

Русский орнитологический журнал  
The Russian Journal of Ornithology  
*Издаётся с 1992 года*

Том XII

Экспресс-выпуск • Express-issue

2003 № 248

## СОДЕРЖАНИЕ

- 
- 1443-1450 Миграции фифи *Tringa glareola* в Прибайкалье.  
Ю.И.МЕЛЬНИКОВ
- 1450-1457 Динамика летней миграции чайковых птиц в дельте Печоры и Печорской губе. Ю.Н.МИНЕЕВ,  
О.Ю.МИНЕЕВ, Г.Л.НАКУЛ
- 1458 Встречи сипухи *Tyto alba* в Ленинградской области.  
А.Р.ГАГИНСКАЯ
- 1459-1465 Описание случаев гибели гнёзд, яиц и птенцов  
не в результате нападения врагов, а по другим  
причинам. И.В.ПРОКОФЬЕВА
- 1466-1471 Распространение птиц в субальпийском поясе цен-  
трального Саяна и некоторые черты их географиче-  
ского распространения. И.В.КОЖАНЧИКОВ
- 1472 О гнездовании орлана-белохвоста *Haliaeetus albicilla*  
в дельте Урала. А.В.КОВАЛЕНКО
- 1473-1474 Чёрный аист *Ciconia nigra* в равнинной части  
Кабардино-Балкарии. А.А.ЛЕНШИН
- 1474 Осенняя встреча белоглазого нырка *Aythya nyroca*  
у южного берега Невской губы. А.Л.РЫЧКОВА
- 1475 О возможности групповой терморегуляции  
у серых куропаток *Perdix perdix*. Н.П.КНЫШ
- 

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

Русский орнитологический журнал  
The Russian Journal of Ornithology  
*Published from 1992*

Volume XII  
Express-issue

2003 № 248

## CONTENTS

---

- 1443-1450 Migrations of the wood sandpiper *Tringa glareola* in Pribaikaliye. Yu. I. MEL'NIKOV
- 1450-1457 Dynamics of summer migration of larids in Pechora River delta and Pechora Bay. Yu. N. MINEEV, O. Yu. MINEEV, G. L. NAKUL
- 1458 The records of barn owl *Tyto alba* in the Leningrad Province. A. R. GAGINSKAYA
- 1459-1465 The losses of eggs and nestlings on account of causes other than predation. I. V. PROKOFJEVA
- 1466-1471 Distribution of birds in subalpine zone of Central Sayan Mountains and some patterns of their geographical distribution. I. V. KOZHANCHIKOV
- 1472 Nesting of the white-tailed eagle *Haliaeetus albicilla* in the Ural River delta. A. V. KOVALENKO
- 1473-1474 The black stork *Ciconia nigra* on plain part of Kabardino-Balkaria. A. A. LENSHIN
- 1474 Autumnal sighting of the white-eyed pochard *Aythya nyroca* on southern coast of Neva Bay. A. L. RYCHKOVA
- 1475 On possible group termoregulation in the grey partridge *Perdix perdix*. N. P. KNYSH
- 

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

## Миграции фифи *Tringa glareola* в Прибайкалье

Ю.И.Мельников

Государственный природный заповедник “Байкало-Ленский”,  
ул. Байкальская, д. 291Б, а/я 3580, Иркутск, 664050, Россия

Поступила в редакцию 9 ноября 2003

В Прибайкалье фифи *Tringa glareola* является обычным гнездящимся и массовым пролётным видом (Гагина 1961; Мельников 2002а,б). Он повсеместно встречается в течение всего летнего периода. Однако материалов о его миграциях в этом районе Восточной Сибири в литературе очень мало. Как правило, имеются указания только на факты встреч данного вида по разным участкам Прибайкалья и очень редко — сведения о плотности его населения и сроках пролёта (Липин и др. 1968; Толчин 1975; Толчин и др. 1977; Журавлёв и др. 1991; Мельников и др. 1997; Мельников 2002а). В связи с этим нами предпринята попытка обобщения многолетних полевых материалов, собранных в 1963-2003 годах, а также литературных данных, касающихся данного вопроса.

### Район работ, материал и методика

Территория Прибайкалья делится Саяно-Байкальским становым нагорьем, включающим наиболее высоко поднятые (2 500-3 500 м н.у.м.) и сильно раздробленные горные системы, на две части: Предбайкалье и Забайкалье. Горные страны, лежащие севернее и южнее этого нагорья, имеют низко- и среднегорный рельеф (800-1800 м н.у.м.), с большим числом котловин на юге. Только с территории Монголии сюда заходит более мощная горная система — Хэнтэй-Чикойское нагорье с высотами до 2 500 м (Флоренсов, Олюнин 1965). На южных окраинах Забайкалья межгорные котловины обычно идут в северо-восточном и меридиональном направлениях. Все котловины открыты с юга, и поэтому их днища и склоны южной ориентации заняты степями и лесостепями.

В центре Саяно-Байкальского становое нагорье через исток Ангары и низкогорья Приморского хребта открыто южным потокам воздуха (Мельников 2000). Поэтому здесь имеются довольно большие остеинённые участки. Степи и лесостепи расположены в этом районе по отдельным участкам реки Ангары и её притокам. Достаточно крупные участки степей встречаются на острове Ольхон и в Приольхонье (Пешкова 1972). Основная часть Предбайкалья относится к зонам средней и южной тайги, а Забайкалье — южной и горной тайги.

Прибайкалье отличается небольшой озёрностью. В целом, особенно в котловинах, преобладают озёра руслового и термокарстового происхождения. Большинство из них мелкие и небольшой величины, но встречаются и крупные, с площадью до 11-15 км<sup>2</sup>. Рельеф здесь не способствует образованию обширных болотных массивов, и только в юго-восточной части прибайкальских равнин и в широких долинах левых притоков Ангары встречаются обширные болота. В то же время долины небольших рек, в связи с широким распространением мерзлотно-луговых и мерзлотно-болотных почв, практически повсеместно заняты ерниками и заболочены.

За годы наших работ детальные наблюдения за миграциями птиц, в т.ч. и фифи, проводились на трёх стационарах: 1) пойма реки Оки (1968-1972, 1983-1985, 1990-1993), 2) дельта Селенги (1972-1983, а также в отдельные сезоны вплоть до 2000 г.) и 3) устье реки Иркут (1975-1979, 1983-1987, а также в отдельные сезоны до 2003 г.). Кроме того, мы собирали материал во время работ по обследованию озёрно-болотных экосистем Восточной Сибири с 1963 по 2003 г. Использовались общепринятые методы изучения видимых миграций птиц, адаптированные к местным условиям (Мельников и др. 1997).

## Результаты

Миграции фифи в Прибайкалье идут широким фонтом. Вероятно в связи с высокой численностью, данный вид встречается здесь повсеместно. В период массового пролёта его можно встретить даже на совершенно не типичных для куликов участках. Весенний пролёт начинается при уже установленвшейся достаточно тёплой погоде, после перехода через 0°C среднесуточных температур воздуха. Этот факт отмечается практически всеми исследователями, занимавшимися изучением миграций птиц в Прибайкалье (Гаврин, Раков 1959; Толчин 1975; Шинкаренко 1988; Мельников 2000).

На юге Забайкалья (в районе г. Кяхта) по государственной границе России первые фифи встречаются уже с 1 мая (Моллесон 1897). В зависимости от погодных условий (в тёплые весны раньше) данный вид примерно в это же время появляется в дельте Селенги и на побережье Южного Байкала (Прибайкальские равнины) (Журавлёв и др. 1991; Фефелов и др. 2001). Наиболее ранние его встречи зафиксированы в конце апреля (29 апреля 1978 — Богородский 1989). Однако обычно первые птицы наблюдаются здесь с 9-16 мая (Толчин и др. 1977; наши данные), даже несколько позже, чем в устье р. Иркут, где первые птицы начинают встречаться с 4 по 15 мая (чаще 9-11 мая). В восточной части Прибайкалья, под Нерчинском, согласно многолетним данным Л.А. Пуляевского, фифи появляется с 12-22 мая, в среднем за 6 лет — 14 мая (Измайлова 1967; Попов 1988). В районе Ивано-Арахлейских озёр фифи немногочислен (Павлов 1948; Измайлова 1967), хотя, по нашему мнению, этот вывод связан с недостаточной изученностью данного района Забайкалья. На Северном Байкале (устье Верхней Ангары) фифи встречается с 13-17 мая (Толчин 1975; Толчин и др. 1977). На разных участках Братского водохранилища он отмечается с 11-15 мая (Липин и др. 1968; наши данные).

Судя по имеющимся материалам, сроки появления фифи на разных участках Прибайкалья, за исключением самых южных, очень близки. Разница между более южными, северными и высокогорными участками невелика, около 3-5 дней, как исключение — 7-10 дней. Этот феномен, несомненно, связан с достаточно поздним началом пролёта большинства куликов рода *Tringa*, когда условия, хотя бы на отдельных локальных участках свойственных улитам местообитаний, становятся достаточно благоприятными. В это время фифи используют для остановок многочисленные временные водоёмы на заболоченных и закочкаренных лугах. Уже к окончанию пролёта большая часть этих водоёмов обсыхает.

Массовый пролёт фифи начинается в средние по условиям годы через 2-3 дня после появления первых птиц, а иногда даже на следующий день.

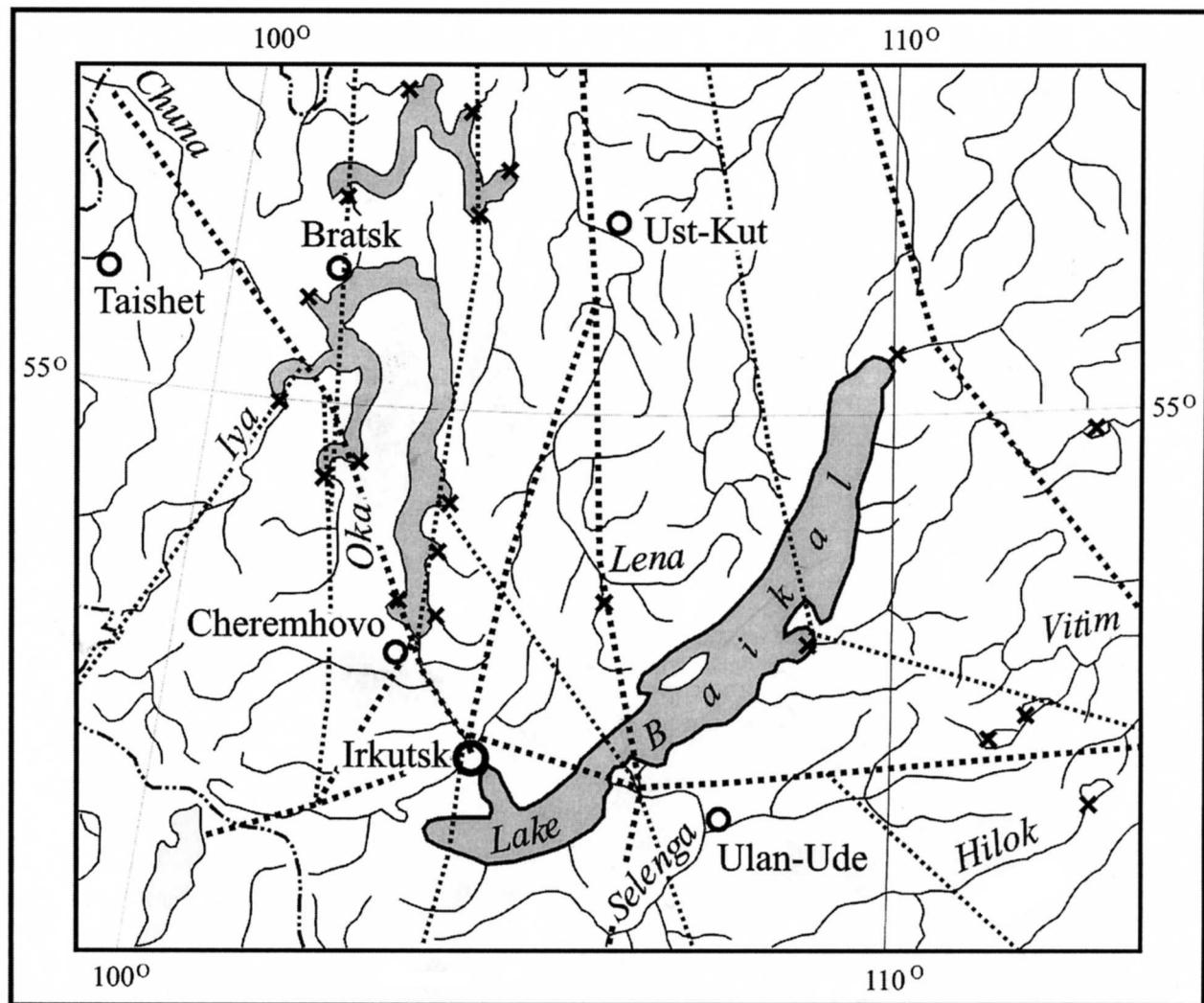
Лишь в годы с очень ранним прилётом первых особей промежуток между появлением первых птиц и началом массового пролёта может составлять 10-15 дней. В основной части южных районов массовый пролёт наблюдается с 12-18 по 22-27 мая, а последние птицы регистрируются с 31 мая по 10 июня. В северных и высокогорных районах массовая миграция проходит очень дружно с 15 по 25 мая, а последние пролётные фифи встречаются до 10 июня. Даты окончания пролёта в этих районах весьма неточны, так как большинство их входит в гнездовую часть ареала вида, а при высокой численности гнездящихся птиц отличить их от пролётных достаточно сложно.

