,1	2
Уховертки	0,1	17
Жуки	38,1	1907
Жужелицы	22,7	1323
Навозники	4,5	110
Чернотелки	6,9	199
Хрущи	6,4	210
Златки	0,3	9
Долгоносики	0,9	27
Носороги	0,3	10
Скакуны	0,2	6
Тлевые коровки	0,1	2
Нарывники	0,04	1
Личинки жужелиц	0,1	2
Личинки хрущей	0,2	7
Личинки чернотелок	0,04	1
Муравьи	1,6	217
Ктыри	0,04	1
Бабочки (имаго)	0,04	1
Гусеницы бабочек	0,2	6

Таблица 12

Соотношение групп животных различного хозяйственного значения в пище пустынного домового сыча Туркмении (в % от количества съеденных животных)

Группы животных	Съедено животных			
	всего	полезных	вредных	безразличных
Млекопитающие	641	7,3	92,7	—
Птицы	280	99,3	0,7	—
Пресмыкающиеся	111	97,2	2,8	—
Беспозвоночные	5471	48,3	50,5	1,2
Итого	6503	47,3	52,7	1,0

Содержание различных групп в пище домового сыча определяется численностью их в природе. Высокий процент встречаемости в добыче полуденной и краснохвостовой песчанок, даже в условиях низкой их численности в природе, подтверждает тот факт, что сыч охотится больше ночью. В светлую часть суток основной способ охоты — подкарауливание, причем не только на грызунов, но и на птиц.

Анализ соотношения групп животных различного хозяйственного значения в пище домового сыча в Туркмении (табл. 12) показал, что он является полезной птицей.

ЛИТЕРАТУРА

Бельская Г. С., Жернов И. В. Питание домового сыча в Заунгузских и Центральных Кара-Кумах. «Тез. докл. Первой республ. конф. молодых зоологов Туркменистана». Ашхабад, 1964.

Богданов О. П. Пресмыкающиеся Туркмении. Ашхабад, 1962.

Дементьев Г. П. Птицы Советского Союза, т. I. М., «Советская наука», 1951.

Дементьев Г. П., Карташев Н. Н., Солдатова А. Н. Питание и практическое значение некоторых птиц Юго-Западной Туркмении. «Зоол. журн.», 1953, т. 32, вып. 3.

Зарудный Н. А. Орнитологическая фауна Закаспийского края (Северной Персии, Закаспийской обл., Хивинского оазиса и равнинной Бухары). «Мат-лы к познанию фауны и флоры Российской империи», вып. 11. М., 1896.

Нургельдыев О. Н. Массовое размножение афганской полевки Юго-Востока Туркменистана. «Тр. Ин-та биол. АН ТуркмССР», 1956, т. 4.

Нургельдыев О. Н. Материалы по фауне и экологии млекопитающих трассы Каракумского канала первой очереди и их практическое значение. Ашхабад, 1960.

Рустамов А. К. Птицы пустыни Кара-Кум. Ашхабад, 1954.

Сопыев О. Некоторые данные по экологии беркута и домового сыча в восточных Кара-Кумах. «Изв. АН ТуркмССР», сер. биол. наук, 1962, № 2.

Сухинин А. Н. О размножении и питании некоторых хищных птиц и сов Бадхыза. «Тр. ин-та зоол. и паразитол. АН ТуркмССР», 1958, т. 3.

Шаммаков С. О численности пресмыкающихся Малых Хребтов Западной Туркмении. «Изв. АН ТуркмССР», сер. биол. наук, 1964, № 1.

ПТИЦЫ ГОР

Э. И. Гаврилов

О ГНЕЗДОВОЙ БИОЛОГИИ ГИМАЛАЙСКОГО ВЬЮРКА В ЗАИЛИЙСКОМ АЛАТАУ (ТЯНЬ-ШАНЬ)

Гималайский вьюрок (*Leucosticte nemoricola* Hodgs.) — один из слабо изученных представителей горной фауны Советского Союза. Впервые гнезда этого вида были найдены в Индии (Baker, 1934), однако в пределах Советского Союза длительное время были известны лишь два гнезда гималайского вьюрка. Одно из них нашел Н. А. Зарудный в Таджикистане (Иванов, 1940), второе — И. А. Линчевский и Р. Н. Мекленбурцев в Таласском Алатау (Шульпин, 1953). Эти гнезда упоминаются в сводках «Птицы Советского Союза» (Беме, 1954), «Птицы Киргизии» (Янушевич и др., 1960), а также в монографии «Птицы Таласского Алатау» (Ковшарь, 1966). Как теперь стало ясно, описанные гнезда не принадлежали гималайскому вьюрку, поскольку он не гнездится на арче, применяет для постройки гнезд иной материал и имеет другую окраску яиц. Лишь в 1962 г. Д. И. Берман и Г. В. Колонин (1963) нашли в Туве и описали достоверные гнезда, яйца и оперившихся птенцов этой птицы из пределов Советского Союза.

Таким образом, совершенно очевидно, что имеющиеся в литературе сведения о жизни гималайского вьюрка очень бедны, поэтому мы считаем возможным опубликовать материалы о его биологии, собранные в Заилийском Алатау (район Большого Алма-Атинского озера) в 1964, 1965 и 1967 гг. В полевых работах помимо автора участвовали И. А. Долгушин, Э. Ф. Родионов, М. А. Кузьмина, В. Аракелянц и В. Задорин, которым автор приносит свою искреннюю благодарность.

В Заилийском Алатау гималайский вьюрок гнездится преимущественно в альпийском поясе, однако в небольшом числе птицы встречаются уже в поясе хвойного леса. Здесь, начиная с высоты примерно 2100 *м* над ур. м. мы часто встречали вьюрков на полянах с разбросанными валунами, выходами камней и богатых травяным покровом. И хотя гнезд на этой высоте мы не находили, постоянное пребывание здесь птиц в мае и июне, а также встречи летных выводков в конце июня позволяют утверждать, что высоты порядка 2100 *м* являются нижней границей гнездования гималайских вьюрков. Лишь один раз 20 июня 1965 г. пару птиц наблюдали на высоте около 1950 *м*, но это, по-видимому, были вьюрки, спустившиеся на кормежку.

С увеличением высоты гималайские вьюрки становятся более многочисленными, особенно высока их численность у верхней границы ельника и в зоне арчового стланика (2500—3000 *м*), где древесно-кустар-

никовая растительность перемежается с обширными участками альпийского луга. Выше 3000 *м* вьюрки достаточно обычны, однако постепенно их численность снижается и верхним пределом гнездования этого вида, по-видимому, служат высоты порядка 3500—3700 *м*.

Гнездятся гималайские вьюрки на склонах разной крутизны на открытых участках альпийского луга или на полянах; растущие поблизости ели или кусты арчи не препятствуют этому (рис. 1). Охотно птицы



Рис. 1. Альпийский луг — типичное место гнездования гималайского вьюрка

селятся по обочинам горных дорог, насыпям, иногда в крутых обрывах. Основным условием для гнездования вьюрков является наличие выходов скал, каменистой осыпи или же разбросанных камней.

Свои гнезда птицы устраивают в земле под камнями, помещая их в сравнительно небольших естественных камерах[1]. Все 29 гнезд, найденных нами, помещались именно так и ни разу не располагались «в пещерах на карнизах скал» (Baker, 1934; Портенко, 1960). Гималайский вьюрок, безусловно, наземногнездящийся вид-норник, и гнездование на скалах для него не характерно.

Вход в камеру обычно сравнительно узкий и имеет небольшую протяженность: до гнезда от входа бывает от 15 до 75 *см*, в среднем по 19 гнездам — 30 *см*. Из 22 гнезд 8 имели выход на запад, 5 — на восток, 3 — на север, по 2 — на северо-восток и северо-запад, по одному — на юг и юго-запад. Южная ориентация гнезд, расположенных в укрытиях, не имеет, по-видимому, существенного значения для этого вида, так как микроклимат гнезд вьюрков в меньшей степени зависит от погодных условий, нежели у открытогнездящихся видов.

Размеры камеры обычно невелики и лишь слегка больше гнезда. Само гнездо помещается, как правило, в углублении — небольшой ямке,

[1] Указание Н. А. Зарудного (Иванов, 1940) о гнездовании гималайского вьюрка на арче явно ошибочно: найденное гнездо, безусловно, принадлежало какой-то другой птице. А посчитать найденное гнездо за принадлежащее гималайскому вьюрку Н. А. Зарудный, безусловно, мог: эти птицы иногда внезапно, из-под ног, вылетают из кустов (вернее, из-под кустов) арчи с беспокойным криком, создавая впечатление, что где-то здесь у них находится гнездо.

вырытой птицей, так что края гнезда находятся вровень с землей. Строится гнездо из сухих прошлогодних стеблей и листьев трав, преимущественно злаков, реже встречаются соцветия и корешки. Снаружи применяется более грубый материал, причем стенка, обращенная к выходу, делается значительно толще остальных, в силу чего гнездо обычно имеет слегка эллипсоидную форму. Поражает удивительное однообразие используемых для постройки гнезда растений[1]. Четыре просмотренных с этой целью гнезда были сделаны в основном из мятлика (*Poa bulbosa, P. angustifolia*) и лишь в небольшом числе в качестве примесей обнаружены *Carex* sp., *Cerastium* sp., *Myosotis* sp., *Gentiana* sp. и некоторые другие (всего 8 родов). Лоток выстилается конским волосом или шерстью, причем количество этого материала может быть различным: иногда выстилки очень мало, в других случаях шерсть образует слой толщиной 1—2 *мм*. Иногда в выстилке немного перьев.

Гнездо чашеобразное, открытое. Размеры 7 гнезд: поперечник 105—150, в среднем 131 *мм;* высота 58—70, в среднем 66 *мм;* диаметр лотка 54—70, в среднем 62 *мм;* глубина его 32—50, в среднем 43 *мм*. Гнездо с недельными птенцами имело поперечник 133—180 *мм*, высоту 77 *мм*, диаметр лотка 74 *мм*, его глубина 53 *мм*.

Строит гнездо, по-видимому, одна самка, причем самца вблизи нее обычно нет. Строительный материал собирается неподалеку от гнезда, в 10—40 *м*, но иногда птица приносит его и за 100 *м*. Прилетает самка к гнезду и улетает молча. Гнездо строится преимущественно в утренние часы, мы наблюдали птиц с травинками в клюве в 6 *час* 45 *мин*, 7 *час*, 9 *час* 05 *мин* и 9 *час* 10 *мин*. Одна самка за 10 *мин* 6 раз принесла и уложила стройматериал. В период постройки гнезд вьюрки очень легко бросают их, для этого иногда бывает достаточно просто подойти вплотную к гнезду, если же гнездо осматривалось (при этом ход в камеру приходится расширять, а потом восстанавливать), то птицы неизбежно бросают гнездо. Также сравнительно легко вьюрки оставляют и гнезда с начатыми кладками, однако к концу насиживания, а тем более при выкармливании птенцов они становятся менее пугливыми и не бросают гнезд даже при ежедневных осмотрах.

Самка приступает к откладке яиц после окончания строительства, ежедневно утром она сносит по одному яйцу. В полной кладке 4—5 чисто белых яиц, скорлупа гладкая матовая или с небольшим блеском (рис. 2). Форма яиц большей частью правильная, яйцевидная, но иногда встречаются округлые яйца. Размеры яиц (19): длина 19,0—21,8, в среднем 20,1 *мм*, поперечная 14,7—15,5, в среднем 15,1 *мм*. Вес 19 свежих яиц 2,15—2,60, в среднем 2,34 *г*. Вес кладки из четырех сильно насиженных яиц 8,4 *г*. К насиживанию приступают после откладки предпоследнего или последнего яйца. При осмотре гнезд с неполными (1—2 яйца) кладками яйца в них всегда были холодными, а у небольших птенцов иногда хорошо заметна разница в возрасте: в одном случае вес птенцов составил 10,2; 9,7; 9,0; 7,6 и 4,4 *г*. В то же время оперенные или покрытые кисточками птенцы всегда были примерно одного веса.

Насиживает кладку самка, самец, видимо, не помогает ей. Наседное пятно, хорошо развитое у самки, у самца отсутствует. Кормится самка в этот период самостоятельно, самец же обычно сопровождает ее на кормежке, отгоняя от своей подруги других самцов. Продолжительность инкубационного периода установлена лишь для одного гнезда. 12/VI в гнезде было 2 холодных яйца (первое яйцо, следовательно, птица

---

[1] Растения определены А. А. Иващенко, которой автор приносит глубокую благодарность.

снесла 11/VI), полная кладка состояла из 5 яиц (пятое самка снесла 15/VI). 29 июня в 18 **час** 30 **мин** в гнезде было 4 птенца и яйцо, а 30/VI — 5 птенцов. Следовательно, последний птенец вылупился через 15 дней инкубации. Если считать насиживание с откладки предпоследнего (четвертого) яйца, то и тогда птенцы вылупились через 15 дней (14—29/VI).

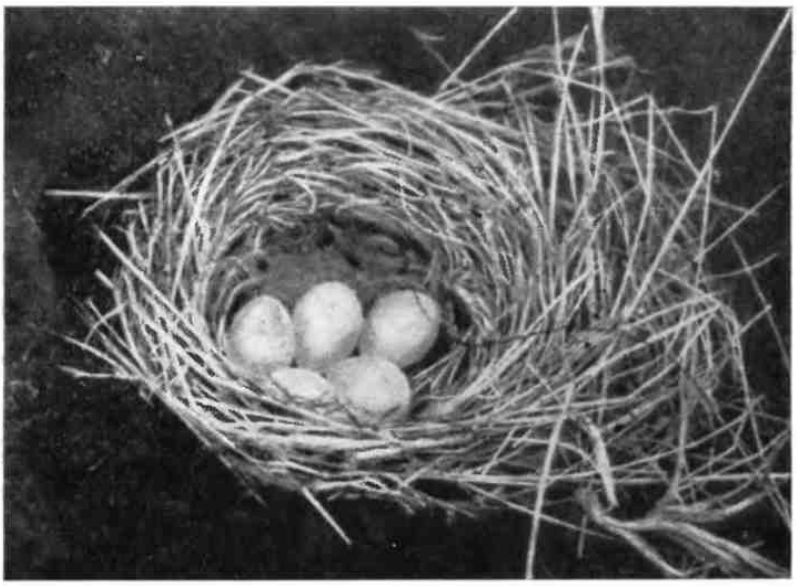


Рис. 2. Кладка гималайского вьюрка

Птенцы вылупляются слепыми, покрыты они очень густым длинным пухом чисто белого цвета (рис. 3).

В выкармливании птенцов активное участие принимают оба родителя, приносящие птенцам корм в расширении пищевода и специальных «подъязычных мешках», хорошо выраженных у высокогорных вьюрков именно в этот период. Пища распределяется между птенцами довольно равномерно, за один раз птица кормит всех птенцов, причем дает им корм небольшими порциями. Каждому птенцу за один прилет родителя достается несколько порций (до пяти). За кормом вьюрки летают обычно далеко, на расстояние 0,5—1 *км* и более. Зачастую птицы при этом собираются в кормных местах большими стаями, насчитывающими десятки или даже сотни особей.

Гнездо вьюрки содержат в чистоте. Фекальные капсулы маленьких птенцов родители съедают полностью, однако подросшие молодые продуцируют уже значительное количество помета, так что взрослые не в состоянии съедать его полностью. Поэтому часть фекальных капсул вьюрки выносят из гнезда, когда покидают его после кормежки птенцов, и выбрасывают поодаль. Даже после вылета молодых гнездо остается довольно чистым, и лишь на краю его иногда лежат несколько фекальных капсул, извергнутых птенцами непосредственно перед вылетом.

Полностью оперившиеся птенцы, имеющие еще остатки пуха на голове, покидают гнездо и один-два дня проводят в гнездовой камере, при малейшей опасности забиваясь в углы и трещины.

Сроки пребывания птенцов в гнезде установлены лишь приблизительно. В упоминавшемся выше гнезде четыре птенца вылупились 29 и

один — 30 июня, 14 июля они еще находились в гнездовой камере, а вечером 16 июля их там уже не было. Таким образом, вылет произошел через 15—17 дней. В другом случае 1 июля нашли гнездо с птенцами одно-, двухдневного возраста, 16 июля они еще сидели в гнездовой камере, а 18 июля их там уже не оказалось. Таким образом, птенцы покинули гнездо как минимум через 17 дней. По-видимому, вылет молодых вьюрков происходит в возрасте 16—18 дней.

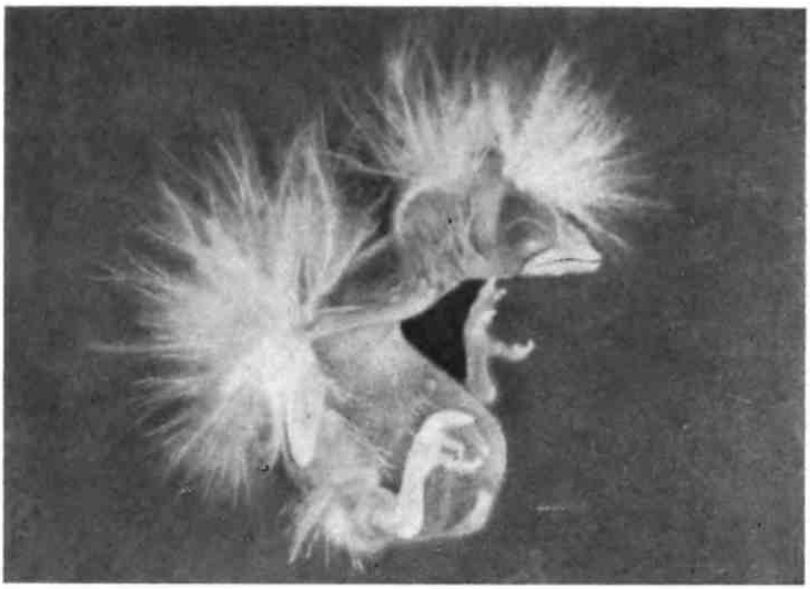


Рис. 3. Птенец гималайского вьюрка через несколько часов после вылупления

Родители еще длительное время опекают свое потомство, подкармливая вполне выросших и прекрасно летающих молодых. Часто можно наблюдать, как молодой вьюрок с характерным криком на лету преследует взрослого и лишь после непродолжительного, но стремительного полета, сопровождающегося виртуозными поворотами, состоится кормление. Покормив, взрослая птица улетает, а молодая, почистив клюв, начинает разыскивать что-то на земле.

Календарные сроки размножения вьюрков следующие. Разбивка на пары происходит в начале — середине мая. В это же время птицы (вероятно, самки) начинают поиски ниш, подходящих для устройства гнезда. Они беспокойно перелетают с места на место, заглядывают во все трещины и щели под камнями. Иногда птица бывает возбуждена и часто резко взмахивает крыльями. Поиски вьюрками мест для гнезд мы наблюдали 14 и 27 мая.

К постройке гнезд птицы приступают в конце мая. Незаконченные гнезда и самок со строительным материалом отмечали 27, 28, 29 и 30 мая, 2 (два случая), 5 (три случая), 11, 15 и 17 июня. Откладка яиц начинается в июне и проходит исключительно дружно. Из 23 гнезд, найденных в 1964, 1965 и 1967 гг., в 11 гнездах первое яйцо было отложено в первой декаде июня, в 12 — во второй, 23 июня 1964 г. добыли самку с яйцом в яйцеводе, но это могло быть и не первое ее яйцо.

Во второй-третьей декаде июня большинство вьюрков насиживают яйца. Этот период хорошо заметен: вьюрки (самцы) держатся большей

частью поодиночке в районе гнезда и, сидя на каком-нибудь возвышении, подолгу оживленно «чирикают».

Первые летные молодые отмечены 9 июля, массовый же вылет птенцов происходит в середине — второй половине этого месяца. Последний раз летных молодых птиц, которых еще кормили родители, видели 8 августа 1967 г. и 10 августа 1964 г.

Плодовитость гималайских вьюрков характеризуется следующими показателями. В полной кладке бывает 4 (3 гнезда или 33,3% случаев) или 5 (6 гнезд или 66,7%) яиц, в среднем по 9 кладкам 4,66 яйца. Неоплодотворенных яиц у вьюрков почти не бывает. Из 12 гнезд с птенцами и одного — с сильно насиженными яйцами лишь однажды встретили неоплодотворенное яйцо (4 птенца и 1 «болтун»), что составило 1,5% от общего количества отложенных яиц.

Всего нами осмотрено 12 гнезд с птенцами, из них по 4 птенца было в двух (16,6%), по 5 — в 10 (83,4%) гнездах, в среднем на гнездо пришлось 4,83 птенца. Смертность птенцов во время их пребывания в гнездах крайне незначительна, что объясняется прежде всего равномерным распределением приносимого родителями корма между птенцами. Во всех известных нам случаях вылетели из гнезд все вылупившиеся птенцы и лишь однажды из гнезда исчез один птенец, уже покрытый пеньками.

Гибель гнезд сравнительно невелика. Из 19 гнезд 6 (31,6%) были брошены птицами (пять — в период постройки, одно — в процессе яйцекладки), 3 (15,8%) — разорены хищниками, а из 10 (52,6%) птенцы благополучно вылетели. Гнезда вьюрков разоряют горностаи и собаки чабанов.

Судя по чрезвычайно дружному гнездованию вьюрков (период откладки яиц занимает 2—2,5 декады) и отсутствию сильной растянутости периода размножения[1], характерного для многих воробьиных, гималайские вьюрки лишь один раз в год успевают выкормить потомство. Это подтверждается также длительностью гнездового цикла — от постройки гнезда до вылета птенцов проходит минимум полтора месяца, а период размножения всей популяции гималайских вьюрков занимает максимум 2,5 месяца. Высокая синхронность размножения популяции и отсутствие или очень незначительное количество поздних кладок (в июле мы уже не находили гнезд с яйцами) позволяют предполагать, что вьюрки если и приступают к повторному размножению, то лишь после гибели гнезд на ранних стадиях гнездового цикла — в период постройки гнезда или откладки яиц.

ЛИТЕРАТУРА

Беме Л. Б. Сем. вьюрковые. Кн. «Птицы Советского Союза», т. 5. М., «Советская наука», 1954.

Берман Д. И., Колонин Г. В. О гнездовании гималайского вьюрка в Туве. Сб. «Орнитология», вып. 6. Изд-во МГУ, 1963.

Иванов А. И. Птицы Таджикистана. М.— Л., 1940.

Ковшарь А. Ф. Птицы Таласского Алатау. Алма-Ата, 1966.

Шульпин Л. М. Материалы по фауне птиц заповедника Аксу-Джабаглы (Таласский Алатау). «Тр. Ин-та зоол. АН КазССР», 1953, т. 11.

Янушевич А. И. и др. Птицы Киргизии, т. 2. Фрунзе, 1960.

Baker E. C. S. The Nidification of Birds of the Indian Empire. L., 1934, vol. III.

[1] Наши материалы не подтверждают указания о значительной растянутости периода размножения у гималайского вьюрка (Янушевич и др., 1960).

Э. И. Гаврилов, А. Ф. Ковшарь

О БИОЛОГИИ РАЗМНОЖЕНИЯ КРАСНОСПИННОЙ ГОРИХВОСТКИ

Биология красноспинной горихвостки (*Phoenicurus erythronotus* Ev.) все еще остается слабоизученной. В последнее время стали накапливаться материалы по размножению этого вида: помимо специальной статьи Л. С. Степаняна (1960) ряд сведений о гнездовании красноспинной горихвостки приводится в монографии «Птицы Киргизии» (Янушевич и др., 1960) и в других работах (Корелов, 1956б; Винокуров, 1961; Кузнецов, 1962; Шукуров, 1968).

Настоящая работа основывается на материалах, собранных в верхней части пояса елового леса Б. Алма-Атинского ущелья (Заилийский Алатау, 2500—2700 *м*) в 1964—1967 гг. Э. И. Гавриловым, И. А. Долгушиным, М. А. Кузьминой, Э. Ф. Родионовым и А. Ф. Ковшарем. Кроме того, использованы материалы фрагментарных наблюдений А. Ф. Ковшаря и Ю. Н. Грачева в ельниках восточной части Кунгей-Алатау в 1968 г., коллекционные материалы Института зоологии АН КазССР и литературные сведения.

Красноспинная горихвостка — характернейший житель высокогорья Тянь-Шаня (рис. 1, 2). Она гнездится во всех хребтах Северного, Внутреннего и Центрального Тянь-Шаня, от восточной части Таласского, Киргизского и Ферганского хребтов на западе до Джунгарского Алатау на востоке и от Заилийского Алатау на севере до Алайского хребта на юге. В Западном Тянь-Шане (западная часть Таласского Алатау и его отроги — Каржантау, Пскемский, Угамский и Чаткальский хребты), где елевые леса отсутствуют, красноспинная горихвостка не гнездится, но в большом числе встречается на зимовке. Зимует она и в других хребтах Тянь-Шаня, спускаясь в предгорья и межгорные долины; в поясе хвойного леса встречаются лишь редкие одиночки.

Численность гнездящихся горихвосток неодинакова в различных хребтах. В Заилийском и Киргизском Алатау она обычна; в хребтах Внутреннего Тянь-Шаня численность этой горихвостки повсюду невысокая (Степанян, 1960).

В Киргизском Алатау красноспинная горихвостка обитает в стелющейся арче, в арчово-лиственных редколесьях, в еловом и арчовом лесах, всегда придерживаясь опушек лесов, «где много света и рядом находятся субальпийские луга» (Кузнецов, 1962).

В такой же обстановке встречен нелетный выводок в восточной части хребта Кунгей-Алатау.

Гнездовой биотоп этого вида в хр. Кетмень подробно охарактеризован М. Н. Кореловым (1956б). Здесь она населяет — верхнюю часть пояса хвойного леса от 2300 до 3000 *м*. Предпочитает разреженные ельники со стелющейся арчой и другими кустарниками, селится также на



Рис. 1. Красноспинная горихвостка, взрослый самец. *Фото Э. И. Гаврилова*



Рис. 2. Красноспинная горихвостка, самка. *Фото Э. И. Гаврилова*

сухих остепненных склонах с выходами скал несколько выше границы леса, но в сплошных ельниках и в больших скальниках не гнездится.

Распространена по всем горным хребтам Киргизии на высоте 2300—3300 *м* (Янушевич и др., 1960). В хребтах Терской Алатау, Кунгей-Алатау (западная часть), Нарынтау и Атбашитау она строго при-

держивается верхней части пояса горных ельников (2600—3100 *м*), точнее — переходной полосы между лесным и субальпийским поясами. Предпочитаемый гнездовой биотоп — пространство с мозаичным расположением участков арчовников, отдельных групп елей и лужаек альпийской растительности (Степанян, 1960).

В Заилийском Алатау красноспинная горихвостка населяет преимущественно разреженные ельники у верхней границы леса, чередующиеся с пышными кустами арчи, выходами скал и полянами (рис. 3). Реже



Рис. 3. Место гнездования красноспинной горихвостки. Заилийский Алатау. *Фото Э. И. Гаврилова*

птицы живут среди густых ельников, но в этом случае обязательно вблизи полян или редколесных участков. Гнездится горихвостка также на остепненных склонах с редкими кустами арчи, выходами скал и разбросанными камнями, причем иногда живут на участках, где кустарники практически отсутствуют. В вертикальном отношении красноспинная горихвостка распространена от средней части ельника (2000 *м*) до верхней границы арчовника (3000—3200 *м*). Будучи обычными на высотах 2500—2700 *м*, горихвостки нигде не достигают высокой численности, и пара от пары селится на значительном расстоянии, не менее 500—700 *м*. У верхней и нижней границ своего распространения птицы встречаются значительно реже.

Таким образом, везде в Тянь-Шане красноспинная горихвостка на гнездовье связана с верхней частью елового пояса, из которого нередко заходит в стланцевую арчу субальпийского пояса. Оптимальные условия для гнездования этого вида находятся у верхней границы ельников, особенно в местах, где редкие ели чередуются с зарослями кустарниковой арчи и с открытыми каменистыми склонами и лужайками.

Необходимым условием для этого вида является сочетание открытых участков, покрытых невысокой травой с редкой древесно-кустарниковой растительностью, которая обычно используется охотящимися птицами в качестве присады. Иногда горихвостки используют для этой цели отдельные камни или низкие скалы. Именно наличие древесно-кус-

тарниковой растительности и определяет верхнюю границу распространения вида. Нижняя — лимитируется, по-видимому, высотой травяного покрова, так как высокая густая трава затрудняет им добычу корма.

Зимний биотоп красноспинной горихвостки в Заилийском Алатау — пояс лиственного леса, сады и кустарники предгорий; в Киргизии — кустарники по берегам рек, встречается и в зарослях тростников (Янушевич и др., 1960). В Джунгарском Алатау в небольшом числе зимует по быстрым незамерзающим ручьям (Шестоперов, 1929). В западной части Таласского Алатау, где красноспинные горихвостки не гнездятся, но регулярно зимуют, они придерживаются кустарниковых зарослей по берегам рек (особенно облепиховых), реже встречаются в высокоствольных арчовниках до 2000 *м* (Ковшарь, 1966). В западных отрогах этого хребта — Пскемском и Угамском хр. — они зимуют преимущественно в плодовых зарослях по южным склонам с выходами скал (Корелов, 1956а). На зимовке в Западном Тянь-Шане она обычна, причем численность колеблется по годам в зависимости от урожая ягод некоторых кустарников.

Весеннее движение красноспинных горихвосток к местам гнездовий начинается в марте. В западной части Таласского Алатау зимующие исчезают 21—27 марта (в 1962 г. — 3 апреля), а несколько севернее, в Каратау, где они не гнездятся, пролетные были обычны в ясеневом лесу и зарослях кустарников 5—7 апреля 1941 г. (Долгушин, 1951). В различных пунктах предгорий Джунгарского Алатау пролет этих горихвосток так же начинается с третьей декады марта и длится до начала или середины апреля (Кузьмина, 1945; Шестоперов, 1929).

В высокогорье Киргизского хребта на высоте 2200 *м* первая встречена уже 8/III 1959 г. (Кузнецов, 1962). В это время в горах еще лежит снег, поэтому весь март и начало апреля птицы держатся у рек — на проталинах, камнях и кустарнике. Гнездящиеся в Заилийском Алатау встречаются на местах зимовок в окрестностях Алма-Аты еще в конце марта (21/III 1917 г., 24/III 1962 г., 23/III 1963 г., 12—21/III 1964 г.), а в начале апреля уже встречены поющие самцы на местах гнездований у верхней границы ельника (Б. Алма-Атинское оз., 2500 *м*). В хребтах внутреннего Тянь-Шаня, южнее Иссык-Куля, красноспинки также поднимаются в горы в конце марта — начале апреля (Янушевич и др., 1960).

Первая песня в верхних ельниках Б. Алма-Атинского ущелья отмечена 1 апреля 1965 г., но в первую половину месяца пар не наблюдали, все горихвостки держались поодиночке. В середине апреля самцы оживленно пели, гонялись друг за другом и токовали: щебетали, распустив хвост и опустив его книзу и растопырив немного крылья. Первые пары в 1965 г. встречены только 18 и 19 апреля, а 5 мая обнаружено почти готовое гнездо, которое поспешно достраивала самка.

Гнезда красноспинной горихвостки помещаются в ямке на земле под прикрытием самых различных предметов. Из 25 гнезд, найденных в Заилийском Алатау, 16 помещались на земле под камнями, 8 — под кустиками трав (чаще всего — типчака, однажды — осоки), по 3— в земляных обрывчиках и в чахлых кустиках арчи, под прикрытием ее веток, 2 — под корнями ели и по одному — под основанием пня, внутри кочки земли и на камне под навесом дерна. Четыре гнезда из Нарынтау и Терской Алатау помещались в углублениях под прелыми еловыми пнями, пятое — под корнями куста шиповника (Степанян, 1960). В Джунгарском Алатау и в Кетмене также найдено по одному гнезду под толстыми корнями ели (Шестоперов, 1929; Корелов, 1956). В ямках на земле помещались также все гнезда красноспинных горихвосток, най-

денные в Киргизии (Янушевич и др., 1960). По наблюдениям за двумя гнездами в Заилийском Алатау, постройкой занимается самка, которая в это время очень осторожна; одна птица (конец мая) за два часа принесла стройматериал всего 3 раза.

Строится гнездо в основном из мха с примесью сухих трав. Из 22 гнезд, осмотренных в Заилийском Алатау, только 2 не содержали мха: одно было построено из веточек ели и луба арчи, выстлано тонкими корешками; второе — из веточек ели и сухой травы. Два гнезда, наоборот, состояли из одного только мха. Обычно же мох составляет основную часть стенки гнезда, слой его достигает 1 *см* толщины. Чаще всего снаружи мха имеется основание из сухих стеблей разнотравья (в 16 гнездах), реже — из веточек ели (в 6 гнездах); внутри лоток бывает выстлан шерстью (6 гнезд), слой которой может достигать 13 *мм* толщиной; реже — волосом (3 гнезда) или тонкими корешками (1 гнездо), а в двух гнездах в качестве примеси найдены одиночные перышки.

Теплая выстилка лотка чаще встречается у гнезд, выстроенных в июне. Из 12 гнезд, в которых откладка яиц была начата в мае, лишь в одном было немного шерсти, в то время как из 8 гнезд, в которых самки приступили к откладке яиц в июне, в пяти (62%) обнаружены шерсть и волос. Зависимости наличия выстилки от экспозиции склона, на котором помещалось гнездо, обнаружить не удалось.

В Терскей-Алатау и Нарынтау все 5 гнезд были построены из еловых веточек и мха, составлявшего основную часть стройматериала; выстланы они были также мхом (Степанян, 1960), а в Атбашинском хребте все 11 гнезд, состоявшие из травы и мха, были выстланы шерстью косули (Янушевич и др., 1960). Гнездо из Джунгарского Алатау было выстроено из стебельков, переплетенных мхом, с несколькими толстыми стеблями в основании, а выстлано шерстью (Шестоперов, 1929); гнездо из Кетмени представляло собой массивную постройку из тонких сухих еловых веточек и стеблей трав, переложенных мхом, которым выстлан также лоток (Корелов, 1956б).

Гнездо открытое, чашеобразное. Диаметр лотка 6 гнезд из Заилийского Алатау: 57—79, в среднем 68 *мм*, глубина его — 42—55, в среднем 48 *мм*. Наружный диаметр 4 гнезд 110—170, в среднем 142 *мм*, высота — 80 и 95 *мм*. Вес одного гнезда 41 *г* (в том числе мох — 34 *г*; рис. 4).

Полная кладка содержит 3—5, чаще 4—5 яиц. Из 30 известных для Тянь-Шаня кладок 5 содержали по три, 11 — по четыре и 14 — по пять яиц (в Заилийском Алатау: 3 кладки по три, 4 — по четыре и 10 — по пять яиц). Средняя величина кладки в Заилийском Алатау составила 4,4 яйца (17 гнезд), а в целом по Тянь-Шаню — 4,3 яйца (30 гнезд). Светло-голубоватый фон яиц покрыт ржавчато-рыжими пятнами и штрихами, гуще к тупому концу. Размеры 21 яйца из Заилийского Алатау: 18,6—21×14,2—15,6; в среднем 19,9×14,8 *мм*. Вес 8 свежих яиц из двух кладок — 2,1—2,63; в среднем 2,3 *г*; двух болтунов — 2,1 и 2,2 *г*.

Насиживает кладку только самка. В Заилийском Алатау мы 15 раз (в 7 гнездах) заставали на яйцах самку и ни разу — самца. Начинается насиживание с момента откладки последнего яйца и длится 14 дней. В одном из гнезд (Заилийский Алатау) 5 мая самка строила внутренний слой, 7 мая оно было пусто, вечером 11 мая содержало 4, а вечером 12 мая — 5 холодных яиц, птицы ни в гнезде, ни поблизости оба раза не было; 26 мая в 16 *час* самка еще сидела на 5 яйцах, а 27 мая в 14 *час* она грела уже 4 птенцов и яйцо-«болтун».

В период насиживания самка кормится самостоятельно, покидая гнездо на довольно длительное время, так что кладка успевает остынуть. Кормление самцом самки ни разу не наблюдали.



Рис. 4. Гнездо красноспинной горихвостки с кладкой. *Фото Э. И. Гаврилова*

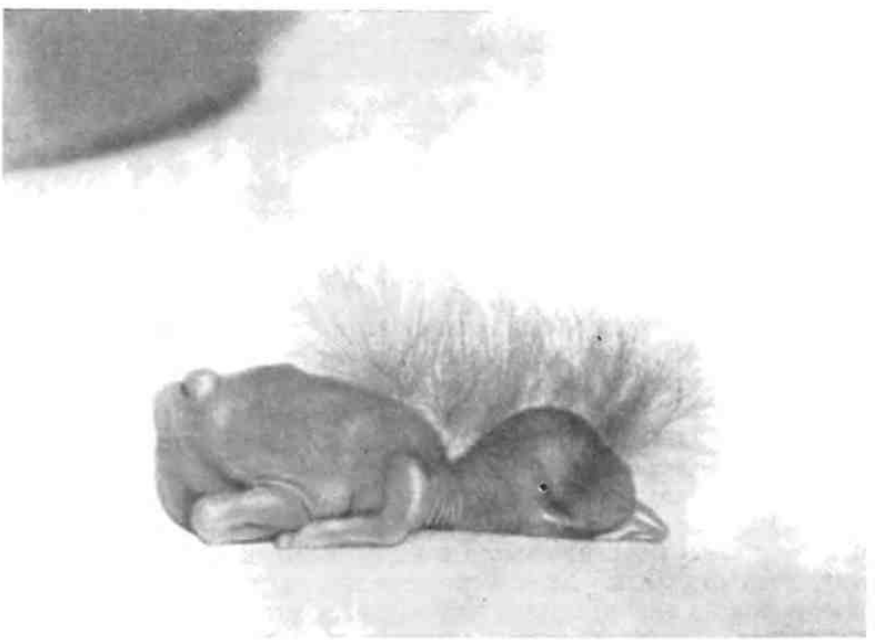


Рис. 5. Пуховой птенец красноспинной горихвостки. *Фото Э. И. Гаврилова*

Только что вылупившийся птенец покрыт небольшим количеством длинного серого пуха, расположенного пучками на голове и плечах, остальные участки тела голые (рис. 5). Глаза закрыты. В течение нескольких дней самка обогревает птенцов на гнезде. Кормят их оба родителя, частота прилетов увеличивается с возрастом птенцов. В одном гнезде 5 птенцам, у которых только наметились щелки глаз, родители за 2 часа, с 7 *час* 15 *мин* до 9 *час* 15 *мин*, принесли корм 11 раз (6 раз самец и 5 раз самка), при этом самка с 8 *час* 10 *мин* до 9 *час* 30 *мин* сидела в гнезде. В этот же день мы заставали ее сидящей на птенцах еще дважды — в 10 *час* и 10 *час* 30 *мин*, и каждый раз она взлетала лишь тогда, когда человек приближался к гнезду на 1 *м* (накануне самка была поймана на гнезде руками).

В другом гнезде 5 птенцам в возрасте 5—6 дней за 8 *час* (с 8 до 14 *час* и с 15 до 17 *час*) родители принесли корм 81 раз — (41 раз самец и 40 раз самка), прилетая к гнезду от 7 до 15 раз за час. Четырем полуоперенным птенцам самец и самка приносили корм примерно через каждые 5—10 *мин*, а четырем птенцам накануне вылета (в другом гнезде) — через каждые 1—2 *мин*. Лишь в одном гнезде четырех птенцов кормила одна самка; за два дня до вылета, 2 августа 1967 г., с 17 *час* до 19 *час* 35 *мин* она принесла им корм 14 раз; за это же время вынесла 4 капсулы с пометом.

За один прилет приносится несколько насекомых, которые отдаются одному, реже — двум птенцам. За день-два до вылета птенцы иногда выбегают из гнезда навстречу кормящей птице. Помет в день вылета птенцов не выносится, и засохшие капсулы остаются на бортиках гнезда.

Птенцы покидают гнездо на 16—17-й день, но, потревоженные, могут разбежаться из него за день-два до нормального вылета. В одном гнезде (Заилийский Алатау) птенцы вылупились 14 июня, а покинули его утром 30 июля. В другом гнезде 12 июля было 3 яйца, 14 июля — 2 птенца и яйцо, 29 июля — 3 птенца перед вылетом, а 31 июля в 10 *час* утра гнездо было уже пусто. Вылет птенцов происходит, видимо, утром; в одном из гнезд его наблюдали в 9 *час* 40 *мин* утра. В другом гнезде 2 птенца вылетели вечером, а 3 — на следующее утро. Через сутки после вылета мы встречали окольцованных птенцов в 100—150 *м* от гнезда. На ночь птенцы иногда возвращаются в гнездо. Так, одно гнездо, в котором 3 июня было 4 птенца с разворачивающимися опахалами перьев, 13 июня было пустое, а 15 июня из него вылетел один птенец. В другом случае птенцы выскочили из гнезда 8 июня, а 11 июня в 19 *час* из него вылетели два птенца, которые свободно пролетели 30—40 *м* на другой берег реки.

Календарные сроки размножения красноспинных горихвосток показаны на рис. 6. Примерно в такие же сроки гнездятся птицы в других хребтах Северного Тянь-Шаня: в Кетмене кладка начата в конце мая (Корелов, 1956б), в Джунгарском Алатау — во второй декаде июня (Шестоперов, 1929). В Центральном Тянь-Шане, в верховьях реки Текес, в двух гнездах кладка начата в третьей декаде мая (Винокуров, 1961), а в хр. Куилютау — в первой декаде июня (Шукуров, 1968). Как видно, сроки размножения довольно сходны для различных хребтов Тянь-Шаня: везде основная масса птиц начинает кладку во второй декаде мая, хотя отдельные пары успевают загнездиться дней на 10 раньше. Несмотря на значительную растянутость гнездового периода (более двух месяцев — с первой декады мая до второй декады июля), второго максимума гнездования не наблюдается — видимо, во всех хребтах Тянь-Шаня для красноспинной горихвостки характерна одна кладка. Это подтверждается и тем, что в июне самцы не поют: нам ни разу не

приходилось слышать их песню позже середины мая. И лишь отдельные пары могут выводить птенцов дважды в год. Так, в Заилийском Алатау в одном из гнезд птенцы вылетели 16 июня 1967 г., а через день родители кормили их (птенцы окольцованы) недалеко от гнезда, при этом самец преследовал самку. Подобное поведение самца, по наблюдениям за другими видами горихвосток, обычно предшествует началу гнездования. У другой пары птенцы покинули гнездо 10 июня 1965 г., а 18 июля в 150 *м*[1] от него нашли второе гнездо, принадлежащее, по всей вероятности, этой же паре, из которого повыскакивали оперенные птенцы. Промежуток между вылетом птенцов (38—39 дней) из этих гнезд немного больше продолжительности одного цикла размножения (34—36 дней), что также свидетельствует о возможной принадлежности обоих гнезд одной паре. Плодовитость у красноспинных горихвосток сравнительно высокая. В Заилийском Алатау из 127 отложенных яиц вылупилось 120 птенцов; 5 яиц оказались неоплодотворенными (3,9%), в одном яйце (0,7%) был погибший эмбрион, и одно яйцо исчезло. Среднее число вылетевших птенцов составило в Заилийском Алатау 4,2 (15 гнезд), а в целом по Тянь-Шаню (24 гнезда) — 4,0 на гнездо. Гибель гнезд невысока: из 26 гнезд, судьба которых известна, птенцы благополучно вылетели из 20 (77%), 5 гнезд разорено (2 с яйцами и 3 с птенцами) и одна кладка брошена.

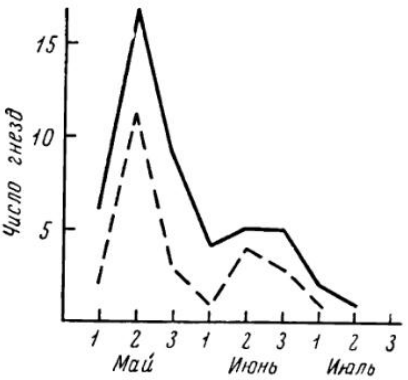


Рис. 6. Сроки откладки первого яйца в гнездах красноспинной горихвостки. *Сплошная линия* — в Заилийском Алатау (34 гнезда и 15 встреч вылетков), *прерывистая* — в хребтах Внутреннего Тянь-Шаня (Атбаши — 15 данных, Терской Алатау и Нарынтау — по 3, Кунгей, Алатау и Киргизский Алатау — по 2 гнезда)

ЛИТЕРАТУРА

Винокуров А. А. К биологии некоторых воробьиных птиц Центрального Тянь-Шаня. «Тр. Ин-та зоол. АН КазССР», 1960, т. 15.

Долгушин И. А. К фауне птиц Каратау. «Изв. АН КазССР», сер. зоол., 1951, вып. 10.

Ковшарь А. Ф. Птицы Таласского Алатау. «Тр. заповедн. Казахстана», т. 1; «Тр. заповедн. Аксу-Джабаглы», вып. 3. Алма-Ата, 1966.

Корелов М. Н. Фауна позвоночных животных Бостандыка. Алма-Ата, 1956 а.

Корелов М. Н. Материалы к авифауне хребта Кетмень (Тянь-Шань). «Тр. Ин-та зоол. АН КазССР», 1956 б, т. VI.

Кузнецов А. А. К биологии птиц высокогорья Киргизского хребта. Сб. «Орнитология», вып. 5. Изд-во МГУ, 1962.

Кузьмина М. А. Очерк фауны птиц верховьев р. Биже. «Изв. КазФАН СССР», сер. зоол., 1945, вып. 5.

Степанян Л. С. К биологии красноспинной горихвостки (*Phoenicurus erytronotus* Ev.) в Центральном Тянь-Шане. «Зоол. журн.», 1960, вып. 6.

Шестоперов Е. Л. Материалы для орнитологической фауны Илийского края. «Бюлл. МОИП», отд. биол., 1929, т. 38, вып. 1—2, 3—4.

Шукуров Э. Д. Эколого-географический анализ авифауны еловых лесов Тянь-Шаня. Канд. дисс. Фрунзе, 1968.

Янушевич А. И. и др. Птицы Киргизии, т. 2. Фрунзе, 1960.

[1] На таком близком расстоянии мы ни разу не находили гнезд, принадлежащих разным парам.

П. П. Второв

ОРНИТОЛОГИЧЕСКИЕ ЗАМЕТКИ О ЕЛЬНИКАХ ЧОН-КЕМИНА (ТЯНЬ-ШАНЬ)

Река Чон-Кемин образует долину между западными частями двух хребтов Тянь-Шаня: Заилийским Алатау (на севере) и Кунгей Алатау (на юге). Долина эта от впадения в реку Чу у выхода ее из Боомского ущелья и до истока в ледниках обоих хребтов несколько раз расширяется, образуя сыртообразные котловины, и несколько раз сужается, врезаясь в коренные породы. Почти на протяжении 100 *км* вдоль долины встречаются ельники из ели Шренка, располагаясь преимущественно на северном макросклоне. По своему характеру это как бы промежуточные типы между ельниками Северного Тянь-Шаня и Иссык-Кульской котловины. По сравнению с последними они флористически богаче, там больше бореальных видов. Травостой также значительно выше и гуще, сравнительно много и различных кустарников. Подробное описание растительного покрова бассейна можно найти в книге К. Исакова (1959). По соседству с ельниками расположены различные группировки иной растительности от полупустынь до субальпийских кустарников и лугов.

В конце августа и начале сентября 1968 г. в течение недели мне довелось осуществить поездку в Чон-Кеминскую долину. Даже из беглого просмотра и небольших учетов птиц удалось получить представление о доминантах и согосподствующих видах в трех участках. Первый располагается на самом верхнем пределе распространения ельников (урочище Кок-Ойрок), где их пятна перемежаются зарослями ивняка и выходами скал, а также горными степными участками. Результаты учетов представлены в табл. 1. Второй находился в средней части бассейна, там, где река образует молодую врезанную долину с цокольными террасами, скалистыми берегами (район водомерного поста). Здесь ельники меньше всего пострадали от рубки, на полянах и по краю леса представлено мощное высокотравье, среди которого особенно выделяются двухметровыми стеблями лигулярия и борщевик. Учеты в этом месте сведены в таблицах 2 и 3. Ниже долина расширяется, на дне ее появляются пашни, окружающие селения. Здесь, в долине левого притока Чон-Кемина — реки Орто-Каинды, находится третий участок наших экскурсий (таблицы 4 и 5). Лес на склонах сильно порублен, хотя отдельные сомкнутые массивы в средней части пояса сохранились. В настоящее время проводятся лесовосстановительные работы, причем кроме ели есть посадки сосны и лиственницы. Здесь по юго-западным склонам преоб-

ладают сухие высокотравные луга, окруженные лесом и кустарниками. Местами там же растет древовидной формы арча. Но вообще этого растения в Чон-Кемине значительно меньше, чем в Прииссыккулье. Зато обильны другие кустарники, в том числе шиповник, боярышник, привлекающие некоторых птиц своими плодами.

Таблица 1

Пятна ельников в верхней части долины Чон-Кемина с субальпийскими ивняками и выходами скал—население птиц в начале осени (сентябрь 1968). Маршрут 5 *км*

Виды птиц	Особей на *км*²	% участия в населении
Пеночки (зарничка и зеленая)	150	27
Московка	110	20
Черногорлая завирушка	80	15
Красноспинная горихвостка	40	7
Корольковый вьюрок	30	5
Горная трясогузка	30	5
Седоголовый щегол	20	4
Расписная синичка	20	4
Розовая чечевица	10	2
Королек	10	2
Джунгарская гаичка	10	2
Сорока	менее 10	1
Черная ворона	»	1
Дрозд-деряба	»	менее 1
Славка (завирушка)	»	»
Черный дрозд	»	»
Альпийская галка	около 1	»
Завирушка (альпийская или гималайская)		»
	»	»
Белая трясогузка	»	»
Кедровка	»	»
Арчовый дубонос	»	»
Обыкновенная пустельга		»
	»	»
Вяхирь	менее 1	»
Ястреб-перепелятник	»	»
Овсянка (горная)	»	»
Рюм	»	»
Оляпка белобрюхая	»	»
		»
Всего	550	100

Таблица 2

Население птиц ельников с участками высокотравных лугов и кустарников в средней части реки Чон-Кемин по склонам узкой врезанной долины. Маршрут 5 *км*

Виды птиц	Особей на *км*²	% участия в населении
Пеночки (зарничка и зеленая)	500	42
Джунгарская гаичка	150	12
Чечевица обыкновенная	100	8
Королек	100	8
Черногорлая завирушка	100	8
Московка	60	5
Седоголовая горихвостка	50	4
Седоголовый щегол	30	2
Арчовый дубонос	20	1
Дрозд-деряба	10	менее 1
Черноголовый чекан	10	»
Лесной конек	10	»
Овсянка (? горная)	менее 10	»
Варакушка	»	»
Черный дрозд	»	»
Горлица (? восточная)	»	»
Красноспинная горихвостка	»	»
Розовая чечевица	»	»
Сорока	»	»
Черная ворона	»	»
Болотный лунь	»	»
Сокол-чеглок	»	»
Всего	1200	100

Материал, представленный в таблицах, очень невелик — общая длина маршрута всего 30 *км*. Плотность птиц, однако, была почти везде значительной, поэтому можно считать, что доминирующий состав отражен правильно. Что касается цифр в таблицах, которые, кстати, везде округлены (при численности до сотни, округлялись десятки, а более массовые — до пятидесяти), то даже для первого десятка видов они должны иметь доверительный интервал по крайней мере не менее 30—50%. Это можно утверждать как по анализу самого материала, так и по аналогии с близкими группировками. Что же касается остальных видов, то их место в списке (построенном по убыванию обилия) и численность отражены весьма приблизительно. Иначе говоря, характерис-

тику населения птиц представленных выделов можно считать лишь предварительной, а имеющиеся цифры — более или менее наметившейся тенденцией. Мы, однако, глубоко убеждены в необходимости даже таких рекогносцировочных данных. И они представляют несомненную зоогеографическую ценность на фоне почти полного отсутствия сведений по животному населению и его динамике. Таким образом, после указанных оговорок, последующее обсуждение можно считать лишь преимущественно набором гипотез, подлежащих проверке.

Таблица 3

Население птиц сомкнутых мохово-тенетравных ельников в средней части узкой долины реки Чон-Кемин. Маршрут 5 *км*

Виды птиц	Особей на *км*²	% участия в населении
Королек	200	36
Пеночки (в основном зарничка с участием зеленой)	100	18
Московка	80	14
Джунгарская гаичка	50	9
Седоголовая горихвостка	50	9
Черногорлая завирушка	50	9
Дрозд-деряба	10	2
Пищуха обыкновенная	менее 10	менее 1
Кедровка	»	»
Седоголовый щегол	»	»
Черный дрозд	»	»
Горлица (? восточная)	»	»
Трехпалый дятел	»	»
Арчовый дубонос	»	»
Чечевица обыкновенная	»	»
Сорока	»	»
Всего	550	100

Таблица 4

Население птиц долины реки Орто-Каинды (левый приток Чон-Кемина) в ельниках по нижней границе с участками кустарников и высокотравных сухих лугов. Маршрут 5 *км*

Виды птиц	Особей на *км*²	% участия в населении
Пеночки (зарничка и зеленая)	500	38
Черногорлая завирушка	250	19
Московка	200	15
Чечевица обыкновенная	100	8
Королек	60	5
Джунгарская гаичка	50	4
Седоголовый щегол	40	3
Черный дрозд	20	2
Седоголовая горихвостка	20	2
Дрозд-деряба	10	менее 1
Черная ворона	менее 10	»
Арчовый дубонос	»	»
Сорока	»	»
Кедровка	»	»
Горлица (? восточная)	»	»
Пустельга обыкновенная	»	»
Клинтух	»	»
Ласточка-касатка	»	»
Сорокопут-жулан	»	»
Розовая чечевица	»	»
Кулик-перевозчик	»	»
Тетерев	»	»
Всего	1300	100

Пятна ельников у верхней границы характеризуются самым бедным по обилию населением птиц. Только здесь такие два вида, как королек и джунгарская гаичка, едва достигают ранга обычных (от 10 до 100 особей на 1 *км*²). В других местах эти виды, как минимум, достигают нескольких десятков особей на ту же площадь. По числу видов, зарегистрированных на пятикилометровом маршруте, ельник у верхней границы, наоборот, один из самых богатых. Это в общем-то нехарактерное явление объясняется в конкретном случае переходным характером выдела. Ельники граничат с выраженным поясом низкорослого ивняка, между которым часты скалы и россыпи камней, луга и кобрезиевые пустоши, а также (у дна долины) участки горной злаковой степи и сазы.

По двум остальным районам дано по две таблицы — одна для участков опушек, комплекса леса, травянистой и кустарниковой растительности, другая — для сомкнутых ельников. Причем в табл. 3 показано население сомкнутого ельника, почти не тронутого рубкой, а в табл. 5— местами уже порубленного. Можно констатировать, что для опушечного комплекса (так для краткости мы будем называть группировки леса, кустарников и лугов) в обоих районах в числе первых видов, составляющих ядро позднелетнего населения, значатся в общем-то одни птицы. В первую очередь это пеночки, из коих, видимо, преобладала зарничка с примесью (видимо, значительной) зеленой. Кроме того, в большом количестве присутствуют: синицы московка и гаичка (джунгарская, которую, как нам теперь представляется, целесообразнее рассматривать отдельным видом), королькн, черногорлые завирушки, обыкновенная чечевица, седоголовый щегол и седоголовая горихвостка. В более сомкнутых участках, внутри еловых массивов (преобладают мохово-тенетравные группы типов), на первое место выходит королек, оттесняя двух пеночек на второе место. Остальные массовые виды сходны с опушечным комплексом: черногорлая завирушка, обе синицы, седоголовая горихвостка и т. д. Но в самой структуре населения (рис. 1, 2) наблюдается одна характерная черта: гораздо более резкий характер доминирования меньшего числа видов. Это особенно наглядно предстает на рис. 1.

Таблица 5

Население птиц бассейна реки Орто-Каинды (левый приток Чон-Кемина) в ельниках в средней части пояса. Комплекс сомкнутых мохово-тенетравных группировок и участки локальных вырубок. Маршрут 10 *км*

Виды птиц	Особей на *км*²	% участия в населении
Королек	450	31
Пеночки (зарничка и зеленая)	400	28
Черногорлая завирушка	160	11
Джунгарская гаичка	140	10
Московка	120	8
Седоголовый щегол	80	6
Чечевица обыкновенная	50	4
Седоголовая горихвостка	20	1
Крапивник	10	менее 1
Арчовый дубонос	5	»
Клинтух (?)	2	»
Кедровка	2	»
Черная ворона	2	»
Дрозд-деряба	1	»
Горлица восточная	1	»
Сорока	1	»
Черный дрозд	1	»
Розовая чечевица	менее 1	»
Пустельга обыкновенная	»	»
Сокол-чеглок	»	»
Лесной конек	»	»
Красноспинная горихвостка	»	»
Корольковый вьюрок		
Болотный лунь	»	»
Ушастая сова	»	»
Всего	1450	100

Общее обилие внутри массивов примерно вдвое ниже, чем по опушкам и другим группировкам. Это объясняется гораздо более сложной ярусной структурой именно по периферии ельника и в небольших куртинках леса среди высокотравного луга с кустарниками. Обдумывая это явление, приходишь к выводу, что с усложнением ярусной (да и горизонтальной — парцеллярной) структуры растительной группировки параллельно проявляются две стороны структуры населения птиц. Во-первых, увеличивается общее обилие особей и число видов, встреченных на одном по протяжению маршруте. Во-вторых, при этом намечается стремление к полидоминантности, при которой большая группа ведущих видов мало отличается друг от друга по обилию. Наоборот, для однообразных растительных группировок характерно олигодоминантное население, с резким преобладанием одного-двух видов над остальными по

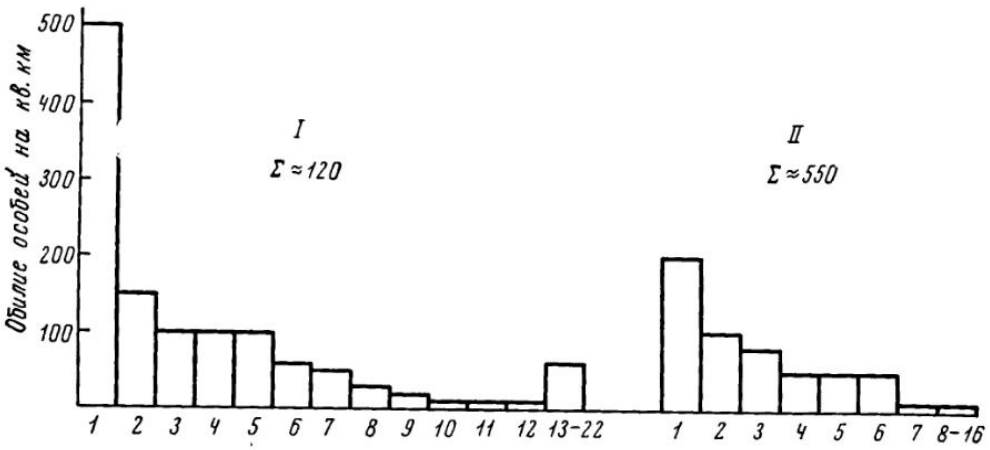


Рис. 1. Средняя часть долины Чон-Кемина. I — население опушечного типа (большое ярусное и парцеллярное разнообразие): *1* — пеночки (зарничка и зеленая), *2* — джунгарская гаичка, *3* — чечевица обыкновенная, *4* — королек, *5* — черногорлая завирушка, *6* — московка, *7* — седоголовая горихвостка, *8* — седоголовый щегол, *9* — арчовый дубонос, *10* — дрозд-деряба, *11* — черноголовый чекан, *12* — лесной конек, *13—22* — остальные встреченные виды (см. табл. 2). *II* — население сомкнутых мохово-тенетравных ельников без рубки: *1* — королек, *2* — пеночки (зарничка с примесью зеленой), *3* — московка, *4* — джунгарская гаичка, *5* — седоголовая горихвостка, *6* — черногорлая завирушка, *7* — дрозд-деряба, *8—16* — остальные встреченные виды (см. табл. 3)

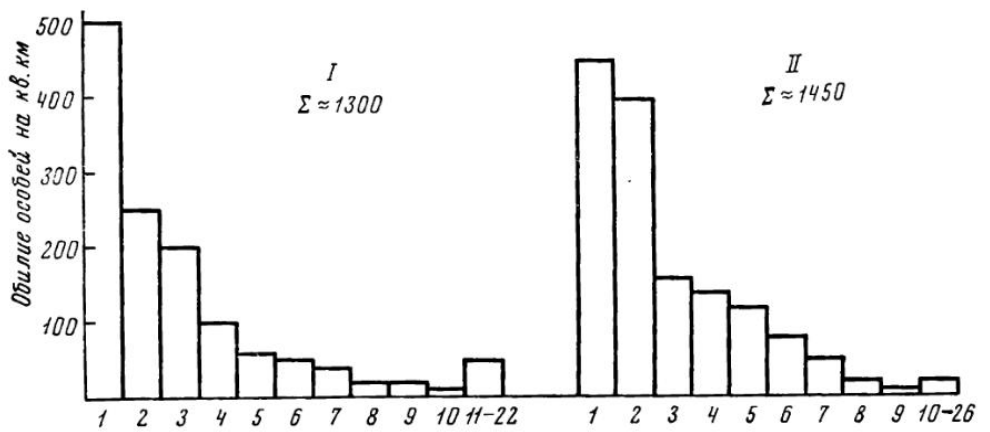


Рис. 2. Долина реки Орто-Каинды. *I* — население опушечного типа: *1* — пеночки (зарничка и зеленая), *2* — черногорлая завирушка, *3* — московка, *4* — чечевица обыкновенная, *5* — королек, *6* — джунгарская гаичка, *7* — седоголовый щегол, *8* — черный дрозд, *9* — седоголовая горихвостка, *10* — дрозд-деряба, *11—22* — остальные встреченные виды (см. табл. 4). *II* — население вторично-опушечного типа (мохово-тенетравные ельники, разреженные рубкой): *1* — королек, *2* — пеночки (зарничка и зеленая), *3* — черногорлая завирушка, *4* — джунгарская гаичка, *5* — московка, *6* — седоголовый щегол, *7* — чечевица обыкновенная, *8* — седоголовая горихвостка, *9* — крапивник, *10—26* — остальные встреченные виды (см. табл. 5)

обилию. В общем, такой вывод не претендует на новизну, но до сих пор он преподносится преимущественно в форме декларации. Одним из немногих исключений здесь является прекрасная работа Л. В. Кулешовой (1968). Обращал внимание на эту закономерность также Ю. Г. Пузаченко (1967) при анализе факторов, влияющих на численность населения птиц лесных экосистем, а также ряд более ранних исследователей.

Население птиц Чон-Кеминских ельников оказывается весьма сходным с таковым ельников Терской Алатау (П. П. Второв, 1968 и др.) как по составу доминантов, так и по общему обилию. На основе имеющегося пока учтенного материала по Чон-Кемину нельзя с достаточной достоверностью говорить о каких-либо различиях между ними («нулевая гипотеза» не отвергается). В дальнейшем же такие различия могут выявиться, причем в первую очередь — с самыми сухими ельниками Терскея (в районе Тамги-Кольцовки). Восток же этого хребта ближе всего подходит по облику к соответствующим комплексам Чон-Кемина. Сейчас можно, пожалуй, отметить лишь несколько меньшее количество в Чон-Кемине арчового дубоноса, розовой чечевицы, красноспинной горихвостки (имея в виду среднюю и верхнюю часть лесо-луго-степного пояса). Отчасти это может быть следствием меньшего распространения здесь арчового стланика. Не исключена возможность и того, что собственно население гнездящихся птиц будет иметь более отличный характер. Во время же наших экскурсий уже проходил пролет и кочевки, что могло иметь и «нивелирующее» значение.

ЛИТЕРАТУРА

Второв П. П. Биоэнергетика и биогеография некоторых ландшафтов Терской Алатау. Фрунзе, 1968.

Исаков К. Растительность бассейна реки Чон-Кемин. Фрунзе, 1959.

Кулешова Л. В. Анализ структуры птичьего населения в связи с ярусностью леса (на примере широколиственно-кедровых лесов среднего Сихотэ-Алиня). Сб. «Орнитология», вып. 9. Изд-во МГУ, 1968.

Пузаченко Ю. Г. Географическая изменчивость обилия и структуры населения птиц лесных биоценозов. Сб. «Орнитология», вып. 8. Изд-во МГУ, 1967.

В. А. Ирисов

ОСОБЕННОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ НЕКОТОРЫХ ПТИЦ В ЮГО-ВОСТОЧНОМ АЛТАЕ

Стационарными работами орнитологических экспедиций, предпринятых Бийским краеведческим музеем в период с 1962 по 1966 г. в Юго-Восточный Алтай, выявлен ряд особенностей распространения некоторых видов птиц в этой части Горного Алтая.

Юго-Восточный Алтай обнимает Чулышманское плато, южные склоны хребта Шапшал, «советские» склоны хребтов Чихачева и Сайлюгем, бассейн реки Бугузун, Курайскую и Чуйскую степи с бассейнами рек Чаган-Узун, Тархатой, отчасти Курайский хребет, бассейн реки Жумалы и плато Укок. Это наиболее высокая часть Горного Алтая, лежащая в пределах высот от 1700 до 4000 *м* над ур. м., с характерными мягкими очертаниями гор, неглубокими долинами. Древесная растительность бедная, преобладают ассоциации степной и тундровой растительности. В понижениях, долинах, на плато много озер.

Зоогеографически Юго-Восточный Алтай представляет Монгольскую провинцию (Кузнецов, 1950), являясь пограничным участком между сухими степями и полупустынями Северо-Западной Монголии и горными лесами юга Западной Сибири. Именно в этом заключена причина того, что некоторые птицы распространены в Юго-Восточном Алтае весьма своеобразно, хотя общий фаунистический фон этой части Алтая однороден.

В орнитогеографическом смысле орнитофауна Юго-Восточного Алтая относится к высокогорному типу (Беме, 1963) и представляет саяно-алтайский комплекс птиц.

Пользуясь ландшафтным делением высокогорий Палеарктики (Толмачев, 1948) и основываясь на данных фито- и орнитогеографии (Куминова, 1960; Беме, 1963), мы разделяем Юго-Восточный Алтай на три, до некоторой степени обособленных участка: Чулышманский, Чуйский, Укокский, — в каждом из которых есть своеобразный набор птиц, не присущих другим участкам. Это обстоятельство обусловлено пестротой экологических условий и влиянием антропогенных факторов.

Чулышманский горно-тундровый участок охватывает Джулу-Кульскую впадину с озером Джулу-Куль и расположенными вокруг него многочисленными озерами. Сюда же относится район верхнего течения реки Чулышман. Участок существенно отличается от двух следующих преобладанием тундровых ассоциаций растительности (Куминова,

1960). Для этого участка характерен турпан, который здесь многочислен и гнездится. Особенно высока его численность на озерах вокруг оз. Джулу-Куль. В начале этого столетия турпан был обычен на гнездовье в Чуйской степи (Сушкин, 1938). В настоящее время он здесь совершенно отсутствует. Где-либо в других участках Юго-Восточного Алтая нами за пятилетний период нахождение турпана не отмечено.

Только на оз. Джулу-Куль встречается материковый большой баклан (Ирисов, 1963). В других участках Юго-Восточного Алтая нахождение баклана не зафиксировано. На оз. Джулу-Куль единичные экземпляры бакланов начинают встречаться со второй половины июля. К первым числам августа в стаях насчитывается до 50—70 особей. Держатся бакланы в основном на озере Кындыкты-Куль [1] (Тувинская Автономная Республика), вблизи которого они гнездятся. В августе утром и вечером птицы совершают регулярные перелеты с одного озера на другое. Общее количество бакланов не превышает 200—250 особей. бей.

Нигде в Юго-Восточном Алтае, кроме оз. Джулу-Куль, не встречен и черноголовый хохотун (Ирисов, 1963, 1965а, 1965б). По утверждению рыбаков Бийского рыбцеха (В. Лырева и М. Горец), две эти чайки постоянно присутствовали на озере в 1961, 1962, 1964 гг. и гнездились на одном из двух островов оз. Джулу-Куль в колонии серебристых чаек. В 1963 г. одна из птиц была убита, однако в 1964 г. на озере опять держалось две птицы.

На этом же озере, в западной его части, там, где вытекает р. Чулышман, гнездятся малые чайки. Количество этих птиц не превышает двух десятков. Держатся они здесь в колонии речных крачек. С 1961 по 1964 г. количество малых чаек оставалось приблизительно постоянным. Нахождение малых чаек где-либо в другом месте Юго-Восточного Алтая нами не зафиксировано.

Чуйский высокогорно-пустынный участок включает Чуйскую степь, бассейн реки Чуи и прилежащую остепненно-опустыненную территорию. Центральная часть Чуйской степи — характерная полупустыня, к периферии переходящая в высокогорную степь. Долина р. Чуи представляет оазис. Для этого участка также характерны виды, имеющие узколокальное распространение. К таким видам относится дрофа, в настоящее время найденная исключительно в Чуйской степи. Во времена работ экспедиций П. П. Сушкина дрофа редко встречалась и в Курайской степи (Сушкин, 1938). В настоящее время нами дрофа здесь не встречена, ничего не известно о дрофе и опрошенным нами местным охотникам. Да и в Чуйской степи дрофа стала очень редкой птицей из-за преследования человеком и преобразования ландшафта в результате хозяйственной деятельности.

Сравнительно редкой стала и бородатая куропатка, которая в Юго-Восточном Алтае обитает только в Чуйской степи, где она держится в зарослях чия и караганы.

Только на трех озерах Чуйской степи, близ села Кош-Агач, обнаружено гнездование лысухи. Количество этих птиц не превышает 12—15 особей. Имеется сообщение рыбаков о нахождении иногда лысухи на оз. Джулу-Куль, но наблюдения относятся к позднему осеннему периоду. Данные о ее гнездовании на этом озере отсутствуют.

Только в Чуйском участке найден на гнездовье домовый сыч. Его обитание приурочено к оврагам Чуйской степи и к подножной части Курайского хребта. Встречается эта птица здесь довольно часто.

---

[1] Озеро Кындыкты-Куль находится в 10—12 *км* южнее оз. Джулу-Куль.

Характерные для этого участка китайский грач и даурская галка гнездятся в небольших лиственничных лесах долины р. Бугузун. Грачи поселяются только в той части леса, которая по долине реки выходит в Чуйскую степь. Даурская же галка гнездится в районе среднего течения р. Бугузун и его притоков Текелю, Карагай. Обращает на себя внимание тот факт, что подобные островные лиственничные леса с подобными окружающими природными условиями имеются в ближайшем соседстве с лесом по р. Бугузун (по рекам Байлюгем, Узун-Тытыгем и др.), но обитание грачей и галок приурочено только к лесу по р. Бугузун.

Исключительно в Чуйской степи гнездится саджа и толстоклювый зуек. Причем оба вида чаще держатся в юго-восточной части степи, где в изобилии встречаются площади, покрытые глинами и кое-где поросшие скудной степной растительностью, тогда как северо-западная часть степи в большей степени представляет небольшие пустынные холмы, почти сплошь покрытые галькой и щебнем. Следует заметить, что дважды нами встречались холостые одиночные саджи и на плато Укок, в районе Бертекской котловины.

Примечателен этот участок и гнездованием в нем ремеза. Эта птица гнездится только в долине р. Чуи, где устраивает свои гнезда на ивовых кустах, растущих по берегам реки.

Несколько своеобразно выглядит Чуйский участок еще в том смысле, что только в нем гнездятся такие птицы, как сорока, обыкновенный скворец, деревенская ласточка, полевой воробей. Обитание этих птиц в Чуйском участке обусловлено положительным влиянием антропогенных факторов.

Укокский тундрово-степной участок слагается из Бертекской котловины и склонов горных массивов, опоясывающих эту котловину. Южные склоны поднятий — типичные высокогорные степи, северные — с преобладанием тундровой растительности. Этот участок беднее специфичными видами, чем Чулышманский и Чуйский. Некоторые виды птиц, в прошлом значительно шире населявшие Юго-Восточный Алтай (Сушкин, 1938), в настоящее время сохранились только в этом участке благодаря тому, что он слабо освоен хозяйственной деятельностью человека. К таким видам относится горный гусь, встречающийся и гнездящийся только на плато Укок, серая цапля, гнездящаяся по разливам реки Ак-алахи, алтайский кречет, найденный на гнездовье только в этом участке, и черный аист. Последний встречается и в Чуйском участке, но чрезвычайно редко.

Таким образом, для Чулышманского участка характерны 4 вида птиц, для Чуйского — 13 видов, для Укокского — 4 вида.

Кроме того, участки значительно отличаются друг от друга видовым составом фоновых птиц. Для Чулышманского таковыми являются полярная овсянка, белая куропатка, речная крачка, серебристая чайка; для Чуйского — каменка-плясунья, сорокопут-жулан, рогатый жаворонок; для Укокского — каменка-плясунья, пустельга, рогатый жаворонок, огарь, горный конек, горная чечетка, городская ласточка.

ЛИТЕРАТУРА

Беме Р. Л. Опыт орнитогеографического районирования высокогорий Палеарктики. Сб. «Орнитология», вып. 6. Изд-во МГУ, 1963.

Ирисов Э. А. Летние орнитологические наблюдения в районе озера Джулу-Куль. «Изв. Алтайск. отдела Геогр. о-ва СССР», 1963, вып. 3.

Ирисов Э. А. Новые данные о распространении некоторых птиц в Юго-Восточном Алтае. «Изв. Алтайск. отдела Геогр. о-ва СССР», 1965 а, вып. 5.

Ирисов Э. А. Распределение птиц по биотопам и характеру пребывания в районе восточной окраины Чулышманского плато. «Изв. Алтайск. отдела Геогр. о-ва СССР», 1965 б, вып. 6.
Ирисов Э. А. Изменение видового состава птиц островных лиственничных лесов Юго-Восточного Алтая за 50 лет. Вопросы зоологии. «Мат-лы к 3 совещ. зоологов Сибири». Томск, 1966.
Кузнецов Б. А. Очерк зоогеографического районирования СССР. Изд. МОИП, 1950.
Куминова А. В. Растительный покров Алтая. Новосибирск, 1960.
Сушкин П. П. Птицы Советского Алтая, тт. 1—2. Изд-во АН СССР, 1938.
Толмачев А. И. Основные пути формирования растительности высокогорных ландшафтов северного полушария. «Бот. журн.», 1948, № 2.

ПТИЦЫ ВОД

А. В. Молодовский

О РАЗМНОЖЕНИИ ЧИРКА-СВИСТУНКА НА ГОРЬКОВСКОМ ВОДОХРАНИЛИЩЕ

На Горьковском водохранилище в летний период 1959—1963 гг. чирки от числа всех утиных птиц составляли 37,7% (в т. ч. чирок-свистунок — 18,6%), уступая только численности кряквы (52,8%). Чирок-свистунок — массовый гнездящийся вид Горьковского водохранилища (в среднем на 100 *км*^{2} гнездовых стаций приходится 962 гнезда), многочислен он и на пролете. На водохранилище в разрешенные сроки охоты добыча свистунка составляет 16,5% и после кряквы (44,6%) занимает второе место.

Образование Горьковского водохранилища изменило обычные для речных уток условия размножения. Появились новые гнездовые стации, сократились площади, удобные для гнездования уток; места, благоприятные для размножения водоплавающих птиц, сконцентрировались в зонах частичного затопления и подтопления, расположенных в средних и верхних частях водохранилища и его речных отрогах.

Стационарное изучение размножения чирка-свистунка велось нами в 1960—1961 гг. на площади в 2 тыс. *га* в средней части Унженского отрога. Здесь были выделены следующие стации: луга правобережья (320 *га*), русло р. Унжи с плесами (1080 *га*), острова центра (170 *га*), левобережные острова с заливами (210 *га*) и затопленный лес с плавнями (220 *га*). Наблюдения проводились в течение всего светлого времени суток. Сплошной учет гнезд производился на контрольных площадках гнездовых стаций, учет выводков и выводковых стай — на постоянных маршрутах.

Предгнездовой период. Между датами весеннего прилета чирка-свистунка на Унженский стационар (17—19/IV) и появлением первых кладок (26—27/IV) проходит 8—10 дней. Массовая откладка яиц происходит в первой пятидневке мая, что увеличивает предгнездовой период до 12—14 дней. Токовый полет отдельных гнездовых пар наблюдается до июля.

На Горьковском водохранилище свистунки местной популяции появляются уже в парах. Равное соотношение самцов и самок сохраняется с прилета до второй декады мая, до начала насиживания яиц самками. В год с высоким весенне-летним паводком (1961 г.) наблюдается более медленное снижение процента самок в учетах, вызванное затоплением первых кладок.

Процент селезней в популяции чирка-свистунка на Унженском стационаре в апреле — мае 1960—1961 гг. (1810 данных) был несколько выше, чем в Окском заповеднике в Рязанской области в 1955 и в 1959—1960 гг. (61,4 против 56,0%), по данным С. Г. Приклонского (1965). Сравнивая соотношение одиночных птиц, пар и токующих групп у чирка-свистунка с середины апреля по июль за два года (табл. 1), мы видим, что относительная численность одиночных самок с конца апреля — начала мая и до третьей декады июня увеличивалась гораздо интенсивнее в 1960 г., чем в 1961 г., когда ввиду затопления гнездовых стаций и гибели первых кладок большой процент свистунков держался парами до июля. По той же причине одиночных самцов в апреле — июне 1961 г. встречалось намного меньше, чем в 1960 г., а групповые полеты свистунков в 1961 г. наблюдались значительно чаще. Распад гнездовых пар в первый год наблюдений протекал в более короткий срок.

Таблица 1

Соотношение одиночных птиц, пар и токующих групп чирка-свистунка на Унженском стационаре в весенне-летний период 1960—1961 гг. (в % к общему количеству)

	Год, месяц и декада															
	1960								1961							
	апрель		май			июнь			апрель		май			июнь		
	II	III	I	II	III	I	II	III	II	III	I	II	III	I	II	III
Одиночные самки	—	2,6	7,6	10,5	9,3	3,6	10,7	26,7	—	—	1,4	0,4	3,1	2,6	—	70,0
Одиночные самцы	—	1,3	33,1	65,4	50,5	69,6	75,0	73,3	—	0,8	4,6	31,4	40,3	50,0	48,0	10,0
Пары	100	88,3	59,3	24,1	37,4	21,4	14,3	—	100	99,2	83,3	23,5	37,5	47,4	32,0	20,0
С одной самкой два самца	—	—	—	—	2,8	5,4	—	—	—	—	8,0	40,7	2,4	—	—	—
С одной самкой 3—10 самцов	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,7	4,0	12,8	—	20,0	—
С двумя самками 3—4 самца	—	7,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3,9	—	—	—
Общее количество отмеченных птиц	58	77	118	133	107	56	28	30	40	367	413	221	256	38	25	10

Характер изменения размеров семенников самцов чирка-свистунка в весенне-летний период представлен в табл. 2. Следует отметить, что увеличение размеров семенников протекает в замедленном темпе по сравнению с проявлением половой активности птиц. В апреле — мае, т. е. в период наибольшей половой активности свистунков, семенники селезней продолжают увеличиваться, достигая своего максимума лишь в начале июня, когда процент встречаемости одиночных самцов заметно возрастает. В июне половая активность птиц постепенно затухает.

Гнездовой период. С начала откладки яиц (26—27/V) и до конца массового вывода утят в конце июня — начале июля протекает около 75 дней.

Гнезда чирка-свистунка были обнаружены на лугах правобережья, левобережных островах и плавнях. На лугах гнездование отмечено только в 1960 г. при нормальном уровне водохранилища. Заселенность свистунком островов левобережья (остатков бывших лиственничных грив) и плавней была выше в 1961 г., когда эти стации меньше других пострадали от высокого весенне-летнего паводка. Гнездо чаще всего располагается под кустом (ольхи, ивы, ракитника русского), или под укрытием молодой березы, или в куртине осоки, образующей над ним навес. Гораздо реже гнездо устраивается среди низкорослых злаков или под валежником. От воды оно иногда удалено до 1,5 *км*, но чаще всего находится в непосредственной близости (1,5—30 *м*).

Таблица 2

Изменение размеров семенников селезней чирка-свистунка на Унженском стационаре в весенне-летний период 1959—1964 гг. (25 данных)

Месяц	Апрель		Май					Июнь	
Дни	29	30	1	3	5	4	6	10	12
Максимальный размер семенников в *мм* . . .	30×10	34×5	40×10	40×12,5	30×17,5	20×5	35×10	40×15	35×15

Гнездо представляет собой ямку, выстланную окружающим его материалом (сухая осока, листья березы, веточки вейника лесного и т. п.), смешанным с пухом. Как правило, есть пуховой валик, образующийся к концу яйцекладки. Размеры гнезда: наружный диаметр около 18 *см*, диаметр лотка 10—15 *см* и глубина 6,5—12,0 *см*. Гнезда свистунков часто расположены вблизи гнезд других видов уток и куликов.

Гнездовая плотность чирка-свистунка на Унженском стационаре в 1960—1961 гг. была сравнительно высокой (табл. 3).

Таблица 3

Размещение гнезд чирка-свистунка на Унженском стационаре в 1960—1961 гг. (25 гнезд)

Гнездовые стации	Площадь в *га*	Среднее количество гнезд на 10 *га*	Среднее количество гнезд на всей площади
Луга правобережья	200	0,10	2,0
Открытые острова правобережья .	120	0,13	1 6
Остров центра	170	—	—
Острова левобережья	210	0,21	4,4
Плавни	150	0,30	4,5
Всего . . .	850		12,5

Прежде всего, это относится к плавням, где наименьшее расстояние между двумя гнездами свистунков равнялось всего лишь 15 *м*. Острова левобережья и луговые стации правобережья заселялись чирком-свистунком с меньшей плотностью, которая зависела от уровня водохранилища.

Первые кладки свистунков отмечены в последней пятидневке апреля (26—27/IV), а последние — в пятой пятидневке июня (21—22/VI), т. е. в оба года наблюдений весь период откладки яиц занимал 57 дней.

Самка ежедневно откладывает по одному яйцу. Ход откладки в 1960 г. имел вид одновершинной, а в 1961 г. — двухвершинной кривой. Пик в 1960 г. (34,0%) наблюдался в первой пятидневке мая. За период с конца апреля до середины мая было отложено около 73% всех яиц. В 1961 г. первый подъем откладки яиц отмечался также в первой пятидневке мая (16,7%). Однако большая часть яиц (42,2%) появилась при повторных кладках после спада паводковых вод в первых двух декадах июня. Интервал между массовым появлением чирка-свистунка на Унженском стационаре (20—25/IV) и началом массовой откладки яиц в начале мая составляет 9—10 дней. В кладке бывает 4—12, чаще 10 яиц. Меньшее число яиц, как правило, принадлежит запоздалым или повторным кладкам. Яйца имеют слегка желтоватый цвет («слоновая кость»). Размеры их (48 данных) колеблются в пределах 40—48×31—34 *мм*, в среднем 44,3×32,1 *мм*. Средний вес свежих яиц (41 яйцо) равен 26 *г* (23,0—28,8 *г*). Самка начинает насиживать с откладкой последнего яйца и сидит 23 дня. Во время насиживания яиц их вес уменьшается в среднем на 0,12 *г*, или на 0,5% первоначального веса в день. Средний вес наклюнутых яиц 22,7 *г* (21,8—25,6 *г*). Яйцо свистунка начинает всплывать при погружении на 10-й день насиживания.

В гнезде во время насиживания сохраняется постоянный микроклимат, который мало зависит от колебаний наружной температуры и относительной влажности воздуха. Так, утром (6 и 10 *час*) и в полдень (12 *час*) температура внутри гнезда равнялась +34° С (внутри проклюнутого яйца +30° С), в то же время температура наружного воздуха около гнезда колебалась от +19° до +25,5° С. Относительная влажность воздуха внутри гнезда в 10 *час* утра составляла 95%, а вне гнезда у поверхности земли только 85%.

Самка свистунка сидит на гнезде очень крепко, особенно последние дни насиживания. Редко покидая гнездо на непродолжительный срок, она кормится вблизи гнезда (до 0,5 *км*). В начале насиживания привязанность утки к гнезду невелика: она часто бросает его после одного-двух посещений человеком. Потревоженная на гнезде насиживающая самка в первый момент затаивается, затем незаметно отбегает в сторону от гнезда и с громким кряканьем и сильным хлопаньем крыльев улетает прочь. Человека она подпускает на 1—3 *м*. Только из гнезда, которое систематически посещалось для взвешивания яиц, самка поднималась в 10—20 *м* от наблюдателя.

Из обнаруженных нами 25 гнезд чирка-свистунка была прослежена судьба 12, не считая кладок, затопленных поздним паводком 1961 г. Утята успешно вывелись лишь в 3 гнездах, а в 9 кладках погибли полностью: два гнезда разорила серая ворона, три гнезда — лисица или енотовидная собака, одно гнездо — браконьеры и три гнезда было брошено уткой. Общий отход яиц в кладках свистунка составил 63,0%: из 81 яйца в проконтролированных нами гнездах утята вывелись только из 30 яиц (37,0%), 47 яиц (58,0%) погибли вместе с кладками, 4 яйца было брошено уткой вместе с гнездом.

Период вывода и подрастание выводков. Период вывода утят у чирка-свистунка составлял в 1960 г. 55 дней (с 19/V по 12/VII), а в 1961 г. — 60 дней (с 28/V по 26/VII). Массовое появление утят в 1960 г. происходило в третьей пятидневке июня (42,6%), а в 1961 г. подъем вывода птенцов наблюдался дважды: в конце мая (31,9%) и в начале июля (13,0%). Такая картина вывода утят свистунков вполне согласуется с ходом откладки их яиц в эти годы. Высокий весенне-летний паводок 1961 г. нарушил нормальный ход откладки яиц и вывода

птенцов: увеличилось число повторных кладок в начале июня и затянулся период вывода утят до конца июля.

В одном из гнезд нам удалось наблюдать вылупление птенцов. В гнезде с 10 яйцами все утята благополучно вывелись в течение трех часов (с 6 до 9 *час* утра). Вся процедура выхода птенца из скорлупы яйца занимает около 10 *мин*. Только что выведшиеся пуховички спокойно обсыхают в гнезде. Через два-три часа они уже способны разбегаться и прятаться вблизи гнезда, если к нему приближается наблюдатель. Разбежавшихся утят самка собирает негромким покрякиванием.

Таблица 4

Размещение нелетных выводков чирка-свистунка на Унженском стационаре в 1960—1961 гг.

