

Русский орнитологический журнал
The Russian Journal of Ornithology

Издаётся с 1992 года

Том XIII

Экспресс-выпуск • Express-issue

2004 № 275

СОДЕРЖАНИЕ

- 943-961 Кречётка *Chettusia gregaria*: прошлое и настоящее.
В. В. ХРОКОВ
- 961-965 Основные признаки для определения дистальных
частей цевок воробышных птиц.
А. В. ПАНТЕЛЕЕВ
- 965-966 Гнездование кулика-сороки *Haematopus ostralegus*
и большого веретенника *Limosa limosa*
в Каргопольском районе Архангельской области.
А. В. КОНДРАТЬЕВ, В. А. КОВАЛЁВ
- 967-971 Активность серых мухоловок *Muscicapa striata*,
выкармливающих птенцов. И. В. ПРОКОФЬЕВА
- 971-973 Град — катастрофическое явление в жизни птиц.
Н. Н. БЕРЕЗОВИКОВ
- 973-974 Свиристели *Bombycilla garrulus* кормятся
почками липы *Tilia cordata*. А. В. БАРДИН
- 974 Свиристели *Bombycilla garrulus* кормятся в очаге
массового размножения дубовой листовёртки
Tortrix viridana в Москве. Н. С. МОРОЗОВ
- 975 Два выводка у рогатого жаворонка
Eremophila alpestris в Субарктике.
В. К. РЯБИЦЕВ, Ю. А. ТЮЛЬКИН
-

Редактор и издатель А. В. Бардин

Кафедра зоологии позвоночных

Биологический факультет

Санкт-Петербургский университет

Россия 199034 Санкт-Петербург

Русский орнитологический журнал
The Russian Journal of Ornithology
Published from 1992

Volume XIII
Express-issue

2004 № 275

CONTENTS

- 943-961 The sociable plover *Chettusia gregaria*:
the past and the present. V. V. KHROKOV
- 961-965 The main signs for identification of distal parts
of tarsometatarsus in Passeriformes.
A. V. PANTELEEV
- 965-966 Breeding of the oystercatcher *Haematopus ostralegus*
and the black-tailed godwit *Limosa limosa*
in Kargopol region of Arkhangelsk Province.
A. V. KONDATYEV, V. A. KOVALEV
- 967-971 Daily rhythm of the spotted flycatcher *Muscicapa striata*
during nestling period. I. N. PROKOFJEVA
- 971-973 Hail as a disaster for birds. N. N. BERESOVIKOV
- 973-974 Bohemian waxwings *Bombycilla garrulus* feed on
the lime *Tilia cordata* buds. A. V. BARDIN
- 974 Bohemian waxwings *Bombycilla garrulus* feed on *Tortrix*
viridana caterpillars in Moscow. N. S. MOROSOV
- 975 The horned lark *Eremophila alpestris*
raise two broods in Subarctic.
V. K. RYABITSEV, Yu. A. TYULKIN
-

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

Кречётка *Chettusia gregaria*: прошлое и настоящее

В.В.Хроков

Ассоциация сохранения биоразнообразия Казахстана,
Алматы, Казахстан. E-mail: acbk.remez@nursat.kz

Поступила в редакцию 20 декабря 2004

Кречётка *Chettusia gregaria* (Pallas 1771) — степной кулик, находящийся под угрозой исчезновения (1 категория) с устойчивой тенденцией быстрого сокращения численности. Занесена в Красные книги Казахстана, России и некоторых других государств СНГ. За последние 15 лет численность кречётки по всему ареалу предположительно снизилась на 95%, что позволило международной ассоциации по охране птиц “BirdLife International” перевести её из категории “уязвимый вид” в категорию “критически угрожаемый” Красного списка IUCN. Кречётка находится в списке Приложения I и II Боннской Конвенции (графа А категория 1 а-с), в таблице 1 Афро-Евразийского соглашения по водно-болотным птицам (EWA), как “глобально угрожаемый вид”. Кречётка — эндемик Казахстана и приграничных областей России. Монотипический вид, единственный представитель рода *Chettusia* Bonaparte 1841.

Распространение

Современное распространение кречётки, как и её численность, во многом неясны. Основной ареал кречётки располагается в Казахстане, своими северной и западной частями заходя в Россию. По старым литературным данным (Гладков 1951; Козлова 1961; Долгушин 1962; Степанян 1975), западная граница проходит правобережьем Волги к северу до Камышшина, левобережьем — до Самары и Саратова. Далее северная граница распространения кречётки идёт по южным районам Западной и Средней Сибири, примыкающим к административной границе Казахстана (до районов Бузулука, Бугуруслана, Оренбурга, Орска, Троицка, Кургана, почти доходит до Петропавловска и Омска, северной оконечности впадины озера Чаны и по долине Оби до 54-й параллели). В Оренбургской области гнездится по южным районам, граничащим с Казахстаном, в бассейнах рек Илек, Малая Хобда, Урта-Бурча, Кумак (Самигуллин 1987). Известно локальное гнездование в Башкирии близ с. Исянгулово (Фомин 1977), в Курганской области (Калинин 1987) и Дагестане (Вилков 1998).

К югу кречётка была распространена до Волжско-Уральских песков, Камыш-Самарских озёр, оз. Индерское, пос. Сорочинка в долине Урала, устья Темира на Эмбе, уроцища Донгузтау на Устюрте, оз. Мельдекуль, районов Челкара и Карсакпая, верховьев Атасу (приток Сарысу), ст. Басага и на широте 48° с.ш. выходила к Аягузу (Долгушин 1962; Пославский 1963; Варшавский и др. 1977; Шевченко и др. 1977; Шевченко 1998). О гнездовании кречётки на северном побережье Аральского моря сообщал Э.Эверсманн (1866), но уже в работе Н.А.Зарудного (1916) говорится о том, что

Э.Эверсманн имел в виду степи, лежащие далеко к северу от Арала. С.Н.Варшавский с соавторами (1977) указывают на её гнездование в уро-чище Ак-Эспе, на южной оконечности Малых Барсуков, в долинах Куль-мес и Укужат, на Кок-Коле. Летом небольшие стайки кречёток наблюдались в окрестностях Нукуса (Салихбаев, Богданов 1961).

Гнездование отдельных пар было известно для Алакольской впадины, бассейна Или, предгорий Джунгарского и Заилийского Алатау, Чиликтинской долины Тарбагатая, Зайсанской котловины, предгорий Южного Алтая, Калбинского нагорья, Верхнего Прииртышья (Поляков 1913, 1915; Хахлов, Селевин 1928; Бибиков, Корелов 1961; Долгушин 1962); другие авторы указывают, что кречётка встречается там только изредка в периоды сезонных миграций (Грачёв 1973; Самусев 1977). Предположительно, несколько пар ещё гнездятся на северном побережье оз. Зайсан (Березовиков и др. 1999). Недавно было высказано предположение о возможном гнездовании кречётки у кромки Таукумов в окрестностях пос. Каншенгель, где в июне были встречены 2 лётных выводка (Белялов, Карпов 2004). Пара с характерным гнездовым беспокойством наблюдалась в июне 2002 г. недалеко от Чарска (Гаврилов 2002). Изолированные места гнездования располагались в долине Кульджи (Шнитников 1949) и близ впадения реки Кунгес в Текес (Алфераки 1891). В прошлом кречётка была обычна в Калмыкии (Самородов 1987), а также в окрестностях Казани, Щадринска и Одессы, в Северном и Восточном Приазовье, в степях Полтавской, Донецкой и Днепропетровской областей (Гладков 1951). В Саратовской области последний случай гнездования отмечен в 1985 г. (Хрустов и др. 1995). В Ростовской области кречётка не наблюдается с 1968 г. (Казаков и др. 1981).

В настоящее время можно говорить о локальном гнездовании кречётки лишь в некоторых областях Казахстана (Акмолинская, Кустанайская, возможно, Западно-Казахстанская и Павлодарская) и на юге Оренбургской области в России.

Область пролёта

Охватывает Казахстан и республики Средней Азии. Следует отметить, что на весенном пролёте в Средней Азии кречётка редка во многих районах — в бассейне Зеравшана, в низовьях Сырдарьи, в низменных частях Памиро-Алая, в Бадахшане, на Памире, в Чуйской долине и других местах (Spangenberg и Фейгин 1937; Богданов 1956; Янушевич и др. 1959; Иванов 1969). Периодически наблюдалась на Украине, в Приазовье, Ставрополье, в Закавказье и Предкавказье. Пути миграций проходят также через Иран, Турцию, Саудовскую Аравию. Залёты кречёток известны в Сибири, центральной России, Германии, Венгрии, Чехии, Польше, Бельгии, Греции, Румынии, Испании, Италии, Франции, Нидерландах, Великобритании и других европейских странах (всего в 28). Такие перемещения птиц далеко за пределы ареала отчасти объясняются совпадением пролётных путей, совместной миграцией кречёток и чибисов *Vanellus vanellus* (Cramp, Simmons 1983). Залёты кречёток в Европу в 1971 году объяснялись очень сухим и жарким летом (Zdarek, Voskar 1972). В 1979 году в Бремене несколько кречёток в стае чибисов держались более двух месяцев — с 14 августа по 19 октября (Hille, Ritzel 1981).

Зимовки

Расположены в Северо-Восточной Африке (Египет, Судан), Северо-Западной Индии, Пакистане, Иране, Ираке, Израиле, редко — в Омане и Шри-Ланке (Гладков 1951; Козлова 1961). Существует мнение, что молодые птицы после первой зимовки на места гнездования не возвращаются (Гражданкин 1985).

Местообитания

В Центральном и Северном Казахстане наиболее типичные места гнездования кречётки — целинные сухие глинистые чернополынныне, полынно-типчаковые, полынно-злаковые, типчаковые степи с редкой растительностью и солончаковыми плешинами. Избегает сплошных ковыльных степей с густым высоким травостоем (Сушкин 1908; Рябов 1949; Долгушин 1962; Хроков 1978; Хроков и др. 1993; Гордиенко 1991). В Волжско-Уральском междуречье обитает в типчаково-ковыльных степях, по реке Еруслан — в чернозёмно-полынных комплексных степях (Гладков 1951), в дельте Волги — на песках, поросших кияком (Воробьев 1936), на Южном Урале — в типчаково-ковыльной степи и на старых залежах (Кириков 1952). В долине реки Кокпекты в окрестностях Ладыженки кречётки загнездились не-подалёку от воды на всхолмленных участках с редкой растительностью и щебнистыми пролысинами (Чекменев 1961). В Семиречье гнездовыми стациями служила полынная степь и солонцы (Шнитников 1949).

Распашка естественных биотопов приводит к тому, что кречётка начинает гнездиться на пашнях среди посевов, что отмечено на Южном Урале (Ильичев, Фомин 1979). Попытки гнездования на пашне наблюдаются и в Наурзуме с 2000 г. (Брагин 2004). В Северном Прикаспии с середины 1960-х гнездится в несвойственном ландшафте — среди бугристых песков (Шевченко 1998). В Наурзуме в последние годы кречётки размножаются на старых сельскохозяйственных “клетках” в местах интенсивного выпаса скота, на полях сеянных многолетних трав и на свежих залежах (Гордиенко 1991; Хроков 1996; Брагин 1999). На Кургальджине и в Наурзуме селится на расстоянии от 50 м до 2 км от воды (Хроков 1978, 1996), однако может поселиться и в совершенно безводной местности — полупустыне в районе Богдо (Козлова 1961).

В период миграций в Узбекистане птицы останавливаются на отдых как в сухой безводной степи со скучной растительностью, так и вблизи воды, но на голых сухих участках или солончаках (Салихбаев, Богданов 1961). Горы не посещают даже на пролёте (Шнитников 1949), однако А.Кыдыралиев (1990) наблюдал кречёток в сентябре на Иссык-Куле. На зимовках в Северном Пакистане эти кулики держатся по пустошам и полям в сухих местах, избегая болотистых участков. В Ираке зимуют по возвышенным равнинам, в пустынях и на полях, иногда встречаясь большими стаями в нескольких десятках километров от воды (Гладков 1951; Козлова 1961).

Численность и её изменения

Точных данных нет. Близ границ ареала кречётка малочисленна и редка, иногда отсутствует на значительных пространствах. В центральных частях

ареала наблюдается быстрое падение численности. Тех несметных стай по несколько сотен и тысяч птиц, что встречали ранее в Западной Сибири, Северном и Центральном Казахстане (Мензбир 1895; Плотников 1898; Рябов 1949; Долгушин 1962), уже давно нет. Если в 1940-х в Кулунде кречётка была ещё обычной птицей, то уже в 1960-х и 1970-х там и в Тоболо-Ишимской лесостепи она отмечалась лишь в периоды миграций редкими стайками до 7-15 особей, общим числом не более 40 особей за сезон (Красная книга РСФСР 1983). В Волгоградской области общая численность кречётки оценивается в 10-30 пар (Чернобай 1992; Белик 1998), в Дагестане — 15-20 пар (Вилков 1998). Стала очень редкой кречётка в Приаралье (Варшавский и др. 1977), на крайнем западе Казахстана (Линдеман 1991) и в Зайсанской котловине (Березовиков и др. 1999); на пролёте — в Северном Приазовье (Огульчанский 1973).

В Оренбургской области по данным автоучётов в мае плотность гнездования составила 0.05 ос./ км^2 , в июне — 0.32, в конце июля-начале августа — 0.38 ос./ км^2 . Общая численность кречётки там за 12 лет составляет 120-150 особей (Самигуллин 1987). В 1999 г. в области была встречена лишь 1 гнездовая пара — у оз. Айке (Коршиков 2000). В Уральской области в 1965-1983 гг. насчитывалось от 0.25 до 39.6 особей на 10 км (Шевченко, Дебело 1991). В Павлодарском и Щербактинском районах Павлодарской области было известно гнездование 50 пар кречёток (Соломатин 1991), а на всей территории Павлодарского Прииртышья в 1986 г. гнездились 203 пары, что составило 2.6 ос./ км^2 (Соломатин 1997). Однако летом 1989 г. при обследовании 57 водоёмов Павлодарской области на маршруте длиной более 1 тыс. км не было встречено ни одной особи (Хроков, Ковшарь 1991). Не отмечены кречётки и при обследовании Павлодарской и Восточно-Казахстанской областей в июне 2003 на маршруте около 4 тыс. км (В.В.Хроков, Е.З.Бекбаев).