Весенняя миграция проходит одной очень интенсивной волной. Для неё характерен широкий фронт пролёта, и фифи встречаются повсеместно. Однако хорошо выделяются три генеральных направления миграции. Наиболее интенсивный поток птиц наблюдается в долине Селенги. Далее, через дельту этой реки и Приморский хребет по Иркутско-Черемховской равнине и южным окраинам Лено-Ангарского плато он уходит на северо-запад к нижней Ангаре и Енисею. От этой пролётной ветви отделяются менее интенсивные миграционные потоки в северном и северо-восточном направлениях, идущие к Верхоленью (пос. Качуг) и к г. Усть-Кут в долину Лены. В пределах ангарского отрога Братского водохранилища ответвляется ещё один миграционный поток средней интенсивности, идущий в верховья Нижней Тунгуски (см. рисунок).

Достаточно заметный пролётный путь проходит по долине реки Иркут. Его самостоятельность подтверждается кластерным анализом (Мельников 1996). Несмотря на высокий уровень сходства фауны мигрирующих птиц Прибайкалья, данный поток формирует самостоятельную группу пролётных видов. Вероятно, именно этим объясняются различия в сроках появления птиц между устьем Иркута и дельтой Селенги. В устье Иркута птицы прилетают раньше на 1-3 дня. Достаточно рано, в начале мая, они появляются и в Прихубсугулье (Сумъя, Скрябин 1989), где формируется миграционный поток, идущий долиной реки Иркут.

Менее интенсивные миграционные пути проходят по долине реки Баргузин, откуда птицы через полуостров Святой Нос уходят в бассейны Лены и Киренги. Отсюда они формируют хорошо выраженную пролётную ветвь, сливааясь с другими потоками птиц, направляющейся в долину Нижней Тунгуски (Мельников 1999). Достаточно хорошо выраженный пролёт наблюдается через Еравнинскую и Баунтовскую котловины, откуда птицы попадают в долины рек Баргузин, Верхняя Ангара и Муя. В бассейне Верхней Ангары очень крупная пролётная ветвь идёт через дер. Кумора, пересекая долину реки в северном и северо-восточном направлениях. Через седловины междуречий птицы попадают в бассейн Витима, а затем и в долину Лены. Вероятно, часть птиц через верховья Баргузина и Светлой сразу попадает в устье Верхней Ангары, хотя основная их масса, по данным В.С. Садкова и Н.Н. Сафонова (устн. сообщ.), проходит сюда её долиной (рисунок).

Численность птиц в периоды миграций чрезвычайно сильно колеблется по годам. Поскольку, по многолетним наблюдениям, в период миграций голоса фифи слышны постоянно (особенно ночью), подобные колебания могут отражать массовость остановок птиц на отдыхе, а не интенсивность



Миграционные потоки и места остановки на отдых у фифи *Tringa glareola* на юге Восточной Сибири

Х — вероятные места массовых остановок; ..... — основные миграционные потоки.

пролёта. Действительно, в тёплые дружные вёсны на короткое время численность птиц в устье Иркута, дельте Селенги, пойме Оки может сильно увеличиваться. В то же время при холодной затяжной весне их обилие бывает небольшим, хотя ночью голоса летящих фифи подтверждают, что идёт достаточно интенсивный пролёт.

К концу июня самцы и птицы, чьё гнездование было неудачным, уже начинают формировать пролётные стаи. Это особенно заметно на местах массовых гнездовий. Здесь уже с 15-20 июня появляются небольшие группы фифи (2-3 особи), всё время держащихся на местах кормёжки. В этот период они предпочитают переувлажнённые участки открытых грязей среди временных луж и водоёмов на лугах, а также на мелководьях озёр, прилегающих к открытым низкотравным лугам. Явно перелётные птицы на юге Прибайкалья (устье Иркута и дельта Селенги) появляются с 1-2 июля. Это особенно хорошо стало заметно в последние десятилетия, когда оптимум ареала фифи сместился в более северные широты и по южному Байкалу эти кулики практически перестали гнездиться (Mel'nikov 2001).

Время массового пролёта данной половозрастной группы фифи довольно сильно колеблется по годам. В некоторые годы, отличающиеся, вероятно, высокой успешностью размножения, он идёт очень вяло. На местах остановок отмечаются только небольшие стайки, состоящие, судя по отстрелам птиц, только из самцов (Толчин и др. 1977). В сезоны с интенсивным пролётом величина стай достигает 200-250 особей. Небольшие стайки от 4-5 до 10-15 особей отмечаются уже с 4 июля. Массовый пролёт, во время которого фифи становится фоновым видом куликов, происходит с 15 по 30 июля. Затем пролёт фифи на короткое время практически прекращается.

Основной осенний пролёт начинается в конце первой декады августа и продолжается до конца месяца. Летят в это время самки и молодые птицы. За время массовой осенней миграции наблюдаются 2-3 хорошо выраженные волны пролёта. В то же время в некоторые сезоны осенний пролёт идёт очень вяло и начинается довольно поздно — с 25-27 августа. Более, чем за 30-летний период наблюдений мы отметили два таких сезона, но явных причин снижения интенсивности миграции выявить не удалось. Кажется наиболее вероятным, что в данном случае менялось направление основного фронта пролёта, что могло быть связано с характером циклонической активности атмосферы над обширной территорией Восточной Сибири.

В годы невыраженных миграций период массового пролёта длится с 25 августа по 5 сентября. Обычно же массовый пролёт продолжается с 6-го до 26-27 августа. Затем его интенсивность резко снижается, но отдельные стайки фифи наблюдаются до 5-9 сентября. Последние небольшие стайки и одиночные птицы встречаются вплоть до 7 октября (не ежегодно).

В период валового пролёта голоса фифи слышны повсеместно, особенно ночью и на рассвете. Величина отдельных стай достигает 300-500 особей, а иногда и больше. В некоторых местах (долина Верхней Ангары) такой пролёт идёт и в дневное время, с 13-14 ч. Он поражает своей грандиозностью. Птицы очень крупными стаями пролетают через каждые 5-8 мин на протяжении 2-3 ч (при ширине фронта пролёта около 1.5 км). Затем интенсивность миграции уменьшается, и в последующие дни наблюдаются только отдельные средние (100-200 особей) и мелкие (10-20 птиц) стаи.

Как весной, так и осенью основная часть фифи проходит Южное Прибайкалье и озеро Байкал транзитом. Это подтверждается многочисленными наблюдениями (в т.ч. и круглосуточными) за миграциями. Несмотря на явную миграцию, хорошо отмечающуюся по голосам ночью, численность фифи на местах остановок невелика. Однако в это время во многих повторяющихся учётах (через 2-3 дня) фифи является фоновым видом.

## Обсуждение

Многолетние наблюдения (1963-2003 гг) показывают, что во время миграций фифи летят широким фронтом и в Прибайкалье встречаются повсеместно. В эти периоды здесь можно выделить несколько достаточно хорошо выраженных пролётных трасс, на которых фифи являются чрезвычайно массовыми: устье р. Иркут, дельта Селенги, долина Верхней Ангары (дер. Кумора). Наименьшая интенсивность миграций наблюдается на участках, примыкающих к крупным горным странам. Однако даже там фифи

встречается постоянно и его обилие во время пролёта заметно повышается. В это время в структуре населения околоводных и водоплавающих птиц он всегда входит в состав доминантных видов.

Выделенные пролётные трассы фифи в общем совпадают с основными миграционными потоками околоводных и водоплавающих птиц, идущими через Восточную Сибирь (Мельников 1999, 2000, 2001). Направление миграций строго меридиональное. И только в Предбайкалье, по долине Ангары, птицы весной летят на северо-запад (Байкало-Ангаро-Енисейский пролётный путь) (Мельников 2001). Отклонения от меридионального направления пролёта иногда наблюдаются на второстепенных пролётных трассах (в случае резких изменений погодных условий).

В Прибайкалье фифи никогда не образуют массовых концентраций (до нескольких тысяч особей) на местах остановок. Очевидно, весной эти птицы, летящие через Монголию и Китай, делают остановки где-то на северных границах данных территорий. Сведения о значительных скоплениях фифи в Прибайкалье в период весенней миграции отсутствуют. Между тем, учитывая их высокую численность, такие скопления вряд ли остались бы незамеченными. Следовательно, вслед за фронтом благоприятной погоды фифи транзитом проходят всю южную часть Восточной Сибири.

В период осенней миграции следовало ожидать, что фифи в массе будут останавливаться на отдых по лесостепным водоёмам Иркутско-Черемховской равнины, Предбайкальского краевого прогиба и на Прибайкальских равнинах, включающих дельты крупных рек. В этих условиях, учитывая относительно небольшую площадь пригодных стаций (за исключением дельт Селенги и Верхней Ангары и Кичеры), здесь должны были бы формироваться крупные концентрации птиц. Однако этого не наблюдается. Следовательно, и осенью фифи проходят этот участок транзитом.

В связи с этим необходимо провести специальные работы по выяснению численности фифи на местах остановок по побережьям ангарских водохранилищ: Иркутского, Братского и Усть-Илимского (Мельников 2002а). В настоящее время нами установлено, что из-за отсутствия подходящих стаций эти кулики практически не останавливаются на Иркутском водохранилище, хотя здесь идёт их интенсивный транзитный пролёт. Братское и Усть-Илимское водохранилища имеют много участков большой протяжённости, удобных для остановок птиц. Особено много таких мест образуется в годы, когда подпорные уровни водохранилищ достигают отметок, при которых заливаются равнинные участки окружающих территорий. Здесь создаются оптимальные условия для остановок практически всех видов мигрирующих куликов. В то же время достаточно высокая локальность распределения таких участков не позволяет формироваться на одном месте очень крупным, многотысячным скоплениям птиц. Но поскольку фифи в это время встречаются повсюду, а общая площадь благоприятных стаций велика, численность их на этих водохранилищах может быть значительной.

Необходим одновременный учёт куликов на разных участках водохранилищ несколькими группами учётчиков в период массового пролёта фифи. Таким образом можно оценить общую численность останавливающихся на них птиц этого вида и решить вопрос, где расположены места их массовых остановок во время миграций.

В целом места концентраций останавливающихся во время миграций куликов разных видов, в т.ч. фифи, в Прибайкалье до сих пор не выявлены. В то же время здесь, особенно в Южном Забайкалье, имеются озёрные системы, которые вполне могли бы служить пунктами их массовых остановок на отдых. Для их выявления необходимы более тщательные и планомерные обследования рассматриваемого региона в периоды миграций.

## Литература

- Богородский Ю.В. 1989. *Птицы Южного Предбайкалья*. Иркутск: 1-207.
- Гаврин В.Ф., Раков Н.В. 1959. Материалы к изучению весеннего пролёта водоплавающих птиц в верхнем течении р. Аргунь // *Миграции животных*. М., 1: 59-66.
- Гагина Т.Н. 1961. Птицы Восточной Сибири (Список и распространение) // *Tr. Баргузинского заповедника* 3: 99-123.
- Журавлëв В.Е., Подковыров В.А., Скрябин Н.Г., Тупицын И.И., Шинкаренко А.В. 1991. Краткий очерк фауны куликов дельты Селенги // *Экология и фауна птиц Восточной Сибири*. Улан-Удэ: 93-100.
- Измайлова И.В. 1967. *Птицы Витимского плоскогорья*. Улан-Удэ: 1-305.
- Измайлова И.В., Боровицкая Г.К. 1973. *Птицы Юго-Западного Забайкалья*. Владимир: 1-315.
- Липин С.И., Толчин В.А., Вайнштейн Б.Г., Сонин В.Д. 1968. К изучению куликов Братского водохранилища // *Орнитология* 9: 214-221.
- Мельников Ю.И. 1996. Околоводные птицы Байкальского региона: видовое разнообразие и пути его сохранения // *Сохранение биологического разнообразия в Байкальском регионе: проблемы, подходы, практика*. Улан-Удэ, 1: 187-190.
- Мельников Ю.И. 1999. Пути миграций и территориальные связи околоводных и водоплавающих птиц Предбайкалья // *Инвентаризация, мониторинг и охрана ключевых орнитологических территорий России*. М.: 143-147.
- Мельников Ю.И. 2000. Видимые миграции околоводных и водоплавающих птиц через горные системы Восточной Сибири // *Вопросы изучения биоразнообразия и мониторинга состояния наземных экосистем Байкальского региона*. Улан-Удэ: 125-130.
- Мельников Ю.И. 2001. Численность, распределение и миграции гуменника на юге Восточной Сибири // *Tr. Байкало-Ленского заповедника* 2: 82-100.
- Мельников Ю.И. 2002а. Направление и интенсивность миграций фифи на территории Прибайкалья // *Изучение куликов Восточной Европы и Северной Азии на рубеже столетий*. М.: 102-103.
- Мельников Ю.И. 2002б. Динамика гнездовых ареалов куликов Прибайкалья в XX столетии и её причины // *Изучение куликов Восточной Европы и Северной Азии на рубеже столетий*. М.: 103-104.
- Мельников Ю.И., Мельникова Н.И., Пронкевич В.В. 1997. Сезонная динамика населения птиц озёрно-болотных биогеоценозов устья р. Иркут // *Фауна и экология наземных позвоночных Сибири*. Красноярск: 15-31.
- Моллесон В.С. 1897. Наблюдения весеннего пролёта птиц по р. Чикой в 1896 г. // *Протокол обыкн. общ. собр. Троицкосавско-Кяхт. отд-ния Приамур. отд. Рус. геогр. общ-ва* 4: 3-28.
- Павлов Е.И. 1948. *Птицы и звери Читинской области: Материалы к изучению птиц и млекопитающих Забайкалья*. Чита: 1-151.
- Пешкова Г.А. 1972. *Степная флора Байкальской Сибири*. М.: 1-207.
- Попов В.В. 1988. Материалы по распространению и экологии ржанкообразных Баунтовской котловины // *Экология наземных позвоночных Восточной Сибири*. Иркутск: 129-139.
- Сумъяя Д., Скрябин Н.Г. 1989. *Птицы Прихубсугулья*, МНР. Иркутск: 1-199.
- Толчин В.А. 1975. Характер пролёта куликов на Северном Байкале и его связь с температурным ходом весны // *Материалы Всесоюз. конф. по миграциям птиц*. М., 1: 144-145.