Стация	Количество выводков на 10 *км* маршрута								Среднее количество выводков на 10 *км* маршрута		
	нормальный уровень водохранилища (1960 г.)				высокий уровень водохранилища (1961 г.)						
	май	июнь	июль	август	май	июнь	июль	август	1960 г.	1961 г.	за 2 года
Луга правобережья	0,1	0,3	—	—	0,1	0,4	1,0	—	0,1	0,4	0,2
Острова центра . .	—	0,1	0,3	—	—	—	—	—	0,1	—	0,1
Острова с заливами левобережья	0,5	1,0	0,2	—	—	—	0,4	0,1	0,4	0,1	0,3
Затопленный лес и плавни	0,3	0,6	0,6	—	0,4	0,3	0,2	—	0,4	0,2	0,3
Среднее количество выводков во всех стациях	0,2	0,5	0,3	—	0,1	0,2	0,4	0,1	0,3	0,2	0,2

Первую неделю после рождения выводок придерживается района гнезда, если оно расположено недалеко от воды, ведя скрытный образ жизни. С каждым днем выводок совершает все более длительные и дальние путешествия и со временем перебирается окончательно в более кормные и безопасные места. Об изменении относительной численности и распределении нелетных выводков по стациям Унженского стационара в 1960—1961 гг. дает представление табл. 4. В 1960 г. относительная встречаемость выводков была выше на островах с заливами левобережья и в затопленном лесу с плавнями (в среднем 0,4 выводков на 10 *км* маршрута), чем на лугах правобережья и островах центра (в среднем по 0,1 выводка). Совсем иная картина размещения нелетных выводков наблюдалась в год с высоким уровнем водохранилища (1961 г.), когда наибольшее их число было встречено на лугах правобережья (в среднем 0,4 выводка на 10 *км* маршрута) и меньшее — в затопленном лесу с плавнями и на островах с заливами левобережья (в среднем по 0,2 и 0,1 выводков). На островах центра нелетных выводков свистунков во второй год наблюдений отмечено не было. Эти изменения были вызваны вынужденным перераспределением мест гнездования птиц в 1961 г. по сравнению с 1960 г. и явились следствием высокого весенне-летнего паводка, затопившего луга правобережья и острова центра, большую часть левобережных островов и прикрепленные ко дну участки плавней. При таких условиях свистунки были вынуждены гнездиться на верховых болотах высоких побережий и на незначительных участках левобережных островов и незакрепленных плавнях. Увеличе-

ние относительной численности нелетных выводков на лугах правобережья и ее устойчивость в затопленном лесу левобережья в 1961 г. — следствие переселения сюда еще неокрепшего молодняка из лесов и сфагновых болот высоких побережий Унженского отрога. В итоге в среднем за два года наибольшая относительная численность нелетных выводков чирка-свистунка наблюдалась в затопленном лесу с плавнями и на островах с заливами левобережья (0,3 выводка на 10 *км* маршрута), которым уступали луга правобережья (0,2 выводка) и острова центра (0,1 выводка).

Средняя величина разновозрастных выводков и выводковых стай чирка-свистунка в годы с разными гидроклиматическими условиями мало отличалась друг от друга (табл. 5). Средняя величина выводков пуховичков в оба года была близка к 7, а утят-хлопунцов — к 6 особям. Различие наблюдалось лишь в средней величине летных выводков и выводковых стай, которые образовывали за счет частичного слияния летных выводков. Среднее количество утят в летных выводках и выводковых стаях в 1960 и в 1961 гг. соответственно было равно 8,9 и 6,8. Однако если среди выводков пухового возраста в 1960 г. было меньше отклонений от их среднего размера, чем в 1961 г., то среди выводков, состоящих из хлопунцов, подобных отклонений от среднего их размера в 1960 г. было больше, чем в 1961 г.

Общий отход нелетных птенцов свистунков на Унженском стационаре в оба года наблюдений составляла 39—40% (табл. 6). Правда, он оказался несколько меньшим, чем это указывается Немцевым (1966)

Таблица 5

Размер выводков и летных выводковых стай чирка-свистунка на Унженском стационаре в 1960—1961 гг.

Уровень водохранилища	Возраст птенцов	Количество птенцов в выводке и выводковой стае																Всего выводков и выводковых стай	Среднее количество птенцов в выводке и выводковой стае
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	15	16	17	18		
		количество выводков и выводковых стай																	
Нормальный уровень (1960 г.)	пуховики	—	—	—	—	2	5	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	9	7,2
	хлопунцы	—	—	—	1	1	3	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	8	6,1
	летные	2	—	—	2	6	6	2	1	2	1	1	—	—	2	1	1	25	8,9
Высокий уровень (1961 г.)	пуховики	1	—	3	—	1	—	2	1	2	—	2	—	—	—	—	—	12	7,4
	хлопунцы	—	—	—	4	3	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	6,0
	летные	—	3	3	6	2	—	3	1	4	—	1	—	1	—	—	—	24	6,8

для Рыбинского водохранилища (35 и 55%), и значительно меньшим по сравнению с гибелью нелетных утят свистунков в Окском заповеднике (71%) в 1953—1958 гг. (Сапетин, 1959). Можно предположить, что затопленные леса с участками плавней и острова с заливами левобережья Унженского стационара, где было встречено 2/3 всех выводков свистунков, обеспечивают им хорошую сохранность. При этом следует учитывать, что большинство утят гибнет еще в пуховом возрасте во время пеших переходов выводков к воде от удаленных мест гнездова-

ния (лесных опушек и болот надпойменных террас), на что указывается и в литературе (Исаков, 1952; Немцев, 1956).

Первые лётные утята чирка-свистунка в 1960 г. появились 21/VI, а в 1961 г. — 27/VI. Наиболее запоздавшие выводки в эти годы соответственно отмечены 10 и 25 августа. Таким образом, в целом период подъема утят на крыло занимал 51 и 60 дней. В оба года наблюдений повышение относительной численности летных утят наблюдалось дважды за лето: в конце июня — начале июля и в конце июля.

Таблица 6

Размеры отхода птенцов чирка-свистунка до момента подъема их на крыло на Унженском стационаре в 1960—1961 гг.

Уровень водохранилища	Преобладающее количество яиц в полных кладках	Среднее количество птенцов-пуховиков в выводках	Среднее количество птенцов-хлопунцов в выводках	% отхода
Нормальный уровень (1960 г.) . .	10	7,2	6,1	39
Высокий уровень (1961 г.)	10	7,4	6,0	40

Динамика относительной численности и стационного размещения летних выводков [1] чирка-свистунка на Унженском стационаре в летне-осенний период 1960 и 1961 гг. была различной (табл. 7). В год с нормальным уровнем водохранилища минимальная численность была у островов с заливами левобережья (1,0 выводок на 10 *км* маршрута), далее следуют острова центра (0,7 выводка), затем затопленный лес с плавнями (0,4 выводка) и луга правобережья (0,3 выводка). В условиях высокого уровня водохранилища ведущее место в размещении летных выводков сохранялось за островами с заливами левобережья

Таблица 7

Размещение летных выводков чирка-свистунка на Унженском стационаре в 1960—1961 гг.

Стации	Количество выводков на 10 *км* маршрута								Среднее количество выводков на 10 *км* маршрута		
	нормальный уровень водохранилища (1960)				высокий уровень водохранилища (1961)						
	VI	VII	VIII	XI	VI	VII	VIII	IX	1960 г.	1961 г.	за два года
Луга правобережья	0,1	0,4	0,8	—	0,1	0,5	1,1	0,7	0,3	0,6	0,5
Острова центра	—	—	2,6	0,2	—	0,3	0,5	0,3	0,7	0,3	0,5
Острова с заливами левобережья	0,2	0,1	3,0	0,5	—	0,9	1,7	0,2	1,0	0,7	0,8
Затопленный лес и плавни . . .	0,1	0,1	1,2	0,1	—	0,1	0,1	0,3	0,4	0,1	0,3
Среднее количество выводков во всех стациях	0,1	0,2	1,9	0,2	0,03	0,5	0,9	0,4	0,6	0,4	0,5

[1] С пересчетом выводковых стай на соответствующее число выводков.

(0,7 выводка); одновременно возросла их относительная численность на лугах правобережья (0,6 выводка), которым заметно уступали острова центра и затопленный лес с плавнями (соответственно 0,3 и 0,1 выводка на 10 *км* маршрута).

Относительная численность летных выводков чирка-свистунка в 1961 г. была в 1,5 раза ниже, чем в 1960 г. Наибольшая встречаемость летных выводков свистунка в оба года наблюдений (1,9 и 0,9 выводка на 10 *км* маршрута) отмечена в августе.

Средний вес только что появившихся на свет 10 пуховичков равнялся 19,2 *г* (17,3—20,8 *г*); средний вес 4 однодневных пуховичков из другого выводка был равен 34,7 *г* (33,9—35,8 *г*). Поднявшиеся на крыло утята весят около 180 *г*, а к двухмесячному сроку жизни достигают среднего веса в 240 *г* (200—275 *г*). Интенсивное увеличение веса утят продолжается до 70-дневного возраста (в среднем до 273 *г*), после чего темп роста заметно спадает. Молодые свистунки трехмесячного возраста (перед отлетом) весят в среднем 282 *г* (245—300 *г*)..

ЛИТЕРАТУРА

Исаков Ю. А. Отряд гусеобразные. Кн. «Птицы Советского Союза», под ред. Г. П. Дементьева и Н. А. Гладкова, т. 4. М., «Советская наука», 1952.

Немцев В. В. Охотничье-промысловые водоплавающие птицы Рыбинского водохранилища и пути их хозяйственного освоения. «Тр. Дарвинск. гос. заповедн.», 1956, вып. 3.

Приклонский С. Г. Влияние запрета весенней охоты на численность и половой состав речных уток. «Тез. докл. совещ. по геогр. ресурсов водоплавающих птиц в СССР», ч. 1. М., 1965.

Сапетин Я. В. Материалы по численности и биологии водоплавающих птиц, как основа рационализации охотничьего хозяйства в центральных областях. Сб. «Орнитология», вып. 2. Изд-во МГУ, 1959.

Д. Г. Туаев, В. И. Васильев

К ВИДОВОМУ СОСТАВУ И БИОЛОГИИ ПТИЦ МИНГЕЧАУРСКОГО И ВАРВАРИНСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩ

Мингечаурское и Варваринское водохранилища, созданные соответственно в 1953 и 1955 гг., до сих пор еще не подвергались орнитологическим исследованиям. Между тем существование в этой части Азербайджана таких больших водоемов привело к появлению соответствующих условий для зимовки (на фоне повсеместного уменьшения зимовочных угодий в республике), временного пребывания пролетных и гнездования некоторых водоплавающих и болотных птиц. Значительное место в орнитофауне этих водоемов занимает группа так называемых рыбоядных птиц.

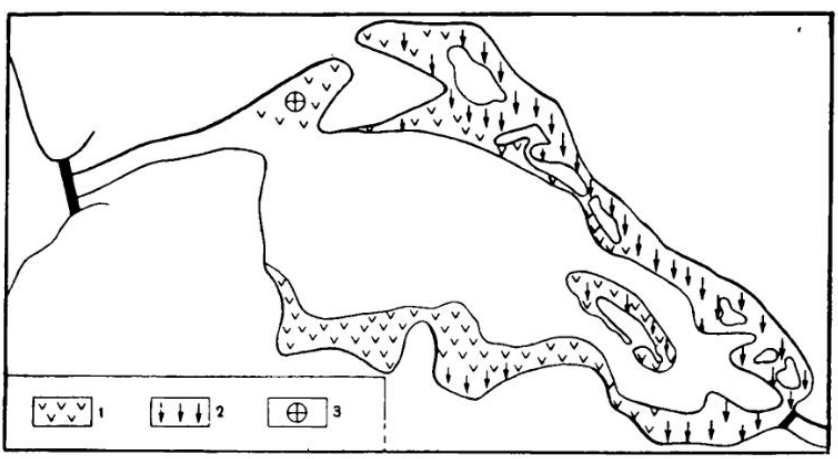


Рис. 1. Картосхема Варваринского водохранилища: 1 — камыш, тростник, 2 — рогоз, 3 — гнездовая колония голенастых

Несмотря на территориальную близость, эти водохранилища резко отличаются друг от друга, что проявляется и в отношении их обитателей, в частности птиц. Варваринское водохранилище (рис. 1), площадью около 15 тыс. *га*, представляет собой водоем, образованный на русловой части р. Куры. Ширина его 1—1,5 *км*, протяженность 4—6 *км*. При зашлюзовании реки произошло затопление тянущегося по обоим

ее берегам тугайного леса, верхушки деревьев которого до сих пор еще местами возвышаются над водой, представляя собой подходящую стацию для колониального гнездовья голенастых. Прибрежные участки водохранилища с глубинами, не превышающими 1,5 *м*, густо поросли водно-болотными растениями, образуя подходящий биотоп для стационарного и временного пребывания многих водоплавающих и болотных птиц.

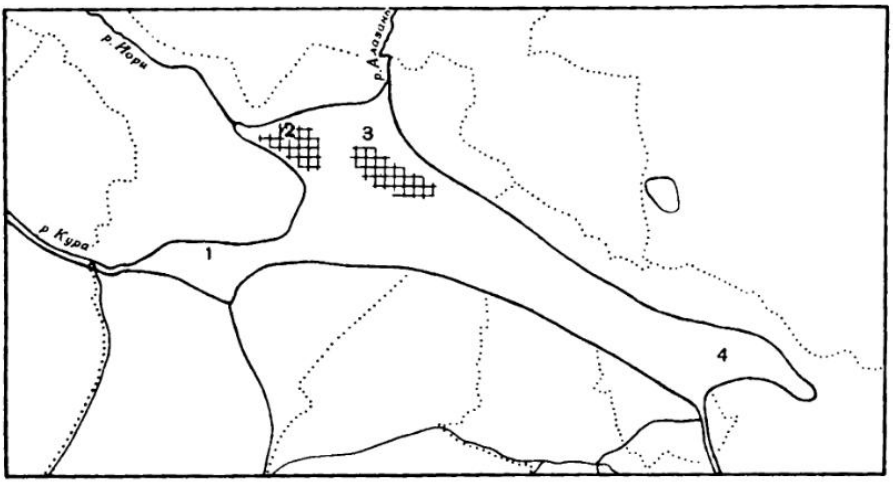


Рис. 2. Картосхема Мингечаурского водохранилища: 1 — Самухский участок, 2 — Иорийский участок, 3 — Алазанский участок, 4 — Ханабадский участок; *штриховка* — участки затопленного леса

Мингечаурское водохранилище (рис. 2) представляет собой громадный по величине водоем (до 75 *км* в длину и до 25 *км* в ширину, площадью 62 500 *га*, глубина свыше 75 *м*). Образовался он в средней части течения реки Куры, в месте слияния рек Куры, Иори и Алазани. Здесь выделяется 4 основных участка: Алазанский, Иорийский, Сухумский и более мелководный, расположенный на юго-востоке, Ханабадский. Ввиду довольно неустойчивого водного режима (амплитуда колебания уровня воды по годам 3,5—12,5 *м*) и доминирования отвесных берегов здесь не образуются заросли гидрофитов. На Алазанском, Сухумском и Иорийском участках имеющийся здесь полузатопленный тугайный лес с выступающими на поверхность верхушками вековых деревьев представляет весьма благоприятную стацию для гнездования и зимнего пребывания большого баклана (рис. 3), орлана-белохвоста и черного коршуна. На северном берегу в многочисленных расселинах скал гнездится небольшое количество огарей. И только в ноябре и феврале в период массовых пролетов на Ханабадском участке скапливается большое количество водоплавающих птиц.

Исследования на Мингечаурском и Варваринском водохранилищах проводились нами в течение 1962—1967 гг. За указанный период здесь отмечено 25 видов рыбоядных птиц, относящихся к 7 отрядам (табл. 1). Приняты условные обозначения: з — зимующих, г — гнездящийся, п — пролетный, о — оседлый.

Таким образом, постоянными обитателями обоих водохранилищ являются 5 видов, остальные же 20 — пролетными, зимующими и гнездящимися.

В летнее время основу их комплекса составляют голенастые и чайковые, в зимнее — поганковые, веслоногие и пластинчатоклювые (рис. 4). Однако приведенное соотношение сезонных орнитокомплексов как в качественном, так и в количественном отношениях не остается



Рис. 3. Зимующие большие бакланы на Мингечаурском водохранилище (Алазанский участок, январь 1963 г.)

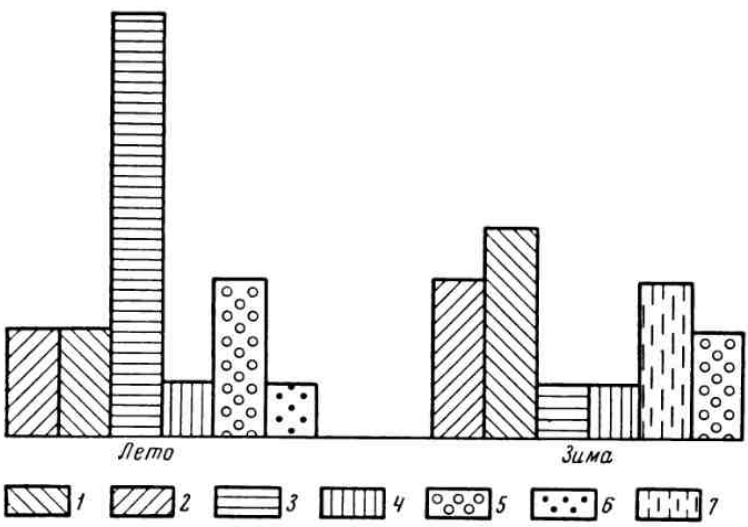


Рис. 4. Сезонное изменение орнитокомплекса рыбоядных птиц обоих водохранилищ: *1* — веслоногие, *2* — поганки, *3* — голенастые, *4* — хищные, *5* — чайки, *6* — ржанки, *7* — гусеобразные

постоянным по годам. Дело в том, что оба водоема, созданные сравнительно недавно, сейчас находятся в стадии формирования соответствующих биотопов для птиц. Полузатопленный тугайный лес все более и более деградирует. Так, в 1962 г. вследствие ветшания полузатоплен-

ных деревьев в последний раз происходило гнездование на Варваринском водохранилище большой белой цапли и большого баклана, серая цапля переместилась на гнездование в тростники, сократилось гнездовье кваквы и т. д. В 1965 г. перестали гнездиться малые бакланы. Более стабильной в этом отношении оказалась желтая цапля, имеющая наименьший вес по сравнению с остальными представителями колонии. И все же в 1967 г. вся колония голенастых Варваринского водохранилища (свыше 700 особей: малая белая, египетская, желтая цапли, квакла, каравайка) перекочевала в близлежащие тростниковые заросли, где и наблюдается до сих пор. При этом резко сократилась численность каравайки и несколько возросла — малой белой и желтой цапель, что для обоих последних видов объясняется некоторым территориальным притеснением со стороны кваквы в бывшей древесной колонии, где остро ощущался дефицит мест для устройства гнезд. На Мингечаурском водохранилище также под влиянием разрушения полузатопленных деревьев (здесь часты штормы) к 1965 г. оставалось всего несколько гнезд больших бакланов и орланов-белохвостов (рис. 5). В перспективе — перемещение гнездования орлана-белохвоста с Мингечаурского водохранилища в окрестные горы хребта Боздаг, а большого баклана — в тугайные леса реки Йори.

Таблица 1

Список видов рыбоядных птиц и характер их пребывания на водохранилищах

Виды	Характер пребывания
Чомга	з, г
Черношейная поганка	з
Малая поганка	р
Кудрявый пеликан	п
Розовый пеликан	п
Большой баклан	з, г
Малый баклан	з, г
Каравайка	г
Рыжая цапля	г
Серая цапля	г, п
Большая белая цапля	г, з
Малая белая цапля	г
Египетская цапля	г
Желтая цапля	г
Квакла	г
Большой крохаль	п, з
Длинноносый крохаль	п
Луток	з
Орлан-белохвост	о
Черноголовый хохотун	з
Озерная чайка	з, п
Малая чайка	п
Речная крачка	п
Черная крачка	п
Обыкновенный зимородок	г

Видовые составы рыбоядных птиц Варваринского и Мингечаурского водохранилищ резко отличаются друг от друга в сезонном аспекте. Так, в летний период (табл. 2) большая часть их гнездового комплекса (11 видов) отмечена на Варваринском водохранилище, имеющем хорошо развитую водно-болотную растительность и кормовую базу (амфибии, водноживущие рептилии, рыбы, воздушно-водные членистоногие). На Мингечаурском же водохранилище в связи с вышеотмеченными сильными колебаниями уровня воды помимо отсутствия защитной растительности происходила бы гибель кладок птиц. Именно этой причиной П. В. Серебровский (1925) для водоемов прилегающей Алазанской долины объясняет отсутствие гнездования некоторых водоплавающих птиц. Подобное же положение отмечено Мультеэну (Multeanu, 1965) для водохранилища Биказ (с.-в. Румыния). Сохранившиеся до сих пор полузатопленные высокие деревья в северо-западной части Мингечаурского водохранилища являются местом гнездования всего лишь двух видов рыбоядных птиц.

Совершенно иная картина наблюдается здесь в периоды пролетов и зимовки (табл. 3), когда на обширных акваториях Мингечаурского водохранилища появляются многочисленные стаи больших бакланов, черноголовых хохотунов, крохалей, по всей береговой полосе рассредо-

точиваются большие цапли и т. д. Варваринское водохранилище в это время становится более бедным рыбоядными птицами, что объясняется, с одной стороны, ухудшением биотопических условий, с другой — действием такого временного фактора, как интенсивная охота.



Рис. 5. Гнездо орлана-белохвоста на Мингечаурском водохранилище (Самухский участок, март 1964 г.)

Таблица 2

Видовой состав рыбоядных птиц водохранилищ в летний период

Вид	Мингечаурское водохранилище	Варваринское водохранилище
Чомга	—	+
Малая поганка	—	+
Большой баклан	+	+
Малый баклан	—	+
Серая цапля	—	+
Рыжая цапля	—	+
Желтая цапля	—	+
Египетская цапля	—	+
Большая белая цапля	—	+
Малая белая цапля	—	+
Кваква	—	+
Каравайка	—	+
Орлан-белохвост	+	—
Малая чайка	—	+
Черная крачка	—	+
Речная крачка	—	+
Обыкновенный зимородок	—	+

Таблица 3

Видовой состав рыбоядных птиц водохранилищ в периоды пролетов и зимовки

Виды	Мингечаурское водохранилище	Варваринское водохранилище
Чомга	+	—
Черношейная поганка	+	—
Малая поганка	—	+
Кудрявый пеликан	+	—
Розовый пеликан	+	+
Большой баклан	+	—
Малый баклан	—	+
Большая белая цапля	+	+
Луток	+	+
Длинноносый крохаль	+	—
Большой крохаль	+	—
Орлан-белохвост	+	—
Черноголовый хохотун	+	—
Озерная чайка	+	—

Что касается значения этих водохранилищ вообще для рыбоядных птиц этой части Азербайджана, то можно констатировать, что к настоящему времени в период гнездования главенствующее положение зани-

мает Варваринское водохранилище, где кроме вышеотмеченной колонии все больше возрастает численность гнездящихся больших поганок (в 1962 г. — 1 пара, 1964 г. — 7 пар, 1967 г. — 12 пар), малых поганок, серых цапель (в 1962 г. — 6 пар, 1965 г. — 14 пар), малых белых цапель (в 1962 г. — 6 пар, 1964 г. — 25 пар), желтых цапель (в 1962 г. — 50 пар, 1967 г. — 98 пар).

В зимний же период ввиду легкой доступности для охотников, а также ухудшения биотопических условий Варваринское водохранилище теряет свое значение для этих птиц. На Мингечаурском водохранилище наиболее массовыми зимующими видами рыбоядных птиц являются большая поганка (учет 30 января 1965 г. — около 5 тыс. особей), большой баклан (ежегодно — свыше 400 особей), черноголовый хохотун (до 300 особей), остальные виды обычны (большая белая цапля, малый баклан, большой крохаль, луток) или малочисленны (черношейная и малая поганки, серая цапля).

Определенный интерес для этих водохранилищ с практикующимся интенсивным ведением рыбного хозяйства представляет вопрос питания рыбоядных птиц, обитающих здесь. На основании собранного нами материала, а также визуальных наблюдений во все сезоны можно сказать, что такие виды, как большой и малый бакланы, большая и малая белые, серая цапли, крохали и луток, потребляя некоторое количество молоди промысловых рыб (сазан, судак, вобла и др.), а также миногу (только большой баклан), в то же время в несравненно большем количестве истребляют сорных рыб, которые имеют здесь высокую плотность населения и представляют собой серьезного конкурента в трофическом отношении для промысловых рыб. Большая белая цапля, обычная на Мингечаурском водохранилище, зимой, рассредоточиваясь по всему побережью его, поедает, кроме того, и мышевидных грызунов, а в районе нижнего бьефа плотины ГЭС она собирает оглушенную при прохождении через турбины рыбу. Крохаль и луток, поедая молодь промысловых и сорных рыб, сами представляют пищевой продукт, более ценный, чем даже только промысловая рыба. Кроме того, численность указанных видов на обоих водохранилищах относительно низкая, поэтому сколько-нибудь заметного практически вреда они рыбоводству здесь принести не в состоянии. Такие же виды, как рыжая, желтая, египетская цапли, кваква, малая и большая выпи, питаются в основном амфибиями (озерная лягушка), членистоногими и их личинками, большинство из которых также представляют вредителей рыбоводства и сельского хозяйства. Остальные виды рыбоядных птиц здесь редки и об их рыбохозяйственной роли говорить не приходится.

ЛИТЕРАТУРА

Серебровский П. В. Результаты орнитологических наблюдений в Закатальском округе Закавказья в 1916 г. «Новые мемуары МОИП», 1925, т. XVIII.

Multeanu D. Trois annees d'observations ornithologiques sur le las de barrage Bicaz. «Trav. Mus. hist. natur. Gr. Antipa», 1965, n° 5.

Ю. А. Самородов, В. Ф. Рябов

О ЧЕРНОГОЛОВОМ ХОХОТУНЕ В КУСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ

Черноголовый хохотун (*Larus ichthyaetus* Pall.) — сравнительно малочисленная птица Советского Союза. Основная область его гнездования находится в Казахстане, где он гнездится спорадично; места его гнездовий выяснены недостаточно (Долгушин, 1962). Для центральной и южной частей Кустанайской области, где мы проводили исследования, данных о его гнездовании нет.



Рис. 1. Общий вид колонии черноголовых хохотунов; по периферии серебристые чайки

В 1960—1968 гг. хохотун встречен на пресных и солоноватых озерах (Сарыкопа, Чушкакуль, Аксуат, Сарымоин и др.) в течение всего лета небольшими стаями в 6—10 пар. Иногда мы его встречали и на соленых водоемах.

Хохотун — общественная птица и во время гнездования образует колонии до 3000 пар (Гладков, 1949). В 1966 г. нами обнаружено поселение хохотунов (рис. 1) в Наурзумском заповеднике на озере Жарколь. По сообщению старшего охотоведа заповедника Е. Н. Волкова, оно существует с 1963 г. Гнездятся хохотуны, по-видимому, также на островах оз. Сарыкопа, расположенного в 200 *км* южнее Жарколя.

Озеро Жарколь — самое северное место гнездовий хохотунов в Кустанайской области. Площадь его, по данным охотоустройства 1963 г., равняется 1446 *га*. Дно илистое, топкое, вода, будучи весной пресной, к концу лета осолоняется. Береговая линия озера сильно изрезана, берега и прибрежная полоса поросли тростником, рогозом, камышом; островки этих зарослей встречаются и на плесах; местами (на северной и восточной — обрывистой стороне) в 1966 и 1967 гг. берег был незаросший, с открытыми подходами к воде.

Как и почти все озера Северного Казахстана, Жарколь принадлежит к типу водоемов, периодически пересыхающих (Воронов, 1947; Шапошников, 1947; Формозов, 1949; Чельцов-Бебутов, 1954). В 1966 г. наибольшая глубина оз. Жарколь летом была 2 *м*. В июне 1967 г. воды в озере было на 50—70 *см* меньше, и к острову — месту наших наблюдений — подъехать было трудно (лодку приходилось тащить по грязи и мелководью). В апреле 1968 г. к острову вообще невозможно было подъехать ближе 150—200 *м*, а в июне — июле озеро почти пересохло. Соседнее с ним оз. Сарымоин было уже сухим. На Жарколе вода сохранилась на 6—8 плесах, максимальная глубина — 50—100 *см*, т. е. по сравнению с прошлым годом уровень воды снизился примерно на 1 *м*. Урез воды отступил от основной береговой линии на несколько сот метров, а местами на километр и более. «Зимняя дорога» юго-западнее пос. Карасу и участок севернее «Среднего плеса» полностью пересохли. Тростниковые заросли оказались на суше и пожелтели.

Остров, на котором гнездились хохотуны, имеет округлую форму и площадь 3 *га* (1966 г.). Растительность основной его части состоит из степного разнотравья и тамариска; побережье и прибрежная полоса покрыты зарослями тростника, рогоза и частично камыша.

В 1966 г. на острове гнездилось 96, в 1967 г. — 79 пар хохотунов. В 1968 г. на озере Жарколь держались в значительном количестве серые журавли, стерхи (46 особей), журавли-красавки (26), большой баклан (84), ходулочники, усатые синицы, но численность чайковых птиц, особенно черноголового хохотуна, резко уменьшилась. Всего прилетело не менее 80 хохотунов, но загнездилось только 9 пар. Остров был истоптан и изрыт кабанами и соединился со степью. На месте колоний серебристых и сизых чаек и черноголовых хохотунов появились лежки и «пыльные ванны» кабанов. 15 апреля 6 гнезд хохотуна были разрушены кабанами, яйца в трех гнездах 16 и 17 апреля были расклеваны серыми воронами и серебристыми чайками. После гибели кладки хохотуны сначала отлетели южнее острова метров на 500 и некоторое время держались там, но повторно не загнездились и покинули озеро.

Прилетает черноголовый хохотун в район Наурзумского заповедника в конце марта — начале апреля, до вскрытия водоемов, когда местами еще лежит снег. В 1968 г. прилет первых хохотунов отмечен 31 марта, последний — 8 апреля. После прилета черноголовый хохотун почти сразу приступает к постройке гнезд.

В 1966 и 1967 гг. колония располагалась на участке в 400 $м^2$ центральной, почти голой части острова. В южной части острова от ближайших гнезд до воды было не менее 10—12 *м*. Гнезда располагались

в центре колонии на расстоянии 25—40 *см* друг от друга, а по окраине более разреженно — от 1—1,5 и до 4—4,5 *м*.

За гнездами хохотунов по периферии поселения в 1967 г. (рис. 2) гнездились серебристые (125 пар) и сизые (63 пары) чайки, различные виды уток (серая, кряква, шилохвость, чирки, красноголовый нырок), серые гуси, желтые трясогузки и одиночные пары других видов птиц. Серебристые чайки, окружая кольцом гнезд колонию черноголового хохотуна, иногда поселялись и внутри ее (в 1967 г. такое гнездо обнаружено почти в середине поселения хохотунов, в 1966 г. — 2). Гнезда хохотунов при этом находились в 2—4 *м* от гнезд серебристой чайки и других птиц.

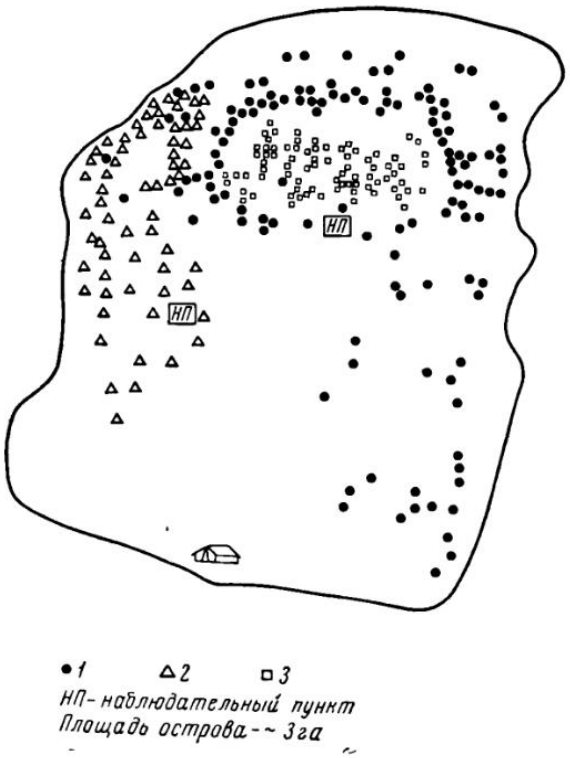


Рис. 2. Население птиц острова Жарколь:
1 — серебристая чайка, *2* — сизая чайка, *3* — черноголовый хохотун

Высота гнезд (18) колеблется от 2,3 до 8,2 *см* (в среднем равняется 5,1); общий диаметр — от 29 до 58,2 (в среднем — 44,5), диаметр лотка — от 25 до 35,4 (29,9), глубина лотка от 5,6 до 8,3 (7,2) *см*.

В 1966 г. гнезда хохотунов располагались в углублениях-ямках и, за редким исключением, были почти без подстилки. В 1967 г., несмотря на меньший уровень воды, гнезда имели подстилку из сухих стеблей и листьев злаков и солянок, а также листьев рогоза. Гнезда возвышались над почвой, что объясняется, очевидно, более ранней и холодной весной. В 1968 г. гнезда были расположены в 20—25 *м* восточнее прежнего места гнездования, на пухлом солончаке, в углублениях и без подстилки, как в 1966 г.

Наибольшая плотность гнезд хохотуна характерна для средней части гнездовья. В 1966 г. на 4,2 $м^2$, а в 1967 г. — на 5 $м^2$ приходилось в среднем по 1 гнезду в поселении. Максимальная плотность на одной

пробной площадке в 10 $м^2$ в 1966 г. составляла 35 гнезд, в 1967 — 21, на второй пробной площадке в 25 $м^2$ соответственно — 27 и 17.

В колонии хохотунов Наурзумского заповедника в 1967 г. первые яйца были отложены 19 апреля, последние — 2 мая; в 1968 г. первые яйца появились 13—14 апреля. Откладывание яиц в гнездо происходит, по-видимому, с интервалами в один-два дня (Долгушин, 1962). Повторные кладки в гнездах хохотунов нами не обнаружены.

Хохотуны откладывают 2—3 яйца, реже — одно. Так, в 1967 г. из 79 гнезд по три яйца было в 66 гнездах (83,6%), по два — в 8 (10,1%) и по одному — в 5 (6,3%). Любопытно, что из общего количества яиц (219) было лишь 3 болтуна (1,4%).

По окраске яйца варьируют довольно сильно, даже в одном гнезде. Чаще встречаются беловато-серовато-оливковые, реже зеленовато-оливковые с темно-коричневыми мазками. Изредка, как и у других чаек, встречаются депигментированные яйца голубой расцветки с чуть заметными темными точками.

Размеры яиц: 70×83 *мм*, 40×59 *мм*, среднее (36 данных) — 77,9×53,8 *мм*. Вес свежеснесенных трех яиц составлял: 120, 121, 127 *г*. В середине насиживания вес колеблется от 105 до 119 *г* (среднее из 16 данных — 112 *г*).

Период вылупления птенцов в колонии на озере Жарколь в 1967 г. продолжался 14 дней (с 15 по 28 мая). Массовое вылупление приходилось на двадцатые числа мая. После вылупления птенцов родители, как правило, выбрасывают скорлупу из гнезда, иногда поедают. В некоторых гнездах она долго лежит на дне лотка (рис. 3).

Вылупившийся птенец имеет пуховой наряд серебристо-белой окраски (рис. 4). На 7-й день птенцы меняют его на темно-дымчатый. Пух густой и длинный. Ноги черновато-серые, клюв черноватый с желтоватой вершиной.

Вес только вылупившихся птенцов (15/V 1967 г.) составлял 82—90 *г* (по данным Чекменева, 1964 г., на озере Тениз — 40—80 *г*).

Первый день после вылупления птенцы находятся в гнезде, но уже на второй день они способны отбегать от гнезда на метр и более. Потревоженные птенцы раннего возраста при опасности затаиваются в гнезде или около него. Иногда собираются в одно гнездо до 4—5 особей. С возрастом птенцы отбегают от гнезд все дальше. Через 8—10 дней после вылупления птенцы обычно держатся табунками и сбиваются в «стадо». В нем они находятся весь июнь и половину июля. При опасности птенцы образуют более плотное «стадо» и в окружении родителей передвигаются по острову.

В возрасте 12—15 дней птенцы начинают сменять пуховой наряд на перьевой. Появляются пеньки плечевых, больших и малых маховых перьев размером до 1,5 *см*.

Птенцы очень неуклюжи в движениях, на бегу часто спотыкаются и падают. За время наблюдений мы ни разу не видели, чтобы они подходили к воде и тем более пили ее. Летать молодые чайки начинают не ранее, как достигнут размеров и веса взрослых птиц, что обычно происходит в середине июля.

Взвешивание яиц и птенцов позволило нам выявить в общих чертах характер уменьшения веса яйца к концу насиживания и резкий спад веса птенца в первые сутки, когда он еще беспомощен и не принимает пищи. Аналогичные изменения показаны А. Г. Дюниным (1948) на примере серебристой чайки и другими авторами на других видах птиц. По нашим данным, каждое яйцо хохотуна во время насиживания теряло в среднем за сутки от 0,1 до 5,1 *г* (рис. 5). В большинстве же



Рис. 3. Вылупление птенца



Рис. 4. 2-дневный птенец черноголового хохотуна

случаев потеря в весе колебалась от 0,2 до 2 *г*. Наиболее резкое падение веса яйца наблюдается перед освобождением птенца от скорлупы — до 10,6 *г*. Вес яйца не всегда снижался равномерно, иногда наблюдалась «остановка», после чего вес опять понижался.

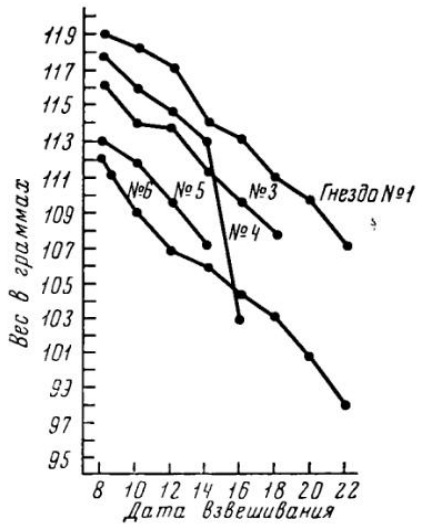


Рис. 5. Изменение веса яиц черноголового хохотуна в конце насиживания (май 1967 г.)

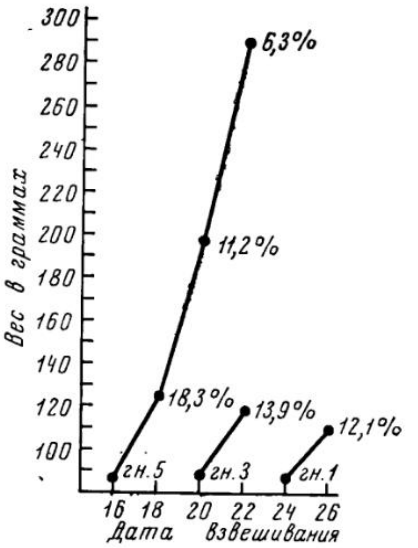


Рис. 6. Изменение веса птенцов черноголового хохотуна после вылупления (май 1967 г.)

Со второго дня жизни птенец прибавлял в весе от 12 до 45,8 *г* в день (рис. 6). Прирост веса птенца после вылупления составлял: в гнездах № 1 и 3 на 2-й день в 1,3; в гнезде № 5 на 2-й день — 1,4, на 4-й день — 2,3, на 6-й день — 3,3 раза.

Среднесуточный прирост по формуле Броди (Шмальгаузен, 1935) соответственно составлял (в %):

в гнезде № 1 — 12,1;
—»— № 3 — 13,9;
—»— № 5 — 18,3; 11,2; 6,3.

Измерения температуры в 2-х гнездах (№ 1 и 2) хохотуна при помощи вводимых в гнездо (под кладку) термистров показали, что она в конце насиживания колеблется от 20 до 36,6° (рис. 7, 8). Обогревание яиц шло неравномерно. Птицы часто переворачивали яйца лапами, иногда клювом. Например, 11/V—1967 г. с 14 до 18 *час* в гнездах № 1 и 8 они переворачивали кладку от 1 до 6 раз в час. В жаркое время дня они часто встают и иногда покидают гнезда на несколько минут.

Амплитуда колебания температуры внешней среды очень велика, отчего ночью и утром птица все время согревает яйца, в дневную жару — лишь предохраняет их от солнечного перегрева.

Наблюдения показали, что в постройке гнезда, насиживании яиц и воспитании птенцов принимают участие оба родителя. Однако самки уделяют насиживанию и воспитанию птенцов значительно больше времени, чем самцы. При насиживании яиц родители подменяют друг друга несколько раз за день. Самки сидят без смены по 3—7 *час* и более, самцы по 1—4 *час*. Смена происходит обычно «торжественно»: птица подходит к гнезду с низко опущенной головой, затем резко вы-

брасывает ее вверх, при этом издает гортанные ревущие звуки; иногда птицы стоят друг перед другом, змеевидно изгибая шею, и кричат, широко раскрывая рот, и щелкают клювами. Это повторяется несколько раз, после чего прилетевшая птица принимает заботу о гнезде на себя.

В период насиживания самец продолжает ухаживать за самкой, часто приносит материал для гнезда: перья, сухую траву и т. п. Самка берет это и обычно укладывает на край гнезда. Иногда самец приносит корм самке, сидящей на гнезде, или подходит к ней с тихим урчаньем и, постучав клювом о ее клюв, спокойно отходит от гнезда.

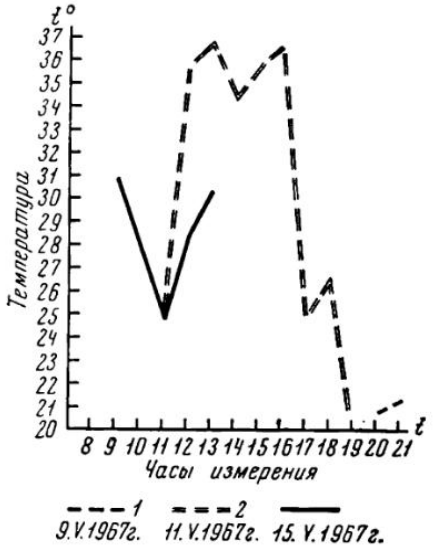


Рис. 7. Изменение температуры в гнезде № 1 черноголового хохотуна в конце насиживания



Рис. 8. Изменение температуры в гнезде № 2 черноголового хохотуна в конце насиживания

При насиживании яиц сидящая на гнезде птица изредка встает и, не сходя с места, чистится, укладывает перья и расправляет крылья. В это время птицы из соседних пар более или менее спокойны, хотя и могут иногда ссориться, принимая при этом угрожающие позы — развертывают крылья и широко открывают рот, но не дерутся. С появлением же птенцов можно часто наблюдать их яростные драки между собой.

Черноголовые хохотуны менее осторожны и более спокойны по сравнению с серебристой чайкой. Они часто «не обращают» внимания на находящихся рядом и снующих между гнезд серебристых чаек (иногда и серых ворон), отгоняют их лишь движениями головы и шеи, не сходя с гнезда, при этом угрожающе шипят. Поразительно спокойны они даже тогда, когда из гнезд их собратьев птицы воруют и расклевывают яйца и птенцов. Нами отмечены 8 случаев уничтожения яиц и птенцов черноголового хохотуна серебристой чайкой и 2 случая хохотунами (каннибализм).

Однажды мы наблюдали, как взрослый хохотун дважды клюнул птенца, севшего не в свое гнездо, и выкинул его. Другая птица, дотянувшись из соседнего гнезда, схватила птенца за голову и так сильно тряхнула, что тот долго не мог встать. Затем птенец полез к другому гнезду и лег позади сидящей на гнезде чайки, но последняя, повернувшись, клюнула его дважды. Затем через несколько секунд, встав с гнезда, она еще раз клюнула, потом долго трясла его и швырнула далеко в сторону. Птенец не успел подняться, как к нему подлетела серебристая чайка и начала его терзать, после чего улетела с ним к своему гнезду и съела.

Хохотуны быстро привыкают к наблюдателю. При нашем посещении колонии днем они успокаивались через 2—3 *мин*, ночью — через 20 *мин*. Днем подпускали к себе на 2—3 *м*. При взвешивании яиц и птенцов спугнутые родители обычно стояли вблизи, а по окончании взвешиваний тут же возвращались, отгоняя чужих птенцов, и занимали свои гнезда. В то же время в случае опасности некоторые из них иногда могут весьма смело защищать свой гнездовой участок, кладку или птенцов. Однажды при взвешивании птенцов взрослая птица с разлета сильно ударила клювом одного из авторов.

За редким исключением, хохотуны не оставляют кладки и молодых птенцов без надзора, хотя сами непосредственно и не защищают свою колонию. Приведем лишь один пример, когда они совместно с серебристыми чайками проявили активность. 16 июня 1967 г. в 22 *час* на острове появился барсук. Серебристые чайки и черноголовые хохотуны, как по команде, все поднялись на крыло. В течение нескольких минут стоял невообразимый шум, затем все стихло. При осмотре колонии на следующий день у гнезд серебристой чайки были обнаружены 2 клочка кожи с шерстью барсука. Один из них — хрящевидный, покрыт шестью с одной стороны, оказался частью ушной раковины. Активная защита серебристыми чайками совместно с хохотунами своих гнездовий вынудила барсука быстро покинуть колонию чаек.

Следует отметить, что в колонии черноголовых хохотунов отсутствуют неполовозрелые двух-, трехгодовалые чайки — их изгоняют старые птицы.

Колонию часто тревожат серебристые чайки, болотные луни, серые вороны, изредка степной орел и обыкновенные чайки, а также кабаны, барсуки и лисы. Они уничтожают яйца и птенцов. Взрослые хохотуны неосторожны на гнезде и часто давят яйца и молодых птенцов. Часть птенцов погибает также от неблагоприятных погодных условий. Все это приводит к значительному «отходу» яиц и большой смертности птенцов в колонии. Так, в 1967 г. из 219 отложенных яиц к 15 июня вывелось и сохранилось 104 птенца (47,5%).

Черноголовый хохотун хотя и несет некоторый урон от серебристой чайки, но извлекает из соседства с ней определенные выгоды. Так, серебристые и сизые чайки на ночь «выставляют» сторожей, которые летают низко над островом и издают тихие гортанные звуки. Наряду с этим серебристые чайки являются санитарами в колонии черноголовых хохотунов.

В колонии хохотунов круглые сутки стоит шум, но его гораздо меньше, чем в колонии серебристых чаек. При разлете птиц шума почти не слышно, однако во время прилета они издают сильные гортанные звуки, на которые получают ответ от особей, находящихся у гнезд. В отличие от данных И. А. Долгушина (1962), мы неоднократно слышали характерное хохотание, которое птицы при сильном возбуждении издают как на лету, так и на земле.

Хохотуны большую часть времени находятся в движении. В колонии постоянно отсутствует до 30—40, иногда и более процентов взрослых особей. Наиболее активная деятельность их наблюдается в первые дни выкармливания птенцов. Она начинается с рассвета, когда птицы, подменяя одна другую, вылетают из гнезда на кормежку, и длится до 11 *час* (максимальная активность с 3.30—8.00), затем с 15—17 до 21—22 *час* (16.00—19.00). В эти часы взрослые птицы кормят птенцов от 1 до 5 раз в час. Ночью, находясь на земле, они весьма подвижны, держат высоко голову и все время «настороже», часто поднимаются в воздух или даже улетают за пределы гнездовья. Практически птицы

активны круглые сутки. Ночью 20 июня 1966 г. с 1 до 4 *час* мы видели и слышали голоса летающих серебристых чаек и черноголовых хохотунов как у побережья озера, так и над ним, в 3 *км* от колонии. Аналогичное явление наблюдалось нами в 1967 г. в ночи с 10 на 11, с 14 на 15 и с 23 на 24 мая. 4, 5 и 24 июня 1966 г. мы наблюдали ночную охоту черноголовых хохотунов за карасями. В апреле, мае и июне 1968 г. мы также часто наблюдали охотившихся в ночное время хохотунов. Птицы прекрасно ориентируются ночью, успешно добывают корм, точно приземляются у своих гнезд и т. п. Отдыхают они, очевидно, кратковременными периодами на земле, когда неподвижно сидят или стоят с высоко приподнятой головой. Днем дремлют, положа голову (точнее клюв) под крыло, и время от времени закрывают глаза.

Кормят птенцов оба родителя в гнезде или около него. Птенцы, сидящие еще в гнезде, проголодавшись, часто вылезают из-под взрослой птицы и, подойдя к ее клюву, стучат по нему «мелкой дробью» своим клювом, после чего получают отрыжку. Следует подчеркнуть, что хохотуны не только сами кормятся ночью, но и кормят своих птенцов. Процесс кормления (8 случаев) мы наблюдали в светлую ночь с 23 на 24 мая 1967 г.

Питание хохотуна почти не изучено и имеются лишь отрывочные сведения, собранные в дельте Сырдарьи (Спангенберг и Фейгин, 1937), дельте Волги (Модестов, 1943), на Аральском море (Гладков, 1949), Сиваше (Солдатенко, 1956) и в Крыму (Бородулина, 1960). По Кустанайской области этот вопрос детально освещен в специальной работе (Самородов и Рябов, 1971).

Черноголовый хохотун — птица всеядная. В гнездовое время пища взрослых хохотунов, по данным анализа погадок, состояла из млекопитающих (41,8% от общего количества встреч кормовых объектов), рыб (31,3), птиц (5,3) и их яиц (6,6), а также насекомых (9,9) и вегетативных частей растений (5,1). Отмечен один случай поедания падали. Основное значение в питании хохотуна имели грызуны (водяная полевка, желтый и малый суслики) и рыба (караси). Второстепенное место в рационе хохотуна занимали птицы (преимущественно молодые) и их яйца (поганки, чайки, лысухи, воробьиные и красноголовый нырок). Из насекомых наиболее часто птицы поедали жуков (водолюбов и долгоносиков). Птенцы хохотунов в первые дни жизни получают полупереваренную кашицеобразную отрыжку.

Ущерб, наносимый хохотунами полезным животным, незначителен. Порча же сетей при извлечении ими рыбы из снастей обычно преувеличивается. В большинстве случаев хохотун поедает рыбу снулую или из отбросов промысла. Случаев добычи им рыбы с глубины, как это делают серебристые чайки, мы не наблюдали.

В связи с хозяйственным освоением целинных земель, приближением полей к водоемам и полным использованием лугов человеком положительная роль хохотуна, истребляющего вредных грызунов и насекомых, несомненна.

В заключение хотелось бы привести некоторые данные о кочевках птиц. После того как молодые поднялись на крыло, колония распадается. Начинается кочевая жизнь, во время которой хохотуны держатся большей частью одиночками или небольшими стайками. Кочевки хохотунов в первое время ясно выраженного направления не имеют. Подтверждением этому могут служить встречи окольцованных птиц. Нами окольцовано 104 птенца и получено 15 возвратов. Меченные в 1967 г. птицы встречены в этом же году в северо-восточном направлении — на оз. Чаны, в северо-западном и западном направлениях на

оз. Жаксы-Алаколь и около пос. Серикла. Часть популяции некоторое время держится в районе гнездовья. Основная же масса молодых птиц кочует в юго-западном направлении к Каспию (таблица).

Из литературы известно, что единичные бродячие хохотуны встречены в конце декабря в устье Атрека на юго-восточном побережье Каспия (Исаков и Воробьев, 1941; Дементьев, 1951). Зимующие черноголовые хохотуны встречаются в небольшом количестве у берегов Каспийского моря южнее Мангышлака — в районе залива Кендерли и у Карабогаза (Долгушин, 1962). Ю. А. Самородовым в декабре 1967 — январе 1968 г. хохотуны (60 шт.) встречены на Бабинской косе Каспийского моря (восточнее г. Каспийска). Места зимовок жаркольских черноголовых хохотунов пока не известны.

Таблица

Результаты кольцевания черноголового хохотуна на оз. Жарколь (Наурзумский заповедник)

№ п/п	Серия и № кольца	Возраст птицы	Дата кольцевания	Дата встречи	Место встречи
1	Д-610892*	juv	1/VI 67	28/IX 67	Новосибирская обл. Купинский р-н, оз. Чаны
2	Д-610888	»	29/V 67	8/VIII 67	Кустанайская обл. Тарановский р-н, оз. Жаксы-Алаколь
3	Д-610889	»	29/V 67	27/VIII 67	там же
4	Д-610895	»	2/VI 67	18/IX 67	»
5	Д-610863	»	22/V 67	12/IX 67	Оренбургская обл. Гайский р-н, в 3 *км* от пос. Серикла
6	Д-610803	»	20/V 67	15/VII 67	Кустанайская обл. Наурзумск. р-н, оз. Жарколь.
7	Д-610845	»	20/V 67	15/VII 67	там же
8	Д-610892*	»	1/VI 67	21/VIII 67	»
9	Д-610861	»	22/V 67	14/VIII 67	Гурьевская обл. побережье Каспия, п-ова Большой, Новинский
10	Д-610865	»	22/V 67	2/IX 67	Актюбинская обл. 55 *км* юго-зап. г. Актюбинска
11	Д-610894	»	2/VI 67	6/IX 67	Гурьевская обл. Денгизский р-н, дельта Волги
12	Д-610843	»	20/V 67	20/IX 67	Дагестанская АССР, Кизлярск. р-н, побережье Каспия, Суюткинская коса
13	Д-610830	»	20/V 67	30/IX 67	Астраханская обл. Икрянский р-н, дельта Волги
14	Д-610890	»	29/V 67	11/X 67	там же
15	Д-610881	»	29/V 67	10/XI 67	Гурьевская обл., район б. Пешных островов Каспийского моря

* При кольцевании обнаружено 2 кольца под номером Д-610892.

Учитывая общую малочисленность и необыкновенную красоту черноголового хохотуна, его необходимо повсеместно взять под охрану.

ЛИТЕРАТУРА

Бородулина Т. Л. Биология и хозяйственное значение чайковых птиц южных водоемов СССР. «Тр. Ин-та морфол. животн. АН СССР», 1960, вып. 32.

Воронов А. Г. О колебаниях уровня озер Кустанайской области Северного Казахстана. «Изв. Всес. геогр. о-ва», 1947, т. 79, вып. 5.

Гладков Н. А. Наблюдения над птицами острова Комсомольского (Аральское море). «Охрана природы», сб. 8. М., изд. Всероссийск. о-ва охр. природы, 1949.

Дементьев Г. П. Отряд чайки. Кн. «Птицы Советского Союза», т. 3. М., «Советская наука», 1951.

Долгушин И. А. Отряд чайки. Кн. «Птицы Казахстана». Алма-Ата, 1962.
Дюнин А. Г. Чайка хохотунья на юго-западном Каспии. Сб. «Чайка хохотунья и фламинго на Каспийском море». М., 1948.
Исаков Ю. А., Воробьев К. А. Обзор зимовок и пролета птиц на южном Каспии. «Тр. Всес. орнитол. заповедн. Гассан-Кули», 1941, вып. 1.
Модестов В. М. К экологии гнездового периода чаек в дельте Волги. «Зоол. журн.», 1943, т. 22, вып. 2.
Самородов Ю. А., Рябов В. Ф. Питание черноголового хохотуна — *Larus ichthyaëtus* Pall. Кустанайской области. «Вестн. Моск. ун-та», биол., почвовед., 1971, № 2.
Солдатенко И. С. К экологии чайковых о-ва Китай. «Тр. Одесск. ун-та», т. 146, сб. студ. работ, вып. 4. Киев, 1956.
Спангенберг Е. П. и Фейгин Г. А. Птицы нижней Сыр-Дарьи и прилежащих районов. «Сб. тр. Гос. зоол. музея МГУ», 1937, вып. 3.
Формозов А. Н. Орнитофауна водоемов восточной части Наурзумского заповедника по наблюдениям 1945 года. «Тр. Наурзумск. гос. заповедн.», 1949, вып. 2.
Чекменев Д. И. Очерки по биологии колониально-гнездящихся птиц озера Тениз. «Тр. Ин-та зоол. АН КазССР», 1964, т. XXIV.
Чельцов-Бебутов А. М. Изменения уровня Наурзумских озер. «Уч. зап. МГУ», сер. геогр., 1954, вып. 170.
Шапошников Л. К. Экологическое значение наполнения озер Наурзумского заповедника для водоплавающих птиц. «Зоол. журн.», 1947, т. XXVI, вып. 3.
Шмальгаузен И. И. Определение основных понятий и методика исследования роста. Сб. «Рост животных». М.— Л., 1935.

В. Ф. Ларионов, А. М. Чельцов-Бебутов

НАХОДКА РЕЛИКТОВОЙ ЧАЙКИ НА ТОРЕЙСКИХ ОЗЕРАХ (ЗАБАЙКАЛЬЕ)

Более 40 лет назад, 24 апреля 1929 г., участником экспедиции Свена Гедина Зёдербомом у Цандола, в нижнем течении р. Эдзин-Гол (южная Гоби, Монголия), была добыта чайка, описанная в 1931 г. Лённбергом как монгольский подвид черноголовой чайки Larus melanocephalus relictus Lönnb. (Бутурлин, 1934). По свидетельству Ч. Вори (Vaurie, 1965), Лённберг предполагал, что имеет дело с реликтовым подвидом черноголовой чайки, отсюда и название relictus. Описание этой чайки в отечественной литературе мы находим у С. А. Бутурлина (там же); даны размеры единственного экземпляра и указана примечательная особенность окраски его «шапочки», которая, как пишет С. А. Бутурлин, «совершенно черна лишь в задней части, позади глаз, впереди же линии, окружающей голову через глаза, она постепенно сереет, принимая к основанию клюва бархатисто-серый цвет» (стр. 165). К сожалению, у С. А. Бутурлина отсутствует описание окраски первостепенных маховых — важнейшего диагностического признака чайковых птиц.

Шли годы, но ни одного экземпляра таинственной чайки более добыто не было. Из последующих отечественных сводок ее описание выпало, остались лишь упоминания номенклатурного порядка. Так, Г. П. Дементьев (1951) высказал предположение, что это, возможно, и не черноголовая чайка, а уклоняющийся от обычной окраски экземпляр *L. brunnicephalus*, т. е. чайки тибетской, или бурроголовой (стр. 525). Л. А. Портенко (1953, стр. 156) заметил, что «если подтвердится реальность подвида *L. m. relictus* Lönnb., описанного по одному экземпляру с Эдзин-Гола в южной Гоби, то наших чаек (черноголовых.— *В. Л.* и *А. Ч.*) необходимо будет называть *L. m. melanocephalus* Temm.» (что и было уже сделано Бутурлиным, 1934, в подстрочном примечании к стр. 152). В Определителе птиц СССР (1948, 1964) при описании распространения черноголовой, или средиземноморской, чайки упоминается «отдельная колония на оз. Эдзин-Гол в Монголии», но название relictus не используется. В Кратком определителе птиц СССР (1964) интересующая нас птица не упоминается.

Тем временем Ч. Вори (1962), изучив единственный экземпляр этой чайки, пришел к заключению, что он не что иное, как гибрид между черноголовым хохотуном *L. ichthyaëtus* и какой-то из бурроголовых чаек, возможно *L. brunnicephalus*. Эту точку зрения он повторил и в

своей известной сводке по птицам Палеарктики (1965). Казалось, вопрос решен окончательно, и имя relictus должно быть кассировано.

Но вот в конце 1969 г. орнитологи нашей страны были приятно взволнованы находкой Эрнаром Ауэзовым гнездовой колонии реликтовых чаек (за неимением более удачного названия приходится так пока называть их по-русски) на Алакольских озерах (Талды-Курганская обл. Казахской ССР). Заметка об этом под названием «Открытие орнитолога» была помещена в газете «Известия», вслед за тем предварительное сообщение опубликовал и Э. М. Ауэзов (1970). Нет сомнений, что в ближайшее время казахстанские орнитологи напечатают подробное сообщение об этом замечательном событии. Пока же можно сказать, что в результате сравнения добытых на Алаколе взрослых птиц и пуховиков с чайками разных видов в коллекциях Зоологического музея Московского университета и Зоологического института АН СССР, которое было проведено сотрудником института Зоологии АН КазССР А. Ф. Ковшарем, не остается сомнений в том, что реликтовую чайку следует считать самостоятельным видом *L. relictus* Lönnb. Как нам удалось заметить, пользуясь Эталонной коллекцией кафедры биогеографии Московского университета и собранием Зоологического музея МГУ, от черноголовой чайки, подвидом которой она так долго числилась, реликтовая надежно отличается черно-белым рисунком маховых перьев (у взрослых черноголовых чаек они белые). Эта же причина не позволяет сближать реликтовую чайку с буроголовой: рисунок маховых этих птиц принципиально различен. По своему характеру этот признак у реликтовой чайки более всего напоминает расцветку маховых обыкновенной чайки *L. ridibundus*, хотя и здесь отличия достаточно заметны. Но прежде всего, конечно, реликтовую чайку выдает окраска ее головы (см. выше), она помогает с легкостью отличать (разумеется, взрослую в брачном наряде) от любых других темноголовых чаек.

Интерес, вызванный находкой реликтовой чайки, неожиданно помог выяснить, что эта уникальная птица уже добывалась ранее. Так, экземпляр взрослого самца в брачном наряде, ошибочно определенный в свое время как чайка буроголовая *L. brunnicephalus*, хранится в Эталонной коллекции кафедры биогеографии Московского университета. Птица была добыта 12 мая 1965 г. А. Н. Леонтьевым на Торейских озерах в Забайкалье (оз. Зун-Торей, юго-восточная часть Читинской обл.). Размеры птицы (клюв — 36,5 *мм*, крыло — 341 *мм*, цевка — 55 *мм*) и ее вес (565 *г*), в общем, хорошо согласуются с приведенными С. А. Бутурлиным размерами типового экземпляра. Полностью соответствует описанию и плавный переход окраски от глаз к основанию клюва, совершенно отсутствующий как у черноголовой, так и у буроголовой чаек. Тщательно осматривавший этот экземпляр А. Ф. Ковшарь не нашел отличий от птиц, добытых на Алаколе.

Как сообщил нам А. Н. Леонтьев, в коллекции Читинской противочумной станции хранится еще один экземпляр самца этой чайки, которого он добыл там же 14 мая 1963 г. (крыло — 351 *мм*, клюв — 36 *мм*, вес 665 *г*); описание постепенного перехода бурой окраски оперения лба, подбородка и щек в черную на темени, боках головы и горле, сделанное А. Н. Леонтьевым, не оставляет сомнений, что и в этом случае речь идет именно о *L. relictus*. По словам А. Н. Леонтьева, в мае 1963 г. через Торейские озера пролетало довольно много реликтовых чаек; так, 14 мая они летели стаями по 15—30 птиц. Неоднократно встречал он этих чаек и в 1965 г. Как видно, в годы наблюдений А. Н. Леонтьева эти птицы не представляли там редкости.

Исходя из приведенных сведений, следовало предполагать эпизодическое (ввиду сильных колебаний уровня воды) гнездование реликтовых чаек на Торейских озерах; кстати, экземпляр кафедры биогеографии был добыт из пары. И действительно, 4 июня 1967 г. А. Н. Леонтьев на озере Барун-Торей (о-в Хухан) в громадной гнездовой колонии больших бакланов, серебристых чаек и чеграв обнаружил не менее сотни гнезд реликтовых чаек (из-за неверного определения ранее добытого им экземпляра он продолжает называть их тибетскими) и отметил белый фон их яиц (Леонтьев, 1968).

Более того, благодаря любезности Б. В. Некрасова (личное сообщение) нам стало известно, что в коллекции Зоологического института АН СССР под № 157117/374-969 уже много лет хранится экземпляр реликтовой чайки (по-видимому, в наряде, предшествующем окончательному, так как черный цвет на первостепенных маховых распространен больше, нежели у птиц с Алаколя, хотя распределение черного и белого цветов в основном такое же). Птица была добыта 9 апреля 1935 г. в Китае, близ г. Дагу (Тангу) в провинции Хэбэй (недалеко от Тяньцзиня) и, как и чайка из Забайкалья, хранилась под именем *L. brunnicephalus*. Не исключено, что и в других орнитологических коллекциях внимательный осмотр поможет обнаружить неверно определенных реликтовых чаек, и мы надеемся, что наша заметка сможет этому способствовать.

Нет сомнений, что ближайшие годы принесут новые сведения о распространении и образе жизни этого нового для нашей и мировой фауны вида птиц. Пока же, по аналогии с пульсацией северных границ ареалов многих водяных птиц Казахстана (Долгушин, 1960; Чельцов-Бебутов, 1958), можно предполагать, что реликтовая чайка появляется и тем более гнездится в нашей стране не ежегодно, а эпизодически, в соответствии с колебаниями уровней водоемов в основной части ее ареала — Центральной Азии. Очевидно, только этим и можно объяснить, что она до сих пор не была найдена на Алакольских озерах, которые посещались зоологами неоднократно.

ЛИТЕРАТУРА

Ауэзов Э. М. О находке колонии реликтовой чайки *Larus relictus* Lönnb. «Вестн. АН КазССР», 1970, № 1.

Бутурлин С. А. Полный определитель птиц СССР С. А. Бутурлина и Г. П. Дементьева, т. I. М.— Л., 1934.

Гладков Н. А., Дементьев Г. П., Птушенко Е. С., Судиловская А. М. Определитель птиц СССР. М., «Высшая школа», 1964.

Дементьев Г. П. Отряд чайки. Кн. «Птицы Советского Союза», т. 3. М., «Советская наука», 1951.

Дементьев Г. П., Гладков Н. А., Птушенко Е. С., Судиловская А. М. Руководство к определению птиц СССР. М., «Советская наука», 1948.

Долгушин И. А. Птицы Казахстана, т. 1. Алма-Ата, 1960.

Иванов А. И., Штегман Б. К. Краткий определитель птиц СССР. М.— Л., «Наука», 1964.

Леонтьев А. Н. Гнездовая колония чаек и бакланов на Торейских озерах. «Изв. Забайкальск. фил. Всесоюзн. Геогр. о-ва», 1968, т. 4, вып. 6.

Огнев О. Открытие орнитолога. Газ. «Известия», № 227, 6.XII.1969.

Портенко Л. А. Подотряд чайковые. Кн. «Птицы СССР», ч. 2. М.— Л., Изд-во АН СССР, 1953.

Чельцов-Бебутов А. М. О пульсации ареалов некоторых видов птиц в районе Тургайской меридиональной депрессии. Кн. «Проблемы зоогеографии суши». Львов, 1958.

Vaurie Ch. The status of *Larus relictus* and of other hooded gulls from Central Asia. «Auk», 1962, vol. 79, No. 3.

Vaurie Ch The birds of the Palearctic fauna. A systematic reference. Non — Passeriformes. London, 1965.

ПТИЦЫ КУЛЬТУРНЫХ ЛАНДШАФТОВ

Г. Т. Мустафаев

ЗИМНЕЕ НАСЕЛЕНИЕ ПТИЦ ЛЕНКОРАНСКОЙ НИЗМЕННОСТИ

Ленкоранская низменность характеризуется в зимнее время теплой и дождливой погодой. Среднегодовая температура 14,2°, безморозный период около 250 дней. Количество дней с температурой воздуха выше 10° около 220. Снежный покров неустойчив.

Созданные человеком ландшафты сильно сгладили первобытные черты Ленкоранской низменности. Примерно со среднего и верхнего палеолита началось освоение человеком Ленкоранской низменности. С тех пор все время увеличивалось население. На местах прежних пышных гирканских лесов созданы обширные поселки, чайные и цитрусовые плантации, виноградники, плодовые сады, рисовые поля, появились вырубки, колючие заросли, изгороди и мелкие водохранилища. Ведется распашка и орошение открытых пространств.

Все это сильно повлияло на птичье население, поэтому небезынтересно изучение современного зимнего населения птиц этого района. Материалы собраны в 1964—1968 гг. Цифровые данные приведены в среднем из 2—3-х повторных учетов.

Зимнее население птиц береговой полосы Каспия в Ленкоранской низменности почти не отличается от других районов моря, если исключить залив им. С. М. Кирова. Так, здесь в зимнее время в дни отсутствия снега очень многочисленна только обыкновенная чайка. Доминантными являются чайка и большая поганка, которые составляют около 50% от общего населения птиц. Многочисленны 13 видов. Общая плотность птиц — 700 особей на 1 $км^2$. Это меньше, чем зимнее население птиц даже степных участков, полей или же пресных водоемов данного района (табл. 1).

Однако вслед за появлением снега и похолоданием воздуха плотность птиц увеличивается примерно в три раза (1958 особей на 1 $км^2$). Очень многочисленны становятся уже не только чайки, но также большая поганка, лысуха, чирки, малый баклан и обыкновенная кряква. Доминируют два вида (чайка и лысуха), составляющие около 50% от общего птичьего населения. Довольно резко повышается плотность чирков, бакланов, крякв, шилохвостей и свиязей. Здесь мы имеем дело не только с местным биотопическим перемещением птиц (они переходят в море из замерзающих пресных водоемов), но также прилетом птиц из более северных районов. Кстати, при похолодании погоды плотность

некоторых птиц (лысух, чирков, крякв) в пресных водоемах тоже несколько повышается.

В зимнем населении птиц степных участков и полей Ленкоранской низменности в дни отсутствия снежного покрова очень многочисленны и доминируют три вида: черногрудый воробей, полевой жаворонок и обыкновенный скворец. Эти виды составляют 56% в общем населении птиц. Многочисленны 9 видов. Общая плотность птиц — 793 особи на 1 *км* (табл. 2).

Таблица 1

Зимнее население птиц береговой полосы Каспия в Ленкоранской низменности

Виды птиц	В дни отсутствия снежного покрова		При наличии снега	
	плотность особей на 1 $км^2$	%	плотность особей на 1 $км^2$	%
Обыкновенная чайка	172	25	480	24
Большая поганка	98	14	102	5
Чайки разные	76	11	245	12
Лысуха	44	6	265	13
Малая поганка	42	6	55	3
Чирки разные	41	6	194	9
Малая белая цапля	36	5	6	менее 1
Малый баклан	35	5	140	7
Белая трясогузка	23	3	4	менее 1
Ворона	13	2	12	то же
Большой баклан	12	2	40	2
Кулики разные	12	2	4	менее 1
Черный коршун	10	1	20	1
Черныш	10	1	3	менее 1
Хохлатая чернеть	8	1	12	то же
Песчанка	8	1	3	»
Морской зуек	6	менее 1	3	»
Шилоклювка	5	то же	4	»
Галстучник	4	»	2	»
Золотистая ржанка	4	»	2	»
Обыкновенная кряква	3	»	185	9
Шилохвость	2	»	56	3
Серебристая чайка	2	»	12	менее 1
Свиязь	2	»	55	3
Черноголовый хохотун	2	»	40	2
Чернозобик	1	»	1	менее 1
Гаршнеп	1	»	2	то же
Травник	1	»	4	»
Серая цапля	1	»	4	»
Большой крохаль	1	»	3	»
Болотный лунь	1	»	2	»
Сорока	1	»	2	»
Всего	700	100	1958	100

При наличии снежного покрова ни одна птица на степных участках и полях Ленкоранской низменности не бывает очень многочисленной. Многочисленны здесь в это время 10 видов, но доминируют только два вида — обыкновенная чайка и скворец (31% от общего населения). Общая плотность птиц уменьшается до 241 особи на 1 $км^2$.

В зимнем населении птиц низменных гирканских лесов с пышным подлеском в дни отсутствия снега доминантными являются 4 вида

(черный дрозд, зарянка, длиннохвостая синица и лазоревка), которые составляют 57% от общего населения птиц. Очень многочисленны в это время здесь два вида (черный дрозд и зарянка), а многочисленны 15 видов. Общая плотность — в среднем 709 особей на 1 $км^2$ (табл. 3).

При появлении снега общая плотность птиц увеличивается более чем в два раза (1500 особей на 1 $км^2$). Очень многочисленны 5 видов: чиж, зарянка, черный дрозд, певчий дрозд и лазоревка. Из них доминанты — первые три вида, составляющие 53% от общего населения птиц. Многочисленны 12 видов.

Таблица 2

Зимнее население птиц степных участков и полей Ленкоранской низменности

Виды птиц	В дни отсутствия снежного покрова		При наличии снега	
	плотность особей на 1 $км^2$	%	плотность особей на 1 $км^2$	%
Черногрудый воробей	170	21	22	9
Полевой жаворонок	146	18	11	4
Обыкновенный скворец	135	17	32	13
Хохлатый жаворонок	75	9	7	3
Домовый воробей	46	6	12	5
Просянка	36	4	2	менее 1
Зяблик	32	4	5	2
Обыкновенная чайка	24	3	43	18
Коноплянка	20	2	11	4
Грач	20	2	9	4
Камышовая овсянка	16	2	—	—
Щегол	13	2	9	4
Обыкновенная пустельга	9	1	—	—
Чибис	8	1	2	менее 1
Горный конек	8	1	13	6
Степной жаворонок	6	менее 1	—	—
Ворона	5	то же	2	менее 1
Обыкновенная овсянка	5	»	14	6
Черный коршун	3	»	1	менее 1
Сизый голубь	2	»	—	—
Клинтух	2	»	—	—
Обыкновенный канюк	2	»	—	—
Малый жаворонок	2	»	—	—
Зеленушка	2	»	8	4
Стрепет	1	»	14	6
Перепелятник	1	»	1	менее 1
Полевой лунь	1	»	—	—
Орлан-белохвост	1	»	—	—
Галка	1	»	—	—
Луговой конек	1	»	—	—
Чайка (вид не опр.)	—	—	16	7
Крачка (вид не опр.)	—	—	7	3
Всего	793	100	241	100

В зимнем населении этих лесов со слабым подлеском в дни отсутствия снежного покрова очень многочислен только зяблик, а многочисленны 11 видов. Доминантными являются зяблик, большая синица и обыкновенная зеленушка, которые составляют 45% от общего птичьего населения (табл. 4).

В дни со снежным покровом общая плотность птиц в этих лесах увеличивается примерно в 3,5 раза (2381 особь на 1 $км^2$). Очень многочисленны 6 видов (чиж, зяблик, щегол, зеленушка, большая синица, зарянка) и многочисленны 9 видов. Доминантными являются чиж, зяблик и щегол. В лесах с угнетенным подлеском этих птиц много потому, что большинство из них чаще бывает не на деревьях, а на земле (зяблик, щегол, зеленушка и т. д.).

Таблица 3

Зимнее население птиц низменных гирканских лесов с пышным подлеском

Виды птиц	В дни отсутствия снежного покрова		При наличии снега	
	плотность особей на 1 $км^2$	%	плотность особей на 1 $км^2$	%
Черный дрозд	122	17	180	12
Зарянка	116	16	210	14
Длиннохвостая синица	90	13	82	5
Лазоревка	81	11	116	8
Зяблик	51	7	76	5
Чиж	44	6	410	27
Певчий дрозд	35	5	126	8
Большая синица	30	4	84	6
Щегол	28	4	33	2
Сорока	19	3	12	менее 1
Сойка	19	3	12	то же
Обыкновенный крапивник	17	2	28	2
Большой пестрый дятел	14	2	14	менее 1
Черная синица	14	2	8	то же
Обыкновенный поползень	14	2	22	1
Обыкновенная зеленушка	14	2	16	1
Лесная завирушка	13	2	21	1
Обыкновенная пищуха	3	менее 1	17	1
Ворона	2	то же	2	менее 1
Перепелятник	1	»	1	то же
Обыкновенный канюк	1	»	1	»
Лесной жаворонок	1	»	—	—
Зеленый дятел	1	»	—	—
Ушастая сова	—	—	1	менее 1
Обыкновенная неясыть	—	—	1	то же
Черный коршун	—	—	1	»
Желтоголовый королек	—	—	8	»
Деряба	—	—	7	»
Рябинник	—	—	7	»
Обыкновенный ремез	—	—	2	»
Коноплянка	—	—	2	»
Дубонос	—	—	1	»
Всего . . .	709	100	1500	100

Птичье население зарастающих вырубок Ленкоранской низменности в дни отсутствия снега напоминает таковое лесов с пышным подлеском. Средняя плотность птиц на 1 $км^2$ этого биотопа — 601 особь. Многочисленны и одновременно доминантны два вида: зарянка и черный дрозд, составляющие 46% от общего птичьего населения. Многочисленны 10 видов (табл. 5).

Таблица 4

Зимнее население птиц низменных гирканских лесов со слабым подлеском

Виды птиц	В дни отсутствия снежного покрова		При наличии снега	
	плотность особей на 1 км²	%	плотность особей на 1 км²	%
Зяблик	126	18	414	20
Большая синица	94	14	161	7
Зеленушка	91	13	194	8
Чиж	65	9	490	20
Зарянка	55	8	106	4
Длиннохвостая синица	51	7	60	2
Щегол	39	6	255	11
Черный дрозд	32	4	35	1
Лазоревка	30	4	60	2
Большой пестрый дятел	22	3	55	2
Обыкновенный поползень	21	3	59	2
Певчий дрозд	17	2	25	1
Сорока	9	1	2	менее 1
Обыкновенная пищуха	8	1	60	2
Черная синица	8	1	60	2
Лесной жаворонок	3	менее 1	4	менее 1
Лесная завирушка	3	то же	6	то же
Сойка	3	»	3	»
Зеленый дятел	2	»	2	»
Ворона	2	»	5	»
Крапивник	2	»	2	»
Перепелятник	1	»	3	»
Обыкновенный канюк	1	»	2	»
Серая неясыть	1	»	4	»
Коноплянка	—	—	42	2
Желтоголовый королек	—	—	4	менее 1
Черный коршун	—	—	3	то же
Дубонос	—	—	2	»
Рябинник	—	—	1	»
Деряба	—	—	1	»
Юрок	—	—	1	»
Всего	687	100	2381	100

Таблица 5

Зимнее население птиц зарастающих вырубок Ленкоранской низменности

Виды птиц	В дни отсутствия снежного покрова		При наличии снега	
	плотность особей на 1 км²	%	плотность особей на 1 км²	%
Зарянка	144	24	250	22
Черный дрозд	135	22	195	21
Длиннохвостая синица	48	8	61	7
Лазоревка	43	7	66	7
Обыкновенный крапивник	32	5	—	—
Зяблик	30	5	48	5
Чиж	29	5	45	5
Сорока	27	4	5	менее 1
Большая синица	22	4	38	4
Щегол	21	3	29	3
Певчий дрозд	19	3	34	4

Виды птиц	В дни отсутствия снежного покрова		При наличии снега	
	плотность особей на 1 км²	%	плотность особей на 1 км²	%
Лесная завирушка	11	2	23	2
Сойка	8	1	9	менее 1
Обыкновенная зеленушка	6	1	10	1
Рябинник	5	менее 1	8	менее 1
Черная синица	5	»	9	»
Ворона	4	»	2	»
Коноплянка	3	»	9	»
Деряба	2	»	5	»
Ремез	2	»	4	»
Дубонос	2	»	5	»
Серая неясыть	1	»	78	8
Ушастая сова	1	»	3	менее 1
Желтоголовый королек	1	»	7	»
Перепелятник	—	—	2	»
Обыкновенный поползень	—	—	1	»
Большой пестрый дятел	—	—	1	»
Всего	601	100	902	100

Таблица 6

Зимнее население птиц биджаров и истилей Ленкоранской низменности

Виды птиц	В дни отсутствия снежного покрова		При наличии снега	
	плотность особей на 1 км²	%	плотность особей на 1 км²	%
Камышевка (вид не опр.)	132	13	85	11
Камышовая овсянка	108	11	102	14
Лысуха	105	11	160	22
Малая белая цапля	100	10	7	менее 1
Черногрудый воробей	55	5	23	3
Усатая синица	51	5	58	8
Зимородок	49	5	1	менее 1
Белая трясогузка	46	5	2	»
Камышница	34	3	4	»
Зарянка	31	3	13	2
Соловьиная широкохвостка	26	3	—	—
Серая цапля	24	2	11	1
Зяблик	24	2	8	1
Бекас	23	2	2	менее 1
Сорока	23	2	4	»
Большая выпь	19	2	2	»
Чибис	18	2	9	1
Ворона	16	2	3	менее 1
Шилоклювка	14	1	9	1
Обыкновенная чайка	14	1	2	менее 1
Чирок-свистунок	13	1	106	14
Горный конек	12	1	14	2
Болотный лунь	10	1	9	1
Гаршнеп	9	менее 1	1	менее 1
Черныш	8	»	3	»
Травник	6	»	2	»
Крапивник	5	»	—	—
Обыкновенный скворец	4	»	—	—
Кряква	2	»	85	11
Болотная сова	2	»	7	менее 1
Горная трясогузка	2	»	5	»
Большая белая цапля	2	»	—	—
Хохлатый жаворонок	2	»	—	—
Всего	989	100	730	100

Таблица 7

Зимнее население птиц селений и окраин городов в Ленкоранской низменности

Виды птиц	В дни отсутствия снежного покрова		При наличии снега	
	плотность особей на 1 км²	%	плотность особей на 1 км²	%
Домовый воробей	255	17	279	8
Зяблик	230	15	380	11
Зеленушка	145	9	285	8
Полевой воробей	112	7	128	4
Хохлатый жаворонок	108	7	195	5
Щегол	91	6	205	6
Большая синица	72	5	128	4
Обыкновенный скворец	62	4	380	10
Лазоревка	61	4	107	3
Черная синица	48	3	102	3
Полевой жаворонок	44	3	69	2
Обыкновенный поползень	44	3	85	2
Обыкновенная чайка	40	3	280	8
Черногрудый воробей	38	2	190	5
Длиннохвостая синица	22	1	55	1
Сорока	19	1	44	1
Обыкновенная пустельга	18	1	2	менее 1
Зарянка	17	1	44	1
Белая трясогузка	14	менее 1	68	2
Просянка	7	»	33	менее 1
Черный коршун	6	»	23	»
Крапивник	6	»	27	»
Обыкновенная овсянка	6	»	41	1
Коноплянка	6	»	34	1
Чиж	5	»	42	1
Перепелятник	4	»	6	менее 1
Певчий дрозд	4	»	17	»
Сизый голубь	3	»	11	»
Зеленый дятел	3	»	5	»
Грач	3	»	150	4
Лесная завирушка	3	»	9	менее 1
Домовый сыч	2	»	2	»
Большой пестрый дятел	2	»	3	»
Малый жаворонок	2	»	9	»
Рябинник	2	»	43	1
Черный дрозд	2	»	9	менее 1
Ремез	2	»	5	»
Ворона	2	»	18	»
Степной жаворонок	1	»	7	»
Луговой конек	1	»	2	»
Желтоголовый королек	1	»	5	»
Дубонос	1	»	12	»
Сойка	1	»	6	»
Галка	—	—	8	»
Темнозобый дрозд	—	—	5	»
Горная трясогузка	—	—	3	»
Юрок	—	—	3	»
Обыкновенный канюк	—	—	1	»
Всего	1515	100	3535	100

При появлении снега плотность птиц увеличивается до 902 особей на 1 км². Обыкновенная неясыть становится одной из многочисленных птиц, плотность которой увеличивается от 1 до 78 особей на 1 км². Кстати, в эти дни неясыть ведет себя как типичный орнитофаг.

В зимнем населении птиц биджаров, истилей и небольших водоемов Ленкоранской низменности в дни отсутствия снега и мороза очень многочисленными и доминантными являются камышевка, камышовые овсянки, лысухи и малые белые цапли, составляющие 45% от общего населения птиц данного биотопа. Многочисленны в это время здесь 19 видов. Большинство из них являются водно-болотными. Средняя плотность птиц — 989 особей на 1 $км^2$ (табл. 6).

При наличии снежного покрова и небольшого мороза общая плотность птиц в этом биотопе уменьшается (740 особей на 1 $км^2$). Из прежних очень многочисленных птиц сохраняют свою относительно высокую плотность только лысуха и камышовая овсянка, к которым прибавляется и чирок-свистунок. Многочисленными бывают только 7 видов, при доминировании лысухи, чирка-свистунка, камышовой овсянки, кряквы и камышевки, которые составляют 72% от общего птичьего населения. В годы экстремально суровой зимы в пресных водоемах почти никакой водоплавающей птицы не остается.

Наиболее высокая плотность птиц в зимнее время наблюдается в селениях и окраинах городов Ленкоранской низменности. В дни отсутствия снежного покрова, очень многочисленны здесь 5 видов (домовый воробей, зяблик, обыкновенная зеленушка, полевой воробей и хохлатый жаворонок). Многочисленны 14 видов. Доминантными являются домовый воробей и зяблик, составляющие 32% от общего птичьего населения данного биотопа. Средняя плотность птиц — 1515 особей на 1 $км^2$ (табл. 7).

Когда начинает идти снег, население птиц селений и окраин городов резко увеличивается. Средняя плотность птиц возрастает до 3535 особей на 1 $км^2$. Становятся очень многочисленными 13 видов (зеленушка, зяблик, скворец, чайка, домовый, полевой и черногрудый воробьи, щегол, хохлатый жаворонок, грач, большая синица, лазоревка и черная синица). Доминантными являются зяблик и скворец, составляющие 21% птичьего населения, многочисленны 17 видов.

МИГРАЦИИ ПТИЦ

А. Н. Пославский

О ЛЕТНИХ МИГРАЦИЯХ ПЛАСТИНЧАТОКЛЮВЫХ В СЕВЕРНОМ ПРИКАСПИИ

Летние миграции пластинчатоклювых в Казахстане имеют грандиозный размах. Об этом свидетельствуют результаты кольцевания и визуальных наблюдений. Кольцеванием, в частности, доказано, что на озера лесостепной, степной и в устьях рек пустынной зоны Казахстана прилетают линять селезни и холостые самки уток, населяющих Урал, Западную и частично Восточную Сибирь и север Казахстана (Вучетич и Тугаринов, 1937; Вучетич, 1939; Теплова, 1957; Михеев, 1948; Треус, 1957 а, б; Таманцева и Шеварева, 1957; Рябов, 1960 и др.). Визуальные наблюдения за летним пролетом весьма фрагментарны (Зарудный, 1888; Формозов, 1937; Долгушин, 1949, 1960; Исаков, 1958; Гаврин, 1959, 1962; Гаврин и Чекменев, 1962). Таким образом, с тех пор как феномен летних миграций был открыт Н. А. Зарудным (1888, стр. 239) и П. П. Сушкиным (1908), в этой области сделано довольно много, но многие стороны пролета на линьку остаются неясными. Неизвестны пути миграций, хотя места концентрации линяющих уток выяснены достаточно хорошо; неизвестна численность мигрантов в разных географических районах; неясно, как проходит перелет: вдоль узких путей или широким фронтом, неизвестно, имеет ли он характер постепенного перемещения или же это массовые кратковременные миграции.

Изучение летних миграций в настоящее время приобрело большой практический смысл в связи со снижением численности пластинчатоклювых, гнездящихся в СССР, и необходимостью проведения мероприятий по ее восстановлению. За последние годы уменьшилось поголовье уток в европейской части Союза (Федосов, 1965; Щеголев, 1965; Павлов, 1965; Лисецкий, 1965; Ганя и Анисимов, 1965; и др.). В несколько меньшей степени этому явлению подвержен Казахстан (Гаврин, 1965; Чельцов-Бебутов, 1965; Разумовский, 1965; Елкин, 1965).

Столь резкие изменения произошли в результате усиления охоты и хозяйственной деятельности человека, пагубно влияющих на состояние охотничьих угодий. В этом отношении нельзя не согласиться с А. М. Чельцовым-Бебутовым (1963, стр. 11), что все другие причины, влияющие на снижение численности пластинчатоклювых, «не идут ни в

какое сравнение с деятельностью человека, с результатами отстрела» и что в целях предотвращения резкого ее падения необходимы строго регламентированные сроки охоты и ряд биотехнических мероприятий, тем более, что соответствующий опыт уже имеется и он себя в достаточной мере оправдал (Михельсон, Виксне, Леиньш, 1965; Кривицкий, 1965; Корсаков, 1965).

Очевидно, что в связи с общим уменьшением поголовья снижается и численность уток, концентрирующихся в определенных местах на линьку. По свидетельству Ю. А. Исакова (1961), еще во второй половине прошлого века благоприятные для линьки места были во многих районах европейской части Союза, в Северном Казахстане, в поймах рек и заболоченных низменностях Западной Сибири, где линяло довольно много уток. В настоящее время в лесной и лесостепной зонах СССР утки почти совершенно перестали оставаться на линьку, их скопления наблюдаются только на юге в дельтах рек и на некоторых морских лиманах. Заметно уменьшилась численность линяющих птиц в тундре и лесотундре, в Северном Казахстане и озерных районах Западной Сибири. Ю. А. Исаков видит причину этого в сокращении мест, пригодных для линьки, и, кстати сказать, последнее считает основным фактором происхождения летних миграций. Так как это мнение уже подвергалось справедливой критике (Михеев, 1962), отметим лишь, что вывод Ю. А. Исакова о происхождении летних миграций был бы логичен лишь в том случае, если бы было доказано, что в описанных им местах в прошлом веке оставались на линьку именно м е с т н ы е, а не п р и л е т н ы е утки.

