

Экспресс-выпуск • Express-issue

1999 № 72

СОДЕРЖАНИЕ

3-17 История изучения четвертичных птиц
азиатской части России и Монголии.
А.В.ПАНТЕЛЕЕВ

17-25 Динамика численности серого журавля *Grus grus*
в дельте Селенги. Ю.И.МЕЛЬНИКОВ

25-26 Экспансия усатой синицы *Parus biarmicus*
на севере Нижнего Поволжья. Е.В.ЗАВЬЯЛОВ,
В.Г.ТАБАЧИШИН, И.Б.КОЧЕТОВА

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

Express-issue
1999 № 72

CONTENTS

- 3-17** The history of investigations of Quaternary birds
in Asian part of Russia and Mongolia.
A.V.PANTELEEV
- 17-25** Dynamics of the common crane *Grus grus* numbers
in Selenga River delta (Eastern Siberia).
Yu.I.MEL'NIKOV
- 25-26** Expansion of the bearded tit *Panurus biarmicus*
into northern part of the Lower Volga.
E.V.ZAVJALOV, V.G.TABACHISHIN,
I.B.KOCHETOVA
-
-

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

История изучения четвертичных птиц азиатской части России и Монголии

А.В.Пантелеев

Зоологический институт РАН, Университетская набережная, д. 1,
Санкт-Петербург, 199034, Россия. E-mail: pav@zisp.spb.su

Поступила в редакцию 26 июля 1999

Изучение четвертичных птиц азиатской части России длится уже почти 150 лет: первое сообщение появилось в 1850. Три голоценовые кости птиц (нижнюю челюсть, "плюсну" и лучевую кость) из Ханхаринской и Чарышской пещер Алтая Э.Эйхвальд (1850) приписал вóрону, отметив, однако, сходство нижней челюсти с челюстью галки. Судя по приведенным рисункам, челюсть действительно принадлежала галке, а карпометакарпус и лучевая кость — тетереву (определение А.В.Пантелеева и О.Р.Потаповой; Аверьянов и др. 1990). Это были случайные находки, чудом попавшие к палеонтологу.

Первые работы, основанные на специальном поиске ископаемого материала, были проведены Л.Стейнегером и Ф.А.Лукасом. Первый раскопал остатки животных на о-ве Беринга, среди которых оказались и птицы, второй описал кости уже вымершего Палласова баклана *Phalacrocorax perspicillatus* из этих сборов. Бакланом заинтересовался Ф.Д.Плеске и предпринял энергичные меры для новых раскопок и доставки материала в Петербург. Благодаря ему, Зоологический музей Императорской Академии наук получил прекрасную коллекцию черепов и некоторых других костей Палласова баклана. Однако в те времена в России не было специалистов, серьёзно занимающихся ископаемыми птицами и которые бы продолжили начатые исследования. А Стейнегер в 1895 еще раз побывал на о-ве Беринга и привез Лукасу дополнительные материалы по баклану.

Эти работы можно считать **первым этапом** в изучении ископаемых птиц Азиатской России.

Второй этап начался в 1930 и связан с именем Аркадия Яковлевича Тугаринова. С 1905 по 1926 А.Я.Тугаринов работал сначала хранителем, а затем директором Красноярского краевого музея. Он собирал материалы по географии, зоологии, ботанике, этнографии и археологии, но особый интерес проявлял к птицам и истории формирования современных ландшафтов Сибири (Козлова 1949). В 1926 Тугаринов начал работать в отделении орнитологии Зоологического музея (позднее института) АН СССР. Теперь, имея сравнительную остеологическую коллекцию (хотя и неполную), он получил возможность определять кости птиц из многочисленных археологических сборов. Им были изучены скорлупа яиц страуса из Забайкалья, костные материалы из стоянок Афонтова Гора II и III, из одной из Карауленских пещер, им самим же раскопанной в 1924, из нескольких пещер Крыма, а также сделаны определения еди-

ничных костей из многочисленных археологических памятников, которые не были опубликованы.

После Великой Отечественной войны четвертичными птицами Азиатской России долгое время никто специально не занимался. Интерес к ним появился лишь в начале 1980-х в связи с деятельностью Эрнестины Витальевны Алексеевой. Период её работы во Владивостоке можно считать началом **третьего этапа** в изучении четвертичных птиц Азиатской России. Несколько позднее, с 1986, ископаемыми птицами Южной Сибири начал заниматься Н.В.Мартынович (Красноярский краеведческий музей). Большую помощь в сборе материала ему оказывает Н.Д.Оводов, много лет изучающий четвертичных млекопитающих Южной Сибири и юга Дальнего Востока.

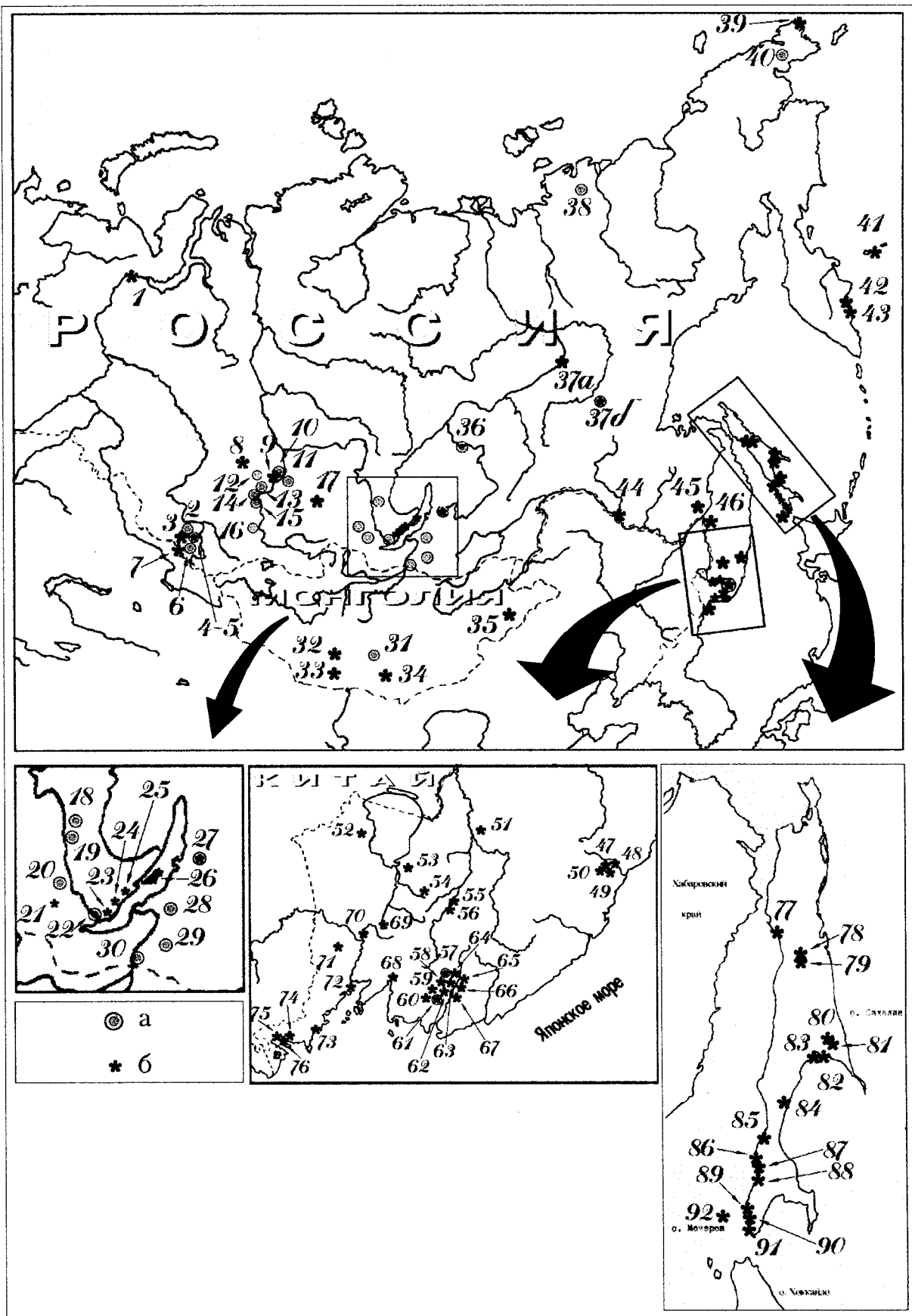
Перечень работ, содержащих сведения о четвертичных птицах, довольно длинный. Однако в большинстве случаев это лишь упоминания о присутствии одного или нескольких видов в каком-либо местонахождении или отдельные краткие сообщения, чаще о находках скорлупы яиц страуса.



Местонахождения костных остатков четвертичных птиц в Азиатской части России и Монголии.