- Толчин В.А., Заступов В.П., Сонин В.Д. 1977. Материалы к познанию куликов Байкала // *Орнитология* 13: 40-48.
- Фефелов И.В., Тупицын И.И., Подковыров В.А., Журавлëв В.Е. 2001. *Птицы дельты Селенги: Фаунистическая сводка*. Иркутск: 1-320.
- Флоренсов Н.А., Олюнин В.Н. 1965. Рельеф и геологическое строение // *Предбайкалье и Забайкалье*. М.: 23-90.
- Шинкаренко А.В. 1988. Связь динамики пролёта водоплавающих птиц с метеорологическими условиями // *Экология наземных позвоночных Восточной Сибири*. Иркутск: 6-17.
- Mel'nikov Yu.I. 2001. The climate dynamics and species diversity of animals in East Siberia // *Environment of Siberia, the Far East, and the Arctic: Selected Paper Presented at the International Conference ESFEA 2001*. Tomsk: 87-92.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2003, Экспресс-выпуск 248: 1450-1457

## Динамика летней миграции чайковых птиц в дельте Печоры и Печорской губе

Ю.Н.Минеев, О.Ю.Минеев, Г.Л.Накул

Институт биологии Коми НЦ УрО РАН, Сыктывкар. E-mail: mineev@ib.komisc.ru

Поступила в редакцию 9 июня 2003

Летние кочёвки чайковых птиц в тундрах Ненецкого автономного округа выражены достаточно хорошо, хотя не имеют такого размаха, как весенние или осенние миграции. Как один из циклов двигательной активности, связанных со сменой мест обитания, летние миграции чайковых птиц на северо-востоке европейской части России недостаточно изучены.

### Материал и методы

Наблюдения за летними миграциями чайковых птиц проведены в 1990-1996 годах на стационарах в районе Захарынского берега (р/у Хабуйка), острова Ловецкий в Печорской губе (1995), мыса Костяной Нос в Коровинской губе (1994, 1996, 2002) и в дельте реки Печоры (2000). Мигрантов ежесуточно учитывали с 6 до 22 ч, один раз в неделю проводили учёт птиц на пешеходных маршрутах.

В 2000 г. динамика сезонного перемещения чайковых прослежена на двух стационарах и лодочных маршрутах в дельте Печоры. Обследовано 55 проток и рукавов дельты протяжённостью около 1400 км.

Для выяснения сезонного размещения и численности птиц проведено авиаизуальное обследование дельты Печоры, побережья Печорской (Захарын берег), акватории Коровинской и Кузнецкой губ. Авиаучёты осуществлены в сентябре 1976 и 1983, августе 1977 и 1985, июне 1991 с самолёта АН-2. Высота полёта составляла 75-100м над уровнем водоёмов при средней скорости 140 км/ч.

### Результаты

На исследованной территории летние миграции достаточно хорошо выражены у 8 видов *Lari*. За время наблюдений учтено 4574 мигрирующих

особей. Из этого числа 3.5% составил средний поморник *Stercorarius pomarinus*, 1.8% — короткохвостый поморник *S. parasiticus*, 15.1% — длиннохвостый поморник *S. longicaudus*, 11.7% — малая чайка *Larus minutus*, 19.8% — серебристая чайка *L. argentatus*, 3.8% — бургомистр *L. hyperboreus*, 18.4% — сизая чайка *L. canus* и 26.5% — полярная крачка *Sterna paradisaea*.

*Stercorarius pomarinus*. Средний поморник на исследованной территории не гнездится. Все встреченные нами птицы относились к транзитным мигрантам и отмечались не каждый год. Первые особи появлялись 15-27 июля, последние — 25 августа. На пролёте обычны отдельные пары и стаи по 10-20 особей, общая численность мигрантов незначительна. Пролёт идёт преимущественно в северном направлении. Отдельные средние поморники и стаи (до 10 птиц) на мелководьях Коровинской губы образуют совместные скопления с серебристыми чайками в местах кормёжки.

*Stercorarius parasiticus*. Короткохвостый поморник гнездится в припечорских тундрах. Неразмножающиеся особи откочёвывают с мест гнездования 5 июня-15 августа. Интенсивный пролёт происходит в первой-второй декадах июля и в первой декаде августа (табл. 1).

Таблица 1. Динамика летней миграции короткохвостых поморников на побережье Захарьиного берега Печорской губы

Месяцы и декады	Число учтённых птиц, %
Июль:	1-я декада
	2-я декада
	3-я декада
Август:	1-я декада
	2-я декада

Таблица 2. Динамика летней миграции длиннохвостых поморников на побережье Захарьиного берега Печорской губы

Месяцы и декады	Число учтённых птиц, %
Июль:	1-я декада
	2-я декада
	3-я декада
Август:	1-я декада
	2-я декада

Во время летних перемещений короткохвостые поморники широким фронтом кочуют по тундре поодиночке (10.6% встреч), парами (4.7%), группами по 3-5 (29.4%), стаями по 5-10 (20.0%) и 20-30 (23.5%) особей. Чёткой привязанности птиц к морскому побережью не прослеживается, хотя в некоторые годы они чаще встречаются невдалеке от него. Поморники летят на высоте от 10 до 150 м в юго-западном и западном направлениях.

Отмечено три пика суточной миграционной активности поморников. Наиболее активно они летят между 9 и 12 ч (29.2%), 14 и 17 ч (20.8%) и 19 и 23 ч (50% всех учтённых птиц). Отдельные особи и стаи (до 20 птиц) во

время пролёта делают остановки разной продолжительности для кормёжки (ловят рыбу) на мелководьях Коровинской губы и озёрно-болотистых участках тундры (собирают насекомых). В этих местообитаниях короткохвостые поморники образуют самостоятельные кормовые скопления, хотя нередко встречаются в стаях серебристых чаек и полярных крачек.

*Stercorarius longicaudus*. На летних кочёвках появляются транзитные длиннохвостые поморники, наблюдающиеся не каждый год. Пролёт отмечен с 5 июня по 12 августа. Наибольшее число мигрантов зарегистрировано во второй декаде июля (табл.2).

Длиннохвостые поморники совершают кочёвки в западном направлении с широким охватом территории. Они мигрируют поодиночке (2%), группами по 3-5 (1.7%) и 5-10 (2.5 %), стаями по 10-15 (1.9%), 20-30 (23.6%), 30-50 (7.4%) и свыше 100 особей (60.9%). Основные концентрации длиннохвостых поморников образуются на мелководьях в районе мыса Костянной Нос и островов Коровинской и Средней губ (Кашин, Зелёные, Ловецкий), на болотистых прибрежных участках тундры и в низинной тундре в районе Кузнецкой губы. Скопления в местах остановок насчитывают от 50 до 150 особей. В районе Коровинской губы длиннохвостые поморники нередко образуют совместные скопления с серебристыми чайками.

Транзитные стаи летят на высоте до 100-200 м, местные кочёвки птиц проходят на высотах до 50 м. Высокая миграционная активность длиннохвостых поморников наблюдается между 9 и 11 ч (44%), 12-14 ч (18.8%), 14 и 17 ч (36.7%). Наиболее низкий показатель активности (0.5% всех учтённых птиц) — между 19 и 22 ч.

*Larus minutus*. Малая чайка гнездится в дельте Печоры. Неразмножающиеся и неполовозрелые птицы из мест размножения откочёвывают во второй половине июня. Первая волна мигрантов зарегистрирована 18 июня. В июне-июле отмечены три волны миграций чаек (табл. 3.).

Таблица 3. Динамика миграции малых чаек  
в дельте Печоры летом 2002 г.

Месяцы и декады	Число учтённых птиц, %
Июнь:	2-я декада
	3-я декада
Июль:	1-я декада
	2-я декада
	3-я декада
Август:	1-я декада
	2-я декада

В послегнездовое время малые чайки зарегистрированы 13-20 августа 1993 и 22 августа 1994 на мелководьях около мыса Костянной Нос (Коровинская губа). После непродолжительной кормовой активности (от часа до суток) птицы откочёвывали в западном направлении. Стai мигрантов состояли преимущественно из молодых особей. Отмечено несколько стаи, состоящих из молодых и старых птиц. Характерно, что на Захарином берегу за весь период наблюдений малые чайки не наблюдались. На отрезке

реки Печоры между г. Нарьян-Мар и с. Щельяюр (Ижемский р-н, Коми) 10-12 августа 2000 отмечено перемещение малых чаек вверх по течению реки. Около 100 молодых чаек 11 августа мы видели около дер. Медведжка (Усть-Цилемский р-н), 12 августа — 27 молодых у с. Щельяюр.

Летние миграции птицы совершают небольшими группами по 3-5 (1.1%) и 5-10 (10.5%) или стаями по 15-20 (9.9%), 20-30 (15.5%), 30-50 (6.6%) и 50-100 (55.3%) и очень редко поодиночке (1.1%). Миграционная активность малых чаек наиболее выражена между 11 и 15 ч.

Кочёвки у малых чаек выражены нечётко. В местах обилия корма птицы на один или несколько дней образуют кормовые скопления, а затем перемещаются в другой район.

*Larus argentatus*. Гнездится в тундре, на островах Коровинской и Печорской губ. Отдельные пары, по-видимому, нерегулярно размножаются в северной части дельты Печоры. В летних кочёвках отмечено от двух до трёх волн максимальной численности мигрантов. Календарные сроки начала и окончания летних перемещений и пиков миграции меняются по годам (табл. 4). Неразмножающиеся и неполовозрелые птицы начинают кочевки 25 июня-14 июля. Окончание кочёвок приходится на 4 августа-3 сентября.

Таблица 4. Динамика летней миграции (количество учтённых птиц в %) серебристых чаек на Захарьином берегу Печорской губы и в Коровинской губе

Месяцы, декады	Годы							
	1990	1992	1993	1994	1995	1996	2000	2002
<b>Июнь:</b>								
3-я декада	47.5	—	—	—	—	—	34.4	—
<b>Июль:</b>								
1-я декада	—	—	—	—	—	—	21.9	16.8
2-я декада	39.5	—	6.7	—	—	11.2	18.9	50.1
3-я декада	13.0	—	—	20.5	—	59.0	23.8	33.1
<b>Август:</b>								
1-я декада	—	28.9	22.2	32.3	47.8	29.8	1.0	—
2-я декада	—	51.0	—	31.7	52.2	—	—	—
3-я декада	—	20.1	71.1	9.5	—	—	—	—
<b>Сентябрь:</b>								
1-я декада	—	—	—	6.0	—	—	—	—

Таблица 5. Плотность населения серебристых чаек по данным авиаучётов (особей на 1 км<sup>2</sup>)

Район	1976	1977	1983	1985	1991
Дельта Печоры	10.2	2.65	0.28	0.29	0.21
Коровинская губа	0.1	1.58	2.6	1.32	0.05
Захарьин берег	1.3	2.3	0.73	0.71	0.78
Кузнецкая губа	2.24	1.28	—	0.72	0.8

Летние миграции серебристые чайки осуществляют преимущественно группами от 3 до 5 особей (11.7%) и небольшими рыхлыми стаями по 10-15 (3.0%), 15-20 (16.6%), 20-30 (12.5%) и свыше 30 особей (3.6%). Одиночно кочующие особи составляют 3.4%, пары — 2.4% всех учтённых птиц.