Наиболее обычна кречётка в наурзумских и кургальджинских степях, хотя её численность катастрофически снижается и там. В конце 1960-х в Наурзуме А.О.Соломатин (1973) за 4-часовую экскурсию встречал по 4-6 птиц, Н.С.Гордиенко (1982) в конце июля там учитывала до 2.9 особей на 1 км. В.Ф.Рябов (1982) оценивал плотность населения кречётки в различных биотопах кустанайской степи от 0.1 до 18.8, в Тургайской полупустыне — от 5.4 до 13.6 особей на 100 км. В Наурзуме в середине 1930-х в мае-июне учитывали 13.2, в 1960-е — 1.5 ос./ км^2 (Рябов 1974), а в 1970-1980-е — всего 0.7 ос./ км^2 (Гордиенко 1991). В 1992 г. в Наурзумском районе Кустанайской области учтено 0.12, в 1993 — 0.08, а в 1994 — всего 0.06 ос./ км (Хроков 1996). Во второй половине 1990-х общая численность гнездящихся там кречёток не превышала 25-30 пар (Брагин 1999). В 2002 и 2003 годах в Наурзуме было зарегистрировано всего 7 встреч кречётки общим числом 42 особи, в том числе 7 пар в гнездовое время. С 2000 года кречётки перестали гнездиться в районе с. Докучаевка и в прежних местах их колоний на чернополынниках и солонцах (Брагин 2004).

В Тенгиз-Кургальджинской впадине в 1970 году на 1 км² в гнездовой период приходилась 1 пара, а во время послегнездовых кочёвок (июль) — до 5 особей, однако уже в 1972 численность кречёток там уменьшилась более, чем в 2 раза (Хроков 1977). В июне 1992 на Кургальджине учтено всего

0.03 ос./км (Хроков 1996). В настоящее время кречётка гнездится там только в районе посёлков Кургальджин и Актюбек, а в окрестностях Ныгымана, где она была обычной в 1970-е, теперь её нет.

Тем не менее, очевидно, основные запасы кречётки в Казахстане сосредоточены главным образом в Кустанайской и Акмолинской областях. Предположительно, в Казахстане в настоящее время гнездится не более 500-600 пар, а в целом по всему ареалу — не более 1000 пар (Хроков 2000). Весьма завышенные экстраполированные оценки по степному Предуралю (1500-2400 пар) приводят А.В.Давыгоро с соавторами (1989). Преувеличенную оценку общей численности мировой популяции кречётки (5-10 тыс. пар) находим и у В.П.Белика (1998). На Московском совещании по подготовке Международного плана действий по сохранению кречётки в марте 2002 г. экспертами дана следующая оценка численности вида: по всему ареалу ориентировочно гнездится не более 520 пар, в том числе в Казахстане от 110 до 390 и в России — от 60 до 130 пар (Лебедева 2003).

Известно, что в пределах гнездовой части ареала кречёткам свойственны резкие колебания численности, так как этот вид чутко реагирует на изменения водного режима озёр, характера зарастания берегов и состояния кормовой базы. Одновременно со снижением численности происходит уменьшение величины кладки и гнездовых колоний, возрастает доля отхода яиц и пуховичков, что может служить показателем депрессии популяции (Гордиенко 1991). Увеличение численности кречёток в 1953 г. в Карагандинской области в связи с массовым нашествием пруса *Calliptamus* sp. отмечает С.Г.Панченко (1977): на участке степи в 7 км у оз. Чушкаколь он насчитал не менее 200 особей.

Данных о численности по Средней Азии нет. В Западной Туркмении за 1973-1990 гг. кречетка встречена всего один раз (Караваев 1991). В Кызылкумах она не отмечалась в период с 1978 по 1989 (Кашкаров 1990).

Лимитирующие факторы

Экстенсивный характер земледелия; исчезновение целинных участков степей; уменьшение площадей пастбищных угодий; трансформация пастбищ и выгонов вокруг посёлков; перевыпас скота, вытаптывающего кладки; применение ядохимикатов в сельском хозяйстве; густой и высокий травостой из-за обильных осадков в отдельные годы; усиливающаяся аридизация климата; чрезмерно расплодившиеся грачи *Corvus frugilegus* — главные разорители гнёзд кречёток (Гордиенко 1991; Хроков 1996, 2000; Брагин 1999, 2002; Ковшарь, Березовиков 2000; и др.). В гнездовой период врагами кречёток могут являться также лисицы *Vulpes vulpes*, корсаки *Vulpes corsac*, бродячие собаки, болотные луны *Circus aeruginosus*, чайки: хохотунья *Larus cachinnans* и сизые *L. canus*, серые вороны *Corvus cornix* и люди. По-видимому, кречётки не переносят резких изменений ландшафта. Ещё М.А.Мензбир (1895) писал, что распашка степей рано или поздно приведёт к вымиранию кречётки по всему её ареалу. Обречены на неудачу и попытки её гнездования на пашнях из-за особенностей цикла сельскохозяйственных работ (Брагин 2004). Возможно, отрицательные факторы, лимитирующие численность вида на гнездовьях, усиливаются опасностями во время сезонных миграций и зимовки, а также изменениями климата.

Весенний пролёт

С мест зимовок из Северного Пакистана кречётки отлетают в конце февраля, из Северо-Восточной Африки — в марте (Козлова 1961). Весенний пролёт отмечался в Крыму 5 апреля, в Дагестане — 21-24 марта, в Армении и в районе Кизляра — в последней декаде марта и продолжался в Закавказье до конца апреля (Козлова 1961). В Ставропольском kraе пролётные кречётки наблюдаются в конце марта-начале апреля (Хохлов 1987). В Кызыл-Агачском заповеднике пролёт длится с 20 марта по 10 апреля, в устье Атрека запоздавшие пролётные наблюдались 13 мая (Козлова 1961; Воробьёва 1979). В конце апреля кречётки прилетают в Саратовское Заволжье (Лебедева 1973). В дельте Волги первые отмечены 1 апреля (Луговой 1963). У озера Эльтон кречётка была добыта 11 апреля, на реке Еруслан — в 20-х числах апреля, близ Бузулука и Бугуруслана пролётные отмечены во второй половине мая (Гладков 1951).

На юге Средней Азии (р. Пяндж) пролётные самцы и самки добыты 20 марта и 13 апреля, на Амударье между устьями Сурхана и Кафирнигана — 20 марта, у Самарканда — 15 марта, у Душанбе — 17 марта и 11 апреля (Иванов 1940, 1969; Абдусалымов 1971), под Чиназом — 19 марта, в Ферганской долине — 5 апреля (Салихбаев, Богданов 1961), на р. Зеравшан — 15 марта (Богданов 1956). В восточной части Кызылкумов пролёт зарегистрирован в 1-2-й декадах марта, на водоёме Айдар — 15 апреля (Гончаров 1984). У Ташкента первые наблюдаются в конце февраля-начале марта, у Туркестана — в конце февраля, но обычно 10-12 марта, а наиболее интенсивный пролёт здесь идёт в последней декаде марта. У северных берегов Каспия кречётки пролетают в 1-2-й декадах апреля, в районе Кзыл-Орды — во 2-й половине марта, в низовьях Сырдарьи — в начале апреля (Бостанжогло 1911; Зарудный 1915; Долгушин 1962). В низовьях реки Чу первые отмечены 27 марта и 9 апреля (Гаврилов 1981), в Чуйской долине, в районе с. Молдавановка — 3 апреля (Янушевич и др. 1959), в полупустыне Жусандала близ с. Аксуек — 1 апреля (Б.М. Губин), в Таукумах у Каншенгеля — 24 марта (Карпов и др. 2003). Под Алма-Атой они появлялись в разные годы с серединой марта до начала апреля, в Алакольской котловине — с начала апреля (Шнитников 1949; Долгушин 1962). В низовьях р. Иргиз иногда наблюдались с конца марта, но обычно позднее, с серединой апреля-начала мая. В низовьях Урала первые отмечены 1 апреля, в низовьях р. Тургай (р. Улькаяк) — 2 апреля (В.В. Хроков).

В Наурзум прилетают 1-19 апреля, в среднем за 16 лет (1971-1987) — 9 апреля (Гордиенко 1991). На Кургальджине появляются между 30 марта и 22 апреля, в среднем за 10 лет — 10 апреля (Кривицкий и др. 1985). В окрестностях озера Саумалколь небольшой пролёт наблюдался с 24 апреля по 1 мая (Панченко 1977). На степных озёрах Павлодарского Прииртышья в разные годы кречётки появляются 16 апреля-1 мая (Соломатин 1999), в Утва-Илекском междуречье наблюдались с 17-18 апреля (Хроков и др. 1993). В окрестности Оренбурга прилетают в начале-середине апреля, в район Караганды — в конце апреля-начале (или 2-й половине) мая, на озеро Шоиндыкуль пролёт отмечался 13 и 17 апреля, у Семипалатинска — 1-8 апреля, в Зайсанской котловине — 24 апреля, в окрестностях Новенского —

22 апреля и 7 мая, в районе Локтя — 22 апреля и 4 мая. В середине апреля первые отмечены на оз. Чаны и под Омском (Долгушин 1962), в конце апреля-первой половине мая пары и небольшие группы кречёток наблюдаются у озера Яготино в Кулундинской котловине (Кучин, Чекчеев 1987).

В целом весенняя миграция занимает около 2.5 месяцев: с конца февраля до середины мая. На основных местах гнездования в центральных и северных областях Казахстана первые кречётки появляются в период снеготаяния (с конца марта до середины апреля), когда в степи появляются первые проталины, а средняя температура воздуха становится положительной. Пролёт последних особей иногда затягивается до конца апреля-начала мая (Долгушин 1962; Панченко 1977; Хроков 1977). Птицы летят невысоко над землёй, поодиночке, небольшими группами из 5-8 особей, реже парами и стайками в 15-30 особей, не соблюдая определённого строя, обычно в утренние часы. Направление пролёта в центральных районах Казахстана и в Северном Прикаспии в основном северо-восточное (Хроков 1977; Шевченко 1998).

Осенний пролёт

На местах гнездования в период послегнездовых кочёвок (июль) кречётки сбиваются в стаи, состоящие из 5-30 и до 50-100 взрослых и молодых птиц (Хроков 1977). Однако несколько десятилетий назад они образовывали стаи до 500-1000 особей (Долгушин 1962), а в конце XIX в. — по несколько сотен и тысяч особей (Мензбир 1895). Кочёвки незаметно переходят в осеннюю миграцию одиночек и стаек из 5-50 особей. В эту пору они более осторожны и нередко объединяются с сотенными стаями чибисов. Направление пролёта юго-восточное и юго-западное. В большинстве мест отлёт начинается с конца июля-начала августа.

Под Чкаловом последние птицы исчезают в середине сентября, у Зеренды, в верховьях Тобола и на юге Оренбургской области — в 1-й декаде сентября, в верховьях р. Орь — в конце августа, на р. Иргиз — 7 августа, под Атбасаром — в конце августа. На р. Еруслан выраженный пролёт наблюдался в середине августа, но одиночные птицы задерживались до середины октября (Сушкин 1908; Долгушин 1962; Самигуллин 1987). В Семипалатинской области валовой пролёт стайками до 100 особей наблюдался в 3-й декаде августа, последние там отмечены 5 сентября (Панченко 1968). На Кургальджине в конце августа кречётки становятся уже редкими, последние улетают 6-8 сентября (Хроков 1977), однако в 1962 г. зарегистрирована чрезвычайно поздняя для этих мест встреча одиночки — 1 октября (Кривицкий и др. 1985). В Наурзуме наиболее интенсивный пролёт наблюдается между 20 августа-5 сентября, последний экземпляр отмечен 20 сентября (Долгушин 1962). По более поздним данным (Гордиенко 1991), кречётки из Наурзума отлетают 1 августа-11 сентября, в среднем за 12 лет — 17 августа.

В нижней части Сырдарьи близ Казалинска последних кречёток видели 10 октября (Зарудный 1916), в Алакольской котловине — в конце августа (Долгушин 1962). В низовьях р. Чу первые пролётные отмечены 26 июля, вблизи г. Туркестан 5-8 сентября наблюдались в большом количестве, но уже 14 сентября отсутствовали (Долгушин 1962). В Чуйской долине (район

с. Новопокровка) встречены 12 сентября, на оз. Иссык-Куль с 25 по 29 сентября наблюдалась группы из 2-5 особей. Из Алая (перевал Катынарт) имеется экземпляр от 23 сентября (Янушевич и др. 1959; Кыдыралиев 1990). В Узбекистане осенний пролёт проходит в сентябре-первой половине октября. Наиболее ранняя встреча стайки была 29 августа на водоёме Айдар в юго-восточных Кызылкумах (Гончаров 1984). В долине реки Куруккелес встречены 2 сентября (Кашкаров 1990), под Ташкентом летят с середины до конца сентября, последняя встреча там была 15 октября (Долгушин 1962), на нижней Амударье наблюдались в сентябре и октябре (Козлова 1961). На Ката-Курганском водохранилище отмечены 4 сентября, в районе кишлака Джар-Аста — 12 сентября, на р. Зеравшан под Самарканном — 23 сентября (Ахмедов 1948; Богданов 1956), несколько птиц добыто под Чиназом 20 сентября и у Заамина 8 сентября (Салихбаев, Богданов 1961). Н.А.Зарудный (1896) отметил пролёт кречеток на Южном Каспии (Михайловский залив) в конце августа. Крупную стаю кречёток наблюдали 12 сентября на оз. Лысый Лиман в Калмыкии (Шубин и др. 2000). Засохшую мумию нашли 29 октября в песках у побережья Каспия в Кианлы (Исаков, Воробьёв 1940). Из Таджикистана есть экземпляры с р. Аксу от 2 октября и северных предгорий Туркестанского хребта (кишлак Пимагор) — от 8 октября (Иванов 1940, 1969). В Туркмении пролёт длится с августа до 20-х чисел ноября, у Ашхабада птиц наблюдали 27 августа, в долине р. Теджен — 8 августа и 19 сентября (Гладков 1951; Козлова 1961). В Закавказье пролёт длится с середины сентября до ноября. На Сиваше кречётки отмечались в середине сентября, в Северном Приазовье — во 2-й половине сентября, в Крыму — 24 октября (Гладков 1951; Огульчанский, 1973). В Ставропольском крае последних птиц наблюдали в середине октября и 25 ноября (Хохлов 1987).

В целом осенняя миграция кречётки более растянута, чем весенняя, и длится свыше 3.5 месяцев (август-ноябрь). Птенец, окольцованный в Кургальджинском заповеднике 17 июня 1970 (В.В.Хроков), уже 2 октября был добыт в Иранской провинции Сейстан. На других местах зимовок кречётки появляются в конце октября (Ирак, Египетский район ОАР) — начале ноября (Северный Пакистан).

