ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал

2008
XVII

ЭКСПРЕСС-ВЫПУСК

402

EXPRESS-ISSUE

Русский орнитологический журнал
The Russian Journal of Ornithology

Издаётся с 1992 года

Том XVII

Экспресс-выпуск • Express-issue

2008 № 402

СОДЕРЖАНИЕ

271-282 Сообщества птиц Комсомольского заповедника. В.А.КОЛБИН

283-286 Кормовое поведение поручейника *Tringa stagnatilis* на осеннем пролёте в юго-восточном Казахстане. В.В.ХРОКОВ

287-292 Очерки из жизни животных. Ковыльный, или степной орёл *Aquila orientalis*. К.Н.РОССИКОВ

292-293 К распространению и биологии городской ласточки *Delichon urbica* в Северном Прикаспии. А.А.ДЖУБАНОВ, П.В.ДЕБЕЛО

293-294 Территориальное поведение и брачная система мухоловки-пеструшки *Ficedula hypoleuca* на Куршской косе Балтийского моря. В.Г.ВЫСОЦКИЙ

295-299 К биологии лесной завирушки *Prunella modularis* на юго-восточном побережье Ладожского озера. М.В.ЯКОВЛЕВА

299 Колония озёрной чайки *Larus ridibundus* на Нейво-Рудянском пруду. В.Н.РЫЖАНОВСКИЙ

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

© Русский орнитологический журнал, 2008
Дата опубликования: 1 февраля 2007

Русский орнитологический журнал
The Russian Journal of Ornithology
Published from 1992

Volume XVII
Express-issue

2008 № 402

CONTENTS

271-282 Bird communities of the Komsomolsk Reserve. V.A.KOLBIN

283-286 Feeding behaviour of the marsh sandpiper *Tringa stagnatilis* during autumn migration in Southeastern Kazakhstan. V.V.KHROKOV

287-292 Essays on animal life. The steppe eagle *Aquila orientalis*. K.N.ROSSIKOV

292-293 On distribution and biology of the house martin *Delichon urbica* in northern Caspian region. A.A.DZHUBANOV, P.V.DEBELO

293-294 Territorial behaviour and mating system of the pied flycatcher *Ficedula hypoleuca* on the Courish Spit. V.G.VYSOTSKY

295-299 Breeding biology of the hedge accentor *Prunella modularis* on south-eastern shore of the Ladoga Lake. M.V.YAKOVLEVA

299 Breeding of the black-headed gull *Larus ridibundus* in Neivo-Rudyanka, Sverdlovsk region. V.N.RYZHANOVSKY

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

© The Russian Journal of Ornithology, 2008

ISSN 0869-4362
*Русский орнитологический журнал 2007, Том 16, Экспресс-выпуск **402**: 271-282*

Сообщества птиц Комсомольского заповедника

В.А.Колбин

Заповедник Вишерский, ул. Гагарина 36–Б, г. Красновишерск,
Пермский край, 618590, Россия. E-mail: kgularis@mail.ru

Поступила в редакцию 6 декабря 2007

Комсомольский заповедник расположен в районе устья реки Горин – левого притока Амура, в 40 км ниже Комсомольска-на-Амуре, его площадь составляет 64398.4 га. Здесь проходит восточная граница распространения неморальной флоры и фауны, произрастают последние по левому берегу Амура тёмнохвойно-широколиственные леса. Хотя отдельные представители приамурской (маньчжурской) фауны и проникают на северо-восток до устья реки Амур, ареал распространения большинства из них заканчивается именно здесь (Воробьёв 1954; Куренцов 1965; Колбин и др. 1994; Колбин, Бабенко 1995; Бабенко 2000). Приамурье интенсивно осваивается человеком. Негативным итогом хозяйственной деятельности является деградация лесов вследствие рубок и пожаров. Последний фактор почти ежегодно в той или иной степени оказывал воздействие на изучаемую территорию. Многолетние исследования населения птиц на территории заповедника позволили выявить основные сообщества и проследить влияние лесных пожаров на их динамику.

Материал и методика

Исследования проводились в Комсомольском заповеднике с конца 1983 г. по 1994 г. Данные собирались практически круглогодично. Ежегодно совершались пешие маршруты в разные участки заповедника, также обследовалась водная акватория на моторных и резиновых лодках. Во время пеших маршрутов учитывались все встреченные птицы, для каждого вида на основе нескольких промеров определялась максимальная дальность обнаружения и рассчитывалась полоса учёта. По этим данным вычислялась плотность вида (Наумов 1965). В гнездовое время она оценивалась в парах на 1 км^2, при этом нетерриториальные виды (чижи, дубоносы, клесты и др.) объединялись в пары условно. Протяжённость маршрутов в тёмнохвойно-лиственных лесах составила 52 км, в долинных широколиственных – 20 км, в пойменных смешанных – 24 км, во вторичных берёзово-лиственничных – 22 км, в разреженных багульниковых лиственничниках – 43 км, в ивняках – 12 км, на лугах – 10 км. Протяжённость маршрутов в лиственнично-берёзовых лесах в зимнее время составила 54 км, в тёмнохвойно-лиственных – 18 км. Во время учётов с лодки отмечались все встреченные птицы. Встречаемость рассчитывалась на 10 км русла. Протяжённость лодочных маршрутов – 172 км.

Кроме того, для проведения абсолютного учёта фоновых видов птиц осуществлялось картирование территорий поющих самцов на пробных площадках по известным методикам (Odum, Kuenzler 1955; Гудина 1999; Бибби и др. 2000; Голова-

тин 2001). В 1991, 1992 и 1993 гг. картирование проводилось в кедрово-широколиственном лесу в районе ключа Большая Таландинка на площадке в 10 га, в долинном широколиственном лесу в районе стационара Золотой на пробной площадке в 8 га. Номенклатура птиц – по Л.С.Степаняну (1991).

Результаты

В настоящее время большинством исследователей признаётся, что сообщества чаще всего плавно сменяют друг друга в соответствии с градиентом условий. Поэтому правильнее говорить о континууме сообществ, а не об их дискретных типах. Но на практике классификация сообществ оказывается необходимой для решения множества задач: например, выявления взаимосвязей между разными совокупностями локальных популяций видов, направленности их эволюции, поиска сходства и различия между ними, и многих других. При этом понятно, что каждое выделенное сообщество – это удобная абстракция, а не конкретная реальность. Уместно вспомнить слова Р.Уиттекера (1980): «Никто ещё не утверждал, что нельзя пользоваться названиями оттенков цвета только потому, что они являются субъективно различаемыми частями непрерывного цветового спектра».

Характеристика сообщества только через создание перечня видов, формирующих его, является предельно упрощенной. Более законченная картина получается при учёте значимости вида (его ранга) в сообществе. Для этого целесообразно построение диаграмм рангового распределения видов по обилию, биомассе или другим показателям (Бигон и др. 1989).

Тёмнохвойно-широколиственные леса

На территории Комсомольского заповедника произрастают самые северные кедрово-широколиственные и елово-кедровые леса Нижнего Приамурья. При продвижении вверх по реке Горин они заменяются тёмнохвойно-лиственными лесами, где корейский кедр *Pinus koraiensis* отсутствует. За время исследований не удалось выявить какие-либо существенные различия в составе населения птиц этих лесов, поэтому в дальнейшем рассматривается единое сообщество птиц тёмнохвойно-лиственного леса. Невозможность вычленения соответствующей группировки птиц для каждой формации, выделяемой геоботаниками, отмечалась также А.А.Назаренко (1984).

За время исследований в тёмнохвойно-лиственных лесах Комсомольского заповедника отмечено 49 видов птиц. Из них только у 22 видов доля участия была выше 1% (рис. 1). Плотность населения птиц составила 175 пар на 1 км^2. Доминируют в этом сообществе синий соловей *Luscinia cyane* (доля участия – 12.6%) и ширококлювая мухоловка *Muscicapa latirostris* (12.1%). Далее в группе видов, плотность кото-

рых превышает 10 пар/км², идут широко распространенные в тёмнохвойной тайге Евразии виды – московка *Parus ater*, чиж *Spinus spinus* и поползень *Sitta europaea*. Виды с плотностью населения ниже 10 пар/км² имеют близкие значения численности. Здесь представлен ряд видов, формирующих характерный облик населения птиц тёмнохвойного леса, которые в других формациях отмечались только эпизодически или не регистрировались совсем. Это бледноногая пеночка *Phylloscopus tenellipes*, таёжная мухоловка *Ficedula mugimaki*, таёжная овсянка *Emberiza tristrami*, соловей-свистун *Luscinia sibilans*, королёк *Regulus regulus*, короткохвостка *Urosphena squameiceps*, кукша *Perisoreus infaustus*. Среди малочисленных видов также регистрировались преимущественно в тёмнохвойно-лиственных лесах синехвостка *Tarsiger cyanurus* (доля участия – 0.7%), большой черноголовый дубонос *Eophona personata* (0.4%), ширококрылая кукушка *Hierococcyx fugax* (0.3%), сибирский *Zoothera sibirica* (0.1%) и пёстрый *Zoothera dauma* (0.1%) дрозды.

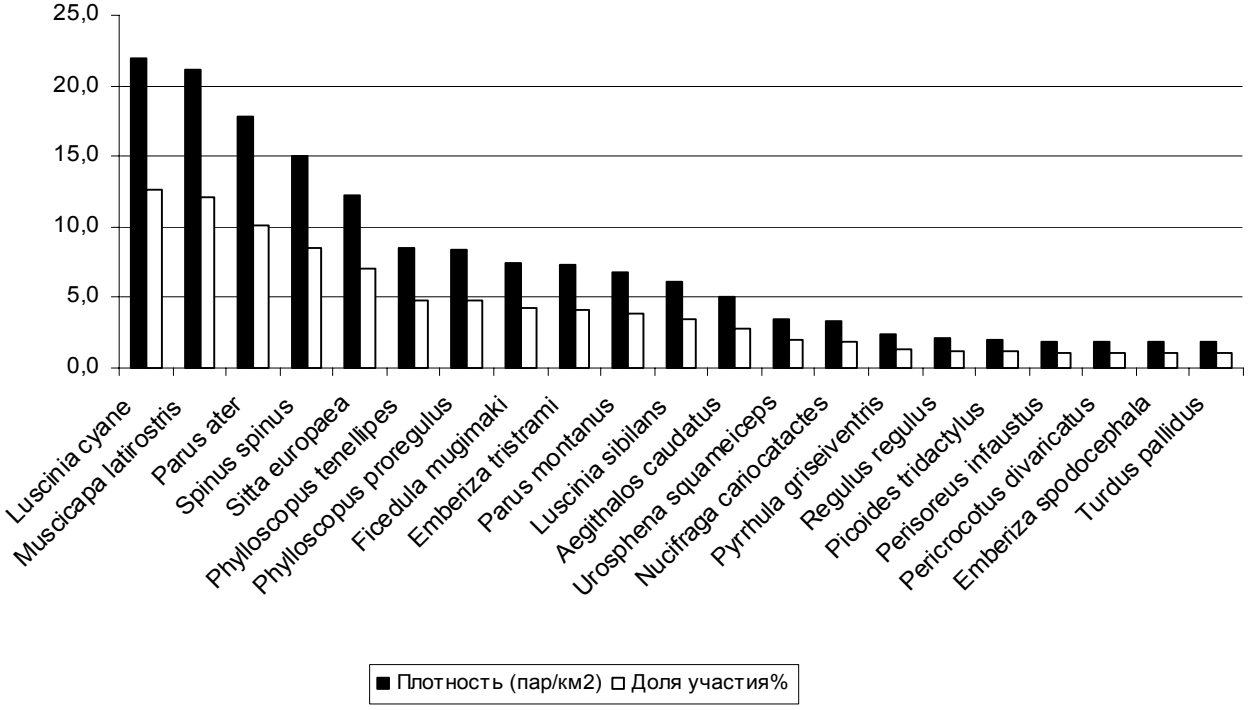


Рис. 1. Ранговое распределение птиц по обилию в темнохвойно-лиственных лесах.