Миграционная активность чаек в течение суток имеет несколько пиков. В период 10-12 ч пролетело 6.1%, 12-14 ч — 20.5%, 14-17 ч — 20.1%, 17-19 ч — 29.8%, 19-22 ч — 23.5% птиц. Мигранты летят обычно над водой или над сушей вдоль берегов заливов на высоте 5-20 м. В местах обилия доступного корма и на морских отмелях чайки образуют скопления от 5 до 150 особей. Концентрации птиц обычны в районе Коровинской губы (Костянной Нос, острова Кашин, Зелёные и др.), на Захарьином берегу Печорского залива (Хабуйка, Хуновей, Белузей) и Кузнецкой губе.

По данным авиаучётов, плотность населения серебристых чаек на побережье и в дельте Печоры сильно варьирует по годам (табл. 5).

*Larus hyperboreus*. Гнездится в полосе приморских тундр. Отдельные пары спорадически размножаются на островах Печорской губы. Начало летней кочёвки неразмножающихся и неполовозрелых бургомистров приходится на 25 июля-14 июня, окончание — на 19 июля-3 сентября. Интенсивность миграции сильно варьирует по годам (табл. 6), в некоторые годы она была выражена очень слабо или вообще отсутствовала.

Таблица 6. Динамика летней миграции (количество учтённых птиц в %) бургомистров на Захарьином берегу Печорской губы и в Коровинской губе

Месяцы, декады	Годы			
	1992	1993	1994	1996
<b>Июнь:</b>				
1-я декада	—	—	—	50.0
2-я декада	—	—	—	—
3-я декада	—	—	34.9	16.7
<b>Июль:</b>				
1-я декада	—	—	—	—
2-я декада	—	—	—	—
3-я декада	—	—	—	—
<b>Август:</b>				
1-я декада	4.1	—	15.9	33.3
2-я декада	42.9	100.0	17.5	—
3-я декада	53.0	—	17.5	—
<b>Сентябрь:</b>				
1-я декада	—	—	14.2	—

Летние кочёвки бургомистры совершают поодиночке (20.2%), парами (20.9%), группами по 3-5 (40.5%), стаями по 5-10 (9.2%) и свыше 10 особей (9.2%). Во время кочёвок эти чайки перемещаются вдоль побережья Коровинской и Печорской губ по направлению к Баренцеву морю. Миграционная активность достаточно хорошо выражена в первой половине суток и в вечернее время. Между 9 и 12 ч отмечено 20.4%, 12 и 14 ч — 23%, с 14 до

17 ч — 2.6%, между 17 и 19 ч зафиксировано 20.5% и между 19 и 22 ч — 33.4% птиц. Мигранты перемещаются низко над водой, максимальная высота пролёта не превышает 10-15 м.

Во время кочёвок бургомистры совершают остановки различной продолжительности на береговых участках и отмелях Коровинской, Печорской и Кузнецкой губ (Костяной Нос, Хабуйка, Тонкий Нос), образуя временные скопления до 15-20 особей. Плотность населения бургомистра в дельте Печоры, на побережье Коровинской и Печорской губ в разные сезоны и годы неодинакова (табл. 7).

Таблица 7. Плотность населения бургомистров по данным авиаучётов (особей на 1 км<sup>2</sup>)

Район	1976	1977	1983	1985	1991
Дельта Печоры	0.1	0.01	0.01	0.03	0.1
Коровинская губа	—	1.25	0.06	0.02	0.2
Захаргин берег	0.97	0.23	0.1	0.56	0.08
Кузнецкая губа	0.82	0.15	0.2	0.3	0.9

*Larus canus*. Гнездится в дельте Печоры. Начало летних миграций в дельте отмечено 19 июня 2000, в районе Средней губы (Коровинская губа) — 6 июля 2002, в Печорской губе — 30 июля 1995. Динамика летней миграции сизых чаек в дельте Печоры и Коровинской губе представлена в таблице 8.

Таблица 8. Динамика летней миграции сизых чаек в дельте Печоры и Коровинской губе (количество учтённых птиц, %)

Месяцы и декады	Дельта Печоры, 2000 г.	Коровинская губа, 2002 г.
Июнь:	2-я декада	1.4
	3-я декада	30.2
Июль:	1-я декада	34.6
	2-я декада	25.4
	3-я декада	3.7
Август:	1-я декада	—
	2-я декада	4.7

Предмиграционные кормовые скопления сизых чаек (20-90 особей) в дельте Печоры приурочены к участкам реки с обширными песчаными обнажениями и плёсами: Месино, Андег, Малая Печора, Средний Шар. В Коровинской губе чайки (12-300 особей) концентрируются на островах и болотистых участках окружающей тундры. Эти скопления состоят как из птиц 2-3-летнего возраста (до 50 особей), так и взрослых птиц. Миграционная активность сизых чаек достаточно хорошо выражена во второй половине суток (с 13 до 22 ч). Часть птиц летит низко над водой вдоль береговой линии, другие сизые чайки мигрируют над водной акваторией или материком. В районе Коровинской и Печорской губ птицы мигрируют на запад. 10-12 августа 2000 между г. Нарьян-Мар и с. Щельяюр (Ижемский р-н

Коми) отмечена кочёвка взрослых и молодых птиц, которые двигались вверх по реке (южное направление).

Во время авиаучётов в июне 1991, августе-сентябре 1976, 1977, 1983, 1985 гг. сизые чайки встречены только в дельте Печоры. Их плотность в указанные периоды составила 13.8 (1976), 0.51 (1977), 8.9 (1983), 0.3 (1985) и 0.6 (1991) особей на 1 км<sup>2</sup>.

*Sterna paradisaea*. Гнездится в дельте Печоры и тундре. Летние кочёвки отмечены с 23 июня по 15 августа. Пик перемещений в среднем приходится на июль-август, хотя иногда сильно смещается по годам (табл. 9). Самостоятельные стаи молодых текущего года (до 70-100 особей), а также совместные стаи молодых и взрослых птиц отмечены 2-18 августа.

Таблица 9. Динамика летней миграции (количество учтённых птиц в %) полярных крачек на Захарыном берегу Печорской губы и в Коровинской губе

Месяцы, декады	Годы					
	1990	1993	1994	1996	2000	2002
<b>Июнь:</b>						
3-я декада	100.0	—	—	—	5.0	9.9
<b>Июль:</b>						
1-я декада	—	—	—	—	21.4	—
2-я декада	—	—	—	—	45.7	55.4
3-я декада	—	—	20.9	96.3	27.9	34.7
<b>Август:</b>						
1-я декада	—	47.6	33.7	3.7	—	—
2-я декада	—	534	45.4	—	—	—

Таблица 7. Плотность населения полярных крачек по данным авиаучётов (особей на 1 км<sup>2</sup>)

Район	1976	1977	1991
Дельта Печоры	0.07	0.04	0.03
Коровинская губа	0.6	0.52	0.5
Захарын берег	2.4	0.05	0.3
Кузнецкая губа	0.17	0.51	0.1

Крачки мигрируют поодиночке (0.9%), парами (2.6%), группами по 3-5 (10.2%) и 5-10 (23%), стаями по 10-15 (28.4%), 15-20 (4.3%), 20-30 (12.6%), 30-50 (11.6%) и 50-80 особей (5.8%). Максимум активности приходится на вторую половину суток. Между 9 и 12 ч отмечено 10.1%, от 12 до 14 ч — 10.1%, в 14-17 ч — 22.4%, 17-19 ч — 7.7% и в 19 и 22 ч — 49.6% всех мигрантов. В местах наблюдений видимая миграция идёт на север и северо-запад. Места скоплений кочующих полярных крачек — песчаные отмели северной части дельты Печоры, Коровинская губа (район мыса Костянной Нос) и побережье Печорской губы вдоль Захарынского берега от реки Хабуйки до мыса Тонкий Нос. Плотность их населения по данным авиаучётов в исследованном районе представлена в таблице 10. При авиаучётах 17-19 сентября 1983 и в конце августа 1985 полярные крачки не отмечены.

## Обсуждение

В исследованном районе летние миграции хорошо выражены у шести видов чайковых птиц: короткохвостого поморника, малой чайки, серебристой чайки, бургомистра, сизой чайки и полярной крачки. Самые ранние летние кочёвки характерны для короткохвостых и длиннохвостых поморников (в среднем 5 июня). Они продолжаются до середины августа и обусловлены, преимущественно, недостатком пищи, ведущему к “бродяжничеству” неразмножающихся птиц по обширным пространствам тундр.

Во второй декаде июня происходит откочёвка малых (18 июня) и сизых чаек (19 июня-6 июля), миграции которых продолжаются почти до подъёма на крыло и отлёта молодых птиц (середина августа). Первая волна мигрантов состоит из неполовозрелых особей, в которую впоследствии вовлекаются неразмножающиеся птицы. В третьей декаде июня откочевывают полярная крачка (23 июня), серебристая чайка (25 июня) и бургомистр (25 июня). Основную массу мигрантов в это время также составляют неполовозрелые (2-3 летние) птицы и часть неразмножающихся особей.

Миграция наиболее интенсивна во второй декаде июля (короткохвостый и длиннохвостый поморники, серебристая и сизая чайки, полярная крачка). Летние миграции малой чайки заканчиваются в первой декаде июля, интенсивность кочёвок бургомистра увеличивается во второй декаде августа.

Места массовых скоплений летних мигрантов (чаек и полярных крачек) во многом совпадают с районами их осенней концентрации. По данным авиавизуальных наблюдений, а также наземных и лодочных учётов, летние скопления малой и сизой чаек и полярной крачки приурочены к дельте Печоры. Длиннохвостый поморник, малая и серебристая чайки, бургомистр, полярная крачка концентрируются в прибрежных районах и на акватории Коровинской губы. Скопления сизых чаек, а также длиннохвостых поморников и серебристых чаек (обычно в совместных скоплениях) многочисленны на болотистых участках тундры Коровинской губы. В Печорской губе скопления серебристых чаек и бургомистров особенно многочисленны на Захарыном берегу от р. Хабуйка до мыса Тонкий Нос. Вблизи побережья Баренцева моря (район Кузнецкой губы) скапливаются серебристые чайки, бургомистры и полярные крачки.

В послегнездовое время скопления сизых чаек обычны в дельте Печоры, серебристых чаек — в Коровинской и Кузнецкой губах и вдоль Захарынского берега, бургомистров — в Кузнецкой губе, полярных крачек — в Коровинской, Печорской (Захарын берег) и Кузнецкой губах.

Таким образом, осенние концентрации птиц происходят в тех же местах, что и летние. Это свидетельствует о том, что основной миграционный коридор летних и осенних миграционных потоков чаек и полярных крачек от дельты Печоры проходит через Коровинскую губу и побережье Печорской губы к Баренцеву морю. Дальнейшая миграция чаек на запад идёт вдоль побережья Баренцева моря. Некоторая часть популяций малой и сизой чаек мигрирует в юго-западном направлении руслом Печоры.



## Встречи сипухи *Tyto alba* в Ленинградской области

А.Р.Гагинская

Лаборатория экологии и охраны птиц, Биологический институт Санкт-Петербургского университета, Старый Петергоф, Санкт-Петербург, 198904, Россия

Поступила в редакцию 23 декабря 2003

Сипуха *Tyto alba* населяет почти всю Западную Европу, за исключением Скандинавских стран. Восточную границу её ареала условно проводят по западным районам Калининградской области, Литве, Западной Украине, Молдавии (Cramp 1985). На всём протяжении ареала сипуха предпочитает антропогенные биотопы, гнездится, как правило, в жилых районах, устраивая гнёзда под крышами домов, на колокольнях, иногда в дуплах. Считают, что основным фактором, препятствующим распространению сипухи к северу и северо-востоку, является высота снежного покрова зимой, ограничивающего возможность охоты этой совы (Muller 1999).

Нам известны два случая нахождения сипухи в Ленинградской области. Поздней осенью 2001 года инспекторами Нижнесвирского заповедника Галиной и Михаилом Ивановыми был отмечен случай залёта сипухи на чердак хозяйственного строения, где хранилось сено, в посёлке Гумбарицы. По неудачному стечению обстоятельств, залетевшая особь была съедена наземным хищником, скорее всего чёрным хорём, обитающим на территории Гумбариц. Сохранившиеся остатки полётных перьев, участков кожи и оперения спинной стороны и горла позволили без труда определить видовую принадлежность данной особи, а также пол (это был самец) и вполне обоснованно включить сипуху в списки залётных видов Ладожской орнитологической станции и Нижнесвирского заповедника.

О втором случае обнаружения сипухи, на этот раз в центре Санкт-Петербурга, нам сообщил Г.А. Носков. Весной 1987 года несколько дней подряд в предрассветные утренние часы можно было видеть сипуху, сидящую на скульптурной композиции одного из домов в районе Исаакиевской площади. Судя по токовому поведению птицы, это был самец. Происхождение и судьба данной особи, к сожалению, остались неизвестными.