1 - Усть-Полуйское городище, 2 - пещера Окладникова, 3 - пещера Трех Филинят и Алтайская Малютка, 4-5 - пещеры Денисова и Усть-Каракол, 6 - Усть-Канская пещера, 7 - Ханхаринская и Чарышская пещеры, 8 - Айдашинская пещера, 9 - пещеры Пещерного лога, 10 - Афонтова Гора II и III, Кача I, 11 - Переселенческий Пункт, 12 - пещеры Тоннельная и Недоступная, 13 - Каштанка, 14 - Кокорево II, 15 - Таштык I, 16 - грот Двуглазка, 17 - Казачка, 18 - Красный Яр, 19 - Игетей, 20 - Мальта, 21 - Брекчиевая, 22 - Верховенская Гора I, 23 - Кадилинская пещера, 24 - Куртун I, 25 - Тонта, 26 - пещеры Шаманская и Боро-Хухан, 27 - Баргузинская долина 122 и 125, 28 - Засухино, 29 - Харьяска 2, 30 - Усть-Кяхта 17, 31 - Цаган-Агуй, 32 - пещера Ирбиса, 33 - Баянсайр, 34 - Ниша Филина, 35 - Дзотол, 36 - Большой Якорь I, 37а - Куллаты, 37б - Дюктайская пещера, 38 - Берелех, 39 - Дежневское поселение, 40 - Большая Чукочьа, 41 - Песчаный мыс, 42 - Камчатка-1975, 43 - Жупаново, 44 - Бибииковское селище, 45 - Краснокуровское, 46 - Нижняя Тазовка, 47 - Чертовы ворота, 48 - пещера Садовая, 49 - грот Кривой, 50 - Старореченское, 51 - Марьяновское городище, 52 - Майское, 53 - Синий Гай, 54 - Горный Хутор, 55 - Круглая Долина, 56 - Старая Гордеевка, 57 - пещера Географического Общества, 58 - Малютка, 59 - Безымянная, 60 - пещера Либкнехта, 61 - Близнец, 62 - Лисья, 63 - Летучая Мышь, 64 - Малая, 65 - Малая Николаевская, 66 - Николаевское II, 67 - Николаевка, 68 - Малая Подушечка, 69 - Горбатка, 70 - Константиновка, 71 - Абрикосовское селище, 72 - Песчаный I, 73 - Бойссмана II, 74 - Зайсановка III, 75 - Краскино, 76 - Посьет, 77 - Уанди-Нивхское, 78 - Адо-Тымово VI, 79 - Адо-Тымово III (Пузи), 80 - пещера Останцевая, 81 - пещера Ласточкина, 82 - Промысловое I, 83 - Промысловое II, 84 - Усть-Пугачево I, 85 - Пензенское I, 86 - Садовники I, 87 - Антоново, 88 - Новаяблочное II, 89 - Орловка, 90 - Ивановка, 91 - Кузнецово I, 92 - местонахождения острова Монерон.

Местонахождения: а - плейстоценовые, б - голоценовые.



Местонахождения по территории региона распределены очень неравномерно (см. рисунок). Они сосредоточены, в основном, на Алтае, юге Красноярского края, Иркутской области и юге Дальнего Востока. Практически нет данных по Западной Сибири и северной половине Восточной Сибири. С четвертичными птицами Монголии дела обстоят ещё хуже. Их изучение только-только началось. И, в сущности, по ним пока не опубликовано ни одной "нормальной" научной работы.

Таким образом, изучение четвертичных птиц всё ещё находится в стадии накопления первичных сведений.

Западная Сибирь

Имеется около 2 тыс. костей, принадлежавших 39 видам птиц, с Усть-Полуйского городища в окрестностях Салехарда. Материал на городище мог накапливаться в IV-I вв. до н.э. Пока опубликованы только два коротких сообщения (Пантелеев, Потапова 1996; Panteleyev, Potapova 1996), в которых обсуждается роль птиц в хозяйстве и культовых обрядах древних жителей низовий Оби. Ещё две статьи с описанием материала и более подробным обсуждением находятся в печати.

Алтай

Первые ископаемые птицы стали известны из работы Э.Эйхвальда (1850). Он отнес к вóрону три голоценовые кости из Ханхаринской и Чарышской пещер. Однако переопределение показало, что одна из костей принадлежала галке, а две другие — тетереву (Аверьянов и др. 1990). Определены были не все кости птиц. Э.Эйхвальд упоминал ещё о маленьких ключицах и поясничных позвонках. Эти сборы должны храниться в Горном институте (Санкт-Петербург).

Новые материалы были получены 100 лет спустя. Из Усть-Канской пещеры, находящейся в верховьях р. Чарыш, в 14 км от с. Усть-Кан, Н.К.Верещагин определил 12 видов птиц: белая куропатка, тетерев, серая куропатка, алтайский улар, серый гусь, огарь, кряква, серая утка, чирок-свистун, болотная сова, клушица, альпийская галка (Абрамова 1984, 1989; Деревянко и др. 1998). Археологический материал имеет мустьерский облик, в таблице З.А.Абрамовой памятник помещён у даты 50000 лет назад (Абрамова 1984, с. 147).

Обильный и интересный материал собран из верхнеплейстоценовых слоёв пещеры Окладникова. Установлено 36 видов птиц (Мартынович 1990), но, к сожалению, определение воробьиных птиц осталось не завершённым.

Две статьи посвящены голоценовым птицам из Денисовой пещеры (р. Ануй в 6 км от с. Черный Ануй; Мартынович 1998), пещер Малютка и Трёх Филинят (обе у пос. Тигерек, бассейн Чарыша; Оводов и др. 1998). В последней работе основное внимание уделено вопросам тафономии и палеоэкологии, сравниваются списки ископаемых и современных птиц.

Список птиц из плейстоценовых слоев Денисовой пещеры (определение А.В.Пантелеева), а также ранее опубликованные сведения о птицах из некоторых других алтайских пещер можно найти в работе А.П.Дере-

вянко с соавторами (1998). Интересна находка украшений в Денисовой пещере, сделанных из скорлупы яиц страуса (определение К.Е.Михайлова). Дополнительные материалы из этой пещеры находятся в стадии изучения в Палеонтологическом институте РАН.

Красноярский край, Иркутская область

В 1931 М.М.Герасимов, описывая верхнепалеолитическую стоянку Мальта, упомянул гуся *Anser* sp. Позднее этот же автор уточнил вид гуся (*Anser ferus* = *Anser anser*) и добавил серебристую чайку *Larus argentatus* (определения А.Я.Тугаринова; Герасимов 1935). Отсюда же Н.М.Ермолова (1978) определила по когтевой фаланге ворона *Corvus corax*.

Годом позже опубликована работа А.Я.Тугаринова (1932) о птицах из трёх пещер окрестностей Красноярска: Афонтова Гора II, Афонтова Гора III (в обеих остатки из верхнеплейстоценовых слоев) и безымянной пещеры Пещерного лога (около 2 тыс. л.н.). Из Афонтовой Горы II определено 8 видов птиц, из Афонтовой Горы III — 4 вида, причём из 397 костей птиц этой стоянки 97.2% принадлежали белой куропатке. Из Пещерного лога установлено 13 видов птиц. Кроме видовых очерков, приведены реконструкции ландшафтов и возможное использование птиц человеком.

В фундаментальной монографии В.И.Громова (1948) по плейстоценовым млекопитающим перечисляются и птицы, найденные в тех же местонахождениях. В ней среди уже известных памятников приводятся два новых из Красноярска: Переселенческий Пункт, где найдены белые куропатки, и Кача I (= Бугач) — с гуменником, белой и тундряной куропатками (все определения А.Я.Тугаринова).

У Н.М.Ермоловой (1978) в монографии о позднеантропогеновых млекопитающих долины Ангары приводятся две белые куропатки (определение А.В.Таттар) из позднеплейстоценовой стоянки Красный Яр (Иркутская обл.). Позднее в самом нижнем слое этого местонахождения найдены семь заготовок бусин из скорлупы яиц страуса (Абрамова 1984, 1989). Это самое северное известное местонахождение скорлупы страуса.

О птицах, найденных в Айдашинской пещере (Ачинск), кратко пишет Н.Д.Оводов. Из 192 костей ему удалось определить только 7, принадлежавших вороне *Corvus* cf. *cornix*, большому пестрому дятлу *Dendrocopos* cf. *major*, дрозду *Turdus* sp., тетереву *Lyrurus tetrix*, глухарю *Tetrao urogallus* и "крупной сове типа уральской неясыти (*Strix* cf. *uralensis*)" (Оводов 1980, с. 125).

На многослойной стоянке Верхоленская Гора, находящейся в Иркутске, в III (нижнем) горизонте, датируемым по радиоуглероду 12570 ± 180 лет назад (МО-441) найдена скорлупа яиц страуса (Абрамова 1984; Кольцов, Медведев 1989).

В 1985 опубликовано сообщение Е.Е.Антипиной и С.П.Маслова о находке глухаря, тетерева и гоголя на мезолитической стоянке Казачка (юг Красноярского края).

Со стоянок Кокорево II и Таштык I известны белые куропатки. Стоянка Кокорево II (затоплена в 1967) находилась на левом берегу Енисея,

в окрестностях бывшей дер. Кокорево (Новоселовский р-н). Радиоуглеродная дата — 13330 ± 100 лет назад (ГИН-90). Стоянка Таштык I находилась на левом берегу Енисея, в 2 км выше бывшего с. Батени (Боградский р-н). Возраст — вторая половина сартанского оледенения, дата 1-го (верхнего) культурного слоя 12180 ± 120 лет назад (ЛЕ-771) (Абрамова и др. 1991).

В 1985 на правом берегу р. Витим, напротив пос. Мамакан, открыт и исследован многослойный археологический памятник Большой Якорь I. В верхнеплейстоценовых отложениях собраны остатки фауны, среди которых оказались кости белой куропатки (Белоусов и др. 1990).

Несколько работ по позднеплейстоценовым птицам юга Красноярского края принадлежат Н.В.Мартыновичу. В 1991 он кратко изложил результаты изучения костей из позднепалеолитической стоянки Каштанка (левый берег Красноярского водохранилища). Из 65 костей до вида определены 45, принадлежавшие свиязи, чирку-трескунку, белой куропатке, перепелу, рогатому жаворонку и краснозобому дрозду. Годом позже вышла статья с данными о мустьерских птицах грота Двуглазка (Хакасия) (Оводов, Мартынович 1992). Ещё одна статья о позвоночных из пещер Тоннельная и Недоступная (бассейн р. Бирюса), также написанная совместно с Н.Д.Оводовым, находится в печати.

