

ISSN 1026-5627

**Русский
орнитологический
журнал**



2020

XXIX

ЭКСПРЕСС-ВЫПУСК
1896
EXPRESS-ISSUE

2020 № 1896

СОДЕРЖАНИЕ

-
- 1049-1061 Роль модельных и популярных видов птиц в науке и обществе.
В. А. ПАЕВСКИЙ
- 1061-1064 К вопросу о включении овсянки-ремеза *Ocyris rusticus*
в Красную книгу Российской Федерации.
М. Ф. БИСЕРОВ, Е. А. МЕДВЕДЕВА
- 1064-1068 Данные по распространению соловьиной широкохвостки
Cettia cetti на юге России и рост её численности в дельте Дона.
А. В. ЗАБАШТА
- 1068-1071 Чайка-хохотунья *Larus cachinnans* добывает сизого голубя
Columba livia. А. А. ЛАСТУХИН
- 1071-1075 Камышница *Gallinula chloropus* – гнездящаяся птица
на городском пруду в Бухтарминской долине на Южном Алтае.
Н. Н. БЕРЕЗОВИКОВ, И. П. РЕКУЦ,
Г. В. РОЗЕНБЕРГ
- 1075-1076 Гнездовой комплекс птиц в сооружениях человека
в северной Киргизии. А. Н. ОСТАЩЕНКО
- 1076-1078 Связь больших синиц *Parus major* с территорией
в послегнездовой период. Р. А. ЮШКАЙТИС
- 1078-1079 Дубровник *Ocyris aureolus* – многочисленный вид в пойме реки
Клязьмы во Владимирской области. И. В. ИЗМАЙЛОВ
- 1079-1081 Некоторые механизмы ослабления межвидовой конкуренции
у дятлов. И. С. МИТЯЙ
- 1081-1082 Осенний пролёт гуменника *Anser fabalis* в Верхнем Приобье
в 1976 году. А. П. ЯНОВСКИЙ
- 1082-1083 Трофические связи чёрной *Chlidonias niger* и белокрылой
Ch. leucopterus крачек в Белоруссии. А. В. НАУМЧИК,
А. А. ПЕТРУСЕНКО
-

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

2020 № 1896

CONTENTS

- 1049-1061 The value of model and popular bird species in science and society.
V. A. PAYEVSKY
- 1061-1064 On the inclusion of the rustic bunting *Ocyris rusticus*
in the Red Book of the Russian Federation.
M. F. BISEROV, E. A. MEDVEDEVA
- 1064-1068 Data on the distribution of the Cetti's warbler *Cettia cetti*
in southern Russia and its abundance in the Don Delta.
A. V. ZABASHTA
- 1068-1071 The Caspian gull *Larus cachinnans* prey on the common pigeon
Columba livia. A. A. LASTUKHIN
- 1071-1075 The common moorhen *Gallinula chloropus* – a nesting bird
on a city pond in the Bukhtarma Valley in Southern Altai.
N. N. BEREZOVNIKOV, I. P. REKUTZ,
G. V. ROSENBERG
- 1075-1076 Nesting complex of birds in human buildings in northern
Kyrgyzstan. A. N. OSTASCHENKO
- 1076-1078 The spatial behaviour of the great tit *Parus major*
in the post-breeding period. R. A. JUŠKAITIS
- 1078-1079 The yellow-breasted bunting *Ocyris aureolus* – a numerous species
in the floodplain of the Klyazma river in the Vladimir Oblast.
I. V. IZMAILOV
- 1079-1081 Some mechanisms for weakening interspecific competition
among woodpeckers. I. S. MITYAI
- 1081-1082 Autumn passage of the bean goose *Anser fabalis* in the Upper Ob
region in 1976. A. P. YANOVSKY
- 1082-1083 Food of the black *Chlidonias niger* and white-winged
Ch. leucopterus terns in Belarus. A. V. NAUMCHIK,
A. A. PETRUSENKO
-

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

Роль модельных и популярных видов птиц в науке и обществе

В.А.Паевский

Владимир Александрович Паевский. Зоологический институт РАН,
Университетская набережная, д. 1, Санкт-Петербург, 199034, Россия.
E-mail: paevsky@yandex.ru

Поступила в редакцию 20 февраля 2020

Широко известно, что в современной биологии и медицине повсеместно используются модельные виды организмов, на которых проводятся различного рода исследования. В генетике и биологии развития фундаментальные открытия в области биологических механизмов были обязаны работам на нескольких основных моделях, включая дрозофилу, бактериофаг *T₄*, кишечную палочку *Escherichia coli*, хламидомонаду *Chlamydomonas reinhardtii*, плесень *Aspergillus nidulans*, домовую мышь *Mus musculus*, серую крысу *Rattus norvegicus*, собаку, рыбку данио-рерио *Danio rerio*, нематоду *Caenorhabditis elegans*. Первая вакцина, разработанная Луи Пастером против холеры, была протестирована на домашней курице в 1878 году. Первые противомаларийные препараты были тоже протестированы на птицах. Вирусологи обычно используют куриный эмбрион в качестве культуральной среды.

Наиболее часто в качестве моделей в науке используются организмы, имеющие такие характерные свойства, как быстрое развитие, короткое время жизни генерации, небольшой размер взрослых особей, постоянная доступность и относительная лёгкость работы с объектом изучения. Использование модельных видов с неизбежностью влечёт за собой ряд эпистемологических вопросов, особенно в медицине, касающихся возможности обобщения, а также сходства или оптимального баланса между результатом и целью работы (Bolker 1995, 2014; Jones 2003).

Среди класса свободноживущих птиц тоже есть много видов, которых можно отнести к группе модельных организмов, хотя большинство их не обладает вышеуказанными характерными свойствами. Называть их модельными, строго говоря, нельзя, поскольку лишь единичные из них исследуются столь же часто, как настоящие модельные виды. Тем не менее, это популярные виды, так как ряд разделов биологии и орнитологии ассоциируется с ними. В истории биологии есть группы и виды птиц, одно название которых сразу же соотносится с определёнными научными проблемами. Во-первых, это галапагосские, или дарвиновы вьюрки (подсемейство *Geospizinae*), изучение разнообразия ко-

торых натолкнуло Чарльза Дарвина на идею естественного отбора. Во-вторых, гавайские цветочницы (триба Drepanidini), которые демонстрируют наиболее поразительную адаптивную радиацию среди животных – удивительное разнообразие типов клюва в зависимости от занимаемой экологической ниши (Pratt *et al.* 2009). Те из птиц, которые используются для решения других общебиологических проблем, ограничены в основном лишь несколькими аспектами исследований, проводимых на популяциях, разводимых в неволе. Так, японский, или немой перепел *Coturnix japonica* и зебровая амадина *Taeniopygia guttata* уже давно используются в генетических исследованиях и в изучении физиологических основ размножения; а амадина также для познания механизмов становления пения и слуха (Вопоан *et al.* 2013). Серый гусь *Anser anser* и галка *Corvus monedula* послужили нобелевскому лауреату Конраду Лоренцу моделями при исследованиях поведения животных, прежде всего явления импринтинга, что привело к созданию целой науки – этологии (Lorenz 1961).