Размножение

Моногам. Существует предположение (Сушкин 1908), что самки становятся половозрелыми в первую весну жизни. Часть кречёток разбивается на пары во время пролёта, часть — на местах гнездования. У только прилетевших самок находили в яйцеводе оплодотворённые яйца (Карамзин 1901; Селевин 1930). Вскоре после прилёта кречётки занимают гнездовые биотопы и образуют своеобразные токовища. По наблюдениям одних авторов (Хроков 1978; Гордиенко 1991; Карпов и др. 2003), птицы не дерутся, самцы бегают друг за другом, распушившись как шары. Другие (Зарудный 1888; Соломатин 1973; Cramp, Simmons 1983) описывают ожесточённые “петушиные” драки самцов. По прилёту на места гнездовий в стайках заметно преобладание самцов, но к моменту откладки яиц или появления птенцов лишние самцы покидают колонию (Гордиенко 1991; Соломатин 1997). Токовые пары на весеннем пролёте наблюдали 1 апреля в полупустыне Жусандала (Б.М.Губин) и 24 марта в Таукумах (Карпов и др. 2003).

Гнездится колониально до 20-30 семей (Козлова 1961), очень редко отдельными парами. В Оренбургской области, напротив, чаще селится отдельными парами, реже по 2-3 пары вместе (Самигуллин 1987). Небольшие поселения из 3-5, до 10 пар стали характерными для Центрального и Северного Казахстана в последние 25-30 лет (Соломатин 1973; Хроков 1977; Гордиенко 1991; Брагин 1999). В Наурзуме 2 микроКолонии располагались в 500 м друг от друга (Хроков 1996). Расстояние между гнёздами от 20 до 300 м. Гнездовой участок тщательно охраняется парой от посягательств соседних птиц (Чекменев 1961; Cramp, Simmons 1983). По соседству с кречётками селятся чибисы, каспийские зуйки *Charadrius asiaticus*, большие кроншнепы *Numenius arquatus*, степные тиркушки *Glareola nordmanni*, травники *Tringa totanus* и другие кулики. Сравнительно доверчивая, кречётка нередко устраивает гнёзда неподалёку от жилья человека и проезжих дорог.

Одним из элементов брачных игр является копание гнездовых ямок, одна из которых становится гнездом (Гордиенко 1991). Гнездо — неглубокая ямка в почве от копыта домашнего животного или вырытая самими птицами, скучно выстланная сухими стеблями, корешками полыни и злаков, кусочками лишайников, помёта домашнего скота. В Наурзуме на старых сельскохозяйственных “клетках” в выстилке обычны кусочки стеблей кукурузы, на Кургальджине в естественных местах обитания используются измельчённые стебли тростника (Хроков 1996). Размеры гнёзд из Центрального и Северного Казахстана, см: внешний диаметр 14-20, внутренний 6.5-12.3, глубина лотка 2.5-5. Сухой вес выстилки 9-50, в среднем (по 14 гнёздам) 25.1 г (В.В.Хроков).

В полной кладке от 2 до 5 яиц (Рябов 1949; Чекменев 1961; Хроков 1977; Гордиенко 1991). Однако кладок из 5 яиц в последние десятилетия нигде не находили. Кладки из 2 яиц, очевидно, повторные. В Наурзуме в 1993 г. (Хроков 1996) величина кладки была значительно меньше, чем в 1930-е (Рябов 1949) и 1980-е (Гордиенко 1991). Размеры яиц из Центрального Казахстана, мм: 41.2-48.5×31.2-39.5 (Чекменев 1961; Хроков 1977; Ковшарь, Левин 1982), в среднем 45.6×33.4. Вес свежих, ненасиженных яиц 27.5-30.5, в среднем 28.3 г; накануне вылупления птенцов — 20.7-25.5, в среднем 22.6 г (Хроков 1977). Потеря массы яиц в процессе инкубации составляет 20.2%. В гнезде яйца лежат острыми концами вниз и внутрь. Сильно насиженные яйца на 2/3 присыпаются материалом выстилки гнезда.

Кладка из 3-4 яиц появляется за 5-6 дней (Гордиенко 1991). Период насиживания длится 21-25 дней (Зарудный 1888; Козлова 1961; Гордиенко 1991). Насиживает главным образом самка (Хроков 1977, 1996; Гордиенко 1991), но некоторые авторы (Зарудный 1888; Козлова 1961) вовсе отрицают участие в этом самца. Наседные пятна в гнездовой период имеются как у самок, так и у самцов. Насиживание начинается с откладки первого (Гладков 1951; Хроков 1977; Гордиенко 1991) или последнего яйца, при этом птенцы вылупляются одновременно (Чекменев 1961; Cramp, Simmons 1983). Процесс вылупления птенца от появления на тупом конце яйца первого наклёва в Наурзуме занимал около 48 ч (Хроков 1996). По данным Н.С.Гордиенко (1991), продолжительность вылупления птенца в этой же местности составляет 36 ч, тогда как на Кургальджине растягивается от 36 до 72 ч (Хроков 1979). После вылупления птенцов скорлупа уносится родителями,

но от последнего яйца иногда остаётся в гнезде, т.к. птенцы, едва обсохнув, покидают его. Отход яиц (болтуны и задохлики) на Кургальджине составил 1.7% (Хроков 1982), в Наурзуме — 1.0% (Гордиенко 1991). Гибель кладок в отдельные годы доходит до 44-50% в Наурзуме и до 55.6% на Кургальджине (Хроков 1978; Гордиенко 1991; Брагин 1999). В Павлодарском Прииртышье отход яиц, птенцов и взрослых птиц в отдельные годы достигает 87% (Соломатин 1997).

Роль самцов в воспитании потомства незначительна (Хроков 1996). Существует мнение, что после появления птенцов самцы покидают колонию и начинают вести бродячий образ жизни (Чекменев 1961), но другие авторы (Долгушин 1962; Хроков 1977; Гордиенко 1991) неоднократно наблюдали с выводком обеих взрослых птиц. В бродячих стайках взрослых птиц обоего пола в июне преобладают самцы (Eichhorn, Khrokov 2002). У с. Жантеке (Акмолинская обл.) 21-22 июня 2004 держалась стайка из 14 взрослых самцов (В.В.Хроков).

Размеры однодневных птенцов, мм: плосна 25-29.5, клюв 10.7-12.2 (Хроков 1996). Оперяться они начинают на 8-9-е сут, полностью покрываются перьями за 35-44 сут, на крыло поднимаются в возрасте 37 сут (Гражданкин 1985; Cramp, Simmons 1983). В первые часы жизни птенцы начинают самостоятельно склёывать корм (Гражданкин 1985; Хроков 1996). Они постоянно следуют за самкой, находясь не далее как в 1-1.5 м от неё. Самка часто подаёт им звуковые сигналы, причём при протяжных звуках птенцы бегут к ней, при коротких — ложатся и замирают, становясь незаметными (Хроков 1996). Вскоре после вывода родители уводят птенцов на участки степи с высокой травой, иногда за 1-3 км от гнезда (Рябов 1949; Хроков 1996). Выводки скрываются в траве, а кормиться выходят на открытые места. Лётные молодые в июле сбиваются в стаи и широко кочуют по степи и берегам водоёмов. Кречёток в это время можно увидеть в смешанных стаях с чибисами, каспийскими зуйками, степными тиркушками и краснозобиками *Calidris ferruginea*.

В районе гнездовой колонии кречётки очень активны, успешно изгоняют залетающих в её пределы луней, ворон и чаек. Заметив опасность, самки покидают гнёзда и дружно, вместе с самцами, находящимися неподалёку, вылетают навстречу врагу. Они способны обратить в бегство также собаку или другого наземного хищника. Одиночно пасущихся коров наседка успешно отпугивает, но массовый прогон скота может привести почти к полной гибели гнездовой колонии (Гордиенко 1991; Хроков 1996). При появлении человека у гнезда кречётки ведут себя по-разному, в зависимости от степени насиженности кладки. Если яйца свежие, кречётка бегает неподалёку с тихим потрескиванием “*кр-кр-кр*”. При сильно насиженной кладке пытается отводить, имитируя насиживание: приседает на землю, скосив набок распущенный веером хвост (Чекменев 1961; Соломатин 1973; Хроков 1978). Если опасность грозит выводку, взрослые птицы с резкими трескучими криками “*креч-креч-креч*” пикируют на нарушителя спокойствия, залетая спереди и целясь в лицо. Не долетев чуть-чуть, в последний момент резко взмывают вверх. Возвращаясь к гнезду, кречётка останавливается в 3-5 м от него и в течение 1-2 мин тщательно чистит перья, затем подходит и садится насиживать (Соломатин 1973).

Сроки размножения

Откладка яиц начинается под г. Чкалов в конце мая, в Оренбургской области — в 20-х числах мая. В Волжско-Уральских степях, у Камыш-Самарских озёр пуховичков ловили 16 июня (Волчанецкий 1937). В Волгоградской области лётная молодая птица добыта 27 июня (эталонная коллекция МГУ). Маленьких пуховичков находили 24 мая близ с. Исянгулово в Башкирии (Фомин 1977), 22 июня в Приерусланских степях, а несколько южнее — 16 июня. В низовьях Урала 27 июня встречены птенцы в возрасте около недели (Долгушин 1962). В Утва-Илекском междуречье 2 июля отмечено начало вылупления (Хреков и др. 1993). Сильно насиженная кладка найдена 12 мая на южной окраине Аккумов в Уральской области (Белик 2000), гнёзда со свежими кладками — 21 апреля на северном побережье Аральского моря близ Агиспе (Кузякин 1959). В Актюбинских степях кладки встречаются с начала мая до июня, пуховые птенцы найдены 25 мая и 8 июня, лётные молодые — с середины июня (Дубровский 1961). В верховьях Иргиза молодые с дорастающими маховыми добыты 26 июля, а на Тургае уже в начале июля наблюдались лётные молодые (Сушкин 1908).

В Наурзуме, по данным Н.С.Гордиенко (1991), массовая откладка яиц наблюдается в 1-й декаде мая, птенцы вылупляются в 1-2-й декадах июня (наиболее ранняя дата 25 мая), на крыло поднимаются в июле. По другим сведениям, полные кладки там встречаются до середины июня (Рябов 1949; Соломатин 1973), а молодые поднимаются на крыло уже 24-25 июня (Чельцов-Бебутов 1950). В среднем течении Терсаккана сильно насиженные яйца найдены 23 мая и 4 июня, 24 мая отмечено вылупление птенцов (Чекменев 1961). В Тенгиз-Кургальджинской впадине откладка яиц начинается в конце апреля-начале или конце мая, вылупление птенцов — в конце мая и в июне, лётные молодые встречаются с начала июля (Лавров 1930; Хреков 1977). У оз. Тассуат (западнее Караганды) 10 июня найдена сильно насиженная кладка, у оз. Чушкаколь (юго-западнее Караганды) 24 июня встречены пуховички, а 21 июля — летающие молодые. В районе Караганды молодые становятся на крыло уже с 20-х чисел июня (Долгушин 1962). У оз. Селеты 17 июня найдены 2-3-дневные птенцы (Котс 1910), в конце июня там встречены лётные молодые (Долгушин 1962).

Западнее Аягуза, на р. Коксала, 5 июля пойманы 5-7-дневные пуховички. У самки, добытой 23 апреля в районе Семипалатинска, было готовое к сносу яйцо (Селевин 1930). Лётных молодых с остатками пуха на голове встретили 21 июня в Таукумах (Белялов, Карпов 2004). Двух-трёхдневных птенцов видели 17 июня в районе Омска. На юге Барабинской степи лётных молодых наблюдали 10-15 июля (Кошелев 1982).

В целом по ареалу период размножения кречётки сильно растянут и продолжается около трёх месяцев: с конца апреля (начало кладки) до конца июля (подъём на крыло последних птенцов).

Линька

Полная послебрачная начинается на гнездовых местах во второй половине мая и заканчивается во время кочёвок, до отлёта на зимовки. Смена контурных перьев начинается с темени, горла, шеи, захватывает остальные

части тела и наблюдается на протяжении июня и июля. В эти же месяцы происходит линька крупных перьев; вначале обновляются внутренние первостепенные маховые (июнь), затем наружные первостепенные и второстепенные маховые и рулевые (Хроков 1977). Ко второй декаде июля встречаются особи, почти полностью сменившие все маховые и рулевые, а к концу 1-й декады августа большинство кречёток надевает свежий наряд (Козлова 1961). По другим данным (Cramp, Simmons 1983), послегнездовая линька может начаться в апреле (с первостепенных маховых) и затягиваться до ноября-декабря; самцы линяют раньше самок. У самца, добытого 1 сентября в Наурзуме, ещё проходила линька контурных перьев нижней части тела (Гордиенко 1991).

Частичная предбрачная линька мелкого пера протекает с февраля по апрель (Козлова 1961) или с декабря по март (Cramp, Simmons 1983). Самцы начинают линьку несколько раньше. У самок этот процесс идет медленнее и часть зимнего пера (на голове и груди) не успевает смениться до прилёта на места гнездовий. У птиц, добытых 17 марта на Памиро-Алае (Иванов 1969), по всему телу были остатки перьев зимнего наряда. Кречётка в летнем пере добыта в конце 2-й декады апреля в Ферганской долине (Салихбаев, Богданов 1961).

Молодые начинают частичную линьку мелкого пера в конце июля и заканчивают её на местах зимовок в декабре (Козлова 1961; Cramp, Simmons 1983). Весной молодые кречётки линяют одновременно со взрослыми, но на крыльях, голове и зобе остается часть юношеских перьев (Козлова 1961). Молодая птица в послегнездовом пере добыта в 1-й декаде сентября в долине р. Куруккелес ниже Сарыагача (Кашкаров 1990). У молодых самок остаётся больше неперелинявших перьев, чем у взрослых. Иногда сменяются некоторые центральные рулевые (Cramp, Simmons 1983).