Небольшие сборы остатков четвертичных птиц из Байкальского региона попали к чешскому палеорнитологу Мликовскому. Из Иркутской области им определены cf. *Calidris* sp. (местонахождение Игетей у Братской дамбы, средний плейстоцен), *Lagopus lagopus* (Мальта, конец позднего плейстоцена; пещера Куртун I в низовьях р. Куртун (не о-в Ольхон!), голоцен), *Lyrurus tetrrix*, *Falco* cf. *tinnunculus*, *Gallinago* sp., *Columba* sp., *Apus melba* (пещера Брекчиевая у р. Китой, голоцен), *Hirundo rustica* (Кадилинская пещера, Приморский хребет, поздний голоцен; пещера Тонта у р. Тонта, поздний голоцен), *Actitis hypoleucos*, *Carpodacus erythrinus*, *Corvus monedula* (пещера Шаманская, о-в Ольхон, поздний голоцен), *Falco tinnunculus*, *Corvus monedula* (пещера Боро-Хухан, о-в Ольхон, 2500-4000 лет назад) (Mlikovsky et al. 1997).

Забайкалье

В 1925 консерватор Кяхтинского музея С.А.Успенский собрал в долине Селенги значительное количество обломков скорлупы яиц страуса. Их определение проведено А.А.Бялыницким-Бируля в 1927, а Г.Ф.Дебец кратко упомянул об этом в своей статье (Дебец 1930; Иваньев 1964). Однако это сообщение оказалось незамеченным, а большое внимание привлекли работы А.Я.Тугаринова.

А.Я.Тугаринов просмотрел коллекцию скорлупы яиц страусов из сборов 1928 года Г.П.Сосновского и П.С.Михно (9 местонахождений в западном Забайкалье). По его мнению, основанному на изучении размеров яиц, толщины скорлупы и расположения пор, ископаемый страус наиболее близок к современному африканскому *Struthio camelus*, но относился к особому вымершему виду. А.Я.Тугаринов также предположил, что древ-

ние обитатели стоянок использовали найденную скорлупу как поделочный материал, а реальный возраст находок может оцениваться как "верхний плиоцен - начало плейстоцена" (Тугаринов 1930; Tugarinov 1930).

В 1933 вышла статья Г.П.Сосновского о результатах археологических работ 1928-1929 годов в западном Забайкалье. На песчаных выдувах, среди позднепалеолитических орудий человека и костей млекопитающих семи местонахождений, им и его спутниками была собрана скорлупа яиц страуса. Причём, один из обломков с р. Сава был с просверленным отверстием. А западнее дер. Зарубино, в местности Цухунтай, собрано несколько десятков обломков скорлупы без орудий человека. В большинстве случаев скорлупа представляла собой разрозненные обломки, но в местности Харанхой были найдены три "гнезда": обломки скорлупы располагались кучками в определенном порядке, при подборе эти обломки из каждой кучки подходили друг к другу и можно было составить части стенок яиц.

Многочисленные находки скорлупы яиц страусов заинтересовали Л.Н.Иваньева, и он на протяжении ряда лет специально занимался поисками скорлупы, изучением её структуры и условий захоронения. По этому поводу было опубликовано несколько статей (Иваньев 1958а,б, 1960, 1964). В последней из них приводятся все известные к тому времени местонахождения, обсуждается возраст скорлупы и ряд других вопросов. В частности, Л.Н.Иваньев считает, что в Забайкалье обитали два вида страусов — один в позднем плиоцене (*Struthio wimani*), другой в раннем плейстоцене (*Struthio andersoni*). Скорлупа, найденная в верхнеплейстоценовых отложениях, по его мнению, перееотложенная.

Ещё одна статья с описанием скорлупы яиц страуса из новых местонахождений опубликована А.Д.Ивановым (1960). Он полагает, что страусы проникли в Селенгинскую Даурию на границе плейстоцена и голоцена.

Летом 1974 А.В.Тиваненко обнаружил скопления скорлупы яиц страусов в котловинах выдувания у с. Зарубино. Из 338 обломков удалось склеить одно полное яйцо, а еще из 120 обломков — примерно четверть яйца. Скорлупа залегала в жёлтом песке над погребенной почвой, в которой найдена верхнепалеолитическая стоянка. Это явилось ещё одним свидетельством того, что страусы обитали в Забайкалье по крайней мере в позднем плейстоцене, а может быть, даже в раннем голоцене. По мнению Л.Л.Гайдученко и А.В.Тиваненко (1978), страус мог быть истреблен человеком.

Упоминания о скорлупе яиц страуса встречаются во многих обзорных или проблемных работах по геологии и палеонтологии Западного Забайкалья (см.: Верещагин и др. 1960; Антощенко-Оленев 1975; Ендихинский 1986; работы И.В.Арембовского и др.). Большинство местонахождений с остатками страуса из Западного Забайкалья приведены в каталогах ископаемых Бурятии (Налетов 1961; Иметхенов, Калмыков 1988).

Сведения о костных остатках птиц из Забайкалья очень скудны. Первые такие данные получены лишь в 1966, когда на правом берегу р. Итанца, в 0.8 км юго-западнее дер. Засухино, И.Н.Резанов открыл местонахождение, получившее название "Засухино". В толщах, датированных второй половиной среднего плейстоцена, кроме костей млекопитающих

оказались и птицы, определённые как чирок-свистунок *Anas crecca* и коростель *Crex crex* (определение Н.И.Бурчака-Абрамовича; Дергаусова, Калмыков 1986; Калмыков 1986).

Недавно были определены птицы ещё из четырех местонахождений: *Fringilla montifringilla* (Харьяска 2, бассейн р. Тутнуй, конец позднего плейстоцена), *Struthio asiaticus* (скорлупа яиц), *Delichon urbica* (Усть-Кяхта 17, пос. Кяхта, 11600±155 лет назад), *Anas* sp. (две формы), *Aythya* cf. *ferina*, *Fulica atra* (122-й км долины р. Баргузин, поздний плейстоцен-голоцен), Anatidae indet., *Circus cyaneus*, *Pica pica* (125-й км долины р. Баргузин, поздний плейстоцен-голоцен) (Mlikovsky et al. 1997).

Монголия

Первые материалы по четвертичным птицам Монголии были собраны американской экспедицией в 1922-1925. Это были фрагменты скорлупы яиц страуса, позднее описанные П.Лоу (Lowe 1931). Скорлупа встречалась на песчаных выдувах, часто вместе с неолитическими орудиями человека. На некоторых фрагментах встречаются следы обработки человеком.

Подобную же скорлупу нашел И.А.Ефремов (1956) в 1949 на выдувах между буграми близ Баин-Дзака. Возраст сопутствующих кремневых орудий был оценен в 15 тыс. лет.

В 1977 и 1981-1983 работала Совместная советско-монгольская комплексная биологическая экспедиция АН СССР и АН МНР. В числе задач экспедиции было изучение отложений пещер, ниш и гротов. В результате собран большой остеологический материал голоценового времени. Среди птиц были определены лишь "кости 7-8 видов птиц, в том числе саджи, жаворонков, скального голубя, бородатой куропатки" (Динесман и др. 1989, с. 50) из Дзотольской пещеры. Для более полного изучения все остатки птиц из 4 местонахождений (Дзотол, пещера Ирбиса, Их-Хонгор и Баянсайр) были переданы в Зоологический институт РАН. Этот материал уже определен и готовится к печати.

Несколько позднее в восточной части Гобийского Алтая работала экспедиция Института археологии и этнографии СО РАН. Ею была раскопана пещера Цаган-Агуй, содержащая позднепалеолитические орудия человека и остатки животных. Птицы из сборов 1989 года определял Н.В.Мартынович. Однако из 14 установленных форм до вида определены только 6 (Деревянко, Петрин 1995). Наиболее многочисленными оказались страусы, однако, не даны пояснения, какие именно остатки найдены — кости или скорлупа яиц. По обилию можно предположить, что скорлупа.

Кости птиц из сборов 1996 года в Цаган-Агуе изучены А.В.Пантелевым. Определено 17 видов (Panteleyev 1998).

Якутия

Находки птиц из этого обширного региона очень малочисленны. Из неолитической стоянки Куллаты, находящейся в устье р. Куллаты-Юрях, в 35 км южнее Якутска, А.А.Гуреев (1950) определил 15 видов птиц.

Интересна, хотя и малочисленна, орнитофауна из многослойной Дюктайской пещеры (р. Дюктай, правый приток Алдана). Из голоценовых слоёв установлены черношейная поганка, луток, тундряная куропатка, из позднеплейстоценовых — серый гусь, серая утка, клоктун, тундряная и белая куропатки, озёрная чайка, речная крачка и крупная сова (определение Е.Н.Курочкина; Мочанов 1970, 1977).

В среднем течении р. Берелёх (примерно 71° с.ш.) на палеолитической стоянке были собраны многочисленные остатки животных. Среди них Н.К.Верещагин определил 92 кости белой куропатки. Для стоянки известны три радиоуглеродные даты: 10600±90 (ЛЕ-998) (омоложена?), 12930±80 (ГИН-1021) и 13420±200 (ИМ-152) (Абрамова 1989).

Север Дальнего Востока

Первые ископаемые птицы были найдены Л.Стейнегером в 1882 при раскопках на Песчаном мысу о-ва Беринга (Командорские о-ва) (Stejneger 1889). Кости Палласова баклана *Phalacrocorax perspicillatus* из этих сборов были описаны Ф.А.Лукасом (Lucas 1889).

Под влиянием этих работ в 1890 Императорская Академия Наук обратилась к заведующему Командорскими островами Н.А.Гребницкому с просьбой подвергнуть тщательной раскопке наносы Песчаного мыса на о-ве Беринга. В результате была собрана коллекция костей, среди которых оказались Палласов и краснолицый бакланы (Плеске 1890, 1896).

Летом 1895 Л.Стейнегер вновь посетил о-в Беринга и собрал в тех же отложениях вторую партию костей, наиболее интересными из которых, по мнению Ф.А.Лукаса (Lucas 1895), были череп и грудина Палласова баклана (Пантелеев, Алексеева 1993).