Суммарная плотность птиц в кедрово-широколиственном лесу по результатам картирования в июне 1991 и 1992 гг. составила 190 пар на 1 км², в 1993 г. – 230. При этом состав видов менялся незначительно. Биомасса птиц составила 8 кг на 1 км². К доминирующим по обилию синему соловью и ширококлювой мухоловке добавляются такие «тяжёлые» птицы, как кедровка *Nucifraga caryocatactes*, рябчик *Tetrastes bonasia* и большая горлица *Streptopelia orientalis*.

Широколиственные леса

Долинные широколиственные леса встречаются только на севере Комсомольского заповедника и выше по долине Горина. В южной части заповедника по долине Амура и на склонах сопок южной экспозиции произрастают сходные по составу дубняки. Площадь этих лесов незначительна. За время наблюдений здесь выявлено 38 видов птиц, 22 из которых имели долю участия более 1% (рис. 2). Плотность населения птиц в этом сообществе составила 193.2 пары/км^2. Это наиболее высокий показатель для Комсомольского заповедника.

Доминирует в широколиственных лесах желтоспинная мухоловка *Ficedula zanthopygia* – 32.2 пары/км^2. Это почти в 2 раза больше, чем у другого массового вида – светлоголовой пеночки *Phylloscopus coronatus*. В данном типе леса были наиболее многочисленны представители приамурской фауны, у 4 из них плотность превысила 10 пар/км^2. Среди не представленных на диаграмме малочисленных птиц эпизодически отмечались большой черноголовый дубонос, черноголовая иволга *Oriolus chinensis*, большеклювая ворона *Corvus macrorhynchos*.

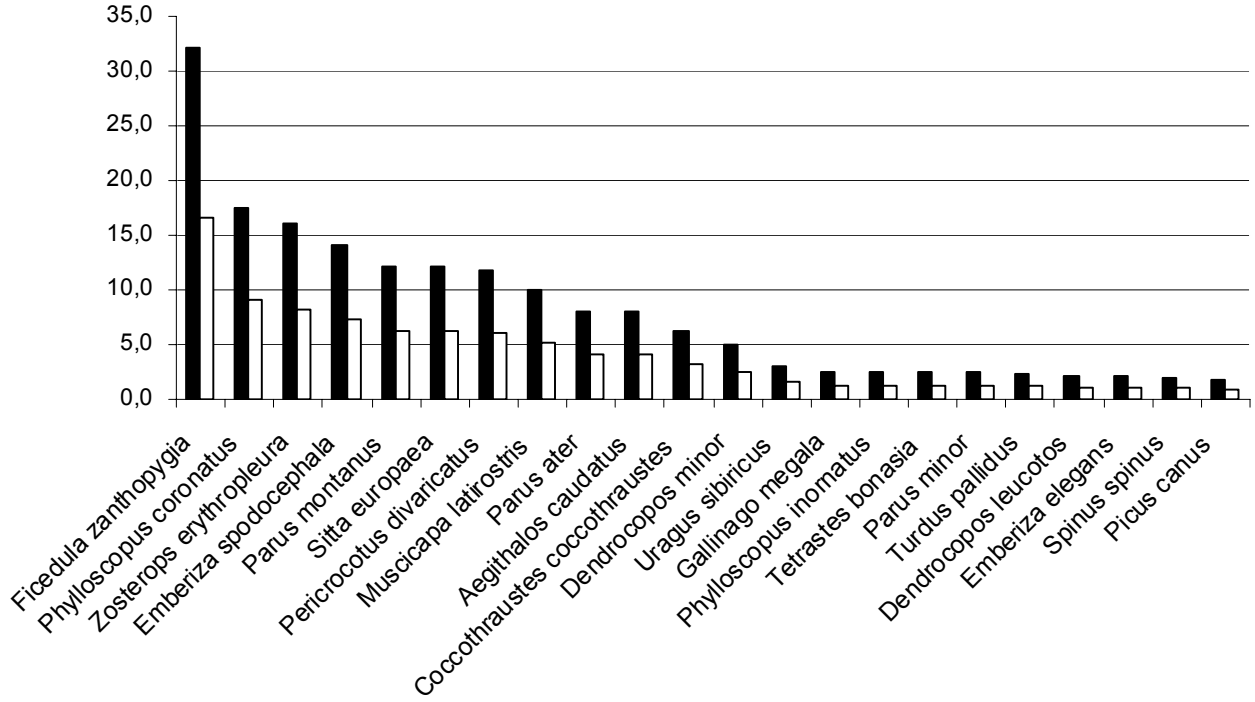


Рис. 2. Ранговое распределение птиц по обилию в долинном широколиственном лесу. Обозначения как на рисунке 1.

В течение нескольких лет в долинном широколиственном лесу в районе стационара Золотой проводилось картирование индивидуальных участков птиц. Плотность населения птиц по результатам картирования на данном участке составила в 1991 г. – 137.5 пар на 1 км^2, в 1992 – 200. При этом плотность *F. zanthopygia* в 1992 г. достигла здесь

75 пар/км². Биомасса птиц в долинных широколиственных лесах Комсомольского заповедника составила 10.5 кг на 1 км². Доминирует по этому параметру рябчик. Самая многочисленная птица – *F. zanthopygia* – незначительно уступает ему и чёрной вороне *Corvus corone*.

Смешанные пойменные леса

Наиболее распространены в пойме реки Горин смешанные лиственные леса, где доля широколиственных пород в сложении древостоя незначительна. Плотность населения птиц в пойменном смешанном лесу составила 150 пар на 1 км². Здесь выявлено обитание 42 видов птиц, из них 20 имели долю участия в населении более 1% (рис. 3). Как и в широколиственных лесах, в данном сообществе доминируют представители приамурской фауны: это белоглазка *Zosterops erythropleura* – 17.9 пар на 1 км², желтоспинная мухоловка – 15.1, светлоголовая пеночка – 11.4. Среди не представленных на диаграмме видов в долинных лесах достаточно обычен широкорот *Eurystomus orientalis* (1.2 пары на 1 км²), эпизодически отмечались восточная синица *Parus minor* (0.6), большой черноголовый дубонос (0.6), сизый дрозд *Turdus hortulorum* (0.3). Последний вид в районе Комсомольского заповедника отмечен только в этом типе насаждений.

Лиственнично-берёзовые леса

Вторичные лиственнично-берёзовые леса растут по всей территории исследуемого региона. Для этого сообщества характерна мозаичность растительности, формирующаяся под воздействием пожаров, которые очень редко проходят сплошным фронтом. Такая мозаичность нередко приводит к увеличению видового разнообразия. Так, большинство встреч синего соловья, корольковой пеночки *Phylloscopus proregulus* регистрировалось возле единичных уцелевших после пожаров тёмнохвойных деревьев. Плотность населения птиц в этом сообществе составила 99 пар на 1 км². Выявлено 42 вида, из них 20 имели долю участия более 1% (рис. 4). Среди видов с долей участия в населении птиц ниже 1% регулярно отмечались рыжая овсянка *Emberiza rutila*, синяя мухоловка *Cyanoptila cyanomelana*, индийская кукушка *Cuculus micropterus*. Доминировала в этом сообществе московка (доля участия 9.5 %), что характерно только для района устья Горина. На западе Приамурья значимость этой птицы тёмнохвойной тайги во вторичных лесах снижается (Колбин 2005). Седоголовая овсянка *Emberiza spodocephala* была на втором месте, но в ряде местностей этот вид был самым многочисленным.

Биомасса птиц в берёзово-лиственничных лесах Комсомольского заповедника составила 5 кг на 1 км². По этому параметру доминирует каменный глухарь *Tetrao parvirostris*.

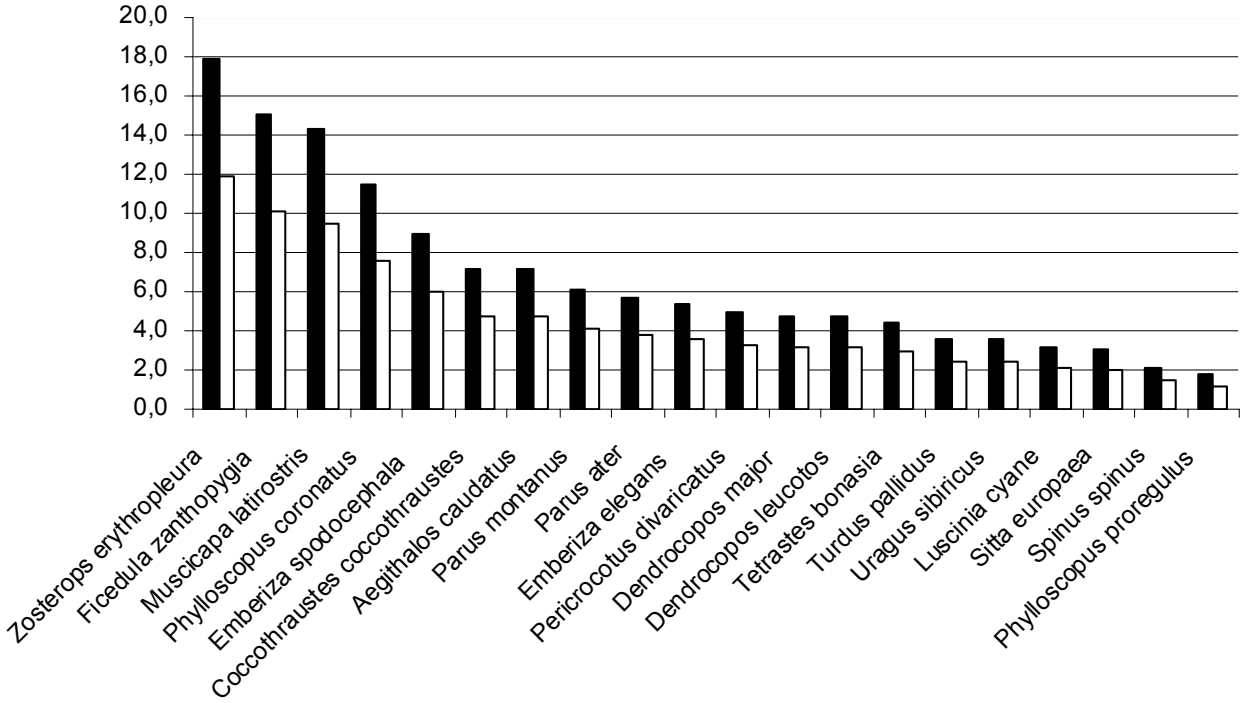


Рис. 3. Ранговое распределение птиц по обилию в пойменных лесах.
Обозначения как на рисунке 1.