Описанные случаи могут служить основанием для включения сипухи в списки редких зелёных видов птиц Санкт-Петербурга и Ленинградской обл.

### Литература

- Cramp S. 1985. *The Birds of the Western Palearctic*. Oxford.  
Muller Yv. 1999. *L'Effraie des clochers*.



# Описание случаев гибели гнёзд, яиц и птенцов не в результате нападения врагов, а по другим причинам

## И.В.Прокофьева

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

Поступила в редакцию 3 ноября 2003

В литературе имеются сведения о том, что в некоторых районах, например в Московской области, согласно сделанным подсчётам, 25% всех гнёзд мелких птиц гибнет от различных причин (Благосклонов 1940). Особенно часто гнёзда погибают в результате разорения их хищниками. Разорение гнёзд — это вполне обычное явление, и от него гибнет, в частности, птенцов почти в 3 раза больше, нежели от всех других причин, вместе взятых (Мальчевский 1959). Тем не менее, другие причины тоже имеют место и очень разнообразны. Поэтому на них следует обращать внимание при составлении характеристик гнездования отдельных видов.

Сбор материала по указанной теме мы осуществляли главным образом на юге Ленинградской обл., отчасти в Санкт-Петербурге, в 1955-1989 гг. Некоторые наблюдения были сделаны в Балашовской обл. (1952-1953). В статье приведены описания немногим более 40 случаев гибели гнёзд, яиц и птенцов не от разорения, а от других причин и приведён приблизительный перечень последних. Под наблюдением были главным образом воробьиные птицы, но некоторое внимание уделялось также дятловым, голубям, куликам, хищным птицам и кукушкам.

У гнездящихся на земле птиц гнёзда иногда гибнут в результате того, что кто-то на них наступает или наезжает. В окрестностях селений гнёзда, случается, растаптываются скотом (Мальчевский 1959). Мы наблюдали, как в двух случаях погибли гнёзда полевого жаворонка *Alauda arvensis* на тех участках луга, где паслись коровы. В одном случае корова наступила на край гнезда. Гнездо сплющилось. В нём было 3 птенца в возрасте 4 дней. Один птенец, ещё живой, выкатился из гнезда. Когда его обнаружили, он был холодный и весь в крови. Кончилось тем, что все птенцы погибли. Другое гнездо, в котором находились 4 яйца, было брошено родителями после того, как корова наступила на его край. Ещё четыре раза, не зная того, гнёзда раздавил человек. Одно из них принадлежало весничке *Phylloscopus trochilus*, второе чибису *Vanellus vanellus* и ещё два малому зуйку *Charadrius dubius*. У веснички погиб весь выводок из 6 трёхдневных птенцов и самка, у чибиса один птенец, у зуйков в одном случае вся кладка, в другом — два птенца. Было также отмечено, что гибель гнёзд наступала и тогда, когда птицы не проявляли должной осторожности при выборе мест для устройства гнёзд. На правом берегу Луги в районе урочища Железо птицы иногда гнездились на пойменном лугу возле просёлочной дороги, по которой хотя и очень редко, но ездили. В результате нам удалось отметить два случая,

когда гнёзда погибли в результате наезда транспорта. На гнездо бекаса *Gallinago gallinago* с 4 яйцами наехал автомобиль, а гнездо чибиса с 4 яйцами погибло под колёсами телеги. Отметим, что, возможно, гнёзда гибнут таким образом не так уж редко, но этого обычно почти никто не видит.

Изредка как гнёзда, так яйца и птенцы погибают под воздействием неблагоприятных погодных условий. Правда, это происходит, очевидно, нечасто, т.к. наблюдать, например, гибель кладок во время дождя или сильных холодов приходилось наблюдать далеко не всем орнитологам (Мальчевский 1959), но даже они отмечали, что в плохую погоду птицы, выкармливающие птенцов насекомыми, прилетают кормить их реже обычного, что приводит к гибели части выводка. Весь выводок тоже иногда погибает, но только при очень неблагоприятных условиях. Это, в частности, иногда имеет место у мухоловок-пеструшек *Ficedula hypoleuca* при продолжительных похолодах и затяжных дождях, когда птенцам не хватает пищи (Шутова 2003). Надо сказать, что мы тоже отмечали изменения в поведении птиц, которым приходилось кормить птенцов, когда погода была плохая. Так, в холодную погоду несколько реже обычного приносили в гнездо корм вертишайки *Jynx torquilla* (Прокофьева 2001), а деревенские ласточки *Hirundo rustica* утром приступали к кормлению птенцов с большим опозданием, если свирепствовал сильный ветер (Прокофьева 1989). Но такие изменения в поведении родителей, как правило, проходят для птенцов бесследно, хотя в исключительных случаях, как уже говорилось выше, птенцы всё-таки погибают. Другое дело, когда в гнёздах находятся яйца. Здесь уже не может быть и речи о нехватке пищи. Тем не менее и яйца иногда гибнут, если, например, долго идут дожди или дует очень сильный ветер. Так, во время наблюдений за птицами мы зафиксировали три таких случая. Один раз гнездо лесного конька *Anthus trivialis* оказалось частично погружённым в воду, т.к. ночью долго лил сильный ливень. В нём плавали 2 холодных яйца, а на дне лежали 2 погибших птенца, которые вылупились незадолго до того, как начался дождь. Интересно, что самка находилась в гнезде, пытаясь насиживать плавающие яйца. Отметим, что и в литературе можно найти сведения о том, что родители иногда бросают гнёзда, если они намокают; например, это отмечали у серых славок *Sylvia communis* (Музав 1999). Другие два гнезда погибли из-за сильного ветра. Одно из них находилось на дубе *Quercus robur* на высоте 3 м и принадлежало зяблику *Fringilla coelebs*. Ветер сбросил его на землю, и все 5 семидневных птенцов погибли. Второе гнездо, которое мы нашли в пойме реки Савалы на территории Балашовской области, было построено ястребиной славкой *Sylvia nisoria* на ветвях полевого клёна *Acer campestre*, но уже после откладки первого яйца птицы его бросили, т.к. оно сильно деформировалось из-за раздвигания ветвей во время сильных порывов ветра.

В последнем случае разрушению гнезда могла способствовать и не прочность его постройки. Как известно, для большинства славок эта особенность вполне характерна. Впрочем, и у других птиц иногда встречаются плохо построенные или неудачно укреплённые гнёзда. Такие гнёзда, особенно после дождливой погоды, скоро начинают крениться на тот бок, на который чаще всего садится птица, и птенцы вываливаются (Мальчевский

1959). Такую картину мы видели во время наблюдений за одним гнездом зяблика. Это гнездо располагалось на небольшой сосне *Pinus sylvestris* на высоте 1.5 м. К тому времени, как птенцы стали подрастать, оно начало наклоняться, в результате чего 2 птенца из 5 выпали и погибли. Неудачно укреплённые или очень старые гнёзда, которые используют не их хозяева, а другие птицы, случается, просто падают с деревьев вниз. Так, одно гнездо дрозда-белобровика *Turdus iliacus*, построенное на ольхе *Alnus incana* на высоте 1.8 м, упало вместе с яйцами в ручей. На землю свалилось и одно гнездо лесной завиушки *Prunella modularis*, в котором тоже были яйца. И наконец, тоже на земле было найдено старое гнездо канюка *Buteo buteo*, которое приспособила для себя пара чеглоков *Hypotriorchis subbuteo*. Оно было построено на липе *Tilia cordata* на высоте примерно 20 м. Когда его обнаружили на земле, в нём было 2 яйца чеглока. Плохо построенное гнездо мы однажды обнаружили у деревенской ласточки. Оно находилось на стене здания, на выступе доски под коньком крыши в 9 м от земли. Со временем это гнездо частично развалилось и один птенец выпал и погиб. Тогда на выступ доски рядом с гнездом ласточек мы положили пустое гнездо певчего дрозда *Turdus philomelos* и в него поместили трёх оставшихся птенцов. Ласточки долго волновались, но потом стали кормить птенцов.

Иногда случается, что часть яиц теряется в гнездовой подстилке и не инкубируется; например, это бывает у больших синиц *Parus major* (Мальчевский 1959). Мы же отметили это однажды у пухляка *Parus montanus*. В его дупле, когда оно было обнаружено, находилось 9 пятидневных птенцов и 2 ненасиженных яйца, завалившихся вглубь под подстилку и поэтому не обогревавшихся насиживающей птицей. Наряду с этим иногда случается, что птицы неудачно откладывают свои яйца. При этом нельзя исключать, что в момент откладки яиц им что-то мешало. Так, у лазоревки *Parus caeruleus*, помимо кладки в дупле, ещё одно яйцо было отложено у входа в гнездо. У вертишечки на земле под деревом, где находилось дупло с кладкой, мы обнаружили 1 яйцо, конечно, разбитое. То же самое мы однажды нашли у славки-завиушки *Sylvia curruca*. В её гнезде в момент обнаружения оказались: 1 новорождённый птенец, 3 однодневных, а внизу на земле — 1 яйцо.

Иногда приходится наблюдать, что в гнёздах погибают отдельные птенцы. Гибель их может наступать из-за неравномерного распределения пищи между членами выводка (Мальчевский 1959), а также из-за нехватки корма, вызванной плохой погодой. Последнее мы один раз отметили, когда вели наблюдения за гнездом серой мухоловки *Muscicapa striata*. Надо думать, что мухоловкам было очень трудно добывать летающих насекомых, чтобы прокормить птенцов, т.к. погода долгое время оставалась очень холодной и дождливой. В их гнезде было 5 птенцов и 1 яйцо. Птенцам исполнилось всего 2 дня, когда они стали погибать. За день погибло четверо из них, а пятый, еле живой, ещё мог шевелиться. К утру следующего дня и этот птенец погиб, и родители оставили гнездо. Что касается неравномерного распределения пищи и гибели из-за этого отдельных птенцов в гнезде, то это, очевидно, не такая уж редкость. Так, в одном гнезде домового воробья *Passer domesticus* были обнаружены 2 вполне жизнеспособных птенца в возрасте 5-6 дней, 1 очень слабый птенец, 2 мёртвых и яйцо-болтун. Кроме того, в

одном из двух гнёзд обыкновенной овсянки *Emberiza citrinella* удалось увидеть 3 живых птенцов и 1 мёртвого, а в другом только двух — мёртвого и умирающего, после чего гнездо было брошено, хотя первоначально оно содержало 3 птенцов.

Надо сказать, что птицы могут выбрасывать из гнезда не только погибших птенцов, но и живых, если они совсем слабые и недоразвитые, что быстро приводит их к гибели (Строков 1968). Так, в одном гнезде пепельнички-веснички мы нашли 2 живых птенцов, а в 30 см от него на земле ещё 2 мёртвых. Интересно, что всем этим птенцам ещё не было и одного дня. Следовательно, родители выбросили двух из них или сразу после вылупления, если они сразу же погибли, или, скорее всего, когда обнаружили, что они значительно слабее остальных. Нередко также удаётся находить мёртвых птенцов на земле под гнёздами грачей *Corvus frugilegus*. Мы вели наблюдения за двумя колониями этих птиц: в Санкт-Петербурге и на юге Ленинградской области. В первой колонии мы нашли 5 мёртвых грачей, во второй — 3. Отметим, что в желудках всех этих птенцов была обнаружена пища. Только у одного желудок содержал всего лишь остатки скорлупы куриного яйца. Следовательно, взрослые птицы выбрасывали из гнёзд не мёртвых птенцов, а ещё живых, ещё недавно получавших корм.

Неизбежно также погибают яйца и маленькие птенцы, нуждающиеся в обогреве, если по какой-то причине гибнет самка. Один такой случай мы отметили в посёлке Вырица на территории биостанции Ленинградского педагогического университета, где был установлен стенд с образцами искусственных гнездовий. В одном из этих гнездовий было обнаружено гнездо большой синицы с 9 птенцами. Утром того дня, когда последним должно было исполниться 2 суток, оказалось, что все они мертвые. На их телах застыли капли крови, а в гнезде было найдено несколько перьев взрослой птицы. Очевидно, ночью, когда самка обогревала птенцов, какой-то хищник (скорее всего, ласка) проник в дуплянку, схватил её и унёс.

Иногда наблюдается гибель эмбрионов в яйцах. Если они погибают непосредственно перед актом вылупления, их называют задохликами. Но нам удалось отметить гибель эмбрионов на ранней стадии развития в 4 яйцах из 5 в гнезде белой трясогузки *Motacilla alba*. Из пятого же яйца вылупился совершенно нормальный птенец.

В литературе описан очень редкий случай гибели птенца обыкновенной овсянки из-за того, что последний наглотался конского волоса из подстилки гнезда (Мальчевский 1959). Хотя такие случаи действительно редки, но нам тоже один раз удалось отметить, как погиб птенец серой мухоловки по этой же причине.