Новые находки птиц в этом регионе были сделаны почти через 90 лет. На правом берегу р. Большая Чукочья в 7.7 км выше ручья Мастаах-Юрлойэ А.А.Шер нашёл кость полярной гагары *Gavia immer* (определение Е.Н.Курочкина). Эта кость происходила из олёрской свиты, установленной А.А.Шером (1971) и отнесённой им в то время ко второй половине нижнего плейстоцена. Позднее время образования свиты было определено как поздний плиоцен - ранний плейстоцен (Шер и др. 1977; Баранова 1982), но отложения на Большой Чукочьей, относящиеся к верхней части олёрской свиты, по-видимому, только нижнеплейстоценовые.

Две работы посвящены голоценовым птицам Камчатки. В первой из них (Верещагин, Николаев 1979) приведены лишь 5 видов (хохлатая чернеть, стеллерова гага, белоплечий орлан, толстоклювая кайра и гагарка) по материалам из комплекса Камчатка-1975, представляющим собой серию стоянок пережиточного неолита, расположенных на побережье Кроноцкого залива. На этих и некоторых других стоянках было найдено большое количество костей птиц, но немного было вывезено, ещё меньше определено. Вторая работа вышла в 1987. По материалу со стоянки Жупаново на мысе Памятник Кроноцкого залива были определены 17 видов птиц. Большая часть костей собрана из среднего и нижнего горизонтов II культурного слоя. Возраст верхнего горизонта II культурного

слоя 1000 ± 200 лет назад, верхнего уровня нижнего горизонта — 1550 ± 100 лет назад (Бурчак-Абрамович и др., 1987).

Интересные сведения по динамике численности птиц на Чукотке за последние 2500 лет приводятся в монографии Л.Г.Динесмана с соавторами (1996).

Юг Дальнего Востока

Долгое время в литературе не было никаких данных о четвертичных птицах этого интереснейшего региона. Несмотря на то, что ещё в 1880 М.И.Янковский собрал кости животных в куче раковин на Славянском полуострове Амурского залива, а И.Д.Черский отметил среди них остатки птиц, эти материалы до сих пор остаются неопределёнными (Янковский 1881; Пантелеев, Алексеева 1993).

До революции небольшие раскопки были проведены С.Н.Браиловским в одной из пещер на южном побережье Приморья на территории современного Хасанского р-на. Среди собранного материала оказались и кости птиц (Неолит юга Дальнего Востока 1991). Эти материалы также не определены.

В июне 1928 во время работы Амурской зоологической экспедиции Академии наук С.И.Оболенский собрал небольшую коллекцию костей птиц в пещере "у пос. Перетино", частично определённую А.Я.Тугариновым. Но полностью определены и опубликованы эти материалы были значительно позднее (Пантелеев 1995). Однако до сих пор неизвестно, о какой пещере идёт речь. По мнению Ю.И.Берсенева (Э.В.Алексеева, личн. сообщ.), это могла быть только пещера Летучая Мышь, которая "никогда не раскапывалась" и в которой находили подъёмный материал, относящийся к янковской культуре. В действительности же пещера Летучая Мышь была раскопана Н.Д.Оводовым в 1970-х, а до него отложения во входном гроте были "целиком перекопаны кем-то, не интересовавшимся остатками фауны" (Оводов 1977).

Первое упоминание о конкретных ископаемых птицах Дальнего Востока принадлежит Н.К.Верещагину и Н.Д.Оводову, которые, описывая пещеру Географического общества, вскользь отметили: "Здесь же попадались кости *фазанов*, воробьиных птиц..." (Верещагин, Оводов 1968, с. 47; *курсив мой* — А.П.). Возраст этих костей — бронза-неолит. В нижележащих позднеплейстоценовых слоях птицы тоже попадались, но, к сожалению, в сборах из этой пещеры, хранящихся в Зоологическом институте РАН, костей птиц не оказалось.

Большое влияние на изучение ископаемых птиц региона оказала деятельность палеозоолога Э.В.Алексеевой. Занимаясь четвертичными млекопитающими Приамурья, Приморья, Сахалина и Курильских островов, она выбирала кости позвоночных из сборов археологов, а также самостоятельно вела раскопки в пещерах. Материалы, не связанные с млекопитающими, она передавала специалистам по соответствующей группе. Птиц начал обрабатывать Н.И.Бурчак-Абрамович. В результате в 1984 появилась статья (Алексеева и др. 1984) с перечислением неворобьиных

птиц из 13 местонахождений Приморья и Приамурья и промерами некоторых костей. Но в конце статьи, в подстрочном примечании ответственного редактора, А.А.Назаренко высказал сомнения в правильности определения бородатой и тундряной куропаток из пещеры Чертовы Ворота, основываясь на их современном распространении и ландшафтной обстановке. Кроме того, он обратил внимание на практически полное совпадение показателей числа костей/особей у рябчика и тундряной куропатки из этого же местонахождения. В ответе на эти замечания авторы полностью подтвердили определения костей (Алексеева и др. 1990). Но А.А.Назаренко этот ответ не удовлетворил, и он привёл свои сомнения в более развернутой форме (Назаренко 1990).

В 1985 вышла статья о птицах со стоянки Малая Подушечка (Бурчак-Абрамович, Цалкин 1985), а в 1986 — небольшая заметка о костях розового и кудрявого пеликанов из поселения бронзового века Синий Гай близ оз. Ханка (Алексеева, Бурчак-Абрамович 1986).

В остеологической коллекции Н.И.Бурчака-Абрамовича были большие пробелы по воробьиным и морским птицам Дальнего Востока. Поэтому обширные материалы по воробьиным из пещеры Близнац Э.В.Алексеева в 1989 отправила на определение в Зоологический институт А.В.Пантелеву, а сборы с Курильских островов — в Палеонтологический институт Е.Н.Курочкину. Однако Е.Н.Курочкин не стал определять эти кости сам, а передал их А.Б.Савинецкому. Процесс определения затянулся, к началу 1995 был готов лишь предварительный список форм, и Э.В.Алексеева стала все ископаемые кости птиц направлять в Зоологический институт.

В 1993 была опубликована наша совместная статья о птицах из пещеры Близнац. В ней даны повидовые очерки для установленных 43 видов и реконструкция ландшафтно-климатических условий в районе пещеры на протяжении голоцена (Пантелеев, Алексеева 1993).

В том же году вышло сообщение о птицах из 3 археологических стоянок острова Монерон (Пантелеев 1993), а несколько позднее — небольшая заметка о птицах из 6 голоценовых местонахождений южного Приморья (Пантелеев 1995).

Большое количество местонахождений, содержащих кости голоценовых птиц, стало известно на Сахалине благодаря активной работе археологов, особенно С.В.Горбунова. Опубликованы обзорная статья о птицах из 12 памятников (Пантелеев 1997а) и отдельная — о наиболее интересной стоянке Ивановка (Пантелеев 1997б). Практически все эти памятники прибрежные и содержат костные остатки только околотовных птиц. В связи с этим очень интересен материал из Ласточкиной пещеры (гора Вайда, Восточно-Сахалинские горы), в котором среди 30000 птичьих костей преобладают лесные виды. Статья по птицам этой пещеры готовится к печати.

Литература

- Абрамова З.А. 1984. Поздний палеолит Азиатской части СССР // *Археология СССР. Палеолит СССР*. М.: 302-346.
- Абрамова З.А. 1989. Палеолит Северной Азии // *Палеолит мира. Палеолит Кавказа и Северной Азии*. Л.: 145-243.

- Абрамова З.А., Астахов С.Н., Васильев С.А., Ермолова Н.М., Лисицын Н.Ф. 1991. Палеолит Енисея. Л.: 1-158.
- Аверьянов А.О., Потапова О.Р., Несов Л.А. 1990. О первых отечественных находках костей древних птиц // *Тр. Зоол. ин-та АН СССР* 210: 3-9.
- Алексеева Э.В., Бурчак-Абрамович Н.И. 1986. Розовый и кудрявый пеликаны на оз. Ханка // *Орнитология* 21: 145-146.
- Алексеева Э.В., Бурчак-Абрамович Н.И., Нечаев В.А. 1984. К фауне неворобьиных птиц голоцена юга Дальнего Востока // *Фаунистика и биология птиц юга Дальнего Востока*. Владивосток: 53-59.
- Алексеева Э.В., Бурчак-Абрамович Н.И., Нечаев В.А. 1990. Остатки куриных в пещере Чертовы Ворота // *Экология и распространение птиц юга Дальнего Востока*. Владивосток: 121-122.
- Антипина Е.Е., Маслов С.П. 1985. Остатки птиц из мезолитических слоев стоянки Казачка на юге Красноярского края // *Орнитология* 20: 177-178.
- Антощенко-Оленев И.В. 1975. Кайнозой Джидинского района Забайкалья. Новосибирск: 1-128.
- Баранова Ю.П. 1982. Олёрская свита // *Стратиграфический словарь СССР*. Л.: 324.
- Белоусов В.М., Инешин Е.М., Бураков К.С., Начасова М.Е. 1990. Некоторые итоги изучения плейстоцен-голоценовых отложений археологических памятников Нижнего Витима // *Хроностратиграфия палеолита Северной, Центральной и Восточной Азии и Америки (Докл. Междунар. симпоз.)*. Новосибирск: 60-65.
- Бурчак-Абрамович Н.И., Лобков Е.Г., Пономаренко А.К. 1987. К изучению исторического прошлого авифауны Камчатки // *Бюл. МОИП. Отд. биол.* 92, 3: 42-53.
- Бурчак-Абрамович Н.И., Цалкин В.И. 1985. К истории орнитофауны Приморского края (по костным материалам из археологических раскопок) // *Бюл. МОИП. Отд. биол.* 90, 1: 10-16.
- Верещагин Н.К., Иваньев Л.Н., Кузнецов М.Ф. 1960. К истории фауны млекопитающих и стратиграфии кайнозойских отложений Западного Забайкалья // *Тр. Бурятск. компл. НИИ. Сер. геол.-геогр.* 2: 51-66.
- Верещагин Н.К., Николаев А.И. 1979. Промысловые животные у неолитических племен Камчатки // *Бюл. МОИП. Отд. биол.* 84, 5: 40-44.
- Верещагин Н.К., Оводов Н.Д. 1968. История фауны Приморья // *Природа* 9: 42-49.
- Гайдученко Л.Л., Тиваненко А.В. 1978. Первая находка кладки яиц ископаемых страусов в позднечетвертичных отложениях Западного Забайкалья // *Геология и геофизика* 1: 33-36.
- Герасимов М.М. 1931. Палеолитическая стоянка в Мальте // *Сообщ. Гос. академ. ин-та материальной культуры* 11/12.
- Герасимов М.М. 1935. Раскопки палеолитической стоянки у с. Мальта // *Изв. Гос. академ. ин-та материальной культуры* 118.
- Громов В.И. 1948. Палеонтологическое и археологическое обоснование стратиграфии континентальных отложений четвертичного периода на территории СССР (млекопитающие, палеолит) // *Тр. Ин-та геол. наук* 64. Геол. сер. 17: 1-521.
- Гуреев А.А. 1950. Птицы из неолитической стоянки Куллаты // *Ленские древности*.
- Дебец Г.Ф. 1930. Опыт выделения культурных комплексов в неолите Прибайкалья // *Изв. Ассоц. НИИ при физ.-мат. фак-те I МГУ. III*. 2а.
- Дергаусова М.И., Калмыков Н.П. 1986. Биостратиграфия местонахождения Засухино (Юго-Восточное Прибайкалье) // *Биостратиграфия — Геолкарте-50. Тез. докл.* Иркутск: 67-69.