Ряд охотничьих видов диких птиц, и прежде всего таких, как гуси и утки, имел для древнего человека значительное экономическое значение. В наше время в Европе к наиболее популярным охотничьим видам относятся из отряда гусеобразных белолобый гусь *Anser albifrons*, гуменник *Anser fabalis*, кряква *Anas platyrhynchos*, чирок-свистунок *Anas crecca*, свиязь *Anas penelope*, из отряда курообразных – глухарь *Tetrao urogallus*, тетерев *Lyrurus tetrix*, рябчик *Tetrastes bonasia*, белая куропатка *Lagopus lagopus*, фазан *Phasianus colchicus*, серая куропатка *Perdix perdix*, из отряда ржанкообразных – вальдшнеп *Scolopax rusticola* и бекас *Gallinago gallinago*. Помимо охоты, экология этих видов подвергалась пристальному вниманию орнитологов. Такое же внимание уделялось и обыкновенной гаге *Somateria mollissima*, у которой специально досконально изучались экология и размножение, так как с древности она использовалась для сбора пуха из гнёзд, которым утепляют одежду. Наконец, и розовый скворец *Sturnus roseus* требует большего внимания орнитологов, поскольку это основной истребитель саранчи, а в настоящее время численность этого скворца сокращается. С другой стороны, нельзя не упомянуть и о вреде, приносимом человеку птицами. Наиболее характерно это для ряда стран Центральной Азии и Африки. Ткачиковые птицы, особенно такой известный вид, как красноклювый ткачик *Quelea quelea*, численность которого в Западной Африке иногда достигала миллиардов особей, в некоторые годы уничтожали большую часть урожая зерновых. Это вынуждало земледельцев бороться с птицами путём массового разорения их гнездовых колоний. Во Франции, Испании и ряде других стран существенный вред урожаю винограда и косточковых культур оказывает обыкновенный скворец *Sturnus vulgaris*.



Красноклювые ткачики *Quelea quelea* у гнёзд.

В 1980-е годы в список видов Международной биологической программы и программы ЮНЕСКО «Человек и биосфера», подлежащих специальному изучению по проблеме «Вид и его продуктивность в ареале», были включены и птицы, например, полевой воробей *Passer montanus*. Исследования самых обычных воробьёв, как домового *Passer domesticus*, так и полевого, дали множество результатов по распространению, систематике и эволюции, физиологии, поведению, размножению, популяционной биологии и хозяйственному значению (Pinowski, Kendeigh 1977; Носков 1981). На почтовых голубях *Columba livia* многократно проводилось изучение хоминга, т.е. способности к ориентации и навигации птиц, завезённых далеко от дома и возвращающихся обратно. Помимо сугубо научных целей, голуби издавна использовались для доставки почты. В трудах древнеримских учёных упоминаются голуби с привязанными к ноге птиц записками с сообщением об одержанных победах на полях сражений, поскольку люди уже тогда знали об обязательном возвращении птиц к родному дому. Голубиная почта и значительно позднее, как самый надёжный способ, использовалась для секретных военных сообщений. Даже во время Первой и Второй мировых войн в Германии и России были специальные подразделения военного почтового голубеводства.

В экспериментах при изучении ориентации, помимо голубей, использовались также обыкновенные скворцы (Perdeck 1958), и славки рода *Sylvia* (Sauer 1957), а позднее американская индиговая овсянка, или индиговый кардинал *Passerina cyanea* (Emlen 1967). Многочисленные опыты при исследованиях ориентации во время дальних миграций проведены на белых аистах *Ciconia ciconia* (Berthold *et al.* 2004; Chernetsov *et al.* 2004). В наши дни в России в опытах по навигации птиц орнитологи успешно работают с тростниковой камышевкой *Acrocephalus scirpaceus* (Chernetsov *et al.* 2017).



Самец индиговой овсянки *Passerina cyanea* (семейство Cardinalidae).

Что же касается более обычных аспектов орнитологической тематики, таких как экология размножения, территориальное и пищевое поведение, динамика численности популяций и сезонные миграции, то в этих разделах биологии тоже существуют виды и группы птиц, более часто используемые в работе. Здесь на первый план выступают птицы, охотно гнездящиеся в создаваемых человеком искусственных гнездовых домиках — дуплянках, скворечниках и тому подобных сооружениях. Это позволяет орнитологам не только легко контролировать весь цикл размножения популяции и маркировать взрослых птиц и их потомство, но и манипулировать с содержимым гнёзд и их хозяевами в целях разнообразных экспериментов. При этом, разумеется, необходимо по возможности придерживаться щадящих методов иссле-

дования. Игнорирование фактора исследовательского беспокойства может не только нанести существенный вред изучаемой популяции, но и полностью исказить изучаемое явление (Галушин, Костин 2010). Более того, в наше время требуется соблюдать этические нормы при работах с модельными организмами, которые прописаны в Директиве 2010/63/EU Совета ЕС по охране животных, используемых в целях научных исследований.



Самец американской горихвостки *Setophaga ruticilla* (семейство Parulidae).