Питание

По характеру питания кречётка, безусловно, полезная птица, уничтожающая в большом количестве насекомых и их личинок — вредителей сельского хозяйства. В Наурзуме в кормах преобладают жуки (свыше 90%) — долгоносики Curculionidae, чернотелки Tenebrionidae, жужелицы Carabidae, щелкуны Elateridae, в меньшем объёме — навозники Geotrupinae, водолюбы Hydrophilidae, листоеды Chrysomelidae. В большом количестве поедаются также саранчовые Acrididae и гусеницы совок Noctuidae, очень редко — моллюски, муравьи, пауки (Рябов, Мосалова 1966; Гордиенко 1991). Растильная пища (семена, вегетативные части растений и цветы дикого миндаля) найдена в 17.4 и 31.0% желудков (Рябов, Мосалова 1966). На Кургальджине в исследованных желудках найдена только животная пища. Доминируют долгоносики (70% встреч), чернотелки, жужелицы, личинки щелкунов (“проволочники”). Немногочисленны водолюбы, кожееды Dermestidae, листоеды, пластинчатоусые Scarabaeidae, а также двукрылые Diptera, саранчовые, гусеницы и куколки бабочек (Кривицкий 1973; Хроков 1976). На Терсаккане пищевой рацион кречёток состоял из усачей Cerambycidae, чернотелок, златок Buprestidae, божьих коровок Coccinellidae и др. (Чекмениев 1961). В Саратовском Заволжье пища этих птиц состоит из чернотелок, долгоносиков, жужелиц и муравьёв (Лебедева 1973). На южной оконечности

Урала С.В.Кириков (1952) находил в желудках кречёток одних “проволочников”. По А.Н.Карамзину (1901), кречётки кормятся главным образом кобылками Pamphagidae, по Н.А.Зарудному (1888) — жуками и кобылками. Во время массовых налётов итальянского пруса *Calliptamus italicus* в Карагандинской области и азиатской саранчи *Locusta migratoria* в Кустанайской области кречётки переходили на питание почти исключительно ими (Чельцов-Бебутов 1953; Панченко 1977). На зимовках питаются прямокрылыми Orthoptera и другими насекомыми (Cramp, Simmons 1983). Во многих желудках (до 80-100%) присутствуют гастролиты (Чекменев 1961; Рябов, Масалова 1966; Хроков 1976).

Сезонная смена кормов прослежена В.Ф.Рябовым (1949) в Наурзумском заповеднике. В мае и первой половине июня пищей кречёткам служат преимущественно чернотелки и долгоносики, со второй половины июня до августа — саранчовые, позднее — различные жуки и гусеницы совок.

Основные кормовые биотопы кречёток на Кургальджине — солончаковые берега озёр, прилежащая степь, обочины степных дорог, тырла (Хроков 1976), в Наурзуме — старые невозделываемые сельскохозяйственные “клетки”, основу растительного покрова которых составляют осот *Sonchus* sp., молочай *Euphorbia* sp., тысячелистник *Achillea* sp., выонок *Convolvulus* sp., лебеда *Atriplex* sp., полынь *Artemisia* sp. и др. (Хроков, Карпов 1998/1999). Н.С.Гордиенко (1991) наблюдала там кормящихся птиц в зарослях полыни и типчака (овсяница желобчатая) *Festuca sulcata*. Часто их можно встретить кормящимися среди пасущегося скота, у стойбищ (Чекменев 1961). В долине реки Куруккелес под Ташкентом кречётки кормились на пологих склонах выгоревших и вытоптанных холмов (Кашкаров 1990).

По наблюдениям в Наурзумском и Кургальджинском заповедниках (Хроков, Карпов 1998/1999), кречётки разыскивают корм при помощи зрения, делая быстрые пробежки на расстояние до 1-5 м (более длинные в сильный ветер), резко останавливаясь и склёвывая добычу с поверхности почвы, с листьев и стеблей растений. В минуту кормящаяся птица проходит от 1 до 10 м. Насиживающая самка во время кормёжки не удаляется от гнезда более, чем на 5-15 м. Интенсивность кормёжки составляет в среднем 7.4 клевка в мин (от 2 до 17). Активность самцов и самок в среднем не различается. Интенсивность кормёжки у самки с выводком выше, чем у насиживающей. Максимальная кормовая активность отмечена в штиль и слабый ветер (10.2 кл./мин), тогда как в сильный ветер она снижается до 5.6 кл./мин. Эффективность кормодобывания (процент удачных клевков, при которых птица схватывает добычу) была прослежена в Наурзуме у двух самок и составила 15.8%. А.О.Соломатин (1973) наблюдал охоту кречётки за кузнециками Tettigoniidae и саранчовыми. При этом птица топала ногой по субстрату, отставляя её то назад, то вперёд. Вспугнутая добыча тотчас же схватывалась. Н.С.Гордиенко (1991) наблюдала другие телодвижения кречёток — покачивание на одной ноге перед клевком. Пойманную саранчу птица оглушает ударами о землю.

Суточная активность

Преимущественно дневной образ жизни. Во время миграций кречётки летят рано утром и поздно вечером, реже в середине дня. Кормятся как в

светлое время суток, так и в сумерках. Интенсивность кормодобывания существенно не различается в дневные и вечерние часы (Хроков, Карпов 1998/1999). По данным Л.К.Шапошникова (1946), во второй половине лета кречётки в утренние и вечерние часы кормятся в степи, а день проводят на берегах водоёмов, где отдыхают и пьют воду.

Меры охраны

Формальная юридическая защита вида существует в России, Казахстане, Туркменистане, Узбекистане, Армении и на Украине. Кречётка занесена в Красные книги ряда государств СНГ. Добыча её повсеместно запрещена, однако не исключено, что в охотничий сезон часть птиц гибнет под выстрелами неразборчивых малограмотных охотников. В связи с этим необходимо усилить пропаганду охраны кречетки среди населения местностей, где она гнездится или встречается на пролётах. На местах гнездования охраняется в Кургальджинском и Наурзумском заповедниках. В качестве дополнительных мер охраны следует расширить территорию Кургальджинского заповедника за счёт присоединения к ней участков целинной степи по нижнему течению реки Куланутпес (Хроков 1978, 1996). Необходимо создание ряда новых степных заповедников в Западном и Центральном Казахстане, где ещё гнездится кречётка (Ковшарь 1999) и обеспечить юридические гарантии сохранения мест обитания этих птиц. Упорядочение пастбищной нагрузки, регуляция численности грачей, ограничение посещения гнездовых колоний туристами будут способствовать сохранению существующей популяции (Гордиенко 1991). Э.Н.Голованова (1975) предлагает на гнездовой период объявлять заказниками участки с колониями кречёток или обносить их изгородью для защиты от выпасаемого скота. А.О.Соломатин (1997) делает заключение, что спасти кречётку, как вид экологически пластичный, может только высокая культура хозяйственной деятельности человека. Он предлагает производить распашку земель до начала откладки яиц у этого вида, закрывать второстепенные грунтовые дороги на время выкармливания птенцов, в местах повышенного беспокойства колонии делать искусственные гнездовые площадки в более спокойных местах. В будущем возможна искусственная инкубация и выращивание птенцов. Такой опыт уже имеется в России (Гражданкин 1985).

Требуется обследование и уточнение исторических районов гнездования кречётки в Казахстане, главным образом в Акмолинской, Карагандинской, Западно-Казахстанской, Актюбинской, Павлодарской, Кустанайской и Восточно-Казахстанской областях, а также проведение мониторинга известных колоний и их строжайшая охрана. Необходимо продолжение работ по изучению биологии, численности и лимитирующих факторов, что позволит разработать основные практические мероприятия, направленные на охрану и восстановление угасающей популяции кречётки. Требуется также организация изучения кормовой базы кречёток, влияния пастбищной нагрузки и климатических изменений на их гнездование, социального поведения, мест зимовок и путей миграции с применением цветного мечения (Хроков 2002).

Если не принять действенных мер по спасению кречётки, в обозримом будущем её может постигнуть судьба тонкоклювого кроншнепа *Numerius tenuirostris*, ныне почти исчезнувшего в природе. Весной 2004 года в Кургальджинском районе Акмолинской области начаты стационарные работы по изучению гнездовой биологии и факторов, влияющих на успешность размножения кре-

чёtkи по проекту Европейского отделения “BirdLife International” (грант Darwin Initiative).

Литература

- Абдусалымов И.А. 1971. Птицы // *Фауна Таджикской ССР. Т. 19, ч. 1.* Душанбе: 1-404.
- Алфераки С. 1891. Кульджа и Тянь-Шань // *Зап. РГО по общей геогр.* 23, 2: 1-192.
- Ахмедов М.М. 1948. Охотничьи-промышленные птицы Зеравшанской долины // *Тр. Самарканд. объединенного педагогич. и учительского ин-та* 6: 69-90.
- Белик В.П. 2000. Современное состояние популяций редких и охраняемых видов куликов на юге России // *Гнездящиеся кулики Восточной Европы – 2000.* Т. 1. М.: 75-83.
- Белик В.П. 2000. К летней орнитофауне песков Аккумы и их окрестностей (Уральская область, Западный Казахстан) // *Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири.* Екатеринбург: 9-17.
- Белялов О.В., Карпов Ф.Ф. 2004. О встрече выводков кречётки в Алматинской области в 2003 г. // *Казахст. орнитол. бюл.* 2003. Алматы: 152-153.
- Березовиков Н.Н., Самусев И.Ф., Стариков С.В. 1999. Кречётка в Зайсанской котловине и Верхнем Прииртышье // *Информ. материалы Рабочей группы по куликам* 12: 44-48.
- Бибиков Д.И., Корелов М.Н. 1961. К орнитогеографической характеристике Тарбагатая // *Тр. Ин-та зоол. АН КазССР* 15: 12-39.
- Богданов А.А. 1956. Птицы бассейна реки Зеравшан // *Тр. Ин-та зоол. и паразитол. АН УзССР* 5: 107-163.
- Бостанжогло В.Н. 1911. *Орнитологическая фауна Арабо-Каспийских степей.* М.: 1-410.
- Брагин Е.А. 1999. Состояние редких видов птиц в Северо-Тургайском регионе и Наурзумском заповеднике // *Территориальные аспекты охраны птиц в Средней Азии и Казахстане.* М.: 85-92.
- Брагин Е.А. 2002. Краткие сообщения о кречётке // *Казахст. орнитол. бюл.* 2002. Алматы: 81.
- Брагин Е.А. 2004. Кречётка: взгляд на ситуацию через два года // *Кулики Восточной Европы и Северной Азии: изучение и охрана. Тез. докл. 4-го совещ.* Екатеринбург: 11-12.
- Варшавский С.Н., Варшавский Б.С., Гарбузов В.К. 1977. Некоторые редкие и исчезающие птицы Северного Приаралья // *Редкие и исчезающие звери и птицы Казахстана.* Алма-Ата: 146-153.
- Вилков Е.В. 1998. Гнездящиеся кулики Дагестана // *Гнездящиеся кулики Восточной Европы – 2000. Т. 1.* М.: 84-90.
- Волчанецкий И.Б. 1937. К орнитофауне Волжско-Уральской степи // *Тр. НИИ Харьков. ун-та* 4: 21-81.
- Воробьёв К.А. 1936. Материалы к орнитологической фауне дельты Волги и прилежащих степей // *Тр. Астраханского заповедника* 1: 7-60.
- Воробьёва Т.Д. 1979. Материалы по миграциям птиц в Кызыл-Агачском заповеднике // *Тр. Кызыл-Агачского заповедника* 1: 41-61.
- Гаврилов Э.И. 1981. Пролёт птиц в низовьях реки Чу в 1967 г. // *Миграции птиц в Азии.* Ашхабад, 6: 116-144.
- Гаврилов А.Э. 2002. Краткие сообщения о кречётке // *Казахст. орнитол. бюл.* 2002. Алматы: 81.
- Гладков Н.А. 1951. Отряд кулики // *Птицы Советского Союза.* М., 3: 3-372.
- Голованова Э.Н. 1975. Судьба некоторых степных птиц на сельскохозяйственных землях // *Материалы Всесоюз. конф. по миграциям птиц.* М., 2: 263-264.
- Гончаров Г.Ф. 1984. О некоторых редких куликах Узбекистана // *Вестн. зоол.* 5: 84-85.
- Гордиенко Н.С. 1982. О фауне куликов Наурзумского заповедника // *Орнитология* 17: 162-163.
- Гордиенко Н.С. 1991. Биология и численность кречётки в Кустанайских степях // *Орнитология* 25: 54-61.
- Гражданкин А.В. 1985. Искусственная инкубация яиц и постэмбриональное развитие птенца кречётки // *Экологические особенности охраны животного мира.* М.: 24-29.