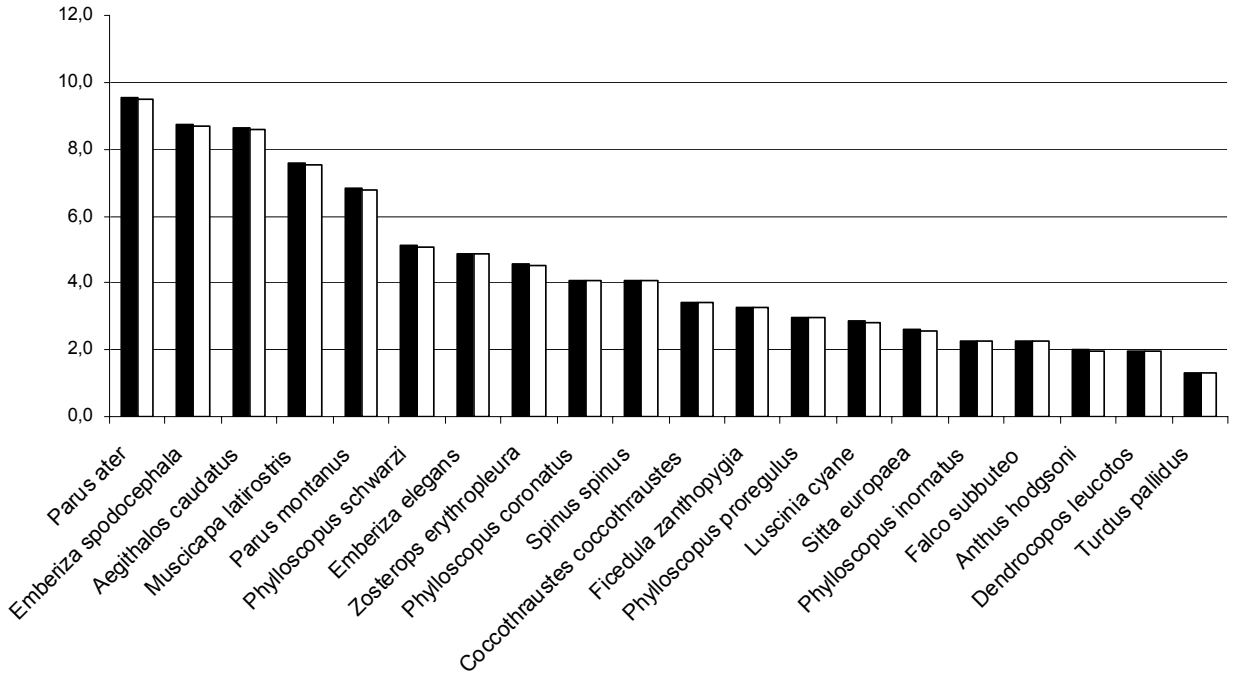


Рис. 4. Ранговое распределение птиц по обилию в березово-лиственничных лесах.
Обозначения как на рисунке 1.

Разреженные лиственничные леса

Разреженные лиственничные леса с мощным кустарничковым ярусом из багульника-подбела *Ledum hypoleucum* и багульника болотного *L. palustre* занимают значительные площади в заповеднике. Такая формация образуется в результате многократного воздействия пожа-

ров и, по всей видимости, в существующих условиях находится в стадии климакса. Это бедное пожароустойчивое сообщество. Плотность населения птиц составила здесь 51.1 пары на 1 км². За время учётов отмечено 32 вида, из которых у 19 доля участия превысила 1% (рис. 5). Плотность населения основного доминанта – седоголовой овсянки – составила 9 пар/км². В таких лесах были обычны желтогорлая овсянка *Emberiza elegans*, желтоспинная мухоловка и светлоголовая пеночка.

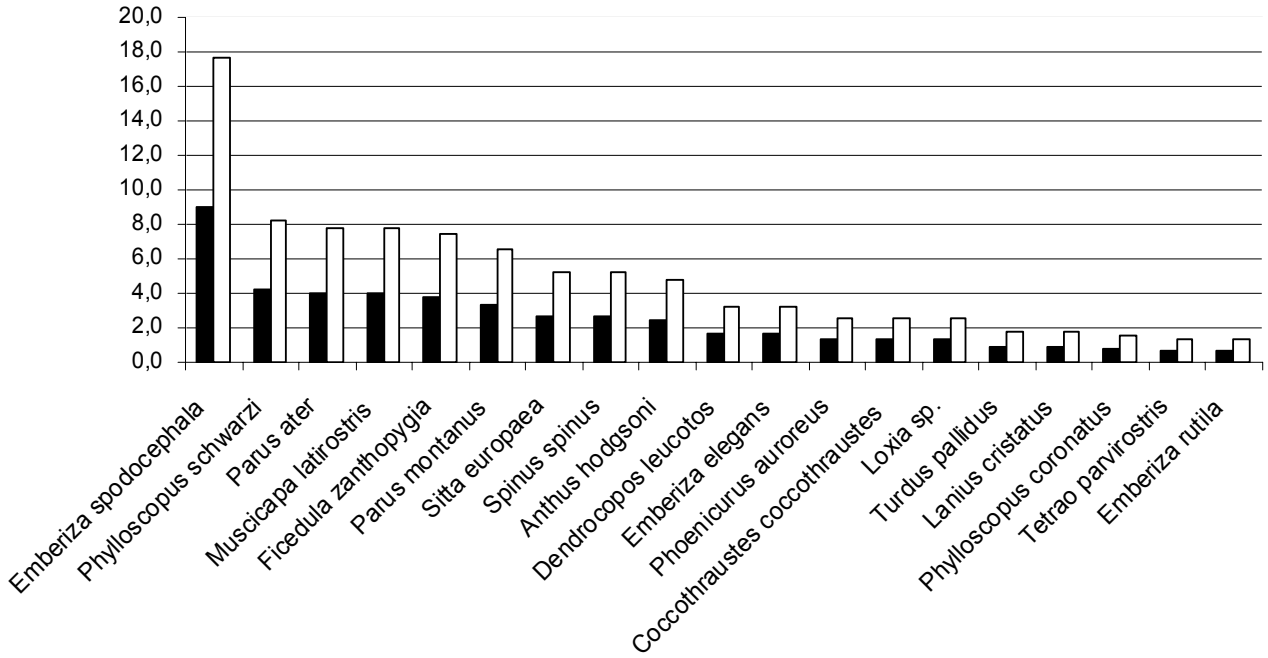


Рис. 5. Ранговое распределение птиц по обилию в лиственничниках.
Обозначения как на рисунке 1.

Необходимо отметить, что в северо-восточной части заповедника есть участки, где погибли даже пожароустойчивые лиственница и берёза. Плотность населения птиц в таких «мёртвых лесах» была, как правило, ниже 40 пар на 1 км². Нередко встречались участки, где на 1 км маршрута обнаруживались 1-2 птицы. В таких местах, в гористой части заповедника, обычно обитали белошапочные овсянки *Emberiza leucocephala* и пятнистые коньки *Anthus hodgsoni*. Такой тип населения птиц в некоторых работах получил название «населения пятнистого конька» (Брунов и др. 1988).

Ивняки

Широко распространенным типом пойменного леса являются ивняки. Этот тип насаждений распространен в низовьях реки Горин и в пойме Амура. Целенаправленные учёты проводились здесь в июне 1994 г. Плотность населения птиц в этом сообществе оказалась очень высокой – 193 пары на 1 км², т.е. чуть ниже, чем в широколиственных

лесах. При этом отмечено только 25 видов птиц (рис. 6). В ивняках доминирует седоголовая овсянка – 70 пар/км², доля участия 36.4%. Это в несколько раз выше, чем у второго по обилию вида – желтоспинной мухоловки – 17.6 пар/км². Только в этом сообществе в группе доминантов присутствует белая лазоревка *Parus cyanus*, обычными видами являются пестроголовая *Acrocephalus bistrigiceps* и дроздовидная *Acrocephalus arundinaceus* камышевки. Биомасса птиц в ивняках Комсомольского заповедника составила 9.7 кг/км². По этому параметру, как и по обилию, доминирует седоголовая овсянка.

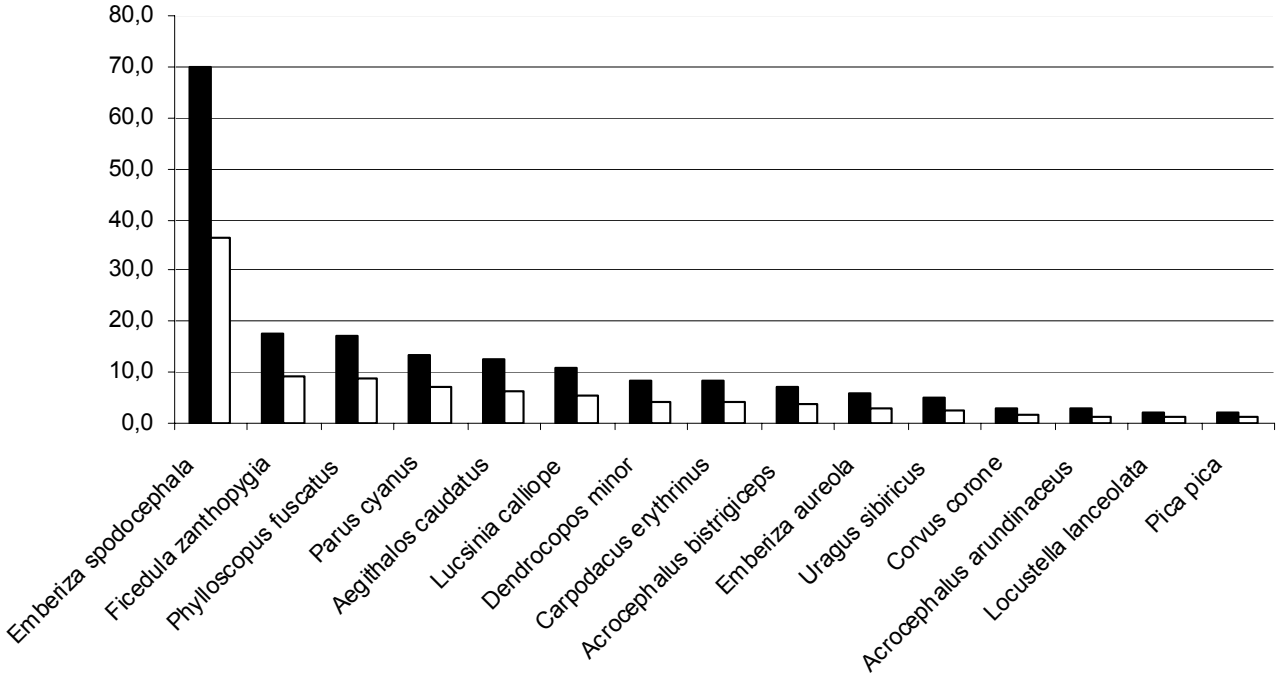


Рис. 6. Ранговое распределение птиц по обилию в ивняках.
Обозначения как на рисунке 1.

Луга

Население птиц луговой поймы Амура достаточно подробно изучено (Бабенко, Поярков 1984; Воронов 1986). В Комсомольском заповеднике луга распространены только в южной части, в пойме Амура. Плотность населения птиц составила здесь 55.4 пары на 1 км². Выявлен 21 вид, из них у 16 доля участия превысила 1%. Доминирует дубровник *Emberiza aureola* – 10 пар/км². Обычны певчий *Locustella certhiola* и пятнистый *L. lanceolata* сверчки, пестроголовая и дроздовидная камышевки, жаворонок *Alauda arvensis*. Биомасса птиц на лугах заповедника составила 3.5 кг/км². По этому параметру доминирует чёрная ворона. Доминирующий по обилию дубровник по биомассе занимает второе место.