Широкое использование искусственных гнездовий привело к существенному прогрессу знаний экологии и поведения птиц, в особенности мелких воробьиных. В Евразии к таким видам относятся прежде всего большая синица *Parus major* (Kluijver 1951; Perrins 1980), мухоловка-пеструшка *Ficedula hypoleuca* (Артемьев 2008) и обыкновенный скворец (Schneider 1972). Большую синицу и мухоловку-пеструшку можно назвать «белыми мышками» орнитологов вследствие огромного количества проведённых исследований, в том числе и экспериментальных, на этих видах. Из крупных дуплогнездников много интересных результатов получено для гоголя *Vesperhala clangula*, гнездящегося в дуплянках-гоголятниках (Вучетич 1934; Бианки 1989). Птицы-норники тоже нередко используются для специального длительного изучения, поскольку позволяют проводить многолетние популяционные исследования, как это было, например, с зимородком *Alcedo atthis* (Котюков 2016), береговой ласточкой *Riparia riparia* (Petersen 1955) и щурками рода *Merops* (Fry 2010). В Северной Америке к интенсивно исследуе-

мым модельным дуплогнездникам относятся американская горихвостка *Setophaga ruticilla*, домовый крапивник *Troglodytes aedon*, пурпурная лесная *Progne subis* и древесная *Tachycineta bicolor* ласточки. Из не-дуплогнездников там в качестве моделей очень часто используется белошейная зонотрихия *Zonotrichia albicollis* и буроголовый коровий трупиял *Molothrus ater*.

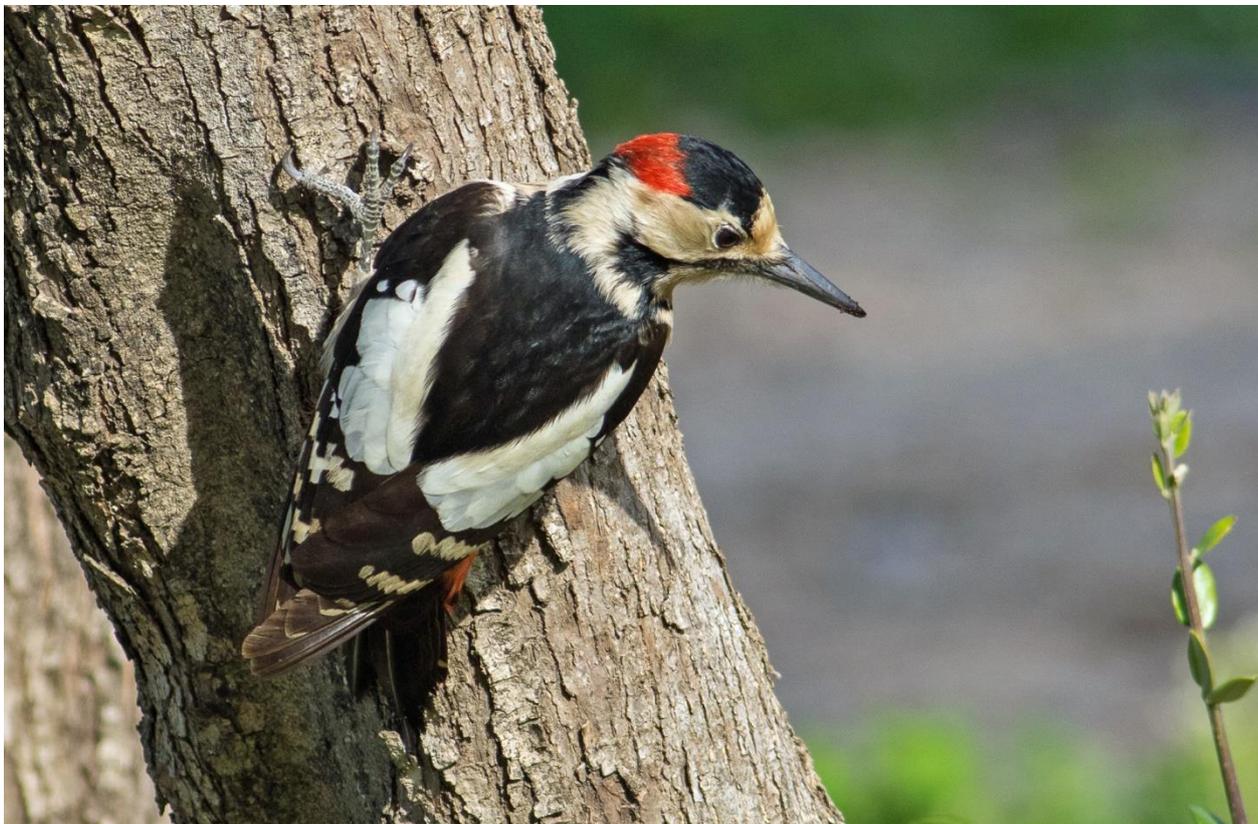


Самка и самец буроголового коровьего трупияла *Molothrus ater* (семейство Icteridae).

Помимо исследования экологии в период размножения и сезонных миграций птиц, значительный интерес орнитологов всегда вызывали массовые инвазионные передвижения ряда видов. Из них наиболее ярко инвазии проявляются у двух видов – саджи *Syrhantes paradoxus* и сибирского подвида кедровки *Nucifraga caryocatactes macrorhynchos*. Изучение изменения ареалов птиц в результате расселения тоже выявило модельные виды, на примере которых наиболее часто обсуждались проблемы быстрых экспансий птиц (Паевский 2004). В Европе за последние полтора столетия в наибольшей степени этими видами оказались: лебедь-шипун *Cygnus olor*, большая белая цапля *Casmerodius albus*, кольчатая горлица *Streptopelia decaocto*, сирийский дятел *Dendrocopos syriacus*, зелёная пеночка *Phylloscopus trochiloides*, обыкновенная чечевица *Carpodacus erythrinus*, канареечный вьюрок *Serinus serinus* и дубровник *Ocyris aureolus*.

Судьба дубровника, драматическая в наши дни вследствие катастрофического снижения численности вплоть до полного исчезновения в ряде мест (Ивушкин 2017; и мн. др.) наиболее ярко обнажает ещё

одну сторону ряда модельных видов – природоохранную. Природоохранная биология призвана всеми доступными средствами снижать урон, приносимый природе её антропогенной трансформацией, но планирование исследований должно основываться на системном подходе и накопленной теоретической базе (Сыроечковский 2018).



Самец сирийского дятла *Dendrocopos syriacus*.

Занесение редких и исчезающих видов в Красную книгу – действие сугубо формальное и мало значащее, если далее не предпринимаются практические действия. В России таким эндемичным видом, находящимся на грани исчезновения, самым исследуемым и охраняемым, является кулик-лопатень *Eurynorhynchus pygmeus* (Томкович и др. 2015). К остальным российским птицам, хотя и редким, однако популярным и «модельным», поскольку они находятся под особым вниманием Международного союза охраны природы и нуждаются в специальных мерах охраны и изучения, относятся белый журавль, или стерх *Grus leucogeranus* и савка *Oxyura leucoscephala*. К этой же группе можно отнести и тростниковую сутору *Paradoxornis heudei*. Что же касается бедственного положения ряда хищных птиц, то в первую очередь это относится к кречету *Falco rusticolus*, балобану *F. cherrug* и сапсану *F. peregrinus*. Эти три вида, представляющие коммерческую привлекательность, страдают более всего, поскольку главный лимитирующий фактор для их популяций – нелегальная торговля (Галушин 2005). Соколиная охота, с древности популярная на Ближнем Востоке, и не только

с соколами, но и с беркутом *Aquila chrysaetos*, в наше время всё больше вынуждена соприкасаться с представителями торговой мафии.