- Грачев В.А. 1973. Кулики Алакольской впадины // *Фауна и экология куликов*. М., 2: 28-30.
- Давыгоро А.В., Гавлюк Э.В., Корнев С.В. 1989. Кречётка в степном Предуралье // *Редкие и нуждающиеся в охране животные*. М.: 88-90.
- Долгушин И.А. 1962. Отряд кулики // *Птицы Казахстана*. Алма-Ата, 2: 40-245.
- Дубровский Ю.А. 1961. Заметки о распространении некоторых птиц в Актюбинских степях // *Тр. Ин-та зоол. АН КазССР* 15: 192-197.
- Зарудный Н.А. 1888. *Орнитологическая фауна Оренбургского края*. СПб.: 1-338.
- Зарудный Н.А. 1896. Орнитологическая фауна Закаспийского края (Северной Персии, Закаспийской области, Хивинского оазиса и равнинной Бухары) // *Материалы к познанию фауны и флоры Российской Империи*. Отд. зоол. 2: 1-555.
- Зарудный Н.А. 1915. Птицы пустыни Кызыл-Кум // *Материалы к познанию фауны и флоры Российской Империи*. Отд. зоол. 14: 1-149.
- Зарудный Н.А. 1916. Птицы Аральского моря // *Изв. Туркестан. отд. РГО* 12, 1: 1-229.
- Иванов А.И. 1940. Птицы Таджикистана // *Тр. Тадж. базы АН СССР* 10: 1-300.
- Иванов А.И. 1969. *Птицы Памиро-Алая*. Л.: 1-448.
- Ильичев В.Д., Фомин В.Е. 1979. Орнитофауна Башкирии и её изменения в XX веке // *Орнитология* 14: 83-96.
- Исаков Ю.А., Воробьёв К.А. 1940. Зимовка птиц на южном Каспии // *Тр. заповедника Гасан-Кули* 1: 1-320.
- Казаков Б.А., Белик В.П., Пекло А.М., Тильба П.А. 1981. Кулики (Aves, Charadriiformes) Северного Кавказа. Сообщение 1 // *Вестн. зоол.* 5: 41-46.
- Калинин С.С. 1987. Краткие сообщения о кречётке в Курганской области // *Проблемы охраны редких животных*. М.: 138.
- Караваев А.А. 1991. Новые находки птиц в Западном Туркменистане // *Материалы 10-й Всесоюз. орнитол. конф.* Минск, 1, 2: 261-262.
- Карамзин А.Н. 1901. Птицы Бугурусланского и сопредельных с ним частей Бугульминского, Бузулукского уездов Самарской губернии и Белебеевского уезда Уфимской губернии // *Материалы к познанию фауны и флоры Российской Империи*. Отд. зоол. 5: 202-394.
- Карпов Ф.Ф., Белялов О.В., Анненкова С.Ю. 2003. Заметки о поведении кречёток на юго-востоке Казахстана // *Информ. материалы Рабочей группы по куликам* 16: 57-58.
- Кашкаров Д.Ю. 1990. Новая встреча кречётки под Ташкентом // *Редкие и малоизученные птицы Средней Азии*. Ташкент: 78-79.
- Кириков С.В. 1952. *Птицы и млекопитающие в условиях ландшафтов южной оконечности Урала*. М.: 1-412.
- Ковшарь А.Ф. 1999. Редкие, исчезающие и уязвимые птицы Казахстана (состояние и перспективы территориальной охраны) // *Территориальные аспекты охраны птиц в Средней Азии и Казахстане*. М.: 77-84.
- Ковшарь А.Ф., Березовиков Н.Н. 2000. Орнитологические наблюдения в Наурзуме (Северный Казахстан) весной 1998 и 1999 гг. // *Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири*. Екатеринбург: 94-114.
- Ковшарь А.Ф., Левин А.С. 1982. *Каталог оологической коллекции Института зоологии АН КазССР*. Алма-Ата: 1-104.
- Козлова Е.В. 1961. *Ржанкообразные. Подотряд кулики*. М.; Л.: 1-501 (Фауна СССР. Птицы. Т. 2, вып. 1, ч. 2.).
- Коршиков Л.В. 2000. Краткие сообщения о куликах Оренбургской области // *Информ. материалы Рабочей группы по куликам* 13: 16-17.
- Котс А.Ф. 1910. Заметки об орнитологической фауне Юго-Западной Сибири // *Материалы к познанию фауны и флоры Российской Империи*. Отд. зоол. 10: 301-334.
- Кошелев А.И. 1982. Материалы по куликам юга Барабинской степи // *Орнитология* 17: 167-168.
- Красная книга РСФСР. Животные*. 1983. М.: 1-454.
- Кривицкий И.А. 1973. О питании некоторых видов куликов в степях Целиноградской области // *Фауна и экология куликов*. М., 1: 119-121.

- Кривицкий И.А., Хроков В.В., Волков Е.Н., Жулий В.А. 1985. *Птицы Кургальджинского заповедника*. Алма-Ата: 1-195.
- Кузякин А.П. 1959. Материалы по биологии колониально гнездящихся птиц // Учён. зап. Моск. обл. пед. ин-та 71, 4: 3-23.
- Кучин А.П., Чекчеев И.П. 1987. Краткие сообщения о кречётке в Кулундинской приозёрной котловине // *Проблемы охраны редких животных*. М.: 138-139.
- Кыдыралиев А. 1990. *Птицы озёр и горных рек Киргизии*. Фрунзе: 1-240.
- Лавров С.Д. 1930. Результаты зоологической экспедиции в Тенизо-Кургальджинский озёрный бассейн // *Изв. Зап.-Сиб. Отд. РГО* 7: 3-25.
- Лебедева Л.А. 1973. О куликах Саратовского Заволжья // *Фауна и экология куликов*. М., 2: 52-56.
- Лебедева Е.А. 2003. Подготовлены международные Планы действий по сохранению степной тиркушки, кречетки и тонкоклювого кроншнепа // *Информ. материалы Рабочей группы по куликам* 16: 32-33.
- Линдеман Г.В. 1991. Краткие сообщения о кречётке // *Редкие звери и птицы Казахстана*. Алма-Ата: 166.
- Луговой А.Е. 1963. Птицы дельты реки Волга // *Фауна и экология птиц дельты Волги и побережий Кастия*. Астрахань: 9-185.
- Мензбир М.А. 1895. *Птицы России*. М., 1: 1-836.
- Огульчанский А.Я. 1973. Кулики Северного Приазовья // *Фауна и экология куликов*. М., 2: 61-63.
- Панченко С.Г. 1968. Пролёт охотничье-промышленных птиц на севере Семипалатинской области // *Новости орнитологии Казахстана*. Алма-Ата: 212-215.
- Панченко С.Г. 1977. О некоторых редких птицах Центрального Казахстана // *Редкие и исчезающие звери и птицы Казахстана*. Алма-Ата: 206-209.
- Плотников В.Н. 1898. Орнитологический очерк окрестностей посёлка Ямышевского // *Зап.-Сиб. отд. РГО* 24: 1-23.
- Поляков Г.И. 1913. Поездка на озёра Зайсан-нор и Марка-куль в 1909 году // *Орнитол. вестн.* 1/3: 93-252.
- Поляков Г.И. 1915. Орнитологические сборы А.П. Велижанина в бассейне Верхнего Иртыша // *Орнитол. вестн.* 3/4: 1-136.
- Пославский А.Н. 1963. Новые данные о фауне птиц Северного Прикаспия // *Материалы по фауне и экологии наземных позвоночных Казахстана*. Алма-Ата: 194-201.
- Рябов В.Ф. 1949. К экологии некоторых степных птиц Северного Казахстана по наблюдениям в Наурзумском заповеднике // *Тр. Наурзумского заповедника* 2: 153-233.
- Рябов В.Ф. 1974. Изменения авиафуны степей Северного Казахстана под влиянием антропогенных факторов // *Орнитология* 11: 279-297.
- Рябов В.Ф. 1982. *Ави фауна степей Северного Казахстана*. М.: 1-176.
- Рябов В.Ф., Мосалова Н.И. 1966. Питание куликов в районах освоения целинных земель (кречётка, чибис, степная тиркушка, каспийский зуек) // *Зоол. журн.* 45, 6: 910-919.
- Салихбаев Х.С., Богданов А.Н. 1961. *Птицы*. Ташкент: 1-272 (Фауна УзССР. Т. 2. Ч. 3).
- Самигуллин Г.М. 1987. Краткие сообщения о кречётке в Оренбургской области // *Проблемы охраны редких животных*. М.: 137-138.
- Самородов Ю.А. 1987. Ржанковые птицы Северо-Западного Прикаспия // *Наземные и водные экосистемы*. Горький: 52-60.
- Самусев И.Ф. 1977. О редких птицах Восточного Казахстана // *Редкие и исчезающие звери и птицы Казахстана*. Алма-Ата: 219-222.
- Селевин В.А. 1930. Сводка семилетних (1921-1927 гг.) фенологических наблюдений в окрестностях Семипалатинска // *Вестн. Центр. музея Казахстана* 1: 31-54.
- Соломатин А.О. 1973. К биологии кречётки на Тургайском плато // *Фауна и экология куликов*. М., 1: 93-94.
- Соломатин А.О. 1991. Краткие сообщения о кречётке // *Редкие звери и птицы Казахстана*. Алма-Ата: 168.

- Соломатин А.О. 1997. Кречётка (*Chettusia gregaria*) Павлодарского Прииртышья // *Бюл. МОИП. Отд. биол.* 102, 4: 23-28.
- Соломатин А.О. 1999. Материалы к орнитофауне Павлодарского Прииртышья // *Проблемы охраны и устойчивого использования биоразнообразия животного мира Казахстана*. Алматы: 84-85.
- Спангенберг Е.П., Фейгин Г.А. 1936. Птицы нижней Сырдарьи и прилежащих районов // *Сб. тр. Зоол. музея Моск. ун-та* 3: 41-184.
- Степанян Л.С. 1975. *Состав и распределение птиц фауны СССР. Неворобычные*. М.: 1-370.
- Сушкин П.П. 1908. Птицы Средней Киргизской степи // *Материалы к познанию фауны и флоры Российской Империи*. Отд. зоол. 8: 1-811.
- Фомин В.Е. 1977. К орнитофауне Башкирии // *Орнитология* 13: 198-199.
- Хахлов В.А., Селевин В.А. 1928. Список птиц окрестностей Семипалатинска // *Uragus* 2: 1-34.
- Хохлов А.Н. 1987. Краткие сообщения о кречётке в Ставропольском крае // *Проблемы охраны редких животных*. М.: 137.
- Хроков В.В. 1976. О питании кречётки в Центральном Казахстане // *Материалы республик. конф. молодых учёных*. Алма-Ата, 2: 438.
- Хроков В.В. 1977. Кречётка в Тенгиз-Кургальджинской впадине (Центральный Казахстан) // *Редкие и исчезающие звери и птицы Казахстана*. Алма-Ата: 231-234.
- Хроков В.В. 1978. Кречётка // *Природа* 12: 92-96.
- Хроков В.В. 1979. *Биология гнездящихся куликов Тенгиз-Кургальджинской впадины (Центральный Казахстан)*. Автореф. дис. ... канд. биол. наук. М.: 1-18.
- Хроков В.В. 1982. Потенциальная плодовитость куликов в Тенгиз-Кургальджинской впадине // *Тез. докл. и стеновых сообщ. 18-го Международ. орнитол. конг.* М.: 175.
- Хроков В.В. 1996. К биологии гнездования кречетки *Chettusia gregaria* в Наурзумском заповеднике // *Рус. орнитол. журн.* 5 (4): 3-8.
- Хроков В.В. 1996. Кречётка // *Красная книга Казахстана. Т. 1. Животные. Ч. 1. Позвоночные*. Алматы-Стамбул: 174-175.
- Хроков В.В. 2000. Кречётка в опасности // *Степной бюл.* 6: 46-48.
- Хроков В.В. 2002. Как спасти кречётку... // *Казах. орнитол. бюл.* 2002. Алматы: 137.
- Хроков В.В., Березовиков Н.Н., Карпов Ф.Ф., Коваленко А.В. 1993. Кулики Утва-Илекского междуречья // *Рус. орнитол. журн.* 2, 2: 191-199.
- Хроков В.В., Карпов Ф.Ф. 1998/1999. Численность и поведение кречётки и стрепета в Наурзуме // *Selevinia*: 223-225.
- Хроков В.В., Ковшарь А.Ф. 1991. Краткие сообщения о кречётке // *Редкие звери и птицы Казахстана*. Алма-Ата: 168.
- Хрустов А.В., Подольский Ф.Л., Завьялов Е.В., Пискунов В.В., Шляхтин Г.В., Мосейкин В.Н., Лебедева Л.А. 1995. Редкие и исчезающие птицы Саратовской области // *Рус. орнитол. журн.* 4: 125-142.
- Чекменев Д.И. 1961. К биологии кречётки // *Тр. Ин-та зоол. АН КазССР* 15: 143-146.
- Чельцов-Бебутов А.М. 1950. О характере пребывания в Казахстане северных видов куликов // *Охрана природы* 11: 80-94.
- Чельцов-Бебутов А.М. 1953. Истребление птицами перелётной саранчи в Семиозёрном районе Кустанайской области // *Тр. Ин-та геогр. АН СССР* 54: 308-328.
- Чернобай В.Ф. 1992. Редкие и исчезающие позвоночные животные // *Красная книга: Редкие и охраняемые растения и животные Волгоградской области*. Волгоград: 90-106.
- Шапошников Л.К. 1946. К вопросу о ходе опорожнения желудка у птиц // *Зоол. журн.* 25, 4: 357-358.
- Шевченко В.Л. 1998. Ситуация с кречёткой в Северном Прикаспии // *Информ. материалы Рабочей группы по куликам* 11: 45-47.
- Шевченко В.Л., Дебело П.В. 1991. Краткие сообщения о кречётке в Северном Прикаспии // *Редкие звери и птицы Казахстана*. Алма-Ата: 165-166.

- Шевченко В.Л., Дебело П.В., Гаврилов Э.И., Федосенко А.К. 1977. Распространение и численность некоторых редких птиц в Северном Прикаспии // *Редкие звери и птицы Казахстана*. Алма-Ата: 235-239.
- Шнитников В.Н. 1949. *Птицы Семиречья*. М.; Л.: 1-666.
- Шубин А.О., Иванов Ф.П., Касаткина Ю.Н. 2003. Кречётка: большая стая встречена в Калмыкии // *Информ. материалы Рабочей группы по куликам* 16: 32-33.
- Эверсманн Э. 1866. *Естественная история Оренбургского края*. Ч. 3. *Естественная история птиц Оренбургского края*. Казань: 1-621.
- Янушевич А.И., Тюрин П.С., Яковлева И.Д., Кыдыралиев А., Семёнова Н.И. 1959. *Птицы Киргизии*. Фрунзе, 1: 1-230.
- Cramp S., Simmons K.E.L. 1983. *Handbook of the birds of Europe, the Middle East and North Africa*. L., N.Y., 3: 1-913.
- Eichhorn G., Khrokov V. 2002. Decline in breeding Sociable Plover *Chettusia gregaria* in the steppes of Naurzum and Korgalzhyn, Kazakhstan // *Sandgrouse* 24, 1: 22-27.
- Hille H., Ritzel L. 1981. Wochenglanger Aufenthalt eines Steppenkleibitzes (*Chettusia gregaria*) bei Bremen 1979 // *Vogelkund. Ber. Niedersachs.* 13, 1: 16.
- Zdarek P., Voskar J. 1972. Vyskyt keptusky stepni (*Chettusia gregaria* Pall.) v ČSSR // *Ochr. Fanny* 6, 2: 85-87.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2004, Том 13, Экспресс-выпуск 275: 961-965

Основные признаки для определения дистальных частей цевок воробьиных птиц

А.В.Пантелеев

Зоологический институт Российской Академии наук, Университетская набережная, д. 1,
Санкт-Петербург, 199034, Россия. E-mail: pav001@hotbox.ru

Поступила в редакцию 26 ноября 2004

При изучении питания животных по погадкам, в палеонтологических и археологических исследованиях часто возникает необходимость определения костных остатков птиц. При этом определение большинства костей неворобьиных птиц, при наличии сравнительных коллекций и хотя бы небольшого опыта, не вызывает больших затруднений. Иначе обстоит дело с воробьиными Passeriformes. Это очень многочисленная и в то же время слабо дифференцированная по костной морфологии группа птиц, что создаёт большие проблемы с определением.