Насколько важна охрана пластинчатоклювых на местах линьки, видно на примере дельты Волги. Как явствует из материалов кольцевания (Теплова, 1957; Треус, 1957 а, б; Чельцов-Бебутов, 1965), особи многих видов уток, выведшиеся в Северном Казахстане или Западной Сибири, свою первую полную линьку проводят в дельте Волги, после чего разлетаются на зимовку на Каспий, в Средиземноморье и в Западную Европу вплоть до Британских островов. Гнездятся они первый раз на пространстве от Белоруссии до Енисея, второй раз линяют близ мест гнездования (по крайней мере, не в дельте Волги, уступая место следующему поколению) и на третью зимовку разлетаются так же широко. Следовательно, Казахстан и Западная Сибирь являются до известной степени резерватом, откуда идет пополнение запасов и восстановления поголовья пластинчатоклювых в европейской части СССР. Таким образом, дельта Волги и прилегающие берега Каспия являются тем узлом, где концентрируется большая часть птиц, разлетающихся потом по европейской территории Союза. Охрана линяющих птиц необходима не только на местах их линьки, но и на путях пролета к ним, а для этого необходимо выявить эти пути, концентрацию птиц на них и сроки миграций. Соответствующие материалы для Северного Прикаспия за 1959—1966 гг. приводятся ниже.

Чирок-свистунок. В Северном Прикаспии эта птица не гнездится. После весеннего пролета, в пойме Урала и по ильменям восточной части дельты Волги, остаются бродячие особи, которых В. Н. Бостанжогло (1911) считал гнездящимися.

В последних числах мая — начале июня на всех водоемах поймы Урала можно встретить одиночных свистунков, парочки и стайки по 5—6 птиц. Их поведение заметно отличается от ритмичного образа жизни остальных обитателей водоемов, занятых насиживанием яиц и выкармливанием птенцов. В то время как гнездящиеся утки держатся в характерных для них стациях, свистунков можно встретить в самых

неожиданных местах. Стайку можно увидеть на плесе большой старицы или выпугнуть из тростниковых крепей на озере. Днем их можно заметить в компании с куликами, кормящимися на илистой отмели разлива или в затоне Урала; неожиданно выпугнуть из густейших зарослей ив в лесу, затопленном паводком, и даже, из поливного арыка на плантации. В подстепных ильменях восточнее дельты Волги их численность значительно выше, чем в пойме Урала. Однако так или иначе совершенно очевидно, что нет даже намека на гнездовое распределение этих птиц по биотопам. Даже в компании непоседливых обитателей водоемов свистунки выделяются своей неуемной суетливостью. Вспугнутая стайка или парочка носится над озером даже тогда, когда чибисы успокаиваются. Свистунки то «плюхаются» близ берега водоема, то вдруг взмывают в воздух без видимых причин и перелетают на соседний, а через 5—10 *мин* возвращаются назад. Во всем их поведении чувствуется, что они находятся здесь, если можно так выразиться, не у дел.

Осмотр половых органов птиц, добытых в начале июня в разные годы наблюдений, показал, что эти птицы не участвовали в данном году в размножении. Так, 3 июня 1961 г. близ Яманки мы добыли 5 самцов из одной стайки. Их семенники были размером от 5,0×2,5 *мм* до 10,0×4,0 *мм*, в то время как у пролетных в конце апреля — около 20,0×10,0 *мм*. Вес их был 330—369 *г*, т. е. немногим меньше веса пролетных птиц (342—378 *г*). У всех лобные кости черепа оказались непневматизированны, в то время как из 58 пролетных, добытых в апреле в разные годы наблюдений, у 50 череп был пневматизирован полностью. Очевидно, часть самцов свистунков приступает к размножению только после второй зимовки. У самки, добытой из этой же стайки, фоликулы были диаметром не более 2—3 *мм*.

В конце второй декады июня численность свистунков в пойме Урала начинает резко возрастать. Появляются стайки по 30—40, иногда до 100 птиц. В конце месяца проходит бурный пролет, за один день можно встретить от 1000 до 3000 птиц, за пятидневку до 7000 особей. Стаи обычно рано утром или поздно вечером следуют на юг вдоль Урала, концентрируясь в узкой полосе поймы. Особенно обильный пролет начинается в последней декаде июня и заканчивается в первой декаде июля. Среди пролетных преобладают самцы; самки, видимо, из числа бродячих, нередки, и в некоторых больших стаях они составляют примерно одну треть. Небольшое количество птиц оседает на линьку в подстепных ильменях восточнее дельты Волги, остальные пролетают без остановки на побережье Каспия.

Последние стаи мы наблюдали в середине июля. В низовьях Урала остаются редкие одиночные свистунки или небольшие стайки. Они встречаются на крупных озерах, поросших густым тростником и рогозом.

Серый гусь. На побережье Каспия эта птица гнездится регулярно, в низовьях Урала, мы ее на гнездовье не находили. Первые стаи, летящие на юг на линьку, встречены в 1960 г. 26 мая, в 1961 г. — 30 мая, в 1962 г. — 30 мая, в 1963 г. — одна стая 11 мая и затем лишь 28 мая, в 1964 г. в верховьях Кушума (нижнее течение Урала) — 27 мая и в 1966 г. в Волжско-Уральских песках близ северного побережья Каспия — 1 июня.

Пролет серых гусей кратковременный и очень обильный. В 1960 г. уже 11 июня за день мы сосчитали около 1000 птиц, пролетевших вдоль Урала на юг. В 1961 г. много гусей летело в первой декаде июня, в 1962 г. — в середине, а в 1963 г. — в начале этого месяца. В 1964 г. в верховьях Кушума обильный пролет прошел в первой половине июня,

в 1966 г., в юго-западной части Северного Прикаспия с 5 по 16 июня. Последнюю стаю в 1959 г. видели 25 июня (личное сообщение зоолога В. В. Рыльцева); в 1960 г. — 3 июля, в 1961 г. — 21 июня, в 1962 г. — 28 июня, в 1963 г. — 15 июня и в 1966 г. — 25 июня. При осмотре северного побережья Каспия в 1966 г. 24 июня от поселка Забурунье до поселка Ганюшкино с вертолета (120 *км*) выяснилось, что на побережье близ Ганюшкино скопилось уже огромное количество серых гусей. Они сидели крупными стаями по плесам между тростниково-рогозовыми зарослями прибрежья.

В пролетных стаях бывает от 3 до 28 птиц и пролетают они Северный Прикаспий днем, видимо, без остановки. В отличие от других пластинчатоклювых, серые гуси летят через наши места широким фронтом с северо-востока на юго-запад на высоте более 300 *м*. Мы наблюдали пролетных птиц в этот период и в безводной пустыне Урало-Эмбинского междуречья, и в Волжско-Уральских песках, и пересекающих долину р. Урала. Лишь немногие стаи спускаются вдоль р. Урал на юг, обычно это первые пролетные гуси. За последние годы численность серых гусей, пролетающих на линьку, стала резко снижаться.

Свиязь. В Северном Прикаспии эта утка не гнездится и во время летнего пролета немногочисленна. В разные годы пролетает в разном количестве. Первые стайки появляются в конце мая или в начале июня. В 1960 г. они встречены 28 мая, в 1961 г. — 3 июня. В 1960 г. мы наблюдали две хорошо выраженные волны пролета. Много птиц летело в первой пятидневке июня (от 300 до 900 в день) и затем, после некоторого перерыва, в конце этого месяца. В 1961 г. пролет был более слабым и прошел в первой половине июня. Наибольшее число, 300 птиц, сосчитано 6 июня. В 1962 и в 1963 гг. свиязи пролетели в конце июня, позднее, чем в предыдущие годы. Наблюдался только транзитный перелет через Урало-Эмбинское междуречье и Волжско-Уральские пески на юго-запад. В 1964 и 1966 гг. свиязи на пролете летом почти не встречались, изредка пролетали стайки по 5—10 птиц.

Свиязи, как и шилохвости (см. ниже), предпочитают лететь в светлое время суток, и на водоемах останавливаются лишь с заходом солнца. Ночной пролет редко удается слышать; обычно это летят последние стаи. В 1960 г. они отмечены 28 июня, в 1961 г. — 12 июня, в 1963 г. — 3 июля.

Лебедь-кликун. О массовых скоплениях линяющих кликунов на северном и северо-восточном берегу Каспия сообщил впервые Г. С. Карелин (1883). В настоящее время на линьку пролетает немного птиц. По-видимому, и на побережье моря кликуны линяют в небольшом числе. Так, 24 июня мы видели с вертолета на побережье Каспия лишь редкие стаи по 5—10 птиц. За все время наблюдений кликунов, пролетавших на линьку, встретили лишь несколько раз. В 1961 г. 30 мая близ Яманки видели 7 птиц, летевших на юго-юго-запад. 10 и 13 июня здесь же встретили по одной птице, летевших на юг вдоль Урала. 18 июня стая из 18 птиц, направлявшихся на юго-запад, замечена у восточной кромки Волжско-Уральских песков. В 1962 г. 3 мая мы видели с самолета 3 лебедей, летевших через Волжско-Уральские пески на юго-запад, 28 июня 8 птиц с белолобой казаркой (!) во главе пролетали близ Искине на юго-запад. По всей вероятности, численность линяющих на побережье Каспия лебедей по сравнению с концом прошлого столетия заметно снизилась.

Широконоска. Пролет самцов широконоски на линьку через Северный Прикаспий выражен очень плохо. Лишь в половине июля 1960 г. мы видели несколько стай, летящих на юг вдоль Урала.

Шилохвость. В низовьях Урала эта утка гнездится спорадично в некоторые годы. Первые небольшие стаи селезней, летящих на линьку, появляются здесь в конце мая. Некоторые из них пролетают дальше на юг, другие по нескольку дней держатся на одном и том же водоеме. В первых числах июня количество стай шилохвостей в пойме Урала заметно увеличивается, но массового пролета на юг еще нет. Стаи беспорядочно перемещаются с водоема на водоем и лишь иногда рано утром можно видеть летящих на юг.

В конце первой декады июня интенсивность пролета нарастает с каждым днем. Во второй декаде он уже очень обилен. Шилохвости летят стаями по 20—200 особей, преимущественно в светлое время суток. На водоемы поймы они присаживаются очень редко, да и то лишь поздно вечером. Во второй декаде июня в пойме за день можно встретить около 1200 птиц. Отличительной чертой пролета является стремительность стай, обособленность их друг от друга и еще большая, чем весной и осенью, осторожность птиц.

В конце июня пролет затихает. Лишь в некоторые дни можно видеть транзитные стаи по 300—400 особей, следующие высоко над поймой Урала на юг. В пойме иногда встречаются бродячие стайки по 15—20 птиц, затем и они исчезают.

В пролетных стаях среди самцов мы нередко встречали и самок, упитанность птиц была довольно высокой.

Кряква. Эта утка гнездится по всем подходящим водоемам долины Урала, Уила, Эмбы и на Каспийском побережье. Окончание кладки приходится на середину мая. В это время на водоемах поймы Урала уже встречаются одиночные самцы, видимо, отделившиеся от самок. Некоторые из них еще держатся в гнездовых районах и присоединяются к самкам, когда те сходят с гнезда на кормежку. Однако, судя по величине семенников, половая активность самцов затухает. Если в конце второй декады апреля их семенники имеют размеры 33,5×15,5 *мм* до 42,5×20,5 *мм*, то в середине мая они уже значительно меньше — от 15,2×8,9 *мм* до 20,1×10,4 *мм*.

Самцы, отделившиеся от самок, держатся по 2—3 вместе или одиночно. Последние нередко присоединяются к неразделившимся еще парам. Впрочем, это могут быть и особи, не участвовавшие в размножении. К концу мая самцы и самки вместе уже не встречаются.

Стайки местных селезней кряквы группируются, видимо, из особей, гнездившихся на одном водоеме или его части. Так, в 1960 г. на озере Айгюль близ Карманова в пойме Урала гнездилось 14 пар кряквы. По берегам разлива Урала в километре от этого озера — 4 пары и на оз. Глухом в 6 *км* — 8 пар. Первая стайка из 5 самцов исчезла с оз. Айгюль ночью 28 мая, затем 6 самцов — 3 июня и остальные 5—5 июня. С оз. Глухого все 8 самцов отлетели 12 июня, а с разлива Урала — 8 июня. Таким образом, местные самцы, не образуя больших стай, отлетают на линьку некоторое время спустя после отделения от самок.

В конце третьей декады мая в низовьях Урала начинается пролет северных крякв. Он совпадает с откочевкой местных птиц, но в отличие от них пролетные стаи состоят из 50—20 особей. Они летят преимущественно ночью, днем кормятся и отдыхают на мелководных разливах и озерах в пойме. Обособленность и осторожность стай очень заметна. Они предпочитают держаться вдали от берегов водоемов, очень редко смешиваются друг с другом и, тем более, с местными птицами. Последние, однако, по собственной инициативе иногда присоединяются к про-

летным. Вспугнутые птицы поднимаются в воздух почти одновременно и, не разделяясь на мелкие группы (как это часто бывает весной и осенью), сбиваются в одну плотную стаю.

До конца мая численность птиц нарастает медленно, но уже в первых числах июня пролет очень обилен. Птицы появляются как-то вдруг и в большом количестве: за пятидневку можно встретить до 8000 особей. В конце второй декады июня их количество резко уменьшается, и в конце месяца пролетают последние стаи. На подстепных ильменях восточнее дельты Волги кряквы составляют наибольшую часть линяющих птиц.

Серая утка. Как и кряква, серая утка в большом количестве гнездится по всем подходящим водоемам Северного Прикаспия. Разделение пар начинается позднее, чем у крякв. Во второй декаде мая еще встречаются самцы с самками и кладки по 5—8 яиц. Лишь в конце месяца можно встретить одиночных самок, кормящихся в окрестностях гнезда.

Сроки размножения серой утки в Казахстане очень растянуты (Долгушин, 1960). Помимо того, что гнезда этих уток часто разоряют и поэтому нередки повторные кладки, разные самки приступают к размножению неодновременно. Видимо, и самцы тоже приступают к размножению в разное время. Так, у четырех самцов, добытых в начале третьей декады апреля, наибольшие размеры семенников были 37,6×18,6 *мм*, а у одного из них — всего 10,2×3,8 *мм*. У двух самцов, подманенных на чучела и добытых 9 мая, семенники имели размеры 15,0×4,55 *мм* и 11,2×2,5 *мм*. 10 мая мы добыли самца из пары, семенники у него были размером 30,1×20,1 *мм*. Кроме того, в конце месяца был добыт еще самец с семенниками малых размеров, налетевший на чучела. Если последнего селезня еще можно отнести к тем, у которых началось угасание половой активности, то этого никак нельзя сказать о добытых в апреле и начале мая; они могли быть либо особями, которые должны приступить к размножению позднее, либо неполовозрелыми, как это наблюдается у свистунка. Если последнее верно, то, следовательно, и у серых уток часть самцов приступает к размножению только после второй зимовки.

Таким образом, в связи с растянутостью сроков размножения у серых уток не приходится наблюдать столь дружного, как у крякв, отделения самцов от самок. Пары этих птиц встречаются до начала июля. Пролет с севера начинается в первой декаде июня и до конца этого месяца бывает очень вялым. Лишь в середине или в двадцатых числах июля наблюдается пик пролета, когда за пятидневку встречается около 3000 самцов. Пролет заканчивается в последних числах июля, растягиваясь, таким образом, на два месяца. Однако в 1960 г. мы добывали самцов с несменившимися маховыми еще 17 августа.

Чирок-трескунок. Самцы трескунки отделяются от самок во второй декаде мая. Последние пары встречаются в начале июня. Основная масса отделившихся самцов группируется в стайки по 3—5 особей и перекочевывает на озера с обширными тростниковыми крепями. Здесь они, по-видимому, объединяются в более крупные стаи и отлетают на юг.

Пролет с севера проходит в первой и второй декадах июня и наиболее обилен в двадцатых числах, когда за пятидневку встречаются около 7000 птиц. Последние стайки наблюдали мы в конце июня. Так же, как у шилохвости и крякву, пролет чирка-трескунка характерен стремительностью, кратковременностью и массовостью.

* *
*

Подводя итоги, следует отметить, что селезни ручных уток в пойме Урала и других рек Северного Прикаспия в обычные годы не линяют. Однако в 1958 г. после обильного паводка Урала на разливах и озерах, поросших густым тростником и рогозом, в большом количестве линяли самцы крякв, серых уток, чирков-свистунков и трескунков, шилохвостей. Побережье же Каспийского моря между Волгой и Уралом, особенно западная его половина, является местом массовой концентрации пластинчатоклювых для проведения линьки. Местное население здесь издавна практикует отлов сетями уток, потерявших способность летать. В настоящее время, в связи с понижением уровня Каспия, зона тростниково-рогозовых зарослей продвинулась далеко в море, поэтому угодья для линьки расширились и стали менее доступными человеку. Если учесть, что многие селезни, да и самки ряда видов уток участвуют в размножении лишь после второй зимовки (Гаврин, 1964), то станет ясным, какой огромный ущерб поголовью дичи наносят такие заготовки.

В последние годы численность уток, пролетающих на линьку через Северный Прикаспий, стала заметно снижаться, как и численность гнездящихся и пролетающих весной и осенью. Несомненно, что немалую роль в снижении поголовья водоплавающей дичи играет и уничтожение ее на местах линьки. Поэтому всякий отлов линных уток должен преследоваться, как самое злостное браконьерство.

Выводы. Таким образом, летний пролет на линьку выражен достаточно хорошо в низовьях Урала у шилохвости, кряквы, серой утки, чирка-свистунка и трескунка, свиязи и серого гуся. Нырковые утки на пролете не наблюдаются.

Летние миграции уток и гусей весьма кратковременны. Основная масса серых гусей, чирков-свистунков, крякв, шилохвостей и свиязей пролетает в течение 10—15 дней. Пролет трескунков более растянут: их основная масса пролетает в течение 25—30 дней. Еще больше растянут пролет серых уток, он длится около двух месяцев.

Пролет начинают кряквы, затем следуют серые утки, шилохвости и свиязи. К ним присоединяются чирки-свистунки, трескунки и серые гуси.

Наиболее многочисленны на пролете чирки-трескунки, свистунки, шилохвости и кряквы. Пролет этих уток носит характер валового. Многочисленны серые утки и свиязи, редки широконоски и лебеди-кликуны.

У свистунков, крякв, шилохвостей и свиязей наблюдаются две отчетливо выраженных волны пролета, следующих примерно через 10 дней одна за другой. Возможно, это объясняется тем, что через Северный Прикаспий пролетают популяции из районов с заметно отличными сроками размножения птиц. Вторая волна пролета по массовости превосходит первую.

Летний пролет на линьку через Северный Прикаспий имеет характер миграций узкими пролетными путями и в этом отношении аналогичен весеннему и осеннему пролетам. Однако от них он отличается большой стремительностью, кратковременностью и большей индивидуальностью поведения пролетных стай.

ЛИТЕРАТУРА

Бостанжогло В. Н. Орнитологическая фауна Арало-Каспийских степей. «Мат-лы к познанию фауны и флоры Российской империи», отд. зоол. М., 1911, вып. 11.

Вучетич В. Н., Тугаринов А. Я. Сезонное размещение и миграции уток (подсем. Anatinae) по данным кольцевания в СССР, вып. 1, 2. М., 1937.
Вучетич В. Н. Сезонное размещение и миграции уток (подсем. Anatinae) по данным кольцевания в СССР, вып. 3. М., 1939.
Гаврин В. Ф. О линьке водоплавающих птиц на озере Кургальджин. «Тез. докл. Всес. орнитол. конф.», ч. 2. М., 1959.
Гаврин В. Ф. Материалы к познанию линьки водоплавающих птиц в Казахстане. «Мат-лы 3-й Всес. орнитол. конф.», кн. 1. Львов, 1962.
Гаврин В. Ф. Экология шилохвостки в Казахстане. «Тр. Ин-та зоол. АН КазССР», 1964, т. 24.
Гаврин В. Ф. Ресурсы водоплавающей дичи Казахстана и вопросы рациональной эксплуатации ее запасов. Сб. «География ресурсов водоплавающих птиц в СССР», ч. 2. Изд. МОИП, 1965.
Гаврин В. Ф., Чекменев Д. И. Весенний пролет, гнездование и линька водоплавающих птиц в низовьях Тургая. «Мат-лы 3-й Всес. орнитол. конф.», кн. 1. Львов, 1962.
Ганя И. М., Анисимов Е. П. Размещение водоплавающих птиц Молдавии и некоторые данные по их численности. Сб. «География ресурсов водоплавающих птиц СССР», ч. 1. Изд. МОИП, 1965.
Долгушин И. А. Миграции птиц в Казахстане. «Изв. АН СССР», сер. биол. 1949, вып. 1.
Долгушин И. А. Птицы Казахстана, т. 1. Алма-Ата, 1960.
Елкин К. Ф. Хозяйственное использование и охрана ресурсов водоплавающей дичи Тургайской озерной системы. Сб. «География ресурсов водоплавающих птиц в СССР», ч. 2. Изд. МОИП, 1965.
Зарудный Н. А. Орнитологическая фауна Оренбургского края. Приложение к 57 тому «Записок Академии Наук», № 1. СПб., 1888.
Исаков Ю. А. Подсемейство утки. Кн. «Птицы Советского Союза», т. 4. М., «Советская наука», 1952.
Исаков Ю. А. О летних миграциях уток. Кн. «Экология и миграции птиц Прибалтики». «Тр. IV-й Прибалтийск. орнитол. конф.». Рига, 1961.
Карелин Г. С. Путешествие Г. С. Карелина по Каспийскому морю. Естественные произведения северо-восточных берегов Каспийского моря. «Зап. Русск. геогр. о-ва», 1883, т. 10.
Корсаков Г. К. Состояние водных охотничьих угодий в лесостепи и степи Западной Сибири и Северного Казахстана. Сб. «География ресурсов водоплавающих птиц в СССР», ч. 2. Изд. МОИП, 1965.
Кривицкий И. А. О некоторых факторах, снижающих численность водоплавающих птиц на юге Целиноградской области. Сб. «География ресурсов водоплавающих птиц в СССР», ч. 1. Изд. МОИП, 1965.
Лисецкий А. С. Об изменениях фауны водных и болотных птиц восточной Украины за последние 70—80 лет. Сб. «География ресурсов водоплавающих птиц в СССР», ч. 1. Изд. МОИП, 1965.
Михеев А. В. Новые данные о сезонном размещении и миграции уток (подсем. Anatinae). «Тр. Центр. Бюро кольцевания», 1948, вып. 1.
Михеев А. В. Линька и миграции птиц. Сб. «Орнитология», вып. 4. Изд-во МГУ, 1962.
Михельсон Х. А., Виксне Я. А., Леиньш Г. Т. Система охраны и биотехнических мероприятий для сохранения запасов охотничьих водоплавающих птиц в условиях густонаселенной территории. Сб. «География ресурсов водоплавающих птиц в СССР», ч. 1. Изд. МОИП, 1965.
Павлов М. П. Причины сокращения и пути увеличения запасов водоплавающих птиц в Кировской области. Сб. «География ресурсов водоплавающих птиц в СССР», ч. 1. Изд. МОИП, 1965.
Разумовский Б. И. Заметки о состоянии водоплавающей дичи в Целинном крае. Сб. «География ресурсов водоплавающих птиц в СССР», ч. 2. Изд. МОИП, 1965.
Рябов В. Ф. Сезонное размещение и миграции чирка-свистунка. Сб. «Орнитология», вып. 3. Изд-во МГУ, 1960.
Сушкин П. П. Птицы Средней Киргизской степи. «Мат-лы к познанию фауны и флоры Российской империи», отд. зоол., вып. 8. М., 1908.
Таманцева Л. С., Шеварева Т. П. К биологии шилохвостки и кряквы. «Тр. 2-й Прибалтийск. орнитол. конф.». М., 1957.
Теплова Е. Н. Результаты кольцевания свиязей (*Anas penelope* L.) в СССР. «Тр. Центр. Бюро кольцевания», 1957, вып. 9.
Треус В. Д. Сезонное размещение и миграции серой утки (*Anas strepera* L.) по данным кольцевания. «Тр. Центр. Бюро кольцевания», 1957 а, вып. 9.
Треус В. Д. Сезонное размещение и миграции широконоски (*Anas clypeata* L.) по данным кольцевания. «Тр. Центр. Бюро кольцевания», 1957 б, вып. 9.

Федосов А. В. О водоплавающей дичи в Брянской области. Сб. «География ресурсов водоплавающих птиц в СССР», ч. 1. Изд. МОИП, 1965.
Формозов А. Н. Материалы к экологии водных птиц по наблюдениям на озерах государственного Наурзунского заповедника (Сев. Казахстан). Сб. «Памяти акад. М. А. Мензбира». М.— Л., 1937.
Чельцов-Бебутов А. М. О сроках спортивной охоты на пернатую дичь в СССР. Сб. «Орнитология», вып. 6. Изд-во МГУ, 1963.
Чельцов-Бебутов А. М. Географические аспекты использования водоплавающей дичи (из результатов наблюдений в Целинном крае). Сб. «География ресурсов водоплавающих птиц в СССР», ч. 1. Изд. МОИП, 1965.
Щеголев В. И. Водоплавающие птицы Моршанского района Тамбовской области. Сб. «География ресурсов водоплавающих птиц в СССР», ч. 1. Изд. МОИП, 1965.

МОРФОЛОГИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ПТИЦ

Е. Н. Курочкин

АВТОМАТИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ ЛОКОМОТОРНОЙ СИСТЕМЫ ПТИЦ

Возможность полета в воздухе во многом лимитируется размерами животного. Самые крупные из существовавших и существующих летающих животных — позднемеловые птеранодоны с гигантским, до 8 *м*, размахом крыльев — имели несоразмерно маленькое тело. Самой крупной летающей птицей был плейстоценовый *Teratornis merriami* из Северной Америки (Ранчо Ла Бреа), с размахом крыльев около 3,5 *м* и весом в 16—20 *кг*, найдено несколько полных скелетов. Другой гриф этого рода *T. incredibilis*, известный по отдельным костям из плейстоцена Невады, был на $^1/_3$ крупнее *T. merriami* (Howard, 1962). По-видимому, эти грифы достигали размеров, близких к предельно возможным для летающих птиц. Н. А. Гладков (1936) показал, что с точки зрения теории подобия существует предельный максимальный размер летающей птицы, выше которого полет невозможен. Иначе должны произойти изменения в анатомии птиц, не укладывающиеся в известные нам пределы изменчивости класса.

Таким образом, полет «ставит» птицу в известные рамки, в пределах которых сохраняются возможности птицы, как летающего существа. Эти рамки ограничивают, прежде всего, возможность изменений морфологических структур. Именно этим объясняется и морфологическая монолитность класса птиц, адаптивная радиация которых шла по пути дифференциации этологических особенностей (кормодобывающих и поведенческих), тонкого разделения экологии видов. Из морфологических структур у птиц отбор очень сильно разнообразил лишь наружные покровы — оперение, что не меняет общего плана строения птицы как живого механизма. Адаптация же других морфологических структур шла по пути ничтожных, очень мелких и на первый взгляд малозначащих перестроек, без изменения общей схемы строения. Адаптивные перестройки шли по наиболее экономичному — с наименьшей затратой «строительных» материалов — и наиболее эффективному пути — с наибольшей энергетической отдачей и наименьшими затратами.

Одним из результатов такой специфики в функциональной организации птиц является широкое развитие разного рода автоматических механизмов, действие которых проявляется или вообще без использования силы мускулов, или опосредованно через работу мускулов, не связанных прямо с функционирующей системой. Среди этих механизмов обыкновенно известны такие образования, как вилочка или крюч-

ковидные отростки ребер. Кратко остановимся на некоторых менее известных. Автоматические механизмы связаны преимущественно с тремя динамическими системами организма птиц: с челюстным аппаратом, с летательным аппаратом — крыльями и системой задних конечностей.

Кинетизм черепа птиц — автоматическая подвижность верхней челюсти относительно мозгового отдела через посредство скуловых и крыловидных костей — один из наиболее интересных и широко изучаемых вопросов функциональной морфологии. Исследование его было начато в 1816 г. Ницшем, но особенно много было сделано Фершлейсом, который и ввел сам термин «кинетизм». Этот механизм в зачатке развит у некоторых рептилий. Формирование его у птиц, видимо, во многом связано с редукцией у них зубов и утратой грудными конечностями хватательной функции. Автоматическая подвижность надклювья в координации с движениями нижней челюсти обеспечивает прочное удержание пищи и первичную ее обработку. В последние годы этому посвящены исследования Бичера (Beecher, 1962), Бока (Bock, 1964), Дзержинского (1966), Гофера (Hofer, 1955), Юдина (1958) и др. Автоматическая подвижность надклювья позволяет птице широко раскрывать рот и, наоборот, увеличивает силу прикуса при закрывании клюва.

С движениями надклювья тесно связано автоматическое разведение ветвей нижней челюсти (стрептогнатизм), возможное вследствие гибкости отдельных участков ветвей и соответствующего устройства поверхностей сочленения с квадратными костями. Это позволяет птице проглатывать крупные куски пищи, сохраняя общую коническую форму клюва (Юдин, 1961). Развитие и функционирование кинетического механизма, несмотря на все функциональное разнообразие типов этого аппарата, происходит у птиц на одной морфологической основе, новообразования здесь появляются исключительно редко.

У олуши *Morus bassanus* описан механизм автоматического закрывания нижней челюсти под действием прочной связки, соединяющей верхний край нижней челюсти с ямой перед quadratum на границе squamosum и prooticum, которая срабатывает при расслаблении протракторов. Сходная схема найдена также у *Sula leucogaster* и у *Bucorvus abyssinicus* (Декейзер, Дериво, Dekeyser, Derivot, 1961).

В шейном отделе некоторых голенастых птиц описан автоматически действующий блоковый механизм (Попова, 1965).

Множество автоматических приспособлений связано с работой крыльев птиц. Сгибание и разгибание кисти у голубя может происходить автоматически лишь при сгибании и разгибании локтевого сустава, через посредство натяжения двухсуставных мышц и сухожилий (Fisher, 1957). В общем виде система сопряженного сгибания — разгибания локтевого и кистевого суставов, так же как и автоматизм пропеллирования маховых и удержания крыла в распростертом состоянии, описаны в работе Штегмана (1967). Подобный механизм известен для специализированных крачек, водорезов, чистиковых, трубконосых и пингвинов. Принцип действия и схема устройства аппарата автоматического раскрывания и складывания крыла одинаковы в разных отрядах птиц, но формируется он под влиянием различных биологических причин независимо и параллельно (Юдин, 1964).

Давно было известно об автоматической неподвижной фиксации локтевого сустава у парящих трубконосых. Основную роль в этом приспособлении отводили крючковидному отростку плеча. Но дальнейшие исследования показали определяющее значение неподвижного закреп-

ления лучевой кости на локтевой, что исключает подвижность в локтевом суставе, а также автоматически закрепляет пястно-запястный сустав в разогнутом состоянии (Юдин, 1957). Вся эта система действует с минимальными затратами мускульной энергии.

Для дистальных отделов скелета крыла было описано функциональное назначение отростков tuberositas muscularis на metacarpale III и processus internus indicis на первой фаланге II пальца, увеличивающие углы подхода сухожилий к костям и тем самым повышающие силу действия мыц, без увеличения их мощности (Штегман, 1963, 1965).

Совершенной аэродинамической структурой является разрезная вершина крыла птиц. Уже сама по себе она намного увеличивает подъемную силу крыла, создает тянущий вперед компонент и служит рулем поперечного управления (Кокшайский, 1961; Якоби, 1959а, б).

Второстепенные маховые крыла птиц закрепляются в полете натяжением соединительнотканых структур, одевающих основания стержней перьев (К. А. Юдин, устно).

В задней конечности древесных птиц имеется аппарат автоматической фиксации согнутых пальцев, срабатывающий у сидящих на ветвях птиц, изученный Шафером (Schaffer, 1903). Выступы на конечных сухожилиях m. flexor digitorum longus входят в соответствующие впадины сухожильной сумки, покрывающей сухожилие мускула, и тем самым закрепляют фаланги пальцев в согнутом положении. По всей вероятности, этот механизм очень древний. В рудиментарном состоянии он найден у всех птиц, кроме бескилевых и пингвинов (Дементьев и Кафтановский, 1939).

Механизм автоматического закрепления голени и цевки в согнутом состоянии у фламинго описал Штольпе (Stolpe, 1932). Действие его обеспечивается натяжением эластичных боковых связок интертарзального сустава и развитием на дорсальной поверхности дистального эпифиза голени специального бугорка, за который при сгибании зацепляется межсочленовный бугор цевки. Усенко (1965) подтвердила существование этого устройства у фламинго и описала подобный же защелкивающий механизм у аиста (*Ciconia ciconia*). Кроме того, Усенко показала, что интертарзальный сустав у этих птиц и у птицы-секретаря (*Sagittarius serpentarius*) фиксируется и в разогнутом состоянии, и описала устройство этого механизма. *M. peroneus brevis* у таких птиц, в связи с развитием защелкивающего аппарата, преобразовался в связку, способствующую более эффективному действию механизма. Биологическое значение подобных фиксирующих устройств очевидно.

Как выяснилось, двухсуставной m. tibialis anterior действует у птиц очень своеобразно (Усенко, 1965). Одна из головок этого мускула отходит от дистального мыщелка бедра, но не функционирует при разгибании коленного сустава, а обеспечивает более эффективное сгибание интертарзального сустава при сгибании в коленном. По такому же принципу действуют и m. flexores digitorum, автоматически сгибающие пальцы при сгибании интертарзального сустава.

Благодаря соответствующей ориентации блоков цевки пальцы у многих птиц при разгибании автоматически разводятся в стороны. Из исследованных нами птиц — куриные, пастушковые, кулики, чайки, чистиковые, поганки, гагары, трубконосые, гусеобразные и веслоногие — такая система наиболее отчетливо функционирует у гусеобразных, чаек и трубконосых. Усенко (1965) указала в этой связи на аиста и ибисовых птиц.

По сути дела к автоматическим механизмам относятся и система пассивного вращения голени и цевки в соответствующих суставах у многих птиц (Штольпе, 1932), и система действия неравносторонних оторочек пальцев у поганок (Курочкин, 1967).

Внутренние края лопастей пальцев у поганок шире наружных. Вследствие этого при функционировании лапы под водой, когда она супинацией голени выводится из-под корпуса вверх в предстартовую позицию (рис. 1, между 3 и 4), давление на широкую сторону лопасти оказывается больше давления на узкую сторону, что разворачивает лопасть под некоторым углом к направлению относительной скорости, а поэтому на единице длины элемента лопасти возникает подъемная сила, перпендикулярная к направлению относительной скорости. Величина этой подъемной силы будет тем больше, чем больше относительная скорость движения элемента (Прандтль, 1949). Так как узкая наружная сторона лопасти движется вперед, а широкая внутренняя,

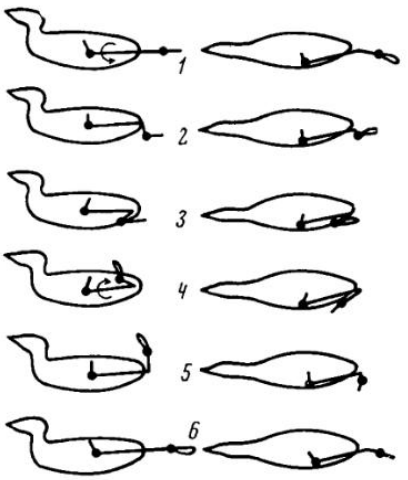


Рис. 1. Схема движений задних конечностей поганок при плавании под водой. *Слева* — вид сбоку; *справа* — вид сверху; *1* — вращение голени внутрь; *1, 2, 3* — подведение лапы к телу; *3, 4* — вращение голени наружу и вывод лапы в предстартовое положение; *4, 5, 6* — толчок

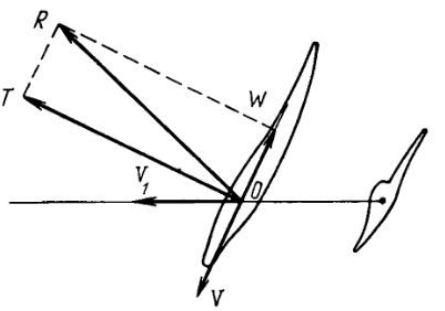


Рис. 2. Разложение сил на неравностороннем элементе лопасти пальца большой поганки. Справа — элемент лопасти IV пальца обыкновенной лысухи. *T* — подъемная сила, *W* — лобовое сопротивление, *R* — сопротивление в центре давления, *V* — относительная скорость элемента лопасти, V_1 — абсолютная скорость элемента лопасти, *O* — центр давления, ось элемента

соответственно, остается сзади, то направление приложения подъемной силы совпадает с направлением супинации голени (и лапы; рис. 2).

В работе 1967 г. мы привели схему разложения сил на неравнолопастной оторочке пальца поганки. Новая схема уточнена и детализирована. Подъемная сила, которую в данном случае лучше называть дополнительной гидродинамической силой, складывается с силой мускульной супинации и увеличивает скорость вывода лапы в положение 4. Точно также сказывается ее действие и далее во время толчка между положениями 4 и 6. При плавании поганки по поверхности воды дополнительная гидродинамическая сила способствует выносу лапы в сторону. Эффект действия дополнительной гидродинамической силы совершенно равнозначен эффекту действия на лопасти винта, но возникновение его на неравносторонней лопасти пальца поганки обусловлено автоматической установкой лопасти поворотом вокруг продольной оси пальца каждый раз при включении лопасти в работу. Возникновение же подъемной силы на лопасти винта обусловлено заранее заданным расположением лопасти.

Вращение лопасти вокруг продольной оси в связи с возникновением дополнительной гидродинамической силы объясняет смысл округлой формы суставных поверхностей фаланг пальцев.

Неравносторонность лопасти больше всего на IV пальце, поэтому к нему прикладывается наибольшая гидродинамическая сила и скорость движения IV пальца при выносе лапы в сторону и вверх становится больше скорости движения III и II пальцев. Разведение пальцев в стороны уже в самом начале толчка, повышающее его эффективность, обусловлено главным образом этим моментом, а не действием соответствующих мускулов (m. m. abductores dig. II et IV), которые у поганок даже слабее, чем у нырковых уток или гагар. Разведения пальцев в стороны при разгибании в результате соответствующей ориентации блоков цевки у поганок нет, так как суставные поверхности округлые и продольные оси их расходятся под очень небольшим углом.

Первый палец у нырковых уток, в отличие от речных, имеет кожистую лопасть. Этот признак вошел во все определительные таблицы. Лопасть на первом пальце имеется и у других нырцов (у лысухи, у поганок и у гагар), гребущих под водой лапами. Естественно, возникает вопрос о функциональном назначении этого образования. Самое вероятное, что здесь можно предположить — создание лопастью первого пальца потока мелких турбулентных завихрений, по которым лапа в толчке прокатывается, как по своеобразной смазке, что тем не менее не уменьшает силу упора лапы о воду, а лишь способствует увеличению скорости движения лапы в толчке. Птица двигается под водой тем быстрее, чем большее количество гребков она производит в единицу времени. Тогда каждый отдельный цикл занимает меньше времени, что достигается в основном увеличением скорости движения лапы в фазе толчка. При разноскоростных режимах работы лап под водой на фазу подведения лап к корпусу и выносу их в предстартовое положение затрачивается приблизительно одинаковое время. Если верно наше предположение, очевидна важная функциональная нагрузка лопасти на первый палец у ныряющих птиц.

В конечном итоге эти устройства — разрезная неравнолопастная перепонка и лопасть первого пальца обеспечивают большую скорость движения под водой, а следовательно, и более успешную ловлю добычи с большой «производительностью» каждого заныривания, без увеличения продолжительности пребывания под водой. Эти гидродинамические механизмы действуют автоматически, пассивно, без затраты мускульной энергии.

В принципе почти все перечисленные биомеханические задачи могли быть решены с помощью мускулов, тем более, что мускулатура более изменчива, чем скелет и связки. Но с помощью действия мускулов — значит прежде всего через их усиление, что повлекло бы изменение в весе и в центровке тела птиц. Такой путь «неприемлем» для птиц, и эти механические задачи решаются самым экономичным путем с наиболее эффективным действием. Кроме чисто механического выигрыша, автоматизм дает экономию и на аппарате управления, потому что по одному общему импульсу срабатывают сразу несколько систем. Похоже, что таким путем экономится также и время.

ЛИТЕРАТУРА

Гладков Н. А. О некоторых аэродинамических свойствах птиц. «Бюлл. МОИП», отд. биол., 1936, т. 45, вып. 1.

Дзержинский Ф. Я. Некоторые вопросы биомеханики челюстного аппарата птиц. «Зоол. журн.», 1966, т. 45, вып. 9.

Дементьев Г. П., Кафтановский Ю. М. Об одной анатомической особенности бескилевых птиц и пингвинов в связи с вопросом систематического положения этих групп. «Зоол. журн.», 1939, т. 18, вып. 5.
Кокшайский Н. Н. Морфо-функциональное исследование полета птиц (на примере голенастых: ибисы, цапли). Автореф. канд. дисс. М., 1961.
Курочкин Е. Н. Гидродинамические особенности разрезной перепонки поганки. «Бюлл. МОИП», сер. биол., 1967, т. 72, вып. 3.
Курочкин Е. Н., Васильев В. Г. Некоторые функциональные основы плавания и ныряния птиц. «Зоол. журн.», 1966, т. 45, вып. 9.
Попова М. Ф. Некоторые морфо-функциональные особенности шейного отдела голенастых птиц. Сб. «Новости орнитологии». Алма-Ата, 1965.
Прандтль Л. Гидроаэромеханика. М., ИЛ, 1949.
Усенко В. П. Морфо-функциональные особенности скелета и мускулатуры тазовой конечности дневных хищных и голенастых. Автореф. канд. дисс. Киев, 1965.
Штегман Б. К. Об автоматизации движений крыла птиц. Сб. «Вопросы бионики». М., «Наука», 1967.
Юдин К. А. О некоторых приспособительных особенностях крыла трубконосых птиц (отряд Tubinares). «Зоол. журн.», 1957, т. 36, вып. 12.
Юдин К. А. Кинетизм черепа чайковых и чистиковых. «Тр. Зоол. ин-та АН СССР», 1958, т. 25.
Юдин К. А. О механизме нижней челюсти ржанкообразных, трубконосых и некоторых других птиц. «Тр. Зоол. ин-та АН СССР», 1961, т. 29.
Юдин К. А. Пропатагиальный аппарат ржанкообразных (Charadriiformes, Aves). «Тр. Зоол. ин-та АН СССР», 1964, т. 33.
Якоби В. Э. Об одной аналогии в устройстве вершины крыла птиц-парителей и самолета. Сб. «Биофизика», 1959, т. 4, № 6.
Якоби В. Э. О щелевом строении вершины крыла у ястребиных птиц. «Зоол. журн.», 1959 б, т. 38, вып. 12.
Beecher W. J. The bio-mechanics of the bird skull. «Bull. Chicago Acad. Sci.», 1962, No. 11.
Bock W. S. Kinetics of the avian skull. «Journ. morph.», 1964, vol. 114, No. 1.
Dekeyser P., Derivot J. H. Verroillage du bec et myologie de la tête chez le Fou de Bass, Morus bassanus (L.) (Pélècaniformes). «Bull. Inst. Franc. Afrique Noire», 1961, A. 23, Nr. 2.
Fisher H. I. Bony mechanism of automatic flexion and extension in the pigeons wing. «Sci.», 1957, vol. 126, No. 3271.
Hofer H. Neuere Untersuchungen zur Kopfmorphologie der Vögel. «Acta 11 Congr. Internat. Orn., Basel und Stuttgart», 1955.
Howard H. Fossil birds. «Los Angeles Co. Museum, Sci. Ser.», 1962, No. 17, pal. 10.
Schaffer J. Über die Sperrovorrichtungen in de Zehen der Vögel. «Zeitschr. wissensch, Zool.», 1903, Bd. 73.
Stegmann B. Der processus internus indicis im Skelett des Vögelflügels. «Journ. Ornith.», 1963, Bd. 104, H. 3/4.
Stegmann B. Funktionell bedingte Eigenheiten am Metacarpus des Vögelflugels. «Journ. Ornith.», 1965, Bd. 106, H. 2.
Stolpe M. Physiologisch-anatomische Untersuchungen über die hintere Extremität. «Journ. Ornith.», 1932, Bd. 80, H. 2.

С. П. Кирпичев

О ЛИНЬКЕ ГЛУХАРЕЙ

Смена оперения — один из основных процессов периодических явлений в жизни птицы. Поэтому линьке уделялось большое внимание еще в работах Н. А. Северцова (1856), Хейрота (1910) и Г. П. Дементьева (1940). Тщательный экспериментальный анализ линьки проведен в исследованиях В. Ф. Ларионова (1945), а за последнее время — А. А. Войткевича (1962). Вместе с тем линька у диких птиц по продолжительности, топографии и скорости, по количественному объему, зависимости от пола и возраста изучена еще далеко недостаточно. Необходимое накопление сведений такого рода затруднено сложностью сбора материала непосредственно в природе и, кроме того, неразработанностью методов определения возраста многих видов птиц.

Изучение смены оперения у птиц, которые гибридизируют в природе, имеет особый интерес. Такая работа углубит знания о влиянии на важный формообразовательный процесс исходных видов и их помесей в естественной обстановке внутренних (наследственных) факторов и среды. В этом смысле заслуживает внимания параллельная характеристика линьки каменного, обыкновенного и гибридного темно-серого глухаря. Тем более что у каменного — она имеет отличия (Кирпичев, 1960) от данных по типичной линьке тетеревиных (Птицы Советского Союза, т. IV, 1952). Кроме того, глухари каменный и обыкновенный исключительно ценны как охотничье-спортивные птицы, перспективные в отношении вольерного разведения. Известно, что линька у птиц тесно связана с общим развитием птенцов, а во взрослом состоянии — с размножением, сезонными перекочевками и прочим. Хорошее состояние оперения и способность к нормальному полету — индикатор полноценного рациона и правильного содержания птицы в неволе. Вот почему для успешного полувольного и вольерного разведения должен быть известен нормальный процесс преобразования у глухарей с момента появления перьевых сосочков в эмбриогенезе и до предельного возраста птицы.

Высказанные соображения были положены в основу настоящего исследования. При его проведении большую помощь оказала работа Лемберга (1927) о ювенальном наряде обыкновенного глухаря, Саломонсена (1939) о линьке белой куропатки, С. И. Снегиревского (1950) о линьке сем. тетеревиных, а также обстоятельная сводка О. И. Семенова-Тян-Шанского (1960) и замечания, касающиеся линьки обыкновенного глухаря в работах В. П. Теплова (1947), С. В. Кири-

кова (1937, 1952), А. Н. Романова (1961), М. А. Родионова (1962) и др.

Мы поставили перед собой задачу изучить у глухарей топографию линьки, скорость, продолжительность, зависимость от пола, возраста и формы. Для исследования такого рода полноценная и массовая добыча птиц из природы практически невозможна. Поэтому мы предварительно предприняли попытку изучить линьку глухарей в общих чертах по методике В. Ф. Ларионова (1945) — по числу сменившихся маховых и стадиям их роста. В 1956—1960 гг. сравнивалась линька глухарей из окружающей тайги северо-восточного побережья Байкала с птицами, содержавшимися в неволе там же. Последние были помещены в просторную сетчатую вольеру, открытую со всех сторон, где они могли пользоваться полетом. Глухарята же до 3-месячного возраста имели вообще полную свободу (Кирпичев, 1965). Освещенность, температура, влажность и другие условия у вольерных птиц и обитающих в окружающих угодьях не отличались. Рацион глухарей в вольерах подбирался по сезону и был сходен с основным составом корма их сородичей из природы, а питание глухарят — практически одно и то же с птенцами из выводков в тайге.

В результате уже после первого сезона работы выяснилось, что у вольерных и птиц на воле сходна хронология периода размножения: начало пения, с точностью до одних суток, дата спаривания и кладка первого яйца. Предварительное сравнение стадий и продолжительности течения линьки для одновозрастных глухарей поразительно совпало. После дополнительной проверки результатов этого сравнения нормально развивающихся и здоровых птиц из природы стало возможно брать как контроль. Ниже они так и названы, а глухари вольерного и полувольного содержания — опытными. Таким образом, оценивая линьку любой птицы по датам потерь и числу сменившихся маховых на опытных и контрольных птицах, мы углубляли исследование там, где это представлялось возможным. Так, у опытных взрослых и годовалых глухарей все выпавшее за сутки перо собиралось от каждой птицы отдельно. Эти перья раскладывались по группам в строгом соответствии с определенными участками тела. Перо каждой группы пересчитывалось и взвешивалось. Для учета роста свежего пера все птицы фотографировались с интервалом в 5 суток. Изучение первого (пухового) наряда проводилось на 9—12, 15, 20, 22 и 23-е сутки инкубации. Эмбрионы осматривались, зарисовывались и в нужном увеличении фотографировались. В отличие от взрослых птиц опавшее оперение птенцов собиралось от выводка в целом, кроме того, растущие первостепенные маховые и рули глухарят измерялись с интервалом в 5 суток. Во время наблюдений учитывались метеорологические факторы, влияющие на режим и рацион питания птенцов.

У добытых контрольных глухарей — взрослых и птенцов — оперение удалялось ощипыванием. Оно дифференцировалось на старое — предыдущего наряда, перо с опахалами полностью и частично в трубках, и свежее оперение, закончившее рост, очистку опахал и закрепление очинов. Это перо, кроме того, как и у опытных птиц с определенных участков тела птицы, раскладывалось по отдельным группам. Зимой 1961—1963 гг. на базе Буркоопсоюза нам представилась возможность изучать полные наряды глухарей, добытых в порядке заготовки. Этот массовый материал дал возможность выяснить соотношение старого и нового пера в наряде, сформировавшемся на зиму, и проследить завершение развития роговых образований. Живых птиц, в частности самок, мы исследовали во время массовых отловов глухарей для кольцевания весной 1958—1964 гг.

Итак, вместо большого количества убитых птиц из природы мы смогли пользоваться немногими живыми и получать вполне сравнимые, объективные данные.

В вольерах было прослежено течение 34 линек каменных, обыкновенных и темно-серых глухарей от 13 самок и 6 самцов в возрасте года и старше. Общее количество эмбрионов — 20 шт. Смена пухового покрова изучалась до 20-дневного возраста у 68 птенцов, формирование ювенального оперения до полуторамесячного возраста у 34 птенцов и образование дефинитивного наряда у 9 глухарят. Контрольных птиц из природы добыто: в апреле — мае 195 (вместе с отловленными и окольцованными), июне — сентябре 9, октябре 23, количество ноябрьско-декабрьских птиц превышает 364 шт.

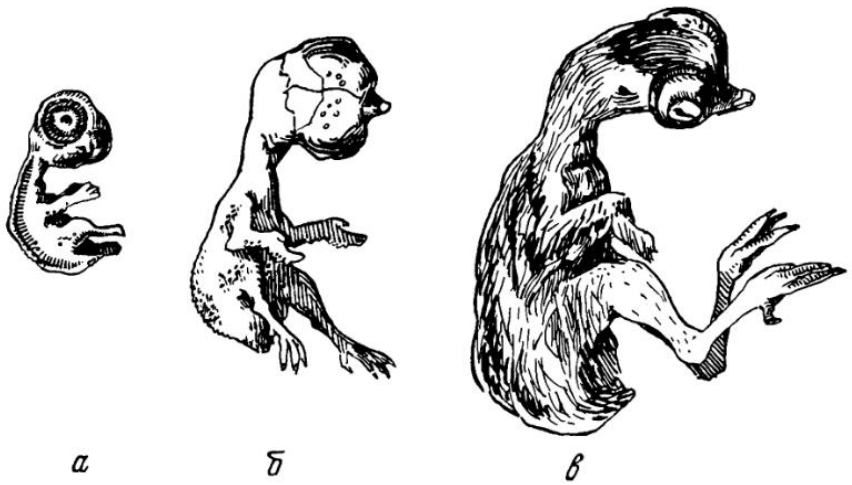


Рис. 1. Образование первичного пуха у глухарей в эмбриогенезе при возрасте зародышей на: *а* — 9-е сутки, *б* — 12-е сутки, *в* — 17-е сутки

Полученные результаты мы решили изложить в следующей последовательности: вначале сказать о появлении точек перообразования и развития перьевых сосочков у глухарят в эмбриональном периоде, затем о смене пуха на птенцовый наряд, ювенального на дефинитивный и, наконец, о линьке взрослой размножающейся птицы.

Продолжительность инкубации глухарей определялась по датам начала систематического обогрева кладки и выхода птенцов из меченых яиц. Хотя хронологический момент при их отборе для исследования учитывался довольно строго, во времени развития зачатков пера, характерного для того или иного вида глухаря, в эмбриогенезе не было обнаружено отчетливых различий. Сказалось, прежде всего, недостаточность материала и, видимо, размах изменчивости периода инкубации, зависящего от поведения наседки на гнезде, возраста и вида самки. На данной стадии исследования результаты изучения преобразования каменного и темно-серого глухарей в эмбриогенезе были объединены.

На 9-е сутки инкубации удается обнаружить группу из 4 рядов бугорков эмбрионального пуха в пояснично-крестцовой части зародыша и несколько сосочков на бедре, 2 ряда конусов пуха на хвосте и крыле. Яйцевый зуб едва заметен (рис. 1, *а*). Ряды перообразующих бугорков 12-дневных глухарят-эмбрионов намечаются вдоль груди, а по средней дорзальной линии уже хорошо выражены. Длинные заостren-

ные конусы, образованные на бедре, плечевой птерилии, по постаксиальному краю кисти и субаксиальной части предплечья особенно увеличены на крыле. Яйцевый зуб и когти отчетливо заметны (рис. 1, *б*). Для возраста 15 суток характерно увеличение числа перьевых сосочков, бугорков, конических и вытянутых волосовидных образований по телу глухарят. Зачатки пуха пигментированы и более развиты на тех частях птерилий, где ранее были отмечены начальные точки преобразования. На 17-е сутки голые участки на теле эмбрионов остались по бокам, на передней части шеи, цевке и висках. Остальное покрыто формирующимся пухом. Темя расцвечено (рис. 1, *в*). В возрасте 20 суток отчетливо видны трубки перьев первой генерации. На их верхушках расположены конусы эмбрионального пуха. Это ювенальные маховые кисти № 10, 9 и 8. Одновременно появляются и их кроющие — большие кроющие кисти. На 22—25-е сутки появляются верхушки пеньков четырех внутренних первостепенных маховых ювенального наряда и шести больших кроющих кисти, второстепенные маховые № 3—11 и 13 шт. их кроющих (рис. 3, *а*). Глухаренок, проламывающий скорлупу, имеет пеньки маховых ювенального наряда длиной уже по 2—2,5 *см*. После вывода над поверхностью кожи птенца торчат пеньки еще двух маховых первого порядка № 4 и 5 и их кроющие.

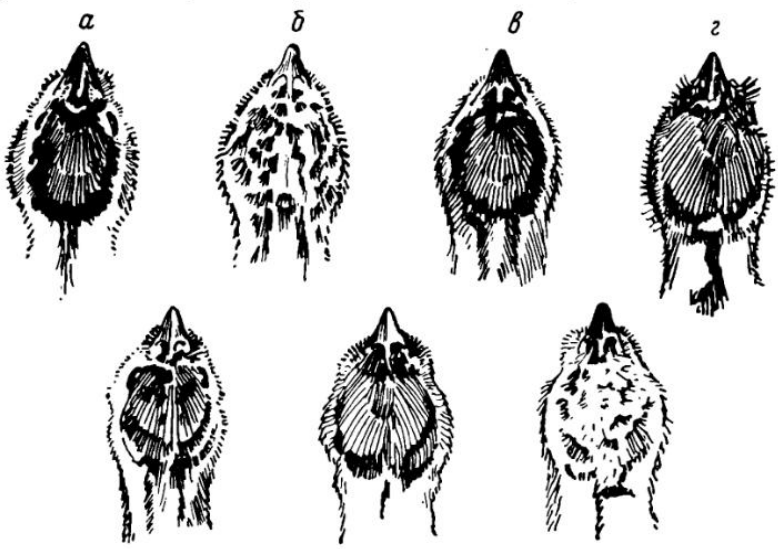


Рис. 2. Раскраска темени пуховиков глухарей в возрасте суток. Стабильный характер окраски показан в верхнем ряду: *а* — каменный; *б* — обыкновенный; *в* — темно-серый, от прямых и реципроктных скрещиваний; *г* — темно-серый F_2; изменчивый тип окраски, в нижнем ряду темно-серые глухари от обратных скрещиваний

Каменный и обыкновенный глухари ясно отличаются уже на 17—18-е сутки развития по расцветке эмбрионального пуха на темени. Интересно, что в результате гибридизации помеси и дальнейшие потомки «чистых» темно-серых глухарей имеют стабильные признаки в окраске головы и шеи. Характер этой окраски у пуховых птенцов условно показан на рис. 2. Цвет клюва самцов и самок глухарей темно-серых по цвету не отличается от каменного — черный. Окраска клюва обыкновенного мономорфная — темно-стального цвета. Поэтому мы не смогли отличать только что родившихся пуховиков обыкновенного глухаря

по полу, даже применяя методику Хеглунда (1958), на которого ссылается О. И. Семенов-Тян-Шанский (1960).

Пух обсохшего глухаренка густой, плотный и мягкий, обладает хорошими теплоизолирующими и водоотталкивающими свойствами. Это дает возможность птенцам успешно кормиться во время холодных ут-

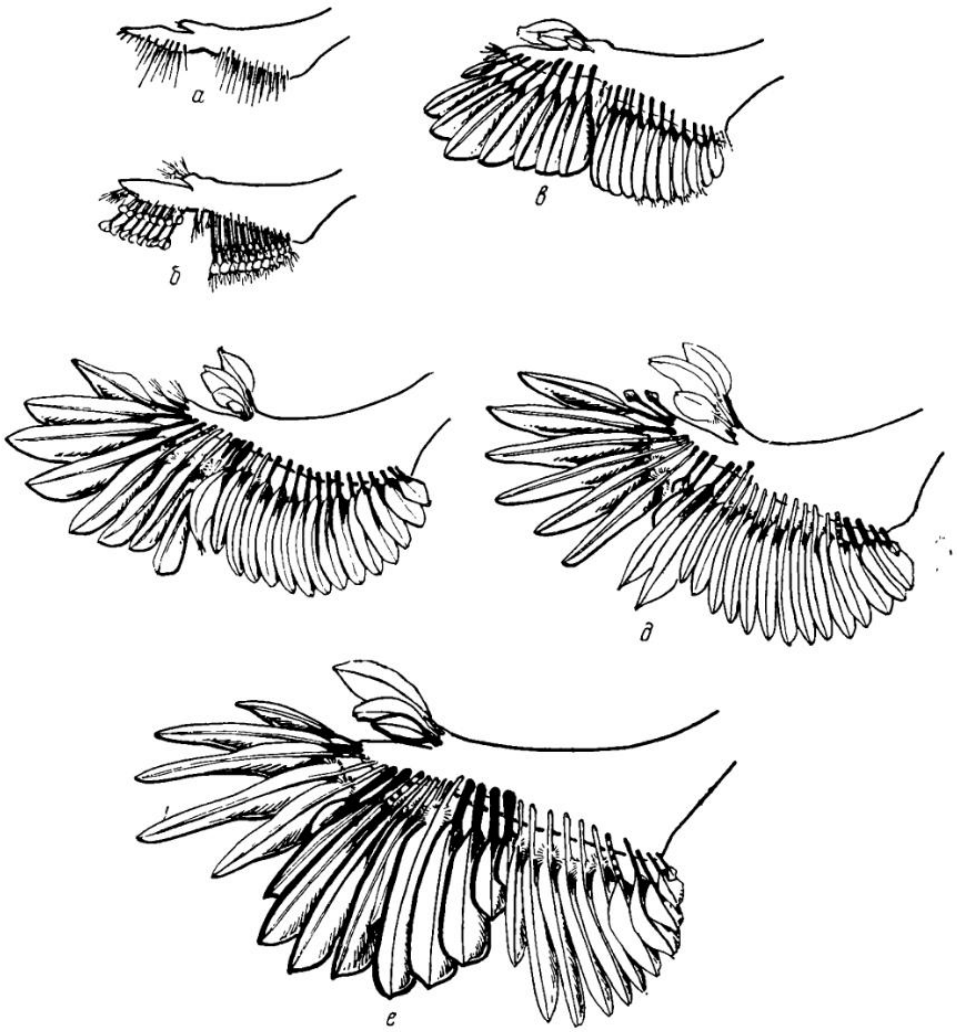


Рис. 3. Формирование маховых первого и второго порядка в течение первых двух месяцев жизни глухаря: *а* — маховые глухаренка и их кроющие в момент проклева, примерно за сутки до выхода из яйца; *б* — маховые и их кроющие после вывода. Эмбриональный пух с вершин маховых кисти уже опал; *в* — маховые птенца в возрасте 5 суток; *г* — 14 суток; *д* — 25 суток; *е* — 50 суток. Подробные пояснения см. в тексте

ренников, рос и дождей. Весовая характеристика первичного пуха глухарей такова, что птенцы обыкновенного глухаря обладают большим весом пуха (каменный — 1,26—0,83 *г*, обыкновенный 1,74—1,05 *г*, темно-серый 0,96—0,75 *г*).

По мере обогрева в течение первых суток жизни глухаренка разворачиваются вершинки опахал 6 внутренних первостепенных маховых,

11 второстепенных и их кроющие, поднимаются 3 пары пеньков плечевой птерилии, выталкивает пух первостепенное № 3 и разворачиваются вершины опахал внутренней пары крылышка (рис. 3, *б*). За вторые сутки у птенчиков показываются пеньки рулевых и нахвостья. С началом самостоятельного питания отпадает яйцевый зуб и получехол подклювья. В дальнейшем наряд обхватывает участки плечевой птерилии и распространяется на вентральной стороне тела (рис. 4, *б*, *в*).

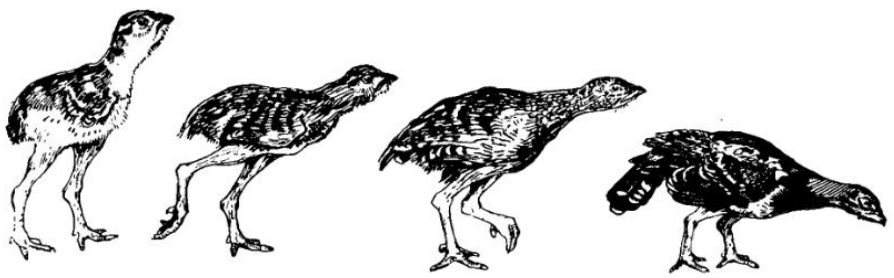


Рис. 4. Развитие оперения I генерации глухарей-самцов: *а* — каменный глухарь 1 сутки; *б* — каменный глухарь 15 суток; *в* — темно-серый глухарь 45 суток; *г* — темно-серый глухарь 60 суток

На рис. 3 показано формирование маховых у глухарей. Расходящиеся линии на вершине опахал показывают наличие остатков бородок эмбрионального пуха. Тонкой линией очерчены опахала ювенальных перьев, жирной — обведено дефинитивное перо. Двумя тонкими линиями отмечены стержни маховых кисти, одной — маховые предплечья. Черным закрашены развивающиеся зачатки перьев и пеньки, а также перьевые чехлики с разворачивающимися опахалами. Жирным продольным пунктиром обозначены перья, очин которых не сформировался полностью. Светлый очин и наличие пуховой части на опахале характеризуют перо, закончившее развитие.

Как уже отмечалось (Семенов-Тян-Шанский, 1960), маховые близ кистевого сгиба растут сравнительно быстро. Но общая продолжительность развития самого внутреннего первостепенного махового у каменных и обыкновенных глухарей Прибайкалья — 11 суток. В течение первых пяти дней одновременно растут 7—8 маховых кисти и 11—12 предплечья (рис. 3, *в*). В 10—15-дневном возрасте количество маховых первого порядка, растущих смежно, сокращается до 5—6, а на предплечье несколько увеличивается — до 14—15 (рис. 3, *г*). Для кроющих первостепенных и второстепенных маховых продолжительность роста короче, чем у соответствующих крупных перьев кисти или предплечья, что дает последним опору при полете. Благодаря этому неокрепшие пуховые птенцы очень быстро, уже в недельном возрасте, могут совершать кратковременный прямолинейный полет.

Специфический наследственный характер окраски перьев 1-й генерации у глухарят заметен уже на 12—15-е сутки. На партиях шеи и груди каменного глухаря развивается контрастный рисунок из темных полосок, идущих поперек контурных бородок опахал. На этих же участках тела у обыкновенного и темно-серого глухаря образуется лишь бледный оранжевый «фартучек». У глухарят-самцов уже в первые 10—15 дней, хорошо отличных от самочек по конституции, окраска начинает дифференцироваться с 22-дневного возраста. У самцов с внешних частей формирующихся опахал дефинитивных первостепенных маховых

исчезает охристая струйчатость и пятнистость; края опахал депигментируются. При этом самые внутренние ювенальные маховые второго порядка приобретают более интенсивный темно-коричневый цвет. В других точках ареала у обыкновенного глухаря половой диморфизм в окраске был отмечен значительно раньше (Крутовских, 1953; Семенов-Тян-Шанский, 1960). Перо 1-й генерации у птенцов на туловище и ногах формируется в течение 30—38 суток, а на крыле — около трех месяцев.

Внутреннее первостепенное маховое 1-го дефинитивного наряда появляется уже на 15-е сутки жизни птенцов. К этому времени начинает формироваться маховое первого порядка № 9, через 5 дней — № 8. В дальнейшем топография развития 1-го дефинитивного наряда на теле птенца сходна с порядком образования ювенального (рис. 4, *б*, *г*). Различия между ними отмечены в общей продолжительности оперяемости тех или иных участков тела, скорости роста отдельных перьев, числе растущих одновременно маховых первого и второго порядка и больших кроющих крыла. Например, на кисти в состоянии роста наблюдается до 3-х крупных дефинитивных перьев, а на предплечье — 5 (рис. 3, *е*).



Рис. 5. Ход линьки на крыле и хвосте молодого годовалого глухаря

На крыловой птерилии смена ювенальных маховых вместе с их кроющими идет десцендентно. Ювенальные рулевые заменяются центрипентально, попарно от наружных частей к центру. Кроющие хвоста — с середины правой и левой частей партии к центру и краям (рис. 5). Начинается с центральных частей и заканчивается по краям линька птерилии передней и задней частей груди. На 5—7 дней позднее появляются пеньки в центре крестцовой птерилии, откуда дефинитивное перо распространяется в стороны. Голень и живот линяют диффузно. Завершается первая (ювенальная) линька на боках шеи и задней конечности, в последнюю очередь — на рядах, примыкающих к неоперенной и дистальной частям плюсны. Общая тенденция хода линьки условно показана на рис. 6. Таким образом, ювенальная линька распространяется по птерилиям и идет строго последовательно из нескольких хорошо выраженных «центров» на теле птенца. Наибольшее количество пеньков на теле птенцов зарегистрировано во время формирования шестого первостепенного махового.

При сравнении хронологии ювенальной линьки с учетом пола за ряд лет у одновозрастных птенцов были отмечены отчетливые колебания. Одной из причин этой, правда незначительной, изменчивости являются, вероятно, различные условия прямого солнечного освещения выводков по годам и иной в количественном и качественном отношении характер белкового питания птенцов по сезонам.

У самцов и самок начальные стадии образования 1-го дефинитивного наряда в июле и заключительные в октябре — ноябре совпадают. При этом во времени развития небольшой части мелкого контурного оперения туловища и шеи маховых кисти с № 5 до 3 и предплечья

с № 9 до 17 у самок и самцов с 8 августа наблюдается все увеличивающийся разрыв. В результате у махового первого порядка № 3 самочек очин закрепляется на 15—19 дней ранее самцов — к 7—10 октября. Несмотря на это, часть молодых глухарок тем не менее не успевает полностью заменить оперение 1-й генерации: помимо обычно двух внешних пар маховых и их кроющих на кисти остаются на следующий год 1—2 пары внутренних второстепенных маховых, несколько пар по кра-



Рис. 6. Ход линьки на туловище молодого глухаря. Последовательность смены оперения показана стрелками

ям плечевой птерилии и, как исключение,—аксиальные. Вместе с тем эти глухарки имеют меньший вес — на 200—300 *г* против нормы у каменного и на 200—400 *г* — у обыкновенного глухаря. Это свидетельствует, что у таких самок общее развитие задерживается, а это в свою очередь, по-видимому, может в какой-то степени влиять на размножение молодых глухарок в следующем сезоне.

Заметим, что при ювенальной линьке, окраска пары внешних маховых первого порядка 1-й генерации вверху ювенального типа, а внизу — дефинитивного. Наряду с этим в окраске некоторых перьев 1-го дефинитивного наряда у самцов более отчетливы птенцовые признаки. Например, три внутренних первостепенных маховых и маховые второго порядка № 3—4 имеют охристые тона, большие кроющие крыла — распределение пигмента по опахалам отличное от следующего наряда и т. п. Имеет место и дефинитивный характер окраски в ювенальном оперении, вырастающем в последнюю очередь, например на зобе. Подобная двойственность окраски при образовании отдельных перьев наблюдается после появления в организме некоторых птиц первых, еще незначительных доз полового гормона (Войткевич, 1962).

Как трансформируются в окраске 1-го дефинитивного наряда помесей наследственные признаки исходных форм? Такой стойкий признак, как депигментированные вершины опахал рядов плечевых и больших кроющих крыла, характерный для каменного глухаря, даже в одном выводке темно-серых глухарей изменяется от едва заметных светлых черточек по бородкам первого порядка и наствольям до белых

несколько меньших каплевидных пятен с размытыми краями. Замечательно, что в окраске самки темно-серого глухаря доминируют признаки каменного глухаря, как у обыкновенного — лишь цвет и характер рисунка надхвостья.

Рассмотрим вторую (первую дефинитивную) линьку молодых глухарей самцов на следующий год их жизни. Смена оперения этих птиц

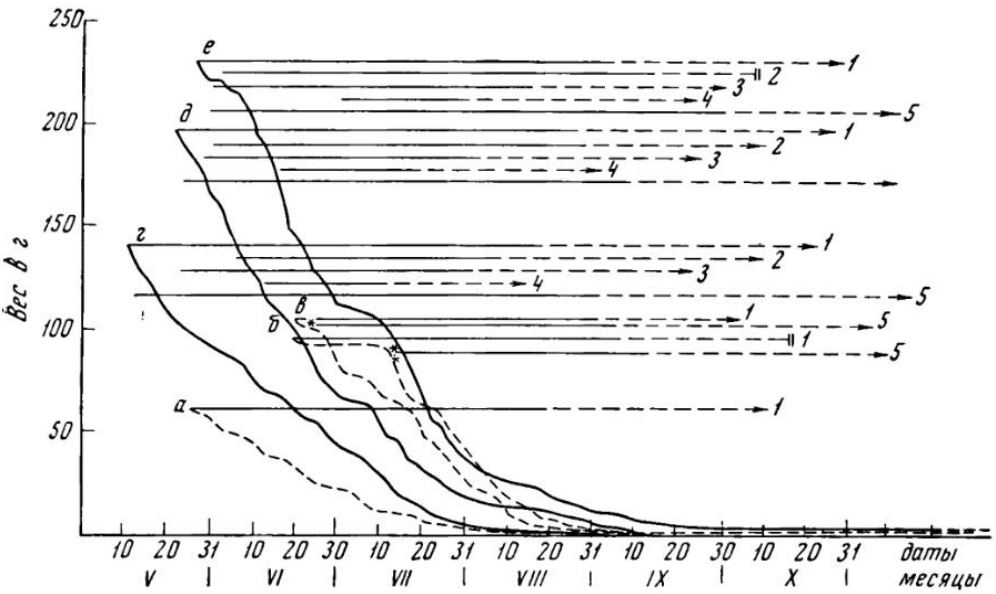


Рис. 7. Кривые изменения веса оперения старого наряда в течение линьки у глухарей: *пунктир* — самки обыкновенного, *а* — в возрасте года, *б* — 3-х лет, *в* — 4-х лет и старше. *Одна звездочка* — дата потери выводка, *две* — прекращение обогрева птенцов. *Сплошная линия* — самцы: *г* — каменного в возрасте года, *д* — темно-серого в возрасте 2-х лет, *е* — каменного 4-х лет. *Горизонтальные линии* показывают время замены перьев на партиях: *1* — первостепенные маховые, *2* — второстепенные маховые, *3* — крылышко, *4* — рули, *5* — оперение на остальных птерилиях. Подробные пояснения см. в тексте

начинается с первой декады мая с внутренних маховых кисти и их кроющих. Эти перья выпадают последовательно одно за другим, как и при ювенальной линьке. Отдельное крупное перо вырастает за срок от месяца до 75 дней; срок замены партии в целом — середина октября, а очины внешней пары укрепляются в конце месяца.

Второстепенные маховые заменяются иначе, чем при ювенальной линьке — конвергентно, т. е. самые внутренние маховые линяют навстречу к внешней части партии (рис. 5). Это отличие в топографии смены крупного пера предплечья убедительно показано О. И. Семеновым-Тян-Шанским (1960) при характеристике линьки обыкновенного глухаря севера европейской части Союза. Следует заметить, однако, что для годовалых самцов глухарей, обитающих в Прибайкалье, характерна именно строгая последовательность в смене маховых на предплечье с № 3 до 13 и с № 18 до 14. Большие кроющие кисти по краям партии выпадают одновременно, а в центре — несколько раньше соответствующих маховых первого порядка. Кроющие второстепенные маховые выпадают и заканчивают рост уже к середине июня, т. е. значительно раньше вылинивания соответствующих им маховых (рис. 7, *г*).

Вместе с внутренним первостепенным маховым происходит интенсивная потеря оперения на скулах, висках, подбородке и шее. Подсчет

выпадающих перьев показывает, что ежедневно шея и голова теряют от 60 до 90 пар перьев. В результате через несколько дней низ передней части шеи, подбородок и виски оголяются — словно птицу кто-то тщательно выбрил. Но спустя 5 суток на оголенных местах появляется настоящая «щетина» пеньков так называемого летнего наряда. Его формирование заканчивается довольно быстро к середине июня, а с конца июля и до первой декады сентября постепенно заменяется растущими перьями 2-го дефинитивного наряда.

Сбрасывание и замена верха и низа туловища, ног и хвоста проходит, как и при ювенальной линьке, но близ центров линьки по птерилиям долгое время старые перья не сменяются. Жесткое длинное перо, прикрывающее пальцы, от которого с апреля в толще эпидермиса между пальцами остаются лишь обломанные очины, подрастает в последнюю очередь в ноябре.

Старые эпителиальные образования клюва заменяются по частям. С 10—15 июня новое мягкое роговое вещество оттесняет старое, которое постепенно отслаивается и опадает в течение июля и начала августа. Шитки пальцев опадают и сбрасываются в один прием, а когти удлиняются и после этого опадают. Иногда удается обнаружить целые и неповрежденные чехлы когтей.

Характеризуя линьку глухарей-самцов по второму году жизни, отметим, что это птицы, принимающие участие в размножении. Начало их линьки более позднее у интенсивно токующих птиц. Впрочем, первая пятидневка июня — крайний срок, после которого цикл смены оперения начинается даже у наиболее активных трехлетних и более взрослых глухарей (рис. 7, *д*, *е*).

На этом рисунке сплошными линиями обозначены периоды, в течение которых с тех или иных партий перья теряются, прерывистыми — продолжение периода, когда происходит формирование свежего оперения. Конец стрелки обозначает момент завершения полной линьки партии. Окончание не полной линьки, т. е. линьки, когда часть старого пера остается на зиму, обозначено двумя вертикальными линиями. Характерно, что линька первостепенных маховых у взрослых птиц сравнительно растянута — вплоть до последних чисел октября, а старые глухари имеют неокрепшие очины пары внешних маховых даже в ноябре. При первой дефинитивной линьке самцов замена пары второстепенных маховых начинается одновременно с линькой внешних частей партии и временем выталкивания 6-го махового кисти. При второй дефинитивной линьке потеря первой пары внутренних второстепенных маховых (№ 18) происходит несколько раньше — вместе с 7-м первостепенным маховым (рис. 9, *а*). При этом внешнее второстепенное № 3 выпадает по-прежнему синхронно с 6-м маховым первого порядка. Определенные довольно четкие соотношения в смене крупного пера кисти и предплечья с возрастом птицы при последующих линьках нарушаются (рис. 8).

Синхронность линьки маховых предплечья более или менее сохраняется у старых самцов — во внешних 3—4 пар и внутренних 2—3 пар, а срок формирования каждого отдельного пера увеличивается настолько, что часто партии так и не успевают вылинять. Уже осенью края опахал этого старого оперения довольно изношены, а к следующей весне, после разрушения депигментированных частей и выцветания опахал, заметны еще лучше. Такие перья, характеризующие незавершенную годовую линьку, более отчетливо выделяются у каменного глухаря. Поэтому из исследованных глухарей мы отобрали 45 самцов каменного в возрасте 2 года и старше в зимнем наряде с законченным

ростом пера. Птицы были добыты в Баунтовском р-не Бурятии в сезон 1962 г. Из этих птиц 9 в возрасте более 3-х лет имели незаконченную линьку. Для лучшей иллюстрации приводим рисунок, показывающий расположение крупных перьев предыдущего наряда этих птиц (рис. 8).

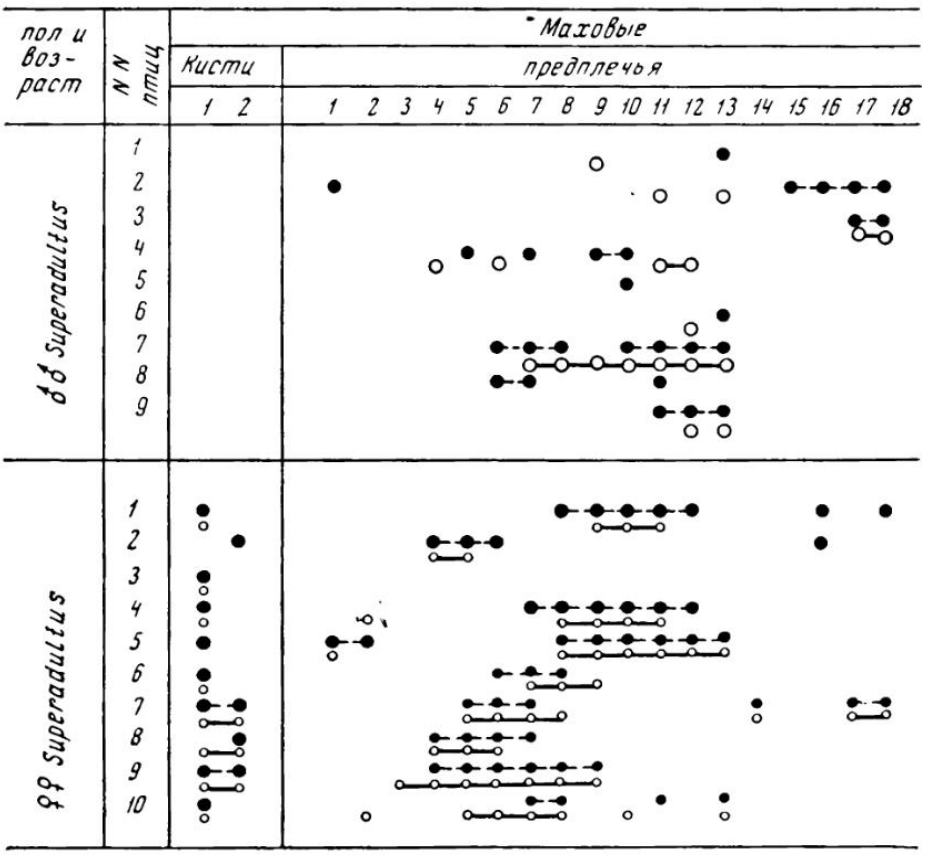
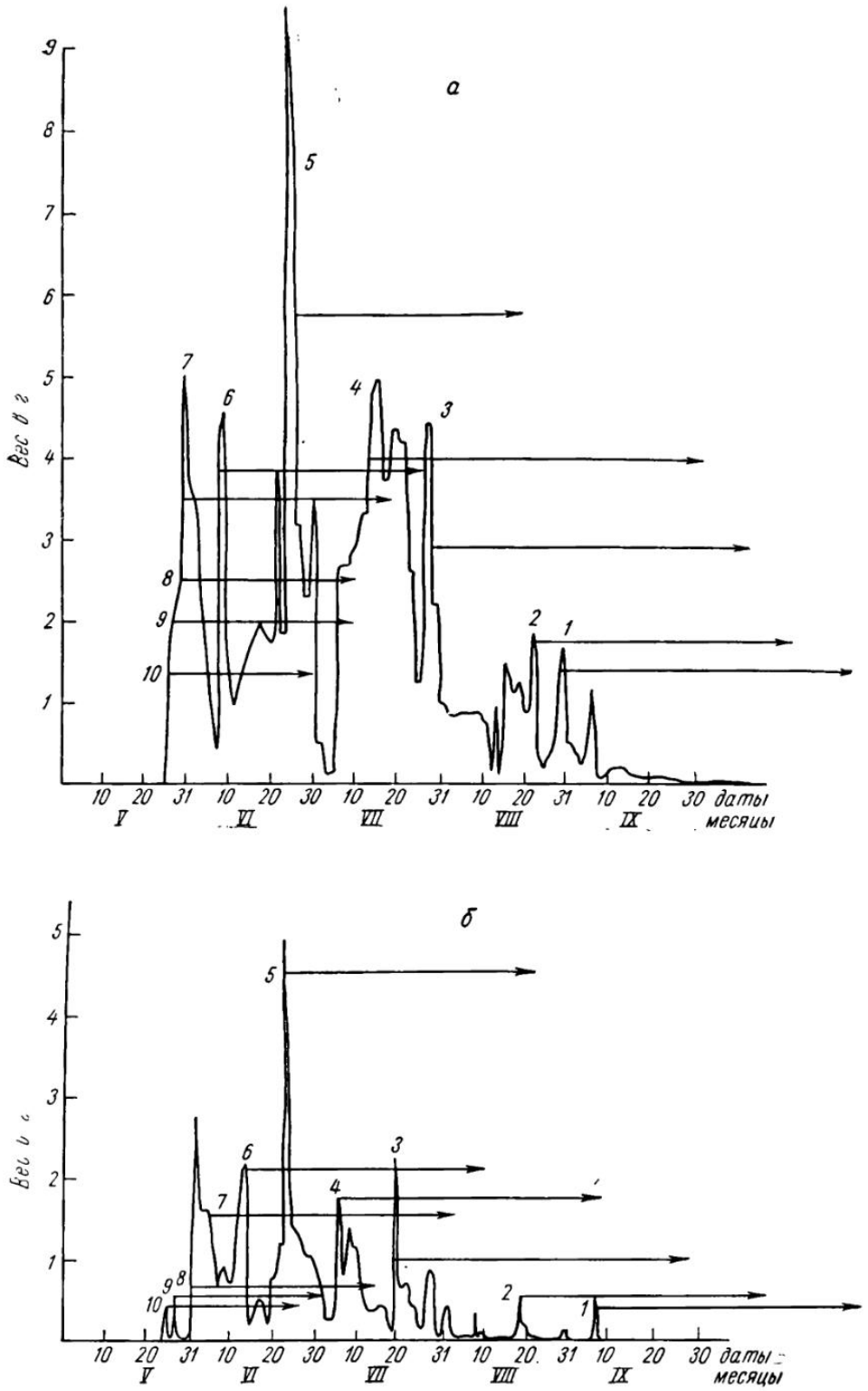


Рис. 8. Количество и расположение маховых первого и второго порядка на крыльях самцов и самок каменного глухаря. Вылинявшие отдельные маховые с правого крыла показаны сплошными пятнами, с левого — кружками. Группа старых перьев, расположенных подряд на правом крыле, соединена пунктиром, на левом — сплошной линией

При сравнении темпов роста рулевых с маховыми первого порядка обнаруживается, что у двухлетних самцов крайние рули выпадают в середине июня по времени между 6 и 5 маховыми первого порядка, тогда как у трехлетних — лишь через 8—10 дней в момент потери 5-го махового кисти. Из рулевых дольше всего развиваются крайние — 50—52 дня. Двухлетние самцы заканчивают линьку этой партии полностью в последних числах августа, а очины средних рулевых трехлетних самцов становятся твердыми лишь в первой пятидневке октября (рис. 7, *д*, *е*).

Летний наряд размножавшихся самцов локализован над бровями на скулах и в небольшом объеме на передней части шеи, где бывает скрыт под оставшимися перьями. Линька мелкого оперения более растянута у старых глухарей и проходит по птерилиям диффузно. Замечательно, что у последних наблюдается незавершенность линьки даже


а
Вес в г
9
8
7
6
5
4
3
2
1
10 20 31 10 20 30 10 20 31 10 20 31 10 20 30 даты
V VI VII VIII IX месяцы
б
Вес в г
5
4
3
2
1
10 20 31 10 20 30 10 20 31 10 20 31 10 20 30 даты
V VI VII VIII IX месяцы

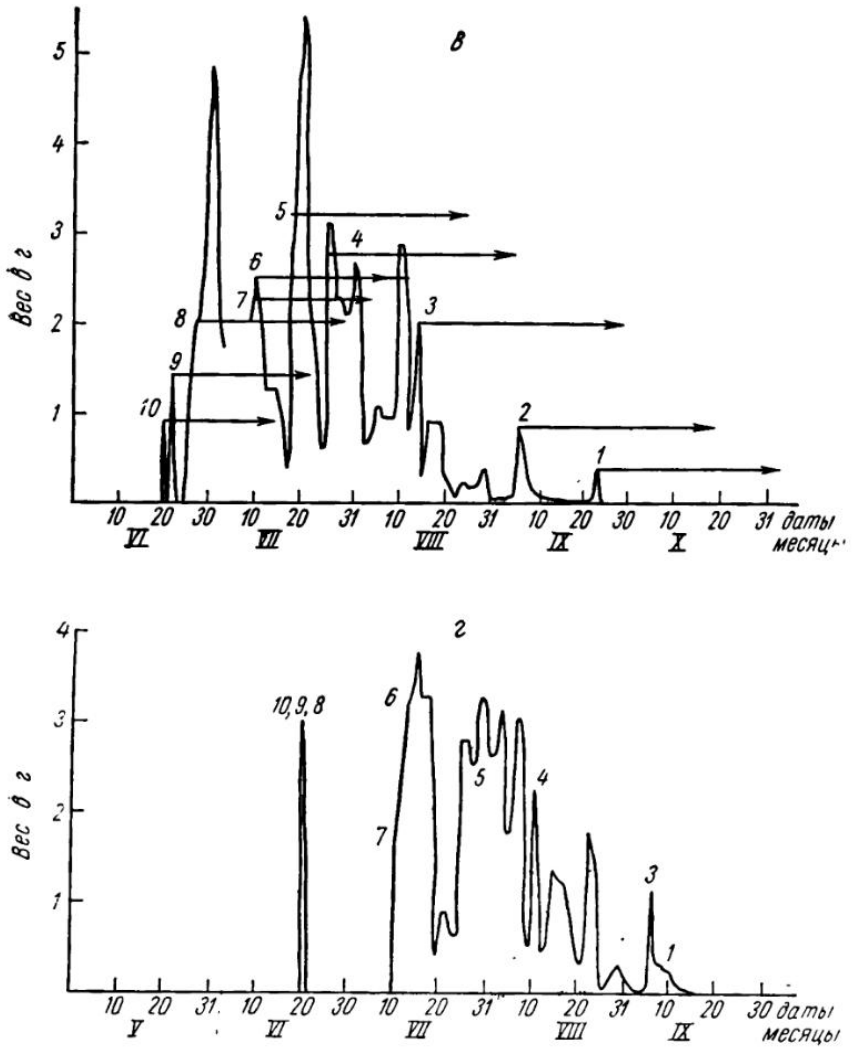


Рис. 9. Графики веса старого пера, выпадающего ежедневно в течение линьки. Стрелками показана продолжительность роста соответствующих маховых первого порядка, цифрами — их номера: *а* — кривая линьки самца каменного глухаря в возрасте 2-х лет; кривые линьки самок обыкновенного глухаря: *б* — в возрасте года, не размножавшейся; *в* — в возрасте 5 лет, высидевшей кладку; *г* — в возрасте 3-х лет, воспитавшей выводок

отдельных пар плечевых, малых верхних и больших нижних кроющих крыла.