Один вид хищных птиц, могильник *Aquila heliaca*, приобрёл в наши дни особую популярность вследствие неоднократных попыток изменить русское название на более соответствующее его внешности, орлиной сущности, соответствия латинскому названию (солнечный) и поведению, т.к. использование могильных курганов в степи в качестве присад свойственно не могильнику, а степному орлу *Aquila nipalensis* (Белик, Галушин 2019).



Кулик-лопатень *Eurynorhynchus pygmeus*.

В человеческом обществе многих стран на разных уровнях развития цивилизации птицы всегда составляли значительную долю общественного внимания и в фольклоре, и в искусстве, и в религии. Во многих культурах перья птиц были составной частью ритуальных одежд, демонстрируя статус социальных групп. Птичье пение до сих пор представляет собой источник вдохновения и для композиторов, и для поэтов. В государственной символике многих стран хищные птицы часто занимают основное место как непреходящие символы могущества и величия. В первую очередь это орлы на гербах. Двуглавый орёл у России и Албании, орёл у Австрии и Армении, белоголовый орлан *Haliaeetus leucoscephalus* у США – всё это национальные эмблемы. На гербе Уганды изображён венценосный журавль *Balearica pavonina*, как символ красоты и величавости, на гербе ЮАР – птица-секретарь *Sa-*

gittarius serpentarius, а на гербе Австралии – эму *Dromaius novaehollandiae*. Разумеется, в исконных народных глубинах, особенно в России, всегда жило особое внимание и любовь не только к орлам, соколам и ястребам, но и к «гусям-лебедям», аистам (прежде всего белому аисту), журавлям (серому журавлю *Grus grus*), коршуну (чёрному коршуну *Milvus migrans*), «ласточкам-касаточкам» (деревенской ласточке *Hirundo rustica*), «соловушкам» (обыкновенному соловью *Luscinia luscinia*), жаворонкам (полевому жаворонку *Alauda arvensis*), «сороке-белобоке» *Pica pica*, «совушке-сове» (чаще всего ушастой сове *Asio otus*).

Много упоминаний в русском фольклоре и о куликах. В современной орнитологической номенклатуре слово «кулик» используется только как составная часть названий четырёх видов, а остальные кулики имеют собственные названия. По поводу этимологии слова «кулик» есть разные мнения. Наиболее правдоподобно звукоподражательное происхождение этого слова – от крика большого кроншнепа *Numenius arquata* (Фасмер 1986). Птицы всегда составляли важную часть народных притчей, сказаний и песен. Следует заметить при этом, что для обычного среднестатистического человека в современном обществе остались лишь эти названия, существующие в полном отрыве от знания реальных птиц.



Стерх, или белый журавль *Grus leucogeranus*.

Среди домашних питомцев современного человека птицы тоже занимают важное место. Из них самыми известными во всём мире на протяжении уже двух столетий, являются канарейка *Serinus canaria* и волнистый попугайчик *Melopsittacus undulatus*. Эти два «модельных» ви-

да, давшие за историю содержания сотни вариантов оперения, а у канарейки – и песни, относятся к экзотическим домашним птицам. Разнообразие домашних экзотов насчитывает более 130 видов, относящихся к отряду попугаев Psittaciformes и воробьеобразных Passeriformes. Среди последних это виды из семейств ткачиковых Ploceidae, вьюрковых ткачииков, или астрильдовых Estrildidae, кардиналовых Cardinalidae и овсянковых Emberizidae (Лукина 1986). Один из этих видов, весьма популярный американский красный, или виргинский кардинал *Cardinalis cardinalis* был законодательно запрещён для домашнего содержания, со штрафом и лишением свободы при нарушении закона. В отличие от экзотических, среди наших обычных палеарктических видов из семейства вьюрковых Fringillidae, содержащихся дома, всегда были наиболее популярны чиж *Spinus spinus*, щегол *Carduelis carduelis* и снегирь *Pyrrhula pyrrhula*.



Самец красного кардинала *Cardinalis cardinalis* (семейство Cardinalidae).

Кукушки в орнитологии, по крайней мере в русской, долгое время считались непопулярными объектами изучения, если судить по количеству статей, им посвящённым. Однако в такой теме, как гнездовой паразитизм у птиц, обыкновенная кукушка *Cuculus canorus* всегда являлась его символом (Нумеров 2003), и не только в науке, но и в обществе. В самые последние годы новые методы прослеживания миграций птиц на основе систем спутниковой телеметрии произвели революцию в изучении перелётов, поскольку теперь исследователи способны контролировать конкретный маршрут передвижения по карте. Многие та-

кие материалы получены с использованием обыкновенной кукушки, зимующей в Африке, так что этот вид стал популярным объектом подобных исследований (Willemoes *et al.* 2014; Соколов, Шаповал 2017).

В противоположность многим редким видам, самый многочисленный европейский вид птиц – зяблик *Fringilla coelebs* – тоже стал своеобразным модельным видом, поскольку является объектом большого количества исследований всех аспектов популяционной экологии, территориальных связей, а также демографии, сезонных передвижений и физиологических основ миграционного состояния (Дольник 1975, 1982; Бардин 1990; Соколов 1991; Паевский 2015, 2020). В меньшей степени, но тоже весьма интенсивные исследования этих проблем проводятся и на другом многочисленном виде – зарянке *Erithacus rubecula* (Цвей 2008; Зимин 2009).

Все упомянутые разнообразные виды, которых можно отнести и к модельным, и к популярным как в науке, так и в человеческом обществе, составляют лишь весьма небольшую часть орнитофауны. Если рассматривать такие виды, обитающие в пределах Палеарктики, то их доля едва превышает 5% от всех видов птиц. Однако роль их весьма велика и, возможно, ещё недооценена.

Исследование выполнено в рамках научного проекта «Изучение и сохранение структуры и динамики биоразнообразия амфибий, рептилий и птиц Евразии», № АААА-А19-119020590095-9.