- Деревянко А.П., Агаджанян А.К. и др. 1998. *Археология, геология и палеогеография плейстоцена и голоцена Горного Алтая*. Новосибирск: 1-176.
- Деревянко А.П., Петрин В.Т. 1995. *Исследования пещерного комплекса Цаган-Агуй на южном флансе Гобийского Алтая в Монголии*. Новосибирск: 1-80.
- Динесман Л.Г., Киселева Н.К., Князев А.В. 1989. *История степных экосистем Монгольской Народной Республики*. М.: 1-216.
- Динесман Л.Г., Киселева Н.К., Савинецкий А.Б., Хасанов Б.Ф. 1996. *Вековая динамика прибрежных экосистем северо-востока Чукотки*. М.: 1-200.
- Ендихинский А.С. 1986. Местонахождения мамонтовой фауны на территории Прибайкалья и Забайкалья // *Биостратиграфия — Геолкарте-50. Тез. докл.* Иркутск: 69-70.
- Ермолова Н.М. 1978. *Териофауна долины Ангары в позднем антропогене*. Новосибирск: 1-223.
- Ефремов И.А. 1956. *Дорога Ветров*. М.: 1-360.
- Иванов А.Д. 1960. Новые находки яичной скорлупы ископаемого страуса в Селенгинской Даурии // *Тр. Бурятск. компл. НИИ. Сер. геол.-геогр.* 2: 67-74.
- Иваньев Л.Н. 1958а. Ископаемые страусы Бурят-Монголии // *Природа* 7: 108-109.
- Иваньев Л.Н. 1958б. Остатки ископаемого страуса в Западном Забайкалье // *Тр. Иркутского гос. ун-та*. 14. Сер. геол. 2: 157-164.
- Иваньев Л.Н. 1960. Ископаемые страусы Западного Забайкалья // *Материалы по вопросам зоогеографии суши: Тез. докл.* Алма-Ата: 52-53.
- Иваньев Л.Н. 1964. Стратиграфическое и палеогеографическое значение остатков ископаемого страуса в Западном Забайкалье // *Геология и геофизика* 6: 108-116.
- Иметхенов А.Б., Калмыков Н.П. 1988. *Фауна и флора кайнозоя Бурятии (каталог)*. Улан-Удэ: 1-181.
- Калмыков Н.П. 1986. О возрасте фаун Итанцинского опорного разреза и местонахождения Усть-Обор // *Геология, палеовулканология и рельеф Забайкалья*. Улан-Удэ: 180-198.
- Козлова Е.В. 1949. Творческий путь Аркадия Яковлевича Тугаринова // *Тр. Зоол. ин-та АН СССР* 8, 4: 627-637.
- Кольцов Л.В., Медведев Г.И. 1989. Мезолит юга Сибири и Дальнего Востока // *Археология СССР. Мезолит СССР*. М.: 174-186.
- Мартынович Н.В. 1990. Птицы позднего плейстоцена из пещеры Им. Окладникова как объект для палеоландшафтных реконструкций // *Компл. исслед. палеолитич. объектов бассейна р. Ануй*. Новосибирск: 66-81.
- Мартынович Н.В. 1991. Птицы позднепалеолитической стоянки "Каштанка" // *б-е Координ. совещ. по изуч. мамонтов и мамонтовой фауны. Тез. докл.* Л.: 38-39.
- Мартынович Н.В. 1998. Голоценовые птицы Денисовой пещеры // *Палеоэкол. плейстоцена и культуры каменного века Сев. Азии и сопред. террит. Материалы междунар. симпоз.* Новосибирск, 1: 231-241.
- Мочанов Ю.А. 1970. Дюктайская пещера — новый палеолитический памятник северо-восточной Азии (Результаты работ 1967 г.) // *По следам древних культур Якутии (Тр. Приленской археол. эксп.)*. Якутск: 40-64.
- Мочанов Ю.А. 1977. *Древнейшие этапы заселения человеком северо-восточной Азии*. Новосибирск: 1-264.
- Назаренко А.А. 1990. Об ископаемых остатках куропаток родов *Lagopus* и *Perdix* из пещеры Чертовы Ворота, Южное Приморье (в связи с публикациями Э.В.Алексеевой с соавторами, 1984, 1990) // *Экология и распространение птиц юга Дальнего Востока*. Владивосток: 123-126.

- Налетов П.И. 1961. *Каталог местонахождений ископаемых фауны, флоры, пыльцы и спор центральной части Бурятской АССР*. М.: 1-64.
- Неолит юга Дальнего Востока. Древнее поселение в пещере Чертовы Ворота. 1991. М.: 1-224.
- Оводов Н.Д. 1977. Позднеантропогеновая фауна млекопитающих (Mammalia) юга Уссурийского края // *Тр. Биол. ин-та* 31: 157-177.
- Оводов Н.Д. 1980. Характеристика остеологического материала из Айдашинской пещеры // *Айдашинская пещера* / Молодин В.И., Бобров В.В., Равнушкин В.Н. Новосибирск: 97-127.
- Оводов Н.Д., Мартынович Н.В. 1992. Новые данные по млекопитающим и птицам грота Двуглазка в Хакасии // *Проблемы археологии, этнографии, истории и краеведения Приенисейского края*. Красноярск: 78-83.
- Оводов Н.Д., Мартынович Н.В. [В печати.] Позвоночные пещер бирюсинского карстового района (окрестности Красноярска).
- Оводов Н.Д., Мартынович Н.В., Надаховский А. 1998. "Филиновые ниши" на Северо-Западном Алтае как тафономический и палеоэкологический индикаторы // *Палеозол. плейстоцена и культуры каменного века Сев. Азии и сопред. террит. Материалы междунар. симпоз.* Новосибирск, 1: 249-255.
- Пантелеев А.В. 1993. Позднеголоценовые остатки птиц с острова Монерон (Японское море) // *Рус. орнитол. журн.* 2, 2: 258-259.
- Пантелеев А.В. 1995. Новые материалы по голоценовым птицам южного Приморья // *Рус. орнитол. журн.* 4, 3/4: 148-149.
- Пантелеев А.В. 1997а. Кости птиц из поселений древнего человека на острове Сахалин // *Вестн. Сахалинского музея* 4: 281-285.
- Пантелеев А.В. 1997б. Остатки птиц из археологического памятника Ивановка (Сахалин) // *Рус. орнитол. журн. Экспресс-вып.* 9: 8-10.
- Пантелеев А.В., Алексеева Э.В. 1993. Ископаемые птицы из пещеры Близнач (Южный Сихотэ-Алинь) и ландшафтно-климатические условия их обитания в голоцене // *Рус. орнитол. журн.* 2, 2: 133-148.
- Пантелеев А.В., Потапова О.Р. 1996. Птицы в культуре жителей Усть-Полуйского городища // *Животные и растения в мифо-ритуальных системах. Материалы научн. конф.* СПб.: 102-104.
- Плеске Ф.Д. 1890. О *Carbo perspicillatus*. Сообщение на заседании Академии наук 25 сентября 1890 г. // *Зап. Акад. наук* 63: 216-217.
- Плеске Ф.Д. 1896. Кости *Phalacrocorax perspicillatus* // *Ежегод. Зоол. музея Имп. Акад. наук* 1, 1-2: X.
- Сосновский Г.П. 1933. Следы пребывания палеолитического человека в Забайкалье // *Тр. Комиссии по изуч. четвертичн. периода* 3, 1: 23-39.
- Тугаринов А.Я. 1930. Находка яиц ископаемого страуса в Забайкалье // *Природа* 7/8: 797-799.
- Тугаринов А.Я. 1932. К характеристике четвертичной орнитофауны Сибири // *Тр. Комиссии по изуч. четвертичн. периода* 1: 115-130.
- Шер А.В. 1971. *Млекопитающие и стратиграфия плейстоцена крайнего Северо-Востока СССР и Северной Америки*. М.: 1-312.
- Шер А.В., Вирина Е.И., Зажигин В.С. 1977. Стратиграфия, палеомагнетизм и фауна млекопитающих плиоцен-нижнечетвертичной толщи в низовьях Колымы // *Докл. АН СССР* 234, 5: 1171-1174.
- Эйхвальд Э. 1850. *Палеонтология России. Новый период*. СПб: 1-284.