Заметим, что старая рамфотека клюва у двухлетних самцов обновляется в июле — августе, а новая растет вплоть до декабря. У трехлетних глухарей иногда остается неопавшим участок старого рога. В результате скульптура клюва имеет бороздки и небольшие трещинки.

Линька оперения старых самцов в целом заканчивается примерно до последней декады ноября.

Линька неразмножающихся молодых самок сходна с линькой молодых самцов. Правда, начинается она все же несколько позднее —

22—25 мая. Интересно, что в середине мая охристые тона на голове и шее обыкновенных глухарок внезапно окрашиваются в жухлый коричневый цвет, а у каменных — в темно-коричневый. Такие молодые глухарки начинают ухаживать за искусственными гнездами в вольерах, подают своеобразный голос и пр. Создается впечатление, что самки немного «недотягивают» до размножения. С началом линьки у них пропадают характерные рефлексы наседок. Вместе с тем содержащиеся в сходных условиях другие молодые и взрослые птицы, отловленные в данном сезоне и не размножающиеся, не изменяют окраски головы и шеи. Поэтому подобная изменчивость окраски вряд ли связана с естественным старением пера птицы на этих участках тела или с разрушением пигментов под влиянием солнечного света. С другой стороны, предположение о непосредственном влиянии организма на окраску давно развившихся перьев не согласуется с установленным фактом физиологической изоляции опахала таких перьев от функций организма.

Вес ежедневно выпадающего пера холостых самок был нанесен на график (рис. 9, *б*). Горизонтальные стрелки показывают продолжительность роста первостепенных маховых, исходные точки стрелок — вес соответствующей пары маховых.

Количество и вес выпадающего мелкого пера увеличивается до выпадения того или иного крупного махового или рулевого, а с началом развития нового крупного перьевого фолликула — уменьшается. Вместе с центральным маховым первого порядка выпадает и наибольшее количество мелкого пера 26—30 пар. В конце июля — августе наблюдаются периоды, когда после потери крупного пера выпадение мелкого прекращается вовсе. Во время первой дефинитивной линьки холостые самки каменного обыкновенного и, вероятно, темно-серого глухаря целиком обновляют оперение.

Существенно отличается по скорости, хронологии и отчасти топографии смена оперения размножающихся самок. У этих птиц начало линьки приурочено ко времени вывода птенцов — началу третьей декады июня. Через короткие промежутки времени (сутки — двое) выталкиваются внутренние первостепенные маховые № 10—8, иногда № 7. Несмотря на то что части брюшной птерилии глухарок-маток совершенно оголены еще с первой недели насиживания, подроста свежего мелкого пера не наблюдается вплоть до 10—15 июля. Летний наряд у этих глухарок развивается спустя месяц после вывода птенцов над бровями и слабо выражен на шее. Холостые глухарки к последним числам июля сбрасывают почти все старое оперение, когда самки с июньским выводом птенцов имеют кульминационный пункт линьки и наиболее интенсивное и массовое развитие пеньков нового пера. Молодые самки с июльским выводом птенцов только начинают смену оперения, причем без образования летнего наряда. При таком запоздалом начале линьки, хотя и протекающей довольно интенсивно, заключительные этапы формирования второго дефинитивного наряда птиц затягиваются до октября. В это время световой день укорочен, температура падает ниже 0 и образуется постоянный снеговой покров. У этой группы самок до следующего года остаются одно или пара внешних маховых первого порядка, иногда с их кроющими, а на предплечье — крупные маховые № 10—12 или 11—13. Эти перья у глухарей выпадают и вылинивают из партии в последнюю очередь. Таким образом, цикл первой дефинитивной линьки у самок с относительно поздним выводом птенцов не заканчивается в текущем году.

Для взрослых, высидевших кладку, и особенно старых самок в середине июня три пары внутренних маховых кисти теряются одновре-

менно. Однако дальнейшая линька оперения, как и у молодых размножающихся глухарок, задерживается на 20—25 суток (рис. 9, *г*). За это время опахала внутренних маховых кисти заканчивают развитие. Впоследствии линька первостепенных маховых растягивается на четыре месяца и в подавляющем большинстве случаев вообще не заканчивается в данном сезоне (кривая *б* на рис. 7). Отметим, что внешние две пары маховых первого порядка старых глухарок если и начинают сменяться, то выпадают асинхронно и могут линять непоследовательно. Например, сначала может выпасть внешнее, а затем предыдущее маховое. В полном зимнем наряде размножавшихся глухарок в возрасте 3-х лет и старше преобладают особи с прерванной линькой первостепенных маховых. Это наглядно видно на рис. 8. При этом у пяти глухарок обыкновенных и одной каменного глухаря в возрасте 3 лет, которые не размножались в вольерах, в первый сезон после отлова отмечено течение линьки, сходное с таковым двухлетних самцов.

Рулевые взрослых самок сменяются в сжатые сроки. 18—20 июля выпадает первая внешняя пара, 5—8 августа — последняя или средняя близ центра. В первой пятидневке сентября линька рулевых завершается. Мелкое контурное оперение линяет также довольно интенсивно. Вместе с очином отторгаются даже прилегающие части эпидермиса. Но центры линьки, отчетливые у молодых птиц, у старых глухарок возможно наметить весьма условно.

Итак, суммируем наблюдения по линьке каменного, обыкновенного и темно-серого глухаря. В онтогенезе этих птиц окраска, рисунок и форма опахал при образовании того или иного наряда на определенных участках тела имеет стойкий видовой характер. На других участках эти элементы оперения могут изменяться. Надо полагать, что лежащие в основе последних наследственные реакции преобразующей ткани также подвержены изменчивости.

Сроки развития перовых зачатков, топография, хронология и скорость обновления пера каменного, обыкновенного и темно-серого глухарей, подобранных для сравнения по возрасту, с учетом пола и определенного физиологического состояния, имеют большое сходство.

В линьке глухарей разных возрастных групп последовательность и симметричность смены первостепенных маховых и больших кроющих кисти не изменяется, за исключением двух-трех пар внешних маховых первого порядка. Первые маховые формируются в течение каждой линьки самое продолжительное время. Период обновления центрального махового совпадает с наиболее интенсивной общей линькой, несмотря на то, что пары во внешней части партии иногда сменяются раз в два года. Рулевые при последующих дефинитивных линьках начинают замену все позднее и позднее и формируются в более растянутые сроки. При этом может измениться последовательность развития 3—4 центральных пар.

При ювенальной линьке крупные перья предплечья выпадают симметрично и последовательно от № 2 до самых внутренних маховых. При первой дефинитивной линьке характерно обратное направление обновления 4—5 пар внутренней части маховых второго порядка. В дальнейшем у партии пропадает синхронность в активизации соответствующих перьевых зачатков и симметрия в формировании нового пера на правом и левом крыльях. Нарушается прежняя определенная последовательность и сопряженность линьки II маховых с большими кроющими предплечья.

Таким образом, изменчивость организма глухарей во времени отражается на сопряженности линьки партии рулевых, первостепенных и

втростепенных маховых. Тем не менее смена первых маховых продолжает оставаться связанной с линькой оперения птиц в целом.

Оказались сходными сроки, последовательность и скорость смены оперения одновозрастных самцов и самок, не участвующих в размножении. Что же касается размножившихся самцов и самок аналогичной возрастной группы, то сроки и скорость их линьки существенно отличаются. Если брать для сравнения эти элементы линьки только у самцов, то прежде всего бросается в глаза, что начало их линьки приурочено к окончанию периода индивидуальной токовой активности. У самок образование нового пера задерживается кладкой и насиживанием. После вывода птенцов у глухарок активизируется всего лишь 3 пары зачатков маховых и на этом преобразование приостанавливается вплоть до окончания обогрева птенцов. Глухари, прекратившие этот обогрев, например, после потери выводка, немедленно возобновляют линьку и в большем объеме.

Приведем вкратце наблюдения за обыкновенной глухаркой, приступившей к насиживанию несколько позднее нормы, с большим перерывом после снесения последнего яйца. Птицу удалось заставить насиживать, но яйца с живыми зародышевыми дисками к тому времени были заменены куриными с мертвыми зародышами. 3/VI глухарка сбросила пару маховых кисти, и дальнейшее течение смены пера у нее не происходило вплоть до 20 июня, когда произошла потеря следующей пары. В июле количество и выпадающего оперения и его вес постепенно увеличивались, а в конце месяца произошла бурная линька мелкого пера туловища и прекращение насиживания.

Таким образом, начало линьки у глухарей наблюдается лишь после завершения полового цикла самцов и на определенном периоде размножения самок, т. е. даты начала смены оперения значительно варьируют. Вместе с тем заключительные стадии линьки у всех глухарей вне зависимости от пола и возраста проходят в одни и те же сроки.

В результате общая картина линьки показывает, что у молодых самцов этот процесс наиболее растянут во времени, а у размножающихся самок протекает с большей скоростью и в более короткий срок. Как известно, уровень световой радиации является основным регулятором линьки (Святозаров и Штрайх, 1938). Действительно, у молодых глухарей смена оперения начинается еще при длительном световом дне, протекает медленно и растягивается почти на 6 месяцев. Кривая линьки сглажена. Размножающиеся самки сбрасывают оперение в течение половины июля — августа. Линька этих птиц проходит с большой скоростью, в сжатые сроки, протекает при укороченном световом дне и иногда остается даже незавершенной. Размножающиеся самцы занимают как бы промежуточное положение. Все птицы заканчивают линьку при коротком световом дне. Заключительный этап линьки — активизация зачатков и формирование жестких перьев между пальцами, опахала и часть очина которых обламываются еще в апреле — мае.

Подчеркивая значение солнечного света для смены оперения, В. Ф. Ларионов (1945) одновременно говорил, что наличие тесной связи нормального процесса линьки с «другим формообразовательным явлением во взрослом состоянии — половым циклом» свидетельствует о том, что изолированное исследование одного из процессов обречено на неудачу. Одновременно с линькой глухарей мы изучали размножение этих птиц с учетом времени и интенсивности. Результатам этого исследования мы посвящаем следующую работу, так как только в свете данных по размножению глухарей можно характеризовать так называемые летние наряды этих птиц и т. д.

ЛИТЕРАТУРА

Дементьев Г. П. Линька ястребов. «Зоол. журн.», 1940, т. 19, № 4.

Дементьев Г. П. Птицы. Руководство по зоологии, т. 6. М.— Л., 1940.

Войткевич А. А. Перо птицы. М., Изд-во АН СССР, 1962.

Кириков С. В. Сравнительно-экологический очерк южно-уральского и борового глухарей. «Изв. АН СССР», сер. биол., 1937, № 3.

Кириков С. В. Птицы и млекопитающие в условиях ландшафтов южной оконечности Урала. М., Изд-во АН СССР, 1952.

Кирпичев С. П. Каменный глухарь. «Охота и охотн. хоз-во», 1960, № 5.

Кирпичев С. П. Материалы по возрастной изменчивости сложения величины и оперения глухарей. «Тр. Баргузинск. гос. заповедн.», 1961, вып. 3.

Кирпичев С. П. Опыт разведения глухарей. «Охота и охотн. хоз-во», 1965, № 5.

Крутовская Е. А. и Крутовская Е. В. Опыт одомашнивания и полувольного разведения глухаря. Сб. «Преобразование фауны позвоночных нашей страны». Изд-во МОИП, 1953.

Ларионов В. Ф. Смена покровов и ее связь с размножением у птиц. «Уч. зап. МГУ», 1945, вып. 88.

Птицы Советского Союза, под ред. Г. П. Дементьева и Н. А. Гладкова, т. 4. М., «Советская наука», 1952.

Романов А. Н. Опыт изучения экологии лесных тетеревиных птиц в связи с вырубками в Коми АССР. Канд. дисс., 1961.

Родионов М. А. Линька тетеревиных. Сб. «Наша охота», 1962.

Святозаров Е., Штрайх Г. Свет и периодичность формообразовательных процессов у птиц. «Докл. АН СССР», 1938, т. 20, № 4.

Северцов Н. А. Периодические явления в жизни зверей, птиц и гад Воронежской губернии. М., 1856.

Семенов-Тян-Шанский О. И. Экология тетеревиных птиц. «Тр. Лапландск. госзаповедн.», 1960, вып. IV.

Снегиревский С. И. Линька тетеревиных (сем. Tetraonidae Galliformes). Сб. «Памяти акад. П. П. Сушкина». Л., Изд-во АН СССР, 1950.

Теплов В. П. Глухарь в Печеро-Илычском заповеднике. «Тр. Печоро-Илычского госзаповедн.», 1947, вып. IV, ч. 1.

Salomonsen F. Moults and sequence of plumages in the Rock ptarmigan (*Lagopus mutus* Mont.), 1939.

Heinroth O. Beiträge zur Biologie namentlich Ekologie und Psychologie der Anatiden. V Intern. Ornith. Kongr. Berlin, 1910.

Lönnberg E. Einige Beiträge zur Kenntnis unserer Waldhühner, Tetraonidae. «J. Ornithol.», 1927, H. 4.

СИСТЕМАТИКА ПТИЦ

А. М. Судиловская

ДОПОЛНЕНИЯ К СПИСКУ ТИПОВ ОРНИТОЛОГИЧЕСКОГО СОБРАНИЯ ЗООЛОГИЧЕСКОГО МУЗЕЯ МОСКОВСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

В 1959 г. (часть 1) и затем в 1962 г. (часть 2) мной в сб. «Орнитология» (вып. 2 и 5) опубликован список типов птиц Орнитологического отдела Зоологического музея МГУ.

С тех пор список типов орнитологического собрания пополнился 16 новыми названиями. Всего в настоящее время в музее имеется 214 типов новоописаний видов и подвидов птиц.

Увеличение списка произошло, во-первых, за счет описания новых видов и подвидов, сделанных в последнее десятилетие, во-вторых,— обнаружения типов в собрании птиц музея при разборке старых коллекций музея и, в-третьих,— нахождения типов в числе экземпляров, вновь поступивших в отдел двух больших коллекций. Это коллекция птиц, собранная М. М. Березовским во время экспедиции под начальством Г. Н. Потанина в Китай, преимущественно в южные части Ганьсу в 1884—1887 гг., в количестве 1400 экз. Сборы птиц были обработаны им совместно с В. В. Бианки и совместно опубликованы «Птицы Ганьсуйского путешествия Г. Н. Потанина в 1884—1887 гг.», СПб., 1891 г. Часть птиц М. М. Березовский передал в Зоологический музей (ныне Зоологический институт) Академии наук в Петербурге, а большая часть поступила в Иркутский музей Восточно-Сибирского отделения Русского географического общества, субсидировавшего эту экспедицию. После революции эти коллекции перешли в местный Краеведческий музей. Благодаря содействию старшего научного сотрудника Института музееведения и краеведения А. И. Кондратова, обнаружившего в хранилищах Краеведческого музея птиц, собранных М. М. Березовским, эти сборы были по решению Музейного отдела Министерства культуры РСФСР переданы в Зоологический музей в количестве 963 экз.

Вторая большая коллекция поступила в дар от заслуженного деятеля науки профессора А. В. Федюшина в количестве 605 экз., собранная им в течение многих лет в Белоруссии и Западной Сибири.

Пользуюсь здесь случаем еще раз выразить свою большую благодарность А. В. Федюшину и А. И. Кондратову за помощь в собирании птиц для Зоологического музея Московского университета.

1. *Mycerobas carnipes tianschanicus* Step.

L. Stepanjann. Die geographische Variation bei *Mycerobas carnipes* Hodg. «Beiträge zur Vogelkunde», 1960, Bd. VII, S. 122.

Тип: самец, 5.1.1911, Тянь-Шань, Терской Алатау, р. Джергалан, R—24168, сборы Рюкбейля.

Синоним: *Mycerobas carnipes merzbacheri* Berl. u. Lev.

Л. С. Степанян. О номенклатуре памиро-тяньшаньских арчовых дубоносов *Mycerobas carnipes*. «Сб. тр. Зоол. музея МГУ», 1964, т. IX, стр. 225.

2. *Rhodopechys sanguinea orientalis* Step.

Л. С. Степанян. Заметки по систематике некоторых птиц Палеарктики. Сб. «Орнитология», вып. 2. Изд-во МГУ, 1959, стр. 79.

Тип: самец, 22.V.1948, зап. Тянь-Шань, Аксу-Джабаглы,— 74940, сборы Р. Н. Мекленбурцева.

3. *Carpodacus edwarsii* Verr.

Verreaux. «Nouv. Arch. Mus. Nat. Hist. Nat.», Paris, 1871 (1870), 6, Bull.,p. 39. Mountains of Chinese Tibet, the type is from Muping.

В коллекциях Зоологического музея МГУ имеется самец *Carpodacus edwarsii* Verreaux из собрания К. С. Попова, добытый в 1869 г. А. Давидом (David) в Мупине. На оригинальной этикетке написано той же рукой, что и вся этикетка (type) R — 38647. Ch. Vaurie. The Birds of Palaearctic, p. 633, 1959 считает его номинальным подвидом *Carpodacus edw. edwardsii.*

4. *Passer ammodendri nigricans* Step.

Л. С. Степанян. Географическая изменчивость саксаульного воробья (*Passer ammodendri*). «Сб. Тр. Зоол. музея МГУ», 1961, т. VIII, стр. 217.

Тип: самец, 22.IV.1875, Кумау, уроч. Топор. средн. течение р. Или,— 36217, колл. Н. А. Северцова.

Котипы: 1) самец. 6.IV.1875, уроч. Топор. ср. теч. р. Или,— 36219, колл. Н. А. Северцова; 2) самец, 18.IV, ср. теч. р. Или,— 37844, колл. Н. А. Северцова.

5. *Poecile hypermelaena* Berez. et Bianchi

М. Березовский и В. Бианки. Птицы Ганьсуйского путешествия Г. Н. Потанина 1884—1887, стр. 112. СПб., 1891.

Тип: самец, III. 1884, дер. Лань-дзя-коу, Шенси на границе с Ганьсу, R — 93948, сб. М. Березовского. На оригинальной этикетке помечено «тип» другим почерком, чем написана вся этикетка.

Ch. Vaurie. The Birds of Palearctic Fauna p. 476, 1959 считает его подвидом *Parus palustris.*

6. *Poecile Davidi* Berez. et Bianchi

М. Березовский и В. Бианки. Птицы Ганьсуйского путешествия Г. Н. Потанина 1884—1887, стр. 113, СПб., 1891.

Тип не указан ни в тексте работы, ни на этикетке. Описание сделано по всем экземплярам, собранным М. Березовским.

Синтипическая серия: самка, XII. 1886, Сигу, бл. дер. Чаго, Ганьсу, sex? — 90984, сб. М. Березовского; 2 sex?, XI. 1886, дер. Сатани, Сигученского р-на, Ганьсу, sex? — 90986, sex? — 90985, сб. М. Березовского; sex?, VIII. 1886, Ио-дзам-пу, Ганьсу, R — 90980, сб. М. Березовского;

1 juv, 2 sex?, VII, 1886, д. Ио-дзам-пу, Ганьсу, R — 90983, R — 90982, R — 90981, сб. М. Березовского.

7. *Trochalopteron Sukatschewi* Berez. et Bianchi

М. Березовский и В. Бианки. Птицы Ганьсуйского путешествия Г. Н. Потанина 1884—1887, стр. 59. СПб., 1891.

Тип не указан ни в тексте работы, ни на этикетке. Описание сделано по всем экземплярам, собранным М. Березовским.

Синтипическая серия: самец и sex?, I. 1886, д. Сатани, Сигученский окр., Ганьсу, R — 91127, R — 91130, сб. М. Березовского; самка и самец, VII. 1886, дер. Ио-дзам-пу, Ганьсу, R — 91124, R — 91125, сб. М. Березовского; 2 самца и sex?, XI. 1886, XI. 1885, д. Сатани, Сигученский окр., Ганьсу, R — 91129, R — 91133, R — 91132, сб. М. Березовского; 2 самца, XII. 1886, д. Чаго, Сигученский окр., Ганьсу, R — 91131, R — 91126, сб. М. Березовского; самка, XII. 1886, д. Сатани, Сигученский окр., Ганьсу, R — 91128, сб. М. Березовского.

Ch. Vaurie. The Birds of Palearctic Fauna, p. 428, 1959 относит его к роду *Garrulax* Lesson.

8. *Sitta Przewalskii* Berez. et Bianchi

М. Березовский и В. Бианки. Птицы Ганьсуйского путешествия Г. Н. Потанина 1884—1887, стр. 119. СПб., 1891.

Тип: самец, VII. 1886, р. Ио-дзам-пу, Минджеуский окр. Ганьсу, R — 93946, сб. М. Березовского.

На оригинальной этикетке написано другой рукой, чем вся этикетка, «тип», но Березовский добыл лишь один экземпляр, так что сомнений не может быть.

Ch. Vaurie. The Birds of Paleartic Fauna, p. 530, 1959 считает его подвидом *Sitta leucopsis* Gould.

9. *Suthora Przewalskii* Berez. et Bianchi

М. Березовский и В. Бианки. Птицы Ганьсуйского путешествия Г. Н. Потанина 1884—1887, стр. 67. СПб., 1891.

Тип sex?, XII. 1886, дер. Сатани Сигученского окр., Ганьсу, R—93947, сб. М. Березовского. На оригинальной этикетке Березовским помечено «type».

Ch. Vaurie. The Birds of Palearctic Fauna, p. 457, 1959, *Paradoxornis przewalskii.*

10. *Larvivora ebscura* Berez. et Bianchi

М. Березовский и В. Бианки. Птицы Ганьсуйского путешествия Г. Н. Потанина 1884—1887, стр. 97. СПб., 1891.

Тип: самец, 23.V.1886, дер. Ио-дзам-пу, Ганьсу, R — 91311, сб. М. Березовского. На этикетке пометка Березовского — «тип рисунка». Этот экземпляр мы считаем и за тип описания вида.

Ch. Vaurie. The Birds of the Palearctic Fauna, p. 385, 1959, сводит в синоним *Luscinia pectardens* David a. Oustalet.

11. *Sylvia curruca turkmenica* Snig.

S. Snigirewskii. *Sylvia curruca turkmenica* subsp. nova. Ornith. Monatsber., 35, p. 35, 1927.

Тип: самка, 23.VIII.1925, Репетек, Каракумы, R — 35725, сб. С. Снигиревского.

Котип: самка, 18.VIII.1925, Репетек, Каракумы, R — 35728, сб. С. Снигиревского.

В. Стаханов предложил новое имя для *Sylvia curruca turkmenica* Snig., Stachanow, Ornith. Monatsber., 37, p. 83, 1929, *Sylvia curruca Snigirewskii.*

12. *Sylvia curruca caucasica* Ogn. et Ban.

Дополнения к № 67, опубликованному в сб. «Орнитология», вып. 2, стр. 87, 1959.

Котипы: самец, 15.IV.1910, Мцхет, Закавказье, R — 82517, сб. Банковского; самец, 20.IV.1910, Мцхет, Закавказье, R — 46499, сб. Банковского.

13. *Monticola saxatilis coloratus* Step.

Л. С. Степанян. Географическая изменчивость пестрого каменного дрозда *Monticola saxatilis.* «Сб. тр. Зоол. музея МГУ», 1965, т. IX, стр. 228.

Тип: самец, 22.IV.1916, Турция, окр. Хныс-кала, R — 83702, сб. П. Жукова, колл. Л. Б. Беме.

Котип: самец, 15.IV.1916, Турция, окр. Хныс-кала, R — 83701, сб. П. Жукова, колл. Л. Б. Беме.

14. *Hirundo rustica mandschurica* Meise

Meise, Abhandl. Ber. Mus. Dresden, 18, N 2 p. 46, 1934.

Котип: самец, 25.V.1928, под Харбином, Маньчжурия,— 21390, сб. Штетцнера.

Ch. Vaurie. The birds of the Palearctic Fauna, p. 11, 1959. считает синонимом *Hirundo rustica saturata* Ridgway.

15. *Bubo bubo gladkovi* Zal.

В. С. Залетаев. Каспийский филин (*Bubo bubo gladkovi* subsp. nov.). Сб. «Орнитология», вып. 4. Изд-во МГУ, 1962, стр. 190.

Тип: самка, 30.IV.1955, мыс Меловой, зап. поб. Мангышлака, R — 87272, сб. В. Залетаева.

Котип: самец, 29.VII.1955, мыс Скалистый, поб. Мангышлака, R — 87408, сб. В. Залетаева.

16. *Falco columbarius alaunicus* Fed.

А. В. Федюшин. О палеарктических расах дербника *Falco columbarius.* «Докл. АН СССР», сер. «А», 1927, стр. 69.

Тип: самка, 21.VII.1924, Себежский р-н, Псковской обл., R — 93098, сб. А. В. Федюшина.

Синоним: *Falco columbarius aesalon.* Tunstall.

Г. П. Дементьев. Птицы Советского Союза, т. 1, 1951, стр. 136.

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

Гнездование снегиря в Московской области. Гнездование снегиря в Московской области довольно редкое явление. Проводя практику со студентами-биологами в Подмосковье в течение 20 лет, нам только один раз удалось найти гнездо этой птицы.

Гнездо было обнаружено 15 июня 1966 г. в районе Красной Пахры Московской области. Оно находилось в сильно разреженном еловом лесу, тянущемся полосой шириной не более 0,5 *км*. Старый лес перемежался с полянами, поросшими молодым густым ельником и можжевельником. К лесу примыкали поля и в километре располагалась деревня Лужки.

На одной из лесных полян, среди группы молодых елочек, на можжевеловом кусте было найдено гнездо снегиря. Оно было свито из довольно толстых веточек ели и березы, выстлано травой. Пуха и перьев в подстилке не было. Стенки гнезда — плотные, гнездо глубокое. Своими краями оно было прикреплено с восточной стороны можжевельника и висело на высоте 1,2 *м*.

Гнездо было обнаружено по сильному писку птенцов. В нем находились 4 птенца и 1 яйцо (болтун). Яйцо тускло-голубоватого цвета с мелкими темными пятнышками. Размер яйца 22×15 *мм*.

Птенцы были голые; цвет кожи — красновато-фиолетовый. На крыльях, посередине спины и голове — пеньки перьев. Кроме того, на голове — длинный ювенальный пух. У двух наиболее крупных птенцов пеньки перьев начали расщепляться, в результате чего окраска спины приобрела рыже-буроватый, а головы — дымчато-серый тона. У всех птенцов глаза прорезались, наружный слуховой проход открылся. Длина хвоста — 2 *мм*. Клювы окрашены в темный цвет. Ротовая полость — вишнево-красная.

Вес птенцов — 13,9; 17,8; 19,5 и 20,3 *г*. Обращает на себя внимание разница в весе. Самый крупный птенец превышает в весе меньшего в полтора раза.

В момент обнаружения гнезда взрослые птицы находились невдалеке, держась на расстоянии не ближе 12 *м*. Самец и самка выражали свое беспокойство тревожным криком и полетом вокруг гнезда.

Т. А. Адольф

К экологии дрофы-красотки в низовьях р. Зерафшан. Дрофа-красотка в низовьях реки Зарафшан на гнездовье найдена от Малик Чуля до станции Ходжа-давлята. Она здесь держится на огромных солончаках со скудной растительностью и на равнинных частях полынной пустыни (Алибек-Чуль, Джилван, Жулмирза кудук). Изредка дрофа-красотка встречается на полях хлопчатника (с. Янгиобод, Шафриканский район), хотя она здесь на гнездовье не отмечена.

Дрофа-красотка в исследуемом районе малочисленная птица. Нами в 1968 г. (с марта по июль) найдено лишь 2 гнезда (табл. 1).

Таблица 1

Темпы кладок, вес (*г*) и размеры яиц (*мм*) дрофы-красотки в низовьях р. Зарафшан

№	Первое гнездо				Второе гнездо			
яиц	дата кладки	вес	длина	ширина	дата кладки	вес	длина	ширина
1	12/IV.68	62	60,5	44,5	16/IV 68	71	61	46
2	14/IV	58	61,5	42,5	18/IV	68	61,5	45,5
3	16/IV	61,5	62,5	43,5	20/IV	70	59	47

К размножению приступают начиная со второй декады апреля. У добытой 15 марта самки яичник еще был в покое (Лаханов, 1966). Гнездо с одним свежим яйцом мы находили 12 апреля (Джилван-Чуль), 14 апреля здесь было отложено второе, 16 апреля третье яйцо. Второе гнездо найдено в 5 *км* к северо-востоку от первого гнезда (Алибек-Чуль). В обоих гнездах яйца лежали прямо на земле, на открытом месте.

Как видно, кладка яиц происходит через день. Вес и размеры яиц у отдельных особей отличаются. Это, по-видимому, связано с возрастом и другими индивидуальными особенностями самки. Яйцо дрофы-красотки довольно крупное с зеленоватым оттенком, на поверхности разбросаны различные темно-коричневые пятна разной величины (рис. 1).

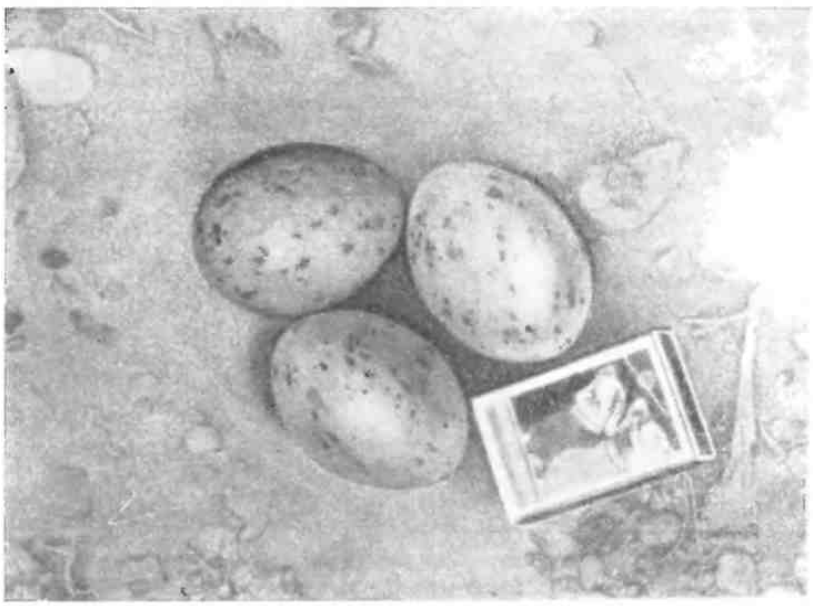


Рис. 1. Кладка дрофы-красотки

Насиживание начинается после кладки последнего яйца. Продолжительность инкубационного периода не известна. Некоторые предполагают, что насиживание яиц у дрофы-красотки продолжается не более месяца (Гаврин, 1962). Наши регулярные наблюдения (второе гнездо) показывают, что инкубация яиц длится всего 21 день. Во втором гнезде кладка была закончена 20 апреля, вылупление птенцов произошло 12 мая.

В период насиживания вес яиц дрофы-красотки снижается (табл. 2).

Таблица 2

Изменение веса яиц дрофы-красотки в период насиживания

№	Вес яиц (*г*)			Потеря веса яиц	
яиц	в начале инк. пер.	в середине инк. пер.	в конце инк. пер.	*г*	%
1	71	65,2	65,3	6,7	9,4
2	68	64,7	59,3	8,7	12,7
3	70	68,5	63,5	6,5	9,2

Таким образом, в одной кладке в среднем снижение веса яиц в период насиживания соотносительно к первоначальному весу составляет 10,4%.

Птенцы из яиц вылупляются почти одновременно или вылупление птенцов в одной кладке всего один день. 12 мая (гнездо № 2) из первого и второго яиц птенцы вылуп-

лялись между 9—13, а из последнего — птенец вылупился между 16—17 *час.* Такой порядок вылупления еще раз подтверждает, что насиживание начинается после полной кладки яиц. У птенцов в момент вылупления слуховые проходы и глаза открыты. Тело их покрыто густым пестрым пухом (рис. 2). В ротовой полости имеются три темных



Рис. 2. Птенцы дрофы-красотки

пятна. Вес и размеры отдельных частей тела птенцов в день вылупления приведены в табл. 3.

Таблица 3

Вес и размеры отдельных частей тела птенцов дрофы-красотки в день вылупления

№ птенца	Вес, *г*	Длина, *мм*			Высота клюва, *мм*
		тела	цевки	клюва	
1	51,5	130	25	7	5
2	50,0	130	24	7	5
3	49,0	120	23	7	5

В среднем вес новорожденных птенцов составляет 50,02 *г*, длина тела — 126,6 *мм*, длина цевки — 24 *мм*, длина клюва — 7 *мм*. Выяснилось, что уже на второй день птенцы покидают гнездо.

Заботу о птенцах несет только самка. Когда мы взвешивали птенцов, она подходила к нам до 15—20 *м* и, опуская крылья вниз, бегала вокруг нас.

С. Бакаев

Первое нахождение кладки бегунка (Cursorius cursor Loth.) в СССР. В северо-западной части котловины Ер-Ойландуз (Бадхыз, Туркмения) 27 апреля 1968 г. мы нашли кладку яиц бегунка. Это первая находка в пределах СССР.

В этом месте солончаковая котловина слегка отакырена и покрыта пустынной растительностью, сложенной солянками (*Salsola subaphylla, S. richteri*), соляноколосником (*Halostachys caspica*) и редкими угнетенными кустами тамариска и бадхызской ферулы (*Ferula oopoda*).

Едва заметное углубление в почве, без подстилки, где лежали два яйца, располагалось у края небольшой оголенной площадки (рисунок).



Рис. Кладка бегунка (Ер-Ойландуз, Бадхыз)

Яйца имели матовую скорлупу. Основной тон их окраски серовато-охристо-палевый с фиолетовым оттенком, густо испещренный темными серо-охристыми пестринами и глубже расположенными серо-фиолетовыми пятнами, которые у одного яйца образовывали хорошо заметный венчик по наиболее широкой части яйца.

На гнезде была птица, которая неохотно его покинула при нашем приближении. Отбежав 15—20 *м*, она остановилась, затем побежала вновь, после чего тяжело взлетела и, описав полукруг почти над самой землей, скрылась.

А. Г. Банников

Залет белоклювой (полярной) гагары в Амурскую область. Белоклювая гагара (*Gavia immer adamsii*) — редкая птица. Гнездится она на озерах, расположенных в приморской части тундр, на северном побережье Охотского моря, на Чукотской земле и в бассейнах рек Колымы и Анадыря. Пребывание ее на территории Амурской области до сих пор не отмечалось. 7 октября 1959 г. на реке Зее, в 9 *км* от Благовещенска охотник-любитель А. И. Просков добыл молодую птицу белоклювой полярной гагары, которую любезно передал в кабинет зоологии Благовещенского пединститута.

При вскрытии в желудке гагары обнаружены две рыбки-касатки длиной 13 и 14 *см*. Кроме этого, в нем было найдено много плавниковых игл касаток.

Л. М. Баранчеев

О пищевой потребности насекомоядных птиц и запасах кормов в горных тундрах Алтая. Насекомоядные птицы занимают в биоценозах один из «верхних этажей» трофической системы. Питаясь и растительноядными (в широком смысле), и хищными беспозвоночными, птицы влияют на ход процессов в нижележащих трофических звеньях. Некоторое представление о возможной величине воздействия птиц на биоценоз может быть получено из сопоставления потребности птиц в пище и «запаса» жертв, которыми они питаются.

Удобным объектом для исследования поставленного вопроса служат биоценозы однородных участков горных разнотравно-лишайниковых тундр (2000—2500 *м* над

ур. м.) Саян и Юго-Восточного Алтая. На Курайском хребте в этих тундрах гнездится по существу только горный конек — 1 пара на 1,5—2 *га*. Плотность гнездования второго вида — хрустана ничтожна (1 пара на 1 *км*^{2}), а остальные 7—8 видов встреченных здесь птиц залетают в тундру из соседних поясов крайне редко.

Горные коньки прилетают в середине мая, заселяя рано освобождающиеся от снега участки лишайниковых тундр; в конце июня — первой декаде июля в гнездах, как правило, обнаруживаются полные кладки из 4—5 яиц; вторую половину июля и начало августа взрослые птицы заняты высиживанием яиц и выкармливанием птенцов. Все это время горные коньки держатся на гнездовом участке площадью 1,5—2 *га* (в ивниковых и луговых тундрах эти участки несколько меньше). В конце августа и до середины сентября выводки сбиваются в стаи, кочующие в основном по ерниковым тундрам, откуда их выгоняет снег.

Таким образом, с середины мая до середины июля на площади 1,5—2 *га* кормятся две птицы; с середины июля — приблизительно 3 недели — на этом участке, считая птенцов, кормятся 6—7 птиц. Принимая пищевую потребность 5 птенцов равной потребности 2 взрослых коньков (что заведомо занижено), общий срок использования птицами территории в «птицо-днях» будет равен более 200. Суточная потребность горного конька в пище составляет 10—15 *г* беспозвоночных животных (Лэк, 1957). За время гнездования (не считая случайных залетов птиц осенью) горные коньки должны съесть минимально 2—3 *кг* беспозвоночных на площади 1,5—2 *га*.

Горные коньки кормятся, склевывая беспозвоночных с поверхности лишайникового покрова, ловят летящих насекомых, но никогда не разгребают ни лишайников, ни тем более почвы. На поверхности лишайникового покрова в течение всего лета встречаются пауки, цикады, небольшое количество жуков (Chrysomelidae, Elateridae, Carabidae), гусеницы бабочек и вылетевшие из почвы двукрылые и др.; суммарный вес этих организмов не превосходит 2 *кг* на 1 *га*, причем основная масса приходится на пауков (Берман, 1967). Иными словами, каждая вторая-третья жертва из имеющихся должна быть съедена птицами.

Существенно отметить следующее. Обитающие на поверхности организмы составляют по биомассе около 10% всех растительноядных животных тундрового биоценоза и свыше 40% хищных. Поскольку горные коньки питаются представителями обеих трофических групп, очевидно, что пресс птиц в большей мере сказывается на хищных беспозвоночных, чем на растительноядных.

Приведенные расчеты, несмотря на их приближенность, позволяют заключить, что в рассмотренном случае значение птиц как регуляторов численности беспозвоночных животных может быть очень велико.

Лэк (1957) отметил, что «до настоящего времени ... невозможно сказать, является ли пища фактором, ограничивающим численность птиц» (стр. 179). Нам кажется, что приведенные соотношения не только не свидетельствуют об изобилии пищи для птиц, но, наоборот, говорят о ее сильном лимитирующем воздействии. Дополнительным подтверждением сказанному может служить тот факт, что на сырых луговинах среди тундры, особенно с небольшими озерками-блюдцами, плотность гнездования птиц, в том числе и горного конька, значительно выше, что несомненно связано с большим количеством обитающих здесь беспозвоночных и преобладанием среди них поверхностнообитающих форм.

Д. И. Берман

К биологии степного конька в южном Забайкалье. Степной конек (*Anthus richardi* Vieil) распространен по всей территории южного Забайкалья; он принадлежит к фоновым видам птиц открытых ландшафтов и населяет сухие каменистые степи, луга в долинах рек, возле озер.

Степной конек всюду многочислен или обычен, часто возглавляя список фоновых видов птиц. В 1966 г., например, плотность населения этого вида в гнездовой период на лугах и в каменистой степи возле озера Гусиное составляла в среднем 13 особей на 1 *км*^{2} (20—22% пернатого населения данных ландшафтов).

Прилетает степной конек поздно. Первые птицы в окрестностях Улан-Удэ в 1967 г. отмечены 13 мая.

Начиная с середины мая и в течение всего июня на каждой экскурсии в степи или на лугу можно слышать звонкую 3—4-тактную песенку степного конька.

Гнезда птицы устраивают на земле, чаще под кустиками степных кустарников — караганы и спиреи. Из 10 найденных нами гнезд 3 гнезда были на лугу, под кочками, 7 — в степи под прикрытием кустов спиреи и караганы. Гнездо представляет собой небольшое углубление в почве, выстланное сухими травинками, более крупными на внешней стороне стенки и мелкими — на внутренней. Иногда строительным материалом служит мох. На дне лотка, как правило, нет никакой выстилки. Только в одном гнезде

было немного конских волос. Размеры гнезда: внутренний диаметр — 66—88 *мм*, глубина лотка — 43—56 *мм*.

В 8 гнездах было по 5 яиц, в 2 — по 4. Вероятно, полная кладка у степного конька — 5 яиц. Окраска их: общий фон грязно-белый, более светлый у одних, или более темный у других. По этому фону разбросаны буроватые расплывчатые пятна, черточки. На тупом конце они сгущаются, образуя сплошное темное пятно. Размеры яиц (43): 18,3×14,0—22,9×17,0, в среднем 20,5×16,2 *мм*.

К гнездованию птицы приступают более или менее одновременно. Мы находили гнезда с полной свежей кладкой 7—10 июня. Птенцы появляются в 20-х числах июня (20—22).

Однодневные птенцы голые, слепые, с грязно-желтоватым пухом на голове, на спинной, плечевых, локтевых, бедренных и голенных птерилиях. Они почти не держат голову, но временами поднимают ее, широко открывая при этом рот (наличие пищевого рефлекса). Вес птенца через 10—12 *час* после вылупления 2 *г* 30 *мг*. Птенцы растут быстро. В возрасте 4—5 дней у них прорезаются глаза, появляются пеньки перьев первого птенцового наряда; вес птенца 11 *г*. В 10-дневном возрасте птенцы почти полностью оперены и часто находятся не в гнезде, а прячутся в траве или кустах около него; вес птенца 22 *г* 500 *мг*. Птенцы-подлетки, покидая гнездо, держатся все вместе, и родители продолжают их кормить и опекать.

Взрослая птица подпускает наблюдателя к гнезду близко, на расстояние одного шага, и сбегает с него молча, не проявляя особого беспокойства, даже если в гнезде уже птенцы. Нам не приходилось наблюдать явления «отвода» от гнезда, характерного для многих видов птиц.

Несколько слов о судьбе 9 кладок с 43 яйцами, находившихся под нашим наблюдением. 3 гнезда были разорены, когда в них находились еще яйца (15). Из 28 яиц (6 гнезд) появились 23 птенца; 5 яиц оказались болтунами. Из гнезд вылетели только 12 птенцов, остальные погибли. Таким образом, общий отход яиц и птенцов составляет около 70%.

Одна из основных причин гибели кладок и птенцов — частое разорение гнезд (в данном случае на 30%). У нас есть косвенные доказательства гибели птенцов в результате воздействия низких температур воздуха и на почве, холодных дождей и ветров, которые имеют место в июне и даже первой декаде июля. Конечно, в целом этот вопрос нуждается в самом тщательном изучении. У нас нет сведений о наличии у степного конька второй кладки.

Мы производили также изучение питания птенцов степного конька путем перевязывания у них пищевода. Было взято более 100 проб (под пробой мы понимаем пищевой комочек, который приносит птица за один раз). Анализ пищевых комочков (проб) показал, что основным кормом птенцов степного конька являются прямокрылые (саранчовые) на разных стадиях развития. Из 48 проб, взятых в одном гнезде, в 45 были прямокрылые (более 90% встречаемости). Другими компонентами пищевых комочков были личинки жуков (8%), пауки (6%), перепончатокрылые (6%). Состав пищи зависит от видового состава и количества беспозвоночных на территории гнездового участка данной пары птиц. Так, степной конек, гнездо которого находилось поблизости от соснового леса, кормил своего единственного птенца (это был кукушонок) прямокрылыми (48% встреч), пауками (45%), жуками (36%), гусеницами бабочек (23%), перепончатокрылыми (6%).

Птенцов кормят оба родителя, прилетая к гнезду с пищей через каждые 3—5 *мин*.

Г. К. Боровицкая

О гнездовании плосконосого плавунчика на севере о. Новая Земля. Распространение некоторых видов птиц высоких широт, в том числе и плосконосого плавунчика, до сих пор изучено весьма фрагментарно. В частности, не ясен характер пребывания этого кулика на северном острове Новая Земля. По Е. В. Козловой (1961. Фауна СССР. Птицы, т. II, вып. 1, ч. 2), плосконосый плавунчик встречается здесь лишь на кочевках. В. М. Антипин отмечал на северо-востоке Новой Земли (р-н м. Желания) в июне, сентябре — первой половине октября 1936 г. отдельные особи и стайки этого вида, рассматривая их как кочующих холостых или молодых птиц (Фауна позвоночных северо-востока Новой Земли. «Проблемы Арктики», 1938, № 2). При проведении орнитологических исследований в этом же районе в 1956 г. мы неоднократно встречали пары и отдельные особи плосконосого плавунчика с конца июня. Поведение некоторых птиц говорило о возможности их гнездования. Наконец, 13/VII на галечной косе в 5 *км* к западу от м. Желания было обнаружено гнездо плавунчика. Оно располагалось в 50 *м* от берега моря в углублении между двумя дерновинными кочками щучки, узкая полоса которой окаймляла небольшое пресное озерцо. Сверху гнездо было хорошо укрыто свисающими стеблями злаков. Гнездовая ямка довольно тщательно устлана сухими стебельками этого же злака и растущей поблизости осоки. Глубина лотка — 2 *см*, диаметр — 6 *см*. В гнезде находилось 3 яйца.

Кладку насиживал самец, который при нашем приближении к гнезду тихо с него сошел и, пробежав по земле метров 6, взлетел в воздух. Через некоторое время птица возвратилась, но насиживать сразу не стала. Вначале она осматривалась, купалась в озерце и чистилась и лишь после этого подошла к гнезду. При повторном вспугивании куличок вел себя точно так же. Самка в период наблюдений находилась неподалеку от гнезда. В момент вспугивания самца она также отлетала в сторону, садилась в море, но быстро возвращалась на косу. Никаких попыток отведения от гнезда обе птицы не предпринимали. На следующий день мы повторно посетили гнездо. Поведение птиц было таким же, если не считать, что самка держалась от гнезда значительно дальше, чем накануне. После наблюдений был добыт самец и взята кладка. Яйца оказались сильно насиженными. У самца обнаружены хорошо выраженные наседные пятна (в настоящее время кладка и добытая птица хранятся в коллекции географического ф-та МГУ). Таким образом, наша находка позволяет включить северо-восточную оконечность Новой Земли в область гнездования плосконосого плавунчика.

В. Т. Бутьев

Летний аспект птичьего населения в районе реки Ирсу на Тянь-Шане. Место нашего описания начинается через несколько километров к востоку от перевала Санташ. Внешне невыразительный и плоский, перевал этот служит, однако, водоразделом бассейна озера Иссык-Куль (река Тюп) и озера Балхаш (реки Ирсу, Каркара, Кегень, Чарык, Или). За Санташем пологость рельефа еще более усиливается, горизонт расступается. Склоны с пятнами варварски порубленных ельников из тяньшаньской ели уходят в стороны, открывая взору новый пейзаж. Широкая пологохолмистая равнина, лежащая на абсолютных высотах около 2000 м, несколько напоминает сырты верховьев Сарыджаза. Но путник, следующий с запада, поражается богатством красочного высокогорья. Разнотравно-злаковые луга в июле имеют высоту основного яруса до 60 *см*, а колосья злаков тянутся до 150 *см*. Верховье реки Ирсу (правильнее Ирису — кривая река) расположено в широкой (несколько километров) озеровидной котловине, местами заболоченной. По краю котловины кое-где выходят на поверхность ключи. Река имеет очень спокойный характер, как следует из самого ее названия, сильно меандрирует, образует протоки. Растительность здесь по общему облику сходна с более возвышенными местами, но заметно увеличивается доля осок и иных гигрофильных трав. Каких-либо кустарников и тем более деревьев совершенно нет во всей долине и лишь вдали, по склонам предгорий Терскея, можно разглядеть в бинокль жалкие остатки ельников. Следы небольшого остепнения заметны лишь по немногим крутым склонам южной экспозиции в виде присутствия душицы (зизифоры), эдельвейсов и некоторых лугостепных злаков.

Ближе к долине реки Каркара заметно небольшое понижение, переходящее затем в резкий уступ, по которому дорога выходит на высокую левобережную террасу. Здесь гораздо суше, луга атмосферного питания остаются лишь по северным склонам, уступая место лугостепям. Долина Каркары вверх от устья Ирсу заметно страдает от перевыпаса. Попадаются клочки посевов ячменя вдоль автомобильной дороги. Где-то здесь проходит граница между Киргизией и Казахстаном.

Орнитологические исследования (на базе Тяньшаньской физико-географической станции АН КиргССР) проводились три дня, с 12 по 14 июля 1968 г. Несмотря на такой короткий срок, удалось выяснить в общих чертах картину птичьего населения. Этому способствовало в большой степени наличие автомобиля, который мог благодаря мягкому увалистому рельефу легко прокладывать себе путь даже в стороне от дорог. Учеты проведены в значительной степени именно с медленно двигавшегося автомобиля, около четверти расстояния пройдено пешком. Всего собран материал на маршрутах длиной 60 *км*, во время которых отмечено более 500 особей. Погода большую часть времени была ясной и благоприятствовала нам. Употреблялась методика раздельного пересчета на площадь в зависимости от полосы обнаружения. Полоса эта чаще всего лежала в пределах 50—100 *м* и не превышала, как правило, пятисот метров для хорошо заметных и крупных видов. Перепел и в особенности коростель, видимо, недоучтены, хотя этих крепко затаивающихся птиц мы не раз вспугивали из травы, а также параллельно учитывали по голосам самцов. Обсуждение возможных отличий ряда цифр от полученных средних будет дано ниже.

Полученная нами картина населения птиц трех участков показана в таблицах 1, 2, 3. Все цифры округлены до целых величин, что облегчает восприятия без всякого ущерба для «точности».

В дополнение к таблицам кратко опишем также орнитологическую обстановку в селениях человека. Осмотрены два маленьких поселка: Тас-Булак (средняя часть Ирсу) и поселок конезавода № 50 в долине Каркары. Оба селения представляют собой довольно-таки унылый конгломерат бессистемных построек. Зелени почти нет, вокруг домов земля полностью выбита, ветер носит по улицам клубы пыли. Общая численность птиц — около 500—800 особей на 1 *км*^{2}. Резко доминируют полевой и домовый

воробьи, причем соотношение их, видимо, близко к равному. Остальные, гораздо менее многочисленные виды таковы (в порядке убывания плотности): ласточка-касатка, обыкновенный скворец, ласточка-береговушка, белая и желтоголовая трясогузки, черная ворона, городская ласточка, удод, хохлатый жаворонок. Следует заметить, что городская ласточка в поселках не гнездится, предпочитая ниши в обрывах у реки. Значительная часть скворцов также живет вне селений.

Таблица 1

Население птиц разнотравно-злаковых лугов по высоким террасам Ирсу и пологим склонам холмов
Длина маршрутов 30 *км*

Виды птиц	Особей на *км*²	Соотношение числа особей в %
Полевой жаворонок	50	31
Черноголовый чекан	48	30
Перепел	20	13
Чечевица	12	8
Желтоголовая трясогузка	10	6
Береговушка	7	4
Коростель	3	2
Коноплянка	3	2
Скворец	2	1
Черная ворона	1	менее 1
Касатка	1	»
Пустельга	менее 1	»
Перевозчик	»	»
Бекас	»	»
Каменка-плясунья	»	»
Травник	»	»
Коршун	»	»
Болотный лунь	»	»
Всего	160	100

Таблица 2

Население птиц разнотравно-осоково-злаковых лугов по низкой террасе Ирсу с протоками
Длина маршрутов 10 *км*

Виды птиц	Особей на *км*²	Соотношение числа особей в %
Полевой жаворонок	45	28
Черноголовый чекан	45	28
Желтоголовая трясогузка	20	13
Чечевица	10	6
Коростель	10	6
Перепел	10	6
Береговушка	6	4
Перевозчик	3	2
Скворец	3	2
Утки (кряква и др.)	2	1
Касатка	2	1
Черная ворона	1	менее 1
Пустельга	менее 1	»
Варакушка	»	»
Бекас	»	»
Травник	»	»
Речная крачка	»	»
Черныш	»	»
Белохвостый песочник	»	»
Болотный лунь	»	»
Коршун	»	»
Всего	160	100

Прежде чем приступить к сравнениям, остановимся на краткой статистической характеристике некоторых полученных цифр на примере табл. 1. Весь учетный материал здесь был предварительно разбит на шесть пятикилометровых отрезков. Для наиболее массовых видов и общей плотности были рассчитаны (кроме средних) ряд статистических показателей и, в частности, показатель точности учета (процент ошибки средней). Для таких видов, как полевой жаворонок и желтоголовая трясогузка, этот показатель (P) соответственно равнялся 20 и 25%, для черноголового чекана, чечевицы, береговушки — колебался в пределах 30—45%. Большинство других обычных видов имело P — около 50%, лишь для перепела ошибка была значительно большей и распределение дат сильно отличалось от нормального. Для общей плотности P=30%. Доверительный интервал для средней генеральной совокупности при уровне существенности в 0,1, (т. е. с вероятностью 0,9) с помощью критерия Стьюдента определяется: общая плотность 60+260 особей на 1 *км*², для полевого жаворонка 25+75, желтоголовой трясогузки 5+15, береговушки 1+13 особей на 1 *км*². Для большинства других видов значения средних с достаточной вероятностью дают представление лишь о порядковых величинах или об определенной тенденции плотности. Исходя из всего сказанного и возможно вести дальнейшее обсуждение.

Даже при первом взгляде на табл. 1 и 2 видно очень большое их сходство. Основное различие сводится к заметному (особенно это выявляется по зоомассе) участию в «поймовидных» группировках околоводных птиц (кулики, крачки, утки). Небольшая доля некоторых из них есть и в табл. 1. Это объясняется имеющимися небольшими понижениями, заполненными водой, которые разбросаны по территории. Доминируют в обоих случаях полевой жаворонок и черноголовый чекан, а также ряд других общих

Таблица 3

Население птиц остепненных террас левого берега реки Каркара выше устья Ирсу (сильный выпас, участки посевов) Длина маршрутов 20 *км*

Виды птиц	Особей на км²	Соотношение числа особей в %
Скворец	22	28
Полевой жаворонок	10	12
Черноголовый чекан	10	12
Береговушка	8	10
Рогатый жаворонок	5	6
Касатка	5	6
Чечевица	5	6
Каменка-плясунья	3	4
Черная ворона	3	4
Перепел	2	2
Седоголовый щегол	2	2
Галка	1	1
Коростель	1	1
Городская ласточка	1	1
Коноплянка	1	1
Сизарь	менее 1	менее 1
Черный стриж	то же	то же
Коршун	»	»
Удод	»	»
Болотный лунь	»	»
Перевозчик	»	»
Всего	80	100

видов. Население лугов по высоким террасам и пологим склонам холмов представляет собой в целом преимущественно композицию из предпочитающих высокотравье форм (влажно-луговая группа): черноголовый чекан, желтоголовая трясогузка, коростель, перепел; кроме того, заметна и более эвритопная часть населения, характерная для разнообразных открытых травяных ландшафтов: полевой жаворонок. Интересно присутствие таких (в общем типично кустарниковых) птиц, как чечевица и коноплянка. Густой и пышный травостой Ирсу по своим условиям как бы приближается в этом смысле к кустарниковым зарослям. По низкой террасе с протоками и озерками к этим группам добавляются водные (утки, видимо, в основном кряквы) и околоводные виды (кулики). К последним примыкают и некоторые влажно-луговые (желтоголовая трясогузка). Остальные виды — преимущественно широкораспространенные эвритопы, а также селящиеся в обрывах береговушки и живущие в селениях касатки.

Население в долине Каркары (таблица 3) приобретает более ксерический оттенок (каменка, рюмы) с включением видов обрывов и скал (сизарь, галка, стриж, городская ласточка). Заметно и антропическое влияние (касатка, скворец). Имеется тенденция к уменьшению общего обилия. Птицы селений в общем далеко не так многочисленны, как в сложном культурном ландшафте с обилием зелени.

Основная масса многочисленных птиц принадлежит к перелетным, поэтому можно предположить, что зимнее население их очень бедно. Особенно резкая сезонная смена должна быть на Ирсу, где снежный покров мощнее и мало крутых склонов южной экспозиции.

Учеты наземных беспозвоночных травяного покрова разнотравно-злаковых лугов показали богатство мезонаселения (500—1500 особей на 100 взмахов сачка при энтомологическом кошении), которое очень мало используется насекомоядными птицами. Следовательно, основная причина сравнительно низкой численности пернатых — малое число ярусов в биотическом комплексе (отсутствие деревьев и кустарников). Это лишний раз свидетельствует о том, что птицы — прежде всего древесные животные. Даже при наличии богатой кормовой базы в чисто травянистом растительном сообществе они не могут достигнуть такой же численности, как в сложном многоярусном биоценозе со столь же богатыми ресурсами корма. Многоярусность может отчасти компенсироваться также расчлененным рельефом (это тоже можно рассматривать как увеличение вертикальной расчлененности сообщества), чего также не хватает в долине Ирсу.

П. П. Второв

О запасании кормов скалистым поползнем. Проводя наблюдения за птицами в северных отрогах Джунгарского Алатау около с. Абакумовка, 18 июня 1963 г. мы заметили скалистого поползня (*Sitta tephronota* Sharpe), прилетевшего на небольшую скалу с крупной цикадой в клюве. Так как поползень размножается довольно рано и к этому периоду сезон гнездования у него уже должен был окончиться, мы заинтересовались птицей. Поползень сделал несколько прыжков по скале, затем засунул цикаду в трещину скалы, крикнул и улетел. За этой скалой, которая была около нашего лагеря, мы установили наблюдение, однако долгие часы ожидания оказались безуспешными — поползень хотя и показывался неподалеку, на эту скалу больше не прилетал.

Второй подобный случай нам удалось наблюдать 26 октября 1968 г. в горах Каратау (Западный Тянь-Шань). Экскурсируя в первой половине дня в одном из ущелий, мы увидели летящего скалистого поползня, который нес что-то в клюве. Хотя птица была довольно далеко, в бинокль удалось определить, что в клюве поползня было

насекомое (одно или несколько). Вскоре поползень сел на мелкокаменистую россыпь на противоположном склоне ущелья, сделал несколько скачков и вдруг юркнул под небольшой плоский камень. Когда через несколько секунд он вылез из-под камня и полетел, в клюве у него ничего не было.

В одну из малоснежных зим Э. М. Ауэзов (личное сообщение) в горах Анархай (Чу-Илийские горы) в конце декабря наблюдал, как поползень трижды в течение получаса приносил в клюве корм и скрывался с ним в одной и той же нише под камнем. Вылетала птица уже без корма.

Приведенные наблюдения позволяют сделать предположение, что поползни делали запасы пищи на зиму. Подобное явление хорошо известно для обыкновенного поползня, широко распространенного в лесах Евразии. Этот поползень запасает на зиму желуди, орехи, даже зимой, посещая кормушки для птиц, поползень в массе уносит с них подсолнечные семечки, коноплю, рассовывая их под кору, в трещины деревьев и другие укромные места. Для скалистого поползня запасание корма отмечено нами впервые.

Э. И. Гаврилов

О новых находках монгольского земляного воробья в Горном Алтае. Со времени единичных находок монгольского земляного воробья П. П. Сушкиным (1938) на отрогах хребта Сайлюгем у перевала Ташанта (Тошонгты) долгое время об этом виде в пределах Горного Алтая не появлялось новых сведений. Однако за последние годы авторами был сделан ряд новых находок монгольского земляного воробья, дающих более полное представление об ареале и численности этого вида в Горном Алтае.

Э. А. Ирисов добыл 10 экземпляров монгольского земляного воробья в 1967—1968 гг. в окрестностях с. Ташанта, в долинах рек Юстыд, Уландрык и Тархата.

Н. Н. Дроздов и С. Е. Беликов добыли 1 взрослого самца из гнездящейся пары 14 июля 1968 г. в 1 *км* к востоку от с. Ташанта. Пара гнездилась в норе длиннохвостого суслика на склоне остепненного альпийского луга, испещренного норами сусликов и сурков.

24 и 25 июля 1968 г. Н. Н. Дроздов и С. Е. Беликов добыли еще 4 экз. монгольских земляных воробьев в долине р. Тархаты в месте ее выхода в Чуйскую степь, на холмистых и выровненных моренных отложениях, образующих переходную ступень от степной равнины к горным склонам. Среди добытых птиц оказалось два взрослых и два молодых самца. Один из взрослых самцов был добыт у входа в нору монгольской пищухи с кормом в клюве, состоявшим из мелких насекомых.

В июле 1969 г. сотрудниками горного биогеографического отряда Алтайской комплексной экспедиции были добыты 35 экз. монгольских земляных воробьев в долинах рек Жылкыдал, Уландрык, Шибеты, Чаган-Бургазы, Ирбисту, где они держались в выводках и стаях по степным склонам и были строго привязаны к колониям пищух или сусликов.

Учитывая все эти находки, можно сделать выводы о более широком распространении монгольского земляного воробья, нежели это предполагалось ранее. Этот вид населяет оседло часть хребта Сайлюгем между долинами рек Юстыд и Уландрык, а также нижние части склонов гор по всему южному и юго-западному борту Чуйской степи, на север — до долины Тархаты, а на восток — на 6—8 *км* к востоку от с. Ташанта.

В своем гнездовании он тесно связан с норами длиннохвостого суслика, даурской и монгольской пищух. В июне уже происходит вылет молодых. Судя по находке Э. А. Ирисовым молодой птицы (слетка) 2 сентября 1967 г. (среднее течение р. Тархаты), можно предположить возможность двух выводков за лето. Однако в условиях короткого горного лета такое явление, вероятно, наблюдается лишь как исключение, так как в июле—августе птицы уже держатся стаями по 20—25 птиц. Зимой большие стаи монгольских земляных воробьев и рогатых жаворонков слетаются на не покрытые снегом участки, образуя смешанные стаи по 100—120 особей. В морозные дни монгольские земляные воробьи посещают стоянки скота и загоны, где кормятся на вытоптанных скотом бесснежных пятнах.

Н. Н. Дроздов, Э. А. Ирисов, С. Е. Беликов

Новое нахождение гнезд краснокрылого чечевичника. Первые в СССР гнезда краснокрылого чечевичника (*Rhodopechys sanguinea* Gould.) найдены в 1961—1962 гг. на территории заповедника Аксу-Джабаглы (Таласский Алатау, Западный Тянь-Шань). В 1968 г. здесь же, но в другом урочище, одному из авторов посчастливилось найти еще два гнезда этого вида. Оба гнезда найдены на северном склоне хребта Джабаглытау (2000 *м*), на микросклоне западной экспозиции крутизной около 40°. Местность — ка-

менисто-щебенистая типчаковая степь с редкими лепешками арчового стланика и характернейшими «подушками» колючего эспарцета; ближайшие скалы в 200—300 *м*. Гнезда помещались в ямках на земле под прикрытием растений: одно — под дерновинкой туркестанского ячменя, второе — под колючим эспарцетом. Расстояние между гнездами 200 *м*. Наружный слой сплетен из кусочков стеблей разнотравья и злаков и корней трав, лоток выстлан выбеленными полосками луба разнотравья и почти неотличимыми от них светлыми листьями злаков. Поперечник гнезд 133×122 и 130×110 *мм*, ширина лотка 72 и 84×79 *мм*, глубина его 47 и 48 *мм*. В обоих гнездах 30 мая было по 5 яиц, на которых сидели самки, подпускавшие очень близко — до 1 *м*. По матовому бледно-голубому фону яиц — редкий крап в виде темно-коричневых, почти черных точек, которых больше на тупом конце: у трех яиц они образуют здесь едва заметное кольцо, у двух — такую же «шапку». На двух яйцах, кроме точек, было по нескольку черточек. Размеры 10 яиц: 20,8—22,2×15,9—16,5, в среднем 21,5×16,2 *мм*. Вес их (степень насиженности не установлена) — 2,45—2,8, в среднем 2,62 *г*. Обращают внимание ранние сроки гнездования: на перевале Кши-Каинды, расположенном на 1000 *м* выше, кладки и пуховых птенцов находили в июле (Ковшарь, 1966).

А. А. Иващенко и А. Ф. Ковшарь

Случай нападения гадюки на гнездо чечевицы. 28 июня 1967 г. в верхнем течении р. Чуи, в районе с. Чаган-Узун (Юго-Восточный Алтай), автору удалось наблюдать нападение гадюки на гнездо обыкновенной чечевицы.

Гнездо располагалось на кусте крыжовника в 50 *см* от земли. Кладка состояла из трех яиц и, вероятно, была не законченной. Самка с беспокойным криком держалась в 1—1,5 *м* от куста, что и заставило обратить внимание на гнездо.

По тонким ветвям к гнезду подбиралась гадюка, длиной 70—75 *см*. Втянув четверть тела в гнездо, змея головой закатила яйцо в изгиб тела, чтобы оно не каталось, и старалась взять его в пасть.

Попытка раздвинуть куст для того, чтобы сфотографировать это нападение, вспугнула гадюку. Она быстро покинула гнездо и уползла. При последующей проверке оказалось, что птица бросила кладку.

Э. А. Ирисов

К фауне птиц юго-восточного Алтая. В период с 1962 по 1968 г. Бийским краеведческим музеем велись стационарные орнитологические исследования в юго-восточном Алтае. Итогом этих работ, охвативших все сезоны года, явилась собранная коллекция птиц, насчитывающая 2050 экземпляров. В результате обработки коллекционного материала и полевых наблюдений представляется возможным внести некоторые дополнения к списку птиц, ранее зафиксированных в юго-восточном Алтае (Сушкин, Птицы Советского Алтая, 1938).

Приводимый ниже фактический материал касается птиц, нахождение которых в юго-восточном Алтае отмечается впервые.

Большая поганка. Найдена 3/VIII 1964 г. с двумя птенцами-хлопунцами на небольшом озерке близ оз. Каракуль около островного лиственничного леса на высоте 2300 *м*. Один птенец добыт. На остальной территории юго-восточного Алтая эта птица не встречена.

Большая выпь. Взрослый самец добыт на пролете 22/VIII 1965 г. в среднем течении р. Жумалы на высоте 2200 *м*. В желудке птицы найдены остатки мелких хариусов.

Ястреб-тетеревятник. Только однажды в период с 12 по 16/V 1966 г. одиночная птица наблюдалась в островном лиственничном лесу в среднем течении р. Бугузун на высоте 2300 *м*.

Обыкновенный канюк. Две пары птиц найдены в 1966 и 1967 гг. на гнездовье в островном лиственничном лесу в устье р. Байлюгем на высоте 2200 *м*. Здесь же в мае 1966 г. было отстреляно две птицы.

Коростель. Нахождение коростеля зафиксировано по токованию (одновременно шести птиц) 29/VI 1967 г. на небольших лугах, расположенных по окраинам лесов, языками сбегающих вдоль ручьев с Северо-Чуйского хребта в Курайскую степь.

Малая крачка наблюдалась однажды 2/IX 1967 г. на пролете (?) у оз. Тархатинского на высоте 2400 *м*.

Сизый голубь. Восемь оседло живущих птиц найдены в с. Ташанта в 1968 г. Видимо, птицы были завезены сюда человеком, так как в других соседствующих селах сизый голубь не встречен. По наблюдениям в 1914 г. (Сушкин, 1938), этот голубь встречался в деревнях вдоль Чуйского тракта только до с. Онгудай.

Большой пестрый дятел встречен 27/VIII 1967 г. в хвойном лесу у подножия Северо-Чуйского хребта. В островных лиственничных лесах юго-восточного Алтая эта птица отсутствует.

Сойка. Стайки соек в 3—5 особей встречались на кочевках у нижней границы лиственничного леса по р. Бугузун в период с 29 апреля по 3 мая 1966 г. Добыто 3 экземпляра. В Юго-Восточном Алтае сойка определенно не гнездится, но спорадически бывает в период кочевок.

Белая лазоревка. Нахождение лазоревки в Алтайском крае отмечено только в западном Алтае (Сушкин, 1938). Вертикальное распространение этой птицы, по упомянутому автору, не превышает 400 *м*.

Нами лазоревка была найдена 27/VI 1967 г. на гнездовье в Чуйской степи близ с. Кош-Агач на высоте 1700 *м*. В гнезде было обнаружено семь птенцов-слетков. Коллекционный материал представлен взрослой птицей и семью птенцами.

Московка. Единственный экземпляр был добыт из стайки в три особи на пролете 19/IX 1967 г. в островном лиственничном лесу в среднем течении р. Тархаты. Московки держались в стайке с буроголовыми гаичками. За весь период орнитологических исследований в юго-восточном Алтае московки были встречены однажды.

Садовая камышевка найдена в среднем течении р. Жумалы на высоте 2100 *м* по окраинам лиственничных лесов. 20/VII 1965 г. здесь наблюдались уже вылетевшие птенцы, которых кормили взрослые птицы, а 3/VIII была добыта взрослая самка от выводка в 5 особей. В этом районе садовая камышевка обычна. На остальной территории юго-восточного Алтая в подобных островных лесах эта камышевка не встречена.

Индийская камышевка была встречена однажды 18/VIII 1969 г. в среднем течении р. Тархаты в зарослях карликовой березки на высоте 2400 *м*.

Серая славка встречена в юго-восточном Алтае дважды. Обе птицы добыты. Первая — 19/VII 1966 г. в среднем течении р. Жумалы; вторая — 4/IX 1967 г. в среднем течении р. Тархаты. Птицы держались на высоте около 2200 *м* в зарослях кустарника.

Желтоголовый королек бывает в юго-восточном Алтае только на пролете, который наблюдался в период с 4 по 19 сентября 1967 г. в среднем течении р. Тархаты. Птицы держались в островном лиственничном лесу в стайках пеночек на высоте 2200 *м*. В коллекции три экземпляра.

Зяблик бывает только на пролете в юго-восточном Алтае. Нами пролет наблюдался в среднем течении р. Тархаты в период с 10 по 26 сентября 1967 г. За это время было добыто 4 птицы из различных стаек (числом до 20 особей), которые держались в лиственничном лесу на высоте до 2300 *м*.

Сибирская чечевица. В период с 30 июля по 18 августа встречалась часто в разреженных участках лиственничного леса в среднем течении р. Жумалы на высоте до 2200 *м*. Коллекционный материал из 10 экземпляров. В лиственничных лесах на остальной территории юго-восточного Алтая эта птица не встречена.

Таким образом, в юго-восточном Алтае нами было найдено 17 видов птиц, ранее не отмечавшихся в этой части Алтая. Из них 7 видов найдено на гнездовье (большая поганка, обыкновенный канюк, коростель, сизый голубь, белая лазоревка, садовая камышевка), 4 вида на пролете (ястреб-тетеревятник, московка, желтоголовый королек, зяблик). Характер пребывания остальных видов в юго-восточном Алтае остается неясным.

Э. А. Ирисов и *В. М. Тотунов*

О гнездовании лесного конька в низовьях Дона. Известно, что лесной конек (рисунок) гнездится в европейской части СССР повсеместно, но отсутствует во многих местах степной зоны на этой территории, в том числе и в южной части Ростовской области. Поэтому для нас большой интерес представили встречи этих птиц в пойменных лесонасаждениях в окрестностях г. Ростова-на-Дону.

Основная часть пойменного лесопарка была насажена в пятидесятые годы. Доминирующими культурами здесь являются черный и канадский тополи, ива и, в меньшем количестве, ясеневидный клен. Мы довольно длительное время вели наблюдения за заселением лесопарка птицами, за изменением видового состава в связи с изменением возраста лесонасаждений. Этот процесс происходил здесь значительно быстрее, чем в степных лесонасаждениях. Уже через 10—15 лет после посадки леса здесь появились типично лесные виды, такие, как зяблик, большая синица, лазоревка, серая мухоловка, зеленая пересмешка, певчий дрозд и лесной конек. Последний был отмечен нами впервые на гнездовье в 1966 г., хотя он мог появиться здесь и ранее (мы не посещали эти лесонасаждения в 1964 и 1965 гг.). Так, 10 июня было отмечено несколько поющих самцов. Тогда же была добыта пара птиц. Семенники самца: левый — 8×7,2 *мм*, правый — 10×7,8 *мм*. У самки было хорошо выражено наседное пятно. В яйцеводе было не покрытое скорлупой яйцо. В яичнике было 2 крупных фоликула (7 *мм* в диаметре). Самцы пели на высоких деревьях, перелетая с вершины на вершину. Мы отметили в этот же день и несколько самок в лесу у опушек. При нашем приближении они взлетали на нижние ветви деревьев и издавали крики «тревоги».

Поющие самцы встречались на каждой поляне: по одному на небольших и по 2 и даже 3 на больших полянах. В первой декаде июля мы провели учет поющих самцов на стационарном маршруте длиной в 2 *км*. Среднее число пар при учете с 9 до 10 *час* утра (2, 4 и 8 июня) составило 5. Нужно отметить, что активность пения самцов



Рис. Самка лесного конька

1967 г. была в это же время значительно ниже, чем в 1966 г., а количество самок, ведущих себя беспокойно, было большим. Вероятно, в 1967 г. гнездовой период у лесных коньков здесь начался несколько раньше.

Б. А. Казаков

О залете сибирской кедровки в Северный Казахстан. Далекие эмиграции кедровки, связанные с ухудшением кормовых условий, неоднократно отмечались в зоологической литературе.

На южной окраине произрастания лесной растительности в Северном Казахстане — территории Наурзумского заповедно-охотничьего хозяйства (51°30 с. ш.)—кедровка ранее достоверно не была обнаружена.

1 ноября 1961 г., находясь на озере Большой Ак-Суат, мы наблюдали двух кедровок, летевших со стороны бора Наурзумкарагай в юго-восточном направлении. 3/XI 1961 г., экскурсируя по восточной окраине Наурзумского бора, мы встретили и добыли одиночную кедровку. Птица кормилась на земле в березовой рощице, в желудке кедровки при вскрытии оказались масса семянок какого-то сложноцветного растения и остатки нескольких жуков. Пребывание в несвойственной экологической обстановке и питание другими кормами не сказалось сколько-нибудь заметно ни на поведении кедровки (отсутствие всякого беспокойства, та же отмеченная многими наблюдателями доверчивость), ни на ее упитанности. При лабораторном определении добытый экземпляр оказался сибирским подвидом.

Таким образом, случай залета кедровки в район Наурзумского бора дополняет материалы об эмиграциях этого вида, достигающего в некоторые годы островных лесов северного и, видимо, безлесных участков Центрального Казахстана.

В. И. Касаткин

Новое название для рода *Plegadornis*. В своей работе «Notes on fossil and subfossil birds» (Publication 4502, Smithsonian Miscellaneous Collections, volume 145, number 2, June 26, 1962) А. Уэтмор (Wetmore) описал ископаемую птицу из верхнего мела,

родственную ибисовым, как новый род и новый вид, назвал ее *Plegadornis antecessor*, считая ее предшественницей современных птиц, объединяемых в подотряде Ciconiae (Аистовидные), что и подчеркнул видовым названием, и создал для нее отдельное семейство и надсемейство, которые назвал соответственно «Pelagodornithidae» и «Pelagodornithoidea».

При публикации первой части «Catalogue of fossil birds» в «Bulletin of the Florida State Museum» (bio. Sci., vol. 7, № 4, 1963) П. Бродкорб привел родовое название, исправил название семейства на «Plegadornithidae», а прежние названия семейства и надсемейства убрал в синонимию.

Названия рода и семейства привел и Арно Г. Мюллер в своем «Lehrbuch der Paläozoologie» (т. III, ч. 2, «Reptilien und Vögel», 1968).

Однако родовое название *Plegadornis* не может быть присвоено вновь или употребляемо в дальнейшем, ибо оно было уже использовано ранее. В работе «Verzeichnis der europäischen Vögel nach Species und Subspecies», помещенной в журнале «Naumannia» 1855 г., Л. Брем названием *Plegadornis* заменил название *Plegadis* Kaup 1829, как слово, по мнению Л. Брема, неправильно образованное от греческого. Но эта попытка Л. Брему не удалась и в дальнейшем название *Plegadornis* упоминается только в качестве синонима *Plegadis* в следующих изданиях: «Catalogue of the birds in the British Museuem», vol. XXVI, p. 29 и Hartert'a: «Die Vögel der paläarktischen Fauna», S. 1220.

Все три названия, данные А. Уэтмором, вследствие изложенного должны быть изъяты из орнитологической номенклатуры.

В связи с этим предлагаются новые названия: для рода — *Angelinornis nom. nov.*; для семейства — Angelinornithidae nom. nov.; для надсемейства — Angelinornithoidea nom. nov.

Новое родовое название создается в честь советского орнитолога Ангелины Михайловны Судиловской.

Предлагая новое название для надсемейства, я должен оговориться, что просто следую за Уэтмором, не будучи с ним согласен: создание четырех надсемейств в подотряде, объединяющем четыре семейства, совершенно излишне, так как никакими требованиями систематики или номенклатуры не вызывается.

ЛИТЕРАТУРА

Brehm L. Verzeichnis der europäischen Vögel nach den Species und Subspecies. (Naumannia), 1855.

Catalogue of the birds in the British Museum, 1898, vol. XXVI, p. 29.

Hartert. Die Vögel der paläarktischen Fauna, VIII, 1914, p. 1220.

Wetmore A. Notes on fossil and subfossil birds (Publication 4502, Smithsonian Miscellaneous Collections. vol. 145, numb. 2), 1962.

Brodkorb P. Catalogue of fossil birds 6 part 1. «Bulletin of the Flofida Muzeum», bio. Sci., 1963, vol. 7, No. 4.

Arno H. Muller. Lehrbuch der Paläozoologie, Band III, Teil 2, «Reptilien und Vögel», 1968.

Г. Н. Кашин

Материалы по биологии птиц низовьев Сырдарьи. В период с 14 мая по 6 июня 1965 г. в окрестностях ст. Байгакум, пос. Джулек и с. Артокшил Кызыл-Ординской области нами зарегистрировано 96 видов птиц 16 отрядов (86 — гнездящихся; 5 — залетных; 5 — пролетных). В названных селениях гнездились 22 вида, из которых многочисленных было 3 (полевой и домовый воробьи, бормотушка), обычных — 9, редких — 10. В тугаях Сырдарьи (отрезок около 20 *км*) с прилежащей полупустыней — 47 видов, где многочисленны — 5 (бормотушка, южный соловей, ремез, желчная овсянка, желтая трясогузка), обычны — 15, редки — 27. В саксаульниках (до 110 *км* к северо-западу от Байгакума) — 32 вида, из них многочисленных — 3 (бормотушка, плясунья и пустынная каменки), обычных — 13, редких — 16. На р. Чиилинке, окрестных озерах и отмелях Сырдарьи — 33 вида, из которых 4 (дроздовидная камышевка, лысуха, черная и речная крачки) многочисленных, 13 обычных и 16 редких.

Фазан. Обычен. На 4 *га* тугаев острова Сырдарьи отмечено 2 поющих самца. Наши сведения о размножении фазана в тугаях таковы: 16/V найдено гнездо с 9 свежими яйцами; 29/V — гнездо с 8 свежими яйцами, 2/VI — только 5 яиц, гнездо брошено; 3/VI — гнездо с 6 свежими яйцами, но 27/V найдено гнездо (13 скорлупок яиц и 1 болтун), уже покинутое птенцами; 29/V — 2 выводка, птенцы (около 10) одного из них еще не летают, а второго — разлетелись; 2/VI — встречено много самок, зовущих птенцов (на 1 *км* по выводку); 4/VI — уже разлетевшийся выводок. Гнезда устроены в зарослях кустарников (3) и под кроной срубленного лоха (1). Потревоженные самки всегда покидают гнезда с криком. За ними сейчас же устремляются находящиеся поблизости самцы. Гнезда фазанов страдают от ворон. Находили скорлупки расклеванных яиц. Размеры гнезда (1): диаметр гнезда — 210, глубина лотка — 70 *мм*. Вес свежих

яиц: 28, 49—32, 80, в среднем (из 13) — 30,83 *г*, а болтуна — 25,44 *г*. Размеры: 44,2—46,5×35,0—36,3, в среднем (из 14) — 45,6×35,6 *мм*.

Обыкновенная горлица. В тугаях осмотрено три гнезда: 1) 25/V — 2 средне насиженных яйца; 2) 3/VI — 1 свежее яйцо; 3) 4/VI — 1 свежее яйцо. Гнезда располагались на лохах (4,5—7 *м* высотой) на горизонтальных ветвях у ствола, в 1,1, 1,5 и 4 *м* от земли. Размеры гнезда (1): диаметр гнезда — 190; диаметр лотка — 67; глубина лотка — 20; высота гнезда — 75 *мм*. Вес и размеры насиженных яиц (2): 7,94 и 7,03 *г*, 29,5×22,7 и 31,1×22,3 *мм*.

Малая горлица. Токовые полеты самцов наблюдались всю вторую половину мая. Гнездо, найденное в пос. Байгакум 27 мая, содержало 2 слабо насиженных яйца.

Лысуха. Два гнезда, найденных 28/V в зарослях рогоза у Джулека, содержали: три наклюнутых яйца и птенца; 4 насиженных яйца (два уже наклюнулись).

Луговая тиркушка. 3 пары тиркушек гнездились на отмели Сырдарьи в колонии речных крачек. Кроме крачек и тиркушек здесь гнездились чайконосые (2—3) и малые (8—10) крачки и малые зуйки (4—5 пар). Гнезда тиркушек располагались на твердом песчаном грунте по краю колонии. 2/VI в 2-х гнездах были полные (свежая и средне насиженная) кладки из 2 яиц; в 3 — последнее (третье) яйцо снесено 4/VI. (Вероятно, это повторные кладки). Размеры ямок (гнезд) (3): диаметр — 80×140; 110×125; 125×140; глубина — по 20 *мм*. Вес свежих яиц (5): 7,98; 8,19; 8,92; 9,38; 10,61 г, а насиженных (2) — 9,11; 9,23 *г*. Размеры: 29,0—32,4×23,2—25,0; в среднем (из 7) — 31,3×24,0 *мм*.

Малый зуек. Спаривающиеся птицы наблюдались 16/V (окрестности Байгакума). Гнезда, найденные на отмели, 31/V и 4/VI содержали по 4 почти свежих яйца. Гнезда расположены на зыбучем песке. Первое находилось в 0,5 *м* от гнезда речной крачки, а второе — на краю колонии. Вес яиц: 7,04—7,69; в среднем (из 8) — 7,35 *г*. Размеры: 28,7—30,1×22,3—22,8; в среднем (из 8) — 29,4×22,5 *мм*.

Черная крачка. Найдены две колонии в куртинках рогоза на р. Чиилинке. В одной 24/V в 3 гнездах было по 1 яйцу, в 5 — по 2 и в 18 — по 3, а также — несколько пустых. Полные кладки из свежих, слегка насиженных (чаще) и средне насиженных яиц. В другой колонии (около 10 пар; наверное, повторного гнездования) 28/V были пустые гнезда и лишь в одном — 1 яйцо. Вес слабо насиженных яиц 10,42—12,27; в среднем (из 12) — 11,33 *г*, а средне насиженных — 9,47—11,70; в среднем (из 6) — 10,90 *г*. Размеры: 32,9—36,5×24,1—26,1; в среднем (из 18) — 34,8×25,2 *мм*.

Чайконосая крачка. Гнездо, найденное в колонии речных крачек, 31/V содержало полную кладку из 1 средне насиженного яйца. 3-х токующих крачек наблюдали 4/VI. Размеры гнездовой ямки (с единичными корневищами тростника и плавником): диаметр — 200; глубина — 20 *мм*. Вес и размеры яйца: 25,58 *г* 47,3×32,4 *мм*.

Речная крачка. В колонии, найденной 31/V, осмотрено около 40—50 гнезд. Диаметр гнездовых ямок — 180—200 *мм*. Лишь некоторые из них имели единичные стебли и корневище тростника и палочки плавника. В большинстве гнезд были полные кладки из 3 (реже 2) яиц, а в некоторых неполные — из 1—2. Вес слегка насиженных яиц: 17,87; 17,91; 18,01 *г*, а средне насиженных — 16,24; 16,60; 18,52 *г*. Размеры: 37,5—40,5×29,2—30,9; в среднем (из 6) — 39,3×29,8 *мм* (кладки от 2/VI).

Малая крачка. 8 гнезд этой крачки располагались на краю колонии речных крачек. 2 июня в 4-х гнездах были полные свежие кладки из 3 яиц, в 2-х — 2 и в 2-х — 1 яйцо. Яйца лежали прямо на зыбучем песке. Диаметр гнездовых ямок (3): 85×90; 90×100; 95×100 *мм*. Вес свежих яиц: 8,10—8,82; в среднем (из 9) — 8,48 *г*. Размеры: 30,0—33,9×22,6—23,7; в среднем (из 9) — 31,4×23,1 *мм*.

Огарь. Выводок пуховичков (около 15) встречен 14/V в кустарниковой полупустыне (окрестности Байгакума).

Кряква. Гнездо найдено 29/V под валежником в тугаях. Его размеры: диаметр гнезда — 365; диаметр лотка — 180; глубина лотка — 80 *мм*. В нем было 8 сильно насиженных яиц. Их вес: 39,85—44,98; в среднем (из 8) — 42,23 *г*. Размеры: 53,5—55,7×38,5—40,3; в среднем (из 8) 54,8×39,3 *мм*.

Кваква. Меняет места гнездовий. Встречено старое гнездовье (около 30 гнезд). В жилой колонии на острове Сырдарьи было 150—170 гнезд, которые все время подвергались нападению врановых (вороны, грачи, галки). Гнезда устроены на ивах и (реже) лохах (высота деревьев 3,5—8,0 м), располагаясь в развилках стволов, на горизонтальных отростках у ствола и в удалении от него на высоте от 2 до 7 *м*. Часто на одном дереве встречались по нескольку гнезд. В отдельных гнездах — большие птенцы (показались маховые перья), но в большинстве — шло вылупление. Встречались кладки разной степени насиженности и даже неполные. Примерно в каждом пятом гнезде было по 4 яйца, в остальных — три. Некоторые пары строили новые гнезда взамен разоренных. Вес сильно насиженных яиц: 25,60—29,96; в среднем (из 8) — 28,37 *г*, а свежих (3) — 27,77; 29,97; 27,34 *г*. Размеры: 42,5—49,8×32,4—36,4; в среднем (из 11) — 46,2×34,3 *мм*.

Обыкновенный волчок. Готовое гнездо в зарослях тростника найдено 23/V. Самец пел рядом (Артокшил).

Буланая совка. В тугаях встречается реже ушастой совы. Сильно насиженная кладка из 6 яиц здесь найдена 16/V на 9-метровой иве в старом сорочьем гнезде

(в 6,5 *м* от земли). Подобная кладка из 5 яиц (в 4-х живые эмбрионы и 1 болтун) найдена в кустарниковой полупустыне 22/V (также в сорочьем гнезде) на 6-метровом туранге (на высоте 5 *м*). Птицы сидят на яйцах очень крепко, почти позволяя взять себя руками. Во время насиживания самками яиц самцы держатся на соседних деревьях. Вес насиженных яиц: 12,18—13,85; в среднем (из 6) — 13,11 *г*. Размеры: 32,3—33,1×27, 4—29,1, в среднем (из 6) — 32,5×28,6 *мм*.

Ушастая сова. Гнездится в старых гнездах врановых. 14/V встречен выводок у сорочьего гнезда, в котором обнаружено много черепов мелких грызунов. 15/V найдена неполная кладка в 3 яйца в гнезде сороки на иве, в 3,5 *м* от земли (21/V — полная кладка из 4 немного насиженных яиц). Под гнездом обнаружены остатки каменки-плясуньи. Ночью 31/V наблюдали пару сов, ловивших ночных насекомых. Вес яиц: 21,93; 22,08; 22,64; 22,70 *г*. Размеры: 39,9×32,3; 40,1×32,7; 39,2×32,7; 40,0×32,3 *мм*.