Литература

- Артемьев А.В. 2008. Популяционная экология мухоловки-пеструшки в северной зоне ареала. М.: 1-267.
- Бардин А.В. (1990) 2009. Оценка ежегодной сохраняемости взрослых особей в населении зяблика *Fringilla coelebs* на Куршской косе // *Рус. орнитол. журн.* **18** (520): 1835-1851.
- Белик В.П., Галушин В.М. 2019. История формирования научной номенклатуры и валидность современных имён некоторых видов орлов рода *Aquila* (Accipitridae) // *Зоол. журн.* **98**, 1: 79-88.
- Бианки В.В. 1989. Гоголь *Visoperhala clangula* L. // *Миграции птиц Восточной Европы и Северной Азии. Пластинчатоклювые*. М.: 86-205.
- Вучетич В. 1934. Результаты массового кольцевания гоголя в Западной Сибири // *Боец-охотник* **4**, 6: 26-29.
- Галушин В.М. 2005. Проблемы сохранения балобана и других крупных соколов России // *Хищные птицы и совы в зоопарках и питомниках: ежегодник* **14**: 9-22.
- Галушин В.М., Костин А.Б. 2010. Толерантная орнитология // *Орнитология в Северной Евразии: Материалы 13-й Международ. орнитол. конф. Сев. Евразии*. Оренбург: 5-6.
- Дольник В.Р. 1975. *Миграционное состояние птиц*. М.: 1-398.
- Дольник В.Р. (ред.). 1982. *Популяционная экология зяблика*. Л.: 1-302.
- Зимин В. Б. 2009. *Зарянка на севере ареала. 1. Распространение. Численность. Размножение*. Петрозаводск: 1-443.
- Ивушкин В.Е. 2017. Изменение численности дубровника *Ocyris aureolus* в последние годы в Прибайкалье // *Рус. орнитол. журн.* **26** (1478): 3157-3167.
- Котюков Ю.В. 2016. *Экология обыкновенного зимородка южной Мещеры*. Рязань: 1-187.
- Лукина Е.В. 1986. *Экзотические птицы в нашем доме*. Л.: 1-296.

- Носков Г.А. (ред.) 1981. *Полевой воробей Passer montanus L. (характеристика вида на пространстве ареала)*. Л.: 1-303.
- Нумеров А.Д. 2003. *Межвидовой и внутривидовой гнездовой паразитизм у птиц*. Воронеж: 1-517.
- Паевский В.А. 2004. Расселение птиц в Европе: обзор наиболее быстрых экспансий за последние два столетия // *Биологические инвазии в водных и наземных экосистемах*. М.; СПб: 86-202.
- Паевский В.А. 2015. *Вьюрковые птицы мира*. М.: 1-304.
- Паевский В.А. 2020. Феномен зяблика (*Fringilla coelebs L.*) как абсолютного доминанта в сообществах лесных птиц Европы // *Экология* 1: 72-80.
- Соколов Л.В. 1991. Филопатрия и дисперсия птиц // *Тр. Зоол. ин-та РАН* 230: 1-233.
- Соколов Л.В., Шаповал А.П. 2017. Исследование миграций птиц на Куршской косе с помощью кольцевания и телеметрии // *Природа Калининградской области. Региональные памятники природы. Национальный парк Куршская коса*. Калининград: 84-88.
- Сыроечковский Е.Е. 2018. Природоохранная орнитология в России: от научных основ к практическим результатам // *Первый Всерос. орнитол. конгресс: Тез.* Тверь: 321-322.
- Томкович П.С., Сыроечковский Е.Е., Якушев Н.Н., Локтионов Е.Ю., Лаппо Е.Г. 2015. Быть или не быть кулику-лопатню: мониторинг численности на юге Чукотки // *14-я Международ. орнитол. конф. Сев. Евразии: Тез.* Алматы: 487-488.
- Фасмер М. 1986-1987. *Этимологический словарь русского языка*. В 4 томах. М.
- Цвей А.Л. 2008. *Стратегии миграции зарянки (Erithacus rubecula) в Восточной Прибалтике*. Автореф. дис. ... канд. биол. наук. СПб.
- Berthold P., Kaatz M., Querner U. 2004. Long-term satellite tracking of white stork (*Ciconia ciconia*) migration: constancy versus variability // *J. Ornithol.* 145, 4: 356-359.
- Bolker J.A. 1995. Model systems in developmental biology // *BioEssays* 17, 5: 451-455.
- Bolker J.A. 2014. Model system in evo-devo: a philosophical perspective // *Evolution and Development* 16, 1: 49-56.
- Bonoan R., Clodius F., Dawson A., Caetano S., Yeung E. 2013. Dominance hierarchy formation in a model organism, the zebra finch (*Taeniopygia guttata*), and its potential application to laboratory research // *BIOS* 84, 4: 201-209.
- Chernetsov N., Berthold P., Querner U. 2004. Migratory orientation of first-year white storks (*Ciconia ciconia*): inherited information and social interactions // *J. Exp. Biol.* 207: 937-943.
- Chernetsov N., Pakhomov A., Kobylkov D., Kishkinev D., Holland R.A., Mouritsen H. 2017. Migratory Eurasian Reed Warblers can use magnetic declination to solve the longitude problem // *Current Biology* 27, 17: 2647-2651.
- Haartman L. 1949. Der Trauerfliegenschnäpper, I. Ortstreue und Rassenbildung // *Acta zool. fenn.* 56: 1-104.
- Fry C. H. 2010. *The Bee-Eaters. Monograph*. London: 1- 320.
- Jones J. 2003. Tree Swallows (*Tachycineta bicolor*): A new model organism? // *Auk* 120, 3: 591-599.
- Kluijver H.N. 1951. The population ecology of the Great Tit, *Parus m. major L.* // *Ardea* 39, 1: 1-135.
- Lorenz K. 1961. *King Solomon's Ring*. London: 1-202.
- Perdeck A. 1958. Two types of orientation in migrating starlings *Sturnus vulgaris L.* and chaffinches *Fringilla coelebs L.*, as revealed by displacement experiments // *Ardea* 46, 1/2: 1-37.
- Perrins C.M. 1980. *British Tits*. London: 1-304.
- Petersen A.J. 1955. The breeding cycle in the Bank Swallow // *Wilson Bull.* 67: 235-286.
- Pinowski J., Kendeigh S.Ch. 1977. *Granivorous birds in ecosystems: their evolution, populations, energetics, adaptations, impact and control*. Cambridge Univ. Press: 1-454.