- Янковский М.И. 1881.** Кухонные остатки и каменные орудия, найденные на берегу Амурского залива на полуострове, лежащем между Славянской бухтой и устьем руч. Сидеми // *Изв. Вост.-Сиб. Отдела Имп. РГО* 12, 2/3: 92-93.
- Lowe P.R. 1931.** Struthious remains from China and Mongolia, with descriptions of *Struthio wimani*, *Struthio anderssoni* and *Struthio mongolicus* spp. nov. // *Palaeont. Sin. Ser. C.* 6, 4: 1-40.
- Lucas F.A. 1889.** Description of some bones of Pallas's Cormorant (*Phalacrocorax perspicillatus*) // *Contributions to the natural history of the Commander Islands* / Stejneger L., Lucas F.A. (*Proc. U.S. Nat Mus.* 12: 88-94).
- Lucas F.A. 1895.** Contributions to the natural history of the Commander Islands. XI. The cranium of Pallas's Cormorant // *Proc. U.S. Nat Mus.* 18: 717-719.
- Mlikovsky J., Chenzychenova F., Filippov A. 1997.** Quaternary birds of the Baikal region, East Siberia // *Acta Soc. Zool. Bohem.* 61, 2: 151-156.
- Panteleyev A.V. 1998.** Late Pleistocene birds of Mongolia // *Proc. 22 Int. Ornithol. Congr., Durban* / Adams N.J., Slotow R.H. (eds.) (*Ostrich* 68: 409).
- Panteleyev A.V., Potapova O.R. 1996.** Birds in economy and culture of ancient inhabitants of Ust' Poluysk settlement at the Lower Ob' River // *Soc. of Avian Paleont. and Evol. 4th Intern. Meet. Washington, 4-7 June 1996. Progr. and Abstr.*: 15.
- Stejneger L. 1889.** Contributions to the history of Pallas's Cormorant // *Contributions to the natural history of the Commander Islands* / Stejneger L., Lucas F.A. (*Proc. U.S. Nat Mus.* 12: 83-88).
- Tugarinov A. 1930.** Ein fossiler Strauss in Transbaikalien // *Докл. АН СССР* 23: 611-614.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 1999, Экспресс-выпуск 72: 17-25

Динамика численности серого журавля *Grus grus* в дельте Селенги (Восточная Сибирь)

Ю.И.Мельников

Управление по охране, контролю и регулированию использования охотничьих животных Иркутской области, ул. Тимирязева, д. 28, Иркутск, 664007, Россия

Поступила в редакцию 2 июля 1999

Несмотря на то, что изучение экологии околоводных птиц на юге Восточной Сибири ведётся уже давно, сведений о сером журавле *Grus grus* собрано очень мало. В первую очередь это касается регионов массового гнездования вида. Об обитании журавлей в дельте Селенги известно уже давно (Швецов, Швецова 1967). Первые сведения об их численности в данном районе получены А.А.Васильченко (устн. сообщ.) — 20-25 пар. Позднее удалось уточнить общую численность гнездящихся журавлей, которая в разные годы составляла от 15 до 25 пар (Мельников 1984, 1998б; Мельников и др. 1988). Дальнейшее накопление материала позволило выяснить общую тенденцию изменения численности вида и определить

основные факторы, определяющие распределение серого журавля по различным участкам дельты Селенги.

Район исследования

Дельта Селенги (Южный Байкал) имеет вид треугольника с вершиной у с. Фофаново и боковыми углами у мыса Облом и Посольского сора. Дельта относится к типу выдвинутых и имеет площадь 1120 км² (Богоявленский 1974). Доля площади дельты, потенциально пригодной для гнездования птиц, может колебаться от 20 до 65%. Из этой части 11.5% площади серым журавлём не используется, поскольку на ней хорошо развита древесная растительность: ива Шверина *Salix schwerinii*, яблоня Палласа *Malus pallasiana*, боярышник кроваво-красный *Crataegus sanguinea*.

Вся территория дельты покрыта озёрами с изрезанной береговой линией и радиально отходящими от основного русла протоками второго и третьего порядков. Нередко чёткая граница берегов отсутствует, а имеются системы озёр, соединённых между собой небольшими переходами и протоками. В целом, для района свойственна сложная динамика гидрологического режима, имеющая циклический характер с периодом около 10-11 лет (Шимараев 1971).

Повсеместно по островам дельты преобладают осоково-хвощовые и хвощово-осоково-вейниковые сообщества. На более высоких участках в составе лугов максимальное обилие имеют щучка дернистая *Deschampsia caespitosa*, вейник пурпуровый *Calamagrostis purpurea*, манники колосковый *Glyceria spiculosa* и трёхцветковый *G. triflora*. Заросли кустарников (преимущественно ивняки) занимают отдельные высокие острова верхней части дельты или образуют бордюры по их периметру в нижней её части. Вдоль проток ивняки спускаются к их устьям, достигая сора (мелководных участков предустьевого взморья) на северном участке. В целом, для дельты Селенги характерна высокая степень антропогенного воздействия: выпас скота, сенокошение, рыбная ловля и массовый туризм летом.

Материал и методика

Работа выполнена в 1973-1990 и охватывает два полных цикла обводнённости территории. До 1977 учёты проводили на различных участках южной части дельты Селенги на площади более 250 км². Впоследствии периодически (раз в 2 года) обследовали всю дельту. За основу учётных работ взят метод Ю.М.Маркина (1978), хорошо сочетающийся с обследованием гнездовых станций на гребной лодке и пеших маршрутах. Вся территория дельты разделена на сеть квадратов 2.5 × 2.5 км. Величина квадратов выбрана исходя из условий местности. В рассматриваемом районе при высоком и среднем уровнях воды более крупные квадраты, обычно рекомендуемые для работы (Ренно 1989), нереально обследовать без грубых нарушений методики из-за сложной конфигурации береговой линии озёр и высокой заболоченности территории, наряду с широким распространением кочкарников.

Учёты проводили преимущественно на лодочных маршрутах, т.к. почти через все выделенные квадраты проходят протоки. Сплаваясь, учётник делал остановки и выходил на берег через каждые 800-1000 м. Это позволяло просматривать территорию в бинокль и учитывать птиц, находящихся на открытом месте, или выпугивать их при осмотре доступной для обследования береговой линии. Кроме того, вспугнутые во время предыдущего учёта птицы поднимали тревогу, что стимулировало перекличку журавлей и перемещение их на открытые участки. Это значительно облегчало дополнительное выявление птиц, про-

пущенных при учёте. Не зарегистрированные ранее особи нередко отмечались со следующей точки наблюдения.

Во время перемещения вверх по протокам, с противоположной стороны обследованных островов, дневные учёты контролировали утренняя прослушиванием переключки журавлей. Это значительно сокращало “недоучёт” птиц. Широко использовали и опрос местного населения, особенно пастухов, которые знали практически все гнездовые пары в пределах участка выпаса скота. Квадраты, доступные для пешего обследования, пересекали по диагонали. Как правило, это были острова верхних участков дельты.

В годы между тотальными учётами обследовали разные участки по всей дельте, охватывающие не менее 50% площади местообитаний серого журавля. Достаточно равномерное распределение птиц на гнездовые допускало экстраполяцию (с учётом качества угодий и степени их избирательности видом). Выборочная проверка точности экстраполяции в годы со сплошным обследованием территории показала, что различия в оценках в таких случаях не превышали 15%. Различия были как правило разнонаправленными, т.е. в разные сезоны наблюдалось как завышение, так и занижение при выборочной оценке общей численности журавлей.

Собранные материалы обработаны статистически (Закс 1976). В настоящей работе использованы данные сплошных обследований территории. Кроме того, для анализа отобраны годы, исключая влияние на оценку численности резких изменений природной обстановки. Сведения за остальные годы позволяют выяснить ряд особенностей формирования пространственной структуры, избирательности гнездовых станций, плотности гнездования и её сезонной изменчивости, а также ряд других черт биологии вида. Время выполнения учётных работ охватывает период с 25 мая по 18 июня, а методика их проведения сочетается с другими подходами, используемыми при выяснении численности и распределения многих видов околоводных птиц (Мельников 1986, 1997). Степень стабильности распределения серого журавля по территории оценивалась в соответствии с методическими рекомендациями Н.Г.Челинцева (1988), на основании критерия ф. Основная часть выявленных пар (около 90%) соответствовала критерию “доказанное гнездование” (Ренно 1989).

Результаты

Характеристика занимаемых серым журавлём биотопов

Основные местообитания серого журавля представлены осоково-вейниковыми кочкарниковыми заболоченными лугами, расположенными по наиболее высоким участкам дельты, заливаемым лишь при очень высоких уровнях воды. Как правило, эти луга примыкают к ивнякам и представляют переходную зону между озёрами, расположенными в центральной части островов и береговыми кромками протоков. Более высокие участки заняты низко- и среднетравными лугами, в составе которых отмечено до 76 видов растений, но наиболее обычны 50 видов.

Наибольшее распространение имеют луга из полевицы побегообразующей *Agrostis stolonifera*, мятлика узколистного *Poa angustifolia* и разнотравные. Микрорельеф выражен слабо, высота кочек 5-15 см, травостоя 15-30 см, задернованность 100% (Гранина 1981). Пониженные участки лугов, представляющие залитые водой кочкарники, заняты осоково-злаковыми, злаковыми и разнотравными фитоценозами. В травянистом

покрове доминируют осоки носатая *Carex rostrata*, дернистая *C. caespitosa*, вздутоносая *C. rhynchophylla*, вейник пурпуровый и хвощ топяной *Equisetum fluviatile*. Высота кочек до 50 см.