В отдельных случаях птицы сами бросают свои гнёзда, причём поводы для этого бывают самые разные. Сведения о таких случаях есть в литературе (Формозов, Осмоловская, Благосклонов 1950; Мальчевский 1959; Фертикова 2000; и др.). К сожалению, при обнаружении уже брошенных гнёзд обычно трудно определить, из-за чего птицы их оставили. Так, один раз мы нашли гнездо крапивника *Troglodytes troglodytes* в мутовке ильма *Ulmus glabra* на высоте 1.7 м с 3 брошенными яйцами, причём четвёртое яйцо, разбитое, находилось под гнездом на земле. В другой раз было обнаружено гнездо вяхиря *Columba palumbus* на ели *Picea abies* на высоте 12 м с 2 яйцами,

которое тоже было брошено. Мы уже писали о том, что из 7 гнёзд вяхиря, судьбу которых удалось проследить до вылета птенцов, брошенным оказалось одно (Прокофьева 2003). Эта цифра сравнительно небольшая, если учесть, что согласно литературным данным (Мальчевский, Пукинский 1983), из 27 кладок вяхиря, найденных в Ленинградской области, брошенными оказались 10. Как считают вышеупомянутые исследователи, это связано с тем, что вяхири с большой лёгкостью бросают свои гнёзда, если их часто беспокоят. Между тем, иногда всё же удается определить, из-за чего птицы бросили своё гнездо. Так, в литературе есть сообщение о том, что пухлякам пришлось бросить свою кладку из-за муравьёв Formicidae, поселившихся в гнездовой подстилке (Формозов, Осмоловская, Благосклонов 1950). Бросают свои гнёзда птицы и из-за настоящих паразитов, поселившихся в них. Так, мы уже писали о том, что в Балашовской обл. одна кладка большой синицы была брошена за день до вылупления птенцов вследствие появления в гнезде огромного количества блох Siphonaptera (Прокофьева 2000). Надо сказать, что пока самка насиживала яйца, несмотря на присутствие блох, можно было спокойно снимать с дуплянки крышку, даже не думая о том, что в гнезде поселились эти насекомые. Но когда была снята крышка после оставления синицами гнезда, из дуплянки выскочила огромная масса блох и набросилась на наблюдателя. Пришлось на земле осматривать одежду, чтобы отделаться от этих насекомых. В результате этого осмотра было поймано свыше 60 блох. Надо сказать, что в этой дуплянке большие синицы (те же самые или другая пара) гнездились второй раз. Возможно, и при первом гнездовании блохи уже были в гнезде, а затем ещё сильно размножились. Интересно, что спустя 18 дней после оставления синицами кладки блохи ещё находились в гнезде. Между прочим, эти насекомые даже зимуют в синичниках. Об этом есть сведения в литературе с указанием, кстати, о том, что именно большие синицы очень страдают от этих паразитов (Формозов, Осмоловская, Благосклонов 1950).

Одновременно отметим, что нападение кровососущих паразитов на гнездовых птенцов не просто мучительно для последних, но и приводит иногда их к смерти. По нашим наблюдениям, в гнезде лугового конька *Anthus pratensis* все птенцы погибли после того, как на них напали калифориды, относящиеся к роду *Trypocalliphora* (Прокофьева 2000). Как мы уже сообщали, с учётом литературных данных (Мальчевский, Пукинский 1983), в условиях Ленинградской области удалось установить уже 8 видов птиц, являющихся прокормителями калифорид, а заражённость гнёзд составляет, за одним исключением, 2%. Это совсем немного, если учесть, что в других местностях и видов-прокормителей, и заражённость гнёзд значительно больше (Owen 1954; Лапшин 1981; Баккал 1994; Шутова 1997). Тем не менее, при составлении характеристики причин, от которых погибают птенцы, не учитывать это обстоятельство нельзя. Страдают птенцы также и от нападения пухоедов Mallophaga, и от заклещевения. И то и другое удалось зарегистрировать во время наблюдений за двумя гнёздами скворцов *Sturnus vulgaris*. В этих гнёздах все птенцы погибли. Мы не можем утверждать, что причиной их смерти явилось именно нападение этих паразитических членистоногих, но последних было очень много под формирующимися перьями птенцов.

Особого рода паразитом следует считать кукушку *Cuculus canorus*. Как известно, гнездовой паразитизм, характерный для кукушек, проявляется в том, что эти птицы, откладывая по одному яйцу в гнёзда видов-воспитателей, уносят всякий раз одно яйцо последних, а также в том, что вылупившийся кукушонок выбрасывает из гнезда птенцов или яйца хозяев. Таким образом по вине кукушек погибают кладки и выводки приёмных родителей. В Ленинградской области кукушат воспитывают главным образом зарянки *Erythacus rubecula*. Согласно уже опубликованным нами данным (Прокофьева 1991), из 18 гнёзд, обнаруженных здесь с яйцами и птенцами кукушки, 13 принадлежало зарянке, а 5 — другим птицам, которых следует считать второстепенными или случайными воспитателями. Это лесная завиушка, садовая славка *Sylvia borin*, пеночка-теньковка *Phylloscopus collybita* и луговой чекан *Saxicola rubetra*. Правда, последнего иногда относят к числу постоянных воспитателей кукушат в условиях Ленинградской обл. (Мальчевский, Пукинский 1983), но мы нашли всего лишь одно гнездо лугового чекана с яйцом кукушки. Надо сказать, что случайные воспитатели оказываются таковыми в основном тогда, когда кукушка по какой-либо причине не может найти подходящее гнездо постоянного вида-воспитателя. А это зачастую приводит к тому, что эти случайные воспитатели выкидывают яйца кукушки из своего гнезда или бросают кладки (Мальчевский 1954). Впрочем, иногда бросают свои гнёзда в случае появления в них яйца кукушки и постоянные виды-воспитатели; чаще всего это бывает в тех случаях, когда кукушка откладывает своё яйцо первая, т.е. ещё до появления яиц хозяев (Кадочников 1956). Что касается кукушат, то им в гнёздах приёмных родителей не всегда бывает хорошо. Обычно это наблюдается тогда, когда они оказываются в гнёздах случайных хозяев. Здесь они иногда погибают из-за несоответствия корма, а также способа и частоты кормления (Мальчевский, Пукинский 1983). Таким образом, поскольку в этой статье идёт речь о гибели яиц и птенцов, следует обратить внимание на то, что то же самое имеет место и у птиц-паразитов, но только чаще всего по другим причинам, чем у остальных птиц.

Из сказанного следует, что хотя деятельность хищников является главной причиной, из-за которой погибают яйца и птенцы самых разных птиц, тем не менее есть и другие причины, вызывающие гибель как тех, так и других. Мы назвали многие из них, сопроводив соответствующими иллюстрациями, но сказать, что при этом исчерпали все возможные варианты, нельзя. Например, случается, что наземные гнёзда разрушаются при сено-кошении, в частности, у серых славок (Музаев 1999). Нам это наблюдать не приходилось, но, видимо, такие случаи не очень редки. Если ко всему сказанному прибавить ещё разорение гнёзд хищниками, то получается, что отход яиц и гнездовых птенцов очень большой. Достаточно сказать, что, например, у лесных воробьиных птиц количество вылетающих из гнёзд птенцов по отношению к количеству отложенных яиц составляет примерно всего 60% (Мальчевский 1959).

## Литература

- Баккал С.Н. 1994. Родительская забота о гнездовых птенцах у белобровика *Turdus iliacus* // *Рус. орнитол. журн.* 3, 2: 163-192.
- Благосклонов К.Н. 1940. *Охраняйте птиц*. М.: 1-32.
- Кадочников Н.П. 1956. Опыт привлечения кукушки (*Cuculus canorus* L.) в сосновые леса Балашовской области // *Зоол. журн.* 35, 8: 1223-1228.
- Лапшин Н.В. 1981. *Годовой цикл (размножение, линька и миграции) веснички и его адаптивные особенности в условиях таёжного Северо-Запада РСФСР*. Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Л.: 1-24.
- Мальчевский А.С. 1954. О взаимоотношениях кукушки (*Cuculus canorus*) и горихвостки (*Phoenicurus phoenicurus*) в период их размножения // *Вестн. Ленингр. ун-та* 7: 3-18.
- Мальчевский А.С. 1959. *Гнездовая жизнь певчих птиц: Размножение и постэмбриональное развитие лесных воробышных птиц Европейской части СССР*. Л.: 1-282.
- Мальчевский А.С., Пукинский Ю.Б. 1983. *Птицы Ленинградской области сопредельных территорий: История, биология, охрана*. Л., 1: 1-480, 2: 1-504.
- Музав В.М. 1999. Материалы по размножению серой славки *Sylvia communis* в Калмыкии // *Рус. орнитол. журн. Экспресс-вып.* 84: 20-22.
- Прокофьева И.В. 1989. Разнообразие пищи птенцов деревенской ласточки и частота их кормления // *Экология птиц в период гнездования*. Л.: 28-35.
- Прокофьева И.В. 1991. О контактах северной популяции кукушки с её основными и случайными хозяевами // *Материалы 10-й Всесоюз. орнитол. конф.* Минск, 2: 173-174.
- Прокофьева И.В. 2000. Случай обнаружения кровососущих насекомых и клещей у птиц во время гнездования в Ленинградской области // *Рус. орнитол. журн. Экспресс-вып.* 104: 12-17.
- Прокофьева И.В. 2001. О режиме кормления птенцов вертишейки *Jynx torquilla* // *Рус. орнитол. журн. Экспресс-вып.* 146: 451-458.
- Прокофьева И.В. 2003. К экологии вяхиря *Columba palumbus* в гнездовой период // *Рус. орнитол. журн. Экспресс-вып.* 242: 1245-1249.
- Строков В.В. 1968. Выбрасывание птенцов из гнёзд взрослыми птицами // *Зоол. журн.* 47, 6: 951-952 (2-е изд.: *Рус. орнитол. журн.* 2003. Экспресс-вып. 223: 565-568).
- Фертикова Е.П. 2000. Экология серой славки *Sylvia communis* на севере Нижнего Поволжья // *Рус. орнитол. журн. Экспресс-вып.* 96: 3-11.
- Формозов А.Н., Осмоловская В.И., Благосклонов К.Н. 1950. *Птицы и вредители леса*. М.: 1-182.
- Шутова Е.В. 1997. Влияние паразитирования каллифорид Calliphoridae (Diptera) на выживание птенцов воробышных птиц // *Рус. орнитол. журн. Экспресс-вып.* 22: 8-12.
- Шутова Е.В. 2003. Биология мухоловки-пеструшки *Ficedula hypoleuca* на юге Мурманской области // *Рус. орнитол. журн. Экспресс-вып.* 233: 914-923.
- Owen D.T. 1954. *Protocalliphora* in bird's nests // *Brit. Birds* 47, 7: 236-243.



## Распространение птиц в субальпийском поясе центрального Саяна и некоторые черты их географического распространения

И. В. Кожанчиков

Второе издание. Первая публикация в 1960\*

Настоящее краткое сообщение представляет часть исследования по экологии животных, населяющих белогорья и субальпийский пояс центрального Саяна в районе озера Буйба в верховьях реки Ус, правого притока Енисея. Исследование проводилось автором совместно с Л. В. и В. Д. Кожанчиковыми на протяжении двух лет: 1921 и 1922 и части весны 1923. Часть материалов этого исследования уже опубликована в ряде работ, в особенности по насекомым, но значительная часть материалов по позвоночным ещё не доведена до печати.

Для настоящего сообщения использованы круглогодичные наблюдения автора по экологии некоторых видов птиц в субальпийском поясе хребта Иргек-Таргак-Тайга близ оз. Буйба, в западной части центрального Саяна.

Среди птиц субальпийского пояса хребта Иргек-Таргак-Тайга выделяются три экологические группировки: 1) птицы горной тундры; 2) виды, населяющие прилежащие к ней островки леса по долинам ключей и тёплым склонам гор; 3) виды, связанные со стоячими водоёмами. Стации, заселяемые этими группами видов птиц, сложно сочетаются в условиях сильно пересечённой местности высокогорья. Горная тундра непосредственно граничит часто с лесными колками, иногда образует даже полянки среди лесных колков. Речки в тундре и ключи у выхода грунтовых вод обрамлены свежей зеленью альпийских лужаек или протекают среди скал и валунов, заросших кустарниками.

Условия жизни птиц в субальпийском поясе центрального Саяна очень суровы. Здесь в течение девяти месяцев в году сохраняется снеговой покров, который сплошным является во всяком случае в течение 8 месяцев. В тёплые месяцы года, в июле и августе, бывают дни с сильными походлениями и снегопадом. Хотя снеговой покров, как показали наши наблюдения, достигает в районе озера Буйба 2 м (Шостакович 1924), первые проталины по тёплым ключам (тальцам), пробивающимся круглый год на месте выхода грунтовых вод по склонам, появляются уже в середине апреля. Позднее здесь, на пробивающейся зелени лютиковых и камнеломок, возможна жизнь птиц в течение весенних месяцев — мая и июня. Однако снежные бури не только в мае, но и в июне делают эту жизнь суровой, требующей хорошей приспособленности к изменчивой среде. С появлением проталин по сухим местам, с начала июня, условия для жизни птиц станов-

\* Кожанчиков И. В. 1960. Распределение птиц в субальпийском поясе центрального Саяна и некоторые черты их географического распространения // Тр. проблемных и тематических совещ. ЗИН АН СССР 9: 61-66.