- Pratt Th.D., Atkinson C.T., Banko P.C., Jacobi J.D., Woodworth B.L. 2009. *Conservation Biology of Hawaiian Forest Birds*. London: 1-707.
- Sauer F. 1957. Die Sternorientierung nachtlich ziehender Grasmucken (*Sylvia atricapilla, borin* und *curruca*) // *Z. Tierpsychol.* 14: 20-70.
- Schneider G. 1972. Der Star // *Die Neue Brehm-Bucherei* 248: 1-127.
- Willemoes M., Strandberg R., Klaassen R.H., Tottrup A.P., Vardanis Y., Howey P W., Alerstam T. 2014. Narrow frontloop migration in a population of the Common Cuckoo as revealed by satellite telemetry // *PLOS ONE* 9, 1: e83515.



ISSN 1026-5627

Русский орнитологический журнал 2020, Том 29, Экспресс-выпуск 1896: 1061-1064

К вопросу о включении овсянки-ремеза *Ocyris rusticus* в Красную книгу Российской Федерации

М.Ф.Бисеров, Е.А.Медведева

Марат Фаридович Бисеров. Государственный природный заповедник «Буреинский».

Ул. Зелёная, д. 3, пос. Чегдомын. Хабаровский край, 682030, Россия.

Государственный природный заповедник «Бастак». Ул. Шолом-Алейхема, д. 69а,

Биробиджан, Еврейская АО, 679000, Россия. E-mail: marat-biserov@mail.ru

Медведева Елена Александровна. Государственный природный заповедник «Буреинский».

Ул. Зелёная, д. 3, пос. Чегдомын. Хабаровский край. 682030, Россия

Поступила в редакцию 25 февраля 2020

Прежде овсянка-ремез *Ocyris rusticus* практически везде в пределах своего обширного ареала, занимающего таёжную зону от Скандинавии до Чукотки и Камчатки, считалась обычным и местами многочисленным видом. Однако в последние годы овсянку-ремеза стали относить к видам, повсеместно сокращающим свою численность. Так, имеются указания, что с 2005 по 2015 год численность мировой популяции этого вида сократилась на 32-91% (Edenius *et al.* 2016). Из ряда работ (Вальчук и др. 2017; Heim 2017; Яковлева 2017; Антонов, Дугинцов 2018), также следует, что как в ряде районов Европейской части России, так и на Дальнем Востоке (Амурская область, Приморский край) численность овсянки-ремеза также стала сокращаться. Дошло до того, что в настоящее время рассматривается вопрос о включении этого вида в Красную книгу России (Ильяшенко и др. 2018).

Однако практически все известные нам публикации 2005-2019 годов свидетельствуют о том, что в Сибири и на Дальнем Востоке овсянка-ремез по-прежнему многочисленна. Так, указывается, что на большей части гор северо-восточной Сибири этот вид обычен и многочислен на гнездовании (Мелихова 2018). На Камчатке он продолжает оставаться одним из самых многочисленных гнездящихся видов. Данные за последние 17 лет показывают, что ярко выраженной отрица-

тельной тенденции изменения численности там не отмечается, хотя плотность населения на одной и той же территории может сильно колебаться год от года (Герасимов и др. 2019).

12-летние наблюдения за пролётом птиц на Буреинском нагорье также свидетельствуют о том, что вплоть до 2019 года овсянка-ремез на весеннем и осеннем пролёте многочисленна (Бисеров 2003, 2016, 2020; Волков, Атрохова 2008; Аверин и др. 2012).

Южнее, в Приморском крае, это также многочисленный пролётный вид (Глущенко и др. 2016). На крайнем юге Приморья, для которого наряду с Амурской областью была замечена многолетняя тенденция резкого сокращения численности многих видов птиц, в том числе и овсянки-ремеза, данный вид, тем не менее, является ежегодно доминирующим, одновременно являясь одним из самых массовых транзитных мигрантов (Вальчук и др. 2015). По данным В.П.Шохрина (2017), овсянка-ремез обычна или многочисленна, однако наблюдаются годы, когда её пролёт либо осенью, либо весной практически отсутствует.

Давно установлено, что существуют заметные межгодовые колебания численности птиц, которые особенно сильно проявляются у многих северных видов, часто испытывающих на местах гнездования воздействие различных неблагоприятных экологических факторов (Кищинский 2013). Видимо, поэтому в период миграции колебания численности, а порой и полное отсутствие встреч овсянок-ремезов в конкретной местности в отдельные годы следует объяснять в первую очередь колебаниями численности на местах гнездования или сменой миграционных маршрутов этого вида, к тому же имеющего обыкновение образовывать в этот период стаи разной величины. Это выявлено и при сравнении хода весеннего пролёта овсянок-ремезов в окраинных и внутренних районах Буреинского нагорья (Бисеров 2020). Подтверждением такого вывода являются наблюдения за пролётом овсянок-ремезов в Ленинградской области, в ходе которых специальный выбор времени и места работ показал, что этот вид, как и ряд других, относительно редко отмечавшиеся в определённой местности, не столь уж редок, как это принято считать, а обычен и даже многочислен (Носков 2015).

Вообще трудно себе представить, какие причины могут вдруг резко сократить численность такого распространённого вида в местах гнездования, охватывающих гигантские пространства Северной Евразии. Зато можно предположить, что на местах зимовок, в основном расположенных в восточном Китае, основной причиной сокращения численности, как и в ситуации с дубровником *Ocyris aureolus*, является практикуемый там широкомасштабный отлов птиц (Chan 2004; Dale, Hansen 2013; Kamp *et al.* 2015; Яковлева 2017; и др.).

Вместе с тем, учитывая, что на севере Сибири и Дальнего Востока овсянка-ремез по-прежнему многочисленна на гнездовании, возникает

вопрос, каким образом овсянки из восточной части ареала страдают от отловов меньше, чем овсянки из его западной части? Наши многолетние наблюдения на Буреинском нагорье показали, что 2-3-кратные колебания численности овсянок-ремезов, наблюдаемые в разные годы в период весенней миграции (Бисеров 2020), сопоставимы с таковыми на местах гнездования (Герасимов и др. 2019), что должно свидетельствовать об относительно благополучном состоянии популяции на местах зимовок.

Следует принять во внимание и то, что для юга европейской части России на фоне участвовавших там в последние годы встреч овсянок-ремезов делается вывод об увеличении численности этого вида, возможно, приводящей к расширению его ареала в южном направлении (Савицкий 2015).