Население птиц речной поймы по результатам учетов с лодки

В течение нескольких лет мы проводили учёты птиц с лодки. Такие учёты позволяют охватывать значительные территории, в результате представление о населении птиц региона становится более полным. В ходе лодочных учётов отмечено 80 видов птиц, при этом у 28 видов доля участия превысила 1% (рис. 7). Суммарная встречаемость птиц на 10 км реки составила 192.2 пары. Доминирует седоголовая овсянка. В группе самых массовых видов были широко представлены птицы приамурской фауны: желтоспинная мухоловка, светлоголовая пеночка, серый личинкоед *Pericrocotus divaricatus*, белоглазка, синяя мухоловка, бледный дрозд *Turdus pallidus*, серый скворец *Sturnus cineraceus*. Достаточно регулярно (доля участия 0.4%) отмечался широкорот.

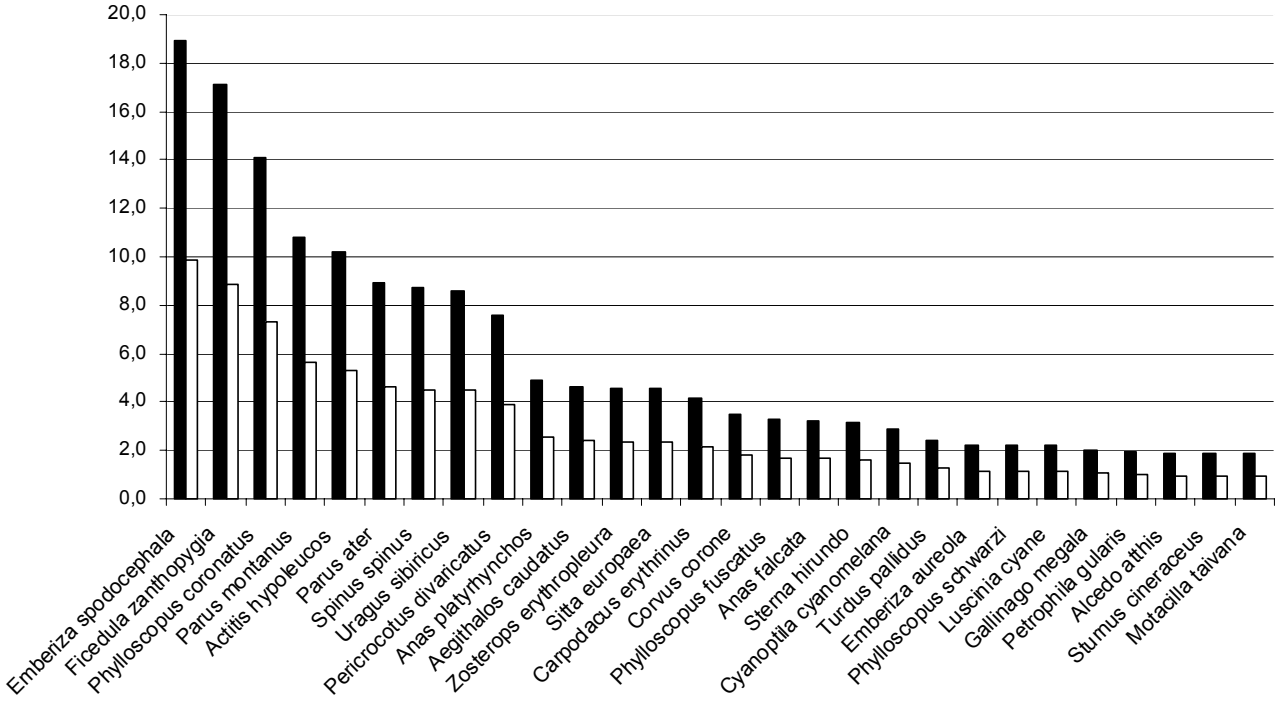


Рис. 7. Ранговое распределение птиц по обилию в пойме реки Горин.
Обозначения как на рисунке 1.

Зимнее население птиц

В течение нескольких лет в Комсомольском заповеднике проводились зимние учёты птиц. В берёзово-лиственничных лесах плотность населения птиц в этот период составила 18.4 особи на 1 км^2. Доминировали зимующие чечётки *Acanthis flammea*. Зимой наблюдается абсолютное преобладание широко распространённых в Палеарктике видов. Охотская фауна представлена уссурийским снегирем *Pyrrhula griseiventris*, приамурская – большеклювой вороной.

В пойме Амура в зимнее время отмечались преимущественно два вида: белая лазоревка (3.3 особи/км^2), и малый пёстрый дятел *Dendrocopos minor* (2.5).

В темнохвойно-лиственных лесах плотность населения птиц составила 20 особей на 1 км^2. Выявлено 9 видов. Доминировала московка с плотностью 5.6 особи/км^2. Здесь также преобладают широко распространённые виды, из представителей других фаун отмечен только уссурийский снегирь.

Обсуждение

Изучение устойчивости сообществ к нарушениям стало насущнейшей задачей в эпоху всё возрастающего воздействия человека на природные экосистемы. До начала 1970-х годов в экологии господствовала точка зрения о повышении устойчивости сообществ по мере их усложнения (MacArthur 1955). В настоящее время на основе разработки математических моделей (May 1972, 1981; Pimm 1979) и практических исследований (McNaughton 1977; Briand 1983) всё большее распространение получает противоположная точка зрения – о большей устойчивости простых сообществ.

В Северном Приамурье широкое распространение получают вторичные леса, преимущественно пирогенного происхождения, которые заменяют сгоревшие или вырубленные тёмнохвойные леса. При этом упрощается структура сообщества, снижается плотность населения и видовое разнообразие. Подобный процесс происходит и в Приморье, но там кедрово-широколиственные леса и чернопихтарники достаточно мягко сменяются широколиственными лесами. При этом теряются хвойные породы деревьев, но само сообщество меняется незначительно, почти неизменным остаётся население птиц (Назаренко 1984).

Как было показано выше, наиболее сложными сообществами изучаемого региона являются тёмнохвойно-широколиственные и долинные широколиственные леса. После пожаров тёмнохвойно-широколиственные леса исчезают и заменяются вторичными мелколиственными или лиственнично-берёзовыми лесами. При этом снижается плотность населения птиц – с 180-240 до 40-100 пар на 1 км^2, изменяется состав доминирующих видов. Ряд видов теряется полностью. Для восстановления подобного сообщества, по некоторым данным, необходимо 225–375 лет без пожаров (Спурр, Барнес 1984), что в нынешних условиях просто невозможно. Необходимо отметить, что в некоторых случаях после пожаров возрастает мозаичность среды – остаются островки хвойного леса или единичные хвойные деревья. Возле них концентрируются и птицы хвойного леса. В данном случае при сохранении тенденции снижения плотности населения остаётся неизменным или даже увеличивается уровень видового разнообразия.

В бассейне реки Горин, где площадь тёмнохвойно-лиственных лесов во время проведения исследований была ещё достаточно значительна, такие виды как короткохвостка, бледноногая пеночка, таёжная овсянка, соловей-свистун, большой черноголовый дубонос, ширококрылая кукушка, пёстрый и сибирский дрозды встречались в гнездовое время только в этом сообществе. То же можно сказать и о широко распространенных таёжных видах – желтоголовом королькe, трёхпалом дятле *Picoides tridactylus* и кукше. Даже сравнительно непритязательные к местообитаниям таёжная мухоловка и синий соловей регистрировались преимущественно в этом типе леса.

С другой стороны, в процессе смены сообществ в населении птиц появляются виды лиственных и лиственничных лесов: это желтоспинная мухоловка, светлоголовая пеночка, желтогорлая, седоголовая и рыжая овсянки, пятнистый конёк, бурая *Phylloscopus fuscatus* и ширококлювая *Ph. schwarzi* пеночки, соловей-красношейка *Luscinia calliope*. Вселяются сибирские виды лиственничной тайги, образующие «население пятнистого конька», которое является самым бедным по видовому составу и плотности (Брунов и др. 1988). В целом, приток новых видов во вторичных сообществах не равнозначен потере видов. Утрачиваются многие представители приамурской, сибирской и охотской фаун, а также широко распространённые таёжные виды, тесно связанные с тёмнохвойными лесами.

Особого внимания заслуживают сообщества птиц ивняков, которые широко распространены в пойме реки Амур. Эти насаждения могут рассматриваться как пример дискретного сообщества, поскольку древесная растительность здесь без перехода сменяется лугами, а с другой стороны ограничена акваторией. Плотность населения птиц в ивняках сопоставима с таковой сообществ птиц тёмнохвойно-лиственных и широколиственных лесов, а уровень видового богатства был очень низким. Наблюдалось резкое доминирование одного вида. Тесно связана с этим сообществом белая лазоревка, которая в других насаждениях отмечалась только случайно.

Таким образом, можно констатировать, что наиболее сложные сообщества исследуемого региона неустойчивы к нарушениям. Поэтому площадь их сокращается. Простые сообщества в условиях постоянных нарушений оказываются более устойчивыми и получают всё большее распространение.

Литература

Бабенко В.Г., Поярков Н.Д. 1984. Орнитогеографические особенности открытых ландшафтов Нижнего Приамурья // *Биол. науки* 12: 35-39.

Бабенко В.Г. 2000. *Птицы Нижнего Приамурья*. М.: 1-724.

Бибби К., Джонс М., Марсден С. 2000. *Методы полевых экспедиционных исследований: Исследования и учеты птиц*. М.: 1-186.

Бигон М., Харпер Дж., Таунсенд К. 1989. *Экология. Особи, популяции и сообщества*. М., 2: 1-477.

Брунов В.В., Бабенко В.Г., Азаров Н.И. 1988. Население и фауна птиц Нижнего Приамурья // *Сб. тр. Зоол. музея Моск. ун-та*. М.: 78-110

Воробьёв К.А. 1954. *Птицы Уссурийского края*. М.: 1-360.

Воронов Б.А. 1986. Влияние мелиорации на население птиц в зоне восточного участка БАМ // *Изучение птиц СССР, их охрана и рациональное использование*. Л., **1**: 133-134.

Головатин М.Г. 2001. О влиянии размера, местоположения площадок и продолжительности учёта на результаты при изучении динамики численности и распределения птиц // *Площадочный метод оценки обилия птиц в современной России*. Тамбов: 33-46.

Гудина А.Н. 1999. *Методы учёта гнездящихся птиц: Картирование территорий*. Запорожье: 1-241.

Колбин В.А., Бабенко В.Г., Бачурин Г.Н. 1994. Птицы Комсомольского заповедника // *Позвоночные животные Комсомольского заповедника*. М.: 13-41.

Колбин В.А., Бабенко В.Г. 1995. Летнее население птиц Комсомольского заповедника // *Орнитология* **26**: 210-215.

Колбин В.А. 2005. Авифауна Норского заповедника // *Рус. орнитол. журн.* **14** (277): 39-48.

Куренцов А.И. 1965. *Зоогеография Приамурья*. М.; Л.: 1-154.