Другой тип местообитаний представлен более высокими островами верхних учатов дельты, заливаемыми только во время сильных наводнений. Они отличаются более сложным составом растительности и выложенным рельефом (из-за интенсивного выпаса скота). Здесь встречается 121 вид сосудистых растений, а экосистемы отличаются более сложной структурой (Гранина 1981). Наиболее характерны лисохвостово-осоковые и полевицево-осоковые луга. В связи с более высоким положением в рельефе заболоченность их низка. Серый журавль встречается здесь только в районах отдельных участков калтусов (периодически заливаемых водой кочкарников), а также озёр, примыкающих к лугам.

Высокие острова и террасы, поросшие ивняками с примесью черёмухи *Padus avium*, яблони Палласа, боярышника кроваво-красного, свиды белой *Swida alba* и кустарниками — шиповником *Rosa acicularis*, таволгой иволистной *Spiraea salicifolia* и смородиной чёрной *Ribes nigrum*, перемежающимися с небольшими участками лугов и калтусов, составляют третий тип местообитаний серого журавля. Здесь встречаются только отдельные пары этих птиц. Численность вида в данных местах может увеличиваться при высоком уровне воды, если к такому участку примыкает крупное озеро или вершина залива.

Высокая нестабильность гидрологического режима ведёт к постоянному чередованию маловодных и высоководных лет (Мельников 1998а). В связи с этим в наиболее засушливые годы площадь пригодных для вида местообитаний может значительно возрасти. Основу их составляют обсохшие береговые кромки крупных озёр и ложа почти высыхающих мелких. Пригодными для журавля они становятся через 2-3 года, после формирования разнотравной растительности и задерновывания. Подобная ситуация обычно складывается во второй половине гидрологического цикла. Основу растительности в таком случае составляют осоковые, осоково-злаковые и злаковые ассоциации с примесью разнотравья. На отдельных более увлажнённых участках формируются хвощовые и хвощово-злаковые ассоциации. В начале нового гидрологического цикла они заливаются водой и вновь обсыхают во второй половине цикла, представляя маргинальный тип местообитаний (Там же).

Плотность и численность серого журавля

Наиболее высокая плотность и стабильная численность серого журавля в дельте Селенги в периоды его низкого обилия наблюдаются на осоково-вейниковых закочкарённых лугах, примыкающих к ивнякам вдоль протоков — 0.16 пар/км² (73.4% встреч), в средней её части. В остальных типах местообитаний вид селится более избирательно, занимая лишь участки, наиболее соответствующие его требованиям, примерно с такой же плотностью. Общая площадь оптимальных местообитаний (заболоченных лугов высоких участков дельты) довольно стабильна по годам и составляет 237 км²

(табл. 1). Сокращение этой площади возможно только при катастрофических наводнениях (1971, 1973). Поскольку последние, как и любые резкие подъёмы воды, наблюдаются во второй половине лета, этот фактор не определяет гнездовой плотности журавля в начале сезона размножения.

Падение уровня воды также не может автоматически приводить к увеличению площади, пригодной для гнездования, т.к. участки, лишённые растительности, серый журавль не занимает. Следовательно, необходимо время для их зарастания, что происходит при низком уровне воды в течение трёх смежных лет. Наблюдения показывают, что пригодная для гнездования площадь весной, перед началом сезона размножения, колеблется очень незначительно. Даже при низком уровне воды в этот период калтусы высоких участков дельты полностью залиты внешними водами и пригодны для гнездования журавля (Мельников 1998а). Поэтому резкие изменения численности птиц нельзя объяснить только динамикой качества местообитаний.

Таблица 1. Плотность гнездования и численность серого журавля в дельте Селенги (Восточная Сибирь)

Показатели	1977	1982	1985	1989
Общая площадь, пригодная для гнездования, км ²	237.5	487.5	437.5	418.8
Площадь, использованная для гнездования, км ²	156.3	143.8	243.8	350.0
Средняя плотность гнездования на занятую площадь, пар/км ²	0.18±0.01	0.17±0.01	0.23±0.02	0.24±0.02
Средняя плотность гнездования на потенциально пригодную площадь, пар/км ²	0.12±0.02	0.05±0.01	0.13±0.02	0.20±0.02
Общее количество пар	28	25	55	85

Общая численность серого журавля скачкообразно возросла во второй половине 1980-х (табл. 1). Как указывалось выше, это не может быть связано с изменением качества биотопов. Например, в 1982 пригодная для гнездования территория высокого качества имела максимальную площадь (серия маловодных лет), но она, тем не менее, не была полностью занята видом. В последующие годы также не отмечалось роста численности журавлей. Однако, в 1985-1990, при некотором сокращении площади подходящих местообитаний, количество гнездящихся пар возросло более чем в три раза (табл. 1).

Журавли преимущественно занимали участки в пределах оптимальной для гнездования зоны. Лишь незначительная часть птиц селилась за её пределами, что хорошо видно при анализе таблиц 1 и 2. При этом общая средняя плотность возросла сравнительно мало, хотя различия за разные периоды значимы ($t = 2.7$; $P < 0.01$). Последнее связано с тем, что журавли более равномерно распределялись по территории с плотностью, наи-

более типичной для них в данном типе станций. Одновременно это указывает на то, что в предшествующий период вид гнезвился с заметно меньшей плотностью, чем допускала ёмкость местообитаний. Птицы осваивали только наиболее оптимальные для гнездования участки дельты.

Сделанный вывод подтверждает и увеличение количества гнездящихся пар по отдельным участкам дельты (табл. 2) при почти одинаковой площади территории, пригодной для гнездования (1982-1989) (табл. 1). При этом наблюдалось увеличение как площади осваиваемой территории (табл. 1), так и количества гнездящихся пар, поселившихся в пределах уже занятых участков. Если максимальная плотность гнездования в 1970-х не превышала 0.32 пары/км², то в 1985 уже встречались участки, заселённые с плотностью 0.48 пары/км², а в 1989 плотность возросла ещё больше и достигала значений 0.64-0.80 пары/км². Подобная ситуация отмечена за пределами зоны оптимального гнездования, на участках, сформировавшихся после падения уровня воды. Поскольку благоприятные условия на таких участках не могут существовать продолжительное время, это указывает на формирование здесь территорий повышенной продуктивности, существующих короткое время. Относительно небольшое количество пар, поселившихся в таких местах, говорит о том, что данный тип местообитаний, в целом, является субоптимальным для вида.

То же самое подтверждает возрастание равномерности распределения журавля, сопровождающееся увеличением численности птиц (табл. 1). Поскольку при этом наблюдалось освоение субоптимальных станций за пределами зоны оптимального гнездования, она близка к предельной для вида в данных типах станций. Выселение птиц с ростом их обилия, но постоянных или мало изменяющихся по качеству биотопах, происходит только при достижении ими предельной плотности на оптимальных участках (на это указывает подселение в такие места только отдельных пар), что также свидетельствует о том, что окружающие местообитания относятся к субоптимальным для вида и заселяются в последнюю очередь.

Таблица 2. Изменение численности серого журавля на оптимальных для гнездования участках дельты Селенги (Восточная Сибирь)

Участки наблюдений (протоки)	Количество гнездящихся пар			
	1977	1982	1985	1989
Шиманка	2	2	3	7
Галутая - Среднее устье	4	8	7	11
Халюн	3	-	6	8
Средняя - Колпина	4	-	6	11
Колпина - Епишкина	4	-	10	14
Епишкина - Средний перемой	5	8	9	12
Средний перемой - Корсаковская	6	7	9	9
Итого:	28	25	50	72

Обращает на себя внимание высокая нестабильность в размещении журавлей. Она колеблется по годам от 0.8 до 1.0 при средней за все годы 0.87 (коэффициент нестабильности ϕ ; Челинцев 1988). Последнее связано с высокой динамичностью, а следовательно, и нестабильностью условий существования серого журавля в дельте Селенги. Хотя зона оптимальных гнездовых здесь постоянна и её площадь практически не меняется по годам, локальные участки, используемые птицами в период размножения, ежегодно располагаются в разных местах. Выявлению этой закономерности способствовало разбиение участка работ на мелкие квадраты.

Лимитирующие факторы

Влияние хищничества на серого журавля ограничено. В некоторых случаях его гнёзда могут разорять наземные хищники, прежде всего лисица *Vulpes vulpes*. Тем не менее, воздействие данного фактора на успешность размножения незначительно, т.к. для журавля характерна достаточно сложная система отвлекающих демонстраций, способствующих сохранению кладок и птенцов (Мельников 1992, 1994).

Из антропогенных факторов наиболее значимым является беспокойство птиц при выпасе скота. В дельте Селенги на отдельных участках пастба очень интенсивна. Тем не менее, отрицательного воздействия её на серого журавля мы не обнаружили. Плотность гнездования его в равноценных по качеству станциях, расположенных на участках с разной степенью антропогенного воздействия, была сходной. Это мы связываем с ранним началом гнездования журавлей, когда в дельте ещё нет скота. Его вывозят на пастбища в конце мая, когда основная часть птиц ещё насиживает кладки. В это время привязанность журавлей к гнезду очень высока, и они, как и большинство околотовных птиц, вынуждены мириться с высоким прессом антропогенных воздействий (Мельников, Мельникова 1983). Вследствие этого выпас скота не определяет гнездовой плотности журавлей на различных участках дельты Селенги.