Некоторые исследователи пытались решить проблему определения костей воробьиных. Например, Х.Хэймон (Hamon 1964) словесно описывал определительные признаки костей основных семейств американских воробьиных. Д.Янош (Janossy 1983) построил свой определитель плечевых костей европейских воробьиных на рисунках и, отчасти, размерах. Довольно подробный определитель костей европейских врановых разработали Т.Томек и З.Бохенский (Tomek, Bochenski 2000). На этом список работ по опреде-

лению костей посткраниального скелета воробынных птиц и заканчивается. В результате, с учётом статей Эшлея и Бока (Ashley 1941; Bock 1962), достаточно подробно рассмотрена морфология большинства костей для Corvidae и плечевой кости для ряда других семейств подотряда Oscines. Однако такие часто встречающиеся среди костных остатков кости, как локтевая, бедренная, голень, цевка, коракоид, остались вне сферы внимания.

Необходимость в детализации костной морфологии назрела давно. А определители должны давать возможность идентифицировать не только целые кости, но и каждый эпифиз в отдельности, так как найденные остатки часто очень фрагментарны. В предлагаемой работе рассматриваются варианты морфологии дистального эпифиза цевки tarsometatarsus — одной из наиболее часто встречающейся в погадках костей.

Дистальная часть цевки воробынных имеет три мыщелка, лежащие в одной плоскости, углубление для крепления фаланги 1-го пальца и сухожильное отверстие (рис. 1). Эти морфологические элементы у разных птиц имеют разную форму. При описании признаков во всех случаях кость рассматривалась с каудальной стороны. Нумерация описываемых ниже признаков соответствует таковой на рисунке 1.

1. Край кости в средней части места крепления фаланги 1-го пальца может иметь расширение (бутор) (рис. 2 а, б, в, д, е) или не иметь такого расширения (рис. 2 г).

2. Основание мыщелка 2-го пальца с медиальной стороны может расширяться, образуя бугор (рис. 2 б, г, д), или плавно переходить к месту крепления фаланги 1-го пальца (рис. 2 а, в, е).

3. Сочленовая поверхность мыщелка 2-го пальца может быть ровной (слабо выпуклой) (рис. 2 а, б) или рассечена продольной бороздой. В последнем случае разделенные части могут быть одинаковой (рис. 2 в, г, е) или разной ширины (рис. 2 д), на одном уровне (рис. 2 в, г) или одна из частей опущена (рис. 2 д, е).

4. Ширина мыщелка 2-го пальца может быть примерно равной ширине мыщелка 4-го пальца (рис. 2 б, д) или быть значительно шире (рис. 2 а, в, г, е).

5. Мыщелки 2-го и 3-го пальцев могут быть тесно сближены (щель между ними насекомое не просматривается) (рис. 2 д) или отделены значительным расстоянием (рис. 2 а, б, в, е).

6. Вершины валиков мыщелка 3-го пальца могут быть на одном уровне (рис. 2 а, б, г, д) или медиальная вершина ниже (рис. 2 в, е).

7. Концы валиков мыщелка 3-го пальца могут быть на одном уровне (рис. 2 а, б) или один из концов выше (рис. 2 в, г, д, е).

8. Сочленовая поверхность мыщелка 4-го пальца может быть плоской (рис. 2 а, в), выпуклой (рис. 2 б, е) или изогнутой (рис. 2 г, д).

9. Обычно имеется только одно сухожильное отверстие, реже два (например, у *Pyrrhocorax pyrrhocorax* и *Graculus graculus*), ещё реже вообще отсутствует (например, у *Riparia riparia*).

Здесь были перечислены только 9 основных морфологических признаков, на которые следует сразу обращать внимание при определении костей. Имеется ещё большое количество более частных, характерных для одной

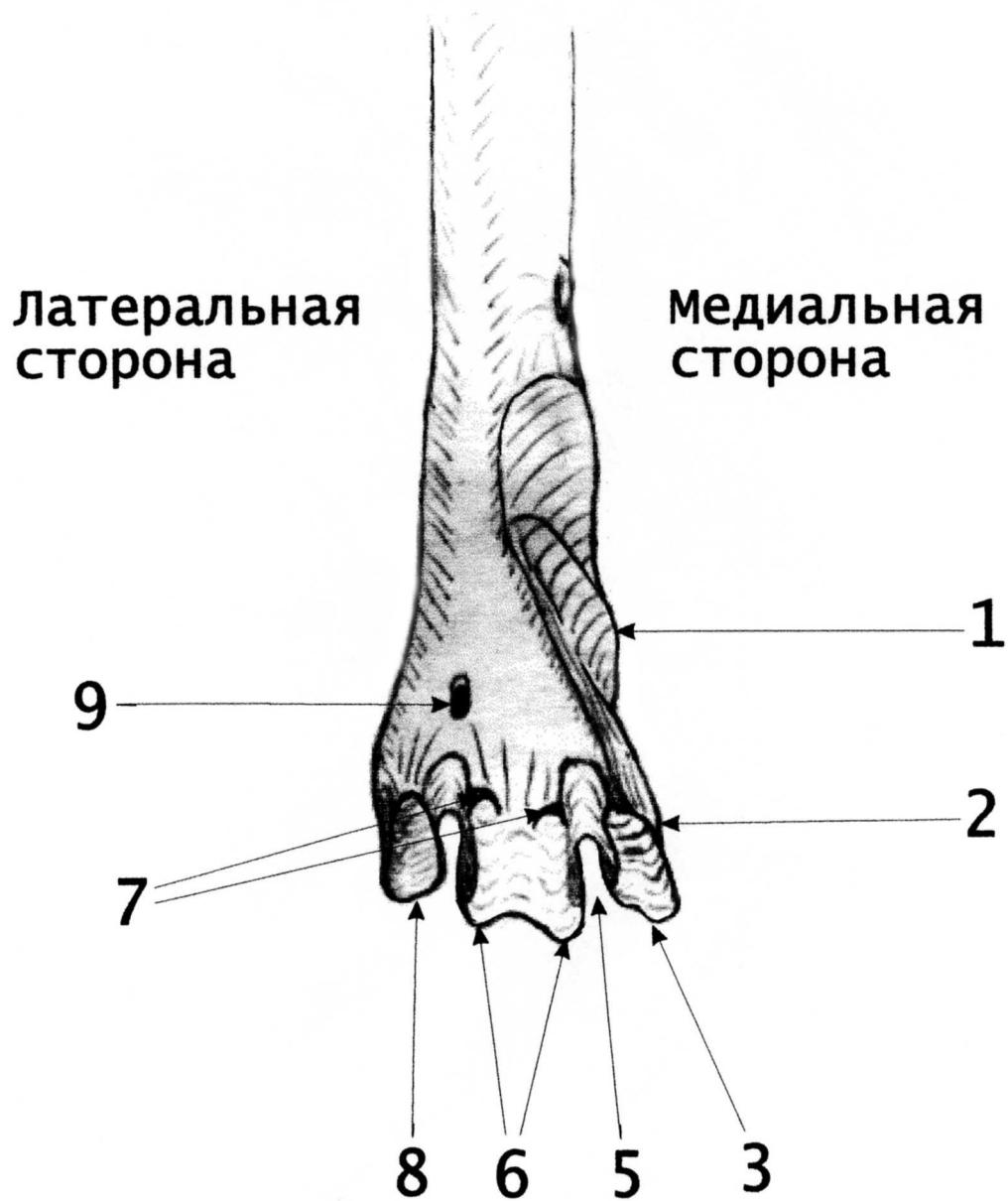


Рис. 1. Дистальный эпифиз цевки большой синицы *Parus major*.
Номера морфологических признаков соответствуют приведённым в тексте.

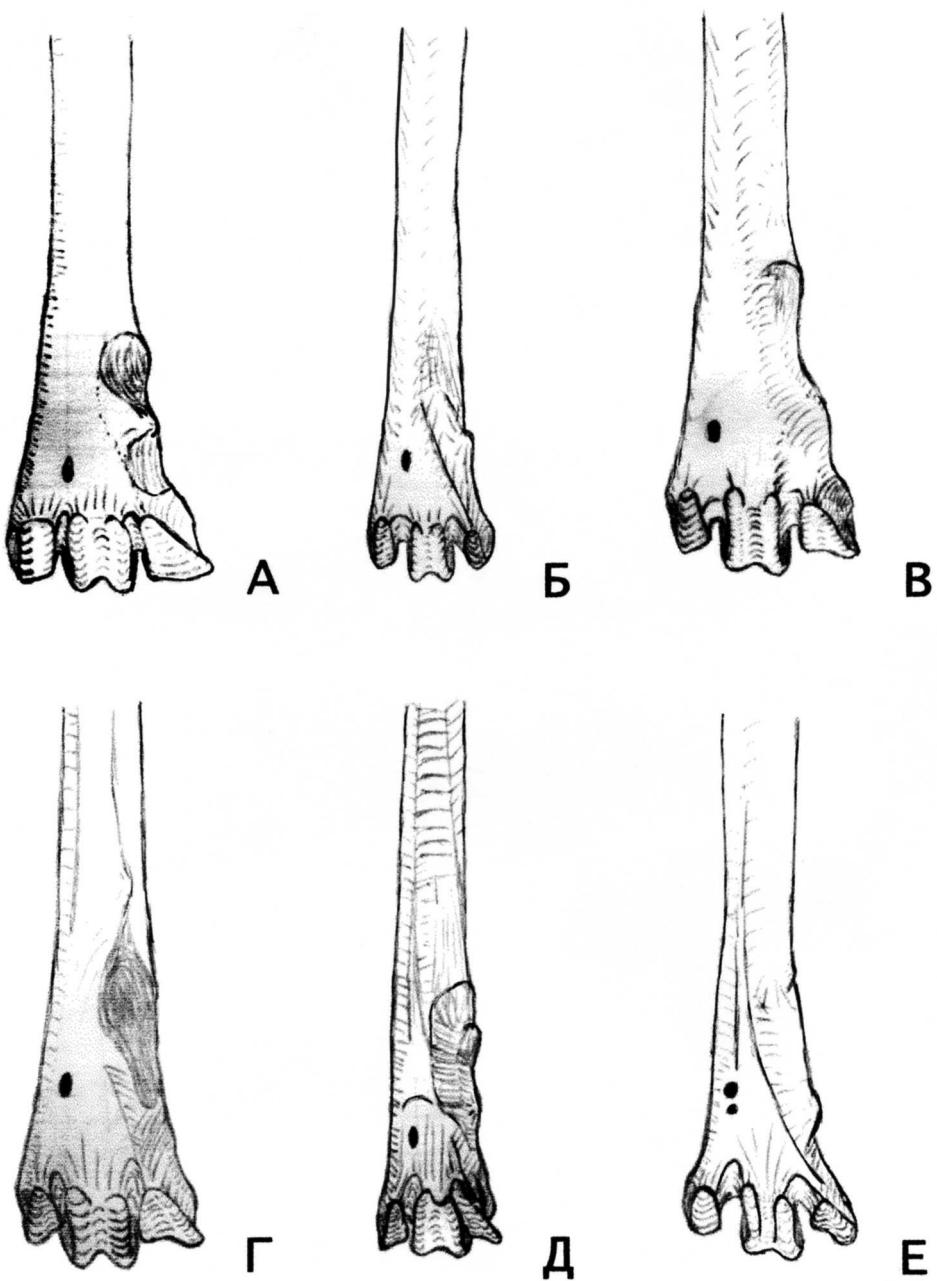


Рис. 2. Дистальные эпифизы цевок некоторых видов Passeriformes.

А — *Lullula arborea*, Б — *Troglodytes troglodytes*, В — *Prunella collaris*, Г — *Luscinia luscinia*,
Д — *Hippolais icterina*, Е — *Pyrrhula cineracea*.

Изображения разномасштабные.

или немногих групп птиц признаков, часто трудно описываемых словами. Кроме того, существуют группы птиц с очень характерным, легко узнаваемым строением цевки (например, Sittidae, Certhiidae), их надо просто запомнить.

Определённую помощь могут оказать размеры цевок. Например, легко отделить крупные кости врановых от остальных воробьиных. Но для определения внутри семейств размеры надо использовать очень осторожно.

Литература

- Ashley J.F. 1941. A study of the structure of the humerus in the Corvidae // *Condor* 43: 184-195.
Bock W.J. 1962. The pneumatic fossa of the humerus in the Passeres // *Auk* 79: 425-443.
Hamon J.H. 1964. Osteology and paleontology of the passerine birds of the Reddick, Florida, Pleistocene // *Florida Geological Survey. Geological Bulletin* 44: 1-210.
Janossy D. 1983. Humeri of Central European smaller Passeriformes // *Fragmenta Mineralogica et Palaeontologica* 11: 85-112.
Tomek T., Bochenski Z.M. 2000. *The comparative osteology of European corvids (Aves: Corvidae), with a key to the identification of their skeletal elements*. Krakow: 1-102.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2004, Том 13, Экспресс-выпуск 275: 965-966

Гнездование кулика-сороки *Haematopus ostralegus* и большого веретенника *Limosa limosa* в Каргопольском районе Архангельской области

А.В. Кондратьев¹⁾, В.А. Ковалёв²⁾

¹⁾ Лаборатория зоологии позвоночных, Биологический институт, Санкт-Петербургский Университет, Ораниенбаумское шоссе, 2, Старый Петергоф, Санкт-Петербург, 198904, Россия

²⁾ Нижнесвирский государственный заповедник,
г. Подейное Поле, Ленинградская область, 187710, Россия

Поступила в редакцию 9 декабря 2004

Авиафаунистическая изученность Каргопольского района Архангельской области в последнее десятилетие значительно улучшилась благодаря весенним и осенним экспедициям орнитологов из института биологии Карельского научного центра (Хохлова и др. 1998, 2003; Артемьев и др. 2001), Москвы (Кузнецов и др. 1996), Финляндии. Тем не менее, высокая степень видового разнообразия этого региона всё ещё требует к себе внимания и заслуживает более детального изучения. Так, основное внимание предыдущих экспедиций в этот район было сосредоточено на ранневесеннем и осеннем сезоне, поэтому встречи ряда видов не относились к гнездовому периоду и их статус оставался неясным.

В мае-июне 2004 года (25 мая-1 июня) авторы приняли участие в совместной российско-финской экспедиции в Каргопольский район Архан-

гельской обл. В ходе работы удалось получить новые сведения о статусе ряда видов, считавшихся до этого лишь предположительно гнездящимися.