Назаренко А.А. 1984. Птичье население смешанных и тёмнохвойных лесов Южного Приморья, 1962-1971 гг. // *Фаунистика и биология птиц юга Дальнего Востока*. Владивосток: 60-70.

Наумов Р.Л. 1965. Методика абсолютного учёта птиц в гнездовой период на маршрутах // *Зоол. журн.* **44**, 1: 81-94.

Спурр С.Г., Барнес Б.В. 1984. *Лесная экология*. М.: 1-480.

Степанян Л.С. 1990. *Конспект орнитологической фауны СССР*. М.: 1-727.

Уиттекер Р. 1980. *Сообщества и экосистемы*. М.: 1-327.

Briand F. 1983. Environmental control of food web structure // *Ecology* **64**: 253-263.

MacArthur R.H. 1955. Fluctuations of animal populations and a measure of community stability // *Ecology* **36**: 533-536.

May R.M. 1972. Will a large complex system be stable? // *Nature* 238: 413-414.

May R.M. 1981. Patterns in multi-species communities // *Theoretical Ecology: Principles and Applications*. 2nd edn. / R.M.May (ed.). Oxford.

McNaughton S.J. 1977. Diversity and stability of ecological communities: a comment on the role empiricism in ecology // *Amer. Naturalist* **111**: 515-525.

Odum E.P., Kuenzler E.J. 1955. Measurement of territory and home range in birds // *Auk* **72**, 2: 128-137.

Pimm S.L. 1979. Complexity and stability: another look at MacArthur's original hypothesis // *Oikos* **33**: 351-357.

ISSN 0869-4362
*Русский орнитологический журнал 2007, Том 16, Экспресс-выпуск **402**: 283-286*

Кормовое поведение поручейника *Tringa stagnatilis* на осеннем пролёте в юго-восточном Казахстане

В.В.Хроков

Ассоциация сохранения биоразнообразия Казахстана, Алматы, Казахстан
E-mail: valery.khrokov@acbk.kz

Поступила в редакцию 19 января 2008

Материал собран попутно во время стационарных работ по изучению миграций куликов на озере Сорбулак (Алматинская область) в июле-сентябре 1979, 1980, 1982 и 1983 гг. При наблюдениях использовались 8-кратный бинокль и секундомер. В 1982 и 1983 гг. в работе участвовала студентка Карагандинского университета И.В.Гардер. Наблюдения велись на расстоянии 15-20 м от кормящихся поручейников *Tringa stagnatilis*. Всего проведено 480 мин наблюдений, в том числе в течение 73 мин хронометрировалась кормодобывательная активность. В основном наши наблюдения относятся к молодым птицам, родившимся в текущем году. Методика сбора и обработки данных изложена в статье А.Г.Резанова и В.В.Хрокова (1983).

Из литературы известно лишь, что поручейники добывают пищу в толще и из верхних слоев воды, со дна водоёмов, реже на берегах или склёвывают её с водных растений (Гладков 1951; Козлова 1961; Долгушин 1962). Клюв используют для схватывания добычи из воды, с поверхности грязи и растений; зондирование поручейники применяют редко (Cramp, Simmons 1983). Кормом служат водные беспозвоночные и их личинки, в т.ч. моллюски, жуки, клопы, двукрылые.

Кормовыми биотопами поручейникам служат открытое мелководье, реже травянистые или грязевые берега водоёма, изолированные лужи, плотные скопления водорослей близ уреза воды. Чаще всего кулики кормятся на открытой воде или среди плавающих водорослей в 1-2 м от берега. В одном случае поручейник, попав на глубокое место, проплыл более 3 м и снова стал кормиться на глубине «по брюхо». Наиболее часто птицы кормятся на глубинах от середины цевки до середины голени. Корм собирают с поверхности воды, водорослей, из толщи воды с погружением клюва наполовину, целиком или по глаза; или зондируют дно, погружая в воду всю голову, а иногда и шею до плеч. При зондировании дна поручейники нередко совершают двойные или тройные клевки в одно и то же место, а также применяют метод «вспашки», когда птица продвигается вперед на 3-6 шагов без вытаскивания клюва из грунта. Иногда при этом (в жидком грунте) она во-

дит клювом из стороны в сторону. Подавляющее большинство клевков совершается вперед под углом 30-45°, реже вертикально, под себя или вбок. В Иране при схватывании добычи клюв в основном располагался под углом 50° (Cramp, Simmons 1983). При добывании пищи в толще воды иногда применяется способ «кошения» (метод шилоклювок *Recurvirostra avosetta*), когда птица продвигается вперёд, поводя клювом из стороны в сторону. Подобные наблюдения есть в литературе (Witherby *et al*. 1952; Cramp, Simmons 1983). Несколько раз наблюдали, как поручейники успешно ловили мух в воздухе, пробегая за ними до нескольких десятков сантиметров.

Таблица 1. Соотношение кормовых методов поручейника на озере Сорбулак

Кормовые методы	Кол-во клевков	%
С поверхности воды	729	31.5
Из толщи воды	1058	45.8
Зондирование дна	484	20.9
Другие (с поверхности водорослей, ловля мух в воздухе)	40	1.8
Итого:	2311	100

Таблица 2. Интенсивность кормодобывания (ИРД) поручейников на озере Сорбулак

Условия	Количество:		Число клевков в мин	
	мин	клевков	lim	Среднее
Утро (7-11 ч)	30	1197	16-96	39.9
День (12-16 ч)	20	798	23-65	39.9
Вечер (17-21 ч)	23	992	10-106	43.1
Штиль, слабый ветер	32	1452	22-106	45.4
Сильный ветер	11	425	32-57	38.6
Всего:	73	2987	10-106	40.9

Основным кормовым методом поручейника является добывание пищи из толщи воды, наблюдаемое в 45.8% случаев (табл. 1). Одна кормящаяся особь обычно использует несколько кормовых методов, однако какой-то из них всегда преобладает. Исключением были две птицы, которые в фиксированный отрезок времени (1 мин) кормились одним методом: одна из них сделала 30 клевков из толщи воды, другая – 36 раз прозондировала дно. Естественно, при зондировании и поисках пищи в мутной воде ведущую роль играет осязание, тогда как при сборе корма с поверхности воды или водорослей – зрение.

Интенсивность кормодобывания, точнее «индекс разыскивания и добывания» пищи (Хроков, Резанов 2003; Резанов, Хроков 2006) в среднем составляет 40.9 клевков в 1 мин (от 10 до 106 кл./мин). Утром и днём ИРД не различается, несколько повышается в вечерние часы (табл. 2). В начале сентября поручейники кормились и в сумерках, после 20 ч. В тихую погоду птицы кормились интенсивнее, чем в сильный ветер. Интересно, что однажды в дождливую ветреную погоду в то время как другие виды куликов кормились, стоя на месте головой к ветру и склёвывали добычу из набегающей волны, два поручейника интенсивно перемещались в воде по середину голени, делая 60-80 шагов и до 42 клевков в минуту.

Величина шаговой последовательности (Резанов 1978) рассчитана по 18 мин и составляет в среднем 118 шагов в 1 мин (от 61 до 142). За это время поручейник проходит от 2 до 5 м (в среднем 4.2 м). Один активно кормящийся кулик за 30 мин прошёл около 150 м (100 м в одном и 50 м – в обратном направлении). Число шагов между клевками составляет от 1 до 33, в среднем 5.0 (n = 145).

Эффективность кормодобывания прослежена по глотательным движениям птицы, выхватывающей мелкие объекты из толщи воды, в течение трёх минут и составляет 24-26%.

Поручейники кормятся поодиночке или разрозненными группами до 6 особей. Между птицами, кормящимися в одной группе, довольно часто возникают территориальные конфликты. Обычно они происходят при сближении двух особей ближе, чем на 1 м. Как правило, при этом одна особь отгоняет другую на расстояние до 2 м, пробегая за ней или преследуя в полёте, затем продолжает кормёжку. Однажды в разрозненной группе из 6 молодых поручейников один, особенно агрессивный, за 1 мин 5 раз нападал на других конспецифичных особей и прогонял их на расстояние до 2 м. В одном случае два поручейника, оказавшись в 30 см друг от друга, внезапно взлетели и столкнулись в воздухе, после чего разлетелись в разные стороны.

Реже наблюдаются межвидовые конфликты, причём нападающей стороной поручейники не являлись. Известно, что межвидовая конкуренция, в отличие от внутривидовой, у куликов проявляется редко (Prater 1972; Резанов 1978). В одном случае я наблюдал, как травник *Tringa totanus* прогнал поручейника, в трех – как ходулочники *Himantopus himantopus* отгоняли поручейников. В то же время однажды поручейник и травник кормились в нескольких сантиметрах друг от друга и, лишь оказавшись «лоб в лоб», резко отворачивали в сторону. Часто можно было видеть поручейников, кормящихся в непосредственной близости (от нескольких десятков сантиметров до 1-3 м) от чернышей *Tringa ochropus*, фифи *T. glareola*, краснозобиков *Calidris ferruginea*, куликов-воробьёв *C. minuta*, мородунок *Xenus cinereus*, ма-

лых зуйков *Charadrius dubius*, бекасов *Gallinago gallinago*, шилоклювок *Recurvirostra avosetta* и ходулочников.

Непрерывное время кормёжки у одной особи без перерыва на отдых составило 30 мин – с 10 ч 20 мин до 10 ч 50 мин, затем она отдохнула 5 мин, стоя на одной ноге, и улетела. Кормящиеся поручейники часто прерываются на несколько секунд для чистки плечевых перьев. Однако паузы в кормлении, когда птицы занимаются комфортным поведением, могут растягиваться и на длительное время. Так, 5 поручейников отдыхали и чистили перья, стоя на одной ноге в 10-15 см друг от друга, в течение 50 мин – с 19 ч 10 мин до 20 ч.

Как показали наши наблюдения, поручейник не обладает такой высокой степенью социальности, как травник (Резанов, Хроков 1988). Это подтверждается отсутствием значительных кормовых скоплений поручейников на озере Сорбулак. В то же время поручейник пластичен в способах добывания пищи.

Литература

Гладков Н.А. 1951. Отряд кулики Limicolae или Charadriiformes // *Птицы Советского Союза*. М., **3**: 3-372.

Долгушин И.А. 1962. Отряд Кулики – Limicolae // *Птицы Казахстана*. Алма-Ата, **2**: 40-245.

Козлова Е.В. 1961. *Ржанкообразные. Подотряд Кулики*. М.; Л.: 1-501 (Фауна СССР. Птицы. Т. 2, вып. 1, ч. 2).

Резанов А.Г. 1978. Кормовое поведение и возможные механизмы снижения пищевой конкуренции куликов в период осенней миграции и зимовки // *Фауна и экология позвоночных животных*. М.: 59-83.

Резанов А.Г., Хроков В.В. 1988. Распределение и поведение травника на местах кормёжки в период осенней миграции // *Изв. АН КазССР*. Сер. биол. 1: 43-47.

Резанов А.Г., Хроков В.В. 2006. Кормовое поведение ходулочника *Himantopus himantopus* на пространстве ареала // *Рус. орнитол. журн.* **15** (338): 1103-1122.

Хроков В.В., Резанов А.Г. 2003. Кормовое поведение ходулочника *Himantopus himantopus* в Казахстане // *Современные проблемы орнитологии Сибири и Центральной Азии*. Улан-Удэ, **2**: 109-111.