Удод. Оперяющиеся птенцы (показались первостепенные маховые и перья хохолка) найдены в двух гнездах: 5/VI в дупле (у основания) старой ивы (пос. Байгакум) и 4/VI под днищем кузова самосвала (4 птенца, тугаи).

Г. С. Кисленко

Некоторые сведения о неясытях Красноярского края. Длиннохвостая и бородатая неясыти принадлежат к числу сравнительно мало изученных видов. Особенно скудны сведения об этих видах в Сибири, в частности в Красноярском крае. Поэтому собранный нами материал может представлять определенный интерес.

Наблюдения проводились в весенне-летние периоды в 1957—1958 гг. в окрестностях г. Дивногорска, в 1959—1962 гг.— в окрестностях с. Б. Кемчуг Емельяновского района (описание местности см. Бабенко и др., 1958, «Мед. паразитол. и паразитарн. бол.», вып. 1; Наумов, 1960, сб. «Орнитология», вып. 3) и в 1964—1968 гг.—в окрестностях пос. Майна, Хакасской автономной обл., Красноярского края. Окрестности последнего представляют собой горы северного макросклона Западных Саян с абсолютными высотами от 300 до 1800 *м* над ур. м. и крутизной склонов 15—30, а местами до 50°. Характер растительности определяется крутизной и экспозицией склонов. Долины рек и склоны (до 600—1000 *м* над ур. м.) покрыты в основном сосново-лиственными лесами с примесью лиственницы. От 600—1000 *м*, начинается пояс темнохвойных кедрово-пихтовых и кедровых лесов, оканчивающихся на высоте 1400—1600 *м*. Вершины гор представляют собой нагромождения камней, покрытых лишайниками, окруженные небольшими участками горной тундры.

Длиннохвостая неясыть (*Strix uralensis* Pall). Брачные крики самцов приходилось слышать во второй половине апреля — начале мая. Поют самцы всегда на одном и том же участке леса с 20.30—21 *час*.

Обитают длиннохвостые неясыти как в лиственных лесах, так и в темнохвойных, причем распределение их по территории зависит прежде всего от распределения основного корма — мышевидных грызунов. Если в 1965 г. в окрестностях Майны совы были обычны в сосново-лиственных лесах, то в 1966 (год депрессии численности мышевидных) они почти все переместились выше в горы (1300 *м* над ур. м. и выше), где в кедровниках была наиболее высокая численность грызунов и где изобилует горная пищуха [1].

К откладке яиц длиннохвостые неясыти приступают в первых числах апреля. Так, сильно насиженная кладка найдена в окрестности Майны 21/IV 1968 г. Самка, добытая в сосново-березовом лесу окрестности Б. Кемчуга 30/V 1961 г., имела резорбирующиеся фолликулы, а у самца от 21/IV из этих же мест семенники имели длину всего лишь 10 и 15 *мм*. Но в то же время 16/V 1964 г. в окр. Майны добыта самка, еще не приступившая к размножению (наибольшие фолликулы — 4 *мм*). Птицы держались парой.

12/VI 1965 г. на южном склоне гривы (на высоте 850 *м* над ур. м.) в сосново-березовом лесу окрестностей Майны найдено гнездо этой неясыти. Оно устроено в полудупле толстой (с обломанной вершиной) лиственницы, в 9 *м* от земли. В гнезде сидел последний слеток, остальные (замечено 2 слетка) уже вылетели и держались в районе гнезда. Самка вела себя агрессивно, нападала на человека, взявшего птенца в руки [2]. Через 3 года неясыти снова поселились в этом гнезде (в 1966—1967 гг. гнездо пустовало). 21/IV 1968 г. в нем 2 яйца, из которых 3/V вылелся 1 птенец, а другое яйцо проклюнулось. Совсем иным было поведение этой самки. Она поки-

---

[1] Данных о питании длиннохвостых неясытей пищухами мы не имеем, но весьма вероятно, что в «голодные» годы пищухи становятся объектами охоты сов.

[2] Птенец, взятый на воспитание, быстро привык к людям. Брал пищу из рук, охотно поедал не только грызунов, но и мелкую рыбу. Уже хорошо летавший, он продолжал жить по соседству с людьми и прилетать по их зову для кормления.

дала гнездо (как с кладкой, так и с маленькими птенцами), как только человек начинал взбираться на дерево. После птица держалась в 50—75 *м* от гнезда, издавала возбужденные звуки, но не нападала на человека, как это делала предыдущая самка. Пока птенцы маленькие, самка находится в гнезде и обогревает их. Трижды посещалось нами гнездо, но ни разу около него не был замечен самец.

Выводки, недавно покинувшие гнезда, встречались: в сосново-березовом лесу окрестности Майны 20/VI 1968 г. (2 слетка без самки), а в лиственных лесах окрестности Б. Кемчуга 3/VII 1961 г. (самка и 2 слетка) и и 29/VII 1959 г. (3 слетка без самки). Самостоятельная молодая неясыть (в мезоптиле), в $^3/_4$ величины взрослой, добыта в окрестности Дивногорска 12/VII 1957 г., а такой же птенец в заболоченном ельнике окрестности Б. Кемчуга встречен 28/VII 1961 г.

Как показало исследование 7 желудков добытых птиц, основу питания длиннохвостой неясыти составляют мышевидные грызуны (у 7 птиц), в меньшей мере птицы (у 3 птиц) и насекомоядные (у 2 птиц). Всего в питании этой совы в данных районах Красноярского края зарегистрировано 9—10 видов млекопитающих и 1—3 вида птиц (табл. 1).

Таблица 1

Питание длиннохвостой неясыти (7 желудков)

Виды животных	Частота встреч	Число экз.
Обыкновенная бурозубка . . .	2	5
Плоскочерепная бурозубка . .	2	3
Бурундук	1	1
Лесная мышовка	2	8
Азиатская лесная мышь	1	1
Водяная крыса	1	1
Полевка-экономка	2	2
Узкочерепная полевка	2	4
Красная полевка	1	1
Млекопитающее, бл. не опр. . .	1	1
Рябинник (слеток)	1	2
Птица, бл. не опр.	1	1

Бородатая неясыть (*Strix nebulosa Forst.*). Бородатая неясыть в противоположность длиннохвостой отдает предпочтение более светлым лесам. По крайней мере, все гнезда этой совы в окрестности Б. Кемчуга были найдены в лиственных лесах. Здесь это обычный вид. В 1959 году нами найдено 1 гнездо, в 1961—2; в 1962—3. Кроме того, в 1962 году весной зарегистрировано еще 3 гнездовых пары, гнезда которых не были найдены, а летом — 3 выводка слетков других пар. В окрестности Майны бородатая неясыть — редкая птица, в окрестности Дивногорска за 2 года не встречена ни разу.

Яйцекладка происходит в апреле. В окрестности Б. Кемчуга сильно насиженные кладки по 4 яйца найдены 14 мая 1961 г. (18 мая из одного яйца уже вывелся птенец) и 18 мая 1959 г. (сильно насиженные) и из 5 яиц — 29 мая 1962 г. (в яйцах живые эмбрионы).

Гнезда неясыти устраивают в старых гнездах дневных хищников (в основном канюков) и, возможно, крупных врановых (табл. 2). Иногда в одном и том же гнезде совы гнездятся несколько лет под-

Таблица 2

Расположение гнезд бородатой неясыти

Дата находки гнезда	Местообитание	Порода дерева	Высота дерева, *м*	Высота расположения гнезда, *м*	Расположение гнезда
18 мая 1959 г.	разреженный березняк с примесью осины, сосны и лиственницы на равнине	береза	15	4	в развилке основного ствола
14 мая 1961 г.	то же	сосна	18	6	то же
25 мая 1961 г.	»	береза	15	4	»
11 мая 1962 г.	»	»	18	13	»
13 мая 1962 г.	»	лиственница	25	5	»
29 мая 1962 г.	сосново-березовый лес на холмах	»	25	10	на боковом отростке, в 2,5 *м* от основного ствола

ряд. В гнезде, найденном 18 мая 1959 г., птицы загнездились и в 1961 г. (гнездо от 25/V 1961 г.). В 1960 г. гнездо не было проверено.

Размеры двух гнезд (от 18/V 1959 г. и 29/V 1962 г.) таковы: диаметр гнезда — 500×700 и 1000×1400; диаметр лотка 360×380; глубина лотка 40 и 35; высота гнезда — 300 и 600 *мм*. В выстилке лотка первого гнезда много мелких обломков веточек и хвои лиственницы, почти целая грудина и кости крупной птицы и несколько перьев самой совы, кедровые орешки, а в выстилке второго — обломки гнилых веточек и хвоя лиственницы, старые обломки мелких костей птицы и млекопитающих, перья совы.

В кладке бородатой неясыти бывает 3 (1 кладка), 4 (4 кладки) и 5 (1 кладка) яиц, в среднем (из 6 кладок) — 4. Чисто белые яйца неясыти имеют правильную эллипсоидную форму (табл. 3). Скорлупа яиц матовая, крупнозернистая. По мере насиживания яйца приобретают тусклый блеск и бывают сильно загрязнены выстилкой лотка и насиживающей птицей.

Таблица 3

Размеры и вес яиц бородатой неясыти

Дата находки гнезда	Длина яйца, *мм*	Ширина яйца, *мм*	Вес сильно насиженных яиц, *г*
18 мая 1959 г.	53,3	42,1	—
	52,7	41,0	—
	50,7	42,1	—
	49,6	42,5	—
29 мая 1962 г.	54,1	42,1	49,13
	53,9	41,9	48,28
	53,6	42,5	47,46
	53,1	42,5	47,03
	53,0	42,4	45,98
В среднем	52,7	42,1	47,58

Насиживание начинается с первого яйца, поскольку среди птенцов в найденных гнездах была ощутима разница в возрасте. Самка сидит на яйцах очень плотно, почти позволяя взять себя руками. Во время насиживания самкой кладки самец находится поблизости от гнезда. Расположившись на отростке у самого ствола дерева, он бывает почти незаметен.

Птенцы появляются в первой половине мая (рисунок). Так, гнезда с 4 и 3 недавно вылупившимися пуховиками найдены в окр. Б. Кемчуга 11 и 13 мая 1962 года, а 25 мая 1961 г. — 4 пуховыми птенцами, у которых 27 мая начали пробиваться трубки. В гнезде, найденном 14 мая 1961 года, первый птенец появился 18, а последний 21 мая (27 мая у старшего птенца появились трубки, а 4 июня из них показались опахала перьев). В конце июня — начале июля 1965 г. в окр. Майны было разорено гнездо бородатой неясыти (расположенное в старом гнезде какой-то крупной птицы в 500—600 м. над ур. м.). Из гнезда были взяты уже подросшие оперенные птенцы.

Бородатые неясыти очень заботливые родители. Самка всегда находится при маленьких птенцах, даже если последние уже достаточно подросли. При посещениях нами гнезд с птенцами от 14 и 25/V 1961 г. и 11/V 1962 г. самки каждый раз были на гнездах или около них. И даже тогда, когда во втором из перечисленных гнезд находился лишь один мертвый птенец, рядом лежал свежий труп полевки, принесенный старыми совами.

У гнезда птицы ведут себя очень агрессивно, особенно если в гнезде находятся птенцы. Когда человек подходит к гнездовому участку, то его еще издали (за 100, а иногда и более метров) встречает пикирующая сова. А если он попытается подойти поближе к дереву, на котором находится гнездо, и тем более влезть на него, то ярости возбужденных сов нет предела. Налетающая сова бьет человека грудью в голову, пытается схватить когтями.

Во время выкармливания птенцов совы активны и днем. И если самец находится во время насиживания яиц у гнезда, то в период выкармливания его здесь почти не удается увидеть. Наоборот, в это время часто можно видеть самцов, низко летающих над землей.

Птенцы остаются в гнездах до конца июня — начала июля. Птенцы в гнезде от 11 мая 1962 г. находились в нем по крайней мере до 20 чисел июня (наших последних посещений гнезда). 2 выводка птенцов, покинувших гнезда, встречены 2 и один — 9/VII 1962 г. Они держались на опушках темнохвойного леса, где наблюдалась более высокая численность мышевидных. Молодые птицы, сидя на деревьях, все время пищали, требуя корма. Старые охотились здесь же рядом. Одна самка при нас поймала добычу на скошенной поляне и тут же скормила ее птенцу.

Судьба кладок и птенцов неясыти, как и многих других хищных птиц, довольно плачевна. Гнездящиеся в разреженных березняках, эти крупные совы бывают очень хорошо заметны, особенно из-за своей агрессивности, которой они выдают гнездо. Поэтому их очень доступные гнезда нередко разоряют. Часто птенцы гибнут еще в возрасте пуховиков, вероятно, из-за смерти родителей. В окрестности Б. Кемчуга за 4 года найдены остатки пяти бородатых неясытей. Из 4 гнезд с птенцами, находившихся под наблюдением, птенцы благополучно вылетели лишь из одного. Одно гнездо было вскоре после его находки кем-то разорено, в двух других птенцы погибли. Бросить птенцов из-за редких проверок гнезда птицы не могли.

В июле старые неясыти начинают линять. Добытые 25/VII 1962 г. и 11/VIII 1961 г.[1] самец и самка, а также неясыть, встреченная 28/VII 1962 г., находились в интенсивной линьке (линяли маховые, кроющие крыла, рулевые, контурные тела, головы; табл. 4).

Таблица 4

Размеры длиннохвостой и бородатой неясытей

Размеры, *мм*	Длиннохвостая неясыть				Бородатая неясыть			
	взрослые самки (4)		молодые (3)		взрослые			
					самки (2)		самцы (2)	
	размах колебаний	средние	размах колебаний	средние	размах колебаний	средние	размах колебаний	средние
Тела	510—560	544	464—497	486	600—640	620	600—637	618,5
Крыла	330—365	352	296—353	333	460—470	465	445—446	445,5
Размах	1020—1208	1114	1027—1200	1096	1420—1480	1450	1330—1370	1360

Питается бородатая неясыть мелкими грызунами, реже насекомоядными и птицами. У самца, добытого в сосново-березовом лесу 25/VII 1962 г., в желудке обна-

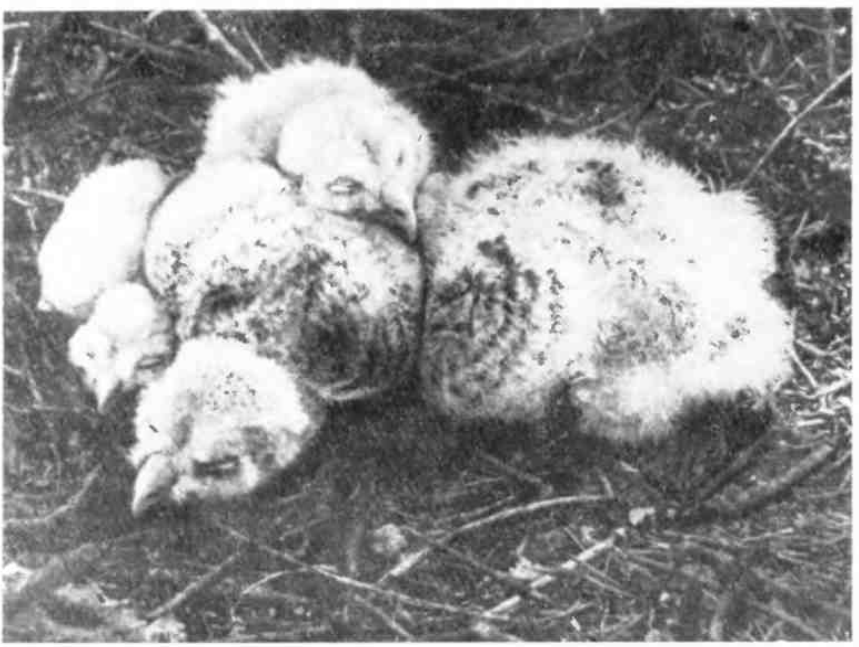


Рис. Двухнедельные птенцы бородатой неясыти. (Окр. села Б. Кемчуг, 1961 г.). *Фото Э. М. Шейнфельд*

ружены 3 рыжих и 1 узкочерепная полевка; у самки от 11/VIII 1961 г. из ельника — 6 обыкновенных бурозубок и 1 красная полевка. В гнезде, найденном 18/V 1959 г., обнаружена грудина и кости какой-то крупной птицы, а в гнезде от 25/V 1961 г. 4/VI птенцу была принесена узкочерепная полевка.

Г. С. Кисленко и Р. Л. Наумов

[1] У линного самца семенники имели длину 5,5 *мм*, а у самцов, добытых 2 (1961 г.) и 17 июня (1960 г.) — 8,9 и 8,8 *мм*.

О находке гнезда московки в норе лесной мыши. Находясь в экспедиции в Карпатах, мы в конце первой половины июня (10/VI 1967 г.) на одной из полян в смешанном лесу на горе Малый стижок (окрестности пос. Берегомет, Вижницкого района, Черновицкой области) возле пня осины в оставленной норе лесной мыши обнаружили гнездо московки с девятью слегка оперенными птенцами. Это была вторая кладка. Место гнезда выдали родители птенцов, которые, прилетая их кормить, залетали в норку.

Отверстие норы находилось в 40 *см* от пня; верхний слой земли над норой составлял 10 *см*, а сама нора до гнезда была длиной 20 *см*. Нора была прорыта по направлению к корням пня. Выстилка гнезда состояла из шерсти, перьев, сухой травы, мха и лишайника.

А. Н. Клитин

Материалы по гнездованию птиц в Кунгей-Алатау. В восточной части хребта Кунгей-Алатау (Тянь-Шань) стационарные орнитологические работы не проводились. Поэтому определенный интерес могут представлять даже фрагментарные материалы по гнездованию птиц, собранные нами совместно с Ю. Н. Грачевым на северном склоне восточной части хребта, в ущелье Кульсай (Тау-Чилик) с 10/VI по 7/VII 1968 г.

Перевозчик. На берегу второго озера (2300 *м*) 24 июня взрослая птица обогревала вне гнезда трех пуховичков весом 8—9,5 *г*.

Ястребиная сова. В зарослях арчового стланика выше границы елового леса 28 июня добыт молодой с недоросшим хвостом.

Галка. Несколько пар гнездилось в нишах скал в нижней части пояса елового леса у оз. Кульсай (2000 *м*), 11—14 июня носили корм в гнезда, собирая его на участке холмистой степи среди отар овец в 1 *км* от гнездовья.

Клушица. 30 июня в скалах урочища Каскатор (2800 *м*) добыта кормящаяся пара. У самца — зарастающее наседное пятно размером 6×3 *см*, обе птицы в состоянии линьки мелкого пера. 6/VII здесь же кормилась стая из 18 взрослых и молодых птиц. Добытый птенец хорошо летал и отличался от взрослых только темным клювом и тусклым оперением.

Арчовый дубонос. Многочислен в арчовом стланике и у верхней границы ели. С 19/VI по 6/VII встречались преимущественно парами, реже — одиночками. Найдено три гнезда: 17/VI — законченное, но еще без кладки (посещалось птицами), в тот же день — с тремя яйцами, на которых сидела самка, и 28/VI — в начальной стадии постройки. Все гнезда на елях: два на старых деревьях в 3—5 *м* от земли, третье — на маленькой елочке всего в 0,5 *м* от земли.

Седоголовый щегол. 20/VI пара щеглов строила гнездо на ели в 7—8 *м* от земли. Птицы носили стебли крестоцветных типа ярутки, с листьями и цветами.

Красношапочный вьюрок. 27 и 30/VI пара вьюрков строила гнездо, самец при этом оживленно пел, несмотря на дождь с градом. 6/VII гнездо было почти закончено, но лоток выстлан шерстью только с боков. Помещалось оно на ели, в густой хвое у вершины дерева, около 20 *м* от земли.

Красный вьюрок. С 23/VI по 6/VII неоднократно встречались в скалах урочища Каскатор (2800—2900 *м*). Обычно пара или одиночка кормились на скале в утренние или обеденные часы, а однажды видели трех птиц. 29/VI в 15 *час* два самца летали друг за другом вокруг выступа скалы, полет их при этом был несколько необычным: частые взмахи чередовались с парением, иногда птицы на мгновение присаживались. Затем появилась третья птица, видимо самка, и все три улетели на противоположный склон. 6 июля одна самка в течение получаса кормилась на осыпи у скалы, поедая преимущественно цветы подушкообразного растения *Dryadanthe tetrande*. Вполне возможно, что красные вьюрки здесь гнездились, так как это было единственное подходящее место в радиусе по крайней мере 5 *км*.

Белошапочная овсянка. Совершенно неожиданно оказалась обычной гнездящейся птицей безлесных холмов с зарослями спиреи и лужайками на северных склонах и сухими, покрытыми полынью и редким чием южными склонами (2000 *м*). 10—16/VI самцы усердно пели большую часть дня, самки встречались редко. 14/VI на площади 1,5×0,5 *км* встречено 9 поющих и 3 кормящихся самца; семенники двух добытых имели размеры 9—10×6—8 *мм*. 12 июня наблюдали ухаживание самца за самкой, а 14 и 16 июня видели двух одиночек со стройматериалом в клюве.

Горная овсянка. 12/VI у оз. Кульсай пойман слабо летающий птенец (крыло 40 *мм*, хвост 15 *мм*), которого кормили родители.

Маскированная трясогузка. 10/VI пара строила гнездо под мостиком через ручей в предгорьях у с. Саты.

Горная трясогузка. Обычна. На берегу оз. Кульсай 11/VI самка кормила хорошо летающего птенца, а 21/VI найдено гнездо с 5 птенцами, покинувшими его 25/VI.

Лесной конек. Гнездо с 3 яйцами найдено 5/VII на пологом луговом склоне среди арчового стланика. Птица насиживала — видимо, кладка была законченной.

Горный конек. Обычен на лугах выше границы леса. Кладка в 6 яиц найдена 6/VII, здесь же азартно токовали несколько самцов. Птиц с кормом видели 19/VI и 6/VII.

Пищуха. Редка в ельнике. 3/VII взрослая носила корм трем слеткам, сидевшим кучкой в пазухе толстого сука у ствола ели. За полчаса принесено 6 порций корма.

Лазоревка. 11/VI у оз. Кульсай носили корм птенцам.

Московка. Наиболее обычная из синиц. Найдено два гнезда в дуплах сухих елей. В одном 28/VI было 5 начавших оперяться птенцов и яйцо-болтун; в другом, помещавшемся на недоступном наклонном стволе ели в 20 *м* от земли, 1 и 3/VII также были птенцы, которым взрослые птицы непрерывно носили корм. В первое гнездо за 8 *час* (с 8 до 12 и с 14 до 17 *час*) московки принесли корм 152 раза.

Желтоголовый королек. В гнезде, помещавшемся на развилке тонкой ветки ели в 6 *м* от земли, 2/VII было 8 птенцов, покинувших гнездо 5/VII, после удара топором по стволу дерева. За день-два до вылета родители принесли им за 13 *час* корм 213 раз.

Расписная синичка. В зарослях арчи на небольшой скале ниже верхней границы ельника (около 2300 *м*) найдено гнездо, покинутое птенцами, которые держались группой в 6 особей (вместе со взрослыми) всего в 15—20 *м*. Пойманный руками птенец весил 6,1 *г*. В другом месте 4/VII пара синичек кормила трех летающих птенцов. Самка, добытая 23/VI, имела наседное пятно размером 37×18 *мм*.

Зарничка. Довольно многочисленна в верхней части ельника. Найдено 3 гнезда: 28/VI с 3 слепыми птенцами в пуху и яйцом-болтуном, 30/VI — с 4 такими же птенцами и 5/VII — с 3 птенцами в пеньках. Выводок слабо летающих птенцов встречен 3/VII.

Обыкновенный сверчок. Вечером 27 и утром 28/VI один сверчок пел на одном и том же месте манжеткового луга у верхней границы ельника. Вероятно, гнездился.

Серая славка. Обычна и широко распространена по вертикали. Наиболее многочисленна по опирейникам у оз. Кульсай, но нередка также в лиственных кустарниках среди арчового стланика, выше границы леса. 10—15/VI у оз. Кульсай найдено 7 полных свежих кладок (три по 4 яйца и четыре — по 5) и 3 гнезда, строительство которых заканчивалось.

Деряба. В нижних ельниках 11—15/VI дерябы носили корм птенцам; в это же время встречен летающий молодой и взрослая птица со стройматериалом. В верхних ельниках 18/VI найдено гнездо с 3 яйцами, птенцы из которых вылупились 24/VI.

Синяя птица. Ни разу не встречена, но на скале у ручья, впадающего во второе озеро (2200 *м*), обнаружено характерное гнездо этой птицы, оказавшееся пустым. Эта находка расширяет область гнездования синей птицы в Казахстане к востоку примерно на 75—100 *км*.

Красноспинная горихвостка. 19/VI у верхней границы леса встречен слеток.

Седоголовая горихвостка. 20/VI в средней части елового пояса встречен слеток и обнаружено гнездо с 4 птенцами, покинувшими его 24/VI.

Черногрудая красношейка. 23 июня в арчовом стланике найдено гнездо с 4 птенцами в пеньках. Здесь же 27/VI самец из другой пары кормил слетка и оживленно пел, несмотря на сильный дождь. Видимо, этот же самец пел здесь 30/VI и 6/VI.

Гималайская завирушка. Вместе с гималайским вьюрком — фоновая птица сухих каменистых мест от верхней части границы арчового стланика до гребня хребта. В середине июня большинство самцов пело. В гнезде, обнаруженном 27/VI, было 6 пуховых птенцов. Поскольку подробное описание пухового птенца гималайской завирушки в нашей литературе отсутствует, приводим его полностью. Птенец покрыт черным пухом, наиболее густым и длинным (до 9 *мм*) на надглазничных птерилиях, более жидким — на затылочной; на плечевых птерилиях — по 8 пушинок, на локтевых — двумя рядами на концах пеньков кроющих; вдоль спинной птерилии — два ряда по 8 пушинок в месте ее расширения; на бедренных птерилиях — по 4 коротких пушинки. Остальные участки тела голые. Клюв мясного цвета, яйцевой зуб белый. Ноздревые покрышки желтые. Углы рта ярко-белые, складка загнута книзу. Ротовая полость ярко-оранжевая. На языке два ярких черных пятна на оранжевом фоне. Ноги и когти белые.

Бледная завирушка. 27/VI в арчовом стланике пара кормила слетка. 5 и 6/VII здесь же встречены летающие молодые и поющие самцы.

Черногорлая завирушка. В верхней части елового пояса 20/VI эти завирушки во многих местах кормили хорошо летающих птенцов, а в гнезде, найденном 25/VI с 2 яйцами, через три дня была полная кладка в 5 яиц.

Крапивник. С 21/VI до конца месяца в верхних ельниках часто слышны были песни, а 4/VII в одном месте крапивник кормил слетка, в другом — видели птицу с пухом в клюве.

Обыкновенная оляпка. В гнезде, найденном 20/VI, было 4 сильно насиженных яйца.

Воронок. На скале урочища Каскатор (2800 *м*) гнездилось 10—15 пар воронков. 17/VI птицы лепили гнезда, 23/VI носили выстилку, а 6/VII в одном гнезде было 4 яйца, из которых два сильно насижены, а два не оплодотворены.

А. Ф. Ковшарь

О роли птиц в эпизоотологии сибирской язвы. Сибирская язва — болезнь преимущественно сельскохозяйственных животных и в настоящее время распространена почти по всему земному шару. Птиц эта инфекция не поражает. Тем не менее в эпизоотологии сибирской язвы птицы играют немаловажную роль, участвуя в рассеивании спор возбудителя и заражая новые участки территорий. При этом первостепенное значение имеют трупоядные птицы.

Обязательным условием непрерывности циркуляции возбудителя сибирской язвы является обсеменение почвы спорами после гибели больных животных. Однако если целостность трупа не нарушена, бациллы сибирской язвы в трупе в отсутствие свободного кислорода не спорулируют и погибают. В силу этого деятельность трупоядных птиц оказывает положительное влияние на циркуляцию возбудителя: разрушение трупов способствует спорообразованию бацилл, а растаскивание частей трупа приводит к широкому обсеменению почвы спорами.

В результате экспериментальных исследований оказалось, что птицы, питаясь инфицированным мясом, могут в течение длительного времени выделять споры возбудителя с экскрементами. Так, у ворон возбудитель обнаруживается в экскрементах в течение 9 дней, у коршуна — 12 дней (Kraneveld, Mansjoer, 1941). Способность птиц длительный срок выделять споры сибирской язвы с экскрементами создает условия для широкого и диффузного рассеивания инфекции в природе. Наибольшее значение при этом придается грифам — крупным и многочисленным птицам — некрофагам, обитающим в степях, саваннах и пустынях Евразии, Африки и Америки. Грифы переносят возбудителя сибирской язвы не только на ногах и клюве, но и распространяют его с погадками и фекалиями (Morris, 1912). Споры возбудителя неоднократно обнаруживали в помете грифов у их гнезда (Williams, 1932). Купаясь и утоляя жажду в мелких водоемах, используемых животными в качестве водопоев, грифы заражают их, что приводит к вспышкам болезни. Это подтвердили полевые наблюдения во время эпизоотии сибирской язвы в Крюгер-Парке (Pienaar, 1961). Весьма характерно, что наиболее сильно поражены сибирской язвой территории, где грифы многочисленны — Тропическая Африка, Индонезия, Чили и др. Полевые исследования в Чили показали, что причиной широкого заражения пастбищ являются два вида грифов — Coragyps atratus Bech. и Cathartes aura L., в помете которых постоянно обнаруживались споры сибирской язвы. В качестве одной из мер борьбы был рекомендован отстрел грифов (Bullock, 1956).

В тундре активно участвуют в рассеивании спор возбудителя чайки и вороны, во множестве кормящиеся на трупах северных оленей (Николаевский, 1936).

Особую опасность для человека и домашнего скота представляют синантропные птицы, участвующие в распространении спор сибирской язвы. В результате исследования домовых воробьев в Великобритании, где заболеваемость сибирской язвой имеет сравнительно низкий уровень, неожиданно оказалось, что два процента этих птиц являются носителями сибироязвенных спор (Shrewsbury a. Barson, 1952). Весьма вероятно, что в странах с высокой заболеваемостью процент зараженных воробьев может быть еще выше.

Перелетая на большие расстояния, птицы могут заносить сибирскую язву в районы, свободные до этого от инфекции. Так, в 1962—1963 гг. в национальном парке Канады Вуд Баффало вспыхнула эпизоотия сибирской язвы среди бизонов. Никогда ранее эта болезнь ни здесь, ни в прилежащих территориях не отмечалась. Предполагается, что инфекцию в заповедник занесли птицы (Cousineau, McClenaghan, 1965).

В связи с вышеизложенным орнитологам следует больше обращать внимания на деятельность птиц-некрофагов, особенно в южных районах нашей страны, где еще наблюдаются случаи заболевания животных сибирской язвой.

Г. В. Колонин

О токовании кавказских тетеревов. Кавказский тетерев (*Lyrurus mlokosiewiczi* Taczan) — птица с весьма незначительным ареалом, обитающая в верхней части Главного Кавказского хребта. Орнитологам не так уж часто приходилось наблюдать кавказских тетеревов, а сведения о токовании этих птиц отрывочны и неполны. Так, в сводке «Птицы Советского Союза» (т. IV) приводятся по их токованию данные всего лишь двух авторов (Лоренц, 1887 г. и Аверин, 1938 г.), причем сведения этих авторов несколько противоречивы. В работе Р. Л. Беме «Птицы Центрального Кавказа» (1958 г.) сведения о токовании этих птиц даются со слов Н. В. Селегененко.

Мне приходилось наблюдать кавказских тетеревов всего трижды. Впервые встреча с этой птицей произошла в феврале 1964 г. в районе альпинистского лагеря «Уллутау» (Центральный Кавказ, верховья ущелья Адыр-су). Во время охоты на кекликов на скальном склоне южной экспозиции, на высоте около 2600 *м* над ур. м. неожиданно удалось добыть взрослого самца. Птица сидела под большим нависающим камнем, под которым находилась свободная от снега, совсем крохотная площадка с пятнышком альпийского луга. Тетерев затаился и взлетел только на расстоянии в несколько метров.

Второй раз встреча с кавказским тетеревом случилась в марте 1965 г. на Западном Кавказе, на склонах вершины Семенов-баши (район альпинистского лагеря «Алибек», Домбай). Спускаясь с товарищами на лыжах по свежевыпавшему снегу, мы вспугнули стайку из 4-х птиц, взлетевших из-под снега. Три из них были черными и одна серая. Подъехав к этому месту, мы обнаружили возле угнетенных березок и засыпанных снегом кустов рододендронов глубокие отверстия в снегу, соединенные ходами.

И, наконец, в третий раз посчастливилось наблюдать кавказских тетеревов в Сванетии 10/V 1968 г. во время их токования.

Кавказский тетерев называется по-свански «лахве катал», что означает — «горная курица». Птицы хорошо известны сванам, которые ежегодно охотятся на них во время тока в одних и тех же местах с середины апреля до начала мая.

Мы отправились на тока с известным альпинистом Михаилом Хергиани, уроженцем селения Местия. Предполагаемое место тока располагалось на юго-восточном склоне вершины Ушбы, обращенном к языку Лекзырского ледника и спускающемся в ущелье Тюйбри.

Заночевав на коше у верхней границы хвойного леса, мы 10/V вышли вверх в 2 *час* 45 *мин* ночи и поднимались около часа. Путь шел по снегу, так как мы придерживались кулуаров, стараясь не выходить на оголенные гребешки и контрфорсы, чтобы не быть замеченными птицами. Этот год был очень снежный, в иные годы к середине мая снега тут почти не остается. Среди снега, на выдающихся участках рельефа чернели проталины. Мы поднялись почти до скал гребня и остановились у края одной из таких проталин, представляющей собой участок альпийского луга — низкорослого, с плешинами осыпей и отдельными кочками дерна. Зарослей рододендронов на этих открытых склонах не было. Высота здесь 2800—2900 *м* над ур. м.

День обещал быть ясным, небо было чисто. Светать начало в 3 *час* 15 *мин*, но еще в темноте удалось разглядеть в бинокль подпрыгивающую метрах в ста от нас птицу. На фоне снега черная птица была хорошо различима. Это дает основание предполагать, что часть тетеревов слетается к месту токования еще в темноте.

С первыми криками уларов, т. е. как только начало светать, со всех сторон послышался свист слетающихся тетеревов. Эти единственные звуки, которые удалось слышать при наблюдении тока, можно буквенно изобразить так: «Пс-пс-пс-в-в-зи-и-и-и-и». Непромкий, тонкий посвист на какой-то момент прерывается и заканчивается постепенно затихающим единым свистом. Звуки эти издаются птицами в полете, скорее всего крыльями, так как «пс-пс-пс» слышится при взмахах крыльев, а тонкое «в-зи-и-и-и-и!» звучит при планировании.

Всего в полете мы насчитали восемнадцать птиц, не только самцов, но и самок. Слетались они одновременно, но самок к концу было больше, чем самцов, видимо, они подлегают чуточку позже.

Рассаживались птицы на значительном расстоянии друг от друга, всех опустившихся на проталины птиц мы видеть не могли. Рассмотреть поведение прибывших на ток самок не удалось, ибо они из-за своей окраски сразу сливались с окружающей средой и передвигались мало. Петухи же бегали по проталинам, то и дело поднимаясь на самые их возвышенные места. Кроме этого, они были хорошо различимы на большом расстоянии за счет черного цвета и своих прыжков вверх.

В непосредственной близости мы смогли вскоре наблюдать четырех подпрыгивающих самцов. Чтобы рассмотреть подробности, мы подкрались к ближайшему из них и в бинокль, с двадцати-двадцати пяти метров, так что можно было разглядеть отдельные перышки, стали изучать его поведение. В течение этого утра довелось увидеть весь ток с начала и до конца и добыть двух самцов.

Избранный нами петух, прилетев на проталину, осматривался, вытянув шею, и бегая вверх-вниз по склону. Затем он принял позу тока: опустил крылья, поднял вертикально свой загнутый книзу хвост, взъерошил перья на выпяченном зобе и на

зашейке. Откинул голову назад и начал кружиться на одном месте. После этого, как и все остальные, он стал подпрыгивать на высоту около метра. Прыжок сопровождался взмахом крыльев и разворотом в воздухе на 180°. Кувырка через голову, о котором говорил мне мой товарищ, я не замечал, но не исключено, что птицы в воздухе могут перевернуться и через голову. Движения прыжка какие-то бесформенные, напоминающие падение убитой влет птицы. Никаких звуков, кроме хлопанья крыльев, не было слышно. Самки поблизости этого петуха не было.

Движения всех виденных нами во время тока самцов были совершенно однотипными, ничем не отличались у разных птиц. Прыгали токующие тетерева в одиночку, каждый на своей проталине. Только раз нам удалось увидеть сразу двух петухов на одной проталине. Между ними было расстояние в десять-двенадцать метров. Как раз сюда и пришла единственная самка, которую удалось наблюдать на току очень близко. Как она подлетела, мы не видели. Прыжки самцов прекратились, оба направились к тетерке. Тут между ними произошла короткая драка. Один из петухов стал уводить тетерку, а другой подскочил и клюнул его в голову. После этого петухи повернулись друг к другу в позе тока и то замирали в ней, то сходились, нанося клювами удары и стараясь, как мне показалось, попасть в красную бровь. Однако длилось это не больше минуты. Драка тут же прекратилась, один из петухов увел тетерку за перепад склона, а другой направился прямо на нас...

С более далекого расстояния мы видели, как при появлении самки тетерев начинал прыгать чаще и энергичнее, но прыгал недолго, через несколько минут он принимался в позе тока обхаживать курочку и уводил ее за собой. Никаких звуков ни от самца, ни от самки мы так и не услышали за все утро, если не считать описанных уже звуков при полете.

Закончился ток с первыми лучами солнца, осветившими склон, т. е. в 5 *час* 45 *мин* (время везде московское).

Вечернего тока мы не наблюдали, но, по словам М. Хергиани, он происходит точно так же, начинаясь в седьмом часу и заканчиваясь с наступлением сумерек. Все остальное время периода тока птицы проводят в зарослях рододендронов и держатся скрытно.

А. А. Кузнецов

Грицайя из руссильонской фауны Молдавии и Украины. На протяжении ряда последних лет силами кафедры зоологии позвоночных Ленинградского университета, под руководством Л. И. Хозацкого, проводится изучение истории фауны позвоночных неогена Молдавии и юго-западной Украины. Палеонтологическими экспедициями названной кафедры собраны значительные материалы по этим позвоночным, часть которых относится к птицам. Предварительное сообщение о некоторых палеорнитологических находках, в том числе об остатках своеобразной птицы грицайи, опубликовано ранее (Хозацкий, Курочкин, Мат-лы VI Прибалт. орнит. конф., 1966, Вильнюс).

Грицайя (*Gryzaja odessana* Zubareva, 1939) была описана по двум фрагментам голенных костей (tibiotarsus), найденным в Одесских катакомбах в плиоценовой фауне. Позднее это описание было существенно дополнено автором (Зубарева, «Тр. ин-та зоол. АН УССР», 1948, т. 1) на основании изучения найденных там же еще шести фрагментов тибио-тарсальных костей этой птицы и под вопросом отнесенных к ней трех фаланг пальцев и фрагмента цевки (tarsometatarsus). В дальнейшем М. А. Воинственский («Доповіді АН УССР», 1959, № 2; «Природная обстановка и фауны прошлого», 1967, вып. 3) подтвердил принадлежность этих фаланг и цевки грицайе, а также установил отношение к ней еще бедра и фрагмента грудины, собранных в тех же Одесских катакомбах и хранящихся в коллекциях Института зоологии АН УССР. Было выяснено, кроме того, что описанные П. В. Серебровским («Докл. АН СССР», 1941, т. 33, № 7—8) из Одесских катакомб коракоиды под названием *Chlamydotis pliodeserti* Serebrovskij, 1941, тоже относятся к грицайе. Рассматриваемые здесь находки являются новым дополнением ко всему имевшемуся ранее материалу.

В первоописании грицайи В. И. Зубарева (Докл. АН СССР, 1939, т. 23, № 6) высказала предположение о родстве этой необычной птицы с какими-то водными формами, возможно, с гагарами. Данная точка зрения нашла свое отражение в литературе (Дементьев, 1964). Однако М. А. Воинственский (1959, 1967) с определенностью установил принадлежность грицайи к дрофам. Он даже предложил поместить ее в состав рода *Otis* и дать ей видовое название *O. gryzaja*. Последнее, впрочем, противоречит кодексу зоологической номенклатуры. В то же время в недавно опубликованной сводке по вымершим птицам («Brodkorb, Bull. Florida St. Mus.», fiol. sci., vol. 11, No. 3) грицайя выделена в особое семейство Gryzajidae Brodkorb, 1967.

Наши материалы (хранятся в коллекциях Палеонтологического института Академии наук СССР) включают: фрагмент дорсальной части правого тибиотарсуса (ПИН 2614-43) из плиоценовых отложений с остатками «руссильонской фауны», обнаруженными близ с. Этулия (Вулканештский район МССР), и дистальный эпифиз

правого тарсометатарсуса (ПИН 2614-42) из аналогичных отложений в окрестностях с. Котловина (Одесская область УССР; рис. 1, 2). Фрагмент тибиотарсуса определенно принадлежал грицайе, ибо специфическая для нее форма этой кости позволяет отличать даже небольшой обломок. Дистальный эпифиз цевки, неизвестный прежде среди остатков данной птицы, мы относим к ней на основании уплощения обнаруживающегося на сохранившейся части диафиза названной кости. Это уплощение хорошо заметно на плантарной поверхности, где соответствующие гребни выступают гораздо рельефнее, чем у современных дроф. На дорсальной поверхности дистальной части диафиза цевки глубоко залегают каналы сухожилий m. ext. brevis d. IV и m. adductor d. II. Здесь же, проксимальнее от среднего сочленовного блока рельефно выделяется ямка — место отхождения m. ext, proprius d. III, видоизмененного у дроф в сухожилие. Сочленовный блок IV пальца развернут наружу в меньшей степени, чем у современных представителей рода Otis. Перечисленные особенности строения описываемой цевки хорошо коррелируют со строением фаланг грицайи — коротких, мощных, с рельефными суставными поверхностями и большими буграми в местах фиксации сухожилий. Относительные размеры сочленовных блоков дистального эпифиза цевки из Котловины подтверждают вывод о ее принадлежности грицайе. Отношение длины среднего блока к наибольшей ширине дистального эпифиза цевки составляет в данном случае 0,44, тогда как у O. tarda оно равно 0,40, у O. undulata — 0,44 и у O. tetrax — 0,40; длины среднего блока к его ширине соответственно — 1,22, 1,18, 1,33 и 1,28; ширины дистального эпифиза цевки к ширине дистального эпифиза тибиотарсуса 1,25, 1,23, 1,23 и 1,26; длины среднего блока цевки к длине дистального эпифиза тибиотарсуса 0,75, 7,70, 0,76 и 0,66.

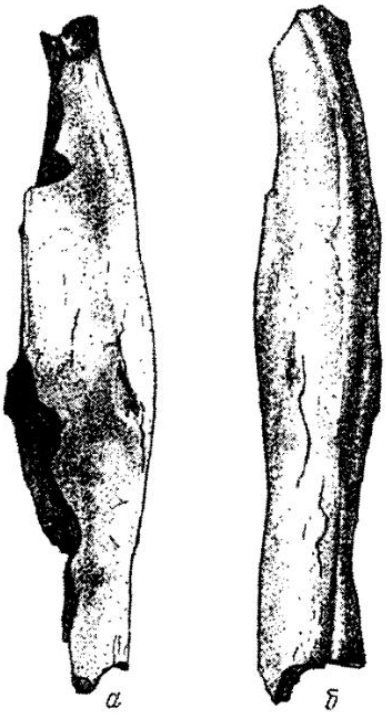


Рис. 1. *Gryzaja odessana* Zubarewa; экз. № ПИН 2614-43, фрагмент диафиза правой голенной кости: *а* — с медиальной стороны, *б* — с дорсальной стороны. Этулия, Молдавская ССР; поздний плиоцен

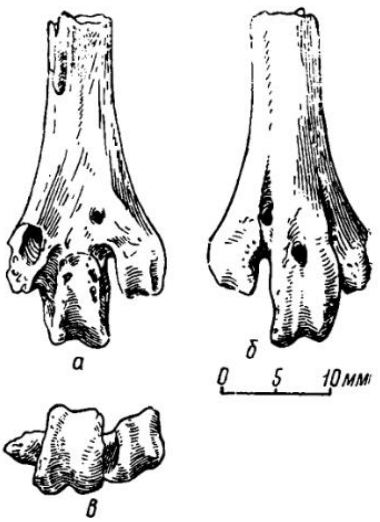


Рис. 2. *Grysaja odessana* Zubarewa; экз. № ПИН 2614-42, дистальная часть правой цевки: *а* — с плантарной стороны, *б* — с дорсальной стороны, *в* — дистальная сочленовная поверхность. Котловина, Украинская ССР; поздний плиоцен

С любезного разрешения акад. И. Г. Пидопличко и проф. М. А. Воинственского мы изучили материалы по грицайе, хранящиеся в коллекциях Института зоологии Академии наук УССР. Проведенное нами сравнение Gryzaja с наиболее близким к ней родом *Otis* вполне подтвердило родовую самостоятельность этого весьма своеобразно-

го представителя плиоценовых дроф. Грицайя отличается от прочих дроф не только специфической формой диафизов костей тазовых конечностей, но также строением эпифизов тибиотарсуса и цевки, а кроме того, анатомическими особенностями грудины и фаланг пальцев. В проксимальном эпифизе тибиотарсуса грицайи fossa synovialis externa заметно больше, а гребень, отделяющий ее от fossa synovialis interna, сдвинут латеральнее от начала cr. cnemialis anterior по сравнению с тем, что наблюдается на этой кости у представителей *Otis*. Вся сочленовная поверхность этого эпифиза оказывается поэтому у грицайи более вытянутой в дорсо-плантарном направлении и сравнительно меньшей по площади, что обусловливало значительную свободу движений в коленном суставе. В дистальном эпифизе area intercondylica занимает равномерно всю площадь между мыщелками, лишь немного сдвигаясь медиальнее, тогда как у *Otis* она сдвинута целиком медиально под выходное отверстие канала сухожилия m. ext. digitorum communis. Мыщелки дистального эпифиза у грицайи почти одинакового размера, а у *Otis* наружный мыщелок больше внутреннего. Места отхождения связок на боковых поверхностях мыщелков сдвинуты у грицайи ближе к дорсальному краю. Перечисленные отличия в строении дистального эпифиза тибиотарсуса грицайи отвечают более ограниченным движениям в интертарсальном суставе, чем это наблюдается у современных *Otis*. Эти движения должны были совершаться у нее почти исключительно в сагиттальной плоскости.

Среди найденных до сего времени костей скелета грицайи отчетливо выделяются две разноразмерные группы, что, очевидно, свидетельствует о половом диморфизме в размерах, выраженном и у современных дроф (крупнее — самцы). По поводу совершенно необычного для птиц значительного латерального уплощения диафиза тибиотарсуса у грицайи высказывались предположения о том, что эта особенность могла быть следствием патологии. Однако она отчетливо выражена на всех известных голенных костях, теперь установлена и для цевки, и поэтому мы считаем данное образование не патологическим, а связанным с определенной функциональной нагрузкой. Какой — сейчас установить трудно, ибо у современных птиц аналогичные структуры неизвестны. По-видимому, следует считать, что уплощение тибиотарсуса и цевки увеличивало их механическую прочность, необходимую для напряженных движений в сагиттальной плоскости, возможно, связанных с рытьем.

Результаты проведенного таксономического анализа позволяют с уверенностью присоединиться к мнению М. А. Воинственского о принадлежности ее к дрофам (Otides). Наряду с этим не менее бесспорным нам представляется, что данная форма вполне заслуживает отнесения ее к самостоятельному роду (*Gryzaja*) и, весьма возможно, даже к особому семейству (*Gryzajidae*).

До недавнего времени, остатки *Gryzaja odessana* Zubareva были известны лишь из позднеплиоценовых глин, заполняющих карстовые пещеры под Одессой. Это обстоятельство определило и видовое название данной птицы. Описанные здесь новые находки существенно расширяют наши представления о былом ареале грицайи, обитавшей также и в районе низовьев рек Прута и Дуная. Весьма вероятно, что в свое время грицайя населяла значительное пространство в северном Причерноморье, где она могла придерживаться лесостепных участков в биотопах саванного типа, о чем свидетельствует биофациальный анализ отложений, в которых найдены ее остатки, по крайней мере в районах Этулии и Котловины.

Новые находки остатков грицай, сделанные в Этулии и в Котловине, относятся к так называемой «руссильонской фауне» Молдавии (к молдавскому фаунистическому комплексу, по Л. И. Алексеевой). Геологический возраст аллювиальных отложений, включающих остатки этой фауны, датируется поздним плиоценом (в соответствии с прежним делением). Эти отложения могут считаться одновозрастными с поратскими (левантинскими) слоями неогеновой толщи соседних с Молдавской ССР районов Румынской Народной Республики, характеризующимися почти идентичным фаунистическим комплексом. К этому комплексу весьма близка и фауна карстовых пещер Одессы, в составе которой впервые была обнаружена грицайя.

Е. Н. Курочкин и Л. И. Хозацкий

О массовом пролете и гнездовании лебедя-шипуна в юго-западной части Одесской области. Материал был собран в весенний период 1967 г. в низовьях р. Дуная (Килийский район Одесской области), низовьях р. Днестра и южной части Днестровского лимана.

12/V нами впервые были встречены 7 кормящихся лебедей-шипунов в Днестровском лимане в его восточной части у песчаной косы Каролино — Бугаз. Песчаная коса разделяет Черное море и Днестровский лиман. В юго-западной части Днестровского лимана мы обнаружили 23 кормящихся лебедя-шипуна. В этот же день в районе Степцовских плавней на р. Дунае, примерно в 250—270 *км* от Днестровского лимана, мы насчитали 38, а через два часа 99 лебедей-шипунов. Как нам любезно сообщили егеря охотхозяйства, 6/V 1967 г. они отметили стаю лебедей-шипунов при-

мерно в 4000 особей. 13 мая мы наблюдали стаю из 146 кормящихся лебедей-шипунов.

Рано утром 17/V с вертолета мы обследовали низовья реки Днестр, и с очень небольшой высоты было легко производить учет небольших стаек лебедей и регистрировать расположение гнезд.

Недалеко от устья Днестра на лимане нами были учтены 15 пролетных лебедей и два гнезда с сидящими на них лебедями. В северной части Днестровского лимана в 150—200 *м* от чистой воды мы обнаружили 6 гнезд. В районе оз. Квашино нами также было зарегистрировано одно гнездо, а еще 4 — севернее оз. Квашино. В районе оз. Тудорово отмечено 11 гнезд. Между молдавским с. Олонешты и оз. Свиное в плавнях на чистой воде было учтено три лебедя. Осматривая район рыбных прудов в районе с. Ясски, мы насчитали 113 кормящихся лебедей.

Следует учесть, что регистрация гнезд имела место лишь в том случае, если на гнезде находился лебедь. Таким образом, нами было учтено в Днестровских низовьях 25 гнезд лебедей-шипунов и 131 кормящийся лебедь-шипун, в южной части Днестровского лимана еще 30.

В низовьях Дуная 12 и 13/V 1967 г. зарегистрировано 146 кормящихся на пролете лебедей-шипунов.

Такой массовый пролет лебедей-шипунов уже давно не наблюдался в юго-западной части Одесской области. Погодные условия были вполне благоприятны для массового пролета лебедей. Видимо, это была уже вторая волна запоздавших лебедей, район гнездования которых расположен в более северных районах.

А. И. Корзюков

Короткоклювый зуек в Центральном Тянь-Шане. О встрече короткоклювого зуйка в Центральном Тянь-Шане упоминалось в работах ряда авторов (Бутурлин, 1934; Кашкаров, 1932; Северцов, 1953; Шнитников, 1949 и др.). Однако вопросы гнездования, сроки сезонных миграций, изменения мест обитаний в связи с хозяйственной деятельностью человека, а также другие особенности образа жизни этого зуйка остались не освещенными.

Часть материалов, собранных автором с 1955 до 1958 г., были опубликованы в статье автора (А. Кыдыралиев. «Тр. Ин-та зоол. и паразитол. АН КиргССР», 1957, вып. 6) и в своде «Птицы Киргизии» (Янушевич, Тюрин и др., 1959). Кроме этих данных, для настоящей статьи мы использовали дополнительные наблюдения, проведенные автором на озерах Сонкёль, Чатыркёль, на Сарыджазском и Покровском сыртах, на Асае и Арпе с 1959 по 1965 г.

Как известно, Центральный Тянь-Шань населяет памирский короткоклювый зуек — *Ch. m. pamirensis Richm* (Бутурлин, 1934; Гладков, 1951; Козлова, 1961 и др.). Он распространен исключительно по высокогорным пустынно-степным долинам рек и озер, расположенных выше 3000 *м* над ур. м.

Во многих местах Центрального Тянь-Шаня, как например Сарыджазские сырты, Каракоюнская долина, под влиянием хозяйственной деятельности человека (распашка степей, развитие животноводства, появление населенных пунктов и т. д.) эти зуйки исчезли. Наибольшая концентрация их наблюдается в трех районах: на побережьях Сонкёля и Чатыркёля и на Покровских сыртах, в остальных местах они встречаются довольно редко.

Короткоклювые зуйки населяют местность, преимущественно с заболоченными участками, по краям которой имеются оголенные, солончаковые участки или хотя бы поляны, усеянные мелким щебнем или галечником. На сыртах Центрального Тянь-Шаня гнездится на голых, растрескавшихся подобно такыру участках, но всегда вблизи различных водоемов. Растительность в таких местах весьма скудна и представлена ксерофитными видами, как вострец, марь, солянка, полынь и др.

Прилет на гнездовые участки у этих зуйков начинается с конца апреля. Прилетают они группами разной величины, по 4—5, 10, иногда и более особей. Примерно, через неделю после прилета начинают разбиваться на пары, которые держатся вместе весь период гнездования. По прилете слышится токование самцов, что у некоторых птиц, видимо, начинается еще в пути следования с зимовок. Звуки, издаваемые самцом во время тока, весьма своеобразны. При этом он взлетает и плавным, необычным полетом, напоминающим полет крачек или чаек, кружится над самкой. Такой круговой полет сопровождается криком «турр... рик, турр... рик». Начало турр... более грубое (басовое) и продолжительное, а конец «рик» более звонкий и заканчивается отрывисто. Самка в это время спокойно сидит или кормится. Токование самца продолжается до 5—7 *мин*. После полета самец садится рядом или вблизи самки и приближается к ней со слегка приподнятыми крыльями и делает «пляшущие» движения около нее, после чего происходит спаривание.

В мае самец часто токует утром между 8—10 *час* и в вечернее время между 17—20 *час*; отмечены случаи «пения» самца и ночью. Токующие самцы встречаются до 10/VI, редко позднее.

Наблюдениями установлено, что гнездо подготавливает один самец, самка в постройке гнезда участия не принимает. Он выбирает место и начинает выкапывать ямку в земле, ногами отбрасывает землю в стороны, а камешки, твердые комочки глины и корешки берет клювом и выкладывает на края гнездовой ямки. Когда уже сделано углубление, присаживается в него и начинает вращаться то влево, то вправо, сглаживая внутренние стенки лотка. В процессе постройки гнезда он часто уходит в сторону, кормится вместе с самкой, иногда поднимается и «поет» в воздухе, затем опять возвращается к прерванной работе. Интересно отметить, что у одной пары птиц было 4 гнезда. На этом следует остановиться подробнее.

Когда самец был занят гнездостроением, самка находилась неподалеку, она занималась лишь поиском корма. На второй день к вечеру, когда гнездо уже было готово, птицы кормились вместе, через некоторое время самка подошла к гнезду (возможно, это было не первый раз) и присела на нем, затем вращалась, как делал самец, то вставая, то опять садясь, и, просидев минуты 3—4, ушла и не возвращалась в течение 1,5 *час*.

На следующий день самец был занят подготовкой второго гнезда метрах в 15 от первого, затем он сделал поблизости третье и лишь в четвертом гнезде (на все ушло 5 дней) самка начала откладывать яйца.

Первое гнездо было построено на слегка сыроватом грунте, второе находилось на щебенистом участке небольшого бугра, третье было возле небольшой лужи, а четвертое построено в глинисто-песчаном более сухом и отдаленном от водоема месте, где эта площадка непосредственно переходила в типчаковую степь.

После откладки яиц в лотке гнезда появились в небольшом количестве камешки, комочки глины и корневища трав. Эти предметы служат, видимо, для маскировки гнезда.

Гнезда короткоклювого зуйка мы находили в самых различных местах, на песчано-галечниковых отмелях, на такырах и один раз на берегу Чатыркёля на небольшом травянистом островке, где яйца лежали на сухой прошлогодней куче травы. Однажды гнездо было найдено в углублении, образованном копытом лошади. Размеры гнезд (3): диаметр лотка 57—70, глубина лотка 27—40 *мм*.

Откладка яиц происходит ежедневно. Размеры яиц (13): 33—39 × 25,5—26,5 в среднем 34,3 × 26,3 *мм*. Вес свежих яиц (6) 11—12,7 *г*, сильно насиженных 10,2—11,7 *г*. Полная кладка состоит из 3 яиц. Яйца в гнезде лежат острыми концами к центру. Форма их эллиптическо-коническая с острым и тупым противоположными концами. Окраска яиц слегка зеленоватая или бледно-пепельная, бывает даже коричнево-охристая. На поверхности имеются темно-бурые пятна, более крупные и гуще расположенные на тупом конце. Глубинные пестрины бледно-сероватые или даже пепельно-сероватые.

В пределах высокогорий Центрального Тянь-Шаня короткоклювые зуйки гнездятся отдельными парами и найденные нами гнезда были на расстоянии до 1 *км* друг от друга. На Памире отмечалось гнездование их небольшими колониями до 12 пар птиц («Птицы Советского Союза», 1951, т. 3).

В высокогорьях к постройке гнезд зуйки приступают с 10/V, откладка яиц начинается с 18—20/V. Так, на Сонкёле в 1959 г. 23/V найдено гнездо с 1 яйцом, 3/VI еще одно гнездо с 1 яйцом, а 13/VI с 3 яйцами, из которых в двух яйцах, птенцы начали проклевываться. Вылупились они 15—16/VI.

В 1956 г. здесь же 14/VI найдены были хорошо бегающие пуховички; 15/VI еще слабенькие птенцы; 18 июня найдены уже окрепшие, примерно 4—5-дневные молодые весом 21,5 *г*; 20/VI найдено гнездо с 3 насиженными яйцами; 25/VI с двумя яйцами, из одного птенец вылупился наполовину (Кыдыралиев, 1957). Лётные молодые здесь встречаются с середины июля.

На Чатыркёле 9/VI 1957 г. было найдено разоренное гнездо, где лежала скорлупа; 14/VI найдено тоже разоренное лисой гнездо, следы лисы были видны на свежевыпавшем снеге, что в высокогорье бывает часто; 17/VI найдены два гнезда с насиженными 3 яйцами в одном и свежими 2 яйцами в другом. Однако вследствие обильных снегопадов 21—23/VI все эти кладки погибли.

На Покровских сыртах сравнительно крупный птенец со значительным развитием контурных перьев наблюдался 15/VII 1960 г., а 19/VII здесь же добывались лётные молодые зуйки.

Приведенные сведения показывают, что период размножения короткоклювого зуйка растянут на 20—25 дней.

Насиживание начинается после откладки первого яйца, но в это время на яйцах птица сидит не крепко. Насиживает, по всей видимости, лишь самка, так как увидеть на гнезде самца нам не приходилось, хотя он находится всегда поблизости. В воспитании же молодых активно участвует и самец.

Вес однодневных птенцов варьирует от 10 до 12 *г*. Пуховички рыжевато-бурые с темными пестринами, образованными черными концами пуховых перьев. Брюшная сторона беловатая. Над уздечкой по одному черному продолговатому пятну. Вес 4—5-дневных птенцов колеблется в пределах 20—22 *г*.

Птенцы из одной кладки заметно отличаются друг от друга по величине. После вылупления они через день уже способны покинуть гнездо. Однако непотревоженные пуховички остаются в гнезде дольше — 2—3 дня. Наблюдения за поведением взрослых при птенцах проведены на Сонкёле 17/VI 1959 г. с помощью бинокля на расстоянии около 60—70 *м* от гнезда, в котором вывелись птенцы.

Птенцы вывелись 15—16/VI. Здесь же находились взрослые. Когда мы стали приближаться к гнезду, взрослые поднялись навстречу, сделали 5—6 круговых полетов и сели метрах в 25—30 от гнезда, минут через 5—6 самка направилась к гнезду и начала обогревать птенцов, прошло минут 15, и ее сменил самец, самка удалилась и начала кормиться. Самец сидел недолго, поднялся и тут же что-то собирал (видимо, насекомых) и кормил птенцов. Через 8—10 *мин* его заменила самка. В этот момент один птенец начал искать корм вокруг гнезда, самостоятельно. После самки через 13—14 *мин* появился самец, самка ушла, и так продолжалось в течение 3 *час*. Побывав здесь 19/VI, птенцов уже не нашли. Неподвижно сидящих птенцов обнаружить очень трудно. Неоднократно приходилось наблюдать, что хозяева гнезда не подпускают близко к ним других птиц, в том числе жаворонков и зуйков, в этом отношении особенно заботлив самец.

При появлении человека (когда есть птенцы) взрослые ведут себя крайне беспокойно, особенно самка. Она садится и бегает буквально рядом, широко расправив крылья, припадает с боку на бок, бьется о землю и делает все возможное, чтобы отвести человека от птенцов. В это время окрепшие птенцы успевают затаиться в кочках или в траве, где обнаружить их становится крайне трудно.

При наличии кладок взрослые всегда издают крик и начинают убегать. А если имеются птенцы, то оба слетают с криком навстречу и кружатся около. В таких случаях крик, предупреждающий птенцов об опасности, довольно звонкий, частый и прерывистый, звучащий как «тирр... рик, тир... рик». В присутствии человека птенцы лежат неподвижно и их спокойно можно брать в руки.

Когда птенцы уже начинают летать, зуйки собираются в стаи. Такие стаи иногда состоят из 200—300 особей. На Чатыркёле, в долинах Аксая и Арпы стаи зуйков из 20—30 птиц мы наблюдали 18—25/VII в 1959—1960 и 1964 гг. Птицы летали по открытым берегам водоемов, иногда присаживались на берег. Это, видимо, была тренировка перед отлетом на зимовку. На Сонкёле стаи до 100 и более птиц мы наблюдали 4—6/VIII 1965 г.

На зимовку зуйки улетают в первой половине августа, с середины этого месяца встречаются группы лишь по 3—4, редко больше птиц, обычно это молодые, видимо, из запоздалых кладок.

Таким образом, в условиях высокогорий Центрального Тянь-Шаня короткоклювый зуек приступает к гнездованию с середины мая, насиживание яиц длится 20—22 дня, с середины июня начинают попадаться птенцы-пуховички, которые поднимаются на крыло в возрасте 30—35 дней.

А. Кыдыралиев

Новые данные по гнездованию некоторых птиц в Тянь-Шане. Видовой состав и биология отдельных видов птиц Тянь-Шаня изучены достаточно полно, однако у некоторых видов такие вопросы, как сроки и характер гнездования, строения гнезд и описание кладок, численность, повадки и многие другие стороны образа жизни, остались еще не решенными.

В основу данного сообщения положены материалы, собранные автором с 1960 г., во время весенне-летних полевых работ в разных местах Тянь-Шаня (пойменный лес р. Атбаши, долина Арпы, хребет Терской Алатау, Иссык-Кульская котловина и др.).

Часть сведений по красноносым нырькам и тетеревам получена от сотрудников Иссык-Кульского государственного охотничьего заповедника В. И. Степанова, Н. А. Нестерова и А. Н. Паненко. Оказывали помощь при написании этой статьи проф. А. И. Янушевич и канд. биол. наук. Г. С. Умрихина. Всем этим товарищам автор выражает свою искреннюю признательность.

Тетерев. Данные по размножению тяньшаньского тетерева весьма скудны, а описание кладок, гнезд и сроков гнездования вообще не известны. Материалы собраны в ельниках ущелья Джыланды в Терской Алатау с 1963 по 1965 г. (рис. 1).

Токование самцов начинается в конце марта (отмечено 27/III 1963 г.), а самый разгар наблюдается во второй половине апреля и первой половине мая. Изредка токуют самцы и в конце мая, даже в начале июня.

Первое гнездо тетерева было найдено среди редколесья ельников, где обычно лес переходит в арчовые заросли 3 июня 1964 г., в котором было 6 уже насиженных яиц; 11 июня в гнезде осталось лишь несколько обломков скорлупы.

Второе гнездо найдено тоже в верхней границе ельника, среди стелющейся арчи, которая занимает местами по склонам большие участки, 6/VI 1965 г. в гнезде было 7 сильно насиженных яиц, самка сидела крепко и подпускала нас на расстояние 1 метра. Птенцы вывелись, видимо, 10—11 июня, т. к. при повторной проверке 12 июня в гнезде лежали лишь раздробленные скорлуповые остатки.

Гнездо тетерева находилось у края стелющегося куста арчовника и представляло слегка вырытую ямку, выстланную небольшим слоем сухих прошлогодних трав. В гнезде находилось немного перьев из брюшной части взрослой птицы. Под нависшей кроной арчи гнездо тетерева почти не было заметно.

Яйца беловатые, эллипсоидной формы, большей частью с крупными неравномерно разбросанными, по всей поверхности скорлупы коричневыми пестринами. Более мелкие пятна в виде точек размещены равномерно, сливаясь, становятся почти не заметными на белом фоне скорлупы. Размеры семи яиц: 53×37 (3 штуки); 53×38; 50,3×37; 54×37,8; 53,5×37,3; в среднем 52,9×37,3 *мм*.

В 1963 году 17 июля была встречена стайка молодых из 5 особей, величиной немного меньше горлицы.

В 1964 году птенцы-пуховички, из 4 и 7 особей встречались соответственно 18 и 24 июня.

В гнездовой период самцы тетеревов попадаются только одиночками и постоянно держатся на опушках ельников. За весь период работы лишь один раз, 17 июля 1963 года, отмечен самец вместе с самкой при выводке.



Рис. 1. Еловый лес ущелья Джыланды Терской Алатау — основная стация таньшаньского тетерева

Самки с выводками держатся преимущественно в лесной гуще, иногда опускаются несколько ниже мест гнездований, где обычно хорошо развит травостой и мелкий лиственный подлесок из рябины, барбариса, черной смородины и других кустарников.

Бородатая куропатка. В I томе «Птицы Киргизии» (1959) отмечалось о найденном 10/VIII 1959 г. гнезде бородатой куропатки в ущелье Джыланды по Терской Алатау и приводилась фотография этой кладки. Эти сведения следует считать ошибочными, так как П. С. Тюриным не точно была определена принадлежность ее бородатой куропатке. В действительности кладка принадлежала коростелю.

Первое гнездо этой куропатки с 19 яйцами мы нашли 12/VI 1960 г. в пойменном лесу р. Атбаши среди мирикариевых зарослей (рис. 2). Оно представляло собой вырытую ямку на песчано-каменистом грунте с тонкой выстилкой из различных сухих трав и перьев самой птицы. Яйца были сильно насиженные, 15 июня в гнезде остались лишь обломки скорлупы.

Вблизи от гнезда вспугнуты две взрослые птицы, из них добыт самец, который имел наседное пятно, что свидетельствует об участии его в насиживании яиц. Как отмечалось раньше («Птицы Киргизии», т. 1, 1959), при птенцах регулярно находятся взрослые птицы — самка и самец. Все это указывает на то, что самец бородатой куропатки принимает участие во всем процессе, связанном с гнездованием этой куропатки.

Второе гнездо куропатки найдено 8/VI 1964 г. в ущелье Джыланды (Терскей Алатау) с 11 слабо насиженными яйцами. Располагалось оно в нижней зоне елового леса в куртинах травянистых зарослей с таволожником, среди зарослей барбариса. Позднее, 13/VI это гнездо было разорено, видимо, лисой или другим хищником.

Яйцо куропатки светло-голубовато-зеленоватого цвета с заостренным передним концом правильной формы. Размеры 19 яиц от 33,8×25,1 до 35×26,5 *мм*, в среднем 34,5×25,3 *мм*.

В ущелье Джыланды с 28/VIII 1964 г. встречались молодые птицы, почти не отличающиеся от взрослых, в стайках по 12—15 особей. Позднее, 8 октября на пше-



Рис. 2. Гнездо с кладкой бородатой куропатки в мирикариевых зарослях

ничных посевах поднято 5 стаек, в которых было от 8 до 18 птиц в каждой. Зимой держатся в предгорных кустарниковых зарослях.

К о р о с т е л ь. Несмотря на обычность, местами многочисленность,— гнездование коростеля в Тянь-Шане оставалось не изученным.

В ущелье Джыланды коростели занимают обычно луговые участки с высоким травостоем и отдельными кустами барбариса, шиповника, жимолости и др., всегда недалеко от воды.

Весной коростели прилетают в начале мая, крики их слышны с середины месяца и продолжаются до 20/VI. Более интенсивные крики раздаются во второй половине мая, затем идет постепенное затухание.

Гнездо этой довольно скрытной и осторожной птицы найдено 18/VI 1965 г. в ущелье Зындан (восточнее ущелья Джыланды), на опушке елового леса, сильно заросшего конским щавелем. Оно было построено из сухих прошлогодних стеблей разных злаков и помещалось в небольшом углублении земли, сильно замаскировано среди кустиков травы. Гнездо круглое, чашеобразной формы, диаметр лотка 120, глубина лотка 80 *мм*. В нем было 9 сильно насиженных яиц. Птенцы вывелись 22/VI.

Яйцо правильной формы с суженным передним концом. Окраска глинисто-беловатого цвета, а у трех яиц из 9 на общем фоне имелся оливково-зеленоватый оттенок, во всех случаях с коричневыми поверхностными и бледно-фиолетовыми глубинными пятнами, более крупными и густо расположенными на тупом, заднем конце яйца. Размеры 9 яиц от 36,2×25,8 до 40,2×27 *мм*, в среднем 37,8×26,3 *мм*.

Выводки из 6 и 8 пуховичков встречались в 1963 г. 23/VI и 1964 г. 25/VI. В последней встрече с птенцами была лишь одна самка, она находилась здесь же, издавая «сигнальный» крик — цыкание птенцам, предупреждая об опасности. Через 1,5—2 *мин* исчезла из вида и сама.

Вблизи ручейка в нижнем поясе елового леса 29/VI 1964 г. был встречен другой выводок из 5 пуховичков. В 1965 г. 22/VII в поставленные для мышевидных грызунов цилиндры попал молодой коростель величиной немного меньше взрослого, лишь с недоросшими перьями крыльев и рулевых. На концах некоторых перьев головы, шеи, а также крыльев и рулей были еще не отпавшие пуховые перья птенцового наряда.

Осенью отлетают в основном во второй половине августа и в начале сентября, причем в это время, видимо за счет пролетных особей, коростели становятся более многочисленными. В середине сентября встречаются лишь одиночками, последняя встреча была отмечена 23/IX 1964 г.

Красноносый нырок. Как известно, нырок в большом количестве зимует на Иссык-Куле. Однако количество их из года в год уменьшается — так, в 1966 г. по сравнению с 1959 г. его стало меньше в 3 раза.

В последние годы некоторые особи стали гнездиться в районе Джеты-Огуза, возможно, и в Тюпском заливе. Первый выводок этого нырка из 7 птенцов, величиной немного больше скворца, был встречен в Джетыогузском заливе 23/VI 1961 г. В этом же году на небольшом озерке, заросшем тростником и рогозом, гнездилось 2 пары, которые с 5 и 8 пуховичками наблюдались 8 июня, позднее, с 20/VI они исчезли, видимо, перешли на озеро Иссык-Куль.

На этом же озерке в 1963 г. в начале июля было обнаружено 4 выводка, по 7—10 утят в каждом.

В районе между Сухим хребтом и Кара-Булуном во второй половине июля 1964 г., во время кольцевания водоплавающих птиц было зарегистрировано 16 выводков этого нырка с разновозрастными птенцами от 6 до 11 особей в каждом, из которых 2 окольцованы.

Таким образом, количество гнездящихся красноносых нырков с каждым годом заметно возрастает.

Бекас. О летнем пребывании и токовании бекаса в долине высокогорного озера Сонкёль (3016 *м* над ур. м.) отмечалось ранее, однако гнездование осталось недоказанным.

Бекас здесь является редким видом и встречается в северо-восточной части долины в количестве 3—4, а на юго-западном берегу 5—6 пар.

Бекаса на Сонкёле нужно считать как вид, начинающий адаптироваться к новым условиям высокогорий Тянь-Шаня.

Первое гнездо с кладкой этого кулика найдено нами на северо-восточном берегу Сонкёля 13 июля 1962 г. Оно помещалось на кочке, в небольшом углублении. В нем было 4 слабонасиженных яйца. Размеры их 40,3×28,4; 40,6×28,4; 40,7×29; 39,7×29,2 *мм*, в среднем 40×29 *мм*.

Довольно позднюю кладку можно объяснить неблагоприятными природно-климатическими условиями, характерными для высокогорий вообще.

В августе на Сонкёле проходит массовый пролет различных куликов, в том числе бекасов. Сравнительно мало становится их в сентябре, лишь одиночные бекасы встречались здесь 8 октября 1960 г.

Красношапочный вьюрок обитает в еловых лесах Тянь-Шаня, всюду обычная птица. Разбивка на пары начинается лишь в конце апреля, часто в начале мая, гнездится довольно поздно, в начале июня. Это связано, видимо, с созреванием семян различных трав, служащих кормом для птенцов и взрослых птиц.

В гнезде вьюрка, найденном 14 июня 1960 г. в ущелье Богошту Атбашинского хребта, было 1 яйцо, к 17/VI прибавилось еще 3 яйца. Насиживание длилось 13 дней; 29/VI все птенцы вывелись.

Гнездо было построено на ветке небольшой тяньшаньской ели, сверху оно хорошо прикрывалось хвоей других веток.

Полушаровидное гнездо было свито снаружи из тонкого луба жимолости вместе с мхами, а внутренняя часть — из плотного слоя шерсти овец с конским волосом. Диаметр лотка 55, глубина лотка 40, толщина стенки 25—30 *мм*.

Яйцо беловатое с глинистым оттенком, вокруг тупого конца имеются красновато-коричневые пятна различной величины. Размеры яиц: 17×13; 18×13,5; 17×12,5; 17,7×12,2 *мм*, в среднем 17,4×12,8 *мм*.

Птенцов кормят оба родителя. Причем в первые дни самка дольше сидит на гнезде, согревая своим телом птенцов. А самец в это время прилетает с кормом через каждые 10—12 *мин*, отрыгивая его порциями, закладывает в подъязычный мешок самки, которая по очереди распределяет птенцам. За 4 *час* наблюдений (3 июля, с 14 до 18 *час*) самец с кормом прилетел 22 раза, а самка вылетела всего 5 раз, но не на долго, от 4 до 6 *мин*. В дальнейшем число вылетов самки за кормом возросло и на 11-й день жизни птенцов (9/VII) она уже не сидела в гнезде. В этот период каждый из родителей кормит птенцов самостоятельно, прилетая к ним по очереди.

Птенцы из гнезда вылетели 16/VII, т. е. на 17-й день жизни после вылупления из яиц.

В ущелье Джыланды в Терской Алатау летные молодые наблюдались в 1964 г. с 13/VII, а в 1965 г. даже с 29/VI. Здесь же в июле встречаются стайки из 4—6 особей, позднее они образуют большие стаи до 15—20, иногда более птиц, которые так и держатся до следующей весны.

Желтогрудая лазоревка, населяя в основном лиственные леса, распространена по всем пойменным лесам Тянь-Шаня. Довольно обычная птица в лесах поймы р. Атбаши (юго-восточная часть Центрального Тянь-Шаня). Здесь гнездо этой лазоревки с 5 свежими яйцами было найдено 3/VI 1960 г., в дупле тополя, на высоте около 1,5 *м* от земли. К 7/VI прибавилось еще 2 яйца, всего стало 7 яиц. В другом гнезде 6/VI отмечено четыре 5—6-дневных птенца; 8/VI еще одно гнездо обнаружено в норе глинистого обрыва с 5 слабонасиженными яйцами. В этот же день были встречены взрослые с кормом для птенцов. Все эти сведения указывают на начало гнездования желтогрудой лазоревки в конце мая и в начале июня.

Все найденные гнезда были устроены исключительно из шерсти овец, коз и коров в сплетении с конским волосом, а в одном из них было немного ваты.

Яйцо желтогрудой лазоревки правильной формы, белое с розоватым оттенком и коричневыми пятнами, разбросанными по всей поверхности скорлупы, с преобладанием на тупом, заднем конце. Размеры 7 яиц от 17×12,6 до 18×13 *мм*, в среднем 17,4×12,8 *мм*.

Летные молодые лазоревки в пойменном лесу р. Атбаши наблюдались с 28/VII, а по р. Алабуге (левый приток р. Нарын) встречались 22/VIII 1961 г.

Желтогрудая лазоревка в широколиственных лесах Центрального Тянь-Шаня является обычным видом, живет круглый год и лишь частично заходит зимой в населенные пункты, а поэтому нельзя согласиться с Л. С. Степаняном (Сб. «Миграции животных», 1962, вып. 3) о неустойчивой плотности популяции этой синички, населяющей юго-восточную часть Тянь-Шаня.

А. Кыдыралиев

Хохлатая пеганка в южном Приморье. О наблюдении, которое легло в основу настоящего сообщения, уже коротко упоминалось (Лабзюк и Назаров, 1967). Это вызвало определенный интерес среди орнитологов. Поэтому ниже приводится более подробное описание наблюдения над хохлатыми пеганками (*Tadorna cristata* Curoda) в районе островов Римского-Корсакова (Залив Петра Великого).

16 мая 1964 г., проводя учет гнездящихся очковых чистиков (*Cepphus carbo* Pall.) на весельной шлюпке у безымянного скалистого островка северо-западней острова Матвеева, на камне, стоящем в 50 *м* от берега, с расстояния около 20—30 *м* была замечена крупная утка, сидящая на уступе камня рядом с каменушками (*Histrionicus histrionicus* L.). Волнение, достигавшее трех баллов, не давало возможности применить бинокль для наблюдения. Размеры утки приблизительно вдвое превышали размеры каменушек, обращала на себя внимание и окраска птицы.

В глаза бросались красные ноги и клюв, которые четко выделялись на темном фоне камня и по яркости напоминали окраску этих частей у длинноносого крохаля (*Mergus serrator* L.). У плечевой части, на общем темном фоне оперения выделялось большое белое пятно, ограниченное снизу и от хвоста темными маховыми.

Когда шлюпку поднесло ближе и утка, вытянув шею, беспокойно завертела головой, ее окраску удалось рассмотреть подробней. Голова и шея имели светло-серую окраску, а по верху головы и задней части шеи к спине шла черная полоса, четко выделялись черные зоб и грудь, бок тела имел темно-серую окраску.

Ветром и волной шлюпку стало подносить еще ближе, что, по-видимому, вспугнуло каменушек, сидевших на виду выше полосы прибоя. Вслед за ними из-за камня вылетело еще несколько каменушек и две утки, которые отличались от описанной выше однотонной окраской бурого цвета, где выделялись светло-красный клюв и грязно-белая голова с темной полосой по верху головы. Вслед им тут же взлетела и первая утка. У нее удалось заметить рыжеватое или охристое подхвостье. Полет хохлатых пеганок, вначале тяжелый, перешел в легкий и быстрый с редкими и сильными взмахами крыльев. Вначале они летели вслед за каменушками, но затем свернули в сторону и, пролетев вдоль западного берега острова Матвеева, скрылись в юго-восточном направлении.

Дальнейшие поиски хохлатых пеганок, проводимые в районе островов Римского-Корсакова в июне, сентябре и октябре 1964 г., а также в последующие годы, включая весну 1967 г., не имели успеха. Не дал положительных результатов и проведенный опрос охотоведов, егерей и охотников, хорошо знающих уток Приморья.

Впоследствии, просматривая описание и рисунок хохлатой пеганки («Птицы

Советского Союза», т. 4, 1952), я пришел к твердому убеждению, что наблюдаемые мною три утки относятся именно к этому виду.

По данным Остина и Куроды (Austin and Kuroda, 1953), хохлатая пеганка известна по трем экземплярам (один хранится в зоологическом музее в Копенгагене, а два других — в коллекции Куроды в Токио), двум изображениям в средневековых японских натуральных историях и семи японским рисункам того же времени. Последний экземпляр (самка) добыт на реке Нактонг около Фузана, Корея, в декабре 1916 г., а не в 1924 г., как указано в сводке «Птицы Советского Союза», т. 4 (1952). Эти авторы указывают, что слухи об охотниках, добывавших странных уток, которые могли быть этим видом, доходили иногда из Китая, Маньчжурии и Кореи вплоть до 1937 г., но они не были подтверждены добытыми экземплярами после 1916 г. Встреча трех хохлатых пеганок в заливе Петра Великого позволяет надеяться на новую встречу этой загадочной птицы, несомненно очень редкой и вымирающей.

ЛИТЕРАТУРА

Лабзюк В. И. и Назаров Ю. Н. О редких и новых птицах южного Приморья. Сб. «Орнитология», вып. 8. Изд-во МГУ, 1967, стр. 363.

Птицы Советского Союза, т. 4, под ред. Г. П. Дементьева и Н. А. Гладкова. М., «Советская наука», 1952.

Austin O. L. and Kuroda. The birds of Japan, their status and distribution. «Bull. of the Museum of Comparative Zoology», 1953, vol. 109, No. 4, pp. 350—352.

В. И. Лабзюк

Дополнение к фауне птиц СССР: короткопалый ястреб (Accipiter soloensis Horsf.) и красноногий погоныш (Porzana fusca L.). Южное Приморье, несмотря на весьма полную, как принято считать, орнитофаунистическую изученность, все же остается недостаточно исследованным районом. Об этом свидетельствуют многочисленные фаунистические находки, особенно за последние 10 лет, связанные в первую очередь с ростом числа местных орнитологов и более регулярными наблюдениями за птицами. Продолжается регистрация птиц новых для Приморья и СССР, установлено гнездование в крае некоторых «залетных» видов. Весной 1967 г. на о-ве Большой Пелис в заливе Петра Великого нами встречены два вида, не включенные в список фауны Советского Союза (Иванов и Штегман, 1964).

Короткопалый ястреб (*Accipiter soloensis* Horsf.) был замечен на острове утром 28 мая, когда у подножия безлесного холма он схватил подстреленного красноногого погоныша и скрылся за перевалом. После двухчасового поиска его удалось найти в глубоком овраге, заросшем кустарниками, где он купался в ручье. На следующий день ястреб обнаружил себя во время охоты за какой-то мелкой птицей в густых кронах деревьев. Жертве удалось скрыться, и хищник принялся кормиться беспозвоночными, которых он высматривал с деревьев и затем собирал с земли, травы и стволов деревьев. В этот же день ястреб был добыт и оказался самкой (фолликулы достигали 2—2,5 *мм* в диаметре). В желудке птицы обнаружены 14 пауков и 5 жуков (Carabus granulatus). 31 мая на острове появился второй экземпляр этого вида. Он держался здесь пять дней. Обычно птицу можно было видеть у обрывистого берега моря или в прилежащем участке разреженного леса. На берегу ястреб, как правило, охотился за лигиями (*Ligia cinerascens*) и другими беспозвоночными. Дважды он пытался преследовать птиц: белую трясогузку, которая отлетела в море и этим спаслась от ястреба, и урагуса, укрывшегося в небольшом плотном кусте. Следует отметить, что короткопалый ястреб не проявляет такого упорства при преследовании птиц, как малый перепелятник, и всегда вскоре прекращает погоню. На синих каменных дроздов, летавших вдоль берега, он не обращал внимания, а серые скворцы, гнездившиеся в этом районе, совершенно не реагировали на присутствие этого хищника, хотя появление других видов ястребов всегда вызывает у них тревогу. Это указывает на то, что короткопалый ястреб довольно редко питается птицами. По наблюдениям Вольфа (Wolfe, 1950), пища ястреба летом состоит исключительно из лягушек, которыми родители выкармливают и молодых. Остин (Austin, 1948), цитируя В. Тачановского, пишет, что этот хищник питается преимущественно жуками и особенно усачами, которых ловит на лету или собирает на ветвях деревьев. В то же время Лятуш (La Tauche, 1932) указывает, что короткопалый ястреб охотится за ящерицами и крупными насекомыми с таким же успехом, как и за мелкими птицами.

У добытой самки верх, включая маховые и рулевые, в основном бурый, но большая часть перьев головы и шеи и отдельные перья передней части спины, кроющих крыла и надхвостья — свежие сизые. Бока головы и шеи серые. Горло белое с узкими буровато-серыми наствольными штрихами, образующими только на середине горла явственную продольную полосу. На нижней стороне шеи слабый серый налет переходит в сизоватую полосу, ограничивающую белое горло. Зоб и грудь с рыжими поперечными полосами; на боках зоба по небольшому рыжему пятну. Брюхо и подхвостье белые. Восковица и ноги желто-оранжевые. У второй птицы, встреченной на острове, верх полностью сизый, грудь и зоб с рыжеватым налетом, более интенсивным на боках. Формула крыла добытой птицы 3>4>2>5>6. Размеры: крыло — 197 *мм*, клюв (от переднего края восковицы) — 12, цевка — 42 *мм*.

В полете короткопалый ястреб хорошо отличается от других мелких ястребов белыми подкрыльями и сравнительно острым крылом. Телосложение его более плотное, полет довольно медленный, а посадка горизонтальная (не вертикальная, как у других ястребов).

Короткопалый ястреб ранее не отмечался на территории СССР. В сводке Вори (Vaurie, 1965) этот вид приводится для района от Южной Маньчжурии, Кореи и Восточного Китая на запад до Сычуаня и на юг до Куангси, Каунгтунг и Формозы. Птицы из северных частей ареала зимуют в юго-восточной Азии, доходя до Новой Гвинеи. Остин (Austin, 1948) указывает, что короткопалый ястреб редок на гнездовье в центральной части полуострова Корея. Судя же по наблюдениям Вольфа (Wolfe, 1950) в районе Сеула, в 1—6,7 *км* к северо-западу, северу и северо-востоку от города, этот вид обычен на пролете и в гнездовой период. Первые птицы появляются здесь в середине мая и пролет длится до конца месяца, а полные кладки яиц встречаются только в первых числах июня.

Первый красноногий погоныш (*Porzana fusca* L.) добыт нами на острове 27/V 1967 г. Это оказалась самка. На следующий день в средней части острова встречено пять птиц, из которых две были добыты, но одна оказалась сильно разбита дробью, а другую унес короткопалый ястреб, о чем упоминалось выше. 29 мая на острове отмечено четыре птицы, из которых добыты две самки и один самец. В последующие дни мы не предпринимали специальных поисков красноногих погонышей, но тем не менее они ежедневно встречались на острове по одному-два экземпляра до 12 июня. Кроме того, во время экскурсии на о-в Карамзина 1 июня мы нашли пару ног этого погоныша, съеденного кем-то один-два дня назад. На о-ве Большой Пелис птицы придерживались исключительно сухих участков среди болотины, на склонах и вершинах холмов и на берегу озера. Погонышей удавалось обнаружить, когда они взлетали из-под ног. Обычно они поднимались вверх метра на два и затем медленно, пролетев 10—15 *м*, опускались в траву или кустарники. В это время птицу удавалось довольно хорошо рассмотреть, но слабые светлые полосы на боках тела были не заметны. Следует отметить, что полет красноногого погоныша более плавный и легкий, чем у других пастушковых. В течение почти двухнедельного пребывания погонышей на острове мы ни разу не слышали их голоса. Яичники добытых самок были заметно увеличены (фолликулы достигали в диаметре 2—3 *мм*).