Таким образом, учитывая, что большинство имеющихся данных свидетельствуют о том, что по крайней мере на пространствах Сибири и Дальнего Востока овсянка-ремез по-прежнему обычна и многочисленна на гнездовании и пролёте, следует сделать вывод об отсутствии необходимости включения её в Красную книгу Российской Федерации.

Литература

- Аверин А.А., Антонов А.И., Питтиус У. 2012. Класс Aves-Птицы // *Животный мир заповедника «Бастак»*. Благовещенск: 171-208.
- Антонов А.И., Дугинцов В.А. 2018. Аннотированный список видов птиц Амурской области // *Амур. зоол. журн.* **10**, 1: 11-79.
- Бисеров М.Ф. 2003. Птицы Буреинского заповедника и прилегающих территорий // *Тр. заповедника «Буреинский»* **2**: 56-83.
- Бисеров М.Ф. 2003. Материалы по орнитофауне заповедника «Бастак» // *Тр. заповедника «Буреинский»* **2**: 83-97.
- Бисеров М.Ф. 2020. Весенняя миграция овсянки-ремеза *Ocyris rusticus* на Буреинском нагорье // *Рус. орнитол. журн.* **29** (1885): 583-600.
- Вальчук О.П., Лелюхина Е.В. (2015) 2019. Разнообразие осенних миграционных стратегий овсянковых Emberizidae в Южном Приморье // *Рус. орнитол. журн.* **28** (1760): 1840-1841.
- Вальчук О.П., Масловский К.С., Лелюхина Е.В., Ириняков Д.С., Гордиенко И.Н., Прокопенко О.Д., Горбунова П.М. 2017. Многолетняя динамика и тренды численности некоторых воробьиных птиц в периоды миграций в Южном Приморье // *Динамика численности птиц в наземных ландшафтах*. М.: 100-108.
- Волков С.Л., Атрохова Т.А. 2008. Осенний пролёт птиц в окрестностях посёлка Чегдомын (Хабаровский край) в 2007 году // *Тр. заповедника «Буреинский»* **4**: 113-120.
- Герасимов Ю.Н., Герасимов Н.Н., Бухалова Р.В. 2019. Овсянка-ремез *Ocyris rusticus* на Камчатке // *Рус. орнитол. журн.* **28** (1726): 487-490.
- Глущенко Ю.Н., Нечаев В.А., Редькин Я.А. 2016. *Птицы Приморского края: краткий фаунистический обзор*. М.: 1-523.
- Ильяшенко В.Ю., Шаталкин А.И., Куваев А.В., Комендатов А.Ю., Бритаев Т.А., Косьян А.Р., Павлов Д.С., Шилин Н.И., Ананьева Н.Б., Туниев Б.С., Семёнов Д.В., Сыроечковский Е.Е., Морозов В.В., Мищенко А.Л., Рожнов В.В., Поярков А.Д. 2018. *Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения животные России. Материалы к Красной книге Российской Федерации (Проект)*. М.: 1-112.

- Кищинский А.А. 2013. О структуре и динамике областей гнездования птиц на Севере // *Рус. орнитол. журн.* **22** (838): 107-120.
- Мелихова Е.В. 2018. *География фауны птиц гор Северо-Восточной Сибири*. Дис. ... канд. геогр. наук. М.: 1-181.
- Носков Г.А. 2015. Некоторые данные о пролёте «редких» видов птиц в Ленинградской области // *Рус. орнитол. журн.* **24** (1198): 3608-3609.
- Савицкий Р.М. 2015. Овсянка-ремез *Emberiza rustica* на юге Европейской России // *Международ. журн. прикладных и фундаментальных исследований* **11/12**: 277-299.
- Шохрин В.П. 2017. *Птицы Лазовского заповедника и сопредельных территорий*. Лазо: 1-648.
- Яковлева М.В. 2017. Тенденции численности дендрофильных видов птиц в заповеднике «Кивач» в условиях потепления климата // *Динамика численности птиц в наземных ландшафтах*. М.: 46-53.
- Dale S., Hansen K. 2013. Population decline in the Rustic Bunting *Emberiza rustica* in Norway // *Ornis fenn.* **90**: 193-202.
- Edenius L., Choi C., Heim W., Jaakkonen T., De Jong A., Ozaki K., Roberge J. 2016. The next common and widespread bunting to go? Global population decline in the Rustic Bunting *Emberiza rustica* // *Bird Conservation International* **4**: 1-10.
- Chan S. 2004. A bird to watch – yellow-breasted bunting // *Birding Asia* **1**: 16-17.
- Kamp J., Oppel S., Ananin A.A., Durnev Yu.A., Gashev S.N., Holzel N., Mishchenko A.L., Pessa J., Smirenski S.M., Strelnikov E.G., Timonen S., Wolanska K., Chan S. 2015. Global population collapse in a superabundant migratory bird and illegal trapping in China // *Conservation Biology* **29**, 6: 1684-1694.
- Heim W. 2017. Population declines in eastern Palearctic passerines // *Vogelwelt* **137**: 181-183.



ISSN 1026-5627

Русский орнитологический журнал 2020, Том 29, Экспресс-выпуск 1896: 1064-1068

Данные по распространению соловьиной широкохвостки *Cettia cetti* на юге России и рост её численности в дельте Дона

А.В.Забашта

Алексей Владимирович Забашта. ФКУЗ Ростовский-на-Дону противочумный институт Роспотребнадзора, ул. М. Горького, 117/40, Ростов-на-Дону, 344002, Россия.
E-mail: zabashta68@mail.ru

Поступила в редакцию 24 февраля 2020

Соловьиная широкохвостка *Cettia cetti* в последнее десятилетие значительно расширила свой ареал на юге европейской части России (Белик 2012; Забашта 2018; Тильба и др. 2019). В настоящем сообщении приводятся новые данные о находках этого вида, позволяющие уточнить границы его распространения в регионе.