Cramp S., Simmons K.E.L. (Eds). 1983. *Handbook of the Birds of Europe, the Middle East and North Africa. The Birds of the Western Palearctic*. Oxford Univ. Press, **3**.

Prater A.I. 1972. The food and feeding habits of Knot (*Calidris canutus* L.) in Morecambe Bay // *J. Appl. Ecol.* **9**, 1: 179-194.

Witherby H.F., Jourdain F.C.R., Ticehurst N.E., Tucker B.W. 1952. *The Handbook of British Birds*. 7th ed. London, **4**: 1-471.

ISSN 0869-4362
*Русский орнитологический журнал 2007, Том 16, Экспресс-выпуск **402**: 287-292*

Очерки из жизни животных. Ковыльный, или степной орёл *Aquila orientalis*

К.Н.Россиков

*Второе издание. Первая публикация в 1906**

Двадцать пять лет тому назад, под неотразимым влиянием глубокопочитаемого друга-учителя, профессора М.Н.Богданова, я отдался всецело, со всем пылом юности, изучению природы Кавказа и, в частности, его животного мира. В то время наша семья жила на северном Кавказе, в Терской области, в станице Прохладной. Из Прохладной, время от времени, я совершал путешествия по всему Кавказу и отдельные экскурсии в области вечного снега и льда с целью изучения альпийской фауны. Модест Николаевич не раз принимал личное участие в этих экскурсиях и при всяком удобном случае указывал на необходимость изучения жизни животных в условиях домашней обстановки и быта. Идя навстречу пожеланиям незабвенного М.Н., я поселял у себя наиболее редких и малоизученных животных либо в жилых помещениях, либо в особо устроенных вольерах, террариях и тому подобных приспособлениях, на имевшемся в моём распоряжении небольшом, обсаженном несколькими акациями, дворе. С течением времени я располагал уже многими редкими животными степей, равнин, предгорий и альп Кавказа. Описанию жизни наиболее интересных из них, много лет проживших со мной и доставивших мне не одну минуту истинного удовольствия, я и посвящаю настоящие очерки.

В 1880 году, 25 марта, мной был пойман на равнине Большой Кабарды, на стоге во время ночлега, взрослый ковыльный орёл *Aquila orientalis* Cabanis, 1854, как впоследствии оказалось,– самка.

В то время ковыльный орёл никем из орнитологов не был ещё отмечен в фауне Кавказа (Россиков 1888), а между тем находка его не представляла чего-либо исключительного, так как этот вид орла живёт и гнездится, без преувеличения можно сказать, во всей степной области северного Кавказа до его предгорий включительно.

Пойманная орлиха была посажена в просторную вольеру, в которой находились: в средине – нашест в виде ствола сухого дерева с толстыми сучьями; в одном углу – куча мелкого валежника с сеном и соломой, в другом – куча мелкозернистого кварцевого песка, ближе к глухой стенке – несколько больших камней, и между ними – врытый в

* Россиков К.Н. 1906. Очерки из жизни животных. (Из дневника натуралиста). Ковыльный, или степной орёл (*Aquila orientalis* Cab.) // *Любитель природы* 1/2: 23-28.

землю большой плоский глиняный сосуд с проведённой из колодца проточной водой.

Благодаря ли обильному корму, какой я задавал с первых же дней в виде живых мышей, полёвок, воробьёв и галок, или по природным качествам, быть может, свойственным представителям этого вида,– наверное не скажу,– но только орлиха, сверх всякого ожидания, быстро освоилась с обстановкой и со своим новым положением. Проведя первый день в углу вольеры на валежнике, она на второй день переместилась на нашест, откуда в немом созерцании следила за окружающей сутолокой, происходившей во дворе. На третий день она с того же нашеста уже выслеживала зазевавшихся в вольере галчат, с криком схватывала какого-либо из них, зажимала в когтях и, прежде чем растерзать свою жертву, дрожа и изгибаясь всем корпусом, упивалась предсмертной её агонией.

Через пять дней орлиха была неузнаваема! Она хорошо уже знала тех, кто её кормил, звал и вообще уделял ей хоть немного времени; при приближении этих лиц к вольере орлиха тотчас подлетала к решётке и ожидала лакомого кусочка; получив его, она выражала удовольствие, в противном же случае – усиленно кричала; если же замечала у вольеры кого-либо в первый раз, то оставалась неподвижной или слетала с нашеста в глубину вольеры. Приветливая и ласковая с первых же дней, орлиха привлекла внимание всей нашей семьи; даже животные, заселявшие двор, в первые дни очень встревоженные появлением такого незваного гостя, скоро освоились, не обходили и не чуждались её.

2 апреля орлиха обращала на себя внимание в течение всего дня какой-то озабоченностью; она возилась в валежнике и сене,– и вот вечером в тот же день, к удовольствию своему я заметил на том месте, где возилась перед тем орлиха, в довольно хорошо утоптанном углублении – на сене, одно большое яйцо грязно-белого цвета с бледными, едва приметными пятнышками.

Прошло дней десять, я уже имел было намерение взять снесённое орлихой яйцо и для вывода из него птенца подложить под гусыню или индейку, как орлиха всё чаще и чаще стала уделять время гнезду, а затем принялась и за высиживание, которое продолжалось около месяца. Орлиха насиживала с редким усердием: почти не сходила с гнезда и отказывалась от пищи; в общем, за всё время насиживания она съела не более 2-3 фунтов мяса и одну убитую галку.

3 мая из яйца выклюнулся птенец. Это был настоящий урод с несоразмерно большой головой, таким же клювом и с неимоверно большими ногами; он был покрыт густым пухом тёмно-бурого цвета с примесью жёлто-бурых пятнышек. Орлёнку и матери задавался ежедневно самый изысканный корм: мыши, полёвки, слепушонки, ящерицы,

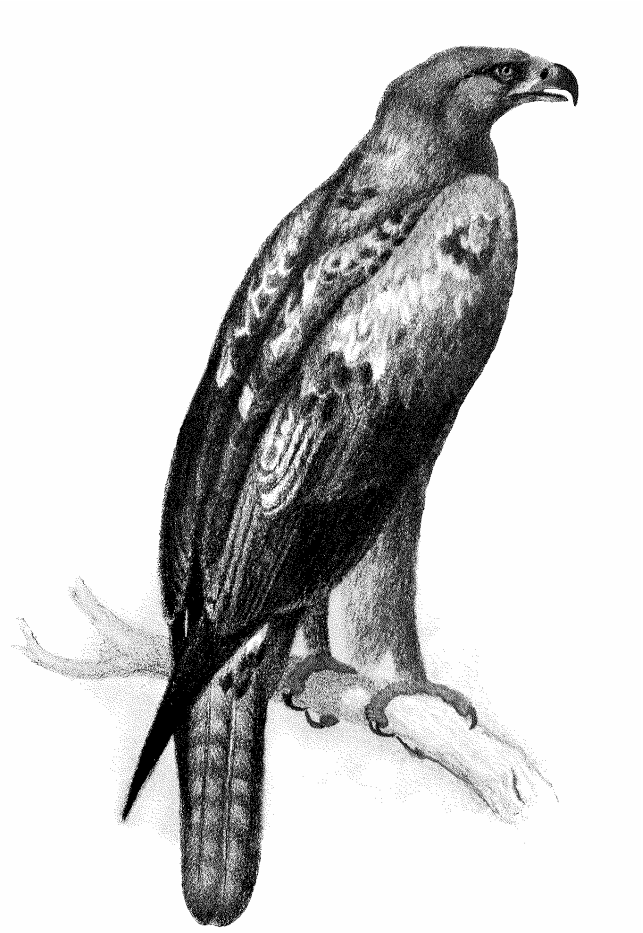
лягушки и небольшие куски сырого мяса. Орлиха первое время кормила птенца только маленькими зверьками, сама же подъедала всё остальное в огромном количестве – в особенности же сырое мясо. Несколько дней спустя она стала кормить сырым мясом и орлёнка. Последний быстро рос, пользуясь со стороны матери уходом и удивительной заботливостью. Она его оберегала, обогревала и беспрестанно кормила. Попечения её о птенце порой бывали очень трогательны, особенно в присутствии галчат, воробьёв и др.; орлиха с какой-то особой бережностью и нежностью укрывала его крыльями; делала она это и при всяком приближении к вольере различных любопытных и непрошенных гостей: гусей, уток, собак и др.

К половине июля орлёнок значительно подрос, начал владеть ногами, становиться на них и делать усилия сходить с гнезда. Попытки эти, однако, всякий раз для него оканчивались весьма трагически,– он сваливался с кучи валежника и увязал в нём настолько, что мог водвориться на место не иначе, как только после неимоверных усилий со стороны матери. Попадая в такое положение, орлёнок поднимал страшно пронзительный крик и продолжал кричать даже и тогда, когда уже сидел в гнезде, причём в это время один вид его вызывал неудержимый хохот,– так он был уродливо смешон!

Спустя ещё недели две орлёнок стал самостоятельно выходить из гнезда и возвращаться в него, а также и принимать пищу без помощи матери. Он клевал всё, что только попадалось: мышей, полёвок, гонялся за галчатами, ел много мяса и отличался вообще непомерной прожорливостью. Больше всего занимали его впускаемые в вольеру воробьи, саранча, кузнечики, кобылки и другие насекомые. Много дней спустя он наловчился их ловить и ел не без удовольствия. Оперения полного у орлёнка в это время ещё не было – голова, шея и зоб оставались ещё покрытыми пухом. К концу августа орлёнок оперился настолько, что стал совершенно неузнаваем и производил впечатление красивой стройной птицы величиною с молодую индейку. В противоположность матери, всегда спокойной, сидевшей с величественно горделивой осанкой или на камнях, или на нашесте, орлёнок отличался подвижностью. Он всё время проводил в охоте за галчатами и, расправляясь с ними, всегда неимоверно кричал и своим несмолкаемым криком постоянно приводил в смятение всё птичье население двора.

Что особенно поражало в орлёнке – так это отсутствие какой-либо пугливости или робости,– чувство это, по-видимому, ему совершенно было неизвестно. Стоило кому-либо из нас показать ему мышонка или полёвку, и он с криком выбегал из вольеры, следовал по двору за убегавшим от него, не обращая решительно ни малейшего внимания ни на домашних животных, ни на людей. Его можно было водить за собою таким образом куда угодно. Мать не сочувствовала таким экскурсиям

своего детища и вначале прибегала к всевозможным ухищрениям, чтобы не дать орлёнку возможности выйти – например, заслоняла собой вход в вольеру; выбегала нередко за ним, хватала клювом за хвост или за крылья… Позже она примирилась с таким своеволием своего птенца. Орлёнку, напротив, такого рода экскурсии очень нравились; он, положительно, бывал сам не свой, когда ему почему-либо целый день приходилось провести безвыходно в вольере. В такие дни он неотступно просиживал у дверей вольеры по нескольку часов и при всяком приближении кого-либо из нашей семьи неиствовал и кричал. Одно время ему предоставлена была возможность совершать экскурсии по двору без всякого надзора, но он не оправдал доверия, вскоре набедокурил, склевав зазевавшегося лучшего бойцового петушка.



Ковыльный, или степной орёл. Самка.

Ночевал орлёнок на гнезде с матерью. В конце августа орлиха как-то одну ночь провела на нашесте, а на гнезде ночевал орлёнок один. Этого было достаточно, чтобы на следующую ночь орлёнок ночевал также на нашесте. Устраивались на ночлег орлиха с орлёнком в одно время и всегда довольно трогательно, на одном и том же нашесте и непременно рядышком друг возле друга.