По окраске наши экземпляры заметно отличаются друг от друга, что, по-видимому, связано с возрастом птиц. Прежде всего бросается в глаза разница в окраске ног. У самца и одной самки они кораллово-красные, у двух других самок цвет ног желтовато-оливковый, постепенно переходящий в красный на передней стороне цевки. Птицы с красными ногами имеют более яркую винно-каштановую окраску груди; на горле у них значительно меньше белого и перья горла с бледным винным налетом. Отличия в окраске верхней стороны тела и брюха менее заметны. Размеры добытых птиц: у самца крыло — 113 *мм*, клюв — 22,9, цевка — 34 *мм*; у самок крыло — 111,5, 106,7 и 108 *мм*, клюв — 21, 20 и 21,2 *мм*, цевка — 34,5, 34,5 и 35 *мм*.

В отечественной литературе указание о нахождении красноногого погоныша на территории СССР имеется лишь у А. И. Гизенко (1955), который ссылается на предыдущих исследователей, причем его ссылка на Такахаси (Takahashi, 1937) ошибочна — в работе последнего красноногий погоныш не упоминается. Мунстерьельм (Munsterhjelm, 1922), добывший молодую птицу этого вида на о-ве Монерон, указывает, что на Сахалине погоныш ранее не отмечался, хотя он обычен в Японии и на Южных Курилах. По Вори (Vaurie, 1965), ареал красноногого погоныша охватывает значительную часть Южной Азии, достигая на севере Южной Маньчжурии и Японии. На Корейском полуострове этот вид был известен по двум экземплярам и считался залетным, но Феннел и Кинг (Fennell, King, 1964) неоднократно отмечали его у Сеула и считают погоныша обычной птицей в этом районе. В северо-восточной части ареала обитает *P. f. erythrothorax* (Temm. et Schleg), который зимует в Южной Японии, Восточном Китае и Индокитае. У нас не было возможности сравнить наши экземпляры с большими сериями птиц указанного подвида, но, судя по распространению, наши погоныши относятся к этой форме.

Делать какие-либо выводы относительно характера пребывания короткопалого ястреба и красноногого погоныша в Приморье еще рано, поскольку некоторые районы края совершенно не изучены в орнитофаунистическом отношении, а наши наблюдения за этими видами слишком кратковременны. Объяснение же подобных находок случайным залетом, как это часто делается, далеко не всегда оказывается верным, примеров чему достаточно много. Близость известных мест гнездования этих двух видов и даты встреч их на острове позволяют предполагать возможность гнездования короткопалого ястреба и красноногого погоныша в Приморье.

ЛИТЕРАТУРА

Гизенко А. И. Птицы Сахалинской области. М., Изд-во АН СССР, 1955.

Иванов А. И. и Штегман Б. К. Краткий определитель птиц СССР. М.—Л., «Наука», 1964.

Austin O. L. The Birds of Korea. «Bull. Mus. Compar. Zoo.», 1948, vol. 101, No. 1.

Fennell C. M., King B. F. New occurrences and recent distributional records of Korean birds. «The Condor», 1964, vol. 66, No. 3.

La Tauche J. D. D. A Handbook of the Birds of Eastern China. L., 1932, vol. 2, part 3.

Munsterhjelm L. Some ornithological notes from a journey to Sagahalien in 1914. Göteb. Kungl. Vetensk. och Vitterhets Samhalles Handlingar. «Fjarde Foljden.», 1922, Bd. XXIII.

Takahashi T. On the undercorded birds from South Saghalien. (I). «Tori», 1937, vol. IX, No. 45.

Vaurie C. The Birds of the Palearctik Fauna. Non-Passeriformes. L., 1965.

Wolfe L. R. Notes on the birds of Korea. «The Auk», 1950, vol. 67, No. 4.

В. И. Лабзюк и Ю. Н. Назаров

Водоплавающие Торейских озер. Обширные солончаковые котловины Торейских (Зун-Торей и Барун-Торей) озер десятилетиями бывают или почти высохшими, или наполненными водой. Наполнение котловин происходит за счет р. Ульдзи, протекающей по северо-восточной Монголии. Режим этой реки определяется особенностью климата данного географического района, а именно чередованием многолетних засушливых и относительно влажных периодов.

Последнее наполнение Торейских озер, высохших в 40-х годах, началось 2 августа 1953 г. К августу 1964 г., т. е. за 11 лет, площадь водной поверхности и средняя глубина озер составили примерно 500 *км*^{2} и 8—10 *м*. Только за последние 3 года уровень воды, по нашим наблюдениям, повысился в них на 1 *м*.

На мелководьях, а главным образом в дельте р. Ульдзи, появились заросли тростника, стали произрастать рогоз, рдест, осоки и другая водная растительность. В самих озерах развилась разнообразная водная фауна. Особенно сильно в них размножались гальян и рачок-бокоплав, по местному «бормаш».

В связи с этим изменением Торейские озера стали районом концентрации ряда видов водоплавающих и болотных пернатых.

В прилагаемой таблице мы даем список основных водоплавающих птиц Торейских озер с указанием их относительной численности, характера пребывания и сроков пролета.

Торейские озера стали привлекать водоплавающих с первых лет их нового наполнения. В начале (1954—1957 гг.) и особенно во время весеннего пролета на них в массовом количестве концентрировались чирки свистунок и клоктун. Тысячные стаи этих уток днем держались на мелководье, вдали от берега озер, а вечером снимались и летели на корм — в прибрежные заросли солянок (*Salsola*).

Позднее (1959) массовой уткой на озерах стала и шилохвость. Осенью (IX), во время местных перелетов, можно было наблюдать, как утка часами, стая за стаей, «шла» вдоль берега над оз. Барун-Торей. При этом численно преобладали стаи шилохвости, им уступали стаи свистунка, клоктуна, обыкновенной кряквы, свиязи и других видов. Лысуха стала концентрироваться на Торейских озерах также с первых лет их наполнения. На воде, в прибрежной зоне оз. Барун-Торей, обычно у истока р. Уточи (соединяет оба озера), как весной, так и осенью, можно было видеть тысячи этих пастушковых.

В появлением в Торейских озерах гальяна они все в большем количестве привлекали чомгу и баклана. В последние годы чомга стала наиболее многочисленной птицей из числа гнездующихся на этих озерах. Массу выводков большой поганки мы наблюдали в 1963 г. и особенно в 1964 г. На озерах буквально не было уголка, где бы нельзя было увидеть несколько выводков. О численности баклана можно судить

хотя бы по такому факту. 22 августа 1964 г., находясь на острове Орал в Зун-Торее, мы смогли наблюдать в течение 2 *час* беспрерывный вечерний перелет этих птиц. Бакланы летели стаями по 10—20 птиц так часто, что в поле зрения в любой момент находились 1—2 стаи.

В мае 1962 г. мы были свидетелями массового пролета свиязи. В вечернее время, уже в темноте, утки поднимались с оз. Бурун-Торей и многими стаями летели на юг.

В последние 2 года на весеннем пролете массовой уткой были также широконоска и гоголь. Удивительно интенсивный пролет, в основном этих уток, мы наблюдали на Зун-Торее 10 мая 1963 г. И еще отметим, что к 20 октября 1964 г. на этом же озере (у истока р. Уточи) сконцентрировались тысячи гоголей и много другой утки.

С появлением в котловинах Торейских озер большой воды они в сочетании с окружающими озера обширными полями стали районом большого скопления гуменника. Особенно много гуся мы наблюдали весной 1962 г. Например, 13 мая, перелетая с островов оз. Барун-Торей на поля, гусь «шел» фронтом в 10—15 *км*. Мы смогли подсчитать в этот раз с одного места, не пользуясь биноклем, 150 стай.

О численности водоплавающих Торейских озер говорят и трофеи охотников. За неделю, посвященную только охоте, средний охотник добывает здесь осенью примерно 40—50 уток, весной — 20—30. Охотники, выезжающие на прилежащие

Основные виды водоплавающих торейских озер

№ п/п		Численность	Характер пребывания	Сроки пролета*	
				весной	осенью
1	Чирок-свистунок	мн	гн	10/IV—12/V	21/VIII—10/X
2	Лысуха	мн	гн	17/IV—21/V	14/VIII—10/IX
3	Чомга	мн	гн	23/IV—12/V	10/VIII—15/IX
4	Гуменник	мн	пр	5/IV—30/V	11—22/IX
5	Шилохвость	мн	гн	10/IV—21/V	21/VIII—20/X
6	Клоктун	мн	пр	19/IV—24/V	5/IX—9/IX
7	Широконоска	мн	гн	5—19/V	21/VIII
8	Баклан	мн	гн.	10/V	13/VIII—17/IX
9	Гоголь	мн	пр. л	10/V	3/IX—20/X
10	Свиязь	мн	пр	15/V	10/IX
11	Пеганка	об	гн	8/IV—19/V	20/VIII
12	Кряква	об	гн	26/III—28/IV	21/VIII—20/X
13	Огарь	об	гн	2/IV—15/IV	21/VIII
14	Касатка	об	пр	12/V	10/IX
15	Черная кряква	об	гн	12/IV	25/VIII—11/X
16	Красноголовый нырок . . .	об	гн	18/V	—
17	Чирок-трескунок	об	гн	9/V	10/IX
18	Серая утка	об	гн	15/V	—
19	Сухонос	об	гн	16/IV—14/V	21/VIII
20	Турпан	об	пр	17/V	—
21	Хохлатая чернеть	об	гн	—	21/VIII
22	Большой крохаль	об	пр	10/V	—
23	Лебедь-кликун	об	пр	2—16/V	2—29/IX

* Одна дата означает, обычно, время массового пролета.

Условные обозначения вида: мн — многочисленный, об — обычный, гн — гнездится, пр — пролетный, л — встречается летом.

поля, «берут» за этот же срок примерно 35—40 гусей. Известны случаи, когда отдельные охотники отстреливали за один сезон охоты более 100 гусей или более 200 уток. В выходные дни на озерах бывают до сотни и более охотников.

Многие виды водоплавающих в связи с упомянутыми изменениями в обстановке Торейских озер стали на них гнездиться (см. таблицу). В массовом количестве кроме уже отмеченной чомги здесь гнездятся лысухи, обыкновенная кряква, шилохвость. Представляет интерес гнездование на этих же озерах черной кряквы и сухоноса.

Заслуживает также внимания встреча на Торейских озерах большого количества линных пеганок. В 1964 г. мы видели их в третьей декаде августа. Многие из этих пеганок не могли еще летать. Линные птицы держались на воде, вдали от берега. У вскрытых особей желудки содержали много кобылок. Эти саранчовые смываются с берегов волнами и ветром уносятся в глубь озера.

Торейские озера с новым их наполнением стали районом массовой концентрации пролетной водоплавающей дичи и интенсивной любительской охоты на нее. Ряд видов водоплавающих оседает здесь для гнездования, что придает озерам и большое воспроизводственное значение. Это заставляет нас настоятельно рекомендовать обратить на Торейские озера большое внимание и в первую очередь упорядочить на них охоту и повести решительную борьбу с браконьерством, которое здесь пока бытует безнаказанно.

А. Н. Леонтьев

Залеты фламинго на озеро Ильмень. 18 сентября 1965 г. нам был доставлен из охотоуправления экземпляр фламинго, отобранный у случайного охотника. Птица была убита в 7 *км* от Новгорода у истока р. Волхов на оз. Ильмень и оказалась старым самцом в свежем и ярком красно-розовом оперении. При осмотре птица имела очень низкую упитанность (2). Через год, 25 августа 1966 г., егерь Ф. А. Осипов наблюдал фламинго в устье р. Веренды при впадении ее в оз. Ильмень. По сообщению егеря, птица подпустила его к себе на 30 *м* и ему удалось хорошо рассмотреть ее. Залет фламинго на оз. Ильмень надо рассматривать, как необычное явление, повторяющееся через большие промежутки времени.

С. И. Леус

К питанию белопоясного стрижа в Южном Приморье. Материал собран в июле 1960 г. во время работы в Судзухинском заповеднике в небольшой колонии белопоясных стрижей, расположенной на морском островке вблизи устья р. Судзухэ. Так как питание стрижей вообще изучено недостаточно, приводим здесь полученные результаты. Материал (40 проб) собирался в виде экскрементов и погадок у щелей с гнездами птиц. Он характеризует питание стрижей в течение июня и июля этого года, так как, по нашим наблюдениям, стрижи появлялись в колонии приблизительно в середине мая, а к откладке яиц приступали в середине июня. Автор глубоко признателен С. И. Медведеву, определившему насекомых.

Белопоясный стриж — многочисленная птица береговых скал морского побережья заповедника. Излюбленные места кормежки — широкие долины рек Судзухэ и Таухэ. В июне — июле стрижам приходится приспосабливаться к частым в этот период туманам и моросящим дождям. Обычно в такие дни они улетали охотиться вверх по течению рек, видимо, в места, куда не достигал туман, надвигавшийся обычно с моря, а иногда при низком тумане кормились и у моря, поднимаясь, судя по их крикам, высоко в небо. Интересный момент охоты этих стрижей в тумане нам удалось наблюдать у оз. Тальми на защищенном от моря склоне невысокой (до 50 *м*) сопки. Сюда не достигал сырой ветер с моря и потоки теплого воздуха, поднимаясь со склона, немного рассеивали туман. Стая стрижей ловила насекомых в этой теплой воздушной нише, низко летая над небольшим участком склона. Видимо, такие черты поведения особенно характерны для белопоясных стрижей морского побережья Приморья, где в летние месяцы выпадает наибольшее количество осадков на юге Дальнего Востока. Большие стаи белопоясных стрижей в гнездовой период встречались часто в 40—50 *км* от берега моря, т. е. от мест, где расположены основные колонии этих птиц. Дальние полеты за кормом обычны и для других видов стрижей («Птицы Советского Союза», 1951).

Из таблицы видно, что состав питания белопоясного стрижа весьма разнообразен. Заметно, однако, преобладание в корме перепончатокрылых (встречаемость 87,5%), особенно крылатых муравьев. На втором месте жесткокрылые (45%), далее идут двукрылые (35%), полужесткокрылые (32,5%) и равнокрылые (15%). Обычно отдельные пробы представляли собой смесь остатков различных насекомых, но шесть проб состояли исключительно из остатков большого количества крылатых муравьев и наездников. Таким образом, перепончатокрылые — наиболее обычный корм белопоясных стрижей и в периоды массового лета этих насекомых стрижи предпочитают их другим.

Нам не удалось точно подсчитать количество экземпляров отдельных групп насекомых, так как большинство проб бралось в деформированном виде. Кроме того, в них едва ли могли сохраниться остатки таких нежных кормов, как мелкие двукрылые и пауки, которые служат кормом для других видов стрижей («Птицы Советского Союза», 1951). По приблизительным подсчетам, состав корма белопоясного стрижа наполовину состоит из полезных насекомых, куда в основном относятся почти все представители перепончатокрылых — муравьи и паразитические наездники, наполовину из вредных и безразличных насекомых.

Питание белопоясного стрижа (40 проб — экскрементов и погадок)

Состав питания	Встречаемость*, %
Отр. Равнокрылые **Homoptera**	15
Из них: сем. **Delphacidae**	—
Liburnia sp.	2,5
сем. **Gassidae**	—
Euelis striola tall, бл. не опр.	5
сем. **Cercopidae**	—
Lepironia coleoptrata L	5
Равнокрылые, бл. не опр.	5
Отр. Полужесткокрылые	32,5
Из них: сем. **Miridae**	—
Lygus sp	5
сем. **Coreidae**	2,5
сем. **Pentatomidae**	30
Отр. Жесткокрылые **Coleoptera**	45
Из них сем. **Carabidae**	2,5
сем. **Dytiscidae**	2,5
сем. **Hydrophylidae**	2,5
сем. **Scarabeidae**	—
Aphodrus sp.	2,5
сем. **Staphylinidae**	2,5
сем. **Elateridae**	—
Agriotes sp.	2,5
сем. **Coccinellidae**	—
Chilocorus sp.	2,5
сем. **Buprestidae**	—
Agrilus sp.	2,5
сем. **Chrysomelidae**	—
Lemasp, Chrysomela sp., Phytodecta	—
fulvus Motsch, Palerucella sp., Psylliodes sp., Cassida sp.	30
сем. **Cureulionidae**	—
Ceuthorrhyuchus sp., Curculio sp.	7,5
сем. **Ipidae**	—
Ips sp.	2,5
Отр. Перепончатокрылые **Hymenoptera**	87,5
Из них сем. **Tenthredinidae**	2,5
сем. **Iehneumonidae**	17,5
сем. **Braconidae**	—
Chelonus sp.	2,5
сем. **Cinipidae**	2,5
сем. **Chalcididae**	10
сем. **Formicidae**	—
Tesramorium sp., Camponotus sp., Lasius sp., Formica sp.,	65
Отр. Двукрылые **Diptera**	35
Из них: сем. **Tipulidae**	5
сем. **Tabanidae**	—
Tabanus sp.	2,5
сем. **Sepsidae**	—
Sepsis sp.	2,5
сем. **Larvivoridae**	—
Lucila sp.	2,5
Дукрылые, бл. не опр.	25

* Встречаемость — отношение проб с данным кормом к общему количеству проб, выраженное в процентах.

Н. М. Литвиненко

Пестроголовый буревестник (*Puffinus leucomelas* Tamm.) — **новый гнездящийся вид в фауне СССР.** Летом 1967 г. на небольшом островке в заливе Петра Великого (южное Приморье) была обнаружена колония пестроголовых буревестников. По имеющимся данным (Austin, 1948; Austin and Kuroda, 1953; «Птицы Советского Союза», 1951), эти птицы гнездятся на мелких островах у берегов Японии вдоль всего ее побережья от Хоккайдо до Кюсю, кроме того, на трех островах, расположенных у западного побережья Корейского полуострова, а также на островах Бонин и Пескадор. В СССР пестроголовый буревестник до сих пор отмечался на кочевках у Южных Курил (Слепцов. «Орнитология», 1959, вып. 2).

Остров Карамзина, где расположена найденная нами колония, невелик (длина его около 600 *м*, высота над ур. м. около 100 *м*). Берега острова круто обрываются к морю, верхняя часть его представляет собой плато, наклонно спускающееся к скалам западного берега. Плато сплошь заросло кустарниковой полынью, крестовником (*Senecio* L.), лебедой (*Chenopodium* Tourn.) и коммелиной (*Commelina communis* L.). Древесная растительность отсутствует. Повсюду видны выходы скал и груды камней. Все 18 найденных гнезд были расположены на плато среди камней. Два из них помещались в земляных норах, остальные — в нишах и трещинах скал или в норах, вырытых между камнями. Пол во всех норах был земляной. Гнездо состоит из нескольких сухих стеблей полыни или крестовника и расположено обычно в средней части хода, так что позади него нора еще продолжается. В наиболее густо заселенной части колонии выходы гнездовых нор были расположены на расстоянии 1—2 *м* друг от друга.



Рис. Отдыхающий пестроголовый буревестник. *Фото Н. М. Литвиненко*

Во время нашего первого посещения колонии (27—28 июля 1967 г.) было найдено 12 гнезд с яйцами; во всех, кроме двух, птицы насиживали. Яйца варьируют по форме и размерам. Их размеры (в *мм*): 1) 66,8×44,9; 2) 68×45; 3) 66,2×45,2; 4) 67×43; 5) 65,4×45; 6) 50,5×38,6; 7) 68,8×43; в среднем — 64,7×43,5. Насиживающая птица позволяла дотронуться до себя рукой, но после этого убегала в глубь норы.

10 августа 1967 г. в одном из двух осмотренных гнезд было наклюнувшееся яйцо, в другом — пуховой птенец. Так как в литературе нет данных о пуховом наряде этих буревестников, приводим его описание. Общая окраска верха — буровато-серая, наиболее темный пух на голове, на спине он светлее и еще светлее на боках. На зобу и подхвостье пух беловато-серый, на брюхе и вокруг анального отверстия — беловатый. Посреди брюха продолговатое буровато-серое пятно. От него у анального отверстия отходят к бокам тела две полосы того же цвета. Кольцо вокруг глаза и пух у основания клюва — беловатые. На брюхе и груди пух значительно гуще и вдвое короче, чем на спине. Клюв серый с белым яйцевым зубом, лапы беловато-розовые.

5 сентября в восьми осмотренных гнездах были пуховые птенцы, у которых пробивался второй пуховой наряд. Птенцы были очень неповоротливы, они не могли передвигаться при помощи одних ног и помогали себе клювом, цепляясь им за неровности почвы. Взрослые птицы прилетали с кормом, как и обычно, после захода солнца. В этот день они появились в 20 *час* 40 *мин*. Несколько минут птицы носились над островом молча, затем начали кричать. В течение часа с момента прилета они были особенно крикливы. Крик этого буревестника — пронзительный модулирующий свист, перемежающийся с низкими гортанными звуками. Кричат птицы и в воздухе, и сидя на земле или в норе. После 23 *час* мы обошли остров и обнаружили взрослых буревестников, сидящих поодиночке и парами на земле, в грудах камней, в норах. Некоторые птицы спали, спрятав голову под крыло. Освещенные фонарем, они свободно позволяли трогать себя рукой, но, попав в руки, начинали так энергично вырываться, что их трудно было удержать. Перед тем как взлететь, буревестники взбирались на какой-нибудь камень, что, в общем, обычно для этих птиц. Вершина камня у одной из нор была слегка сглажена и отполирована (рисунок). Видимо, птицы жили в этой норе несколько лет.

Пока не представляется возможным сказать, почему пестроголовый буревестник до сих пор не был обнаружен здесь на гнездовье. Возможно, это связано с ночным образом жизни и поздним циклом его размножения, а может быть, эти птицы заселили остров лишь в последние годы.

Н. М. Литвиненко, Ю. В. Шибаев и Ю. Н. Назаров

Смешанная кладка хищников. Весной 1969 г. в Бештаугорском лесопарке на кавказских Минеральных Водах мы наблюдали за двумя рядом расположенными (в 10 *м* друг от друга) гнездами дневных хищников. В середине апреля в них поселилась пара обыкновенных канюков. Оба гнезда внутри они выложили свежими веточками. 24 апреля в одном из гнезд появилось первое их яйцо, а через два дня мы обнаружили там уже 2. Канюки насиживали яйца без каких-либо отклонений, но 2 мая мы обнаружили в гнезде сидящим на яйцах орла-змееяда. Канюков поблизости не была. В гнезде было два яйца канюков и одно — орлов-змееядов. Канюки у гнезда больше не появлялись, яйца насиживали змееяды. 13 мая гнездо было кем-то разорено.

Г. А. Лошкарев

О зимнем пребывании пуночки и сибирского вьюрка в средней части восточной Камчатки. На восточной Камчатке пуночка и сибирский вьюрок относятся к числу горных птиц, связанных с верхними частями вулканических долов и высокогорьем и обычно не спускающихся летом ниже пояса стланцев. Снег, выпадающий в горах очень рано (средняя за 6 лет дата — 24 августа) и постепенно закрывающий сначала вершины сопок, а потом и долы, оттесняет птиц из высокогорья, и в конце октября — начале ноября небольшие стайки пуночек и вьюрков появляются на побережье Тихого океана. Здесь птицы обоих видов в начале зимы держатся на оголенных участках морских террас, поросших колосняком (*Elimis mollis*), семенами которого они главным образом и питаются. К середине декабря террасы полностью закрываются снегом, и птицы собираются в населенные пункты или к разного рода термальным площадкам — горячим ручьям и озерам, фумарольным полям и т. п., где тепло Земли растапливает снег и в течение всего года имеется корм. Но так как термальные площадки могут прокормить зимой относительно небольшое количество особей, подавляющее большинство птиц в течение всей зимы (по крайней мере, до середины апреля) связано с поселениями человека.

Таким образом, зимнее размещение пуночек и вьюрков определяется размещением населенных пунктов, а поскольку последние на восточной Камчатке приурочены главным образом к побережью, то и вся область зимнего обитания этих видов оказывается сдвинутой к океану.

Проведенные нами зимой 1960/61 г. в пос. Семлячики и Жупаново (Елизовский район Камчатской области) учеты показали, что сравнительно с чрезвычайно низкой численностью пуночек и вьюрков в летнее время в местах их обитания, количество зимующих птиц велико. Это видимое увеличение численности происходит отчасти в действительности за счет птиц, прикочевавших из более северных районов, а отчасти является чисто внешним эффектом, связанным с сильной концентрацией птиц на местах зимовок. Учеты показали также, что в течение всех зимних месяцев как общая численность зимующих птиц, так и число стай меняются настолько незначительно, что могут рассматриваться как постоянные величины. Это обстоятельство, а также четкая приуроченность птичьих стай к определенным участкам поселков наво-

дили на мысль, что одни и те же стаи птиц обоих видов держатся в одном и том же месте в течение всей зимы.

Чтобы проверить это предположение, мы организовали в поселках Семлячили и Жупаново отлов и мечение птиц и в период с 9 января по 10 апреля 1961 г. окольцевали 67 пуночек и 28 сибирских вьюрков. Из числа окольцованных птиц 9 пуночек и 3 вьюрков нам приходилось ловить повторно. Отдельные птицы попадали в ловушки по 3—4 раза, а некоторые (например, пуночка с кольцом х-927929) — даже в течение одного дня по 2—3 раза.

Рассматривая материалы таблицы, мы приходим к выводу, что сибирские вьюрки в зимнее время оседлы.

Что же касается пуночек, то здесь дело обстоит иначе: пуночки в зимнее время ведут не оседлый, а кочевой образ жизни, задерживаясь в одном месте на 10—15 дней.

При перемещении из одной точки зимовочной территории в другую, стаи пуночек проделывают каждый раз путь, измеряемый десятками километров, поскольку на восточной Камчатке населенные пункты расположены очень далеко друг от друга. К тому же наземные гужевые пути, на которых птицы могли бы найти хотя бы небольшое количество корма, в подавляющем большинстве случаев отсутствуют, так как поселки связаны между собой главным образом воздушным и морским транспортом.

Судя по наблюдениям за мечеными птицами, интенсивность зимних кочевок пуночек, начиная с февраля, увеличивается; при этом зимние кочевки постепенно переходят в весеннее движение к местам гнездовий. Видимо, этим объясняется, что птицы практически перестают ловиться повторно в феврале—марте.

Постоянство общей численности пуночек и количества их стай в поселках тесно связано с вопросом о емкости зимовок, о их кормовых и иных условиях и ресурсах; замечательна высокая степень использования птицами пригодных для зимовки мест. Видимо, в каждой точке может зимовать совершенно определенное количество птиц, и при смене птицами территорий, общее количество особей, находящихся в данном районе одновременно, не должно превышать известного числа. Это число определяется как специфическими требованиями вида к району зимовки, так и кормовыми и иными особенностями самого района. Разумеется, в разные по условиям годы в одном и том же районе может зимовать различное количество птиц.

В. И. Марков

Номер и серия кольца	Дата первой поимки	Дата последней поимки	На какой день после первой поимки птица была поймана последний раз
	пуночки		
х-927907	15/01	17/01	2
х-927909	16/01	31/01	15
х-927918	20/01	28/01	8
х-927926	21/01	29/01	8
х-927927	23/01	25/01	2
х-927928	24/01	31/01	7
х-927929	26/01	27/01	1
х-927951	31/01	8/02	8
х-927978	2/04	7/04	5
	вьюрки		
х-927938	26/01	24/03	57
х-927957	25/02	4/03	7
х-927971	14/03	9/04	26

Нетипичное гнездование птиц под Ленинградом. Многолетние наблюдения за гнездованием птиц на окраинах Ленинграда и в прилегающих к городу районах области позволили выявить нетипичные черты гнездования отдельных особей некоторых видов птиц: дроздов (белобрового и певчего), вороны, мухоловки серой и крапивника.

Дрозд-белобровик в загородных лесах гнездится обычно на небольшой высоте. По наблюдениям свыше полусотни гнезд, высота их расположения в большинстве случаев (75,5%) составляла 0,5—1,0 *м* над землей, изредка они строились непосредственно на земле (11,3%) или на высоте 1,5—2,0 *м* (11,3%) и лишь одно гнездо помещалось на тонкомерной ели на высоте 4 *м* (1,9%). Последний случай следует считать исключением, к тому же это гнездо по каким-то причинам было брошено дроздами.

Наиболее типичное расположение гнезд белобровика — на еловом подросте (45%). Неоднократно отмечены гнезда этого вида также в группах деревьев ольхи серой порослевого происхождения (в развилках) низко над землей (15,1%), на земле (11,3%), на поваленных деревьях (9,4%) или на кочках (9,4%).

Остальные случаи единичны и могут считаться нетипичными: гнезда располагались на куче хвороста, в верхней части пня-обломка (по типу мухоловки серой), на срубленной сосновой ветви, на тонкомерной ели на высоте 4 *м* (о чем уже упомянуто) и, наконец, в поленнице дров. В этом последнем случае мы имеем факт

закрытого гнездования белобровика. Гнездо помещалось внутри поленницы среди метровых дров-кругляшей (рисунок). 18 мая в гнезде было 5 яиц, 29 мая — 9—10-дневные птенцы.

В Ленинграде дрозды-белобровики обычно гнездились также невысоко над землей. В парке Лесотехнической академии, по данным А. С. Мальчевского («Тр. Ленингр. о-ва ест.», вып. 4, 1950), значительная часть белобровиков ранее помещали свои гнезда на перекладинах деревянных заборов. В настоящее время эта возможность отсутствует, так как заборы были сняты, что повлекло за собой целый ряд нарушений в биологическом равновесии парка.

Вместе с тем ныне отмечаются случаи гнездования белобровиков по типу рябинников. Вероятно это связано с сильно возросшей за последнее время посещаемостью парков и лесопарков Ленинграда людьми. Три таких случая зарегистрировано нами в парке Лесотехнической академии и в лесопарке «Сосновка» на северной окраине города. Все три гнезда помещались в кронах старых сосен на периферийных частях нижних ветвей, на высоте 4—6 *м* над землей. Сроки гнездования — средние для вида, кладки, по-видимому, первые.

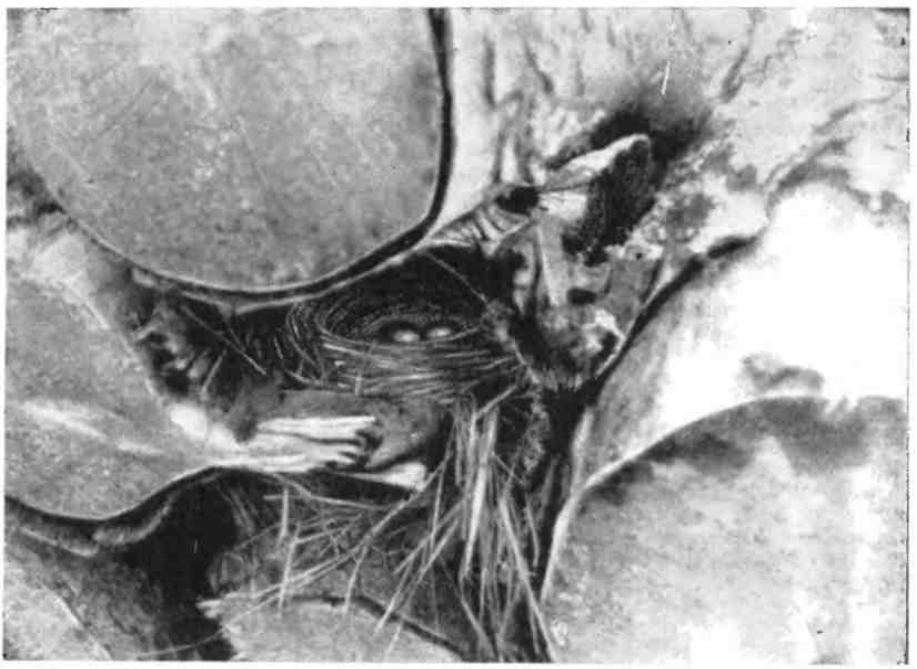


Рис. Гнездо дрозда-белобровика в поленнице дров

Следует отметить, что иногда у нас были основания считать тот или иной тип гнездования дроздов-белобровиков свойством популяций отдельных лесных массивов. Что касается нетипичных случаев, то не исключено, что некоторые из них могут стать со временем типичными для популяций.

Певчий дрозд в пределах Ленинграда почти не гнездится. В загородных лесах, по материалам наблюдений за тремя десятками гнезд, излюбленным местом гнездования этого вида является крупный еловый подрост, в меньшей степени — молодые деревья других пород: сосны, очень редко лиственных. Дрозд певчий помещает гнезда несколько выше белобровика, чаще всего на высоте 1—2 *м* (65,5%), реже — 3—4 *м* (13,8%), еще реже — до 1 *м* (6,9%). Иногда используются и поваленные деревья (10,3). И, наконец, явно нетипичным является случай гнездования дрозда певчего почти непосредственно на земле у основания группы молодых порослевых деревцев ольхи серой. В этом гнезде 5 июня зафиксировано вылупление птенцов из всех четырех яиц. Точно так же было расположено еще одно гнездо дрозда певчего (устное сообщение). Это покинутое гнездо было обнаружено в авгу-

сте поблизости от оз. Глубокое на Карельском перешейке, в сфагновом лесонасаждении.

Ворона регулярно гнездится в пределах Ленинграда. Гнезда этого вида располагаются обычно на вершинах высоких деревьев в парках и лесопарках города. На северной окраине Ленинграда, в лесопарке «Сосновка» ворона занимает вершины низких сосен в заболоченной части лесопарка. Здесь же отмечен новый, весьма оригинальный способ гнездования вороны. В 1967 и 1968 гг. несколько гнезд помещались на металлических столбах-опорах высоковольтной линии электропередачи на высоте до 25 *м*. Новый способ, несомненно, связан с усилением фактора беспокойства.

Серая мухоловка в городе гнездится в строениях, а в лесах под Ленинградом — чаще всего в выдолбленных желной нишах в комлевой части еловых деревьев или в подобных углублениях на стволах, реже на пнях с торчащим обломком ствола, или на основании мутовок у стволов растущих деревьев. Высота расположения гнезд обычно небольшая, в условиях леса — до 1,5—2,0 *м*. Лишь однажды найденное гнездо располагалось на высоте 10—12 *м*, на изгибе елового ствола. Этот случай следует считать исключением из правила. Нетипичным является также гнездование мухоловки серой в старом гнезде ласточки деревенской, отмеченное в поселке Лисино-Корпус (Лисинский учебно-опытный лесхоз Лесотехнической академии). Гнездо помещалось на высоте 4—5 *м* под крышей подъезда бывшего царского дворца. Высиживание кладки отмечалось во второй декаде июня 1965 г. Как известно, в литературе уже были сообщения о весьма оригинальных способах гнездования отдельных особей мухоловки серой, например, на граблях, прислоненных к стене строения («Птицы Советского Союза», т. VI, 1954). В музее лесной зоологии Лесотехнической академии имеется гнездо, помещенное в смолоприемнике, употребляемом при подсочке, но, к сожалению, нет точных сведений, какому виду мухоловки оно принадлежало — серой или малой.

Гнездо крапивника, как известно, представляет собой закрытую постройку шарообразной или близкой к ней формы. Леток расположен обычно сбоку в верхней половине гнезда. В литературе есть сообщение о гнезде крапивника, леток которого располагался сверху, причем был прикрыт еловыми ветвями («Птицы Советского Союза», т. VI, 1954).

Законченное гнездо крапивника — это цельная, вполне обособленная постройка. Однако под Ленинградом, в Сиверском опытно-показательном лесхозе Ленинградского НИИ лесного хозяйства найдено не совсем обычное гнездо этого вида. Основу гнезда, которое помещалось в корневой системе ветровального дерева на участке постепенной рубки леса, составляло углубление между корнями в земляной стенке «выворотня». Использование этого углубления позволило крапивнику осуществить постройку гнезда значительно более экономично, чем при обычных методах работы. Ему оставалось только соорудить фасад с входным отверстием — и гнездо готово. А подручные материалы имелись вокруг в изобилии. 11 июня 1966 г. в этом гнезде были недельные птенцы.

Е. Н. Мартынов

К выяснению ареалов серой куропатки и коростеля в горах Средней Азии. Серая куропатка. Систематическое положение серой куропатки, гнездящейся в западных отрогах Таласского Алатау (бассейны Келеса и Чирчика), все еще нельзя считать достаточно ясным. Сливать ее с *Perdix perdix robusta* Hom., как это сделано Н. Н. Карташовым (1952), или с *P. p. arenicola* But., как считает А. И. Иванов (1951), было бы не вполне убедительно. Осторожнее сохранить до накопления нового материала, который позволил бы сделать тщательное сравнение, данное ей Н. А. Зарудным (1907) имя *P. p. buturlini* Jar., как это делает М. А. Кузьмина. Ареал этой формы также нельзя считать точно установленным. Наиболее подробно он описывается М. А. Кузьминой (1962), но, к сожалению, только для пределов Казахстана. В смежных частях Узбекистана серая куропатка по Х. С. Салихбаеву (1961) обитает лишь в долинах Чирчика и Ангрена. Уточняя эти сведения, можно добавить, что в Чирчикской долине куропатка перестала гнездиться после полного уничтожения тугайной растительности, примерно с середины сороковых годов. Л. М. Балан (1960) сообщает о нахождении этой птицы в гнездовое время на р. Курук-келес, в 40—50 *км* к западу от Ташкента. Мною большой выводок куропаток дважды наблюдался в этих местах в начале ноября 1962 г. Во второй половине пятидесятых годов куропатки довольно регулярно гнездились в зарослях мелкого тростника, бурьяна и кустарника в 20—30 *км* к северу от Ташкента, в районе поселков Черняевка и Тоболино. В долине Ангрена они сохранились до сих пор на территории охотничьего хозяйства ТуркВО, между городами Ахангаран и Ангрен, где еще имеются достаточно большие массивы кустарника. В междуречье Чирчика и

Ангрена выводки и пары серых куропаток приходится ежегодно встречать на чирчикском склоне водораздела. Здесь они держатся на высотах не свыше 1000 *м* по заросшим шиповником склонам оврагов, сбегающих к Чирчику.

К востоку от долины Ангрена серая куропатка не была зарегистрирована. Для территории Киргизии А. И. Янушевичем с соавторами (1959 г.) она вообще не упоминается. Однако эта птица обитает в Киргизской ССР.

Нами она была встречена в долине р. Кассан, несколько выше впадения в нее Терек-Сая. Здесь 26 сентября 1966 г. одному из участников поездки удалось добыть куропатку на поросшем густым кустарником склоне горы. Была поднята только пара, но дальнейшие поиски не предпринимались и возможно, что остальные члены выводка остались в траве и кустарнике. Добытый экземпляр — молодая самка с сохранившимися перьями юношеского наряда на шее и покрытой кисточками головой. Трудно допустить, что такая птица могла откуда-нибудь прикочевать. Даже если и предположить, что осенние кочевки уже начались, то нельзя ожидать появления куропаток из долины Чаткала или Ангрена. Бассейн Кассана отделен от этих долин грядой снеговых вершин, которую куропатки вряд ли могут преодолеть.

Нахождение серой куропатки в долине Кассана заставляет по-новому отнестись к наблюдению Д. Н. Кашкарова, которым у пер. Афлатун была поднята стайка куропаток, принятых им за бородатых. Однако экземпляры добыты не были и возможно, что определение оказалось неправильным. Теперь совсем невозможно выяснить, какой вид куропатки населял ранее эти горы между Чаткалом, Кассаном и Сарычилеком. В Сарычилекском заповеднике были выпущены бородатые куропатки, вполне вероятно, что они разбрелись по прилежащим хребтам и исказили естественную картину.

Коростель. До последнего времени считалось, что гнездовая область коростеля в горах Средней Азии ограничивается Восточным Тянь-Шанем. Самые западные находки этой птицы у Сусамыра и Атбаши были сделаны А. И. Янушевичем (1959). Оторванные нахождения, которые находятся еще далее к западу, принадлежат В. В. Попову (1959), которым коростель был обнаружен на восточном склоне хребта Петра Первого, и И. А. Абдусалямову, нашедшему его в верховьях Зарафшана. Оба последних пункта отделены от долины Сусамыра несколькими горными хребтами и сотнями километров, где коростель в гнездовое время не отмечался. Нами он найден в местности Аю-топан, в долине небольшой речки Джушале (на картах часто Джусале), впадающей в р. Куршаб около г. Гульча. В этих местах коростели были довольно обычны. Во всяком случае между 27 мая и 11 июня регулярно можно было слышать крики этой птицы. Коростели держались на высотах около 2400—2800 *м* на сырых лугах, покрытых очень густой разнотравной растительностью, особенно изобиловали здесь купальница и анемоны.

Иногда крики коростелей слышались из сплошных зарослей высокого лука или из чащи шиповника. Выпугнуть птицу удалось только один раз, но она не была добыта. Это лишило возможности выяснить состояние гонад, но тем не менее можно считать, что все встречи относятся к гнездовым птицам. На это указывает интенсивность крика, связь токующих птиц с определенными ограниченными участками и позднее для пролета время наблюдений.

В последние годы новые географические нахождения часто объясняются расселением. В отношении коростеля скорее можно предполагать, что он оставался до сих пор незамеченным. Хорошо известно, что этот вид — одна из самых скрытных птиц. Когда коростель прекращает токование, его можно заметить редко и случайно. Имеет значение и то, что зоологические экспедиции в горах обычно проводятся в более позднее время, когда токование коростелей значительно ослабевает или совсем прекращается.

Р. Н. Мекленбурцев

Размещение утиных птиц на Горьковском водохранилище в первые годы его существования. Число искусственных морей в нашей стране увеличивается с каждым годом. Создание обширных водохранилищ в долинах крупных рек неизбежно связано с образованием трех зон затопления: зоны полного затопления речной поймы (приплотинная часть водохранилища), зоны частичного затопления (средняя часть водохранилища) и зоны подтопления (верховье водохранилища и его отрогов). Соответственно этой зональности происходит перераспределение утиных птиц из затопленных участков речной поймы на водохранилище. В приплотинной части водохранилища водоплавающие птицы останавливаются только в период пролета, в средней — частично и гнездятся, а в верховье сконцентрированы основные гнездовья утиных птиц, места их линьки, весенних и осенних скоплений для отдыха и кормежки. Таким образом, территория зоны подтопления (в первую очередь) служит как бы аккумулятором утиного населения затопленных водохранилищем участков

долины реки. Территория-аккумулятор есть на каждом водохранилище, и в дальнейшем она должна служить резерватом птичьего населения для заселения вновь образующихся стаций на водохранилищах (Стаховский, сб. «Орнитология», 1965, вып. 7).

На Горьковском водохранилище, созданном в 1955 г., территория-аккумулятор утиного населения образовалась в верховье Унженского и Нёмдского отрогов (в долине рек Унжи и Нёмды — притоков р. Волги). Здесь создались оптимальные условия для обитания водоплавающих птиц на водохранилище. Численность утиных птиц в зоне частичного затопления и подтопления Унженского отрога во все сезоны года во много раз превышает их численность в приплотинной и средней частях Горьковского водохранилища. Эта неравномерность распределения численности утиных птиц по различным участкам водохранилища хорошо прослеживается при сравнении результатов наших пятилетних (1959—1963 гг.) количественных учетов водоплавающих на постоянных маршрутах Унженского стационара и на временных (разовых) маршрутах, пролегающих по побережью приплотинной и средней части Горьковского моря. Результаты количественных учетов приведены в табл. 1 и 2, где дано соотношение видовых групп утиных птиц в процентах к общему количеству водоплавающих (кроме лебедя-кликуна) и их встречаемость на маршрутах. Из таблиц видно, что средняя встречаемость утиных птиц на маршрутах Унженского стационара за весь период наблюдений в два с лишним раза выше, чем на других участках водохранилища. В весенний и летний периоды самой многочисленной группой водоплавающих птиц на всех участках водохранилища, включая и Унженский стационар, являются речные утки (от 71,1 до 99,5%), за которыми следуют нырки (от 0,5 до 23,4%). Во время осенней предотлетной концентрации утиных птиц и их пролета происходит заметное перераспределение численности видовых групп по участкам водохранилища. В приплотинной и средней частях водохранилища преобладающими группами становятся пролетные нырки (84,5%), крохали (0,14%) и гуси (13,1%), а в верховье Унженского отрога по-прежнему господствует все возрастающая численность речных уток (85,9%). Этому естественному процессу в значительной степени способствует и летне-осенняя охота на водохранилище. Резкое снижение (в 15 раз) численности речных уток в нижней и средней частях водохранилища в большей степени происходит из-за беспорядочного ведения интенсивной охоты в этих легкодоступных и густонаселенных участках Горьковского моря. Значительному возрастанию численности водоплавающих птиц, главным образом речных уток, в верхней части Унженского отрога способствует удачное сочетание благоприятных природных условий для обитания утиных птиц (скрытность и кормность угодий) с упорядоченным ведением спортивной охоты на территории Юрьевецкого охотохозяйства СВО ЦУ МО.

Таблица 1

Соотношение утиных птиц и их встречаемость на маршрутах в верхней части Унженского отрога Горьковского водохранилища в 1959—1963 гг.

Группа	Весна апрель—май (930 км)			Лето июнь—август (1500 км)			Осень сентябрь—октябрь (820 км)			За весь период (3250 км)		
	абс.	%	количество птиц на 10 км	абс.	%	количество птиц на 10 км	абс.	%	количество птиц на 10 км	абс.	%	количество птиц на 10 км
Речные утки	20532	71,1	220,8	18857	99,4	125,7	139561	85,9	1701,9	178950	85,1	550,6
Нырки	6743	23,4	72,5	90	0,5	0,6	22391	13,8	273,1	29224	13,9	90,0
Крохали	321	1,1	3,5	22	0,1	0,2	149	0,1	1,8	492	0,2	1,5
Гуси	1279	4,4	13,7	—	—	—	354	0,2	4,3	1633	0,8	5,0
Общее количество птиц	28875		310,5	18969		126,5	162455		1981,1	210299		647,1

Выделение зоны с повышенной численностью утиных птиц на Горьковском водохранилище позволило более рационально использовать запасы промысловых

Таблица 2

Соотношение утиных птиц и их встречаемость на маршрутах в средней и приплотинной части Горьковского водохранилища в 1959—1963 гг.

Группа	Весна май (48 км)			Лето июнь и август (143 км)			Осень сентябрь—октябрь (160 км)			За весь период (351 км)		
	абс.	%	количество птиц на 10 км	абс.	%	количество птиц на 10 км	абс.	%	количество птиц на 10 км	абс.	%	количество птиц на 10 км
Речные утки	51	85,0	10,6	2421	99,5	169,3	179	2,2	11,2	2651	25,3	75,5
Нырки	9	15,0	1,9	13	0,5	0,9	6765	84,5	422 8	6787	64,6	193,4
Кр.хали	—	—	—	—	—	—	12	0,14	0,7	12	0,1	0,3
Гуси	—	—	—	—	—	—	1050	13,1	65,6	1050	10,0	29,9
Общее количество птиц	60		12,5	2434		170,2	8006		500,3	10500		299,1

водоплавающих. На территориях-аккумуляторах созданы постоянные заказники, биотехнические мероприятия и охрана уток в которых осуществляется силами охотхозяйства.

А. В. Молодовский

Гнездование пеликанов и бакланов на оз. Черном (Западная Сибирь). Оз. Черное расположено несколько южнее 56° с. ш., на границе Курганской и Тюменской областей, вытянувшись в длину на 60 *км*. Площадь озера 24 тыс. *га*. Озеро



Рис. Пеликаны и бакланы на оз. Черном

окружают березовые колки. Прибрежное мелководье на сотни метров заросло густым тростником. В его зарослях встречаются обширные, легко проходимые для водоплавающих птиц «редели». Значительных размеров плавучие острова образованы отмершим тростником. Они поросли осокой, сфагновыми мхами, ивняком, местами даже группами берез 3—4 *м* высотой. Глубина озера редко превышает 3 *м*. Вода в нем

пресная и очень прозрачная. На озере обильны кувшинка, кубышка, роголистники, стрелолист, пузырьчатка, рдесты, жируха земноводная, телорез, разнообразные водоросли. Многочисленны моллюски и водные насекомые. Наличие удобных мест для гнездования и обилие кормов привлекают сюда массу птиц. На озере гнездятся различные кулики, чайки, крачки, цапли, серый журавль, утки. В труднодоступных местах гнездятся лебеди-кликуны и серые гуси. Много водоплавающих птиц собирается здесь во время линьки.

На оз. Черном расположена самая северная в нашей стране колония кудрявых пеликанов, которые гнездятся здесь совместно с большими бакланами (рисунок).

В литературе имеются лишь отрывочные данные о пребывании этих птиц на территории Западной Сибири. М. Рузский (1897) приводит кудрявого пеликана в качестве редкого посетителя пресных и солоноватых озер южной полосы Тобольской губернии. Подтверждают это и И. М. и П. М. Залесские («Бюлл. МОИП», отд. биол., 1931, т. 40, вып. 3—4).

По рассказам охотников, птица-«баба» появилась на оз. Черном в 1937—1938 гг. С тех пор они регулярно встречали ее. Данные о гнездовании пеликанов на оз. Черном приводит лишь А. И. Янушевич («Природа», 1951, № 3). Он отметил несколько гнездящихся пар, но в большинстве случаев встречал холостых и неполовозрелых особей. В 1958 г. на оз. Черном работала экспедиция Тюменского краеведческого музея, которая обнаружила колонию пеликанов, состоящую из 15 гнезд. К сожалению, эти материалы остались неопубликованными.

О бакланах сведения еще более скудные. Лишь И. М. и П. М. Залесские (1931) пишут, что большой баклан заходит и частично гнездится на территории Ишимского участка, куда они относили и территорию Курганского округа.

Впервые мы посетили оз. Черное 17/VI 1966 г. На Студеном плесе, находящемся почти в центре озера, были обнаружены на расстоянии 1,5 *км* один от другого две гнездовые колонии. Располагались они на сплавинах, окруженных полукругом тростниковой стеной. Между сплавиной и тростниковой стеной — неширокое, глубиной в 2 *м*, водное пространство. Хорошо утоптанная и как бы сцементированная пометом сплавина настолько прочна, что свободно выдерживает тяжесть человека.

На первой, небольшой по размерам сплавине было 5 гнезд пеликанов. Гнезда были сооружены из стеблей тростника. Выстилка гнезд состояла из мелких стеблей сухой травы и мха. В трех гнездах было по 2 яйца, в двух — по одному.

На второй размерами 6×7 *м* сплавине разместилось 29 гнезд пеликанов и 35 гнезд больших бакланов. В шести гнездах пеликанов кладка состояла из 2 яиц. Кладки оказались сильно насиженными. В остальных гнездах оказались птенцы различного возраста: только что вылупившиеся, малоподвижные; опушенные, пытающиеся приподняться на гнезде и птенцы с начавшими развиваться маховыми перьями. Последние при приближении человека, помогая себе крыльями, сбились в кучу у одного из гнезд.

Средние размеры яиц (21) — 93×56 *мм* при колебаниях 85—99×45—67 *мм*. Вариации размеров яиц в одной и той же кладке значительны (1 кладка: 98×63 и 89×56 *мм*; 2 кладка: 95×50 и 85×45 *мм*). Наружный диаметр 34 промеренных гнезд в среднем 67 *см* (от 57 до 75). Поперечник лотка составлял 36 *см* (от 31 до 43), глубина лотка — 9 *см* (от 5 до 14). Гнезда пеликанов поднимались над поверхностью сплавины на 50—90 *см*.

Гнезда бакланов располагались среди гнезд пеликанов и отличались от последних лишь меньшими размерами. В большинстве гнезд найдено 4—6 яиц (в одном — 7). В 16 гнездах обнаружены сильно насиженные кладки, в остальных — птенцы разного возраста. Самые старшие из них были полностью опушены.

Средние размеры яиц (32) — 62×42 *мм* при колебаниях 53—71×33—43 *мм*. Средние размеры промеренных гнезд: диаметр 53 *см*, поперечник лотка 30 *см*, глубина лотка 10 *см*. Высота гнезд в среднем 37 *см*.

Вторично мы посетили оз. Черное 29/VII 1966 г. Место расположения первой колонии было найдено с большим трудом, так как плавучий остров надвинулся на сплавину с гнездами и как бы вдавил ее в тростник. Гнезда оказались пустыми, вокруг валялась скорлупа от яиц. Видимо, взрослые птицы увели птенцов в соседнюю колонию. В последней некоторые птенцы пеликанов почти достигали размеров взрослых, но еще не летали. Многие птенцы бакланов попытались подняться на крыло, но летали очень неуверенно и быстро садились. Эти же птенцы прекрасно ныряли. Из общей массы только два птенца бакланов были небольшого размера, с едва пробивающимися пеньками маховых перьев. Однако и они сползли с гнезд и проворно нырнули.

В 1967 г. была найдена только вторая гнездовая колония. Она выглядела несколько иначе. Справа и слева от основной сплавины появилось два новых островка. На одном было 4 гнезда, на другом — 5 гнезд. Подсчитать количество гнезд на большой сплавине не удалось, так как они были плотно утрамбованы уже взрослыми птенцами. Ко времени нашего посещения (10 июля) птенцы пеликанов и

бакланов полностью оперились. Исключение составляли два 15—20-дневных птенца пеликана на одном из отделившихся островов.

Бакланы в основном находят себе пищу на оз. Черном. Пеликаны кормятся также и на соседних больших и малых озерах. С оз. Черного пеликаны группами 2—5 особей отлечают в 5—6 *час* утра. Кормятся пеликаны чаще всего поодиночке.

Пеликаны и бакланы прилетают в Курганскую обл. 25—28/IV (по данным 1965—1967 гг.). Перелет совершается группами 3—8 особей. Осенний отлет происходит 20—25/IX.

Колония кудрявых пеликанов на оз. Черном несомненно интересна для изучения. Учитывая это, а также то, что озеро имеет огромное значение в воспроизводстве водоплавающей дичи, желательно организовать на озере сезонный заказник.

ЛИТЕРАТУРА

Рузский М. Краткий фаунистический очерк южной полосы Тобольской губернии, 1897.

Залесский И. М., Залесский П. М. Птицы юго-западной Сибири. «Бюлл. МОИП», отд. биол., 1931, т. 40, вып. 3—4.

Янушевич А. И. Гнездование кудрявого пеликана в Западной Сибири. «Природа», 1951, № 3.

Т. В. Молчанова

К авифауне лесной зоны Западной Сибири. Настоящее сообщение написано на основании собственных сборов и наблюдений, проведенных в 1964—1966 гг. в бассейне рек Тыма, Бакчара, Васюгана, Чулыма и в окр. г. Томска.

Камнешарка относится к пролетным птицам лесной зоны, но в специальной литературе («Фауна СССР», птицы, т. II, вып. 1, 1961 и др.) сведения о ее находках в этой части Западной Сибири отсутствуют. Поэтому известный интерес представляет факт добычи самца из пары 13/VI 1965 г. в пос. Напас (р. Тым), который расположен вдали от крупных пролетных путей водоплавающих и куликов. Птицы кормились на брошенном огороде вблизи реки, отыскивая беспозвоночных в экскрементах крупного рогатого скота. Самец был очень хорошо упитан с семенниками 8,3×3 *мм*. Две птицы из коллекции музея ТГУ добыты на Оби: одна — 29/VII 1966 г. в 25 *км* выше р. Ваха и относится, вероятно, к кочующим особям, другая из устья р. Шегарки — к отлетным (11/VIII 1916 г.). Кобчик. К указанному нами («Орнитология», 1965, вып. 7) следует добавить, что этот вид встречается на северо-восток значительно дальше. Так, 2/VI 1965 г. мы в течение двух часов наблюдали брачный полет пары этих соколов на зарастающей сосновой гари по берегу большого озера «Перное» в окр. Напаса. Хохлатый осоед отмечен для Кемеровской обл. С. П. Чунихиным (1965). Нами взрослый экземпляр добыт 18/VII 1966 г. в окр. г. Томска. Интересен залет и гнездование в этом поселке самки розового скворца. Эта птица резко выделялась своей окраской в стае обыкновенных скворцов и так же, как они, кормила 19/VII 1905 г. покинувших скворечники молодых скворчат. Другой птицы этого вида обнаружить не удалось. Кроме сказанного на гнездование этой самки в поселке указывали хорошо заметное наседное пятно и яичники. Наиболее крупные фолликулы достигали 2,5 *мм*. Годом раньше нами в университетской роще г. Томска 15 июля была замечена майна. Птица заняла скворечник с довольно большим летком, где ее регулярно в течение недели можно было видеть до тех пор, пока люди не стали настойчиво тревожить и преследовать ее. Иногда птица прерывала пение и таскала строительный материал в покинутый скворцами домик. По всей вероятности, это залетный экземпляр, а не вылетевший из клетки. Птица вела себя осторожно. Опубликование этого случая в местной печати и опрос автором любителей-птицеводов не поколебал нашего предположения. Коноплянка продолжает расселяться не только на восток, но и на север. Нами в августе 1964 г. она была неоднократно встречена на среднем Чулыме, в июне 1966 г. на р. Тонгул, а 29/VII 1965 г. пара этого вида была зарегистрирована за околицей с. Бакчар, который расположен на 200 *км* северно-западнее Томска. Зяблик оказался гнездящимся видом не только на Кети («Орнитология», 1965, вып. 7), но и значительно северо-восточнее — на Тыме. Правда, здесь его численность заметно меньше. Птицы предпочитали затопленные лиственные участки прирусловых валов и совсем редко встречались по сосновым борам. Обыкновенный свиристель тоже гнездится на Тыме. Здесь он приурочен не только к окраинам рямовых болот, но и постоянно встречается в смешанном лесу прирусловых валов и особенно на вырубках 10—25-летней давности в темнохвойной тайге. Массовое гнездостроение и откладывание яиц в этом районе было отмечено с 29 мая по 8 июня 1965 г. В небольшом количестве этот вид гнездится и на среднем Чулыме. Длиннохвостый снегирь в значительном числе был встречен в первой декаде августа на заливных лугах Васюгана (окр. Желтого Яра). Взрослые и молодые птицы держались в характерных для них

местах — зарослях тальника, черемухи, спиреи и других кустарников. Интересным следует считать находку на гнездовье в Западной Сибири ширококлювой мухоловки. Этот вид довольно обычен во вторичных смешанных лесах на среднем течении рек Чети и Тонгуле. Добытая здесь 12/VI 1966 г. самка имела в яйцеводе почти сформировавшееся яйцо. Эта мухоловка встречается и под Томском. Всего добыто 9 молодых и старых экземпляров. Мухоловка-пеструшка обнаружена на гнездовье в окр. Напаса, что значительно дальше на северо-восток от указанной нами границы ее распространения («Орнитология», 1965, вып. 7). Здесь гнездящиеся пары встречались только в пойменных затопленных лесах или прирусловых валах, хотя и сравнительно редко. Найденное гнездо, которое птенцы покинули в июле, располагалось в дупле затопленной осины в полутора метрах от уровня воды. Таловка сейчас является самой обычной гнездящейся птицей крупных притоков Оби — Томи, Нижнего Васюгана, Кети, Среднего Чулыма и от него на юг вплоть до лесостепи. Как удалось установить, граница гнездования зеленой пеночки проходит значительно севернее установленной нами («Орнитология», 1965, вып. 7) и отмеченной в литературе («Птицы Советского Союза», т. 6, 1954). Эта пеночка является самой обычной гнездящейся птицей вырубок 7—25-летней давности в темнохвойной тайге у с. Напаса. Добыта она также 16/VIII на Кети, 17/VIII на р. Чижапке (приток Васюгана) в 20 *км* от устья, отмечена в окр. и в с. Бакчар. Бурая пеночка многочисленна в поймах р. Томи и Чулыма (Томская область), а также отмечена в последних числах июля в окр. Бакчара. Певчий сверчок является одной из самых многочисленных птиц заливных лугов и кустарниковых болот по рекам Тыму и Васюгану. Прилет птиц в эти места наблюдается только во второй половине июня. Толстоклювая пеночка прослежена нами от пос. Четь-Конгорка до лесостепи. Причем численность ее к югу возрастает. Севернее, на среднем Чулыме этот вид пока не встречен. Детализируя распространение садовой камышевки в Западной Сибири, следует сказать, что она встречается в окр. Напаса в небольшом количестве. В 1965 г. ее прилет в этот район отмечен 9/VI 1965 г. К данным, касающимся распространения оливкового дрозда, опубликованным в «Орнитологии», вып. 7, 1965 г., следует добавить, что этот дрозд является обычной гнездящейся птицей на реках Тыме и Чети. Почти везде этот вид в гнездовой период встречается обычно по прирусловым валам, поросшим столетними кедрами, береговым террасам и очень редко в глубине сплошных лесных массивов. Вылет птенцов на Тыме приходится на первую половину июля. Таким образом, граница распространения оливкового дрозда проходит значительно западнее указанной в литературе («Птицы Советского Союза», т. 6, 1954), захватывая среднее течение Тыма, Кети, а также Чулыма и на юг почти до лесостепи. К уже известным в литературе находкам лугового чекана следует добавить, что этот вид найден Агеевым в качестве весьма распространенной птицы на верхнем Васюгане (Майск—Новый Васюган). Птицы гнездились по зарастающим, брошенным полям. Здесь 24/VI 1966 г. найдено гнездо с 5 голыми птенцами. Нами этот вид встречен на среднем Чулыме и далее на юг от него (р. Тонгул). Таким образом, луговой чекан спорадически распространен по всей лесной зоне бассейна средней Оби.

С. С. Москвитин

Случай массовой гибели городских ласточек в Томске. Городская ласточка ежегодно и в большом количестве гнездится в т. Томске по карнизам высоких зданий. Весной она прилетает в первую декаду мая, а с конца июня приступает к гнездованию. При этом весьма характерно, что ласточки очень быстро (в один-два года) заселяют новые здания с удобными для гнездования карнизами. Такое же явление наблюдалось и во втором учебном корпусе Томского университета, где ласточки поселились в первый же год после ввода его в эксплуатацию. В следующем, 1965 г., число гнездящихся пар здесь достигло 80. Во второй половине июня 1965 г., т. е. в разгар гнездового периода, у стен этого корпуса ежедневно стали находить по 2—4 трупа ласточек и, кроме того, найдено несколько живых, но неспособных к полету птиц. Последняя ласточка из этой колонии пала 17 июля. Осмотр трупов ласточек показал, что многие из них были в значительной степени истощены, а некоторые птицы страдали расстройством кишечника. Ласточки, подобранные на земле живыми, запрокидывали голову назад, а их дыхание было затруднено. При вскрытии трупов было обнаружено, что селезенка увеличена, печень дряблая и легко разрушалась, кишечник геморрагически воспален. В результате бактериологического исследования из свежих трупов ласточек был выделен возбудитель *Bacterium gallinarum* var. *pullorum*, который и явился несомненной причиной гибели всей колонии ласточек. Заболевание, вызываемое этим возбудителем, в специальной литературе называется тифом домашних птиц, или белым поносом цыплят (Ф. Гутира, И. Марек, Р. Маннингер, И. Монич, 1961). Оно широко распространено у домашних куриных птиц, однако известны случаи заболевания им фазанов, фламинго,

зябликов, воробьев и домашних уток. Один труп ласточки найден в другой колонии, на удалении 1,5 *км*, однако массовой гибели птиц в городе больше не отмечено.

С. С. Москвитин и А. М. Гынгазов

Бакланы — жертва двустворчатых моллюсков. В литературе, посвященной исследованиям биологии бакланов, не отмечается фактов, свидетельствовавших о том, что двустворчатые моллюски представляли или могли представлять угрозу для жизни этих крупных и сильных птиц-ихтиофагов. Однако в последние годы появились сообщения о том, что несколько дальневосточных бакланов стали жертвами крупных морских двустворчатых моллюсков.

Впервые о баклане-пленнике двустворчатого моллюска упоминает вулканолог Е. К. Мархинин («Цепь «Плутона», 1965), обследовавший вулканы юга Курильской гряды. Живой баклан, клюв которого оказался крепко стиснутым сомкнувшимися створками моллюска, был подобран на морском пляже с океанской стороны о. Кунашир. Раковина моллюска оказалась такой тяжелой, что птица при приближении людей не сумела взлететь. О значительной силе сжатия моллюском клюва баклана свидетельствовали выступившие по его краям капельки крови.

Аналогичный случай имел место в конце лета 1966 г. на о. Шикотан (газета «Камчатский комсомолец», 21 октября 1966 г.). По сообщению В. Долгова, птицу с висевшим на ее клюве крупным морским моллюском — «гребешком» поймали на мелководье у берега рыбаки сахалинского сейнера «Осуга». Попавшего в беду баклана удалось освободить лишь после того, как ножом разрезали мускул — замыкатель моллюска.

Нечто подобное мне пришлось наблюдать у восточного побережья Камчатки в бухте Моржовой, 27 июня 1965 г. (Николаев, «Вопр. геогр. Камчатки», 1966, вып. IV). Баклан с моллюском на клюве был замечен возле судна, стоявшего на якоре довольно далеко от берега. По форме раковина моллюска была гладкой продолговатой, напоминая своей окраской цвет мокрого асфальта. Длина моллюска достигала приблизительно 30 *см*. Вес моллюска, очевидно, тоже был не малым, поскольку едва птица переставала бороться за свою жизнь и замирала обессиленная на поверхности воды, как тело ее тотчас начинало погружаться.

Нетрудно представить конечный исход многочисленных попыток баклана сбросить моллюска с клюва, если бы птица, наконец, не освободилась. Баклан спас себя, сломав часть клюва с сидевшим на нем моллюском (интересно, что створки его так и не разомкнулись).

Описанные случаи пленения моллюсками бакланов в столь удаленных друг от друга районах северо-западной части Тихого океана (примерно 1500 *км* по прямой) заставляют сомневаться в случайности этих фактов. Разумеется, нескольких известных случаев еще недостаточно, чтобы судить о том, как часто бакланы становятся жертвами двустворчатых моллюсков, но нам думается, что это происходит не так редко и вот почему.

Поскольку трагедия бакланов разыгрывается на воде, то те птицы, которым не удается избавиться от плена моллюсков, тонут, увлекаемые крупными раковинами на дно моря.

Лишь немногие птицы, сумевшие в силу благоприятных обстоятельств выброситься с грузом моллюска на землю, помогли раскрыть эту интересную деталь поведения дальневосточных бакланов во время охоты.

Причина, из-за которой бакланы становятся жертвами моллюсков, кроется в особенностях питания птиц. Известно, что спектр питания бакланов очень широк. Так, по данным Н. Н. Скоковой («Вопр. ихтиол.», 1955, вып. 5), в пище большого баклана дельты Волги кроме рыб отмечалось 15 видов нерыбных объектов питания, в том числе небольшие двустворчатые моллюски-дрейссены. С. В. Марков («Край непуганых птиц», 1966) отмечает столь же широкий видовой состав пищи бакланов Командорских островов. В качестве составных компонентов спектра питания этих птиц он называет крабов, креветок и бокоплавов.

Возможно, что с небольшими моллюсками бакланы справляются, но когда птица захватывает тело раскрытого крупного моллюска, то одолеть его птице бывает не по силам и тогда баклан гибнет.

А. С. Николаев

Материалы к количественной характеристике авифауны южной тайги Зауралья. В 1959 г. с 11 по 24 июня проводили учеты птиц в бассейне среднего течения реки Конды (Тюменская область) на участке Леуши — Большой Тап. Исследования велись по плану работ Тобольского краеведческого музея. Проведено 27 маршрутов в различных биотопах с общим числом учетных часов 25. Учеты проводились утром с 6 до 10 *час*. Учитывались в полосе слышимости поющие самцы, а также не поющие птицы, которые затем удваивались на пару. Материалы учетов представлены в таблицах 1—5.

Таблица 1

Население птиц сосновых боров
(маршрутов—8, учетных часов—6,5, скорость учетного хода—2,5 *км/час*)

Виды птиц	Среднее число встреч за 1 *час.*	Доля отдельных видов в %	Виды птиц	Среднее число встреч за 1 *час.*	Доля отдельных видов в %
Клест-еловик	9,4	20	Желна	0,5	1
Юрок	5,7	12	Ворона	0,5	1
Зеленая пеночка	2,9	6	Дубровник	0,5	1
Горихвостка	2,6	5,4	Глухая кукушка	0,3	0,6
Черный стриж	2,0	4,2	Большой улит	0,3	0,6
Зяблик	2,0	4,2	Кукша	0,3	0,6
Пятнистый конек	1,7	3,5	Чиж	0,3	0,6
Теньковка	1,7	3,5	Белая трясогузка	0,3	0,6
Славка-завирушка	1,7	3,5	Деряба	0,3	0,6
Б. пестрый дятел	1,4	3	Сокол	0,15	0,3
Лесной конек	1,4	3	Пустельга	0,15	0,3
Рябинник	1,4	3	Кукушка	0,15	0,3
Белошапочная овсянка	1,2	2,5	Черныш	0,15	0,3
Таловка	1,2	2,5	Ореховка	0,15	0,3
Сорока	1,1	2,3	Обыкновенный пополэень	0,05	0,3
Иволга	0,8	1,7	Щур	0,15	0,3
Обыкновенная овсянка	0,8	1,7	Большая синица	0,15	0,3
Полевой воробей	0,6	1,2	Зеленая пересмешка	0,15	0,3
Буроголовая гаичка	0,6	1,2	Луговой чекан	0,15	0,3
Мухоловка-пеструшка	0,6	1,2	Мелкие воробьиные неопределенных видов	1,2	2,5
Садовая славка	0,6	1,2	Всего	48	100
Белобровик	0,6	1,2			

Таблица 2

Население птиц мелколиственных и сосново-мелколиственных лесов
(маршрутов—5, учетных часов—3, скорость учетного хода—2,5 *км/час*)

Виды птиц	Среднее число встреч за 1 *час*	Доля отдельных видов в %	Виды птиц	Среднее число встреч за 1 *час*	Доля отдельных видов в %
Черный стриж	3,7	11	Глухая кукушка	0,7	2
Б. пестрый дятел	3,0	9	Ворона	0,7	2
Теньковка	3,0	9	Сорока	0,7	2
Зеленая пеночка	2,3	7	Лесной конек	0,7	2
Горихвостка	2,3	7	Буроголовая гаичка	0,7	2
Зяблик	2,0	6	Славка-завирушка	0,7	2
Юрок	1,3	4	Певчий дрозд	0,7	2
Мухоловка-пеструшка	1,3	4	Белобровик	0,7	2
Садовая славка	1,3	4	М. пестрый дятел	0,3	1
Иволга	1,0	3	Чиж	0,3	1
Большая синица	1,0	3	Белошапочная овсянка	0,3	1
Рябинник	1,0	3	Дубровник	0,3	1
			Таловка	0,3	1
			Мелкие воробьиные неопределенных видов	2,7	3
			Всего	33	100

Таблица 3

Население птиц темнохвойно-мелколиственных лесов (маршрут—6, учетных часов—5,3, скорость учетного хода—2,2 *км/час*)

Виды птиц	Среднее число встреч за 1 *час*	Доля отдельных видов в %	Виды птиц	Среднее число встреч за 1 *час*	Доля отдельных видов в %
Черный стриж	5,1	11	Сарыч	0,4	1
Зяблик	3,2	7	Кукушка	0,4	1
Юрок	3	6,5	Вяхирь	0,4	1
Теньковка	3	6,5	Иволга	0,4	1
Зеленая пеночка	3	6,5	Белошапочная овсянка	0,4	1
Б. пестрый дятел	2,8	6	Поползень	0,4	1
Садовая славка	2,6	5,6	Желтоголовый королек	0,4	1
Обыкновенная чечевица	2,1	4,5	Черноголовая славка	0,4	1
Славка-завирушка	2,1	4,5	Певчий дрозд	0,4	1
Мухоловка-пеструшка	1,9	4	Коршун	0,2	0,4
Буроголовая гаичка	1,5	3,2	Желна	0,2	0,4
Чиж	1,3	3	Седой дятел	0,2	0,4
Глухая кукушка	0,9	2	Рябчик	0,2	0,4
Клест-еловик	0,9	2	Ворона	0,2	0,4
Горихвостка	0,9	2	Сорока	0,2	0,4
Снегирь	0,75	1,6	Ореховка	0,2	0,4
Горная трясогузка	0,75	1,6	Зеленая пересмешка	0,2	0,4
Рябинник	0,75	1,6	Каменка	0,2	0,4
Белобровик	0,75	1,6	Мелкие воробьиные неопределенных видов	1,9	4
Клинтух	0,6	1,3			
Большая синица	0,6	1,3	Всего	46	100

Таблица 4

Население птиц заболоченных березняков (согры) (маршрутов—4, учетных часов—2,8, скорость учетного хода—2 *км/час*)

Виды птиц	Среднее число встреч за 1 *час*	Доля отдельных видов в %	Виды птиц	Среднее число встреч за 1 *час*	Доля отдельных видов в %
Дубровник	7,9	34	Малый кроншнеп	0,4	2
Ворона	1,9	8	Коростель	0,4	2
Луговой чекан	1,9	8	Зяблик	0,4	2
Камышовая овсянка	1,5	6,5	Юрок	0,4	2
Кукушка	1,1	5	Белая трясогузка	0,4	2
Серый журавль	0,7	3	Буроголовая гаичка	0,4	2
Большой улит	0,7	3	Зеленая пеночка	0,4	2
Сорока	0,7	3	Речной сверчок	0,4	2
Лесной конек	0,7	3	Мелкие воробьиные неопределенных видов	1,5	6,5
Серая славка	0,7	3			
			Всего	23	100

Таблица 5

Относительная численность птиц на соре (залитая пойма) и по реке Большой Тап
(маршрутов — 4, число учетных часов — 5,25)

Виды птиц	Среднее число встреч за 1 *час*	Доля отдельных видов в %	Виды птиц	Среднее число встреч за 1 *час*	Доля отдельных видов в %
Чирок-свистунок	16,6	21	Коршун	0,6	0,8
Обыкновенная крачка	7,2	9	Чернышь	0,4	0,5
Чибис	6,5	8	Большой кроншнеп	0,4	0,5
Перевозчик	6,1	7,7	Малый кроншнеп	0,4	0,5
Хохлатая чернеть	5,9	7,5	Коростель	0,4	0,5
Сорока	5,5	7	Кряква	0,4	0,5
Фифи	4,6	6	Сокол	0,2	0,3
Мородунка	3,4	4,3	Орлан-белохвост	0,2	0,3
Черный стриж	3,2	4	Краснозобая гагара	0,2	0,3
Сизая чайка	3,0	3,9	Большой веретенник	0,2	0,3
Свиязь	2,8	3,5	Кулик-сорока	0,2	0,3
Ворона	2,5	3	Кулики неопределенных видов	2,8	3,5
Широконоска	2,1	2,6	Утки неопределенных видов	1,0	1,3
Чирок-трескунок	1,4	2			
Красноголовый нырок	1,0	1,3			
			Всего	79	100

П. А. Пантелеев

О роли грачей в борьбе с вредителями сельского хозяйства. В питании грачей особенный интерес представляет весенне-летний период, в течение которого грачи питаются всякой живностью, в основном добываемой в полях и лугах. Для характеристики их питания в указанный период большой интерес представляет нижеприводимый материал, представляющий собой описание содержимого желудков 100 грачат, сбитых с гнезд ураганом 1965 г. в Клинском районе Московской области. Ураган типа смерча пронесся 18 мая в 10 *час* вечера и был такой силы, что выкорчевывал и ломал большие деревья. Там, где были на пути грачиные гнездовья, ураган вытаскивал и закручивал кверху гнезда вместе с птенцами или одних птенцов и затем с громадной силой бросал их на землю или ударял о соседние деревья. В пределах пронесшегося урагана были 4 большие грачиные колонии, где и были подобраны убитые ураганом 150 грачат различных возрастов. 50 из 150 собранных грачей были в разможенном состоянии и поэтому обследованы не были. Все остальные 100 грачат были вскрыты и обследованы. Грачат по возрасту можно было разделить на 4 группы

От 2— 3 дней — 11 грачат
» 5— 6 » — 23 »
» 8—10 » — 36 »
» 14—16 » — 30 »

При изучении содержимого желудков (являющегося последним вечерним приемом пищи грачат) оказалось, что содержимое желудков грачат более старшего возраста отличается как степенью переваренности, так и своим составом.

У грачат моложе 10-дневного возраста в содержимом желудка находилось 5—10 озимых совок, 15—25 проволочников (преимущественно мелких), части майских жуков и жуков-щелкунчиков, куколки мух, единичные овсяные зерна. У грачат старше 10-дневного возраста вся вышеописанная живность в содержимом желудков находилась в значительно более переваренном состоянии. Кроме того, имелось большое количество плотных и твердых частей: большое количество обломков жуков щелкунчиков, мелкие кусочки кирпича и известковые камешки, обломки раковин, мелкие угловатые кусочки каких-то металлических сплавов и значительно большее количества овсяных зерен. Твердые части пищи, как известно, содействуют утолщению и укреплению мышечной оболочки стенок желудка и огрублению слизистой оболочки, необходимых для механического перетирания и передвижения пищи.

В поисках извести грачи (а также и другие врановые птицы) нападают на наземных и пресноводных моллюсков, разбивая и заклевывая их раковины. Сами улитки пищей для птиц не служат.

Грачей (а также ворон и сорок) часто можно видеть в поисках насекомых и ракушек в болотах, низинах, на берегу пересыхающих прудов и речушек.

Если около фруктовых садов расположены грачиные колонии, то в конце засушливого лета в период осыпания яблок-падалицы можно наблюдать грачей, расклевывающих падалицу и извлекающих из яблок личинок плодожорки (яблоки, как известно, пищею для грачей не служат). Наблюдения произведены в совхозе «Клинский» (Клинский район, Московской области), где фруктовые сады занимают сотни гектаров и где грачиные колонии располагаются по соседству с садами.

В конце засушливого лета 1966 г. близ д. Селенское Клинского района, где в роще рядом с полем капусты гнездились грачи, можно было наблюдать грачей среди капусты, обыскивающих капустные листья и склевывающих гусениц и личинок. В засохшей почве грачи не стали находить для себя надлежащего количества живности и это заставило их искать ее там, где она сохранилась. Все изложенное подтверждает, какой многосторонней является полезная деятельность грачей для человека.

Е. Н. Петрова

О встречах птиц с травматическими повреждениями. Отдельные особи птиц, особенно из числа охотничье-промысловых видов, иногда получают серьезные травмы, лишаются важных частей тела и остаются калеками. Существует мнение, что большинство травмированных птиц не способно к дальнейшему существованию и погибает. Специальных исследований по этому вопросу не проводилось, так как в природных условиях подобные особи встречаются сравнительно редко.

Поэтому представляют определенный интерес некоторые наблюдения по этому вопросу.

В декабре 1946 г., во дворе областного краеведческого музея г. Хмельницкого мы наблюдали группу зимовавших здесь грачей из 4 птиц. Они держались у помойки на заснеженной земле. У одной из птиц (выводка текущего года) отсутствовала верхняя часть клюва, обломанная почти у лобного оперения, в связи с чем нижняя челюсть выдавалась вперед. Найдя кусок хлеба размером около 3×3×2 *см*, грач пытался долбить его нижней челюстью, но затем повернул голову на бок, взял кусок углом рта и улетел.

Поведение этой птицы ничем не отличалось от других, находившихся здесь же грачей. Она была деятельна и подвижна. Оперение чистое, плотно прилегающее к телу. Никаких следов утомления или какого-либо угнетения своим положением не замечено.

К сожалению, дальнейшую судьбу этого грача проследить не удалось.

С 2 по 14 июля 1950 г. на островах Шумшу (Курильские острова) под нашим наблюдением находилось гнездо белой трясогузки (*Motacilla alba lugens* Gloger). Один из членов родительской пары не имел левой ноги. От нее осталась только часть цевки около 5—6 *мм*.

Обычно птица, прилетев в район гнезда, присаживалась на какое-либо возвышение, камень или обломок дерева. В это время было отчетливо видно, что птица стоит на одной правой ноге.

Гнездо находилось в районе населенного пункта, и для выкармливания птенцов трясогузки летали за мухами в район кухни-столовой, поэтому нам удалось проследить поведение этого экземпляра на месте охоты. Здесь птица, разыскивая корм, прыгала на одной ноге, подобно воробью. Гоняясь за мухами при бросках помогала себе крыльями и как бы летала по земле на расстоянии 0,5—1 *м*. Охота обычно проходила успешно и через 3—4 *мин*, имея в клюве несколько насекомых, птица улетала к гнезду и вскоре возвращалась обратно.

Отсутствие ноги, видимо, мало влияло на нормальное выполнение птицей своих родительских забот по добыванию пищи и кормлению молодых. Птенцы росли нормально, ничем не отличались от своих сверстников из контрольных гнезд и на десятый день благополучно покинули гнездо.

Приведенные примеры свидетельствуют о том, что отдельные птицы, получив серьезные травмы, не погибают.

Б. А. Подковыркин

О пролете синехвостки в Амурской области. В списке птиц Амурской области синехвостка (*Tarsiger cyanurus*) не указывается (Баранчеев, 1955). О нахождении ее на севере области летом (Зейский район) имеется лишь одно сообщение (Спасский и др. «Орнитология», 1962, вып. 5). Наши наблюдения велись в течение трех лет, с 1966—1968 гг., в окрестностях села Знаменка Ромненского района (верховья реки Белой).

Самая ранняя встреча синехвостки зарегистрирована 17/IV 1966 г. Это был самец, очень яркой ультрамариновой окраски. Самый поздний срок первой встречи — 5/V 1967 г.; две птицы держались в овраге, заросшем ольхой и ивняком. 29/IV 1968 г. наблюдались две особи на краю березовой рощи. Все встреченные синехвостки держались, как правило, у основания кустарников. Голос подают не часто, лишь иногда можно слышать негромкое «чег-чег», или же «вить-вить». Появление синехвосток весной совпадает с установлением устойчивой положительной температуры (6—12 градусов тепла).

Осенью синехвостки встречены там же, где и весной. В 1966 г. они наблюдались ежедневно с 23/IX по 2/X. В 1967 г. птицы встречены два раза — 19/IX и 29/IX, а в 1968 г. синехвостки наблюдались ежедневно с 19 по 30/IX.

Ежегодные встречи синехвостки на пролете позволяют включить ее как пролетный вид в список птиц Амурской области.

В. И. Потороча

К авифауне Дальнего Востока. В мае—сентябре 1966 г. автору посчастливилось наблюдать птиц в окрестностях поселков Посьет, Хасан, Петропавловка (под Хабаровском), Известкового, Волочаевка и Углового; в заповедниках — «Кедровая падь» и «Хехцирский»; на острове Фургельм.

Весна этого года оказалась на редкость поздней и затяжной, что, несомненно, сказалось на сроках прилета и гнездования птиц. За время работы мной учтено 6963 особи 105 видов птиц.

Наиболее интересными в орнитологическом отношении оказались окрестности пос. Посьет и Хасан, где доминирует открытый ландшафт, представленный обширными болотами или сырыми травянистыми лугами, либо возделанными полями и степеподобными равнинами, среди которых возвышаются невысокие холмы и сопки, редко образующие скалистые вершины (Воробьев, 1954) и отвесные обрывы к морю.

Таблица 1

Результаты учетов птиц на полуострове Краббе — 21 — 25 мая 1966 года на маршруте в 25 *км*

№ п/п	Виды птиц	Всего учтено особей	Обилие птиц на 1 $км^2$	Процент участия в населении
1	Чернохвостая чайка	152	15,1	27,5
2	Полевой жаворонок	113	11,2	19,8
3	Ошейниковая овсянка	111	11,0	19,4
4	Рыжеухая овсянка	39	3,8	6,7
5	Белопоясничный стриж	37	3,6	6,4
6	Овсянка Янковского	25	2,4	4,4
7	Фазан	22	2,1	3,7
8	Большой баклан	22	2,1	3,7
9	Сорока обыкновенная	11	1,0	1,7
10	Белая трясогузка	9	0,8	1,3
11	Серый скворец	9	0,8	1,3
12	Синий каменный дрозд	6	0,5	0,8
13	Перепел	6	0,5	0,8
14	Обыкновенная кукушка	5	0,4	0,6
15	Удод	3	0,2	0,3
16	Крупный сокол	3	0,2	0,3
17	Китайская иволга	2	0,1	0,1
18	Береговая ласточка	2	0,1	0,1
19	Ястреб-тетеревятник	1	0,1	0,1
20	Пегий лунь	1	0,1	0,1
	Всего	579	56,1	100

Учеты птиц на полуострове Краббе показали (табл. 1), что тут преобладали 3 вида: чернохвостая чайка, полевой жаворонок и ошейниковая овсянка. Гнездовье чернохвостой чайки расположено на травяных холмах о. Фургельм, откуда птицы залетают во все части полуострова. Полевой жаворонок гнездится по склонам травяных

холмов и сопок, не достигая вершины. На долю этих трех видов приходилось больше половины (67,7%) всех зарегистрированных особей птиц. Из 6 обычных видов приятно было наблюдать овсянку Янковского, а из редких — синего каменного дрозда.

Требуется отметить, что гнездованию птиц этих мест большой вред приносят ежегодные палы сухой травы и повсеместный выпас скота, особенно баранов, весь летний сезон бродящих без присмотра.

Приведем наблюдения по наиболее интересным видам:

Черная кряква. 31/V встречено 4 особи в солоноватых протоках прихасанской болотистой низменности. Местные жители сообщают, что эта утка всегда утром улетает на территорию Кореи и возвращается на ночлег в 5—6 *час* вечера, проводя весь день за пределами СССР.

Мандаринка. На р. Кедровой отмечено 3 кочующие пары, а загнездилась только 1 пара, хотя были еще свободные дуплянки. Отмечаемое местными жителями заметное сокращение численности мандаринки в последние годы связано, несомненно, с тем, что резко сокращается число дуплистых деревьев по берегам горных речек (сносятся половодьем и вырубаются).

Фазан. По словам местных жителей, лет 10—15 назад фазан был повсеместно обычной птицей. В связи с увеличением скотоводства и увеличением площадей полей сейчас он сохранился лишь в труднодоступных местах. На п-ове Краббе 21—25/V отмечено 22 токующих особи самца и на «Голубином утесе» 30/V — 3 самца.

Большая горлица. У пос. Петропавловка 17 мая в гнезде на согнутой ветви орешника — 2 свежих яйца.

Чибис. 30/V встречено 4 особи вблизи «Голубиного утеса». По характеру поведения можно предполагать, что они тут загнездились.

Широкорот. Первые 5 особей появились в заповеднике «Кедровая падь» 6/VI.

Полевой жаворок. На п-ове Краббе 25/V в гнезде 5 сильно насиженных яиц.

Рыжепоясничная ласточка. В 2-х *км* от пос. Посьет под фермой ж.-д. железобетонного моста 6/III обнаружено гнездо с 5 едва начавшими оперяться птенцами.

Голубая сорока. 30/VI кочующая одиночка отмечена у пос. Известкового. У пос. Геологов (Хецир) 6 июня 2 взрослые особи кормили 6 слетков. 16/VII в окрестностях пос. Петропавловка найдено 4 гнезда: в двух было по 6 слетков, а в двух других — 6 и 4 еще не совсем оперенных птенца (на следующий день птицы из этих гнезд куда-то исчезли). Гнезда располагаются на кустах орешника, на высоте 2—2,5 *м* от земли и в 200—350 *м* от ближайших строений.

Обыкновенная сорока. В гнезде у пос. Краскино 19/V было 7 слабонасиженных яиц.

Синий каменный дрозд. Ввиду малых сведений в литературе (Воробьев, 1954; «Птицы Советского Союза», т. 6, 1954; Белопольский, 1950) привожу полностью свои наблюдения.

23/V на п-ове Краббе зарегистрировано 6 особей, из них 2 особи добыты (табл. 2). Их гнездо помещалось в расщелине (в 50 *см* от входа) отвесного обрыва каменной

Таблица 2

Размеры синих каменных дроздов

Место добычи	Дата	Пол	Длина, *мм*			Вес, *г*
			плюсна	крыло	хвост	
П-ов Краббе	23/V	♂	33	121	89	66
	23/V	♀	35	116	90	68
Голубиный утес	29/V	♂	35	120	88	63

сопки в 2,5 *м* от подножия и 4,5 *м* от воды. В гнезде было 6 (табл. 3) светло-голубых полунасиженных яиц.