Основное влияние антропогенные факторы оказывают на переформирование пространственной структуры населения журавлей, т.к. после вылупления птенцов родители переводят их на более спокойные участки. Точно так же они поступают при изменении условий существования, связанных с изменениями гидрологического режима. Если в обычных условиях серые журавли кормятся рядом с гнездом, то, например, при падении уровня воды они вынуждены вылетать на кормёжку в другие станции, иногда за несколько километров. Сюда же они переводят птенцов, как только они несколько окрепнут после вылупления.

Предотлётные скопления журавлей формируются с конца июля - начала августа в районе проток Шаманка, Мотаиха, Тихой Галутай, Чёртово озеро и на островах близ дер. Корсаково. Это ровные открытые луга, часто объединенные скотом и заболоченные. Места расположения скоплений непостоянны и меняются из года в год в зависимости от гидрологического режима. Общая численность журавлей в скоплениях колеблется от 8-12 до 50 особей. Существуют скопления в дельте Селенги не более 10 сут и, вероятно, связаны с формированием стай перед отлётом на зимовку.

Обсуждение

Сравнивая дельту Селенги с другими районами Прибайкалья, необходимо отметить, что плотность гнездования серого журавля здесь ниже. Максимальная известная плотность журавля в Присаянье составляет 4-6 пар/км², в то время как в дельте Селенги она не превышает 0.8 пары/км². Такая плотность нередка во многих районах Восточной Сибири (Мельников 19986, 1999; Мельников и др. 1988; Mel'nikov 1995). По-видимому, различия в плотности населения связаны не столько с количеством, сколько с доступностью пищи в местообитаниях. Плотная дерновина лугов и относительно неширокая, в большинстве случаев мелководная, прибрежная полоса предоставляют меньше корма, чем моховые болота, поросшие злаками с хорошо развитыми корневищами на рыхлых, нередко осадочных почвах. Кроме того, здесь нередко наблюдается высокое обилие беспозвоночных, что, в конечном счёте, и определяет численность гнездящихся журавлей (Mel'nikov 1995).

Значительно возросшая в конце 1980-х численность серого журавля в дельте Селенги (более чем в 3 раза) не может быть обусловлена изменениями популяционно-демографических параметров местной группировки птиц. Во-первых, изменение численности произошло скачкообразно и гнездовая плотность стабилизировалась на новом более высоком уровне (табл. 1). Во-вторых, существенных изменений в качестве местообитаний, по сравнению с 1970-ми, не произошло. Следовательно, причины изменений численности серого журавля в дельте связаны с общими процессами перераспределения вида по территории Забайкалья, а возможно, и более северных участков Предбайкалья. Одной из причин, действующих на фоне многолетней динамики гидрологического режима, несомненно, является значительное усиление антропогенных факторов.

Литература

- Богоявленский Б.А. 1974. Урочища дельты р. Селенги // *Продуктивность Байкала и антропогенные изменения его природы*. Иркутск: 5-16.
- Гранина Г.Т. 1981. Наземная растительность редко затопляемых участков дельты и высоких террас // *Экология растительности дельты р. Селенги*. Новосибирск: 107-113.
- Закс Л. 1976. *Статистическое оценивание*. М.: 1-598.
- Маркин Ю.М. 1978. Опыт учета численности серого журавля методом пеленгования // *Тр. Окского заповедника* 14: 374-378.
- Мельников Ю.И. 1984. Численность и распределение редких и малоизученных птиц дельты р. Селенги // *Орнитология* 19: 58-63.
- Мельников Ю.И. 1986. Опыт оценки численности азиатского бекасовидного веретенника // *Организация и технология сельскохозяйственного производства*. Иркутск: 11-17.
- Мельников Ю.И. 1992. Отвлекающие демонстрации серого журавля при гнездовании в антропогенном ландшафте // *Бюл. МОИП. Отд. биол.* 97, 4: 36-38.
- Мельников Ю.И. 1994. О хищничестве серого журавля // *Бюл. МОИП. Отд. биол.* 99, 6: 72-73.

- Мельников Ю.И. 1997. Экологический мониторинг наземных экосистем дельты Селенги // *Вестн. ИГСХА* 6: 16-18.
- Мельников Ю.И. 1998а. Факторы многолетней динамики населения птиц озерно-болотных биогеоценозов // *Вестн. ИГСХА* 12: 26-28.
- Мельников Ю.И. 1998б. Орнитологические находки в дельте реки Селенги (Юго-Западное Забайкалье) // *Орнитология* 28: 104-107.
- Мельников Ю.И. 1999. Птицы Зиминско-Куйтунского степного участка (Восточная Сибирь). Часть 1. Неворобьиные // *Рус. орнитол. журн.* Экспресс-вып. 60: 3-14.
- Мельников Ю.И., Мельникова Н.И. 1983. Факторы, влияющие на пространственную структуру населения околоводных птиц // *Птицы Сибири: Тез. докл. 2-й конф. орнитологов Сибири.* Горно-Алтайск: 45-47.
- Мельников Ю.И., Попов В.В., Липин С.И., Сонин В.Д., Дурнев Ю.А. 1988. О распространении журавлей на юге Восточной Сибири // *Журавли Палеарктики: Биология, морфология, распространение.* Владивосток: 168-170.
- Ренно О.Я. 1989. Выявление гнездовых серого журавля // *Методические рекомендации по изучению журавлей.* Тарту: 6-12.
- Челинцев Н.Г. 1988. Количественные показатели неравномерности и нестабильности размещения вида на территории // *Экология популяций (тез. докл.).* Ч. 2. М.: 236-237.
- Швецов Ю.Г., Швецова И.В. 1967. Птицы дельты Селенги // *Изв. Иркутск. СХИ.* 25: 224-231.
- Шимараев М.Н. 1971. Некоторые особенности многолетнего хода гидрологических элементов // *Лимнология придельтовых пространств Байкала.* Л.: 4-15.
- Mel'nikov Yu. I. 1995. The Common Crane in the Prisajanje area // *Crane Research and Protection in Europe.* Halle-Wittenberg: 236-239.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 1999, Экспресс-выпуск 72: 25-26

Экспансия усатой синицы *Panurus biarmicus* на севере Нижнего Поволжья

Е.В.Завьялов¹⁾, В.Г.Табачишин²⁾, И.Б.Кочетова¹⁾

¹⁾ Биологический факультет, Саратовский государственный университет, ул. Астраханская, д. 83, Саратов, 410026, Россия.

²⁾ Саратовский филиал Института проблем экологии и эволюции им. А.Н.Северцова, ул. Рабочая, д. 24, Саратов, 410028, Россия.

Поступила в редакцию 28 июля 1999

Граница репродуктивной части ареала усатой синицы *Panurus biarmicus* в Нижнем Поволжье достигает на севере 49-й параллели (Степанян 1990). Межгодовая динамика гидрологического режима степных водоёмов определяет некоторую пульсацию границ районов размножения усатых

синиц, когда они отмечаются на гнездовании в Волго-Уральском междуречье (Казахстан, 49°40' с.ш.) до широты пос. Фурманово (Иванов 1976). В некоторые годы птицы проникают и в более северные районы, придерживаясь ленточно-куртинных и сплошных зарослей тростника *Phragmites australis* и рогозов *Typha angustifolia* и *T. latifolia* в пределах средней и верхней зон Волгоградского водохранилища. Одна из таких экспансий зарегистрирована в 1976-1977 в Саратовской обл. Одно гнездо было найдено 9 мая 1976 в Марксовском р-не (с. Луговское, 51°35' с.ш.) и четыре — 23 мая 1976, 5, 7 и 8 мая 1977 — в Энгельсском р-не (очистные сооружения у энгельсского мясокомбината, 51°25' с.ш.). В соответствии с данными Л.А.Лебедевой с соавторами (1981), наиболее ранние кладки в этих районах можно найти во второй декаде апреля, однако массовая откладка яиц приходится на первые числа мая. Появление птенцов отмечается со второй декады мая. В кладках в среднем 5.6 ± 0.89 яйца.

Со второй половины 1970-х сообщений о таком проникновении усатых синиц на север по долине Волги в репродуктивный период не поступало. Лишь с 1996 вновь наметилась тенденция относительно длительного (не менее 5 лет) расширения границ районов достоверного размножения вида. Обычный характер гнездования усатых синиц отмечен в 1996 в тростниковых зарослях островов средней зоны Волгоградского водохранилища в пределах Ровенского р-на Саратовской обл. Средняя величина кладки ($n = 27$) составила 5.9 ± 0.33 яйца (Завьялов и др. 1996).

Анализ географии коллекционных сборов Зоологического музея Саратовского университета за 1997-1998 годы (9 экз.: №№ 1659, 1662, 1664, 1681, 1688, 1690, 1749, 1759, 1760) показал, что в это время усатые синицы гнездились на север до широты г. Маркса (51°40' с.ш.). Однако наиболее стабильные поселения они образуют лишь в пределах средней зоны Волгоградского водохранилища. С созданием последнего некоторые авторы и связывают экспансию вида (Пискунов 1998). Вместе с тем, вполне вероятно, что пульсация границ репродуктивной части ареала усатой синицы в долине Волги носит циклический характер внутривекового масштаба.

Литература

- Завьялов Е.В., Табачишин В.Г., Воронков В.А., Воронков Д.В. 1996. Новые данные о распространении редких видов птиц в долине Волгоградского водохранилища // *Фауна Саратовской области* 1, 2: 81-82.
- Иванов А.И. 1976. *Каталог птиц СССР*. Л.: 1-276.
- Лебедева Л.А., Безверхов А.В., Дуденкова Н.А. 1981. Гнездование усатой синицы в Саратовской области // *Орнитология* 16: 154.
- Пискунов В.В. 1998. Изменение орнитофауны поймы р. Волги в результате создания Волгоградского водохранилища // *Естественно-историческое краеведение: Прошлое и настоящее*. Саратов: 123-125.
- Степанян Л.С. 1990. *Конспект орнитологической фауны СССР*. М.: 1-728.