вятся более благоприятными. Понятно, что вполне оседлыми в этих условиях могут быть немногие виды птиц (Кожанчиков, Герасимов-Морачинский 1923).

Отмеченные выше три экологические группы птиц — виды, обитающие в горной тундре, по лесным колкам и стоячим или медленно текучим водоёмам, находятся, конечно, в разных условиях существования.

Каменистая горная тундра представляет в летнее время участки ягельника, растущего по щебню, среди которого кое-где пробиваются кустики злаков (*Poa sterilis* M.B., *P. nemoralis* L.) и горечавки (*Gentiana grandiflora* Laxm., *G. decumbens* L.). По тёплым склонам участки ягельника чередуются с зарослями рододендрона *Rhododendron aureum* Georgi и карликовой берёзки *Betula rotundifolia* Spach. На местах выхода скал и по скоплениям валунов разрастаются камнеломки, в особенности бадан *Bergenia crassifolia* Fritsch и невысокие кустики голубой жимолости *Lonicera coerulea* L. По понижениям рельефа, у выходов ключей образуются лужайки, поросшие *Trollius asiaticus* L., *Ranunculus altaicus* Laxm., *R. propinquus* C.A.M., *Chrysosplenium alternifolium* L., *Ch. nudicaule* Bge., *Draba lanceolata* Royle, *D. fladnizensis* Wulf., *Viola altaica* Ker.-Gawl., *V. biflora* L. и некоторыми другими, менее характерными растениями мокрой каменистой тундры\*. Берега мелких ручьёв и ключей, там, где они образуют небольшие полустоячие водоёмы среди камней, поросли осоками. Весь растительный покров невысокий: кустарники достигают в высоту 30–50 см, а травянистые растения 5–25 см. Зимой вся эта растительность находится под толстым слоем снега, до 2 м высоты. Его нет лишь на осыпях и перевалах, где он сдувается постоянными сильными ветрами, и на местах выхода грунтовых вод (тальцах), замерзающих ненадолго лишь в самые сильные морозы.

Из видов птиц, живущих в этих условиях круглый год, местами встречается лишь тундряная куропатка *Lagopus mutus* (Mont.). Она отсутствует в районе наших наблюдений близ хребта Иргек-Таргак-Тайга из-за очень глубокого и равномерного снегового покрова, но регулярно встречается западнее, в более скалистом и мелкоснежном Араданском хребте.

Из гнездящихся здесь прилётных птиц очень характерны и многочисленны тёмнозобые дрозды *Turdus ruficollis* Pall., которые держатся в сухих местах с ягельником и кустарниками на каменистых россыпях. Обычны здесь парочки сибирских чечевиц *Erythrina rosea* (Pall.). Реже, но всё же регулярно встречаются здесь горные коньки *Anthus spinolella* (L.). По мокрым участкам тундры, по берегам ключиков, заросших осоками, и просто среди зарослей лютиковых очень обычен азиатский бекас *Capella stenura* (Bonap.). Кроме этих характерных птиц, в горной тундре регулярно встречаются и гнездятся некоторые другие птицы, например желтоголовая трясогузка *Motacilla citreola* Pall., живущая по многочисленным мелким ключикам и у выходов грунтовых вод.

Жизнь прилётных птиц в горной тундре начинается по местным условиям рано весной. Они прилетают в середине апреля и в начале мая, когда ещё всюду лежит глубокий снег, и держатся на тальцах до появления про-

\* Более подробно о растительности субальпийского пояса хребта Иргек-Таргак-Тайга см. в работе Мартынова (1923), в которую вошли и наши данные по флоре озера Буйба.

талин, вначале питаясь главным образом раками-бокоплавами *Gammarus* sp., личинками двукрылых Diptera и ручейников Trichoptera, в массе населяющих пропитанный водой мох тальцов. В 1922 г. появление горных коньков было отмечено 23 апреля, а азиатских бекасов 7 мая. Азиатский бекас вначале держится по проталинам у тальцов, очень заметен, токует сразу же с прилёта и, пока у него проходит ток, кажется самой обычной птицей. После окончания тока, с конца июня, он ведёт скрытный образ жизни и не так заметен. Горный конёк является наиболее ранней из прилётных птиц горной тундры, а азиатский бекас — наиболее поздней. С появлением больших проталин под деревьями и позднее, после таяния снега, все эти птицы, кроме азиатского бекаса, держатся по сухим местам: дрозды и сибирские чечевицы — по каменистой тундре, среди осыпей, поросших баданом, жимолостью и рододендроном, а горные коньки — часто также близ опушек кедрово-пихтовых колков, в зарослях жимолости.

Гнездовой период перечисленных выше видов птиц начинается очень рано, ещё по проталинам, но, видимо, растянут, так как появление лётных птенцов наблюдалось почти на протяжении месяца. Наиболее раннее появление лётных птенцов тёмнозобого дрозда отмечено 2 июля 1921. В этот год они вылетели только неделю спустя после исчезновения сплошного сугробового покрова. Одновременно наблюдались и первые лётные птенцы сибирской чечевицы, которые в 1922 г. вылетели уже 3 июля. Основная масса лётных птенцов тёмнозобых дроздов, сибирской чечевицы и горных коньков появляется в середине июля, а в конце этого месяца все эти птицы уже совершенно заканчивают вывод молодых. Отлёт их происходит незаметно. Уже в середине августа они становятся редки, а к концу этого месяца исчезают.

Гнездовые ареалы птиц, характерных для каменистой горной тундры, конечно, различны, но имеют общие черты горно-арктического и притом восточносибирского типа.

Птицы, гнездящиеся на берегах медленно текущих и стоячих водоёмов в районе хребта Иргек-Таргак-Тайга, принадлежат к широко распространённым видам. Они заселяют главным образом крупные озёра и значительные речки. Число этих видов невелико. Это чирок-свистунок *Anas crecca* L., перевозчик *Actitis hypoleucos* (L.) и чернозобая гагара *Gavia arctica* (L.). Здесь же на водоёмах встречаются и другие виды птиц, например из водоплавающих кряковая утка *Anas platyrhynchos* L., гоголь *Bucephala clangula* (L.), средний крохаль *Mergus serrator* L., гуси *Melanonyx fabalis* Lath. и некоторые другие, но это виды, которые не гнездятся в белогорьях, хотя регулярно встречаются весной и осенью на озере Буйба.

Чирок-свистунок в высокогорье хребта Иргек-Таргак-Тайга появляется в начале мая и гнездится на водоёмах горной тундры, по разливам речек, заросших осоками, и близ тальцов. В 1922 г. первые чирки были отмечены 10 мая. Несколько позднее, в 20-х числах мая, прилетают перевозчики, которые селятся по берегам озёр и главным образом по тихим плёсам речек. Первые особи этих куличков были отмечены в 1922 г. 20 мая. Ещё позднее прилетают чернозобые гагары, появление которых мы наблюдали в период вскрытия крупных озёр: в 1921 г. 20 июня, в 1922 г. 8 июня.

Не будучи связанными со специфичными стациями белогорий, птицы эти — обитатели водоёмов и географически мало характерны. Их присутствие здесь на водоёмах обязано эвритеческости. Температура воды стоячих водоёмов, даже в самое тёплое время дня и время года, на поверхности не превышает +18°C. Большую часть года, с конца августа и до заморозков, а также весной до 20-х чисел июня, не превышает +5°C. Значительную часть вегетационного периода поверхность воды ночью и утром лишь немногого выше 0°C, но пищевые условия здесь в тёплое время года, напротив, благоприятны, так как мелкие водоёмы богаты раками-бокоплавами и личинками насекомых, а крупные — рыбой, как мелкой, например гольцами *Nemachilus barbatulus* L., так и крупной — хариусом *Thymallus arcticus* Pall.

Появление лётных птенцов у чирков наблюдалось довольно поздно. В 1921 г. в первой декаде августа птенцы чирка-свистунка всё ещё оставались нелётными, и только в середине августа были отмечены первые лётные выводки.

Лесные колки в субальпийском поясе хребта Иргек-Таргак-Тайга, ютящиеся по тёплым склонам гор, по долинам речек и ключей на рубеже горной тундры, не образуют простой, линейной границы с ней. Здесь встречаются только две древесные породы: сибирский кедр *Pinus sibirica* Mayg и сибирская пихта *Abies sibirica* Ledb. Отдельные деревья кедра, растущие в особо благоприятных местах, могут достигать очень больших размеров, до 1.5 м в диаметре, но низкорослы. Они образуют сильно разреженные насаждения, часто даже стоят поодиночке, но почти всегда окружены пихтовым мелколесьем, вместе с которым и образуют колок. Обычно по окраинам таких колков сильно развиваются кустарники: голубая жимолость *Lonicera caerulea* L. и можжевельник *Juniperus sibirica* Burgsd. Такой колок весной вытаивает первым, в то время когда вокруг снег ещё достигает двухметровой толщины. На этих проталинах и сосредоточивается весной жизнь пролётных и прилётных лесных птиц.

По пониженным и хорошо дренируемым южным долинам, на высоте 1 000-1 100 м н.у.м. встречаются участки “паркового” кедровника, почти без подлеска, по ягельнику. На каменистых осипях по крутым склонам гор до высоты 1 100-1 200 м поднимаются небольшие заросли мелкого пихтовника, без кедра, но с подлеском из жимолости и можжевельника. Все эти лесные стации сложно комбинируются с участками горной тундры по долинам и мелким водоразделам, тогда как на открытых водоразделах выше 1 200 м доминируют стации горной тундры, почти только сухой, без кустарников.

В условиях лесных стаций высокогорья хребта Иргек-Таргак-Тайга живёт несколько видов оседлых птиц. Наиболее характерны из них щур *Pinicola enucleator* (L.) и буроголовая гаичка *Penthestes cinctus* (Bodd.). Гаичка зимой держится стаями, чаще вместе с поползнями *Sitta europaea* L. и одиночными пищухами *Certhia familiaris* L., а также с болотными гаичками *Penthestes palustris* (L.) и московками *Periparus ater* (L.). Летом буроголовая гаичка встречается парами и выводками, причём всегда только в кедровых колках. Щур лишь осенью встречается стаями, иногда очень большими. В остальное время года встречаются пары и небольшие стайки, а в конце лета выводки. Щур приурочен только к пихтовым колкам и гнездится в зарос-

лях по склонам гор. Из прилётных гнездящихся птиц лесных стаций очень характерна краснобрюхая горихвостка *Phoenicurus erythrogaster* (Güld.). Это нередкая птица лесных колков, как кедровых, так и пихтовых, но всегда при условии наличия кустарников. Она ведёт скрытный образ жизни и мало заметна; появляется рано, уже в середине апреля. В 1922 г. первых особей мы наблюдали 17 апреля, ещё в совершенно зимней обстановке. Вначале горихвостки держатся вблизи тальцов, а позднее на проталинах в лесных колках. Появление лётных птенцов краснобрюхой горихвостки наблюдается в наших условиях в середине июля. Сведения об этом виде для центрального Саяна были опубликованы по нашим данным Г.Иоганзеном (1929).

Характерной кочующей птицей, поселяющейся лишь летом в лесных стациях белогорья, является глухарь *Tetrao urogallus* L. Он держится в пихтовых колках, на полянах, поросших черемицей и другими крупными растениями, и по россыпям, поросшим голубикой. В начале лета появляются выводки и линяющие самцы. Последние держатся поодиночке в густом травостое и кустарниках. Регулярно залетает летом также сойка *Garrulus glandarius* (L.), встречающаяся нечасто. Известное число видов лесных птиц появляется в субальпийском поясе только в конце лета. Это, например, рябчик *Tetrastes bonasia* (L.) и упомянутые выше московка, болотная гаичка, клесты и некоторые другие виды.

Гнездовые ареалы птиц, заселяющих лесные стации в субальпийском поясе хребта Иргек-Таргак-Тайга, очень различны и неоднородны. Только оседлые птицы имеют восточный, горно-тайёжный тип ареала.

Сравнивая приведённые выше данные по экологии и распространению птиц субальпийского пояса хребта Иргек-Таргак-Тайга, можно видеть, что наиболее простые и вместе с тем наиболее обширные гнездовые ареалы имеют виды их, связанные со стоячими и медленно текущими водоёмами. Этот факт может быть принят как выражение связи птиц, живущих на стоячих водоёмах, с устойчивой средой, более или менее однообразной на громадных пространствах. Из большого числа видов таких птиц к жизни в условиях краткого вегетационного сезона белогорий приспособлены, конечно, немногие холодовоносливые виды, заселяющие также и Арктику. Эти данные вполне аналогичны описанным А.В.Мартыновым (1929) фактам для беспозвоночных. Ракообразные и насекомые стоячих и медленно текущих пресных водоёмов также имеют громадные ареалы. Вместе с тем виды беспозвоночных, населяющие быстро текущие пресные воды, имеют специфичные, часто очень небольшие ареалы. В аналогию с последними может быть поставлено распространение азиатского бекаса, экологически связанного с ключами горной тундры и с альпийскими лужайками. Гнездовой ареал этого вида обнаруживает отчётливую связь с холодными горными областями Сибири. Но экологические, а значит и географические отношения у птиц сложнее, чем у беспозвоночных, живущих в самих ключах. Требуется много изучить в экологии азиатского бекаса, чтобы приблизиться к правильному пониманию его гнездового ареала.