На «Голубином утесе» более многочислен. На отдельных участках обрывов держится до 6—8 пар на 200—250 *м*. В Судзухинском же заповеднике отмечено гнездовье не ближе 0,5 *км* одно от другого (Белопольский, 1950). Большая плотность синего каменного дрозда на «Голубином утесе» объясняется, очевидно, тем, что тут чень мало подходящих мест для гнездования (далее идет обширная Прихасанская низина). Этот утес — последний пункт гнездования этого вида в пределах нашей территории.

Тут я его наблюдал вблизи построек человека, копающимся на помойке, на огородах, либо сидящим на столбах и проводах (как скворец). В найденном гнезде было

Таблица 3

Характеристика кладок синего каменного дрозда

П-ов Краббе, 23/V		Голубиный утес, 29/V	
вес, *г*	размер, *мм*	вес, *г*	размер, *мм*
5,37	28×19	6,2	29×20
5,38	27×19	5,85	30×19
5,27	27×19	6,60	28×20
5,33	27×19	6,25	29×20
5,55	27×20	5,37	28×20
5,30	26×20		

5 ненасиженных светло-голубых яиц, на трех очень редкие коричневатые пятна (табл. 3). Характеристики гнезд даны в табл. 4.

Таблица 4

Характеристика гнезд синего каменного дрозда

Место добычи	Дата	Все гнездо, *мм*		Лоток, *мм*		Материал
		диаметр	высота	диаметр	высота	
П-ов Краббе	23 /V	90×155	60	60×100	40	сухие травинки, корешки
Голубиный утес . . .	29 /V	90×154	55	55×110	45	мох и сухие корешки, выстилка из сухих травинок

Сизый дрозд. Первые особи у пос. Посьет отмечены 20/V. У пос. Геологов (Хецир) 13/VI в гнезде — 5 голых птенцов. 30 июня в трех гнездах у пос.е Известковый было соответственно 3, 4, 5, свежих яиц.

Древесная трясогузка. 15—18/VI вблизи пос. Петропавловка 4 раза отмечена птица, носившая корм.

Серый сорокопут. В гнездах на кустах барбариса у пос. Известковый 25/VI было 6, в другом 30/VI — 5 свежих яиц. Там же 29/VI в третьем гнезде — 4 птенца-слетка.

Овсянка Янковского. На п-ове Краббе 25/V зарегистрировано 19 особей и 21/V 6 особей. Птицы держались по сухим прошлогодним осоковым зарослям, по склонам сопок, вместе с ошейниковыми овсянками. Очень осторожны, близко подпускают только рано утром и вечером. Начинающиеся в этот период палы не дают птицам загнездится и вызывают их кочевки. У добытого 25/V самца плюсна 18 *мм*, крыло 73 *мм*, хвост 70 *мм*, вес 23,7 *г*; семенники сильно развиты.

Н. Н. Пугачук

О птенцовом питании сороки в хлопководческих районах Ферганской долины (Узбекистан). В разных частях ареала питание сороки значительно различается не только по видовому составу поедаемых животных и растений, но и по соотношению различных групп кормов. А. А. Иноземцев (1965), ссылаясь на иностранных авторов, пишет, что в Западной Европе около 95% в рационе сороки занимают беспозвоночные. В лесостепной и степной зонах сорока истребляет массу вредителей полей и лесных полос, но в то же время в незначительном количестве (1,5—3% встреч) разоряет гнезда других птиц (Померанцев, 1926; Осмоловская и Формозов, 1950; Голов и Осмоловская, 1955 и др.).

В черноземной зоне (Елисеева, Хватова, 1957) и Таджикистане (Ахмедов, 1952) доля позвоночных животных в кормах сороки значительно увеличивается. В горных районах Таласского Алатау сороки питаются преимущественно беспозвоночными животными и различными растительными кормами (Ковшарь, 1966). В горных лесах Заилийского Алатау на долю сорок приходится около 70% гнезд, разоренных хищниками

(Гаврилов, Родионов, 1965). В то же время в Нуратау (западные отроги Тянь-Шаня) хищнической роли сороки мы не отмечали.

Все приведенные сведения свидетельствуют о том, что пищевые связи сороки достаточно подвижны, а значение ее в биоценозах может существенно отличаться в зависимости от экологической обстановки. В связи с этим представляется интересным изучение питания сороки в условиях культурных ландшафтов, где естественные взаимосвязи в биоценозах существенно изменены деятельностью человека. Для оценки роли сороки важнейшее значение имеет изучение ее в гнездовой период.

Наши наблюдения за птенцовым питанием сороки проводились в пойме реки Кассансай, впадающей в Сырдарью на территории Ферганской долины. Под наблюдением находились 20 гнезд. В процессе работы был использован метод прижизненного изучения питания птенцов, разработанный Н. С. Мальчевским и Н. П. Кадочниковым (1953). Время, в течение которого птенцы оставались с перевязками, колебалось от 1,5 до 3 *час* в зависимости от возраста птенцов и погоды. Каждая пищевая проба взвешивалась на торзионных весах. У контрольных гнезд в течение всего светового времени суток проводили регулярные наблюдения за частотой кормления. В дальнейшем путем пересчета было определено количество корма, приносимого птенцам различного возраста. Для контроля выводов, полученных расчетным путем, в полевой лаборатории проведены опыты по искусственному кормлению птенцов, а также определению скорости переваривания пищи.

Экологическая обстановка местности, на которой проведены наблюдения, типична для староосвоенных хлопководческих районов Ферганской долины. Фон окружающего ландшафта создают хлопковые поля, разделенные на квадраты рядами шелковицы. На больших расстояниях одна от другой разбросаны группы построек с прилегающими фруктовыми садами. Вдоль берега реки протянулись рисовые поля и лесополоса из тополя и акауми.

В описанной местности сорока многочисленна, гнездится в самых разнообразных условиях, но наибольшая плотность гнездования наблюдалась в лесополосах. Гнездовой участок, занимающий в среднем площадь около 6 *га*, сороки активно охраняют от птиц своего же вида, тогда как к другим птицам относятся менее агрессивно. Корм они собирают преимущественно на земле, чаще на пашнях, хлопковых и рисовых полях, на участках, не использованных под сельскохозяйственные культуры. В поисках пищи сороки основательно просматривают охотничий участок, собирая корм не только на поверхности, но и в верхнем слое почвы.

Птенцов кормят оба члена гнездовой пары, причем в первые дни самец значительно чаще самки. Это связано с тем, что неоперенных птенцов самка периодически греет, проводя на гнезде с однодневными птенцами 77%, у восьмидневных 37%, а у 17-дневных птенцов 3% светлого периода суток. Частота кормления выводка повышается с возрастом птенцов. Например, в одном из подопытных гнезд 1—3-дневных птенцов сороки кормили за световой день 43 раза, 7-дневных птенцов — 75 раз, а 17-дневных птенцов — уже 98 раз.

Суточный ритм кормления птенцов разного возраста существенно отличается, однако, на наш взгляд, не подчинен какой-либо закономерности. Режим кормления в большой мере зависит от кормности участка, погоды и, что очень важно в условиях культурного ландшафта, от «фактора беспокойства».

Пища, приносимая птенцам разного возраста, по составу не отличается. Корм сороки приносят чаще в полости рта или пищеводе. Гусениц бабочек, мелких жуков и других беспозвоночных отдают целиком, крупных жуков чаще разминают или разламывают на части. При кормлении птенцов младшего возраста кормовая порция распределяется между несколькими птенцами, старших птенцов кормят поочередно.

С повышением активности птенцов между ними возникает пищевая конкуренция, которая приводит к тому, что относительный прирост птенцов протекает с переменным успехом. Конкурентные отношения острее в гнездах с большим количеством птенцов и в выводках, кормовой режим которых по тем или иным причинам неустойчив. В вы-

Таблица 1

Потребление пищи у птенцов сороки разного возраста

Возраст птенцов (дни)	Средний вес птенца, *г*	Сырой вес корма, приносимого за 1 раз, *мг*	Количество кормлений за день	Потребность пищи на 1 *г* живого веса птенца, *г*	Вес пищи за день, *г*
2	11,34	147	43	0,55	6,32
8	75,13	426	74	0,42	31,55
18	163,4	426	99	0,26	42,21

водках, относительно обеспеченных кормами, конкурентные отношения начинают проявляться в 8—9-дневном возрасте. При неблагоприятных кормовых условиях пищевая конкуренция вступает в силу значительно раньше и нередко приводит к гибели птенцов младшего возраста.

Количество корма, получаемого в течение дня, меняется с возрастом птенцов. До 18-го дня развития оно возрастает, что достигается в основном за счет увеличения частоты кормлений. Далее количество получаемого корма остается на постоянном уровне, а в последние дни перед вылетом птенцов несколько сокращается. По нашим подсчетам, в 18-дневном возрасте птенец сороки ежедневно получает около 42 *г* смешанного корма.

За весь период гнездового развития на 1 *г* привеса птенцов расходуется в среднем 4,2 *г* сырого корма.

Для проверки выводов о количестве пищи, необходимой птенцу, был проведен опыт с искусственным кормлением птиц в лаборатории. С этой целью трем птенцам 20-дневного возраста в течение суток скармливали 40 *г* животного корма, употребляемого птенцами в естественных условиях. Об эффективности кормления судили по изменению веса птиц в течение опыта. Сопоставляя результаты опыта и сведения об изменениях веса птиц в контрольных гнездах, мы убедились, что наши представления о кормовом рационе птенцов достоверны.

В соответствии с большой потребностью в корме птенцы обладают высокой скоростью пищеварения. Нами был проведен опыт на 12 слетках сороки. После предварительной голодовки птенцам скармливали равные порции корма, в состав которого входили жуки-чернотелки и дождевые черви. С интервалом в 10 *мин* подопытных птиц вскрывали и определяли состояние съеденной ими пищи. Таким образом было установлено, что дождевые черви полностью переваривались в течение первых 30 *мин*. От хорошо хитинизированных чернотелок в течение первых 30—60 *мин* оставались осколки хитина. Ножки, головы жуков и отдельные осколки хитина сохраняются в желудках более 2 *час*.

Период пребывания птенцов в гнезде колеблется от 28 до 33 дней. Подсчитано, что за это время средний выводок сороки (5 птенцов) поедает более 4030 *г* различных кормов. Среди них около 3830 *г* (более 15 тыс. экземпляров) составляют насекомые. Следует учитывать, что период выкармливания продолжается еще долго после вылета птенцов из гнезда. В наших подсчетах не учтено количество насекомых, поедаемых взрослыми птенцами. Таким образом, фактическое количество насекомых, поедаемых сороками за гнездовой период, значительно выше указанных нами цифр.

В пище сорок обнаружена 31 форма беспозвоночных, среди которых основное место (60,1%) занимают жуки.

Таблица 2

Соотношение животных кормов в питании птенцов сороки (33 пищевые пробы)

Объекты питания	Встречаемость	
	Количество экз.	в % от общего количества животных
Паукообразные	4	1,56
Ракообразные	2	0,78
Насекомые		
стрекозы	1	0,39
прямокрылые	12	4,68
жесткокрылые	154	60,15
полужесткокрылые	1	0,39
перепончатокрылые	3	1,17
двукрылые	18	7,31
чешуекрылые	61	23,82
Всего	256	100

37% от общего числа встреченных насекомых составляют имаго и личинки чернотелок, 9,8% — навозники. Хрущи, жужелицы, долгоносики, плавунцы и жуки-водолюбы встречаются в единичных экземплярах. Сороки охотно поедают чешуекрылых. В наших

наблюдениях 23,8% от всех принесенных птенцам насекомых составили гусеницы бабочек, преимущественно совок.

Все другие группы насекомых попадают в пищу птенцов значительно реже. В числе двукрылых следует указать на личинок мух-львинок (6,2%); 3,5% от всех встреченных насекомых составили саранчовые, значительно реже попадаются медведки и сверчки.

Помимо насекомых сороки приносят птенцам различные растительные корма: пищевые отбросы, зерна кукурузы, ягоды шелковицы и так далее, но их доля в рационе молодняка незначительна.

Из позвоночных животных в одной из пищевых проб обнаружены остатки ящерицы. Содержимое яиц или остатки птенцов мелких птиц в пище сорочат мы не встречали. В послегнездовой период мы наблюдали случаи разорения сорокой гнезд мелких птиц. Так, из 98 гнезд различных видов, бывших под наблюдением, сорокой было разорено 6 (6,4%). Однако это ничтожно малая цифра по сравнению с тем количеством гнезд, которое в густонаселенных районах Ферганской долины разоряют люди и домашние животные.

Нельзя забывать и о том, что сорока не только разоряет чужие кладки и выводки, но и создает условия для гнездования многих видов птиц. В наших условиях в старых сорочьих гнездах поселяются сплюшка, майна, индийский и полевой воробьи, иногда клинтух.

Проведенное исследование еще раз показало, что значимость сороки в хозяйстве и биоценозе может быть определена только с учетом местных условий. В хлопководческих районах Ферганской долины сорока, без сомнения, является полезной птицей и подлежит всемерной охране.

ЛИТЕРАТУРА

Ахметов К. Р. Некоторые новые данные о сороке в Таджикистане. «Изв. АН ТаджССР», 1952, № 1.

Гаврилов И., Радионов Э. Ф. О гибели птичьих гнезд. Сб. «Новости орнитологии». Алма-Ата, 1965.

Голов Б. А., Осмоловская В. И. Биология и хозяйственное значение сороки в естественных и искусственных лесных насаждениях юго-востока европейской части СССР. «Тр. Ин-та геогр. АН СССР», 1955, т. 66.

Елисеева В. И., Хватова Л. П. Данные о питании некоторых птиц в Центрально-Черноземном заповеднике. «Тр. Центрально-Черноземного заповедника», 1957, вып. 4.

Иноземцев А. А. Особенности питания врановых птиц в Подмосковье. Сб. «Орнитология», вып. 4. Изд-во МГУ, 1965.

Ковшарь А. Ф. Птицы Таласского Алатау. Алма-Ата, 1966.

Мальчевский А. С., Кадочников Н. П. Методика прижизненного изучения питания гнездовых птенцов насекомоядных птиц. «Зоол. журн.», 1953, т. XXXII, вып. 2.

Осмоловская В. И., Формозов А. Н. Очерки экологии некоторых полезных птиц леса. Сб. «Птицы и вредители леса». М., 1950.

Померанцев Д. В. Сельскохозяйственное значение сороки в Велико-Анадольском и Мариупольском лесничествах Екатеринославской губернии. «Научн. изв. Смоленск. ун-та», 1926, т. 3.

Р. Н. Пузанкова и Д. Ю. Кашкаров

К характеристике весеннего населения птиц северо-восточного Алтая. В северо-восточном Алтае в 1961—1963 гг. мы проводили учеты птиц обычно с 15 мая до середины октября и в феврале, и лишь в 1961 г. наблюдения были начаты с 22 апреля. Большая часть результатов учета использована нами в сданной в печать книге «Птицы северо-восточного Алтая». Однако при сокращении ее объема, материалы по весеннему населению птиц исключены, так как они относятся лишь к верховьям р. Бии. Тем не менее они представляют некоторый интерес как дополнение к летне-осенней и зимней характеристике птичьего населения этого района.

В верховьях Бии значительную часть территории занимает низкогорная осиново-пихтовая черневая тайга. В долине преобладают сосново-березовые леса как нормальной полноты, так и разреженные, чередующиеся с лесными покосами и полями. На месте сосновых боров, которые в настоящее время встречаются лишь небольшими участками, распространены березово-осиновые леса. В пределах долины Бии, в поймах ее мелких притоков заросли ивы перемежаются с небольшими луговыми полянами. В местах с затрудненным стоком, как правило, на границе склонов и террасированной части долины нередки низинные болота. Они представляют собой угнетенные березняки по осоковым и осоково-вейниковым кочкарникам. Площадь их невелика. Г. С. Самой-

Таблица

Поздневесеннее население птиц светлохвойно-мелколиственнолесного низкогорья

	Виды	В среднем	Обилие (особей на 1 км²)				
			сосновый лес	сосново-березовый лес		березово-осиновый лес	пойменные ивняки, луга
				разреженный	нормальной полноты		
	Всего . . .	420	400	447	576	347	213
1	Лесной конек	28	44	144	78	50	46
2	Гаичка-пухляк	63	109	79	66	42	22
3	Обыкновенная овсянка .	44	30	13	87	44	18
4	Чернозобый дрозд . . .	44	10	30	79	47	6
5	Большая синица	34	16	36	50	25	22
6	Московка	31	42	13	42	35	26
7	Пеночка-теньковка . . .	27	38	30	24	27	18
8	Зяблик	16	10	24	13	17	2
9	Чиж	12	12	31	6	2	—
10	Юрок	11	1	8	27	3	4
11	Длиннохвостая синица .	8	—	4	14	12	3
12	Клест-еловик	7	21	—	17	1	—
13	Щегол	4	0,05	—	13	0,3	0,5
14	Дрозд-рябинник	4	4	7	3	2	8
15	Певчий дрозд	4	16	1	10	5	0,5
16	Поползень обыкновенный	3	7	4	1	2	1
17	Обыкновенная горихвостка	3	8	—	2	4	2
18	Сойка	3	8	3	4	1	0,5
19	Белая трясогузка . . .	3	—	—	2	6	4
20	Снегирь	2	8	—	0,2	3	6
21	Большой пестрый дятел .	2	0,5	0,2	4	4	1
22	Вертишейка	2	2	0,5	4	0,5	2
23	Желтоголовый королек .	2	—	6	—	—	—
24	Лесной дупель	2	—	4	2	1	0,2
25	Белошапочная овсянка .	2	—		6	—	—
26	Синехвостка	1	6	—	0,5	1	—
27	Дрозд-деряба	1	2	—	2	2	1
28	Обыкновенный канюк . .	1	0,02	4	0,02	0,02	0,04
29	Обыкновенная чечевица .	1	—	—	3	0,5	—
30	Дубонос	1	—	2	2	0,4	—
31	Горная трясогузка . . .	1	—	0,5	2	1	3
32	Полевой воробей	1	—	—	—	4	—
33	Славка-завирушка . . .	0,7	—	—	2	0,5	—
34	Рябчик	0,7	—	—	2	0,5	—
35	Белобровик	0,6	0,4	0,2	1	0,2	2
36	Обыкновенная кряква . .	0,6	—	—	—	—	7
37	Кукша	0,5	—	—	2	—	—
38	Ворон	0,5	4	—	0,5	0,01	—
39	Обыкновенный скворец .	0,4	—	—	1	0,4	—
40	Черноголовый чекан . .	0,4	—	0,5	—	1	—
41	Серая ворона	0,4	0,2	—	1	0,2	1
42	Кедровка	0,2	—	—	0,2	—	2
43	Серый журавль	0,2	—	0,4	—	0,4	—
44	Желна	0,2	0,05	—	0,6	—	0,6
45	Обыкновенный гоголь .	0,2	—	—	—	—	2
46	Мохноногий сыч	0,1	—	—	0,5	—	—
47	Кулик перевозчик . . .	0,1	—	—	—	0,5	—
48	Обыкновенная пищуха .	0,1	—	—	0,5	—	—
49	Сорока	0,1	—	0,4	—	0,05	—
50	Кулик черныш	0,1	—	—	0,4	—	—
51	Грач	0,1	—	0,5	—	—	—

Продолжение таблицы

	Виды	В среднем	Обилие (особей на 1 км²)				
			сосновый лес	сосново-березовый лес		березово-осиновый лес	пойменные ивняки, луга
				разреженный	нормальной полноты		
52	Домовый воробей	0,1	—	0,5	—	—	—
53	Серая мухоловка	0,05	—	—	0,2	—	—
54	Обыкновенный соловей .	0,05	—	—	—	0,2	—
55	Перепелятник	0,04	—	—	—	—	0,5
56	Городская ласточка . . .	0,03	—	—	—	0,1	—
57	Обыкновенная кукушка .	0,03	—	—	0,1	—	—
58	Ласточка-касатка	0,01	—	—	—	0,05	—
59	Пустельга обыкновенная	0,004	—	—	—	—	0,04

лова (сб. «Природа очагов клещевого энцефалита на Алтае», 1967) выделила в районе работ четыре ландшафта: черневое низкогорье, светлохвойно-мелколиственнолесное низкогорье, низкогорные болота и поселки.

За поздневесенний период (с 22/V по 15/V) здесь с учетами пройдено 166 км. На постоянных, но не строго фиксированных маршрутах учитывались все птицы независимо от расстояния до них от линии хода наблюдателя (Равкин. Сб. «Природа очагов клещевого энцефалита на Алтае», 1967). Результаты учета пересчитаны на 1 км² по средним дальностям обнаружения отдельно за конец апреля и первую половину мая. В настоящем сообщении приведены показатели обилия в среднем за эти два периода.

В светлохвойно-мелколиственнолесном низкогорье в среднем на 1 объединенный км² приходилось 420 птиц (таблица). Наибольшая плотность населения птиц отмечена в сосново-березовых лесах нормальной полноты (576), а наименьшая — в поймах (213). В остальных урочищах этого ландшафта общее обилие птиц колеблется в пределах 347—447 особей на 1 км². В среднем по ландшафту доминировали лесной конек (20%), гаичка-пухляк (15%), обыкновенная овсянка и чернозобый дрозд (по 10%). Первые два вида входят в число доминантов во всех урочищах этого ландшафта, а обыкновенная овсянка и чернозобый дрозд только в березово-осиновых и сосново-березовых лесах нормальной полноты. В березово-осиновых лесах, кроме того, в числе доминирующих видов была московка, а в поймах кроме лесного конька и гаички-пухлянка, входила большая синица.

В черневой тайге:

Многочисленны — московка — 98, гаичка-пухляк — 93, чернозобый дрозд — 66, пеночка-теньковка — 41, рябчик — 26, лесной конек — 19, длиннохвостая синица — 15, обыкновенный поползень — 14, певчий дрозд — 14, снегирь — 12, большая синица — 11.

Обычны — желтоголовый королек — 8, зяблик — 6, большой пестрый дятел — 5, кукша — 5, юрок — 4, синехвостка — 4, овсянка-ремез — 3, славка-завирушка — 2, обыкновенная горихвостка — 2, кедровка — 2, обыкновенная овсянка — 2, дубонос — 2, обыкновенная пищуха — 2, чиж — 1, соловей-красношейка — 1, сойка — 1, щегол — 1.

Редки и очень редки. Желна — 0,6, малый пестрый дятел — 0,5, деряба — 0,5, дрозд-рябинник — 0,5, клест-еловик — 0,5, обыкновенный канюк — 0,4, ворона — 0,1, лесной дупель — 0,05.

Плотность населения составляла 464 особи на 1 км². Доминировали московка (21%), гаичка-пухляк (20%) и чернозобый дрозд (14%).

Значительно меньше птиц было на низкогорных болотах. В начале мая здесь были:

Многочисленны. Лесной дупель — 41, лесной конек — 23, обыкновенная каменка — 15, зяблик — 10.

Обычны. Большой пестрый дятел — 4, чернозобый дрозд — 4, черноголовый чекан — 4, горная трясогузка — 2, перепел — 2, большая синица — 2, серый журавль — 1.

Редки и очень редки. Обыкновенный канюк — 0,1, большой подорлик — 0,01.

Всего на 1 км² насчитывалось 108 птиц. Доминировали лесной дупель (38%), лесной конек (21%) и обыкновенная каменка (14%).

Примерно втрое больше птиц, чем на болотах, в это время в поселках. Здесь были:

Весьма многочисленны и многочисленны. Полевой воробей — 120, домовый воробей — 92, белая трясогузка — 64, большая синица — 14, московка — 12, щегол — 10.

Обычны. Горная трясогузка — 9, обыкновенный скворец — 8, лесной конек — 6, черноголовый чекан — 4, обыкновенная овсянка — 3, обыкновенная каменка — 2. Редки и очень редки. Зяблик — 0,5, ворона — 0,2, рябинник — 0,02.

Всего насчитывалось 345 птиц на 1 *км*². Доминировали здесь полевой и домовый воробьи (35% и 27%) и белая трясогузка (19%).

Таким образом в поселках и лесных урочищах плотность населения в поздневесенний период колебалась от 345 до 576 особей на 1 *км*² и была заметно меньше на болотах (108) и в поймах (213). Сходство в доминирующих видах значительно в урочищах лесных ландшафтов, а резкие отличия характерны для поселков и болот.

Ю. С. Равкин

Дубонос в северной части Коми АССР. 17/IX 1967 г. в северной части республики Коми недалеко от города Инты на берегу реки Касью (приблизительно 60° с. ш.) я встретил двух дубоносов. Птицы питались ягодами черемухи. Эта находка представляет интерес, так как, по данным Л. А. Портенко (1960), северная граница их распространения достигает Финского залива, пролегая над Калининской, Ивановской областями, над южной частью Пермской области до Башкирии. В западной Сибири достигает 58°—59° с. ш., в Норвегии — до 63° с. ш. Таким образом, дубоноса можно встретить приблизительно около тысячи километров севернее обычной границы его распространения. (Портенко. «Птицы СССР», ч. IV).

Т. Э. Рандла

О встрече зимой на восточном побережье Каспийского моря черной крачки. Встреча черной крачки — *Chlidonias nigra* L. в Красноводском заливе в феврале М. К. Лаптевым (1934) до последнего времени оспаривалась Г. П. Дементьевым (1952), ибо «птица эта нигде в Средней Азии не зимует».

Нами 17 января 1969 г. черная крачка найдена в 40 *км* к северо-востоку от г. Красноводска на берегу залива Кианлы. Если этот единичный случай не может свидетельствовать о зимовании птицы на Каспии, то он служит указанием на изменение среды обитания крачки.

ЛИТЕРАТУРА

Дементьев Г. П. Птицы Туркменистана. Ашхабад, 1952, стр. 248.

Лаптев М. К., Сулима В. И., Фрейберг Л. В. Всесоюзный орнитологический заповедник в Гасан-Кули Туркменской ССР. «Изв. Туркменского межведомственного комитета по охране и развитию природных богатств», 1934.

А. В. Самородов и Ю. А. Самородов

О поведении чайковых птиц. Изучая в летнее время жизнь чаек Кустанайской области, автор обратил внимание на интересный случай заботы обыкновенной чайки о своем птенце. Так, 14/VI 1967 г. при осмотре колонии обыкновенных чаек на озере Жарколь (Наурзумский заповедник) мы наблюдали, как 1—12-дневные птенцы, обеспокоенные криками взрослых птиц, табунками отплывали от гнезд, прячась в отдельных куртинках тростника и рогоза. Взрослые птицы отзывали их подальше от колонии. Некоторые чайки садились на воду и подплывали к своим птенцам. Многие птенцы старались выплыть на большую воду к родителям, застревали в наносах тины. Они пищали, так как, запутавшись, с трудом продвигались вперед. Чайки, видя безвыходность положения своих птенцов, с криком летали низко над ними и «показывали» направление движения. Одна же речная чайка резко спустилась к птенцу и, схватив его за голову, быстро перенесла на открытую воду плеса. Отлетев 100—150 *м*, она спустилась низко над поверхностью плеса и осторожно бросила его, после чего птенец, отряхнувшись, поплыл, а она, успокоившись, летала над ним.

Второй случай поведения — ночное питание серебристых и сизых чаек на восточном побережье Каспийского моря. В ночь (с 00 *час* 30 *мин*) 17/I 1969 г. в 40 *км* юго-западнее г. Красноводска (балка Ливанова) автор наблюдал кормящихся чаек: двух серебристых и четырех сизых. При этом полет, кормление и драки из-за добычи наблюдались около рыболовецких судов всю ночь.

Учитывая данные П. Гоулда и Кондора (Gould, Condor, 1967, № 5), Ю. А. Самородова и В. Ф. Рябова («Вестн. Моск. ун-та», биол., 1968, № 4 и 1969, № 1) по наблюдениям за этой биологической особенностью в летнее время, как и кратковременное зимнее (17/I 1969 г.) наблюдение автора — можно заключить о наличии у упомянутых птиц хорошего зрения. Последнее позволяет им промышлять пищу не только днем, но

и ночью, что имеет большое значение, помогая лучше приспособиться в борьбе за жизнь.

Ю. А. Самородов

Новый подвид Synthliboramphus antiquus microrhynchos subsp. nov. (Alcidae, Aves) с Командорских островов. *Synthliboramphus antiquus* всегда рассматривался как монотипический вид (Hartert, 1921—1922; Vaurie, 1965; Check-List of North American Birds, 1957; Бутурлин, 1934; Козлова, 1953, 1957; Дементьев, 1951). За последнее двадцатилетие в фонды Зоологического музея Московского университета [1] поступили новые коллекционные материалы, изучение которых привело к необходимости отказаться от этого взгляда. Среди исследованной серии имелись птицы, добытые в гнездовое время на Командорских островах, на побережье Камчатки и на северном и юго-западном побережьях Охотского моря. При анализе географической изменчивости из рассмотрения были исключены птицы, добытые во внегнездовое время. Половых различий в отношении размеров и окраски у птиц в брачном наряде не обнаруживается. По этой причине при рассмотрении географической изменчивости разделения на половые группы не производилось.

Сравнение птиц из указанных областей показало, что наиболее подвержены изменчивости размеры клюва и рисунок оперения на боках шеи. Эти признаки были взяты в качестве диагностических и на анализе их изменчивости основаны полученные выводы.

Популяции Камчатки и побережий Охотского моря по указанным признакам однотипны. Птицы этих популяций характеризуются крупными размерами клюва и тем, что белые пестрины на боках шеи более широки и многочисленны, отчего испещренность этих партий оперения оказывается более значительной.

Птицам командорской популяции свойственны, напротив, мелкие размеры клюва и иной тип испещренности оперения боков шеи. Пестрины здесь более узки и не так многочисленны, что определяет общую менее значительную развитость всего рисунка.

Размеры птиц командорской популяции и популяций Камчатки и Охотского побережья приведены в таблице. При этом наиболее показательный параметр клюва — его высота. В таблице приводятся данные о высоте клюва, измеренной на границе лобного оперения. Все измерения произведены штангенциркулем и выражены в миллиметрах.

Длина крыла и высота клюва Synthliboramphus antiquus

Происхождение материала	Количество экземпляров	Длина крыла			Высота клюва		
		min	*max*	*med*	*min*	*max*	*med*
Камчатка и Охотское побережье .	8	138	140	138,8	7,8	8,6	8,2
Командорские острова	5	134	140	137	6,2	7,0	6,4

Анализ различий между птицами Командорских островов, с одной стороны, и птицами Камчатки и Охотского побережья — с другой, приводит к выводу о необходимости таксономического разделения этих популяций и придания им подвидового статуса. В этом отношении положение ясно, но здесь возникает сложный вопрос номенклатурного порядка.

В качестве terra typica в первоописании вида указано пространство от запада Северной Америки до Камчатки и Курильских островов. Этим указанием охватывается почти весь ареал вида. Таким образом, без исследования типовых экземпляров, что в настоящее время не представляется возможным, нельзя решить с полной достоверностью вопрос о том, выборка из каких популяций послужила основой для описания и, следовательно, к какой форме привязан старший из имеющихся синонимов. Можно лишь предполагать, что вид был описан по экземплярам широко распространенной крупной формы. В таком случае новое номенклатурное обозначение необходимо для популяции Командорских островов. Но этим еще не исчерпываются номенклатурные осложнения. Существует еще четыре младших синонима (Hartert, 1921—1922). Типовые местности, связанные с этими именами, охватывают Курильские острова, Камчатку,

[1] Кроме того, были использованы материалы некоторых мелких московских коллекций.

Алеутские острова и район Пенжины. Но опять-таки без исследования экземпляров, послуживших основой для описания, нельзя точно установить их популяционную принадлежность, так как в случае, если они были добыты во внегнездовое время, они могли принадлежать любой или почти любой популяции, тем более, что характер кочевок этого вида остается недостаточно изученным. Тем не менее, учитывая очень узкую локализованность и общую малочисленность командорской популяции, можно полагать, что эти описания были сделаны по птицам широко распространенных популяций, населяющих Охотское побережье, Камчатку, Курильские и Алеутские острова и побережье Северной Америки. На основании высказанных соображений, по-видимому, целесообразно старший из имеющихся синонимов относить к крупной форме и считать ее номинальной. Все остальные предложенные имена больше оснований также считать синонимами номинальной формы. Выделяя таксономически популяцию Командорских островов, ее следует номенклатурно обозначить новым именем. Ревизия этой точки зрения будет возможна при исследовании экземпляров, послуживших основанием для упомянутых описаний и добытых 120—180 лет назад. Их современное местонахождение неясно.

Ниже приводятся диагностика и сведения о распространении выделяемых форм.

Synthliboramphus antiquus antiquus Gmelin, 1789

Alca antiqua Gmelin, 1789, Syst. Nat. 1, стр. 554 (Ex Pennant, 1784—85. Arctic Zoology, 2, стр. 512, запад Северной Америки до Камчатки и Курильских островов).

Uria senicula Pallas, 1827, Zoogr. Rosso — Asiat., 2, стр. 367, Курилы, Алеуты, Камчатка, Пенжинская губа.

Brachyramphus brachypterus Brandt, Bull. Acad. Petersbourg, 2, стр. 346, Уналашка.

Mergulus cirrhocephalus Vigors, 1839, Zool. Voy. Blossom, Ornith., стр. 32, типовая местность не указана.

Uria cana Kittlitz, 1858, Denkwürd. Reise, 1, стр. 286. Алеутские острова.

Диагноз. Клюв массивный и более высокий; его высота колеблется в пределах 7,8—8,6 *мм*, в среднем 8,2 *мм*. Рисунок на боках шеи более развит, белые пестрины многочисленнее и шире.

Распространение. Ареал вида, за исключением Командорских островов.

Synthliboramphus antiquus microrhynchos Stepanyan subsp. nov.

Диагноз. Клюв менее массивный и менее высокий; его высота колеблется в пределах 6,2—7,0 *мм*, в среднем 6,4 *мм*. Рисунок на боках шеи развит слабее, белые пестрины более узкие и малочисленные. Исследовано 5 экз.

Голотип. Самец, остров Медный, Командорские острова, 30 июня 1955 г., С. В. Мараков. Высота клюва 6,4 *мм*, длина крыла 136 *мм*. Хранится в Зоологическом музее Московского университета, R-81113.

Синтипы. 1. Самка, остров Медный, Командорские острова, 30 июня 1955 г., С. В. Мараков. Высота клюва 6,2 *мм*, длина крыла 136 *мм*, R-81112; 2. Самка, остров Беринга, Командорские острова, 18 мая 1913 г., Н. П. Сокольников. Высота клюва 6,3 *мм*, длина крыла 140 *мм*, R-24604. Хранятся в Зоологическом музее Московского университета.

Распространение. Командорские острова.

ЛИТЕРАТУРА

Бутурлин С. А. Полный определитель птиц СССР, т. 1. М., 1934.

Дементьев Г. П. Отряд Чистики. Кн. «Птицы Советского Союза», т. 2. М., «Советская наука», 1951.

Иванов А. И., Козлова Е. В., Портенко Л. А., Тугаринов А. Я. Птицы СССР, ч. 2. М., Изд-во АН СССР, 1953.

Козлова Е. В. Фауна СССР. Птицы, т. 2, вып. 3. М., Изд-во АН СССР, 1957.

Check — List of North American Birds. Fifth Edition. «American Ornithologists' Union», 1957.

Hartert E. Die Vögel der paläarktischen Fauna, Bd. 3. Berlin, 1921—1922.

Vaurie C. The Birds of the Palearctic Fauna. Non Passeriformes. H. F. and G. Witherby Limited, 1965.

Л. С. Степанян

О новом случае залета обыкновенной чечетки в Туркмению. В Туркмении обыкновенная чечетка (*Carduelis flammea flammea*) является редкой случайно залетной птицей, известен лишь один самец, добытый 18 февраля 1914 г. в Гермабе (Дементьев, 1952; Рустамов, 1958).

9 февраля 1962 г. на северо-восточной окраине Ашхабада (с 12 до 14 *час*) встречено 19 (2, 2, 3, 12) обыкновенных чечеток. 19 марта 1962 г. на такыре в окрестностях колодца Доудырь (Заунгузские Каракумы) найден свежий труп обыкновенной чечетки.

Птица была сильно истощена. У всех добытых нами птиц линяли перья подбородка (от 4 до 8 пеньков), у трех — перья уздечки и у одной — кроющие ушей. Следовательно, частичная линька у обыкновенной чечетки начинается еще в зимний период.

А. Н. Сухинин и Г. С. Бельская

Определение пола у уток на ранних стадиях развития. До настоящего времени не разработана методика определения пола у уток независимо от их возраста, которая была бы приемлема в полевых условиях. Выяснение пола у молодых птиц, птенцов, в особенности пуховых, и у эмбрионов в яйце считается настолько сложным, что обычно пол остается неустановленным.

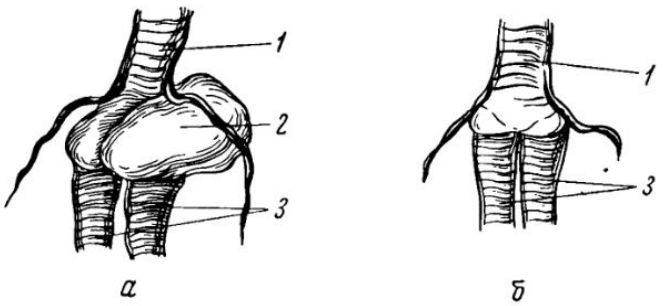


Рис. 1. Взрослые особи шилохвости. Вид нижней части трахеи (*1*) и начала бронхов (*2*) с костным барабаном-резонатором (*3*) у самца (*а*) и без него — у самки (*б*). (Увеличено в 2 раза)

Мы попытались проделать подобного рода работу на утках. Было вскрыто 78 взрослых птиц, из них 49 самцов и 29 самок, 10 молодых уток первого года жизни, из них 4 самца и 6 самок, 6 птенцов — 5 самцов и 1 самка и 10 эмбрионов за 2—3 дня до вылупления из яйца (из них 6 самцов и 4 самки). Исследованные утки принадлежа-

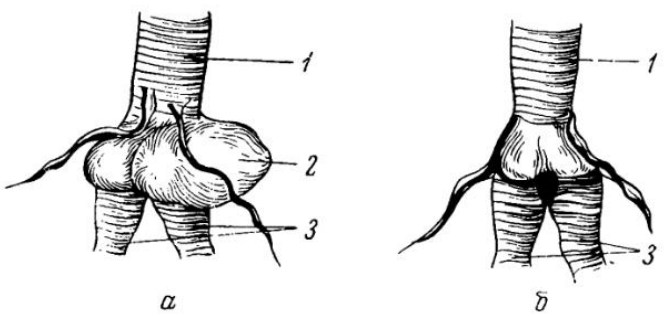


Рис. 2. Эмбрионы кряквы, извлеченные из яиц за 2—3 дня до вылупления. Обозначения те же, что на рис. 1. (Увеличено в 4 раза)

ли к 18 видам: огарь, свиязь, серая утка, кряква, чирок-свистунок, чирок-трескунок, шилохвость, широконоска, красноголовый и белоглазый нырки, хохлатая и морская чернети, синьга, морянка, гоголь, луток, длинноносый и большой крохали.

В результате выяснилось, что определение пола на вскрытой утке может быть осуществлено по особенностям строения дыхательного аппарата. У самцов в нижнем отделе трахеи, перед разделением ее на два бронха, находится костный барабан-резонатор (рис. 1, *а*), иногда очень причудливой формы; у самок такого резонатора нет, и трахея сразу разделяется на два бронха (рис. 1, *б*). Принадлежность молодых уток к тому или другому полу так же легко определялась по этому признаку. Сформировавшиеся в яйце эмбрионы мужского пола без труда отличались от самок по наличию барабанов-резонаторов, достигавших величины чечевичного семечка. Рис. 2, *а*, *б*.

Мы предполагаем, что, возможно, метод определения пола у уток на ранних стадиях развития может быть применен к птицам некоторых других отрядов.

В. А. Тарчевская

Новые сведения о птицах Украинских Карпат и Закарпатской низменности. В сообщении приводятся данные, которые уточняют и дополняют существующие литературные сведения об орнитофауне Карпат и сопредельных территорий, в первую очередь новейшие сводки Ф. И. Страутмана («Птицы Советских Карпат», 1954; «Птицы западных областей УССР», 1963). Ниже приводятся наиболее интересные орнитологические находки, собранные нами и сотрудниками Зоологического музея Ужгородского университета на территории Закарпатской области.

Перепел. По Ф. И. Страутману (1963), в Карпаты проникает по речным долинам на высоту 750—800 *м*, где населяет пойменные луга, посевы овса и пшеницы. Шесть поющих самцов этого вида 19 июня 1968 г. мы слыхали высоко в горах, на субальпийских лугах Черногоры (Раховский район, юго-западные склоны вершин Петрос и Рогнеску), на высоте около 1650—1700 *м* над ур. м.

Лысуха. Данные о нахождении лысухи в Украинских Карпатах в литературе отсутствуют (Страутман, 1954). В Зоомузее Ужгородского гос. ун-та хранится экземпляр этого вида, добытый 2 мая 1950 г. у р. Шапурки около ст. Кобелецкая Поляна Раховского района.

Погоныш. 10 мая 1955 г. мертвая самка была найдена по р. Шапурка близ пос. Вел. Бычков Раховского района, что подтверждает мнение Ф. И. Страутмана (1963) о возможном гнездовании этих птиц в поймах горных рек Украинских Карпат.

Кулик-воробей — редкий пролетный вид Закарпатской низменности. Мы наблюдали его дважды: 28 марта 1965 г. — стайку из 15—20 особей на водохранилище Форнош Мукачевского района, и 29 мая 1968 г. — 9—11 экземпляров на рисовом поле у с. Квасово Береговского района, где одна самка нами добыта (размер первого фолликулярного шара 2 *мм*).

Турухтан регулярно встречается на Закарпатской низменности в период весеннего и осеннего пролета, на что указывает ряд орнитологов. Нами установлено, что летающие особи этого вида встречаются здесь иногда и в гнездовой период. В конце мая — начале июня 1968 г. стайки турухтанов, состоящие из 10—15 экземпляров, мы несколько раз встречали на рисовом поле возле с. Квасово. Здесь 30 мая 1968 г. нами добыта самка с фолликулярным шаром в 3 *мм*.

Большой улит. Заслуживает внимания добыча этого кулика 8/VI 1950 г. на р. Шапурка в окрестностях пос. Вел. Бычков, поскольку до сих пор в Украинских Карпатах большой улит не был отмечен.

Большой веретенник. А. А. Грабарь («Подкарпатская Русь», р. VIII, 1931) только один раз видел этого кулика на скошенных лугах возле Багоня. Орнитологи, изучавшие птиц Закарпатья после А. А. Грабаря, ссылаясь на его сообщение, причисляют большого веретенника к залетным (Кистяковский. «Труды Ин-та зоол. АН УССР», 1950) или пролетным (Страутман. «Птицы западных областей УССР», 1963) видам птиц Закарпатской области.

Нами установлено, что в настоящее время большой веретенник на Закарпатской низменности не только пролетает, но редко и спорадически гнездится. 19 апреля 1965 г. 7 особей этого вида (стайку) мы встретили на искусственном водохранилище в окрестности с. Пистрялово, на основании чего отнесли большого веретенника к пролетным видам (Талпош. «Наземні хребетні України», 1965). Второй раз стайку из 6 экземпляров (очевидно, выводок) мы наблюдали в полете над водохранилищем в окрестностях с. Лесково того же района 13 июня 1966 г., 18 апреля 1967 г. погибшую птицу мы нашли на разливе Латорицы в окрестностях с. Мал. Добронь Ужгородского района. В этот же день на небольшой косе среди разлива Латорицы, в окрестностях ст. Чоп Ужгородского района мы выявили 7 пар веретенников (самцы токовали), из которых одна самка добыта (размер первого фолликулярного шара 9 *мм*, а второго — 5 *мм*). Посетив это же место 29 апреля 1967 г., нашли здесь три кладки. К этому времени разлив значительно уменьшился и все гнезда размещались на влажном лугу на небольших кочках. Гнезда представляли собой неглубокие ямки, с небольшим количеством сухих стеблей растений. Размеры гнезд: диаметр 150—160 *мм*, а глубина лотка 30—35 *мм*. Во всех кладках было по 4 сильно насиженных яйца.

Большой кроншнеп. Одиночную птицу этого вида мы встретили 1 июня 1968 г. около с. Квасово. Это первый случай регистрации большого кроншнепа на Закарпатской низменности в гнездовой период.

Вальдшнеп. Нам известны случаи зимовки этого кулика на Закарпатской низменности. Зимой 1951 г. на Холмецкой горе около с. Глубокое одну птицу видел охотник М. Клепач, а в январе 1966 г. один экземпляр мы наблюдали возле лесного «озерца» в дубовом лесу около г. Мукачево. Лесник В. И. Лендел сообщил нам, что в последнем пункте одиночные вальдшнепы встречаются почти каждую зиму.

Гаршнеп. 23 марта 1950 г. самец гаршнепа был добыт на болоте возле р. Шапурка около пос. Вел. Бычков. Это первый случай добычи этого вида в Украинских Карпатах.

Малая чайка в литературе приводится как пролетный вид Закарпатской области. Любитель птиц А. Ковач сообщил нам, что зимой 1963/64 г. двух чаек этого вида он наблюдал на незамерзающем участке р. Уж в г. Ужгороде.

Белощекая крачка до сих пор была отмечена только на пролете. Нами этот вид добыт 23 июня 1968 г. на рисовом поле вблизи с. Квасово.

Чеграва в литературе для Закарпатья не приводится. Мы наблюдали ее 27 апреля 1967 г. на разливе р. Латорицы в окрестностях ст. Чоп. Одна чеграва летела над разливом в смешанной стае, образованной малыми и обыкновенными чайками.

Серый гусь в прошлом гнездился на Закарпатской низменности, а в настоящее время встречается лишь на пролете. Только однажды — 15 мая 1968 г. в окрестностях с. Червоне Ужгородского района мы подняли одиночную птицу с болота, заросшего камышом.

Шилохвость. Относительно характера пребывания этого вида в Закарпатье в литературе нет единого мнения. Ф. И. Страутман (1963), ссылаясь на данные А. А. Грабаря (1931), указывает, что эти утки встречаются на Закарпатской низменности во время весеннего перелета. И. И. Турянин («Карпатские заповедники», 1966) считает, что единичные особи шилохвостей остаются на гнездовье в приписном охотничьем хозяйстве «Добронь», однако каких-либо документальных данных он не приводит.

По нашим наблюдениям, шилохвость не представляет редкости весной на разливах Латорицы в окрестностях ст. Чоп и с. Цегливка, Червоне и Вел. Добронь. Здесь на протяжении всего апреля и первой половины мая 1967 г. мы наблюдали находящихся в парах этих птиц. 27 апреля 1967 г. на том же лугу, где были гнезда веретенников, мы нашли кладку шилохвости с насиживающей самкой. При подходе к гнезду она слетела на расстоянии 10—15 *м*. Гнездо находилось на земле, в небольшой ямке и было построено из сухих стеблей растений. Края гнезда валиком выстланы пухом. Размеры гнезда: диаметр — 250 *мм*; высота его бортов — 50, ширина лотка — 180 и глубина его — 90 *мм*. В гнезде находилось 11 слабо насиженных яиц. О находке еще одного гнезда в этом же районе 1 мая 1967 г. сообщил нам охотник В. Боровлев. Обе кладки как выяснилось позднее, были уничтожены при выпасе здесь скота.

Колпица — редкий залетный вид Закарпатской низменности. 12 мая 1967 г. трех колпиц мы наблюдали около с. Червоне, на небольшом болотце, оставшемся от разлива р. Латорицы. Птицы подпустили нас на расстояние в 100—120 *м*, после чего поднялись и улетели в направлении Венгрии.

Желтая цапля встречена нами 16 мая 1968 г. (один экземпляр) на водохранилище в окрестностях с. Пистрялово, но гнездо найти не удалось.

Малая выпь. Достоверные литературные данные о пребывании этого вида в Украинских Карпатах нам не известны. Сотрудник Зоомузея Ужгородского гос. ун-та Ю. И. Мателешко добыл волчка 16 мая 1966 г. возле р. Уж около пос. Перечин. В том же музее хранится волчок, добытый 4 августа 1956 г. на р. Тересва (Тячевский район). Приведенные материалы указывают на возможность гнездования малой выпи на нижних и средних участках речных долин Украинских Карпат.

Осоед. По Ф. И. Страутману (1954), проникает в Карпаты по долинам рек, от которых не удаляется далеко в леса и не поднимается высоко в горы. Мы наблюдали осоеда 23 июня 1967 г. под вершиной г. Шешул, у верхней границы елового леса, на высоте 1400—1500 *м*.

Ястребиная сова добыта охотником М. И. Горватом в январе 1963 г. в окрестностях с. Пистрялово Мукачевского района. Это единственный случай добычи этой совы в Закарпатье.

Трехпалый дятел в пределах Закарпатья гнездится только в Карпатах. Нами установлено, что он в зимний период изредка появляется и на Закарпатской низменности. Так, 24 января 1963 г. трехпалого дятла мы встретили в саду среди виноградника в окрестностях г. Мукачево.

Сирийский дятел в настоящее время является весьма обычной гнездящейся и оседлой птицей Закарпатской низменности. В небольшом количестве он встречается и в Украинских Карпатах, о чем свидетельствуют две птицы, добытые 18 сентября 1952 и 15 февраля 1955 гг. на окраине пос. Вел. Бычков (хранятся в Зоомузее УжГУ).

Малый пестрый дятел. Орнитологическая коллекция Зоомузея УжГУ расширяет существующие литературные сведения о распространении этого вида в Украинских Карпатах. В названном учреждении хранятся птицы, добытые 15 января 1954 г., 5 марта 1955 г., 7 марта 1952 г., 24 марта 1958 г., 10 мая 1954 г., 15 июня 1949 г., 7 июля 1951 г., и 23 июля 1957 г. на окраинах населенных пунктов Вел. Бычков, Н. Водяное, Косовская Поляна, Мал. Березный и Красное. Следовательно, этот вид гнездится не только на Закарпатской низменности, но и в Карпатах, куда проникает по речным долинам, однако всюду немногочислен.

Черный стриж. Литературные данные по стрижу Закарпатской области весьма фрагментарны и противоречивы. А. А. Грабарь (1931) указывает на гнездование этого вида только в дуплах старых деревьев дубрав Закарпатской низменности. А. Б. Кистяковский (Тр. Ін-ту зоол., т. 4, 1950) нашел черных стрижей только в пос. Вел. Бычков, где они гнездились, и в дубовом лесу урочища Атак. Ф. И. Страутман (1954) не находил этих птиц ни на южных склонах Карпат, ни на Закарпатской низменности. 1 июня 1969 г. около 10 пар стрижей мы обнаружили в пос. Ясиня Раховского района, где они гнездились в щелях церквей. Кроме того, 3 июня 1969 г. четыре пары этих птиц мною встречены под вершиной г. Близница на высоте около 1800 *м* над ур. м. Птицы летали возле скальных обрывов вершины (высота их около 50—70 *м*), где, очевидно, и гнездились. Одиночную птицу этого вида мы встретили также 27 мая 1967 г. в окрестностях с. Квасы Раховского района. Изложенные материалы свидетельствуют о том, что черный стриж в незначительном количестве гнездится как на Закарпатской низменности, так и на южных склонах Карпат, где поселяется в дуплах деревьев, щелях церквей и на высоких скалах. Следует также отметить, что в пределах интересующего нас района этот вид на пролете встречается значительно чаще.

Рогатый жаворонок. В литературе приводится один случай залета этого вида в Закарпатье. Один экземпляр был доставлен А. А. Грабарю (1931) 28 декабря 1923 г. из окрестностей Перечина. Стайку рогатых жаворонков (11 экземпляров) мы наблюдали 30 января 1964 г. на поле вблизи г. Мукачево. Птицы перелетали с места на место в поисках сорняков. Подлетев к стеблям полыни полевой, кормились ее семенами, подпуская нас при этом на расстояние в 20—30 *м*. Второй раз, стайку из 4 особей мы встретили около с. Гать Мукачевского района. Сотрудник Зоомузея Ужгородского гос. ун-та Л. И. Киричук двух рогатых жаворонков из стайки в 18 особей добыл в окрестностях с. Струмкивка Ужгородского района, а таксидермист И. И. Кушнир в январе того же года один экземпляр этого вида доставил из окрестностей пос. Вел. Бычков.

Горный конек в значительном количестве гнездится в субальпийском поясе Украинских Карпат. Сведений о пребывании этого конька на Закарпатской низменности в известной нам литературе нет. Стайку горных коньков, состоящую из 10 особей, мы наблюдали в середине марта 1962 г. (один добыт) возле р. Тиса в окрестностях г. Хуст. Можно предполагать, что пролет (хотя бы частичный) этих птиц проходит через Закарпатскую низменность.

Обыкновенная каменка в Карпатах встречается по речным долинам, на безлесных хребтах и субальпийских лугах до высоты 1600—1800 *м* (Страутман, 1954). В июне 1959 г. одна каменка добыта нами в давилку на вершине г. Петрос (Черногора), на высоте 2000 *м* над ур. м.

Каменка-плясунья. М. Я. Кучеренко («Научн. зап. Ужгород. ун-та», т. 8, 1953) сообщила о добыче трех экземпляров этого вида в окрестностях пос. Вел. Бычков. Ссылаясь на это сообщение, Ф. И. Страутман (1963) включил каменку-плясунью в список птиц западных областей УССР. Просматривая коллекцию птиц Зоомузея УжГУ, мы обнаружили, что все три каменки, определенные М. Я. Кучеренко как плясуньи, фактически являются каменками обыкновенными. Следовательно, этот вид должен быть исключен из списков птиц Закарпатья и западных областей Украины.

Черноголовый чекан. Вертикальное распространение этого вида в Карпатах плохо изучено. В связи с этим интересно указать, что в Зоомузее УжГУ хранятся четыре черноголовых чекана, добытые И. И. Кушниром 7 апреля 1951 г. (2 экз), 15 мая 1955 г. и 27 октября 1951 г. в кустарниках на берегу р. Шапурки вблизи пос. Вел. Бычков.

Горихвостка-чернушка в украинских Карпатах гнездится во всех высотных поясах — до 1650—1700 *м* над ур. м. (Страутман, 1954, 1963). Мы добыли такую горихвостку 20 мая 1964 г. на каменистых россыпях под самой вершиной г. Петрос на высоте 2000 *м*.

Садовая славка, по Ф. И. Страутману (1963), на южных склонах Украинских Карпат встречается до высоты 900—1000 *м*. Один интенсивно поющий самец этого вида мною добыт 23 июня 1967 г. в поясе криволесья, под вершиной г. Шашул, на высоте 1450 *м* (семенники 8×6 *мм*).

Ястребиная славка. По Ф. И. Страутману (1963), «распространена по всей территории западных областей УССР, кроме Советских Карпат, куда проникает только до предгорий и на широкие участки речных долин». Следует указать, что по долине Ужа она гнездится до с. Мал. Березный. Здесь, 4 июня 1950 г., добыта взрослая самка (хранится в Зоомузее УжГУ).

Московка, хохлатая синица и буроголовая гаичка. Все эти три вида гнездятся в Карпатах, на что указывают многие орнитологи. Нами также установлено, что перечисленные синицы изредка встречаются на Закарпатской низменности в период осенне-зимних кочевок. По одной-две московки мы наблюдали в общих синичьих стаях в ноябре и феврале 1961 г. (окраина г. Ужгорода), декабре 1962 г. (окрестности с. Вилихивка) и феврале 1965 г. (окрестности с. Глубокое). А. Е. Луговой (личное сообщение) такую синицу добыл 25 января 1952 г. в Радванском лесу близ

г. Ужгорода. Хохлатую синицу мы наблюдали 26 января 1962 г. в сосновом островке около с. Глубокое, среди стайки гаичек и лазоревок, а 27 января 1964 г. там же добыли одну буроголовую гаичку.

Обыкновенный соловей в Украинские Карпаты проникает только по широким речным долинам (Страутман, 1963). В Зоомузее УжГУ хранятся три соловья, добытые в окрестностях пос. Вел. Бычков (8 мая 1956 г., 21 мая 1951 г.) и с. Мал. Березный (10 мая 1948 г.).

Коноплянка. По Ф. И. Страутману (1963), в Украинских Карпатах гнездится по долинам рек, поднимаясь на высоту до 600 *м*. В июне 1965 и 1968 гг. мы встречали этих птиц возле биостационара Львовского университета, у верхних границ букового и елового леса, на высоте до 1400 *мм* над ур. м.

В. С. Талпош

О случае массовой гибели серебристой чайки в гнездовой колонии на острове Глиняный Азербайджанской ССР. Как известно, в прошлом большие гнездовые колонии серебристой чайки (*Larus argentatus cachinnans* P.) наблюдались на бывших островах Сара, Крестовый, Кулагин (Дюнин, 1948). Ныне же ее гнездовья в юго-западной части Каспийского моря сохранились в основном на некоторых островах Бакинского архипелага, причем основное поголовье гнездящейся популяции серебристой чайки сосредоточено на острове Глиняный, насчитывая в отдельные годы (учеты



Рис. Погибшая серебристая чайка на о. Глиняный (заметна сильная истощенность птицы)

1961—1967 гг.) 5,5—7 тысяч взрослых птиц, к концу же репродуктивного периода — 10—15 тысяч особей (Туаев, Васильев, 1968). Кроме того, на острове в настоящее время обитают сайгаки, одичавшие кролики, домовые мыши, крачки, кулики, жаворонки и серые мухоловки, в массовом количестве — водяные ужи; в период пролетов и зимовки появляются некоторые голенастые, пластинчатоклювые, пастушковые, голубиные и другие птицы.

Случаи гибели птенцов и молодняка у серебристой чайки отмечены как на других островах Каспия (Дюнин, 1948; Исаков, 1948), так и на острове Глиняный (рисунок) в качестве обычного явления в предыдущие годы (Туаев, Васильев, 1968), но указанные случаи отличаются от приводимого нами ниже тем, что не носят столь массового характера и могут считаться вполне нормальной естественной смертностью этой популяции серебристой чайки.

Начиная с середины июня 1968 г. на материковом берегу напротив о. Глиняный (окрестности поселка Алят-Пристань) начали появляться крайне истощенные и обессиленные молодые серебристые чайки. Желудки их были совершенно пусты, но, пой-

манные людьми, они совершенно отказывались от пищи, отрыгивая насильно вложенную в их пищевод рыбу.

К началу второй декады июля почти весь молодняк на острове был летный.

При специальных учетах, проведенных нами, на 1 *км* линейного маршрута (при ширине обзорной полосы примерно 40 *м*) в среднем приходилось до 25 погибших молодых серебристых чаек (рисунок).

Таким образом, учитывая и трупы, унесенные в море и на материковый берег (до 4 птиц в день на участке берега, видимого из будки сторожа лодочного причала, протяженностью 150—200 *м*), в течение полутора месяцев, начиная с середины июня 1968 г., на острове Глиняный погибло около 1 тысячи молодых, уже летных, серебристых чаек. Отмечена крайняя истощенность погибающих чаек. При среднем (n—9) живом весе летных молодых в норме, равном 1140 *г*, средний вес 17 погибших чаек того же возраста составлял 410 *г*. Интересно, что все просмотренные трупы серебристой чайки (n—97) принадлежали возрастной группе птенцов-слетков.

Учитывая значение серебристой чайки в природной очаговости некоторых вирусных и риккетсиозных заболеваний (Абушев, 1968) и для выяснения причины гибели их, нами исследовано 89 чаек, отловленных и частично отстрелянных на о. Глиняный в июне—июле 1968 г.

Перед вскрытием из сердца больных летных птенцов и подраненных взрослых птиц бралась кровь для серологических исследований. Все птицы прошли паразитологическую обработку.

Для выделения вируса изготовлялась 10%-ная суспензия печени и селезенки в мясо-пептонном бульоне pH 7,2 и вводилась в мозг 3—4-дневных сосунков белых мышей. В результате исследования в одном случае (№ 1—3) был выделен патогенный для сосунков вирусный агент, вызывающий гибель мышей на 4—6-е сутки после заражения. При микроскопировании мазков-отпечатков селезенки и мозга павших мышей, окрашенных по Романовскому-Гимза, отмечались внутриклеточные включения, напоминавшие элементарные тельца вируса орнитоза. Идентификация выделенного вируса продолжается.

Сывороткой крови 89 чаек были поставлены реакции связывания и подавления связывания комплемента (РСК, РПСК) с антигеном орнитоза и РСК — с антигенами рикк. Бернети, Д. Сибирикус, Музера, Провачека и частично клещевого энцефалита.

РСК с орнитозным антигеном оказалась положительной только у одной из 89 обследованных чаек, а в результате РПСК с орнитозным антигеном удалось выявить антитела к вирусу орнитоза у 22,4% птиц в титре 1 : 10. С другими антигенами результат РСК оказался отрицательным.

Результаты наших исследований показывают инфицированность серебристых чаек вирусом орнитоза.

Высокая концентрация птиц на сравнительно небольшом острове создает благоприятное условие для распространения инфекции среди чаек и, по всей вероятности, способствует рассеиванию инфекции на береговой полосе, куда часто вылетают чайки разных возрастов.

Д. Г. Туаев, В. И. Васильев и Ф. А. Абушев

Роль птиц в пище узорчатого полоза. О питании узорчатого полоза — вида очень широко распространенного — имеется немало сведений. Так, П. В. Терентьев и С. А. Чернов (1949), обобщая имеющиеся литературные данные по питанию этой змеи, указывают, что основу ее пищи составляют грызуны, реже птицы и их яйца. К. П. Параскив (1956) отмечает, что чаще пищу узорчатого полоза составляют млекопитающие, птицы и ящерицы, реже насекомые, а С. А. Чернов (1957) сообщает, что узорчатый полоз, наряду с другими видами пищи, питается яйцами птиц, и дает описание приспособления раздавливания проглоченных яиц. О. П. Богданов (1960, 1965) указывает на первостепенную роль в питании полоза различных видов грызунов, а также птиц и лишь в одном желудке было обнаружено яйцо птицы из отряда воробьиных. И. Д. Яковлева (1964) извлекла из желудка узорчатого полоза, пойманного в Чуйской долине, 4 яйца воробьиной птицы. Из перечисленной литературы можно заключить — узорчатый полоз питается преимущественно грызунами, птицами и в исключительных случаях яйцами птиц.

Узорчатый полоз в районе Чу-Илийского междуречья (Казахстан) нами отмечен в сухой степи, в местах с полынно-биюргуново-чийниковой растительностью. Здесь он встречается часто. Литературных сведений о его питании в этом районе нет. Материал по питанию узорчатого полоза мы собирали в апреле — мае 1968 г. и в июне—июле 1967 г.

Состав пищи мы изучали с помощью анализа содержимого желудков, а также прямого наблюдения за охотой узорчатого полоза. Весной мы добыли 46 особей узорчатого полоза. Анализ и обработка содержимого желудков узорчатого полоза показали, что весной часто попадались особи с пищей. Из 46 вскрытых желудков

полоза пища оказалась в 23, что составляет 50% встречаемости. В этот период змеи обычно малоактивны. Только в дни с температурой воздуха 20—25° животные становятся очень подвижны, много ползают, охотятся. Насытившиеся змеи обычно лежат в полутени куртин чия. С пищей нам попадались особи именно в теплые дни. Чаще встречали змей, лежащих в куртинах чия. Два раза встретили особей, заглатывавших яйца хохлатого жаворонка (26 апреля и 4 мая). Качественный состав пищи узорчатого полоза весной не отличается разнообразием. В его пищевом рационе отмечены разноцветная ящурка, яйца воробьиных птиц (преимущественно жаворонков), грызуны: обыкновенная полевка, лесная мышь, домовая мышь, а также землеройки. В 6 желудках узорчатого полоза была встречена разноцветная ящурка, в 3 — оказались грызуны, в одном — землеройка, в 17 — яйца воробьиных птиц (таблица).

Пища узорчатого полоза

Виды пищи	Встречаемость		Количество съеденных экземпляров	
	абс.	%	абс.	%
С 1 апреля по 15 мая 1968 г. (23 желудка)				
Разноцветная ящурка	6	26,08	7	12,5
Яйца воробьиных птиц	17	74	37	77,08
Млекопитающие	4	17,4	4	8,33
С 15 июня по 15 июля 1967 г. (15 желудков)				
Разноцветная ящурка	2	13,33	2	13,33
Птицы	4	26,66	4	26,66
Яйца воробьиных птиц	9	60	9	60

Из таблицы видно, что весной наиболее часто в желудках полозов встречены яйца воробьиных птиц, они составили 74% встречаемости, затем по частоте встречаемости стоит разноцветная ящурка, составившая 26%, и млекопитающие — 17,4%. Птицы в желудках узорчатого полоза весной не встречены. Отсутствие их в пище змей весной можно объяснить слабой активностью узорчатого полоза. Из зимних убежищ пресмыкающиеся выходят вялыми, слабыми, малоподвижными. Такие животные не могут поймать активных в дневное время птиц.

Летом нами добыто 34 особи узорчатого полоза. Пища обнаружена в 15 желудках, что составляет 44,4%. Летом в пище узорчатого полоза оказались разноцветная ящурка, птицы: полевой, степной и хохлатый жаворонки и яйца воробьиных птиц. Из таблицы видно, что разноцветные ящурки летом попадались очень редко. Встречены они в двух желудках, что составляет 13,3%. Летом в желудках пресмыкающихся довольно часто попадались птицы. Они составили 26,6% встречаемости. Яйца воробьиных птиц отмечены нами в 9 желудках, это составило 60%. Как видно из таблицы, весной и летом наиболее часто в желудках узорчатого полоза встречаются яйца воробьиных птиц. Частую попадаемость птиц в желудках узорчатого полоза можно объяснить тем, что летом активность узорчатого полоза меняется. В это время пресмыкающиеся активны с 7—8 до 10—11 *час* и с 18—19 до 21—23 *час*. Птицы к 21 *час* находятся в гнезде, они не активны. Ползая по поверхности почвы, полоз ловит сидящих в гнезде птиц. Кроме того, к этому времени появляется молодь птиц, которая легко становится добычей пресмыкающегося. Поэтому в желудках узорчатого полоза относительно часто встречались птицы.

Таким образом, из сказанного следует, что основой питания узорчатого полоза весной и в первой половине лета в районе Чу-Илийского междуречья являются яйца воробьиных птиц. Летом по частоте встречаемости в пищевом рационе птицы занимают второе место. Весной их не обнаружили ни в одном желудке. Относительно редки случаи добычи узорчатым полозом разноцветной ящурки и млекопитающих.

М. И. Фомина

К экологии сибирского вьюрка на Алтае. Сибирский вьюрок. (*Leucosticte arctoa arctoa* Pall.) — характерная высокогорная птица Алтайской горной страны, которая является крайней юго-западной частью ареала этого вида.

По сведениям П. П. Сушкина (1938), сибирский вьюрок отсутствует в пограничном с Монголией хребте Сайлюгем, где его заменяет жемчужный вьюрок (*Leucostice brandti margaritacea* Mad.). Однако эти виды не являются взаимоисключающими, и в Северо-Чуйских Альпах мы нашли на гнездовье обоих вьюрков, хотя со значительным численным преобладанием сибирского.

Собранный нами материал относится главным образом к сибирскому вьюрку, но для сравнения приводятся отдельные наблюдения над жемчужным.

Регулярные наблюдения за этим видом проводились в июле и начале августа 1965 г., в районе вершины Купол Северо-Чуйского хребта. Отдельные данные были получены в полевые сезоны 1963 и 1964 гг. во время работы на Башелакском хребте.

Гнездовой биотоп сибирского вьюрка занимает на Алтае самый верхний — субнивальный пояс альпийской зоны гор, расположенный непосредственно ниже нивальной зоны вечных снегов и ледников.

Распространение сибирского вьюрка летом отличается большой спорадичностью, поэтому найти его часто оказывается нелегко. Однако местами он намного преобладает по численности над другими видами птиц алтайского высокогорья. По нашим подсчетам летом 1965 г., в районе вершины Купол Северо-Чуйских Альп на площади около 2 *км*^{2} гнездилось 25—30 пар сибирских вьюрков. На этой же площади мы учли 5—6 пар жемчужных вьюрков, столько же гималайских завирушек, 3 пары краснобрюхих горихвосток, 2 пары больших чечевиц.

Вблизи от гнездовий сибирский вьюрок очень заметен. При полете бросаются в глаза белые крылья и хвост, тело птицы выглядит при этом совсем черным. На местах кормежек вьюрки часто объединяются во временные стайки, иногда насчитывающие до 20—30 птиц. Время от времени набравшие корм птицы улетают, другие присоединяются к стайке. Вообще сибирские вьюрки, как и гималайские, отличаются большой общительностью. Приходилось наблюдать, как летящая птица, получив на свой крик ответ от кормящихся на земле вьюрков, тотчас к ним опускалась. По-видимому, при розысках корма в тумане или снегопаде звуковая сигнализация горных вьюрков может иметь важное значение. На кормежке сибирские вьюрки очень доверчивы: разыскивая корм, они подходят к наблюдателю почти вплотную. Сигналом опасности, тотчас поднимающим в воздух всех кормящихся птиц, часто служит тревожный крик суслика или пищухи, заметивших человека или хищника.

Обычно во временных стайках сибирских вьюрков встречались отдельные жемчужные. Они хорошо отличались от черных с белыми крыльями и хвостом самцов сибирского вьюрка блестящей жемчужно-серой окраской, черными крыльями и хвостом.

Также отчетливо они отличались и от самок сибирского вьюрка, которые выглядят тусклыми, буровато-серыми. Голос жемчужного вьюрка — грубое «кряканье», которое Р. Л. Потапов (1963) передает как «чррр», «чиря-чря» или «чрэ-чрэ», резко отличен от мелодичной, хотя и сильной позывки сибирского вьюрка, очень схожей с позывкой гималайского. Даже крик слетков жемчужного вьюрка звучит резче и грубее, чем у слетков сибирского. Полет жемчужного вьюрка кажется несколько более сильным и стремительным, нежели полет сибирского, а его крылья — более острыми.

В начале июля на местах кормежек можно было наблюдать стайки вьюрков, состоящие почти исключительно из самцов. Самки в это время уже сели на яйца и почти не встречались. Часто мы наблюдали самцов, собирающих корм в горловые мешки. По-видимому, они также кормят насиживающих самок, как это описано Р. Л. Потаповым для жемчужного вьюрка. С 15 июля среди собирающих корм вьюрков стало попадаться больше самок, в последующие дни соотношение полов в стайках начало выравниваться. Следовательно, в это время произошло вылупление птенцов, и самки вместе с самцами занялись сбором корма для птенцов.

Вьюрки гнездятся в верхних частях скальных кулуаров очень крутого северного склона долины р. Актру. Летая за кормом, птицы переваливали через водораздельный гребень на соседнее плато. 26 июля в одном из кулуаров было найдено гнездо. У гнезда сибирский вьюрок оказался мало осторожным в отличие от очень осторожного гималайского. Гнездо находилось в довольно вместительной нише под каменной плитой с размером входа 40×15 *см*, на расстоянии около 40 *см* от входа. Оно лежало на мелкой каменной крошке, отчасти загороженное со стороны входа стоящей вертикальной плиткой. Гнездо довольно массивное, с основанием из грубых стеблей травы и мха. Лоток выстлан тонкими травинками и козьим пухом, в стенки лотка вплетено несколько перьев улара. Размеры гнезда: Ø 16 *см*; Ø лотка 9 *см*; глубина лотка 4 *см*. Ширина кулуара в месте нахождения гнезда 12—15 *м*, его западная сторона — сплошная, почти отвесная скальная стена высотой 30—40 *м*, восточная — не такая крутая и с осыпью. Дно кулуара, покрытое мелкой осыпью, имеет возле гнезда наклон 35—40°, а несколькими метрами ниже обрывается почти отвесно. Расстояние до верхней части водораздельного гребня 60—70 *м*, высота около 3000 *м* над ур. м.

В гнездовом убежище вьюрка после вылета птенцов за трое суток была отмечена минимальная температура 1,5 и максимальная 6,5°, на открытом месте в каре на той же высоте крайние температуры воздуха за эти сутки составляли 2 и 17° — стояли исключительно теплые дни. Эти данные свидетельствуют о том, что гнездовое убежище вьюрка имело сравнительно холодный, хотя и очень ровный микроклимат. Ряд аналогичных измерений температуры воздуха, проведенных нами в гнездовых убежищах других высокогорных видов птиц, всегда показывал более теплый микроклимат убежищ по сравнению с открытыми местами. Таким образом, в этом отношении сибирский вьюрок оказался исключением. Подобные измерения, проведенные Р. Л. Потаповым в гнездовом убежище жемчужного вьюрка на Памире, показали широкую амплитуду колебаний температуры воздуха в нем от 0 до 27°С (за 6 суток). Отмеченная им максимальная температура воздуха в одном из гнездовых убежищ жемчужного вьюрка составляла 39°, что было обусловлено сильным нагревом закрывающих гнездо камней. Возможно, что выбирая для гнездования теневые участки гор, сибирский вьюрок тем самым избегает подобных перегревов.

26 июля в найденном нами гнезде сибирского вьюрка было 2 птенца 9—10-дневного возраста. Общий тон оперения птенцов — пепельно-серый, кроющие спины с охристым налетом. Чехлики рулевых раскрылись на 1 *см*, чехлики первостепенных маховых — на 1,5—2 *см*. Брюхо оставалось голым, всюду торчал светлый, почти белый пух, клювы желтые.

Дальнейшие учеты слетков в выводках подтвердили это число для абсолютного большинства выводков. В 2-х выводках жемчужного вьюрка также было отмечено по 2 птенца. В то же время Р. Л. Потапов определяет обычный размер кладки жемчужного вьюрка на Памире в 4, реже 3 яйца, В. И. Капитонов (1962) нашел в гнезде сибирского вьюрка (*Leucosticte arctoa pustulata*) на севере Верхоянского хребта 4 яйца. Надо отметить, что период выкармливания птенцов сибирского вьюрка летом 1965 г. характеризовался весьма неблагоприятной погодной обстановкой. Половину этого периода составляли дни со сплошной облачностью, дождем, туманом, несколько раз выпадал снег. Несомненно, все это отрицательно сказывалось на сборе корма для птенцов и соответственно могло повлиять на их выживаемость. Вообще, на наш взгляд, именно условия сбора корма, а не сами по себе его запасы могут иметь решающее значение в высокогорье.

В том же кулуаре, где было найдено гнездо, на значительном расстоянии друг от друга гнездились еще 2—3 пары сибирских вьюрков. В соседнем кулуаре было наибольшее в этом районе гнездовье этих птиц — около 10 пар. Рассредоточенные на гнездовье на значительном протяжении кулуара, вьюрки при полетах за кормом пользовались одним путем, преодолевая водораздельный гребень в наиболее низкой его части. При длительном наблюдении хорошо прослеживалось, как в течение какого-то времени из ущелья один за другим вылетали вьюрки и тем же путем «тяжелогруженные» возвращались обратно через 30—40 *мин* — обычный перерыв между двумя кормлениями птенцов.

Первые слетки были отмечены 31 июля, массовый вылет птенцов из гнезд происходил в этом году в первых числах августа. В очень теплое лето 1964 г. на Бащелакском хребте мы наблюдали слетков сибирского вьюрка 23 июня. Летом 1963 г. на этом же хребте хорошо летающих молодых мы встретили 3 августа. Вылет молодых приурочен, по-видимому, ко времени массового созревания семян альпийских растений. Характерно, что к этому же времени из нижней части альпийской зоны гор сюда поднимаются большие стаи молодых гималайских вьюрков. Слетков жемчужного вьюрка мы отметили также в первых числах августа. Только что начавших летать слетков сибирского и жемчужного вьюрков мы наблюдали вместе на скалах кара 2 августа. Однако это вовсе не служит доказательством гнездования обоих вьюрков в этом месте. Слетки вьюрков очень быстро начинают летать, старые птицы сразу переводят молодых с мест гнездовий на более кормные места. Подвижность выводков вьюрков очень велика и особенно заметна при резких переменах погоды. Некоторые старые птицы очень быстро и ловко уводили молодых из поля зрения наблюдателя. На россыпи южного относительно пологого склона кара, где вьюрки в это лето не гнездились, 3 августа мы насчитали десятки слетков сибирского вьюрка, и без предварительных наблюдений легко можно было предположить, что здесь они и вывелись.

Сравнение слетков сибирского и жемчужного вьюрков показывает ряд хорошо заметных различий. У слетка жемчужного вьюрка сильнее развит охристый налет на верхней стороне тела, подмышечные перья имеют заметный розовый оттенок, маховые более черные в отличие от грязно-серых маховых слетка сибирского вьюрка.

Алтайского сибирского вьюрка нельзя назвать исключительно растительноядной птицей, как это делает Р. Л. Потапов в отношении жемчужного вьюрка на Памире. Приходилось наблюдать, как вьюрки ловили многочисленных на альпийских лужайках бабочек-голубянок, хватали на камнях пауков. В желудке одного вьюрка мы нашли трех крупных зеленых гусениц и одну гусеницу пяденицы. Но основное место в питании сибирского вьюрка на Алтае занимают также семена. Обычно в пи-

ащеводах и горловых мешках вьюрков мы находили семена альпийского мака, гречишника, одуванчика, камнеломок, злаков и осок. Излюбленные места кормежек вьюрков, нередко удаленные от гнездовий более чем на 1 *км*, это сырые лужайки днищ цирков, берега ручьев и потоков, участки щебнисто-травянистой тундры на пологих склонах и водораздельных плато.

Нельзя не отметить особого значения снежников, сохраняющихся в субнивальном поясе в течение всего лета. При постепенном стаивании снега на поверхности снежников все время высвобождаются семена, наметенные ветром с осени и прекрасно сохранившиеся. Начинающие прорастать семена всегда можно найти у кромки и на поверхности тающих снежников. Питательные свойства таких семян, как отмечает Р. Л. Потапов, значительно выше, нежели сухих. Вьюрков, собирающих семена на снежниках, особенно часто можно видеть в первой половине лета, пока не сформировались семена нового урожая.

Во второй половине сентября в верхней части альпийской зоны Алтая устанавливается устойчивый снеговой покров. К этому времени происходит откочевка высокогорных птиц в нижние горизонты гор. По установившимся представлениям, на зиму сибирские вьюрки массами спускаются в долины Алтая («Птицы Советского Союза», т. 5). Во время поездки на Алтай в январе — феврале 1966 г. мы совсем не встретили вьюрков в долинах. На наш взгляд, зимовка этих птиц здесь решительно невозможна из-за многоснежности долин. В малоснежной Чуйской степи зимовка также исключается ввиду бедности ее кормами и крайней суровости климата. Остается предположить, что вьюрки зимуют либо на выдувах в скалах нижней части альпийской зоны, либо откочевывают на юг в смежные районы Монголии.

ЛИТЕРАТУРА

Капитонов В. И. О сибирском вьюрке (*Leucosticte arctoa pustulata*) в Хараулахских горах. «Бюл. МОИП», 1962, вып. 3.

Потапов Р. Л. О биологии горного вьюрка (*Leucosticte arctoa pamirensis*) на Памире. «Зоол. журн.», 1963, т. X, вып. 5.

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

Сушкин П. П. Птицы Советского Алтая, т. 1, 1938.

М. В. Шипунова

Восточная тиркушка на реке Уссури. Как известно, северная граница распространения восточной тиркушки — *Glareola maldivarum* Forst. проходит в южном Забайкалье. В 1856 г. Г. И. Радде нашел этого степного монгольского кулика на гнездовье по верхнему течению реки Онон. Это послужило основанием включить восточную тиркушку в список птиц России. Почти через сто лет, в августе 1947 г. В. В. Кучерук добыл, надо полагать залетную, молодую самку на юге Приморского края у залива Посьет. Экземпляр добытой птицы хранится в коллекции Зоологического музея МГУ. И более никаких сведений об этом виде в советской литературе нет.

Летом 1968 г., просматривая экспозицию Полетнинского школьного музея (Хабаровский край, район имени Лазо), я обратил внимание на экземпляр восточной тиркушки, выставленный в отделе природы. Чучело было изготовлено примитивно, не мастером. Этикетка отсутствовала.

Со слов директора школы Федора Харитоновича Масловского, этот кулик, в числе прочих обычных, был добыт в начале мая 1967 г. школьниками близ села Полетного, на р. Кие (приток р. Уссури). Доминирующий ландшафт окрестностей села Полетного, на месте добычи тиркушки,— поля, заболоченные луга и перелески, прорезанные руслом р. Кие. Название добытой птицы никому не известно, и птица ранее никем не определялась.

Повторные встречи восточной тиркушки, сначала в Приморье и затем в Приамурье, в бассейне р. Уссури, позволяют предположить, что иногда некоторые экземпляры, на кочевье, или на пролетах, все же проникают значительно восточнее места своего обитания. С согласия директора школы Ф. Х. Масловского восточная тиркушка была снята с экспозиции школьного музея и направлена в Зоологический музей МГУ.

В. Д. Яхонтов

РЕЦЕНЗИИ И РЕФЕРАТЫ

К. А. Юдин. Филогения и классификация ржанкообразных. Фауна СССР. Птицы, т. II, вып. 1, ч. 1. М.—Л., «Наука», 1965, 260 стр., тираж 1300 экз., цена 1 р. 77 к.

Еще в 1956 г. в своем, ставшем для большинства зоологов программным, выступлении на Первой всесоюзной орнитологической конференции автор рецензируемой книги К. А. Юдин указал на необходимость комплексирования методов морфологических исследований, в первую очередь с экологическими методами. Без знания образа жизни животных, на одном лишь морфологическом материале не мыслимо понять биологическую специфику вида и разобраться в процессах видообразования.

Монография К. А. Юдина «Филогения и классификация ржанкообразных» является первым в мировой орнитологической литературе опытом применения эколого-морфологического метода при разработке системы такого крупного и сложного отряда птиц, каким являются Charadriiformes. Она служит вместе с тем прекрасной иллюстрацией эффективности и перспективности подобного рода исследований. В книге блестящим образом обобщена лишь часть тех обширных материалов, которые были накоплены и осмыслены ее автором в процессе многолетних углубленных исследований по систематике и филогении птиц. Трубконосые и веслоногие, чайковые, чистиковые, кулики, журавли, дрофы, пастушковые, голубеобразные и цапли, — вот далеко не полный перечень групп класса Aves, на которых К. А. Юдин с присущим ему большим мастерством и скрупулезностью разрабатывал многие вопросы, связанные с выяснением морфофункциональных особенностей довольно тонких структур и отдельных жизненно важных систем органов, а также выяснял возможности использования тех или иных морфологических признаков для характеристики естественных групп. На совершенно новом оригинальном материале им были, например, во всех деталях и очень широко изучены строение и механизм челюстного и пропатагиального аппаратов ржанкообразных в сравнении с теми же конструкциями у представителей большинства современных отрядов птиц.

Прекрасное знание птиц в природе и наблюдательность в сочетании с умелым использованием в полевых условиях наряду с обычными методиками визуальных наблюдений, фото- и киносъемок позволили К. А. Юдину собрать уникальный биологический материал, который вместе с заимствованными из литературы данными послужил основой для написания исчерпывающего сравнительно-экологического обзора ржанкообразных. Из всего многообразия биологических явлений в жизни птиц автор вычленил лишь некоторые наиболее важные моменты: приемы отыскания и добывания пищи, способы передвижения, процессы размножения и индивидуального развития. Экологический материал использован не только для выяснения направления эволюции внутри группы ржанкообразных и для реконструкции истории ее становления, но и для выявления биологического смысла морфологических преобразований отдельных органов птиц. Привлечение сведений о географическом и стациальном размещении рецентных форм помогло воссоздать в книге предполагаемые исходные для группы места обитания.

По существу уже на одном экологическом материале К. А. Юдину удается в общих чертах решить вопрос об естественности отряда ржанкообразных и наметить в нем два основных направления специализации (Limicolae и Laro-Limicolae), отражающие главные направления эволюции в пределах отряда, а также достаточно четко экологически охарактеризовать почти все мелкие подразделения внутри группы Charadriiformes и выявить связи между ними.

Следующий, самый большой раздел монографии посвящен изложению данных сравнительной и функциональной морфологии, которые призваны не только уточнить и подтвердить сложившиеся на основании экологических изысканий представления об объеме отряда и путях дивергенции внутри него, но и разрешить и обосновать многие не ясные или не вполне решенные вопросы, в частности о связях белых ржа-

нок и зобатых бекасов, о самостоятельности семейства цветных бекасов, о месте авдоток в системе и др.

Применительно к отряду ржанкообразных К. А. Юдин подробно исследует органы захвата пищи, некоторые конструкции летательного аппарата и орбитально-носовые железы, прослеживая последовательное преобразование отдельных морфо-функциональных структур в онтогенезе и в различных группах птиц. Ему удается разобраться в сложных, запутанных длительным процессом адаптивной радиации типах кинетизма и формах носовых ям у ржанкообразных и воссоздать стройную картину преемственного развития признаков, связанных с кинетизмом (от Charadrii через Lari к Alci). На тех же материалах автор подтверждает существование тесного родства между чистиковыми и чайками, сближает авдоток с дрофами, определяет место высокоспециализированных Thinocoridae и Chionididae в системе, а также устанавливает реальность наметившихся ранее трех главных линий эволюции внутри отряда ржанкообразных С неменьшим успехом обосновывает он филогенетическую близость членов отряда, разрабатывая вопросы, связанные со способностью птиц активно выгибать ветви нижней челюсти (стрептогнатизм). В строении нижней челюсти чайковых и чистиковых К. А. Юдин усматривает глубокое сходство, основанное на общности происхождения и преемственности развития основных морфологических конструкций. У куликов же наблюдается частичная или полная редукция стрептогнатизма, находящая свое функциональное объяснение в специализации в питании мелкими объектами. Сравнивая строение и механизм нижней челюсти ржанкообразных, трубконосых, веслоногих, пастушковых и журавлей, автор приходит к заключению, что стрептогнатизм является очень древним приобретением птиц, имевшим широкое распространение еще на заре становления перечисленных отрядов. С большим мастерством использует он в своей работе и материалы по челюстной мускулатуре, которые дают ряд новых фактов, уточняющих границы отряда, более точно определяют родовые группировки и подтверждают правильность многих предположений, высказанных ранее. Очень много, в особенности для восстановления истории развития связей ржанкообразных с солоноводными водоемами, дает знакомство в сравнительном аспекте с системой орбитально-носовых желез.

Глубокий и всесторонний анализ поистине огромных материалов приводит К. А. Юдина к прекрасно аргументированным, весьма убедительным выводам, позволяющим не только определить границы современного отряда Charadriiformes и установить его отношения с другими крупными подразделениями класса птиц, но и реконструировать вероятную историю становления и развития ржанкообразных, представив ее в виде адаптивного процесса, происходившего в тесной зависимости от изменений условий окружающей среды.

Книга К. А. Юдина представляет значительное явление не только в орнитологии, но и во всей биологической науке. Выход ее в свет завершает определенный этап исследований филогении и классификации ржанкообразных и вместе с тем открывает перспективы новых изысканий, которые могут быть продолжены теми же и новыми методами на других материалах.

И. А. Нейфельдт

В. М. Галушин. Хищные птицы. М., «Лесная промышленность», 1970. Тираж 50 тыс. экз., 136 стр.

Проблема хищных птиц, сложная и многообразная, волнует в последние десятилетия умы многих орнитологов. Изучению роли хищных птиц в природных экосистемах и в хозяйстве посвящена большая серия специальных исследований. Многочисленными полевыми исследованиями было вскрыто исключительно важное значение хищных птиц в поддержании динамического равновесия в природе, в регулировании численности ряда важных вредителей сельского хозяйства. В нашей стране многолетние исследования в этом направлении провел В. М. Галушин, сумевший не только собрать обширный и доказательный материал «в оправдание» хищных птиц, но и добиться принятия важных организационных мер по прекращению борьбы с «вредными хищниками», по внедрению мер охраны хищных птиц.

Для успешного и широкого восприятия нового отношения к хищным птицам необходимо не только издание определенных решений и директив, но и глубокое понимание этих мер широкими слоями населения, особенно охотничьей общественностью. Именно для решения этой важной задачи В. М. Галушин и написал эту небольшую популярную книгу, в которой каждый натуралист и любитель птиц найдет ответ на многие вопросы, над которыми еще недавно задумывались многие специалисты-орнитологи.