Отношения между орлёнком и матерью отличались большой взаимностью. Не чуждались они и своих посетителей – домашних животных и птиц. К некоторым из них и орлиха, и орлёнок питали даже особое расположение. Таким расположением с их стороны пользовались турёнок *Capra cylindricornis* и журавль *Grus grus*. Этих двух посетителей они встречали не иначе, как тихим криком и похлопыванием крыльев, тогда как при виде, например, поросят или шептуна – мгновенно взлетали на самый высокий насест. Тесная дружба у них установилась в особенности с журавлём. Журавль ежедневно неоднократно наведывался к вольере, и орлиха и орлёнок всякий раз подходили к решётке вплотную и, всматриваясь друг в друга, подолгу оставались на одном месте, как будто ведя интимную беседу. Любил также

орлёнок одного из членов семьи – только ему позволял себя трепать, играть с ним и бегать по двору…

К половине осени орлёнок совершенно оперился и настолько вырос, что по величине уступал не многим матери, но отличался от неё окраской оперения – более бурым цветом и пестриной.

Ковыльный орёл, обыкновенно, в ноябре месяце отлетает с северного Кавказа. Мои узники, однако, ни в первый год их пребывания у меня, ни в последующие, ни в ноябре, ни позже, не обнаруживали ни малейшего беспокойства, какое обычно замечается у многих птиц, отлетающих от нас на зиму.

Зимовали они у меня на открытом воздухе в той же вольере; все решётчатые стенки вольеры, за исключением лицевой, на зиму обшивались кошмой (войлоком); кроме того, в вольере накладывался по валежнику толстый слой соломы и сена. Зима 1880/1881 годов стояла многоснежная, но без особенно больших морозов; в холодные месяцы температура ниже минус 10°Р не понижалась и таких дней и ночей было не более 10-15. Обилие задаваемого корма и остальные условия ухода способствовали в достаточной степени тому, что зиму и орлёнок, и орлиха перенесли без особых последствий.

Прожили у меня мои узники три года. За это время они несколько раз меняли оперение. Орлиха облиняла один раз, а орлёнок – два. Линька протекала довольно продолжительно и небезболезненно, что выражалось у них вялостью и отсутствием аппетита.

Относительно последующей жизни орлихи и орлёнка у меня в неволе за эти годы – отмечу ещё, что оба они до того обручнели, что постоянное общение с людьми в конце второго года стало для них насущной потребностью. Казалось, что они тогда только и жили полной жизнью, когда подле них были люди и занимались с ними. Раза три-четыре, при выпуске из вольеры, орлиха улетала, но не далее крыши надворной постройки или ближайших деревьев. В таких случаях стоило только кому-либо поманить её куском мяса, и она возвращалась назад. Большой привязанностью к матери отличался орлёнок даже на третий год. Стоило посадить орлёнка на дерево, под сенью которого находилась вольера, как он сейчас же с криком слетал с него и возвращался к матери в вольеру; но стоило проделать то же самое сначала с матерью, а затем с орлёнком – и эффект получался иной: орлёнок бывал чрезвычайно доволен, садился рядом с матерью, взлетал на ближайшие ветви и вновь возвращался к матери и т.д.

Самым любимым занятием орлёнка в летние, особенно в жаркие дни было купание; орлёнок плескался в воде по целым часам и вслед за тем валялся в песке до тех пор, пока не обсыхал; проделывал он всё это с такой виртуозностью и с таким увлечением, что и мать-орлиха не выдерживала и в свою очередь купалась и нежилась на песке…

Такова жизнь ковыльного орла в неволе. В заключение упомяну, что, отличаясь красивым сложением и оперением, горделивой осанкой, умным, проницательным взглядом и редкой среди хищных птиц привязанностью к человеку, орлиха и орлёнок были нашими общими любимцами.

Литература

Россиков К.Н. 1888. Результаты наблюдений над птицами западной части северо-восточного Кавказа // *Тр. С.-Петерб. общ-ва естествоиспыт.* Отд. зоол. и физиол. **19**: 36-57.

ISSN 0869-4362
*Русский орнитологический журнал 2007, Том 16, Экспресс-выпуск **402**: 292-293*

К распространению и биологии городской ласточки *Delichon urbica* в Северном Прикаспии

А.А.Джубанов, П.В.Дебело

*Второе издание. Первая публикация в 1986**

До недавнего времени гнездование городской ласточки *Delichon urbica* было известно в населённых пунктах Поволжья, обрывах озера Эльтон и впадающих в него речек, на озере Рыбный Сакрыл (Волчанецкий 1937), в Уральске (Гаврилов и др. 1968), по Утве, Илеку и среднему течению Урала у Калмыково, на станции Сагиз и по Эмбе городские ласточки появились позднее. Наши наблюдения в течение последних 20 лет показали, что воронок начал гнездиться в ряде новых населённых пунктов и значительно продвинулся к югу.

В городе Уральске с конца 1960-х годов ежегодно 12-20 пар гнездились в углублениях между лепными украшениями здания пединститута. Однако после ремонта здания в 1982 г., когда гнёзда были повреждены, птицы здесь гнездиться перестали. В 1985 г. городских ласточек здесь не наблюдали. По реке Урал в июне-июле 1977-1978 гг. одиночных воронков отмечали в колониях береговушек *Riparia riparia* между посёлками Январцево и Красноармейский и у пос. Спартак. По реке Утве новая колония из 6 гнёзд обнаружена 8 августа 1980 на опорах и перекрытиях автодорожного моста близ пос. Григорьевка. Появились колонии на мостах по автодороге Уральск–Актюбинск: 4 июля

* Джубанов А.А., Дебело П.В. 1986. К распространению и биологии городской ласточки в Северном Прикаспии // *Изучение птиц СССР, их охрана и рациональное использование.* Л., **1**: 197.

1979 обнаружено 6 жилых гнёзд под мостами по реке Канды-Кара и 5 – по реке Шили. Они сохранились здесь и в 1980 г. По этой же трассе у реки Большая Анкаты 27 июня 1980 было найдено 9 гнёзд и 4 гнезда у реки Улусай 1 июля 1980. В 1980 г. две пары гнездились на кирпичных зданиях в посёлке Егиндыкуль. В его окрестностях отмечалось до 80 ласточек одновременно.

Кроме этого было найдено 4 гнезда воронков 24 июля 1968 в обрыве оврага у посёлка Богдановка, в 80 км от Уральска. Они располагались в норах, вырытых в 1.4-1.6 м от дна оврага и в 15 см от верхнего края обрыва в 30 м от колонии береговушек. гнёзда находились в камерах (15×23×18 см) и были прикрыты со стороны входного отверстия вылепленными из грязи щитками высотой 5 см.

В Волжско-Уральском междуречье одно жилое гнездо городской ласточки найдено 26 июня 1973 на мосту через реку Кушум в 75 км южнее Уральска.

Таким образом, в восточной части Волжско-Уральского междуречья граница распространения *D. urbica* продвинулась к югу на 100 км, а в Зауралье – на 50-75 км.

ISSN 0869-4362
*Русский орнитологический журнал 2007, Том 16, Экспресс-выпуск **402**: 293-294*

Территориальное поведение и брачная система мухоловки-пеструшки *Ficedula hypoleuca* на Куршской косе Балтийского моря

В.Г.Высоцкий

*Второе издание. Первая публикация в 1986**

В 1984-1985 годах изучалось поселение мухоловки-пеструшки *Ficedula hypoleuca* в 200 дуплянках, развешенных на расстоянии 15-250 м друг от друга на 6-километровом участке Куршской косы в районе полевого стационара «Фрингилла». Преимущественно до начала размножения 80 самцов (из 130 отловленных на данной территории) были индивидуально маркированы красителями и впоследствии встречены около 550 раз. Анализ их территориального поведения показал следующее.

* Высоцкий В.Г. 1986. Территориальное поведение и брачная система мухоловки-пеструшки на Куршской косе Балтийского моря // *Изучение птиц СССР, их охрана и рациональное использование*. Л., **1**: 137-138.

Каждый самец токовал у 2-8 различных дуплянок. Расстояния между местами токования были в пределах 15-1300 м, в среднем 234 ±11 м (n = 411). У незначительной части птиц (7.5%) наибольшие расстояния между местами токования достигали 1500-2300 м, и, как исключение – 3300 м.

В период откладки яиц или вскоре после этого большинство самцов временно покидает своих самок и токует у других дуплянок с целью привлечения вторых самок. В это время самцы часто предпринимают попытки спаривания с чужими самками.

По два гнезда имели 15 самцов (11.5%). Расстояния между первыми и вторыми гнёздами составили 85-675, в среднем 271±43 м. Как правило, первые и вторые гнёзда не располагались по соседству, между ними всегда находились занятые или пустые дуплянки. Возрастной состав бигамных самцов: 2 самца – в возрасте 1 год, 1 – 2 лет, 2 – 3 лет, 4 самца – ≥ 2 лет и 6 самцов неизвестного возраста.

Небольшая часть самцов – 12.5% (от числа индивидуально маркированных) не размножалась. Они активно токовали, некоторые из них держались на определённых участках в течение всего репродуктивного периода. Среди них был 1 годовалый самец и 9 самцов неизвестного возраста. Среднее расстояние между местами токования оказалось 180±31 м (n = 38).

Для самцов в возрасте 1 год, которые размножались, расстояния между местами токования составили от 20 до 675, в среднем 197±16 м (n = 119). Для самцов в возрасте два года и старше – от 20 до 875, в среднем 248±18 м (n = 130). Различия между средними статистически значимы. У самцов-первогодков (n = 17) доля особей (41.1%), которые токовали около 3 и более дуплянок, значимо меньше, чем среди самцов в возрасте ≥ 2 лет (87.5%, n = 24). Практически все бигамные самцы наблюдались токующими в трёх и более различных точках.

Таким образом, больший шанс привлечь самку (как первую, так и вторую) должны иметь самцы мухоловки-пеструшки, которые осуществляют более широкий поиск и токуют у большего числа дуплянок, предоставляя тем самым бóльшую потенциальную возможность выбора для самок. Именно такими особенностями обладают самцы в возрасте 2 лет и старше по сравнению с самцами-первогодками.

ISSN 0869-4362
*Русский орнитологический журнал 2007, Том 16, Экспресс-выпуск **402**: 295-299*

К биологии лесной завирушки *Prunella modularis* на юго-восточном побережье Ладожского озера

М.В.Яковлева

*Второе издание. Первая публикация в 1983**

Лесная завирушка *Prunella modularis* – обычный для лесов Северо-Запада СССР вид, но из-за скрытного образа жизни изученность его остаётся недостаточной. В южной Карелии (заповедник «Кивач») выявлены главным образом типы расположения её гнёзд и численность птиц в разных биотопах (Зимин 1966).

Исследования проводились в 1979-1981 гг. на юго-восточном побережье Ладожского озера на стационаре лаборатории зоологии Института биологии Карельского филиала АН СССР. Использованы также материалы лаборатории за предыдущие годы. Получены сведения о 232 гнёздах (из них 100 жилых). Отлов взрослых птиц на гнёздах с птенцами производился бойками (Зимин, Артемьев 1981) или паутинными сетями.