Haematorus ostralegus. Кулик-сорока встречен 31 мая-1 июня 2004 вдоль берегов реки Онеги, преимущественно в антропогенном ландшафте: одна пара — на пастбищах около дер. Шелоховская, другая — на гравийном карьере близ дер. Кипрово, в 4 км к северу от Каргополя. В последнем случае птицы проявляли явное беспокойство. После слежения за ними мы 1 июня нашли гнездо с 3 ненасиженными яйцами. Оно располагалось в 3 м от ближайшего водоёма на щебнистом пологом плато карьера, в 100 м от автомобильной дороги, в точке с координатами 61°33' с.ш., 38°55' в.д. Эта находка дополняет известные сведения о распространении редкого и спорадично гнездящегося на севере Русской равнины материкового подвида кулика-сороки — *H. o. longipes* Buturlin 1910.

Limosa limosa. Большой веретенник встречен во время экскурсий в окрестностях города Каргополя на сенокосных угодьях около деревень Кононово (26 мая 2004 — 4 особи), Маячевская (28 мая — 1), Нокола (29 мая — в трёх местах 1, 1 и 6 особей), Кучепалда (30 мая — 5) и Большая Серёдка (1 июня — 1 особь). Встреченные птицы подпускали довольно близко и демонстрировали неявное беспокойство, однако нас при приближении не окрикивали и не выявляли прямых указаний на гнездование. Активно беспокоящихся больших веретенников мы встретили 1 июня 2004 на открытом верховом болоте Малошальская Чисть, в точке с координатами 61°25' с.ш., 39°17' в.д.. Здесь нас окрикивали и демонстрировали отвлекающее поведение три взрослых птицы, и вскоре на кочке, поросшей подбелом *Andromeda polifolia*, среди обводнённых осоково-пушицевых топей нам удалось обнаружить свидетельства гнездования — скорлупу яйца и лежавшего рядом частично освободившегося от скорлупы мёртвого птенца с ещё не втянувшимся желточным мешком. Поисков других птенцов мы не предпринимали в связи с опасностью переохлаждения оставшейся части выводка.

Литература

- Артемьев А.В., Хохлова Т.Ю., Яковлева М.В. 2001. Птицы региональной Красной книги на юго-западе Архангельской области // *Биоразнообразие Европейского Севера*. Петрозаводск: 14-15.
- Кузнецов Е.А., Аизигитова Н.В., Клепиков А.З. 1996. О пролёте гусей в Каргопольском районе Архангельской области и значение района в системе их миграций // *Казарка 2*: 244-249.
- Хохлова Т.Ю., Артемьев А.В., Яковлева М.В., Высоцкий В.Г. 2003. Осенние миграции гусей в Каргопольском районе Архангельской области в 2001 г. // *Динамика популяций охотничьих животных Северной Европы*. Петрозаводск: 86-88.
- Хохлова Т.Ю., Яковлева М.В., Артемьев А.В. 1998. Концентрации водоплавающих птиц на оз. Лаче // *Динамика популяций охотничьих животных Северной Европы*. Петрозаводск: 105-109.



Активность серых мухоловок *Muscicapa striata*, выкармливающих птенцов

И.В.Прокофьева

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

Поступила в редакцию 19 декабря 2004

Серая мухоловка *Muscicapa striata* — многочисленный и широко распространённый вид, экология которого изучена, в общем, хорошо. Однако сведений о том, какова активность этих птиц, в литературе совсем немного. Это побудило нас обобщить результаты наблюдений, сделанных во время работы в природе в течение более 30 лет, с 1958 по 1989 г.

Объектами наших наблюдений были серые мухоловки, гнездившиеся на юге Ленинградской области. Детально было изучено поведение 9 пар этих птиц, причём в одном случае круглосуточные наблюдения проводились у одного и того же гнезда дважды.

Поскольку со всеми этими гнёздами мы работали в июне, то все собранные данные пришлись на период белых ночей. На это следует обратить внимание, т.к. известно, что продолжительность суточной активности птиц находится в прямой зависимости от длины дня (Промптов 1940). В процессе работы мы выяснили, что большинство пар серых мухоловок были деятельными в течение суток на протяжении свыше 19 ч и только в отдельных случаях продолжительность активного периода оказывалась меньшей. Например, это имело место, когда ещё шло вылупление птенцов. Так, в гнезде № 6 24 июня 1974 один птенец вылупился в пятом часу утра, а два — вечером (в 19 ч 03 мин и в 20 ч). Естественно, что нормальный ритм кормления в таких условиях ещё не мог установиться. “Рабочий день” этой пары длился 17 ч 50 мин. В то же время отметим, что согласно литературным данным, длительность рабочего дня серых мухоловок в таких же, как у нас, условиях может превышать 20 ч (Промптов 1940).

Просыпаются серые мухоловки очень рано, как правило, в четвёртом часу утра. Самое раннее кормление было отмечено в 3 ч 10 мин. В то же время иногда мухоловки начинают кормить птенцов и значительно позже. Так, первый прилёт с кормом к гнезду, где происходило вылупление и где первый птенец вылупился в пятом часу утра, мы зарегистрировали в 4 ч 45 мин, а ещё к одному гнезду с 2-дневными птенцами родители начали подлетать с кормом ещё позже, а именно, в шестом часу утра, т.к. было очень холодно и шёл дождь, что осложняло ловлю летающих насекомых, а птенцы нуждались в беспрерывном обогреве. Вечером же во всех гнёздах кормление прекратилось в одиннадцатом часу, т.е. получилось так, что все бывшие под наблюдением серые мухоловки действовали дружно. Самый ранний конец кормления был отмечен в 22 ч 23 мин, а самый поздний — в 22 ч 57 мин, т.е. почти в 23 ч. Впрочем известно, что иногда они кончают кормление и после 23 ч (Промптов 1940).

Характеристика суточной активности серых мухоловок *Muscicapa striata*

№ гнезда	Число птенцов	Возраст птенцов, сут	Дата наблюдения	Общее число прилётов в сутки	Частота прилётов, раз/ч			Периоды наибольшей активности, ч
					Max	Min	Средняя	
1	4	5-6	28.6.59	340	29	6	18.0	15-16, 17-18
2	5	5-6	14-15.6.63	413	64	2	21.7	5-7
3	3	12	24.6.69	359	30	6	18.4	6-9, 13-16
4	5	5	25-26.6.71	387	29	8	19.8	8-10, 12-14, 15-17
5	4	10-11	30.6.73	263	25	5	13.7	8-9, 14-16
6	3	0-1	24.6.74	111	13	1	6.2	21-22
6	3	2-3	26.6.74	163	12	4	8.6	5-7, 12-17, 19-21
7	3	10	16.6.75	242	22	3	12.4	8-12, 15-17
8	5	3-4	23-24.6.80	217	17	4	10.7	4.5-11.5, 14.5-18.5
9	5	2	14.6.89	174	17	3	9.2	12-14, 17-22

Из сказанного следует, что ночной перерыв, когда взрослые птицы отдыхают, очень короткий. Так, одна пара отдыхала всего 4 ч 13 мин. В том же гнезде, где вылуплялись птенцы, ночной перерыв был значительно длиннее — 6 ч 10 мин.

Общее число прилётов в сутки к разным гнёздам было различным и зависело от ряда причин. Из таблицы видно, что в гнёздах № 6 и № 9, где птенцы были совсем маленькие, родители приносили пищу менее 200 раз в сутки. Птенцы постарше получали корм чаще — от 200 до 400 раз в сутки. Самая большая цифра, показывающая число кормлений в сутки, равнялась 413, и это при том, что птенцам было всего 5-6 дней (гнездо № 2). Интересно, что в литературе есть сведения о том, что наибольшее число прилётов за день доходит иногда до 484; это отметили, когда птенцам было 8 дней. Птенцы же более старшего возраста получали пищу реже. Например, достигшим возраста 12 дней родители принесли корм всего 202 раза (Промптов 1940). Несмотря на всё это, выявить какие-то закономерности при кормлении птенцов, кроме уже упомянутых, мы не сумели. Как уже было сказано выше, 5-дневным птенцам пища была принесена 413 раз в сутки, 10-11-дневных мухоловки накормили 263 раза в сутки (гнездо № 5), а ещё к одному гнезду (№ 3), где птенцам уже исполнилось 12 дней, родители прилетели за сутки опять больше — 359 раз. Таким образом, связь между числом птенцов, их возрастом и активностью родителей хотя и существует, но она может легко изменяться, если в свою очередь изменяются обстоятельства, при которых происходит выкармливание птенцов. Например, с возрастом число прилётов может вообще не увеличиваться, когда родители ограничиваются тем, что подрастающим птенцам начинают приносить более крупную добычу (Промптов 1940).

Число прилётов в час — величина очень непостоянная. В литературе можно найти упоминания о том, что кратковременные затухания активности наблюдаются у мухоловок в разные часы суток (Промптов 1940). То же самое отмечали и мы, причём наряду с понижением активности наблюдали и её подъёмы и, что интересно, в самое разное время суток (см. таблицу).

Поэтому мы не можем согласиться с тем, что серые мухоловки (как и другие птицы) якобы кормят своё потомство с более или менее одинаковой интенсивностью от восхода до заката солнца (Денисова 1962, 1964).

Наибольшее число прилётов в час, судя по литературным данным, бывает равно 36 (Промптов 1940). Однако, в соответствии с нашими наблюдениями, мухоловки могут приносить корм значительно чаще. Так, однажды к 5 птенцам в возрасте 5-6 дней родители принесли пищу 64 раза за час (гнездо № 2). Впрочем, такая цифра получилась всего один раз. Частота же прилётов других пар никогда не превышала 30 раз/ч. Редко же мухоловки приносили корм в основном рано утром, когда из-за высокой влажности воздуха летающих насекомых обычно много не бывает, и иногда вечером в связи с постепенным затуханием активности взрослых птиц. В это время птенцы получали пищу всего несколько раз в час.

Сопоставляя все полученные данные мы отметили, что среднее число прилётов в час колебалось в пределах от 6.2 до 21.7 (см. таблицу). Естественно, что реже всего родители прилетали к маленьким птенцам, особенно если их было в гнезде немного (гнёзда № 6 и №9). Что касается максимальных значений частоты кормления, то они были отмечены как у гнезда, содержавшего 3 птенцов 12-дневного возраста (гнездо № 3), так и у гнёзд с 4-5 птенцами в возрасте всего 5-6 дней (гнёзда № 1, № 2 и № 4).

Максимальные перерывы между кормлениями удалось отметить опять-таки в гнезде № 6 с новорождёнными птенцами. Случалось, что родители не приносили им корм в течение 40 мин. Но уже через день кормление их прерывалось не более, чем на 12 мин. В то же время почти во всех гнёздах родители, прилетая с пищей иногда одновременно, кормили птенцов сразу друг за другом, благодаря чему птенцы получали много пищи за короткий отрезок времени.

Частота кормления птенцов находится в тесной связи с освещённостью района охоты. Мы уже писали о том, что во время ловли насекомых мухоловки держатся преимущественно в районе больших солнечных пятен и в течение всего дня перемещаются вслед за ними (Прокофьева 1966б). Однако они могут охотиться и в сумерках, когда большинство других дневных птиц уже устраивается на ночёвку (Мальчевский 1959). Мало того, в Субарктике их кормовая пауза приходится на время уже после полуночи (Баккал 1993). По этой причине серые мухоловки здесь засыпают и просыпаются позднее других воробынных (Franz 1948). Таким образом, они относятся к тем немногим птицам, которые используют преимущества полярного дня (Новиков 1949). В наших же широтах поведение серых мухоловок, добывающих корм, мало отличается от такового других птиц и, как мы говорили выше, они обнаруживают тяготение к хорошо освещённым местам. В дополнение к сказанному отметим, что существует точка зрения, согласно которой при пробуждении серых мухоловок основное значение имеет освещённость гнезда, а при засыпании — освещённость биотопа в местах кормления птиц (Чуркина 1959). Так или иначе, но суточный ритм активности серых мухоловок определённым образом зависит от освещённости мест охоты, с изменением которой изменяются и возможности кормодобывания.

Известно, что частота кормления птенцов тесно связана с тем, сколько объектов питания взрослая птица приносит за один прилёт. Серые мухо-

ловки относятся к тем насекомоядным птицам, которые много насекомых в клев обычно не набирают (Прокофьева 1966а). Здесь многое зависит от размеров добычи, а последняя может быть разной в различное время суток, когда меняется освещённость мест охоты. Нам не приходилось видеть, чтобы состав корма птенцов серых мухоловок сильно изменялся в зависимости от интенсивности освещения мест охоты, однако по наблюдениям других исследователей, которые работали на Севере (Баккал 1993), серые мухоловки охотятся совсем по-разному в ночное и дневное время, а отсюда состав их корма в эти периоды суток совсем не одинаков, а также меняется и активность птиц, зависящая от активности их жертв.

Отметим также, что на поведении серых мухоловок, кормящих птенцов, оказывается задерживающее влияние дождливой погоды ввиду их питания преимущественно летающими насекомыми — частота прилётов к гнезду при этом уменьшается (Промптов 1940). И действительно, во время круглосуточных наблюдений у одного из гнёзд (28 июня 1958) мы установили, что основу пищи, приносимой в этих условиях, составляли гусеницы *Lepidoptera* и личинки пилильщиков *Tenthredinidae*, а в периоды продолжительных дождей (лето 1962 г.) мухоловки добывали на лету не более одной четверти всех объектов питания (Прокофьева 1966а). Добыча малоподвижных форм, в целом нехарактерная для мухоловок, видимо, заметно усложняет для них охоту, и отсюда им удаётся добывать корма меньше, чем обычно, что отрицательно оказывается на их активности во время выкармливания птенцов. Подтверждением сказанному могут служить результаты наблюдений, сделанных за гнездом № 2 начиная с дневного времени 14 июня и кончая серединой дня 15 июня 1969. В первый день наблюдений шёл дождь, и максимальное число прилётов в час достигало 28. Во второй день дождя не было, и мухоловки компенсировали недостаточное снабжение птенцов кормом накануне: за час, с 5 до 6 ч, они прилетели с кормом к гнезду 64 раза! У другого же гнезда (№ 3), при переменной облачности, но без дождя, мухоловки кормили птенцов более равномерно, и хотя периоды спада и подъёма активности, как всегда, имели место, они отнюдь не выходили за пределы обычной нормы.

Говоря об активности серых мухоловок, имеющих птенцов, необходимо отметить, что иногда эти птицы подлетают к гнезду и без корма, а только для того, чтобы проводить птенцов, т.к. близость наблюдателя, видимо, вызывает у них беспокойство. Такие прилёты делаются редко, но регулярно. Так, у гнезда № 2 мухоловки сделали 9 таких прилётов за сутки, а именно, около 4, 7, 8, 10, 13, 15, 16 и 19 ч.