Для того чтобы подвести читателя к самостоятельному мышлению в изучаемой проблеме, автор описывает историю истребления «вредных хищников», приводит цифры, показывающие интенсивность этой нелепой борьбы во многих странах, рассказывает об уничтожении миллионов хищных птиц и сов во имя «спасения» охотничье-промысловых видов дичи.

Затем в книге приводится краткая характеристика основных видов хищных птиц нашей фауны, даются их отличительные признаки, описываются примечательные черты биологии: питания, размножения, связи с человеком. Путем комплексной оценки роли данного вида в природе и хозяйстве с учетом биотопической приуроченности, характера питания и численности автор доказывает несомненно полезную роль подавляющего большинства хищных птиц.

Лишь два вида — ястреб-тетеревятник и болотный лунь — остаются при такой оценке ограниченно вредными видами в условиях организованных охотничьих хозяйств. Именно в пределах таких хозяйств и можно рекомендовать ограниченный отстрел этих видов, и только силами специального персонала.

Никакой широкой кампании по отстрелу хищных птиц проводить нельзя, так как при этом под выстрелы попадают в подавляющем большинстве исключительно полезные виды пернатых хищников. В нашей стране в результате настойчивых усилий ученых-орнитологов был полностью запрещен отстрел и отлов хищных птиц, отменены премии за их отстрел. Это уже дает свои результаты. По наблюдениям последних лет, в ряде степных районов стало заметно больше хищных птиц. Их сохранение зависит во многом от отношения к ним местного населения и охотников. И в этом направлении книга В. М. Галушина, выпущенная большим тиражом, несомненно сыграет положительную роль.

Н. Н. Дроздов

R. E. Moreau. The bird faunas of Africa and ist islands. New York—London, 1966.

В связи с тем, что среди отечественных зоологов и, в частности орнитологов, заметно возрос интерес к проблемам фауны Африки, представляется целесообразным обратить внимание коллег на фундаментальное исследование английского орнитолога-фауниста Р. Моро «Фауна птиц Африки и прилежащих островов».

В своей монографии Р. Моро проводит последовательный анализ состава и происхождения фауны различных областей и природных зон африканского континента. Для того чтобы ввести читателя в круг рассматриваемых проблем и обеспечить полное «взаимопонимание» читателя и автора, Р. Моро предпосылает основным разделам две обширные главы, характеризующие основные черты климата, орографии, типичных ландшафтов Африки, дающие представление об истории природы Африки в плейстоцене.

В основной части книги автор рассматривает комплексы фауны птиц по типам местности, выделяя лесные и безлесные низменности, лесистые и безлесные горы. Особый раздел посвящен анализу орнитофауны Средиземноморской Африки и Сахары.

При анализе характерных особенностей фауны автор прибегает к делению всех птиц на «эколого-таксономические» группы семейств. Таких групп пять: А. Птицы, тесно связанные с водными местообитаниями (утки, цапли, кулики и т. п.). Б. Хищники и падальники (грифы, орлы, совы и т. п.). В. Наземные птицы (дрофы, фазановые, рябки, страусы и т. п.). Г. Остальные неворобьиные (зимородки, стрижи, козодои, кукушки, дятлы, трогоны и т. п.). Д. Воробьиные.

Это деление, особенно судя по двум последним группам, весьма формально. Однако автор использует его последовательно при анализе всех региональных фаун. Он проводит «количественный» анализ фауны, приводя число видов по каждому семейству и число видов по пяти вышеупомянутым группам семейств. В этом анализе, к сожалению, полностью отсутствует характеристика численности рассматриваемых видов. Такая характеристика, несомненно, обогатила бы наши представления о структуре фауны описываемых регионов, но, видимо, там проведено еще слишком мало исследований по численности птиц, и количественные учеты еще не стали привычным методом полевых работ африканских орнитологов.

Книга хорошо иллюстрирована большим количеством карт и фотографий. Знакомство с ней может доставить много удовольствия и пищи для размышлений орнитологам — фаунистам, эволюционистам, орнитогеографам.

Н. Н. Дроздов

R. C. Murphy. Serial Atlas of the Marine Environment. Folio 14. Distribution of North Atlantic Pelagic Birds. American Geographical Society. New-York, 1967.

В тексте на 4 страницах большого формата дана краткая характеристика особенностей распространения в Северной Атлантике пелагических морских птиц, бегло излагаются факторы, влияющие на их размещение (связь с зонами обилия макропланктона, температурой воды и т. п.), упоминаются предположения о происхождении и направлении эволюции морских птиц, для ряда видов указаны районы гнездования

и области сезонных перемещений. На прилагаемых 8 листах карт для 33 видов (фрегаты, олуши, фаэтоны, плавунчики, поморники, моевки, полярные крачки, люрики, глупыши, буревестники, качурки) разным цветом отмечены районы гнездования и области распространения во внегнездовое время; для некоторых видов указаны также области нерегулярных залетов и кочевок и пути перелетов. Библиография 36 названий. Это издание можно успешно использовать как наглядное пособие на лекциях и практических занятиях по орнитологии.

Н. Н. Карташев

ХРОНИКА

Птицы и арбовирусы. 20—27 июля 1969 г. в Новосибирске на базе Биологического института Сибирского отделения АН СССР состоялся 5-й симпозиум по изучению роли перелетных птиц в распространении арбовирусов. В организации симпозиума приняли участие также Институт полиомиелита и вирусных энцефалитов АМН СССР, Институт вирусологии АМН СССР и Омский н.-и. институт природноочаговых инфекций Министерства здравоохранения РСФСР.

На симпозиум прибыло около 230 научных работников из 32 городов Советского Союза и 17 зарубежных специалистов из 13 стран Азии, Европы, Африки и Америки.

Советские участники представляли институты академий наук СССР, Туркменской, Киргизской и Казахской ССР, институты Академии медицинских наук СССР, исследовательские учреждения союзного и республиканских министерств здравоохранения, высшие учебные заведения, заповедники, Московское общество испытателей природы и Географическое общество СССР, зарубежные — Всемирную организацию здравоохранения, академические институты (ПНР, ЧССР), институт Пастера (Франция, Сенегал), Смитсоновский институт (США), вирусологические, эпидемиологические и здравоохранительные исследовательские учреждения (Бразилия, Индия, Канада, ОАР, Пакистан, США, Уганда, Франция, Югославия, Япония), университеты (Ирак, США), Бомбейское общество естественной истории (Индия) и Камаргинская биологическая станция (Франция).

Среди собравшихся на симпозиум были орнитологи, вирусологи, энтомологи, паразитологи и эпидемиологи.

Симпозиум проходил под девизом «Природа и охрана здоровья человечества».

Основные темы симпозиума: общие закономерности в распространении арбовирусов; перелетные птицы и их трансконтинентальные связи; биологические свойства арбовирусов, экологически связанных с птицами; биоценотические связи птиц в природных очагах арбовирусов; роль птиц в трансконтинентальной транспортировке арбовирусов; методы изучения роли птиц в экологии арбовирусов. По этим темам на заседаниях зачтено и обсуждено 128 докладов, резюме которых были опубликованы на русском и английском языках в виде сборника к началу работы симпозиума. Участники симпозиума также ознакомились с работой новосибирских институтов биологического профиля и совершили экскурсию по Обскому морю.

На симпозиуме докладывались результаты исследований по данной проблеме, проведенных на Азиатском, Европейском, Африканском, Северо- и Южноамериканском материках, а также в районах Тихого и Индийского океанов.

В докладах были приведены материалы, указывающие на перенос птицами некоторых вирусов из одной природной зоны в другую и участие птиц в циркуляции арбовирусов внутри биоценозов.

На дискуссии по докладам и в принятой резолюции отмечена необходимость проведения комплексных исследований мигрирующих птиц на всех континентах и расширения международных научных контактов.

Для этих целей было предложено периодически созывать подобные симпозиумы и организовать издание международного журнала по проблеме роли мигрирующих птиц в распространении вирусов. Советские участники симпозиума обратили внимание учреждений АН СССР и АМН СССР на необходимость создания сети комплексных стационаров (орнитологических станций), особенно в азиатской части СССР, для исследования мигрирующих птиц. Следующий, 6-й симпозиум по обсуждаемой проблеме намечено созвать в 1972 г.

Резолюция симпозиума опубликована и разослана участникам и заинтересованным организациям. Доклады подготовлены к печати и будут изданы в виде сборника.

К. Т. Юрлов

Орнитология на IX Международном конгрессе биологов-охотоведов. 15—19 сентября 1969 г. в Москве проходил IX Международный конгресс биологов-охотоведов, в работе которого участвовали около 700 человек, представлявших 32 страны мира. Члены Конгресса прослушали ряд генеральных докладов на пленарных заседаниях, приняли участие в работе как пяти тематических симпозиумов, так и нескольких дискуссионных групп.

Видное место в программе Конгресса занимала орнитологическая тематика. В том или ином объеме орнитологические материалы содержались в генеральных докладах, например в докладе В. А. Попова — СССР («Биоценология и охотничье хозяйство»), В. Леутольда — Швейцария («Этология и охотничье хозяйство»), К. И. Скрябина — СССР («Разработка и проведение профилактических мероприятий по борьбе с массовым распространением гельминтозов среди охотничье-промысловых животных») и другие. Однако в основном материалы такого рода были доложены и обсуждены на тематических симпозиумах и дискуссионных группах.

Симпозиум «Учеты охотничьих зверей и птиц» уделил большое внимание методике и технике учетов охотничьих птиц. Таковы, например, доклады П. Реяла «О методике изучения популяций тетеревиных в Финляндии», С. А. Ларина «Прогнозы изменений численности боровой дичи в СССР», О. С. Русакова — СССР «Сравнительная оценка достоверности и трудоемкости разных методов учета тетеревиных», А. П. Никульцева — СССР «Формула определения плотности населения птиц при маршрутных учетах». Значительная часть докладов симпозиума содержала также конкретные результаты учетов птиц или их добычи в тех или иных районах (доклады Ю. А. Исакова «Учеты водоплавающей дичи в СССР», А. Х. Ионсена «Учеты водоплавающей дичи в Дании», Е. Пуллиайнена «Продуктивность популяций серой куропатки в Западной Финляндии» и др.).

В целом работа симпозиума показала, что к изучению численности животных, в частности птиц, исследователи все чаще привлекают современные технические средства, широко используют формы индивидуального мечения особей, разветвленную сеть корреспондентов из числа охотников, натуралистов и т. д. Все это наряду с разработкой биологических и математических обоснований учетов создает предпосылки к оценкам численности и динамики численности животных на больших площадях, а иногда и в пределах всего ареала вида.

На симпозиуме «Дичеразведение и биотехника» были рассмотрены многие практически важные в охотничьем хозяйстве вопросы. Ряд сделанных здесь докладов освещал научные основы кормления и содержания охотничьих птиц (например, доклады В. Жезловой — СССР «Материалы к разработке научных основ кормления дичи», И. Гаич и В. Йович — Югославия «Влияние количества фазанов в клетке и их полового соотношения на размер яйцекладки и оплодотворенность яиц», М. Хёниха — Венгрия «Действие глипондина на племенных фазанов»). Другие доклады симпозиума содержали оценку тех или иных биотехнических мероприятий, способствующих повышению емкости охотничьих угодий (доклады Х. Михельсона, Г. Леиньш и А. Меднис — СССР «Факторы, определяющие продуктивность гнездовых угодий уток», П. Кретта — Австрия «Больше глухарей в охотничьих угодьях Центральной Европы», Г. К. Корсакова — СССР «Биотехника как метод повышения биологической продуктивности водных охотничьих угодий», Г. Брюлля — ФРГ «О значении различных растений для увеличения численности пернатой дичи»).

Часть докладов здесь была посвящена вопросам интродукции новых видов птиц (доклады Г. Бампа — США «Акклиматизация охотничьих животных в США», Ф. Ф. Алиева — СССР «Результаты и перспективы акклиматизации млекопитающих и птиц на Кавказе» и др.), а также общим проблемам и результатам дичеразведения (например, доклады Л. Мутафова «Разведение дичи в Народной Республике Болгарии», Т. Н. Кусковой — СССР «Опыт разведения фазанов в Беловежской пуще», Г. Бампа — США «Задачи, продуктивность и возможность ферм для разведения дичи», С. П. Кирпичев — СССР «О возможности сохранения и увеличения глухарей в культурном ландшафте»).

На симпозиуме по проблеме «Хищник — жертва» в числе прочих были заслушаны доклады А. М. Чельцова-Бебутова — СССР «Пернатые хищники и охотничье хозяйство», С. Мирбергета «Роль хищников в краткосрочных колебаниях численности белой куропатки в Норвегии», А. Н. Формозова — СССР «Взаимоотношения водоплавающей дичи, куликов, чаек и некоторых хищников на гнездовьях в открытых ландшафтах», А. А. Слудского — СССР «Проблема хищник — жертва в охотничьем хозяйстве Казахстана».

Работа этого симпозиума вновь показала сложность и практическую важность обсуждавшейся проблемы. Для решения ее еще необходимо накопление фактических данных, в том числе с применением современных, точных методов исследования. В то же время остается неоспоримым тот факт, что в природе нет абсолютно вредных, как и абсолютно полезных, хищников. Отсюда следует необходимость разумного регулирования хищных животных, в частности птиц, применительно к конкретным усло-

виям, в интересах повышения биологической продуктивности угодий, как и максимального разнообразия окружающей человека среды.

Симпозиум «Инфекционные и инвазионные болезни охотничьих животных» обсудил в том числе доклады Л. Пастера «Охрана здоровья дичи в Венгрии», Е. В. Гвоздева — СССР «Гельминтозы охотничьих птиц Казахстана и возможности их профилактики», Г. Данзана «Некоторые гельминтофаунистические, эколого-географические и эпизоотологические данные о гельминтах охотничье-промысловых животных Монгольской Народной Республики», Я. Пав — ЧССР «Гельминтофауна фазана в продуктивных фазанниках», Т. Райтис «Кишечные паразиты куриных птиц Финляндии» и др. Работа симпозиума показала как большую практическую значимость изучения болезней, в частности охотничьих птиц, так и эффективность проводимых в некоторых охотничьих хозяйствах профилактических мероприятий.

На симпозиуме «Повышение продуктивности охотничьего хозяйства» были заслушаны доклады о биологической продуктивности и путях ее повышения в угодьях разного типа (лесных — П. Б. Юргенсон — СССР и А. А. Козловский — СССР, озерных С. С. Фолитарек — СССР, Г. К. Корсаков и Б. А. Ларин — СССР, островов Северной Пацифики — С. В. Мараков — СССР, зоны пустынь — А. К. Рустамов и Е. И. Щербина — СССР, Германской Демократической Республики — Э. Вагенкнехт). В. Ф. Газрин выступил на симпозиуме с докладом «Биологические основы эксплуатации диких куриных птиц СССР». Отдельные доклады здесь были посвящены также динамике численности охотничьих животных (в Советской Арктике — С. М. Успенский и в Таджикистане — И. А. Абдусалямов), технике и методике мечения охотничьих птиц (А. Н. Романов — СССР), их поведению (Ю. Б. Пукинский — СССР) и т. д.

Основной вывод, следуемый из работы симпозиума, — необходимость дальнейшего изучения влияния антропогенных факторов на популяции охотничьих животных, и разработка компромиссных хозяйственных приемов, смягчающих неблагоприятное воздействие человеческой деятельности. Не менее актуальными задачами здесь были признаны углубленное познание механизмов популяционного гомеостаза и возможность их эффективного использования в интересах повышения продуктивности популяций охотничьих животных, разработка методики комплексной оценки угодий, в том числе и имеющихся на них охотничьих ресурсов, совершенствование способов управления биогеоценозами и популяциями охотничьих животных

Одной из дискуссионных групп, организованной на Конгрессе, была рабочая группа по водоплавающей дичи, обсуждавшая вопросы о деятельности Международного бюро по исследованиям водоплавающих (решено, в частности, организовать в составе бюро две новые региональные рабочие группы — по Центральной Азии и Северо-Восточной Азии, завести каталог всей библиографии по водоплавающим в Тресте по изучению водоплавающих птиц — Слимбридж, Великобритания, ежегодно публиковать список вновь вышедших работ).

Как можно судить даже по этому краткому обзору, тематика докладов орнитологического содержания на Конгрессе была чрезвычайно разнообразной. Попытка их резюмирования в самой обобщенной форме приводит к следующим основным выводам:

Наиболее важные и ценные в хозяйственном отношении группы охотничье-промысловых птиц Евразии и Северной Америки — водоплавающие и куриные. Их запасы (особенно — водоплавающих) в густонаселенных областях резко сокращаются, что связано как с усилением пресса охоты, так и с косвенным воздействием деятельности человека — с изменением местообитаний птиц, широким использованием пестицидов и т. д. В то же время, роль охоты, особенно спортивной, неуклонно возрастает. Падение запасов дичи поэтому вызывает в мире все большее беспокойство, в том числе активизирует соответствующим образом направленные научные исследования.

Выход из создавшегося положения заключается в сохранении и повышении емкости охотничьих угодий, осуществлении в них необходимого комплекса как биотехнических, так и профилактических мероприятий, в широком развитии дичеразведения. Важную роль в повышении запасов дичи играют также совершенствование организации охотничьих хозяйств (в частности, форм регламентации охоты), в отдельных случаях, как о том свидетельствует американский опыт, — интродукция в угодьях новых видов.

С. М. Успенский

Положение о Всесоюзном орнитологическом комитете при Научном совете по проблеме «Биологические основы освоения, реконструкции и охраны животного мира». Головное учреждение — Зоологический институт АН СССР.

1. Всесоюзный орнитологический комитет является общественным органом, избираемым Всесоюзной орнитологической конференцией для:

а) содействия повышению уровня орнитологических исследований в Советском Союзе и их координированию;

б) содействия в проведении в жизнь решений Всесоюзной орнитологической конференции.

2. В состав Всесоюзного орнитологического комитета входят председатель, два заместителя, ученый секретарь и члены комитета. Из числа членов комитета избираются кураторы по основным проблемам орнитологических исследований.

3. Всесоюзный орнитологический комитет обязан:

а) вести учет учреждений и лиц, занимающихся орнитологическими исследованиями в Советском Союзе;

б) ежегодно составлять сводный тематический план орнитологических исследований в Советском Союзе на основе информации главного научно-координационного центра — Научного Совета по проблеме «Биологические основы освоения, реконструкции и охраны животного мира»;

в) оказывать консультативную помощь учреждениям, комиссиям и отдельным лицам при планировании и проведении орнитологических исследований;

г) отчитываться на Всесоюзной конференции о проделанной работе;

д) намечать сроки и место созыва очередной Всесоюзной орнитологической конференции, проводить подготовительную работу при ее созыве, а также оказывать помощь очередному Оргкомитету.

е) не менее чем два раза в год проводить совещание всех членов комитета для заслушивания отчета кураторов по отдельным проблемам и решения текущих дел.

4. Обязанности кураторов по отдельным проблемам определяются специальным положением.

5. При Всесоюзном орнитологическом комитете могут быть созданы постоянные или временные комиссии.

6. В случае необходимости Всесоюзный орнитологический комитет может кооптировать в свой состав того или иного специалиста с последующим утверждением его Всесоюзной конференцией.

7. Адрес Всесоюзного орнитологического комитета: Москва, К-9, ул. Герцена, 6, Зоологический музей МГУ.

ПАМЯТНЫЕ ДАТЫ

Петр Петрович Сушкин (1868—1928). К столетию со дня рождения. Нелегко охватить и оценить научное наследие выдающегося ученого, разносторонне одаренного, с большим диапазоном интересов. Вместе с тем в высшей степени заманчиво лицу, прошедшему длинный и не всегда легкий путь научного работника, на склоне лет попытаться охарактеризовать развитие научной мысли своего высокочтимого учителя, предопределившее и его собственное развитие. К этому прибавляется чувство глубокого пиетета к наставнику и желание показать нынешнему поколению орнитологов, как формировался ум одного из крупнейших специалистов нашей страны, деятельность которого означала эпоху в развитии орнитологии.

Петр Петрович Сушкин с юных лет интересовался энтомологией и в течение всей жизни собирал дневных бабочек; он опубликовал в более ранние годы несколько статей по систематике бабочек. В последние годы своей жизни Петр Петрович с большим успехом занимался изучением низших тетрапод пермского периода, обработал богатый материал Института палеонтологии Академии наук, организовал экспедиции в район Северной Двины для пополнения ископаемого материала и достиг крупных, принципиально важных результатов, в частности и в отношении понимания вопроса о происхождении млекопитающих. Но основным его интересом в течение всей его жизни была орнитология. Впрочем, и в пределах орнитологии Петр Петрович вел исследования в самых различных направлениях: он был экологом, фаунистом, зоогеографом, систематиком, анатомом, причем во всех этих областях имеет крупнейшие заслуги. Трудно даже сказать, в которой из перечисленных областей находился его главный интерес.

Первая работа Петра Петровича «Птицы Тульской губернии» была закончена в 1890 г., а само исследование начато им еще в студенческие годы. Долголетние наблюдения Петра Петровича увенчались прекрасным успехом, к известной ранее фауне птиц губернии добавлено по крайней мере 20 новых видов, получено много новых данных по распространению птиц в пределах изучаемой территории, сделано много интересных наблюдений над образом жизни различных птиц, произведены обобщения по динамике распределения птиц и сделаны выводы о связи ее с изменением ландшафтов за последние десятилетия, в частности в результате вырубки лесов и распашки новых площадей. Эта работа была приготовлена Петром Петровичем к печати одновременно со сдачей им государственного экзамена в Московском университете, но по значимости и качеству материала и по размерам (около 10 авт. листов) была достойна служить диссертацией для защиты ученой степени магистра. Михаил Александрович Мензбир оценил по достоинству эту работу. Будучи в университете учителем Петра Петровича, он с первых лет усмотрел исключительную одаренность своего ученика, был его руководителем при выполнении им этого первого большого исследования и остался на всю жизнь его старшим неизменно благосклонным товарищем. Петр Петрович с своей стороны в течение всей жизни сохранял величайшее уважение и неизменную любовь к своему бывшему руководителю, хотя в оценке научных вопросов, может быть, и не всегда соглашался с ним, в особенности в последние годы, когда его собственный кругозор в области орнитологии и естествознания вообще необычайно расширился.

«Птицы Тульской губернии» вышли из печати в 1892 г., а в следующем году Петр Петрович отправился для фаунистических исследований в Уфимскую губернию. Он предполагал продолжить к северу наблюдения, начатые Н. А. Зарудным в Оренбургском крае с тем, чтобы охватить исследованиями Южный Урал и Предуралье, ранее в орнитологическом отношении не изучавшиеся. В этой поездке Петр Петрович встретился с разнообразными ландшафтами, с не менее разнообразным птичьим населением. Островные леса в районе р. Белой с наличием широколиственных пород далее к северу переходят в смешанные леса с преобладанием ели и пихты, в горах далеко на юг проходят елово-пихтовые леса, местами сосновые боры, среди которых далее

к востоку начинают встречаться отдельные лиственницы. Открытые пространства среди островных лесов заняты лугово-степной растительностью и населены птицами, в той или иной степени характерными для степей. Петр Петрович очень ясно описал эти ландшафты и выявил взаимоотношения между птицами горной и низменной тайги, островными лесами и степными пространствами. Таким образом, ему в районе Южного Урала впервые удалось разграничить эколого-географические группировки птиц первостепенного значения. Вместе с тем было ясно установлено, что вдоль Южного Урала не проходят какие-либо зоогеографические границы.

«Птицы Уфимской губернии» вышли в 1897 г. и представляют собой отдельный том «Материалов к познанию фауны и флоры Российской империи», издававшихся Московским обществом испытателей природы. В этой книге кроме материалов по распространению птиц и очень большого количества биологических наблюдений по ряду видов приводятся и замечания по систематике. Зоогеографическая глава заканчивается очерком истории фауны исследуемого края за послеледниковое время.

Заинтересовавшись фауной мест, находящихся к востоку от Южного Урала, Петр Петрович в 1894 г. изучил район Мугоджар и северную часть бассейнов Эмбы и Иргиза. Вернувшись с богатым научным материалом, он скоро пришел к заключению, что район, изученный им, в фаунистическом отношении не представляет собой чего-либо целостного и что понимание характерных особенностей степной фауны на данных меридианах возможно лишь при сравнении с фауной более южных полупустынных и пустынных районов. Петр Петрович решил восполнить этот пробел путем второй экспедиции, однако отложил поездку, так как занялся исследованиями по морфологии скелета птиц. Эти работы, увенчавшиеся защитой магистерской и докторской диссертаций, отвлекли Петра Петровича на ряд лет от фаунистических исследований, но в 1898 г. он все-таки нашел время совершить вторую длительную экспедицию в полупустыни и пустыни, простирающиеся к югу от мест, посещенных им в первую поездку.

Обработка огромного материала, собранного в двух экспедициях, потребовала много времени и задерживалась различными другими работами, а также двумя длительными поездками за границу. «Птицы Средней Киргизской степи» вышли только в 1908 г. и составили большой том, объемом свыше 800 страниц. Это капитальная сводка всех известных данных по птицам Северного, частью и Центрального Казахстана, в которой, однако, материал, собранный самим автором, играет доминирующую роль. Работа составлена по тому же плану, что и «Птицы Уфимской губернии», но она не только значительно крупнее по обилию материала, но отличается и большей глубиной суждений и выводов. Ясно видно, что за 10 лет, прошедших со времени выхода в свет предыдущей книги, образ мысли автора «Птиц Средней Киргизской степи» очень сильно развился и его кругозор в высокой степени расширился. М. А. Мензбир в своем выступлении на торжественном заседании Академии наук 13 января 1929 г., посвященном памяти Петра Петровича, говорил: «Из заграничной командировки П. П. вернулся готовым ученым...». Может быть, эта характеристика Михаила Александровича была слишком скромной. Уже автор «Птиц Уфимской губернии» был безусловно настоящим ученым, а «Птицы Средней Киргизской степи» — это выдающееся явление не только в нашей, но и в мировой орнитологической литературе.

Книга изобилует новыми и очень интересными данными по биологии птиц. В частности, впервые дан подробный очерк мест обитания и образа жизни степного дербника (*Aesalon columbarius pallidus*), найденного и описанного Петром Петровичем. На основании своих подробных наблюдений, автор смог вполне оценить значимость этого удивительного явления — гнездования в полупустынях Казахстана особого подвида сокола, вообще характерного для северной части бореальной зоны. Хорошо и вполне определенно охарактеризованы места обитания многочисленных видов жаворонков, о которых еще недавно спорили современные орнитологи Казахстана. Описаны места обитания и образ жизни горной чечетки (*Carduelis flavirostris*), в основном населяющей субальпийский пояс гор, но представленной особым подвидом в мелкосопочнике Центрального Казахстана. Петр Петрович первым же определил, что *Carduelis flavirostris* в сущности не чечетка, а коноплянка.

В особом разделе подробно описывается пролет птиц, который в изучаемой местности достигает большой интенсивности. Кроме личных наблюдений, Петр Петрович собрал большое количество опросных данных и на основе этого материала смог сделать вывод о том, что в северо-западном Казахстане пролетает большая часть водоплавающих птиц, гнездящихся в Западной Сибири. Очень живо описываются громадные скопления пролетных птиц на некоторых озерах, дается характеристика озер так называемого «Тургайского пролива» и определяется роль его, как пролетного пути. Подробно описываются летние встречи с различными видами северных куликов и производится критика взглядов Н. А. Зарудного, считавшего, что все эти виды гнездятся в Казахстане.

В «Птицах Средней Киргизской степи» имеется много заметок по систематике. Во-первых, птицы данной местности в систематическом отношении были менее изучены, чем европейские, а во-вторых, Петр Петрович ко времени работы над «киргизскими» птицами стал более критически относиться к определению их, произведенному

другими лицами. Характерен в этом отношении случай с крупными орлами. В более ранние времена господствовало мнение, что в России имеются 2 вида крупных орлов — беркут и халзан. Эта точка зрения основывалась еще на наблюдениях татар и монголов, охотившихся при помощи крупных орлов и видевших значительную разницу в окраске между разными экземплярами и приписывавших им даже различные охотничьи качества. Позднее появилось предположение, что беркут и халзан — различные возрастные стадии одного и того же вида. Но так как такие авторитеты, как Н. А. Северцов и М. А. Мензбир, придерживались точки зрения о наличии двух видов крупных орлов, то и Петр Петрович последовал за ними и еще в «Птицах Уфимской губернии» привел отдельно халзана и беркута. Но эволюция его взглядов и изучение более полного сравнительного материала привели к тому, что он в «Птицах Средней Киргизской степи» признал только один вид — беркута (*Aquila chrysaetos* L.), объяснив кратко причину этого объединения.

В результате дальнейшего изучения все более и более обильного материала Петр Петрович смог различить у беркута 5 различных возрастных нарядов с постепенным потемнением маховых и рулевых, причем оказалось, что половая зрелость может наступить и при наличии одного из переходных нарядов. Так как смена пера происходит очень постепенно, в течение почти всего года, то во многих случаях переходные наряды не надеваются полностью и в результате этого на одном и том же экземпляре могут иметься перья трех нарядов. Современным орнитологам, читающим современные сводки, этот вопрос не представляется проблемой и кажется вполне ясным, но не будь результатов предыдущих исследований (главным образом, Петра Петровича) кто-нибудь из них с радостью описал бы не два, а пять видов беркутов!

В заключительных главах «Птиц Средней Киргизской степи» Петр Петрович приводит зоогеографическую характеристику края, в частности проводит границу между Северной и Среднеазиатской подобластями Палеарктики, то есть между зоной степей и пустынь, и делает ряд предположений об истории формирования современной авифауны.

Выход в свет «Птиц Средней Киргизской степи» был событием для нашего орнитологического мира. Однако значительно раньше этого времени, еще до окончания рукописи киргизских птиц, Петр Петрович отправился в следующее путешествие с намерением изучить авифауну местностей, лежащих далее к востоку от посещенных им ранее мест. Уже давно было известно, что Уральский хребет не представляет собой какой-либо резкой зоогеографической границы, но зато такая граница очень хорошо намечается у Красноярска. Еще Гмелин-старший отмечал, что за Енисеем природа «как бы иную силу приобретает». Но эта флористическая и фаунистическая граница была хорошо известна только у Красноярска, где с запада подходила Западно-Сибирская низменность, а за Енисеем начиналась горная страна Восточной Сибири. Далее к югу горы Саян с многочисленными предгорьями и Алтай с соседними хребтами уходили далеко на запад, до Иртыша, и естественно было предположить, что восточносибирская фауна в этих местах тоже в какой-то степени распространена на запад. Сам Петр Петрович в предисловии к следующей фаунистической работе так характеризует свой интерес к данной местности: «Территория, занятая бассейном верхнего течения Енисея... лежит у места схождения нескольких фаун, характеризующих крупные отделы Палеарктики... В этом пограничном положении и заключается интерес указанной области для зоогеографа, который ставит себе целью изучение распределения фауны и выяснение, по возможности, истории фаун».

В 1902 г. Петр Петрович в сопровождении А. Ф. Котса, тогда еще студента, и одного препаратора, выехал в г. Минусинск, откуда они разными путями отправились для изучения авифауны Минусинской степи, западных Саян и степей и полупустынь западной Танну-Тувы (по тем временам, Урянхая). Изучаемая местность имела очень разнообразные ландшафты — от ровных и холмистых степей различных формаций через леса предгорий, горную тайгу Саян до альпийской зоны этих гор. Авифауна этой местности была существенно иной, чем в ранее исследованных Петром Петровичем областях. В особенности таежная зона Саян и их предгорий оказалась характерной наличием значительного числа восточных, по терминологии Петра Петровича «заенисейско-сибирских» элементов, между тем как западных видов (более характерных для островных лесов) оказалось немного. Обработка обширного и очень разнообразного материала заняла много времени. Выяснилась желательность получения дополнительного материала, и когда Петр Петрович в 1912 г. отправился в экспедицию для изучения авифауны Алтая, он в качестве отправной точки избрал опять Минусинск, так что смог собрать добавочный научный материал и в этом районе.

«Птицы Минусинского края, Западного Саяна и Урянхайской земли» были опубликованы в 1914 г. и составляют отдельный том (550 стр.) «Материалов к познанию фауны и флоры Российской империи». Работа составлена по типу, принятому Петром Петровичем еще ранее для предыдущих фаунистических исследований. Однако опыт, приобретенный за многие годы исследований, заставил Петра Петровича значительно расширить план этой работы. В основной части ее очерк каждого вида заканчивается описанием всего ареала вида с перечнем подвидов и указанием их распространения.

Этим самым читатель непосредственно вводится в понимание вопроса о том, какое отношение изучаемая местность имеет к ареалу данного вида, и, наоборот, к какой зоогеографической категории относится вид по отношению к изучаемой местности. Очерки распространения видов, кроме того, оказались полезными для широкого круга читателей, не имевших в то время других справочников по орнитологии. «Птицы России» М. А. Мензбира были составлены только для европейской части России, а сводка по птицам Палеарктики Хартерта еще далеко не была закончена, выходила за границей и не на русском языке. Таким образом, «Птицы Минусинского края» имели для широких кругов орнитологов не только местное значение, но и служили справочником по Сибири вообще.

Исследования по систематике в «Птицах Минусинского края» еще более многочисленны, чем в предыдущих работах, и Петр Петрович решил вынести их в специальную главу, занявшую приблизительно 60 страниц текста. Петру Петровичу было важно определить подвидовую принадлежность птиц изучаемой местности для установления зоогеографических закономерностей, а для широкого круга читателей и эта глава служила справочником по внутривидовой систематике птиц по крайней мере южной половины Сибири.

В заключительной главе Петр Петрович дал общий орнитофаунистический обзор изучаемого края, выделил фаунистические участки на основе ландшафтного разграничения его и дал краткий очерк истории авифауны сравнительно с геологической историей за третичный и четвертичный периоды.

Как уже было указано раньше, в 1912 г. Петр Петрович совершил научную экспедицию на Алтай. Страна оказалась в ландшафтном и фаунистическом отношении столь сложной, что результаты одной поездки показались Петру Петровичу недостаточными, и он в 1914 г. совершил вторую длительную экспедицию. В общем, им были обследованы восточные, северные, центральные и южные части Алтая с прилежащими частями северо-западной Монголии. Предположения его о том, что восточные «заенисейско-сибирские» элементы авифауны в пределах Алтая распространены далеко на запад, вполне оправдались. Кроме того, оказалось, что юго-восточный Алтай в ландшафтном и фаунистическом отношении близок к Монголии. Наконец, на Алтае Петр Петрович впервые смог подробно ознакомиться с птицами хорошо развитого альпийского пояса, который его заинтересовал в такой степени, что распространению и истории альпийских птиц он впоследствии посвятил специальное исследование.

Обработка материалов по Алтаю, неоднократно прерывавшаяся историческими событиями, была закончена в 1920 г. Это была грандиозная рукопись, об опубликовании которой в ближайшее время не приходилось и думать. В 1925 г. вышла предварительная работа под названием «Список и распределение птиц Русского Алтая», а сам труд был напечатан лишь через 10 лет после смерти Петра Петровича, в 1938 г. Это самая большая работа Петра Петровича, состоящая из двух томов ин кварто. План работы тот же, что и в «Минусинских птицах», но по объему материала она превышает все, что было написано Петром Петровичем ранее. К сожалению, раздел заметок по систематике не удалось опубликовать, так как с 1920 г. заметки устарели и Петр Петрович не успел их полностью вторично пересмотреть. Впрочем, много заметок по систематике было им опубликовано частью в «Списке птиц Алтая», частью в отдельных статьях, и результаты этих исследований были внесены в рукопись «Птиц Советского Алтая», так же, как и общие обзоры распространения всех видов птиц, которые находятся на уровне тридцатых годов. Таким образом, «Птицы Советского Алтая» не только дают очень полную и разностороннюю картину авифауны этой горной страны и соседних местностей, но могут служить и справочником по птицам Сибири, более полным и подробным, чем «Минусинские птицы».

Кроме экспедиций, связанных непосредственно с написанием вышеупомянутых основных фаунистических работ, Петр Петрович в 1904 г. совершил поездку в Зайсанскую котловину и на хребет Саур. Орнитологические результаты этой поездки вошли в материалы по птицам Алтая. В 1913 г. Петр Петрович побывал в разных местах Кавказа и Закавказья. Особого интереса заслуживает его пребывание на Арарате, где им собрана коллекция птиц и сделаны многочисленные наблюдения. Результаты поездки опубликованы в «Орнитологическом вестнике» в 1914 г.

Как видно, Петром Петровичем произведено много фаунистических исследований в различных местах, которые вылились в ряд классических работ, хорошо освещающих авифауну значительной части нашей родины. Но эти более или менее описательные работы для него не были самоцелью. Петр Петрович безусловно любил птиц, как и вообще животных. Он с большой живостью рассказывал об особенностях поведения различных птиц, охотно приводил конкретные примеры из жизни их. Также охотно он слушал рассказы о наблюдениях других лиц, в особенности, если эти наблюдения касались видов, которые он сам не видел в природе. Он держал птиц в неволе, подчас и крупных, например орлов и соколов, и мирился с неудобствами в связи с этим; его рассказы о жизни его пленников свидетельствовали о тонкой наблюдательности и большой симпатии к ним. Но наблюдения над птицами у Петра

Петрович всегда были связаны с изучением их и приводили к установлению тех или иных закономерностей.

Интерес к обобщениям у Петра Петровича выявился в первую очередь в вопросах зоогеографии. По воспоминаниям М. А. Мензбира, он этот интерес впервые определенно проявил перед поездкой в Уфимскую губернию, но фактически он сказался и раньше, при написании «Птиц Тульской губернии». Этот интерес развивался у Петра Петровича в течение всей жизни, исследования его в этой области становились последовательно все более углубленными и последнее из них было им закончено в год его смерти.

Задача и цель биогеографии — познание закономерностей распределения организмов и их сообществ и причин этих закономерностей. Совершенно ясно, что без знаний особенностей субстрата любые предположения о закономерностях распределения организмов будут в буквальном смысле слова беспочвенны. Петр Петрович учитывал эти связи, уделял большое внимание физической географии местностей, в которых работал, и умел ясно и четко отмечать ее особенности. Разумеется, он наиболее подробно касался особенностей растительности, как основного субстрата для населения птиц, но, конечно, уделял внимание и неорганическому миру; он описывал рельеф местности, климат, реки, озера, почвенный покров. В Уфимской губернии он впервые познакомился с вертикальной поясностью растительности, выраженной в виде смены лесов разной формации. В Северном Казахстане на первый план вышли особенности почвенного покрова — пески сменялись глинистыми, хрящеватыми и каменистыми почвами, а также солончаками, но и здесь самые скромные различия в высоте приводили к сильным изменениям растительного покрова: при повышении на какие-нибудь десятки метров пустыня сменялась полупустыней, последняя степью и т. д. В Саянах и на Алтае опять на первый план вышла вертикальная поясность. Петр Петрович мог отметить всю последовательность от степи и полупустыни через леса разных формаций до альпийского пояса и вечных снегов. Но в Танну-Туве и Монголии в связи с увеличением континентальности климата лесной пояс становился все более узким и в конце концов выклинивался, так что безлесная степь непосредственно смыкалась с альпийским поясом. И здесь приобретала большое значение экспозиция: во многих местах южные склоны гор и холмов были покрыты каменистой полупустыней, тогда как на северных произрастал лес с элементами тайги.

Все эти ландшафты Петр Петрович не только прекрасно расчленял и описывал, но и объединял в группировки, населенные соответствующими группировками птиц. Однако прекрасно понимая, что основой для птичьего населения является субстрат, он так же ясно отдавал себе отчет в том, что полнейшего совпадения между тем и другим быть не может. Способности птиц к передвижению создают для них совсем иные предпосылки для расселения, чем те, что имеются у растений. Поэтому обычно дробные группировки растительных сообществ не полностью соответствуют группировкам птиц, которые, как правило, охватывают несколько растительных группировок. О возможных ошибках, происходящих от неосторожного экстраполирования растительности на распространение птиц, Петр Петрович предупреждал со свойственным ему юмором: «если где-нибудь стоит одна елка, то еще нет необходимости, чтобы на ней сидела таежная птица». Он рекомендовал непосредственными наблюдениями устанавливать стацию вида или состав населения какого-нибудь биотопа и только после этого делать соответствующие выводы.

Следуя своим предшественникам, Н. А. Северцову и М. А. Мензбиру, Петр Петрович проводил орнитогеографическое районирование изучаемых им местностей. При этом он за основу брал ботанические зоны и более дробные деления производил уже в пределах каждой из них. Наиболее подробно районирование проведено в «Птицах Советского Алтая» и в специальной статье «Зоологические области средней Сибири» и т. д., вышедшей в 1925 г. Эта последняя, наиболее подробная и продуманная работа Петра Петровича в данной области, — его зоогеографическое credo.

В поисках закономерностей распределения птиц, Петр Петрович разделял фауну изучаемой местности на группы видов со сходными особенностями распространения, например транспалеаркты, транспалеаркты с сильно сниженной северной границей в восточной части ареала, заенисейско-сибирские виды, западно-палеарктические виды и т. д. Специально он выделял виды с теми или иными перерывами ареала, считая, что они особенно показательны для понимания динамики распределения фауны. В статье 1925 г. он разделение авифауны на «фаунулы» произвел наиболее подробно.

В этой же статье дан наиболее подробный и глубоко обоснованный очерк истории фауны Сибири и отчасти Центральной Азии. Петр Петрович считал, что взаимоотношения между фаунами лесной и засушливой зон дают много для понимания динамики их, и поэтому старался, зная хорошо фауну лесов и степей, возможно полнее по данным литературы ознакомиться с центральноазиатскими пустынями.

Большой материал для выводов по истории фауны дала группа видов с перерывами в распространении. Ряд видов, имеющих значительное широтное распространение, отсутствует в средней части ареала, обычно в Сибири. Петр Петрович

считал, что эти виды ранее имели сплошные ареалы, которые в результате недавнего похолодания климата были разорваны, причем разрыв падал на места с наименее благоприятными климатическими условиями для этих относительно теплолюбивых видов, т. е. на Сибирь. В зависимости от степени дивергенции между популяциями западного и восточного участков ареалов он разрывы ареалов приурочивал к доледниковому похолоданию климата или к самому последнему времени. Изолированные небольшие ареалы лесных птиц в островных лесочках Монголии он определял как реликты периода с бо́льшим количеством осадков, а нахождение степных видов в островках степной растительности в южной части лесной зоны как индикаторы недавнего ксеротермического периода. Ареалы видов, не имеющих перерыва в распространении, но северная граница которых в восточных частях сильно снижена (например, у сойки), в свою очередь свидетельствуют о недавнем похолодании климата. Таким образом удалось на орнитологическом материале определить основные климатические изменения в послеледниковое время, причем эти выводы соответствовали результатам, полученным в смежных специальностях.

Далее, Петр Петрович определил фауну Восточной Сибири, как более древнюю, чем западносибирскую, расселившуюся из Европы сравнительно недавно. Развитие восточносибирской фауны он связывал с древним Ангарским материком, понимая его в широком смысле. Что касается монгольской пустынной фауны, то она стала развиваться в результате поднятия Тибетского нагорья, после чего климат территории к северу от него стал более засушливым. Монгольская пустынная фауна хотя не богата видами, но своеобразна и имеет большой процент эндемизма. Петр Петрович пришел к заключению, что первый и самый древний очаг развития центральноазиатской фауны — это пустыня Кум-таг, находящаяся к востоку от оз. Лоб-нор. С постепенным опустыниванием Центральной Азии фауна, сформировавшаяся в районе Кум-таг, распространилась на восток и запад и одновременно с этим проникли сюда с запада некоторые элементы средиземноморской пустынной фауны. Фауна альпийского пояса гор формировалась в то же время в качестве деривата пустынной и высокогорно-пустынной фауны.

Формирование лесной заенисейско-сибирской фауны происходило на месте, в Восточной Сибири и Восточной Азии вообще. Этот вывод Петр Петрович сделал на основе сопоставления лесной авифауны Сибири и Южного Приморья с авифауной горных лесов юго-восточного Китая и Гималаев. Наконец, важный момент в формировании лесной фауны Восточной Азии он усматривал в связях ее с североамериканской лесной фауной. Коснувшись этого вопроса лишь вкратце, в конце статьи, он совершенно определенно отметил, что без предположения о былых связях Старого и Нового Света в районе Берингова пролива, к тому же достаточно длительных и широких, близость между фаунами Палеарктики и Неарктики понять невозможно. Таковы были общие выводы Петра Петровича о формировании авифауны Сибири и Центральной Азии, как результат всей его деятельности по фаунистике и зоогеографии.

Особое место среди зоогеографических исследований Петра Петровича занимает его последняя работа, опубликованная в год его смерти. Еще во время путешествий на Алтай Петр Петрович смог познакомиться с авифауной хорошо развитого альпийского пояса и со своеобразием обстановки, в которой она обитает. Его поразил процент эндемизма в фауне альпики и полное несходство видового состава с таковым смежного лесного пояса. Но в пределах засушливой области Алтая он наблюдал, как пустыня, подымаясь в горы и в лучшем случае переходя в степь, непосредственно смыкается с альпийским поясом и здесь различия в авифауне между смежными высотными поясами не столь резки. Вопрос о формировании авифауны альпики его крайне заинтересовал, и он неоднократно высказывал перед учениками свои предположения по этому вопросу. В 1925 г., находясь в США, он совершил восхождение на Скалистые горы и, вернувшись, с большим увлечением рассказывал о своих впечатлениях об альпийском поясе гор Северной Америки.

Будучи в США, Петр Петрович беседовал с орнитологом Чэпменом (Frank Chapman), посвятившим ряд лет изучению птиц северных частей Южной Америки, в частности и альпийского пояса Анд. Все это еще увеличило его интерес к альпике и привело к специальному исследованию в указанной области.

Эта работа резко отличалась от предыдущих зоогеографических исследований Петра Петровича и его предшественников. Тогда как обычно объектом исследования служила географически ограниченная территория с фауной всегда разнородного происхождения, которую в процессе изучения делили на географические же подразделения, что называется, наперекор стихиям, в данном случае Петр Петрович избрал экологически и генетически единое сообщество, распространенное, казалось бы, вопреки зоогеографическим участкам, и проследил его характерные особенности и связи в мировом масштабе. Применение этого нового метода соответственно дало и новые интересные результаты.

Оказалось, что авифауна альпийских горных поясов на всем свете представлена всего двумя главнейшими географически разобщенными группировками — голарктической и южноамериканской. Изолированные высокогорья тропических частей Старого

Света имеют каждое свою, возникшую на месте и очень бедную авифауну. Авифауна альпийского пояса Анд своеобразна и не имеет ни малейшего сходства с фауной граничащих с ней лесов Южной Америки. Распространенная по всему протяжению Анд, она по направлению к югу, по мере снижения альпийского пояса, занимает все меньшие высоты и у южной оконечности Америки выходит к уровню моря. Возможно, она здесь первоначально и развивалась, имея общие корни с фауной пустынь южных частей Патагонии.

Второй, значительно более мощный очаг формирования птиц альпики расположен в Центральной Азии и охватывает Тибетское нагорье с окружающими его горными странами. Авифауна этих мест, почти целиком эндемичная для альпийских поясов, распространяется оттуда по высоким горам, убывая по числу видов к периферии. На запад она доходит до Альп, Пиренеев и Северной Африки, на север до границ Арктики, на восток до Чукотского полуострова, Алеутских островов, Аляски и Скалистых гор, куда опять-таки доходят лишь немногие виды. Эндемизма (по крайней мере видового) в периферических горных системах не наблюдается и создается впечатление, что эта фауна систематически и генетически едина.

Большинство гор перечисленных территорий относится к альпийской складчатой системе, т. е. начало подыматься примерно синхронно, но в Центральной Азии имеются горные системы и более древнего возраста. Кроме того, площадь, занимаемая ныне в Центральной Азии высокогорьем, во много раз превышает площадь альпийских поясов всего света. Наконец, именно в Центральной Азии альпика непосредственно смыкается с большими площадями высокогорной пустыни, которая постепенными переходами связана с пустынями низменностей.

Результат этого интересного и принципиально нового исследования Петр Петрович успел опубликовать только в виде предварительного сообщения. Он намеревался разработать его более подробно, но не успел. Законченной рукописи по этому вопросу не сохранилось. Но и опубликованная статья имеет большое значение не только по достигнутым конкретным результатам, но и как пример нового направления в зоогеографии, чрезвычайно плодотворного и достойного дальнейшего развития.

При изучении авифауны той или иной местности важно было в состоянии точно определить систематическое положение каждого вида и внутривидовую, в частности географическую, его изменчивость. Когда Петр Петрович начинал свою научную деятельность, географическая изменчивость видов птиц восточных частей Палеарктики была еще почти не изучена. В связи с этим уже в первых фаунистических работах Петра Петровича появляются заметки по внутривидовой систематике различных птиц. В каждой последующей работе заметки по систематике становятся все более многочисленными и углубленными и в «Птицах Минусинского края», как уже было сказано, они были выделены автором в отдельную главу. Петр Петрович изучал подвиды как индикаторы вариабильности широко распространенных видов, как первую стадию дивергенции, приводящую постепенно к образованию новых видов, и, наконец, как материал для зоогеографических выводов. Таким образом, Петр Петрович считал внутривидовую систематику птиц важным разделом орнитологии, собирал большие коллекции птиц и вел обмен с другими орнитологами. Его коллекция, хранящаяся в Зоологическом институте АН СССР, поражает высоким качеством шкурок птиц: Петр Петрович сам прекрасно препарировал и требовал от своих помощников такой же работы.

Посвятив много времени внутривидовой систематике птиц, Петр Петрович, естественно, заинтересовался вопросом о значимости различных внутривидовых категорий и применимости номенклатурных обозначений для некоторых из них. В статье «Подвид (subspecies) и племя (natio)» он указывает, что в пределах широко распространенных видов близкие между собой популяции могут группироваться в более крупные и более резко различимые подвиды. Так, например, у белой трясогузки имеется ряд подвидов с крупными ареалами, резко различимых по развитию черных полей на голове, груди, спине и крыльях. В пределах некоторых из этих подвидов имеются еще географически обособленные расы, различимые по оттенку серого тона. Для таких случаев Петр Петрович, чтобы в номенклатуре отметить соподчинение форм, предложил ввести название natio и ставить его после подвидового названия. Но впоследствии он из практических соображений отказался от введения в номенклатуру natio. Интересно, что Петр Петрович не сочувствовал введению категории подрода в систематику, говоря, что подрод ему напоминает «маленькую запятую». В этом отношении он, возможно, был и не совсем прав.

Приступив в 1921 г. к работе в Зоологическом институте АН СССР, Петр Петрович, в основном для «Птиц Алтая», изучил подвидовую систематику различных видов и опубликовал результаты в отдельных статьях. При этом он по мере возможности старался охватить изучением весь ареал вида, чтобы получить максимально полную и объективную картину внутривидовой изменчивости данного вида. Примером такой работы можно назвать монографическую обработку ястреба-тетеревятника, изданную в 1928 г.

Впрочем, мелкая систематика, т. е. вопросы внутривидовых взаимоотношений и взаимоотношений между соседними видами, не в такой степени могла заинтересовать

крупных групп. Его привлекали широкие вопросы филогении и эволюции в пределах основных групп класса птиц. Но, видимо, в первый период орнитологической деятельности Петра Петровича он этот свой интерес внешне не проявлял. Во всяком случае для М. А. Мензбира оказалось неожиданным, что Петр Петрович «сам выбрал для защиты магистерской диссертации сравнительно-анатомическую тему, и именно историю развития скелета одного из соколов»[1]. Но, конечно, материал по развитию черепа пустельги (эмбриональный и постэмбриональный птенцовый) был собран Петром Петровичем раньше, во время поездок на Южный Урал и в Предуралье, так что мысль об этом исследовании у него зародилась уже давно.

Магистерская диссертация Петра Петровича под названием «К морфологии скелета птиц. Череп Tinnunculus» вышла в 1897 г. Это крупное исследование, в котором подробно описано развитие черепа сокола-пустельги на многочисленных эмбриональных и постэмбриональных стадиях. Дается описание закладки и развития костей как черепной коробки, так и лицевой части черепа. Полученные результаты имеют значение для понимания онтогенеза птиц вообще. Кроме того, они дали возможность Петру Петровичу при дальнейшем остеологическом сравнении различных хищных птиц оценивать их эволюционный уровень, определять, какие из их особенностей можно рассматривать в качестве примитивных, какие указывают на большую изменчивость изучаемых птиц. Таким образом, эта работа, очень трудоемкая и в основном описательная, дала прочную основу для дальнейших работ Петра Петровича по морфологии скелета птиц.

Эти дальнейшие исследования были изложены Петром Петровичем в его докторской диссертации, опубликованной в 1902 г. К этому времени Петр Петрович побывал в Западной Европе и смог изучить сравнительный материал по остеологии хищных птиц в Венском, Берлинском, Парижском, Лейденском, Копенгагенском и Британском музеях, что было совершенно необходимо, так как у нас экзотические виды хищников были представлены очень неполно. Всего им были изучены скелеты 150 видов хищных птиц.

Уже в результате исследования онтогенетического развития черепа пустельги Петр Петрович мог считать установленным, что сокола с их ближайшими родственниками должны быть противопоставлены основной части дневных хищных птиц. В предварительных сообщениях, написанных и опубликованных за границей, он уже привел доводы, по которым соглашался с делением отряда дневных хищных птиц (Falconiformes) на 3 подотряда — Cathartae, Serpentariae и Accipitres. В своей монографии он к этому вопросу не возвращался, а начал с доказательств в пользу разделения последнего подотряда на 2 семейства, Falconidae и Aquilidae. В семейство Aquilidae он внес и скопу (Pandion), которую некоторые из его предшественников пытались выделить в самостоятельную группу, равноценную американским грифам и основной массе хищных птиц. Петр Петрович показал ясно, что все различия между скопой и прочими хищными птицами при более глубоком изучении оказываются не столь значительными и вполне позволяют внести ее в семейство Aquilidae.

При сравнении семейств Falconidae и Aquilidae Петр Петрович пользовался в первую очередь особенностями строения черепа, эмбриональное развитие которого ему уже было хорошо известно. Кроме того, он произвел сравнительное изучение скелета плечевого пояса, позвоночника, таза и задних конечностей. Найдя очень большие различия в строении плюсны (tarso-metatarsus), он произвел и сравнительное исследование мышц, берущих начало от нее, коротких сгибателей и разгибателей пальцев. В результате оказалось, что намеченные группы хищных птиц отличаются одна от другой большим числом признаков, из которых многие имеют важное, принципиальное значение. Все различия очень постоянные и переходов между ними не замечается. Таким образом удалось окончательно установить, что подотряд Accipitres делится на 2 хорошо характеризованных семейства, Falconidae и Aquilidae, дивергировавших уже давно. Это деление было Петром Петровичем настолько хорошо и ясно обосновано, что после опубликования его исследования оно было принято орнитологами всего Света.

Проведя исследование по определению семейств подотряда, Петр Петрович продолжал свою работу над соколами и их ближайшими родственниками. Еще ранее некоторые орнитологи смогли усмотреть принципиальное сходство в морфологии между настоящими соколами (Falconinae) и каракарами (Polyborinae), сильно различающимися по общему облику и образу жизни. На основании подробных сравнительно-остеологических исследований Петр Петрович смог вполне подтвердить это сходство и окончательно определил место каракар, как подразделения семейства Falconidae.

Роды *Harpagus, Ictinia* и некоторые другие, ранее считавшиеся ближайшими родственниками соколов, Петр Петрович признал настоящими представителями Aquilidae, нисколько не приближающимися к Falconidae. Напротив того, своеобразные птицы южноамериканских лесов — *Herpetotheres* и *Micrastur* оказались относящимися к Falconidae. По внешнему облику и образу жизни Herpetotheres представляется максимально

[1] М. А. Мензбир. Петр Петрович Сушкин как ученый. Л., Изд-во АН СССР, 1929, стр. 3.

несходным с соколами. Это средних размеров птица с короткими широкими крыльями и длинным хвостом, питающаяся в основном пресмыкающимися. Виды рода *Micrastur* имитируют настоящих ястребов, только крылья у них еще значительно короче, а ноги — длиннее. Они добывают пищу в густой чаще леса и при этом часто и подолгу бегают по земле. Однако все сходство *Micrastur* с настоящими ястребами оказалось основанным на конвергенции. Изучение внутренней морфологии разных видов *Micrastur* явно показало, что этот род входит в семейство Falconidae. Здесь ярко проявились блестящие способности Петра Петровича путем тонкого изучения особенностей строения птиц и остроумных обобщений решать вопросы классификации целых групп.

Конечно, Herpetotherinae, как Петр Петрович назвал новое подсемейство, объединив в нем роды *Micrastur* и *Herpetotheres*, отстоит достаточно далеко от настоящих соколов. Кроме особенностей морфологии, связанных со своеобразным образом жизни, Herpetotherinae отличается от настоящих соколов и прочих представителей семейства Falconidae рядом признаков примитивности и явно представляет собой самую древнюю группу семейства. В частности, у них в отличие от прочих групп Falconidae последние торакальные позвонки не срослись между собой в так называемый os dorsale. В качестве четвертой группы Falconidae Петр Петрович выделил подсемейство карликовых соколов (Poliohieracinae) хорошо характеризованное и расположенное рядом с настоящими соколами. Таким образом, в семействе Falconidae оказалось 4 подсемейства: Herpetotherinae, Polyborinae, Poliohieracinae и Falconinae. Имея в своем распоряжении много скелетов самых разнообразных хищных птиц, Петр Петрович смог критически рассмотреть и роды, входящие в семейство Falconidae. В частности, он дал морфологическую характеристику родов настоящих соколов. Он принимал роды *Harpe, Hieracidea, Rhynchofalco, Cerchneis, Aesalon, Hypotriorchis, Erythropus* и *Falco*. Все эти роды хорошо характеризованы как по внешним, так и по внутренним морфологическим признакам, и нет никакого основания их не признавать.

Исследования Петра Петровича по морфологии хищных птиц представляют собой этап в развитии систематики всего класса. Так как понимание литературы по анатомии в то время требовало специальных знаний, то вышеупомянутые работы Петра Петровича для широких кругов орнитологов были менее доступны, чем его исследования по фаунистике и зоогеографии, и сравнительно немногие лица смогли их оценить. Но так как они были переведены на иностранные языки, то с ними познакомились крупнейшие заграничные морфологи. С большой похвалой отзывался о них Пайкрафт (Pycraft), с которым Петр Петрович познакомился во время своих заграничных поездок, а также Фюрбрингер (Fürbringer), использовавший в своей последней сводке (1902) достижения Петра Петровича по классификации хищных птиц.

Фаунистические и зоогеографические исследования надолго отвлекли Петра Петровича от работ по морфологии. Казалось, что он утратил к ним интерес. Однако в 1910 г. на 12-м Всероссийском съезде естествоиспытателей и врачей он сделал интересное сообщение, свидетельствовавшее о том, что мысль его продолжала работать в области сравнительной морфологии. И хотя это исследование не касалось птиц, но ввиду его общего интереса, о нем следует кратко упомянуть. В сообщении, озаглавленном «Изменения челюстно-подъязычного аппарата при переходе от рыб к наземным позвоночным», Петр Петрович, критикуя предположения различных авторов о происхождении наземных позвоночных от той или иной группы рыб, в частности и от двоякодышащих, высказывает предположение, что предками их могли быть древние Crossopterygii, у которых челюстно-подъязычный аппарат построен по типу амфистилии с преобладанием роли hyomandibulare, как подвеска.

В 1912 г. вышла краткая статья Петра Петровича об онтогенетическом развитии клюва у цапли. В ней отмечается, что в последних стадиях эмбрионального развития клюв у серой цапли еще короткий и имеет явный зачаток крючка на вершине, примерно как у баклана на этой же стадии. При дальнейшем развитии у цапли клюв удлиняется и зачаток крючка исчезает, а у баклана, наоборот, крючок развивается. Из этого Петр Петрович сделал вывод, что клюв в Ardeidae развился из клюва *Steganopodes*, у большинства которых имеется крючок на вершине.

В 1920 г. Петр Петрович окончил рукопись «Алтая», а в 1921 г., приехав в Ленинград, принялся за осуществление своей давней мечты — в целях систематики изучить особенности строения скелета крупной группы вьюрковых. Палеонтологические исследования и административная работа в Академии наук отнимали у него много времени, но все-таки у него быстро возрастал материал, главным образом по черепам различных вьюрков, отпрепарированных им самим. Эту работу закончить Петру Петровичу не было суждено, но ряд предварительных сообщений он успел опубликовать.

Самым важным результатом его предварительных исследований было открытие того факта, что воробьи вместе с горными вьюрками (Montifringilla) относятся совсем не к вьюркам (Fringillidae), а к ткачикам (Ploceidae). Это дало возможность понять некоторые особенности биологии воробьев, ранее казавшиеся парадоксальными. Далее, ему удалось определить американского вьюрка Hesperiphona, как представителя чисто палеарктической группы дубоносов (Coccothraustes, Eophona). Наоборот, громадный вымерший дубонос *Chaunoproctus ferreirostris* с исчезнувшего острова Бониншима ока-

зался принадлежащим к исключительно американской группе кардиналов (Cardinalinae).

Чрезвычайно интересно было исследование Петром Петровичем морфологии эндемичных для Гавайских островов Drepanidae. Эта группа, отличающаяся крайним разнообразием форм, в особенности по величине и форме клюва, была определена Петром Петровичем как действительно монофилитическая, происшедшая от одного корня. Но самое главное, Петр Петрович смог доказать, что группа Drepanidae наиболее тесно связана с вьюрками Старого Света. В то время многие орнитологи, в особенности американские, не были убеждены его доводами. Но в недавнее время исследованиями геофизиков было доказано, что между Гавайскими островами и Азиатским материком имеются сотни вулканов, ныне подводных, но ранее выходивших на поверхность океана и представлявших собой, по определению тех же американских орнитологов, «stepping stones», по которым и наземные растения, и животные могли заселить Гавайские острова именно из Азии. Таким образом, Петр Петрович оказался прав.

Последняя публикация Петра Петровича в этой области касается ископаемых птиц. В свое время американский палеонтолог Л. Миллер (Loye Miller) определил кости позднечетвертичной куриной птицы из Калифорнии, как относящиеся к подсемейству павлинов и описал по ним новый вид и род *Parapavo californicus*. Так как ныне павлины водятся только в Старом Свете, то эта находка представляла выдающийся интерес. Но два других крупных палеонтолога, Уэтмор (A. Wetmore) и Осборн (H. F. Osborn), к этой находке относились более осторожно. Осмотрев оригинальный материал по *Parapavo* в Лос-Анжелосе, Петр Петрович сделал себе подробные заметки о нем, а позднее, в Будапеште сравнил их и фотографии костей *Parapavo* с хранящимися там скелетами павлинов и обоих видов индеек. Оказалось, что все кости *Parapavo* вполне подходят к американским индейкам и ясно отличаются от павлинов Старого Света. Таким образом удалось удержать палеонтологов и зоогеографов от ошибочных выводов.

После смерти Петра Петровича остались неопубликованные, частью незаконченные рукописи. Самая крупная из них, «Птицы Алтая», была опубликована через 10 лет после его смерти. Менее известно широким кругам орнитологов, что Петр Петрович давно, еще в ближайшие годы после защиты им докторской диссертации, подготовил рукопись по систематике Aquilidae, соответствовавшую монографии Falconidae, с многими иллюстрациями. Эту рукопись он неоднократно показывал и давал подолгу рассматривать, когда разговор заходил о каких-нибудь сложных вопросах в систематике Aquilidae[1].

Кроме того, у Петра Петровича в рукописном виде хранилась монография рода *Aquila*, по его словам, вполне законченная. Так как группа настоящих орлов в основном палеарктическая, то для наших орнитологов эта работа могла представить большой интерес. Из результатов исследований по систематике орлов можно привести то, что Петр Петрович считал *Aquila verrauxi* настоящим беркутом, а австралийского *Uroaetus ausdax* — более близким к могильнику. Много внимания уделено подробному описанию возрастных нарядов орлов. Эта часть работы была бы для наших орнитологов особенно ценной. Так как возрастные наряды у орлов многочисленны, а линька пера происходит очень постепенно, то для большинства орнитологов вопрос о возрастных нарядах и теперь еще не вполне ясен. Поэтому монография Петра Петровича могла бы служить превосходным руководством, тем более что она прекрасно иллюстрирована самим автором. Особенно важны цветные таблицы с изображением отдельных рулевых различных видов орлов, относящихся к разным возрастным нарядам. О судьбе этой рукописи ближайшим помощникам и ученикам Петра Петровича ничего не известно.

У Петра Петровича непосредственных учеников было немного, но его классические работы представляют собой эпоху в отечественной орнитологии и все последующие специалисты в большей или меньшей степени могут считаться его последователями. Если Кесслер, Эверсман и Северцов должны считаться основоположниками русской орнитологии, если Плеске первым создал монографию труднейшей группы славковых птиц, а Мензбир — это в первую очередь «Птицы России», первая сводка по птицам России к западу от Урала, служившая отправной точкой для последующих работ, то Петр Петрович исследовал большие территории к востоку от Урала, сведения о птицах которых до него были отрывочны, и создал современный тип разносторонней фаунистической работы, которому (сознательно или бессознательно) следовали все более поздние орнитологи, правда, не все с одинаковым успехом. Морфологическими исследованиями Петра Петровича установлены систематические соотношения в пределах одного из труднейших отрядов, и если ныне в этой области все кажется ясным, то мало кто помнит о том, что ясность в данный вопрос внесена трудами Петра Петровича. Работая в различных направлениях орнитологии, Петр Петрович создал в каждом из них

[1] Разработанная Петром Петровичем группировка Aquilidae в подсемействе с определительной таблицей последних была опубликована М. А. Мензбиром в его монографии соколов (Фауна России. Птицы, т. VI, вып. 1, 1916).

классические монографии и достойно удивления, как он был в состоянии написать ряд томов, занимаясь одновременно еще научной работой в другой специальности или преподавательской деятельностью, притом в течение довольно ограниченного срока своей жизни.

Заканчивая этот очерк, хочется отметить, что действительно выдающая личность, все равно — в науке или в искусстве, создается большим талантом в сочетании с исключительной работоспособностью. Каждая из этих сторон в отдельности не дает надлежащего эффекта. На примере Петра Петровича Сушкина, мы видим гармоничное сочетание обеих сторон — крупного таланта и огромной работоспособности.

Б. К. Штегман

СПИСОК УЧЕНЫХ ТРУДОВ П. П. СУШКИНА ПО ОРНИТОЛОГИИ

1. 1892. Птицы Тульской губернии. «Мат-лы к познанию фауны и флоры Российской империи», т. 1, стр. 1—105.
2. 1895. Aquila glitschii Sev. (Biologische Skizze). «Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou», t. IX, pp. 371—390.
3. 1895. Lanius elaeagni sp. n. Ibid., t. IX, pp 41—52.
4. 1896. К вопросу о сорокопутах, переходных между группою краснохвостых сорокопутов и *Lanius collurio*. «Ежегодник. Зоол. музея Акад. наук», т. 1, стр. 34—41.
5. 1896. Zur Anatomie und Entwicklungsgeschichte des Schadels der Tagraubvögel. «Anat. Anz.», Bd. XI, S. 767.
6. 1897. On the new Palaearctic Goose, *Anser neglectus*. «Ibis», vol. III, pp. 5—8.
7. 1897. Птицы Уфимской губернии. «Мат-лы к познанию фауны и флоры Российской империи», т. IV, стр. XI—331.
8. 1897. К морфологии скелета птиц. Череп Tinnunculus. «Уч. зап. Моск. ун-та», стр. 1—278, с 6 табл. рис.
9. 1899. Zur Morphologie des Vogelskelets. Schädel von Tinnunculus. Nouv. «Mem. Soc. Imp. Nat. Moscou», Bd. XVI, SS. 1—163, mit 6 Taf.
10. 1899. Beiträge zur Klassifikation der Tagraubvögel mit Zugrundelegung der osteologischen Merkmale. «Zool. Anz.», Bd. XXII, SS. 500—518.
11. 1900. Systematische Ergebnisse osteologischer Untersuchung einiger Tagraubvögel. Ibid., Bd. XXIII, SS. 269—277.
12. 1900. Weitere systematische Ergebnisse osteologischer Untersuchung der Tagraubvögel. Ibid., Bd. XXIII, SS. 522—528.
13. 1900. Die Vögel des Kirgisischen Steppengebietes. «J. f. Ornith.», Bd. XLVIII, pp. 139—151.
14. 1900—1901. On a new subspecies of Merlin. «Bull. Brit. Orn. Club», vol. XI, No. LXXIV, pp. 5—6.
15. 1900—1901. On the species of Aquila. Ibid., pp. 6—10.
16. 1900—1901. Remarks on the Lophotriorchis lucani. «Bull. Brit. Orn. Club», vol. XI, No. LXXV, p. 31.
17. 1901. Дополнительные заметки о птицах Уфимской губернии. «Мат-лы к познанию фауны и флоры Российской империи», т. V, стр. 395—399.
18. 1902. К морфологии скелета птиц. I. Сравнительная остеология дневных хищных птиц (Accipitres) и вопросы классификации. II. Сокола и их ближайшие родственники. «Уч. зап. Моск. ун-та», вып. XVII, стр. 1—414, с 4 табл. рис.
19. 1903. (Совместно с М. А. Мензбиром) On the adult dress of the Labrador Falcon. «Ibis», vol. X, pp. 242—244.
20. 1904. Description of new birds from Palaearctic Asia together with some remarks on their geographical distribution. «Bull. Brit. Orn. Club», vol. XIV, No. GIII, pp. 42—46.
21. 1905. Zur Morphologie des Vogelskelets. I. Vergleichende Osteologie der normalen Tagraubvögel (Accipitres) und die Fragen der Klassifikation. I. Grundeinteilung der Accipitres. II. Die Falken und ihre nächsten Verwandten. Nouv. «Mem. Soc. Nat. Moscou», Bd. XVI, SS. 1—247, mit 4 Taf.
22. 1906. On new birds from Central Asia. «Bull. Brit. Orn. Club», vol. XXVI, No. CXXII, pp. 56—61.
23. 1907. Птицы Средней Киргизской степи «Мат-лы к познанию фауны и флоры Российской империи», т. VIII, стр. 1—803 с 1 хромолит. и 7 табл. фототипий.
24. 1910. Два направления вариаций окраски у хищных птиц. «Дневник XII съезда русск. естествоисп. и врачей», стр. 283.
25. 1910. Беглые заметки (*Cyanistes pleskei* и *Loxia pithiopsittacus*). «Орнитол. вестн.», № 1, стр. 38—41.
26. 1912. Ontogenetical transformations of the bill in the Heron (*Ardea cinerea*). «Proc. Zool. Soc. London», pp. 125—126, pl. XIII.
27. 1912. Новые данные к распространению птиц в Русском Алтае и по Абакану. «Орнитол. вестн.», № 3, стр. 237—241.

28. 1912. Zur geographischen Verbreitung der Vogel im Russischen Altai. «Ornith. Monatsber.». Nr. 11, SS. 169—172.
29. 1913. К распространению гаичек (Penthestes) в Европейской России. «Орнитол. вестн.», № 4, стр. 266—268.
30. 1913. (Совместно с М. А. Мензбиром) *Fringilla coelebs solomkoi* subsp. n. «Ornith. Monatsber.», Nr. 12, SS. 192—193.
31. 1913. Die Vögel des Minussinsk — Gebietes, des westlichen Sayan — Gebirges und des Uryanchen — Landes. «Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou», Bd. XXVII, S. 202, 1 Karte.
32. 1914. Заметки о Кавказских Птицах. «Орнитол. вестн.», № 1, стр. 1—44.
33. 1914. Anton Reichenov. Die Vögel. «Орнитол. вестн.», № 2, стр. 154—160.
34. 1914. (Совместно с Е. С. Птушенко) *Garrulus glandarius iphigenia* subsp. n. «Ornith. Monatsber.», Nr. 1, pp. 4—5.
35. 1914. К залету щуров зимой 1913—1914 г. «Орнитол. вестн.», № 2, стр. 146—147.
36. 1914. Птицы Минусинского края, Западного Саяна и Урянхайской Земли. «Мат-лы к познанию фауны и флоры Российской империи», т. XIII, 1—551 стр. с 1 карт. и 5 табл.
37. 1915. *Falco altaicus* и *Falco lorenzi*. «Орнитол. вестн.», № 3, стр. 229—238.
38. 1915. Поездка в юго-восточную и южную части Русского Алтая и Северо-Западную Монголию и заметки с птицах этой местности. Ibid, № 4, стр. 273—289.
39. 1915. Обратим ли процесс эволюции. «Новые идеи в биологии», № 8, стр. 1—40.
40. 1916. Подвид и племя (subspecies et natio). «Орнитол. вестн.», № 4, стр. 203—208.
41. 1916. Заметки о способах консервировки и хранения коллекций. Ibid., № 4, стр. 261—263.
42. 1917. К биологии лапландской совы. Ibid., № 4, стр. 149—153.
43. 1921. Облик фауны Восточной Сибири и связанные с ним проблемы истории земли. «Природа», № 4—6, стр. 6—23.
44. 1922. Results of two zoological journeys in the Russian Altai and nearest part of Mongolia. ДАН СССР, сер. А, стр. 15—16.
45. 1922. Contribution to the history of the fauna of Siberia and Central Asia. Ibid., pp. 17—18.
46. 1923. Опыт классификации Fringillidae. «Тр. I Всероссийск. съезда зоологов», стр. 32—33.
47. 1924. Outlines of Classification of Fringillidae and allied groups. «Bull. Brit. Orn. Club», vol. XLV, No. CCXCL, pp. 36—39.
48. 1925. Зоологические области Средней Сибири и ближайших частей Нагорной Азии и опыт истории современной фауны Палеарктической Азии. «Бюлл. МОИП», стр. 7—86.
49. 1925. Outlines of the History of the Recent Fauna of Palaearctic Asia. «Proc. Nation. Acad. Sci. Washington», vol. 11, No. 6, pp. 299—302.
50. 1925. Notes on Systematics and Distribution of certain Palaearctic Birds. «Proc. Boston Soc. Nat. Hist.», vol. 38, No. 1, pp. 1—55.
51. 1925. Список и распределение птиц Русского Алтая и ближайших частей Северо-Западной Монголии с описанием новых или малоизвестных форм. Изд. Академии наук, стр. 1—78.
52. 1925. The Evening Grosbeak (Hesperiphona), the only American Genus of a palaearctic group. «The Auk», vol. XLII, April, pp. 256—261.
53. 1926. Description of new forms of birds (Phasianus, Tetraogallus, Perdix) from Central Asia. «Bull. Brit. Orn. Club», No. CCCVIII, pp. 35—39.
54. 1926. On a new form of *Luscinia davidi* (Oustalet) from the Li-Kiang Mts, Junnan, China. «The Auk», vol. XLIII, No. 3, pp. 181—183.
55. 1926. Американские музеи. «Научн. работник», № 5—6, стр. 98—133.
56. 1926. Международный орнитологический конгресс в Копенгагене. Ibid., № 10, стр. 74—76.
57. 1927. On the affinities of Lalocitta. «Ibis», vol. VII, pp. 518—522.
58. 1927. Description of forms of Alectoris. «Bull. Brit. Orn. Club». No. CCCXVII, pp. 22—27.
59. 1927. Национальные парки и охрана природы в Соединенных Штатах Северной Америки. «Научн. работник», № 5—6, стр. 1—28.
60. 1927. On the Anatomy and Classification of the Weaver-Birds. «Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.», vol. LVII, Art. I, pp. 1—32.
61. 1928. On the Affinites of Parapavo californicus (Loye Miller). «Ibis», pp. 135—138.
62. 1928. Notes on Systematics and Distribution of certain Palaearctic Birds: 2nd Contribution. «Proc. Boston Soc. Nat. Hist.», vol. 39, No. 1, pp. 1—32, pl. 1—3.
63. 1928. Высокогорные области земного шара и вопрос о родине первобытного человека. «Природа», № 3, стр. 250—279.
64. 1938. Птицы Советского Алтая, тт. I—II. М.— Л., Изд-во АН СССР.
65. 1929. (Совместно с Б. К. Штегманом) Die palaearktischen Unglückshäher. J. f. Ornith.», Bd. LXXVII, H. 3. SS. 386—406.

СОДЕРЖАНИЕ

Жизнь во имя науки (Георгий Петрович Дементьев, 1898—1969) 3

50 ЛЕТ СОВЕТСКОЙ ОРНИТОЛОГИИ

А. Б. Кистяковский. 50 лет исследований орнитофауны Украины . . . 6
М. С. Долбик. Летопись орнитологии Белоруссии за годы Советской власти 28
Ю. В. Аверин, И. М. Ганя. Исследования орнитофауны Молдавии в советское время 36
Э. В. Кумари. Орнитология в Эстонии за годы Советской власти . . . 41
Х. А. Михельсон, Е. К. Вилкс. Развитие орнитологических исследований в Советской Латвии 53
А. П. Вайткявичюс, М. И. Валюс Орнитологические исследования в Советской Литве 64
В. А. Нечаев. Орнитологические исследования за годы Советской власти в южной части Дальнего Востока 71
В. П. Шунтов. К итогам советских исследований морских птиц Дальнего Востока 89

ОБЩАЯ ОРНИТОЛОГИЯ

И. А. Нейфельдт. Возрастной и половой диморфизмы в окраске ширококрылых кукушек 97
Г. Н. Симкин. Акустические отношения у птиц 111

РЕГИОНАЛЬНАЯ ОРНИТОЛОГИЯ

Птицы Арктики

С. М. Успенский. К авифауне Земли Франца-Иосифа 123

Птицы лесов

Д. В. Владышевский. Население птиц сосновых лесов Киевщины . 130
Е. П. Спангенберг. Редкие и малоизученные птицы Дарвинского заповедника 139
Э. И. Коренберг, Л. В. Руденская, Ю. И. Чернов. Пищевые связи лесных птиц с насекомыми в условиях южной тайги 151
П. А. Пантелеев. О птичьем населении долины Оби и прилежащих ландшафтов в Нарымском крае 161
С. С. Москвитин. О распространении и экологии соловьев в междуречье Оби и Енисея 173
Е. Н. Матюшкин, Л. В. Кулешова. Пятнистый конек в Среднем Сихотэ-Алине (опыт анализа структуры ареала) 182

Птицы лесостепей

Л. А. Гибет. Питание пернатых хищников в лесостепи Западной Сибири 194

Птицы степей

Д. И. Берман, Р. И. Злотин. Птицы степей юго-восточной Тувы 209

Птицы пустынь

А. Н. Сухинин, Г. С. Бельская, И. В. Жерновов. Питание домового сыча в Туркмении 216

Птицы гор

Э. И. Гаврилов. О гнездовой биологии гималайского вьюрка в Заилийском Алатау (Тянь-Шань) 228
Э. И. Гаврилов, А. Ф. Ковшарь. О биологии размножения красноспинной горихвостки 234
П. П. Второв. Орнитологические заметки о ельниках Чон-Кемина (Тянь-Шань) 242
В. А. Ирисов. Особенности распространения некоторых птиц в юго-восточном Алтае 248

Птицы вод

А. В. Молодовский. О размножении чирка-свистунка на Горьковском водохранилище 252
Д. Г. Туаев, В. И. Васильев. К видовому составу и биологии птиц Мингечаурского и Варваринского водохранилищ 260
Ю. А. Самородов, В. Ф. Рябов. О черноголовом хохотуне в Кустанайской области 266
В. Ф. Ларионов, А. М. Чельцов-Бебутов. Находка реликтовой чайки на Торейских озерах (Забайкалье) 277

Птицы культурных ландшафтов

Г. Т. Мустафаев. Зимнее население птиц Ленкоранской низменности 280

Миграции птиц

А. Н. Пославский. О летних миграциях пластинчатоклювых в Северном Прикаспии 288

Морфология и физиология птиц

Е. Н. Курочкин. Автоматические механизмы локомоторной системы птиц 297
С. П. Кирпичев. О линьке глухарей 303

Систематика птиц

А. М. Судиловская. Дополнения к списку типов орнитологического собрания Зоологического музея Московского университета 320

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

Гнездование снегиря в Московской области. *Т. А. Адольф.* — К экологии дрофы-красотки в низовьях р. Зарафшан. *С. Бакаев.* — Первое нахождение кладки бегунка (Cursorius cursor Lath.) в СССР. *А. Г. Банников.* — Залет белоклювой (полярной) гагары в Амурскую область. *Л. М. Баранчеев.* — О пищевой потребности насекомоядных птиц и запасах кормов в горных тундрах Алтая. *Д. И. Берман.* — К биологии степного конька в южном Забайкалье. *Г. К. Боровицкая.* — О гнездовании плосконосого плавунчика на севере о. Новая Земля. *В. Т. Бутьев.* — Летний аспект птичьего населения в районе реки Ирсу на Тянь-Шане. *П. П. Второв.* — О запасании кормов скалистым поползнем. *Э. И. Гаврилов.* — О новых находках монгольского земляного воробья в Горном Алтае. *Н. Н. Дроздов, Э. А. Ирисов, С. Е. Беликов.* — Новое нахождение гнезд краснокрылого чечевичника *А. А. Иващенко* и *А. Ф. Ковшарь.* — Случай нападения гадюки на гнездо чечевицы *Э. А. Ирисов.* — К фауне птиц Юго-Восточного Алтая. *Э. А. Ирисов* и *В. М. Тотунов.* — О гнездовании лесного конька в низовьях Дона. *Б. А. Казаков.* — О залете сибирской кедровки в северный Казахстан. *В. И. Касаткин.* — Новое название для рода Plegadornis. *Г. Н. Кашин.* — Материалы по биологии птиц низовьев Сырдарьи. *Г. С. Кисленко.* — Некоторые сведения о пеясытях Крас-

ноярского края. *Г. С. Кисленко* и *Р. Л. Наумов.* — О находке гнезда московки в норе лесной мыши. *А. Н. Клитин.* — Материалы по гнездованию птиц в Кунгей-Алатау. *А. Ф. Ковшарь.* — О роли птиц в эпизоотологии сибирской язвы. *Г. В. Колонин.* — О токовании кавказских тетеревов. *А. А. Кузнецов.* — Гриццайя из руссильонской фауны Молдавии и Украины. *Е. Н. Курочкин* и *Л. И. Хозацкий.* — О массовом пролете и гнездовании лебедя-шипуна в юго-западной части Одесской области. *А. И. Корзюков.* — Короткоклювый зуек в Центральном Тянь-Шане. *А. Кыдыралиев.* — Новые данные по гнездованию некоторых птиц в Тянь-Шане. *А. Кыдыралиев.* — Хохлатая пеганка в южном Приморье. *В. И. Лабзюк.* — Дополнения к фауне птиц СССР: короткопалый ястреб (Accipiter soloensis Horsf.) и красноногий погоныш (Porzana fusca L.). *В. И. Лабзюк* и *Ю. Н. Назаров.* — Водоплавающие Торейских озер. *А. Н. Леонтьев.* — Залеты фламинго на озеро Ильмень. *С. И. Леус.* — К питанию белопоясного стрижа в южном Приморье. *Н. М. Литвиненко.* — Пестроголовый буревестник (Puffinus leucomelas Tamm.) — новый гнездящийся вид в фауне СССР. *Н. М. Литвиненко, Ю. В. Шибаев* и *Ю. Н. Назаров.* — Смешанная кладка хищников. *Г. А. Лошкарев.* — О зимнем пребывании пуночки и сибирского вьюрка в средней части восточной Камчатки. *В. И. Марков.* — Нетипичное гнездование птиц под Ленинградом. *Е. Н. Мартынов.* — К выяснению ареалов серой куропатки и коростеля в горах Средней Азии. *Р. Н. Мекленбурцев.* — Размещение утиных птиц на Горьковском водохранилище в первые годы его существования. *А. В. Молодовский.* — Гнездование пеликанов и бакланов на оз. Черном (Западная Сибирь). *Т. В. Молчанова.* — К авифауне лесной зоны Западной Сибири. *С. С. Москвитин.* — Случай массовой гибели городских ласточек в Томске. *С. С. Москвитин* и *А. М. Гынгазов.* — Бакланы — жертва двустворчатых моллюсков. *А. С. Николаев.* — Материалы к количественной характеристике авифауны южной тайги Зауралья. *П. А. Пантелеев.* — О роли грачей в борьбе с вредителями сельского хозяйства. *Е. Н. Петрова.* — О встречах птиц с травматическими повреждениями. *Б. А. Подковыркин.* — О пролете синехвостки в Амурской области. *В. И. Потороча.* — К авифауне Дальнего Востока. *Н. Н. Пугачук.* — О птенцовом питании сороки в хлопководческих районах Ферганской долины (Узбекистан). *Р. Н. Пузанкова* и *Д. Ю. Кашкаров.* — К характеристике весеннего населения птиц северо-восточного Алтая. *Ю. С. Равкин.* — Дубонос в северной части Коми АССР. *Т. Э. Рандла.* — О встрече зимой на восточном побережье Каспийского моря черной крачки. *А. В. Самородов* и *Ю. А. Самородов.* — О поведении чайковых птиц. *Ю. А. Самородов.* — Новый подвид Synthliboramphus antiquus microrhynchos Subsp. Nov. (Alcidae, Aves) с Командорских островов. *Л. С. Степанян.* — О новом случае залета обыкновенной чечетки в Туркмению. *А. Н. Сухинин* и *Г. С. Бельская.* — Определение пола у уток на ранних стадиях развития. *В. А. Тарчевская.* — Новые сведения о птицах Украинских Карпат и Закарпатской низменности. *В. С. Талпош.* — О случае массовой гибели серебристой чайки в гнездовой колонии на острове Глиняный Азербайджанской ССР. *Д. Г. Туаев, В. И. Васильев* и *Ф. А. Абушев.* — Роль птиц в пище узорчатого полоза. *М. И. Фомина.* — К экологии сибирского вьюрка на Алтае. *М. В. Шипунова.* — Восточная тиркушка на реке Уссури. *В. Д. Яхонтов.*

РЕЦЕНЗИИ И РЕФЕРАТЫ

К. А. Юдин. Филогения и классификация ржанкообразных. Фауна СССР. Птицы, т. 2, вып. 1, ч. 1. М.— Л., 1965. *И. А. Нейфельдт.* — В. М. Галушин. Хищные птицы. М., «Лесная промышленность», 1970. *Н. Н. Дроздов.* — R. E. Moreau. The bird faunas of Africa and ist islands. New York — London, 1966. *Н. Н. Дроздов.* — R. C. Murphy. Serial Atlas of the Marine Environment. Folio 14. Distribution of North Atlantic Pelagic Birds. American Geographical Society, New York, 1967. *Н. Н. Карташев.*

ХРОНИКА

Птицы и арбовирусы. *К. Т. Юрлов.* — Орнитология на IX Международном конгрессе биологов-охотоведов. *С. М. Успенский.* — Положение о Всесоюзном орнитологическом комитете.

ПАМЯТНЫЕ ДАТЫ

Петр Петрович Сушкин (1868—1928). К столетию со дня рождения. *Б. К. Штегман.*

ОРНИТОЛОГИЯ
выпуск 10

Тематический план 1972 г. № 136а

Редактор *Э. В. Лисовалова, Г. М. Полехова*

Технический редактор *Л. Р. Черемискина*

Корректоры *И. А. Большакова, Н. Я. Корнеева*

Сдано в набор 29/X 1971 г. Подписано к печати 18/VIII 1972 г. Л-109609. Формат $70\times108^{1}/_{16}$. Бумага тип. № 1. Физ. печ. л. 26.5. Усл. печ. л. 37.10. Уч.-изд. л. 39.68. Изд. № 1359. Зак. 711. Тираж 1780 экз. Цена 4 р. 10 к.

Издательство Московского университета
Москва, К-9, ул. Герцена, 5/7.
Типография Изд-ва МГУ.
Москва, Ленинские горы