На юго-восточном берегу Ладожского озера лесная завирушка населяет разнообразные биотопы, но почти всегда с участием ели. Исключение составили два гнезда, найденные на полянах с редкой кустообразной порослью берёзы и чёрной ольхи. Чаще всего птицы строят гнёзда на ели, реже – на можжевельнике. В большинстве случаев используется еловый подрост (66% всех гнёзд). Иногда гнёзда располагаются в свисающих ветвях или сверху на лапах взрослых елей (4%). Лиственные породы изредка заселяются в июне, когда листва и высокая трава хорошо маскируют постройки. Большое значение для гнездования завирушки имеет фаутный древостой – 23% гнёзд размещалось в ветвях ветровала, на подошвах корневых выворотов и на пнях.

Высота расположения гнёзд варьирует от 0.3 до 3.5 м, но большинство их (70%) находится на высоте от 0.5 до 1.5 м.

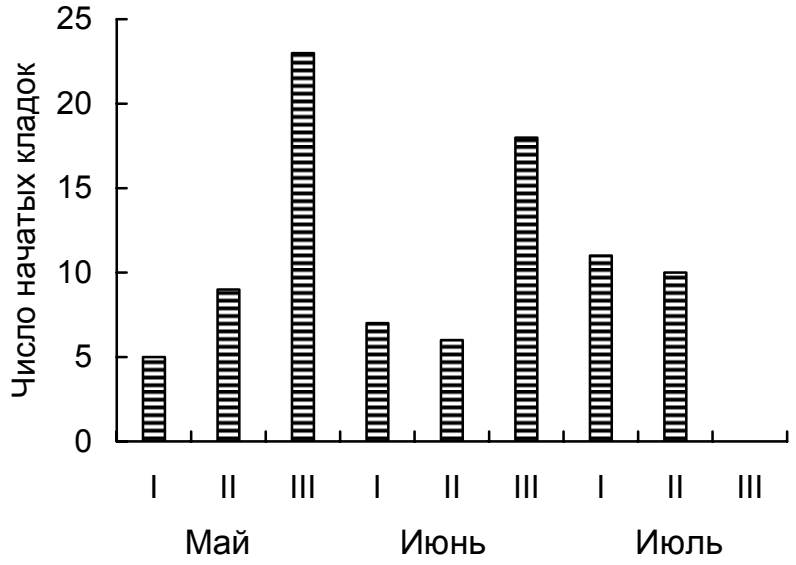
Весной в исследуемом районе первые птицы отмечаются во второй декаде апреля, самая ранняя дата – 12 апреля 1979. В годы с ранней весной гнездостроение начинается уже в первых числах мая. Продолжительность постройки в 2 случаях составила 4 дня. Время от окончания постройки гнезда до начала кладки варьирует в зависимости от

* Яковлева М.В. 1983. К биологии лесной завирушки *Prunella modularis* (L.) на юго-восточном побережье Ладожского озера // *Фауна и экология птиц и млекопитающих Северо-Запада СССР*. Петрозаводск: 52-57.

ситуации. В большинстве случаев готовое гнездо оставалось пустым 1-3 дня, но весной 1980 г. в период похолодания этот срок растянулся до 7-9 дней (5 случаев).

В качестве показателя начала размножения взята дата откладки первого яйца. Оно начинается в первой-второй декадах мая, наиболее ранние даты – 6 мая 1979 и 8 мая 1974. Незаконченные кладки встречаются до середины июля. В самом позднем гнезде первое яйцо появилось 17 июля.

Считается, что на широте южной Карелии у лесной завирушки бывает два цикла размножения в году (Зимин 1966; Haartman 1969). Наличие двух пиков начала откладки яиц в изучаемом районе подтверждает это предположение (см. рисунок). В пользу его свидетельствует и подъём активности пения самцов в конце июня – начале июля. Кроме того, в 1980 г. поймана окольцованная самка, загнездившаяся вторично после вылета птенцов, который произошёл 25 июня. Правда, поскольку ни один из них впоследствии не был пойман снова, не исключена возможность гибели первого выводка. Новое гнездо было обнаружено уже 29 июня; откладка яиц началась 1 июля. Расстояние между гнёздами составляло 80 м. Второе размножение закончилось неудачей – все эмбрионы погибли на ранней стадии развития.



Сроки размножения лесной завирушки
на юго-восточном побережье Ладожского озера в 1978-1981 гг.

В полной кладке лесной завирушки содержится от 3 до 7 яиц, в среднем 5.05±0.07 (n = 99). Средняя величина кладок первой волны размножения (начатых до 15 июня) – 5.18±0.09 яйца – несколько больше, чем начатых позже – 4.89±0.12, но различия незначимы. Величина кладок второго пика варьирует сильнее и в среднем оказывается меньше за счёт наиболее поздних гнёзд (табл. 1).

Таблица 1. Величина кладок лесной завирушки, начатых в разные сроки

Число яиц в кладке	Число кладок, начатых в сроки					Всего
	1-15 мая	16-31 мая	1-15 июня	16-30 июня	1-17 июля	
3	1	—	—	1	1	3
4	—	1	—	4	9	14
5	6	26	2	15	2	51
6	2	3	6	9	2	22
7	—	1	—	—	—	1
Среднее	5.00	5.07	5.89	5.10	4.36	5.05

Продолжительность насиживания от завершения кладки до вылупления последнего птенца в 16 гнёздах составляла 12 дней и только в 1 гнезде – 13. Вылупление и в ранних, и в поздних гнёздах может продолжаться более суток (до 36 ч), но в первых его растянутость обычно меньше. Насиживает только самка. Случаев кормления её самцом в этот период не отмечено. В выкармливании же птенцов самец принимает активное участие.

Известен случай, когда самец кормил птенцов сразу в двух гнёздах. Впервые он был отловлен 14 июня на гнезде с птенцами в возрасте 7-8 дней, а 24 июня – на другом, также с 8-дневными птенцами. Возможно, это был случай бигамии, поскольку другой самец у этого гнезда не появлялся. Обе гнездовые постройки располагались в ельнике на берегу Ладоги на расстоянии 600 м друг от друга, причём между ними находилось ещё 2 жилых гнезда завирушек. Птенцы (3 в одном и 5 в другом выводках) вылетели благополучно, и один из старшего выводка был впоследствии пойман.

Птенцы обычно остаются в гнёздах 11-12 дней, но потревоженные могут вылететь и на 9-й. Общая успешность гнездования лесной завирушки в 1978-1981 гг. составила в среднем 49.7% (табл. 2). В 1979 и 1980 гг. она была почти одинаковой и близкой к средней за 4 года. Данные за 1978 и 1981 гг. недостаточны. Основная причина отхода яиц – разорение гнёзд. Почти такой же отход был обусловлен наличием яиц с неразвившимися эмбрионами и неоплодотворённых, которые в сумме составляли 15.9% от всех отложенных. Обычно в гнёздах содержалось по одному такому яйцу, в 5 поздних кладках – от 3 до 5, причём 3 кладки состояли из них полностью. Отход птенцов также почти целиком связан с разорением гнёзд. Гибель младших птенцов из-за отставания в росте отмечена только в 1979 г. в поздних кладках в период с неблагоприятными погодными условиями.

После вылета родители продолжают кормить слётков ещё около 2-2.5 недель. После распадения выводков по крайней мере часть молодых птиц и из ранних, и из поздних гнёзд не уходит далеко от мест

рождения до начала сентября. Дата последнего отлова меченого птенца из раннего выводка – 5 сентября (77 дней после вылета), из позднего – 10 сентября (49 дней после вылета). Также до начала сентября встречаются в районе гнездования и взрослые птицы.

Таблица 2. Успешность гнездования лесной завирушки в 1978-1981 гг.

Показатель	Абс. кол-во	То же, %
Отложено яиц	280 (58 гнёзд)	100
Из них:		
Разорено (полностью кладка)	39	13.9
Частично разорено	5	1.8
Брошено	20	7.1
Продырявлено	2	0.7
Неоплодотворено	21	7.8 (9.8)*
С погибшими эмбрионами	13	4.6 (6.1)*
Вылупилось птенцов	180	64.3
Прослежено птенцов	247 (62 гнезда)	100
Из них погибло вследствие:		
Разорения	62	25.1
Отставания в росте	6	2.4
Неблагоприятной погоды	3	1.2
Гибели самки	3	1.2
Неизвестной причины	1	0.4
Вылетело слётков	91	77.3

* – Без учёта разорённых и брошенных гнёзд.

Послебрачная линька начинается у лесных завирушек во второй половине июля. Всего поймано 29 птиц с линяющими маховыми перьями. Индивидуальные вариации в сроках начала смены оперения у самцов составили 7, а у самок – 20 дней. Последняя не начавшая линьку птица (самка на гнезде с птенцами) поймана 4 августа. При позднем гнездовании часть особей совмещает начальные стадии линьки с размножением, что характерно и для ряда других воробьиных птиц Карелии (Зимин, Лапшин 1974). У 6 из 10 самцов, пойманных на гнёздах после 15 июля, и у 2 из 10 самок отмечена смена от 1 до 6 маховых перьев, части мелкого оперения, а у одного самца – и центральных рулевых перьев. Судя по интенсивности линьки, 4 самца начали её ещё в период насиживания самками кладок.

Осенняя миграция лесных завирушек отмечена в конце августа, пролёт основной массы птиц идёт в середине сентября. К началу сентября, когда исчезают местные особи, взрослые птицы и птенцы из ранних выводков уже успевают закончить смену пера, а у молодых птиц из поздних гнёзд оно находится на разных стадиях дорастания. Пролёт заканчивается в начале октября, последние встречи – 18 октября 1974 и 18 октября 1980.

Литература

Зимин В.Б. 1966. О гнездовании лесной завирушки (*Prunella modularis* L.) в лесах Карелии // *Учён. зап. Карельск. пед. ин-та* **19**: 96-100.

Зимин В.Б., Артемьев А.В. 1981. О методах отлова открытогнездящихся дендрофильных птиц // *Экология наземных позвоночных Северо-Запада СССР*. Петрозаводск: 32-37.

Зимин В.Б., Лапшин Н.В. 1974. Совмещение сроков размножения и линьки у некоторых воробьиных птиц южной Карелии // *Тез. докл. науч. конф. биологов Карелии, посвящ. 250-летию АН СССР*. Петрозаводск: 21-23.

Haartman L. 1969. *The nesting habits of Finnish birds. I. Passeriformes*. Helsinki: 1-190.

ISSN 0869-4362
*Русский орнитологический журнал 2007, Том 16, Экспресс-выпуск **402**: 299*

Колония озёрной чайки *Larus ridibundus* на Нейво-Рудянском пруду

В.Н.Рыжановский

*Второе издание. Первая публикация в 2007**

Гнездование озёрной чайки *Larus ridibundus* на водоёмах Кировградского района Свердловской области предполагал А.Н.Пискунов (1999). Весной и в первой половине лета этих чаек можно постоянно видеть на многочисленных водоёмах посёлка Нейво-Рудянка. В 2007 году на пруду между Новоуральском и Нейво-Рудянкой найдена колония озёрных чаек. Колония располагалась на острове, образованном частично сплавиной, частично – мелководным участком пруда. В колонии было не менее 200 пар.

Литература

Пискунов А.Н. 1999. Птицы Верхнего Тагила и его окрестностей // *Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири*. Екатеринбург: 164-173.

* Рыжановский В.Н. 2007. Колония озёрной чайки на Нейво-Рудянском пруду // *Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири*. Екатеринбург: 213.