Как известно, птицам приходится не только кормить птенцов, но и обогревать их. Обогревание происходит особенно интенсивно, когда птенцы совсем маленькие. В течение трёх первых дней после вылупления взрослая птица редко сходит с гнезда (Мальчевский 1959). Согласно нашим наблюдениям за гнездом № 6, где были птенцы младше 3 дней, взрослая мухоловка находилась в гнезде свыше 17 ч в сутки. Птенцы в гнезде № 8, достигшие 3-4 дней, обогревались несколько меньше — 13 ч 20 мин в сутки, а в гнезде № 4, где находились 5-дневные птенцы, птица сидела 12 ч 25 мин (это довольно много для таких птенцов, но нужно учесть, что день был пасмурный и прохладный). Для сравнения приведём цифры, показывающие,

сколько времени тратит взрослая птица на обогревание больших птенцов. Так, птенцы в возрасте 10-11 дней (гнездо № 5) обогревались 5 ч 04 мин, а в другом гнезде (№ 7), где находились примерно такие же птенцы (достигшие 10 дней), взрослая мухоловка провела 6 ч 33 мин.

Характеризуя в целом активность серых мухоловок, заботящихся о птенцах, следует отметить, что они ведут себя в целом так же, как и большинство других насекомоядных воробьиных птиц. Но это имеет место в тех условиях, где работали мы. На Крайнем Севере, как мы уже говорили выше, эти птицы могут быть активными и поздно вечером и в начале ночи (Franz 1948; Баккал 1993), и этим они отличаются от многих других птиц.

Литература

- Баккал С.Н. 1993. Суточная активность воробьиных птиц в гнездовой период на Европейском Севере // *Рус. орнитол. журн.* 2, 3: 269-285.
- Денисова М.Н. 1962. О типах суточной активности у некоторых воробьиных // *Тез. докл. 3-й Всесоюз. орнитол. конф.* Львов, 1: 124-125.
- Денисова М.Н. 1964. О типах суточной активности некоторых птиц // *Проблемы орнитологии.* Львов: 185-189.
- Мальчевский А.С. 1959. *Гнездовая жизнь певчих птиц: размножение и постэмбриональное развитие лесных воробьиных птиц Европейской части СССР.* Л.: 1-281.
- Новиков Г.А. 1949. Суточная жизнь лесных птиц в Субарктике // *Зоол. журн.* 28, 5: 461-470.
- Прокофьева И.В. 1966а. О питании и хозяйственном значении мухоловок (*Muscicapa*) в гнездовой период // *Зоол. журн.* 45, 8: 1210-1215.
- Прокофьева И.В. 1966б. Охота серых мухоловок и освещённость // *Науч. докл. высшей школы. Биол. науки* 4: 36-37.
- Промптов А.Н. 1940. Изучение суточной активности птиц в гнездовой период // *Зоол. журн.* 19, 1: 143-159.
- Чуркина Н.М. 1959. Роль освещённости в суточной активности мелких птиц // *Тез. докл. 2-й Всесоюз. орнитол. конф.* М., 2: 5-6.
- Franz J. 1948. Jahres- und Tagesrhythmus einiger Vögel in Nordfinnland // *Z. Tierpsychol.* 6: 304-329.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2004, Том 13, Экспресс-выпуск 275: 971-973

Град — катастрофическое явление в жизни птиц

Н.Н.Березовиков

Лаборатория орнитологии, Институт зоологии Центра биологических исследований Министерства образования и науки, проспект Аль-Фараби, 93, Академгородок, Алматы, 480060, Казахстан

Поступила в редакцию 16 декабря 2004

Среди климатических и погодных факторов, влияющих на успешность размножения птиц, катастрофическими оказываются такие явления, как весенне-летние заморозки и снегопады, ураганные ветры, сильные ливни и град, которые могут вызывать массовую гибель кладок и птенцов степных птиц (Миноранский 1967; Губкин 1973; Белик 2000, 2003). Особую опас-

ность представляет град, зачастую проходящий мощной лавиной, уничтожая на своём пути посевы, плодовые и огородные культуры.

Свидетелем подобного явления мне довелось быть 25 июля 1987 в Казахском мелкосопочнике между Семипалатинском и посёлком Караул. Застигнутые в степи мощной лавиной града и ливневого дождя мы были вынуждены закрыть машину брезентом, чтобы не были выбиты стёкла. При этом под напором бури машину раскачивало, а удары града по телу вызывали сильные болевые ощущения. Когда ливень прошёл, все понижения степи и такыры были покрыты лужами, а соседнее зерновое поле оказалось целиком уничтоженным — вся пшеница была буквально перемешана с землёй. Осмотр последствий прохождения града не оставлял сомнений, что всем встреченным на его пути мелким воробышным птицам (жаворонкам, конькам и др.) практически не оставалось шансов выжить.

В другом случае 22-23 июля 2003 вдоль северного подножия Джунгарского Алатау прошёл сильнейший ураган, который сопровождала волна града величиной с грецкий орех. В Коксуйском районе была повалена 41 опора ЛЭП, 7 км линии телефонной связи, уничтожено 3 тыс. га посевов зерновых, сахарной свёклы, бахчевых; на 6 домов упали старые деревья, разрушившие крыши. В Ескельдинском районе было повалено много деревьев, а градом побито 309 га посевов свёклы, 420 — сои, 146 — зерновых, 139 — кукурузы, 19 — картофеля, 20 га — овощей. Насколько губительной была эта стихия для птиц, остаётся только предполагать.

Приведу ещё два показательных примера. Так, в Северо-Казахстанской области в третьей декаде мая 1977 установилась сильная жара с постоянно дувшим сухим восточным ветром. Уже 1-2 июня в степи начала выгорать и желтеть трава. Единственный дождь с грозой прошел 4 июня на территории Жанажольского и Украинского совхозов Джамбулского района. Затем 20 июня прошёл второй мощный ливень, захвативший сёла Благовещенку, Октябрь и Целинный. Во второй половине этого же дня широкой полосой прошёл сильнейший град, уничтоживший посевы пшеницы. Особенно мощным град был между Ольговкой и Майбалыком, где с деревьев сбило всю листву, а на многих берёзах содрало кору. Берёзовые колки после прохождения града стояли совершенно голыми. На большинстве озёр в полосе прохождения града срезало весь тростник и рогоз, уничтожило выводки лысух *Fulica atra*, речных и нырковых уток (!). При осмотре озера Железное 22 июня найдено 3 убитых градом серых гуся *Anser anser* и 6 лысух. О находках мёртвых уток и лысух на других озёрах в последующие дни неоднократно сообщали местные охотники и рыбаки. В июле на большинстве осмотренных водоёмов совершенно отсутствовали выводки лысух, уток и гусей (К.Тайжанов, устн. сообщ.). В Алакольской котловине 16 августа 1985 во время сильного ливня в дельте Тентека полоса града величиной с голубиное яйцо переломала и положила на землю весь тростник и рогоз на озере Байбала и протоке Туюксу (В.М. Коробкин, устн. сообщ.).

Для казахстанской части Алтая известны случаи, когда крупным градом убивало домашних голубей, цыплят, утят и гусят. По свидетельству очевидцев, в ряде случаев удары града величиной с голубиное яйцо были настолько сильны, что выбивали оконные стёкла, а на стенах деревенских домов оставляли следы на штукатурке.

Таким образом, град — важный лимитирующий фактор в жизни птиц, хотя степень его элиминирующего воздействия на популяции остаётся до сих пор не оценённой. Можно предполагать, что прохождение мощной волны града, сопровождаемой ливнем или штормовым ветром, в весенне-летнее время может вызывать не только массовую гибель кладок и птенцов, но и значительной части взрослых птиц. Это явление, несмотря на его редкий и локальный характер, представляет серьёзную опасность для большинства наземногнездящихся птиц, а также для колониальных: куликов, крачек и чаек.

Литература

- Белик В.П. 2000. *Птицы степного Придонья: Формирование фауны, её антропогенная трансформация и вопросы охраны*. Ростов-на-Дону: 1-376.
- Белик В.П. 2003. О судьбе кречётки в Евразии // *Стрепет* 1: 105-113.
- Миноранский В.А. 1967. Влияние града на гнездование птиц // *Орнитология* 8: 374.
- Губкин А.А. 1973. К биологии степной тиркушки и ходулочника на Днепропетровщине // *Фауна и экология куликов*. М., 2: 37-38.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2004, Том 13, Экспресс-выпуск 275: 973-974

Свиристели *Bombycilla garrulus* кормятся почками липы *Tilia cordata*

А.В.Бардин

Кафедра зоологии, биолого-почвенный факультет, Санкт-Петербургский университет,
Университетская набережная, 7/9, Санкт-Петербург, 199034, Россия

Поступила в редакцию 25 декабря 2004

В 2004 году свиристели *Bombycilla garrulus* появились в Петербурге и его окрестностях удивительно рано, увидеть их удалось 29 и 30 сентября. Такой ранний прилёт был зарегистрирован лишь в 1970 году, когда первых птиц отметили 30 сентября (Мальчевский, Пукинский 1983). Обычно же свиристели появляются в городе лишь во второй-третьей декадах октября.

Урожай рябины *Sorbus aucuparia* в этом году был плохим, и последние плоды были съедены в городе уже в ноябре. 22 декабря 2004 на деревьях во дворах между 15 и 16-й линиями Васильевского острова я встретил стайку из 26 свиристелей. Температура воздуха была около минус 5°C, выпал свежий снег. Птицы сосредоточенно кормились на ветвях лип *Tilia cordata*, одну за другой отрывая и заглатывая почки. В течение 20 мин они непрерывно глотали почки, сменив три дерева, затем улетели. Интересно, что почти не было слышно их криков. Даже перед тем, как стайка поднялась в воздух, характерная трель прозвучала всего два раза. Хорошо известно, что при отсутствии ягод свиристели могут поедать почки осины *Populus tremula*.

и ив *Salix* spp., однако до этого мне ни разу не приходилось наблюдать питание их почками *Tilia cordata*.

Литература

Мальчевский А.С., Пукинский Ю.Б. 1983. *Птицы Ленинградской области и сопредельных территорий: История, биология, охрана.* Л., 2: 1-504.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2004, Том 13, Экспресс-выпуск 275: 974

Свиристели *Bombycilla garrulus* кормятся в очаге массового размножения дубовой листовёртки *Tortrix viridana* в Москве

Н.С. Морозов

Второе издание. Первая публикация в 2003*

В старой дубраве Главного ботанического сада (ГБС) РАН в Москве на протяжении многих лет отмечалась высокая численность дубовой листовёртки *Tortrix viridana*. По нашим наблюдениям в 1992-1995 и 1999-2000 годах гусеницы обычно появлялись в конце мая, реже в начале третьей декады (2000) или в середине мая (1993), привлекая серых ворон *Corvus cornix*, галок *C. monedula* и грачей *C. frugilegus*. Налёты ворон длились по 11-20 дней, оканчиваясь в начале-середине июня.

Свиристели *Bombycilla garrulus* обычно исчезали задолго до этого времени (последние встречи в ГБС с 20 апреля в 2000 г. по 6 мая в 1992 г.; в 1990 г. стая отмечена 11 мая над Московским зоопарком).

В 2001 году аномально тёплая апрельская погода не сменилась заморозками в мае, и появившаяся на дубе к середине третьей декады апреля листва продолжала расти. К 5 мая были обнаружены гусеницы дубовой листовёртки. Повреждения листвы в верхних частях крон стали хорошо заметны к 10 мая. Налёт ворон начался 14 мая и завершился раньше обычного — к концу мая. С 13 по 16 мая в дубраве наблюдали стаю свиристелей. Не менее 15 особей 14 и 15 мая собирали на листьях корм, судя по всему, — именно гусениц. Полагаю, что наблюдавшееся в мае кормовое поведение свиристелей — следствие не только задержки с отлётом, но и погодных аномалий, приведших к перекрыванию обычно разобщённых во времени явлений.



* Морозов Н.С. 2003. Свиристели кормятся в очаге массового размножения дубовой листовёртки в Москве // *Птицы Москвы и Подмосковья — 2001.* М.: 96-97.

Два выводка у рогатого жаворонка *Eremophila alpestris* в Субарктике

В.К.Рябицев, Ю.А.Тюлькин

Второе издание. Первая публикация в 1985*

В подзоне кустарниковых тундр Ямала (окрестности посёлка Мыс Каменный) в 1982 году вели наблюдения за 9 парами рогатых жаворонков *Eremophila alpestris flava* (Gmelin 1789), помеченных цветными кольцами. Две пары после выкармливания первых выводков вновь загнедились на своих территориях. От появления первого яйца первых кладок до первого яйца вторых прошло около 30 дней, а между выходом птенцов из первых гнёзд до первых яиц вторых кладок — 6-8 дней. Пока самки строили вторые гнёзда, слётки были на попечении самцов, которые перестали их кормить, когда самки вновь начали насиживать. Этих слётков встречали на контрольном участке ещё в течение 1-2 недель. Из других 7 пар одна загнездилась повторно после разорения первого гнезда. Остальные 6 пар вторично не гнездились. Из них 4 пары с выводками покинули контрольный участок на 10-16-й день после выхода птенцов из гнёзд. Две пары с выводками держались на своих территориях и в их окрестностях более месяца, причём самцы более или менее регулярно пели, но попытка второго гнездования не было.

Первые яйца в гнёздах рюмов в 1982 г., несмотря на раннюю весну, появились 7-12 июня, т.е. в средние для этих широт Ямала сроки. По-видимому, два выводка в сезон бывают не только в годы с ранними вёснами. Интересно, что ненецкое название рюма “сиднигё” означает “дважды гнездящийся”, на что обратил внимание ещё Б.М.Житков (1912), но орнитологами это до сих пор проверено не было. Известно о двух кладках в сезон у канадских рогатых жаворонков *E. a. alpestris* (Linnaeus 1758) в Ньюфаундленде, где они начинают гнездиться в середине мая (Cannings, Threlfall 1981), т.е. на месяц раньше, чем на Ямале.

Литература

- Житков Б.М. 1912. Птицы полуострова Ямала // Ежегодн. Зоол. муз. Акад. наук 17, 3/4.
Cannings R.J., Threlfall W. 1981. Horned lark breeding biology at cape St. Mary's, Newfoundland // Wilson Bull. 93, 4.



* Рябицев В.К., Тюлькин Ю.А. 1985. Два выводка у рогатого жаворонка в Субарктике // Орнитология 20: 193-194.