Анализ ареалов распространения животных на основе их экологических отношений является одним из основных направлений зоогеографии. Для птиц Палеарктики в целом Б.К.Штегманом (1937) показана связь между типом ландшафта, в котором они живут, и характером их ареалов. Недавно

М.А.Кузьминой (1955) сделана попытка анализа ареалов кеклика *Alectoris graeca* (Meisn.) и гималайского улара *Tetraogallus himalayensis* Gray на основе изучения их морфологических приспособлений к жизни в определённом ландшафте, но сходство ландшафта, в котором живут разные виды птиц, ещё не говорит о сходстве их экологических отношений. С другой стороны, не всегда в пределах ареала данный вид заселяет один и тот же ландшафт. Это показано мной (Кожанчиков 1930) на примере экологического анализа ареала соболя *Martes zibellina* L. Среди гнездящихся наземных птиц белогорья Иргек-Таргак-Тайга, связи которых со средой более многообразны, можно видеть, как сложны отношения между экологией вида и его ареалом.

Сибирская чечевица и тёмнозобый дрозд живут в совершенно сходных стациях. Ареалы их имеют также сходный тип, но распространение сибирской чечевицы более ограничено, чем распространение тёмнозобого дрозда. Живущий почти в этих же условиях горный конёк имеет совсем иной, значительно более южный ареал. В экологии этого вида на большую термофильность по сравнению с предыдущими указывает лишь приуроченность к опушкам лесных колков.

Гнездовые ареалы птиц, гнездящихся по лесным колкам, совершенно различны у прилётных и оседлых видов. Краснобрюхая горихвостка имеет горный, но южный ареал и в Саянах встречается близ северной его границы. Она гнездится в тех же стациях, что и буроголовая гаичка, хотя имеет здесь и иные местообитания. Гнездовой ареал буроголовой гаички совершенно иного типа и охватывает север Сибири и частично север Европы. Сходен с этим и гнездовой ареал щура, который селится в саянском белогорье по совсем иным стациям — в пихтачах по склонам гор.

## Литература

- Иоганzen Г.Э. 1929. Новые материалы по птицам Минусинского края и Урянхайской земли // *Ежегодник Музея им. Н.М.Мартынова*. Минусинск, 6, 1: 31-59.
- Кожанчиков И.В. 1930. Ein Beitrag zur Kenntnis der Oekologie, Biologie und Geographie des Zobels (*Martes zibellina* L.) // *Zeitschr. Morph. Oekol. Tiere* 19, 3: 291-320.
- Кожанчиков И.В., Герасимов-Морачинский А. 1923. Орнитологические заметки // *Ежегодник Музея им. Н.М.Мартынова*. Минусинск, 1, 1: 60-66.
- Кузьмина М.А. 1955. Материалы по экологии и морфологии тёмнобрюхого улара и кеклика // *Зоол. журн.* 34, 1: 175-190.
- Мартынов А.В. 1929. Экологические предпосылки для зоогеографии пресноводных бентонических животных // *Рус. зоол. журн.* 9: 3-38.
- Мартынов Н.М. 1923. Флора южного Енисея // *Ежегодник Музея им. Н.М.Мартынова*. Минусинск, 1, 2: 1-174.
- Шостакович В.Б. 1924. Метеорологические наблюдения Буйбинской биостанции // *Ежегодник Музея им. Н.М.Мартынова*. Минусинск, 2, 2: 1-60.
- Штегман Б.К. 1937. Основы орнитогеографического деления Палеарктики // *Изв. АН СССР. Сер. биол.* 4: 1149-1169.



## **О гнездовании орлана-белохвоста *Haliaeetus albicilla* в дельте Урала**

**А.В.Коваленко**

Союз охраны птиц Казахстана. E-mail: akoval@nursat.kz

*Поступила в редакцию 8 декабря 2003*

В Казахстане орлан-белохвост *Haliaeetus albicilla* спорадически распространён в долинах крупных рек (Волга, Урал, Иртыш, Или и Сырдарья), а также в Наурзуме, Балхаш-Алакольской и Зайсанской котловинах (Корелов 1962; Гаврилов 1999). В долине Урала гнездование этой птицы известно в лесистой части поймы к северу от г. Атырау (Березовиков и др. 1992). В дельтовой части Урала южнее Атырау белохвост указан в качестве пролётного и зимующего (Сушкин 1908; Бостанжогло 1911), а его гнездование здесь только предполагалось на основании редких весенне-летних встреч. Однако ни одного гнезда найдено не было (Березовиков и др. 1992).

Нами установлен первый достоверный факт гнездования *H. albicilla* в дельте Урала (рядом с Урало-Каспийским каналом в нескольких километрах от впадения в море). Гнездо располагалось на высохшей джиде *Elaeagnus angustifolia* среди затопленных тростников и редких других деревьев джиды (приблизительно в 5 м над землёй, в верхней части дерева). Оно представляло собой типичную постройку орланов из сухих веток. Поперечник гнезда составлял около 1.5 м. 19 мая 2003 на гнезде сидела взрослая птица, содержимое гнезда осмотреть не имелось возможности. При посещении этого места 4 октября мы видели одиночного орлана, сидящего на краю гнезда (в тот день в дельте Урала мы встретили 38 орланов-белохвостов, большая часть которых приковывала в эти места из более северных районов).

### **Литература**

- Березовиков Н.Н., Гисцов А.П., Коваленко А.В. 1992. Орлан-белохвост в долине р. Урал и Северо-Восточном Прикаспии // Редкие виды растений и животных Оренбургской области. Оренбург: 22-25.
- Бостанжогло В.Н. 1911. Орнитологическая фауна Арало-Каспийских степей // Материалы к познанию фауны и флоры Российской империи. Отд. зоол. 11: 1-410.
- Гаврилов Э.И. 1999. Фауна и распространение птиц Казахстана. Алматы: 1-198.
- Корелов М.Н. 1962. Отряд хищные птицы // Птицы Казахстана. Алма-Ата, 2: 488-707.
- Сушкин П.П. 1908. Птицы Средней Киргизской степи // Материалы к познанию фауны и флоры Российской империи. Отд. зоол. 8: 1- 803.



## Чёрный аист *Ciconia nigra* в равнинной части Кабардино-Балкарии

А.А.Леншин

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

Поступила в редакцию 2 декабря 2003

Чёрный аист *Ciconia nigra* относится к редким и малоизученным птицам Северного Кавказа (Витович 1986; Тильба и др. 1989). Во время нашего обследования разных районов Кабардино-Балкарии в 2001-2003 годах чёрного аиста удалось обнаружить в степной зоне, в Прохладненском районе. Здесь обитает около 6 особей, которые наблюдались неоднократно.

К степной зоне относится вся равнинная часть республики. Равнина имеет наклон к северо-востоку и изрезана балками, оврагами и долинами рек. По мере удаления от Прикаспийской полупустыни к предгорьям полынно-злаковые степи сменяются разнотравно-злаковыми. В настоящее время почти все они распаханы и заняты полями, разделёнными лесополосами и ирригационными каналами, часть занята под виноградники. Здесь расположено много мелких и крупных озёр и прудов, в т.ч. рыбоводных. Часть из них заброшена и быстро застает водной и околоводной растительностью. По поймам и долинам рек местами сохранились рощи и леса из белого тополя, дуба, осины, диких груш и яблонь. В южной части есть дубовые и грабово-дубовые леса. Полезащитные лесополосы в основном образованы робинией и грецким орехом, реже тополями и плодовыми деревьями.

Одно из постоянных мест обитания пары чёрных аистов находится в урочище Гедуко на территории Екатериноградского заказника, близ селений Благовещенка и Баксан. По словам местного охотника В.Толстенко, в лесу у слияния рек Чегем I и Баксан есть гнездо этих птиц, используемое ежегодно. Охотник рассказал также о месте кормёжки птиц, где чёрный аист наблюдался мной на протяжении всего лета 2003 года.

Ещё одно место, где постоянно держались чёрные аисты — пруд в пойме реки Малки близ г. Прохладного. Впервые я отметил здесь пару этих птиц 16 июля 2001. В последующие два года птицы отмечались здесь при каждом посещении участка в летнее время. В гнездовой сезон аисты чаще наблюдались поодиночке, что позволяет высказать предположение, что они гнездятся где-то неподалёку, в одной из припойменных рощ. Охотничий участок этой пары имеет протяжённость вдоль берегов реки не менее 9-10 км. 23 июля 2003 я видел чёрного аиста, летящего вдоль Малки над сельскохозяйственным полем в 3 км от места кормёжки. Пруд, где кормятся эти птицы, из-за близости города часто посещается людьми, сразу за ним расположены дачные участки. Удивительно, что в этих условиях обычно крайне осторожные чёрные аисты ведут себя очень доверчиво и подпускают человека на расстояние до 50 м.

## Литература

- Витович О.А. 1986 Чёрный аист (*Ciconia nigra* (L.) в горах Ставропольского края // *Tr. Тебердинского заповедника* 10: 310-311.
- Тильба П.А., Мнацеканов Р.А., Куприна Е.И., Метелева О.Н. 1989. Найдены гнёзда чёрного аиста на Северном Кавказе // *Орнитологические ресурсы Северного Кавказа*. Ставрополь: 93-95.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2003, Экспресс-выпуск 248: 1474

## Осенняя встреча белоглазого нырка *Aythya nyroca* у южного берега Невской губы

А.Л.Рычкова

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

Поступила в редакцию 22 декабря 2003

Известны четыре случая встреч белоглазого нырка *Aythya nyroca* в Ленинградской обл. Один добыт весной 1980 в южном Приладожье (Подковыркин 1981), двух самцов наблюдали 3 июля 1998 в заливе Лехмалахти (северо-запад Ладожского озера) (Бояринова, Кавокин 1998), одного самца видели 22 июня 1999 на Раковых озёрах (Карельский перешеек), а самца и самку в июне 1987 наблюдали на Сестрорецком разливе (Бояринова 2002).

Мы наблюдали пять белоглазых нырков 10 и 12 сентября 2003 в районе ж.-д. станции Кронштадтская колония, недалеко от южного участка дамбы, связывающей берега Финского залива с островом Котлин. Нырки держались вместе с многочисленными здесь хохлатыми чернетями *Aythya fuligula*.

## Литература

- Бояринова Ю.Г. 2002. Белоглазый нырок *Aythya nyroca* (Güld.) // Красная книга природы Ленинградской области. СПб, 3: 353-354.
- Бояринова Ю.Г., Кавокин К.В. 1998. Заметки по птицам залива Лехмалахти (северо-западный берег Ладожского озера) // Рус. орнитол. журн. Экспресс-вып. 51: 23-27.
- Подковыркин Б.А. 1981. Залёт белоглазого нырка на Ладожское озеро // Вестн. Ленингр. ун-та 9: 109-110.



## О возможности групповой терморегуляции у серых куропаток *Perdix perdix*

Н.П.Кныш

Второе издание. Первая публикация в 1974\*

Наши наблюдения, сделанные в лесостепной части Сумской области, свидетельствуют о групповом поведении серых куропаток, уменьшающем теплоотдачу.

Утром 9 января 1963 на лугу в окрестностях села Шаповаловка была замечена стая из 16 серых куропаток *Perdix perdix*. Разгребая неглубокий снег птицы клевали зелень трав. Рядом, на выровненных отвалах осушительного канала, найдено место их ночлега. Птицы ночевали в лунках, выгрыбленных в снежном намёте, глубиной до 20 см. На расстоянии от 0.3 до 1.5 м одна от другой находилось 7 лунок. В глубину они достигали почвы, в диаметре до 30 см. На дне 5 лунок по их периферии лежало по несколько кучек свежего помёта, от 2 до 4, в среднем 3. Снег кругом испещрён следами куропаток, отпечатками маховых от удара крыльями при взлёте. Неподалёку были обнаружены подобные, но старые места ночлега этих птиц. Погода в те дни стояла морозная, днём до минус 16°C, ночью ниже, безветренная.

Места ночёвок иного типа наблюдались в конце января 1970 в окрестностях г. Сумы. При сильном ветре и морозе куропатки исчезали в небольшой балке. Единственная лунка достигала в диаметре 60 см, в глубину 15 см. Здесь ночевали 18 куропаток, по-видимому, вся стая. Птицы спали головами к центру, две-три из них посередине. Это доказывается круговым, по периферии, расположением помёта и подтаявшего снега.

При такой же ветреной погоде в начале февраля 1973 подобные места ночёвок найдены возле села Штеповка.



\* Кныш Н.П. 1974. О возможности групповой терморегуляции у серых куропаток //Материалы 6-й Всесоюз. орнитол. конф. М., 2: 66-67.