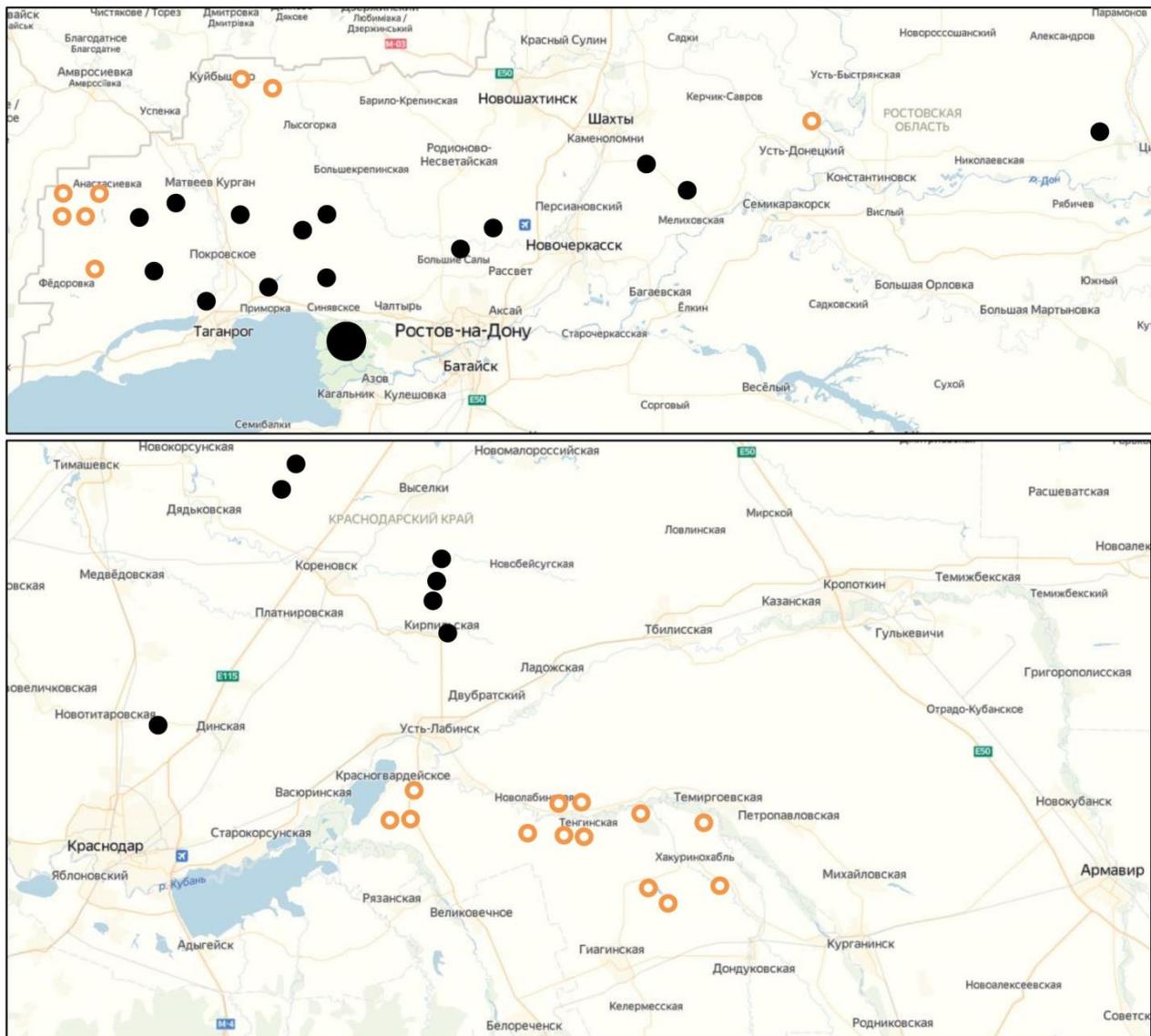
Поющих широкохвосток регистрировали утром в характерных для этого вида станциях. На юге европейской части России это преимуще-

ственно участки тростников и кустарников возле дамб, перегораживающих реки, а также вдоль каналов и прудов.

В апреле-мае 2019 года на юге Краснодарского края поющие широкохвостки зарегистрированы в тростниковых зарослях у дамб через реку Левый Бейсужек в посёлке Бейсужек 2-й (Выселковский район) и далее на юг по автодороге на реках Мокрая и Крючкова (Усть-Лабинский район). В аналогичном биотопе на реке Кирпили в станице Кирпильская (Усть-Лабинский район) птицы обитали несколько ниже по течению от дамбы в сохранившихся тростниковых зарослях, так как на придамбовом участке тростники оказались большей частью выгоревшими. Однако южнее, в междуречье Кубани и Лабы, в двух точках у дамб на реке Малый Зеленчук между станицами Новолабинская и Тенгинская широкохвостки отмечены не были.

В апреле-июне 2019 года еженедельно были обследованы равнинные районы Адыгеи южнее реки Лабы между селом Красногвардейское и аулом Джерокай: в Красногвардейском районе – дамбы через реку Псенафа восточнее села Красногвардейское и аула Джамбичи, заросший болотными растениями и кустарниками ерик Чичерин возле села Преображенское и хутора Папенков, дамба через реку Псенчук в ауле Уляп, а также поросшие тростником и одиночными кустами оросительные каналы в низменности между аулом Уляп и рекой Лабой; в Шовгеновском районе – дамбы через реку Грязнуха у посёлка Ульский и через реку Улька у хуторов Лейбоабазов и Задунаевский, тростниковые заросли вдоль магистрального канала возле аула Пшизов, а также небольшие пруды у хутора Хапачёв и аула Джерокай. Пения соловьиных широкохвосток нигде не отмечено, несмотря на достаточно большое число точек и сходный характер биотопов, в которых широкохвостки обитают в Западном Предкавказье и Нижнем Дону. Это говорит об отсутствии данного вида в равнинной части Адыгеи (рис. 1).

Для выяснения северо-западной границы распространения соловьиной широкохвостки 2 мая и 16 июня 2019 проведено обследование подходящих мест обитания этих птиц в нескольких районах на юго-западе Ростовской области. Результаты показали, что широкохвостки встречаются по многим небольшим рекам российской части северного Приазовья. В Неклиновском районе они отмечены в низовьях реки Самбек возле одноимённого села, на северной окраине рыбопроизводных прудов в устье реки Миус у села Николаевка, в небольшой запруженной балке возле села Марьевка, в верховьях реки Бирючья возле хутора Любовька, а также по долинам рек Мокрый Самбек возле слободы Советка и Сухой Самбек возле хутора Головинка. В Матвеево-Курганском районе широкохвостки регистрировались в тростниках на реке Каменка возле села Рясное, на небольшом пруду в балке западнее посёлка Матвеев-Курган и далее на реке Сарматская у села Латоново.



● – регистрация песни; ○ – отсутствие вида в сходных биотопах.

Рис. 1. Места обитания соловьиной широкохвостки *Cettia cetti* на юго-западе Ростовской области (вверху) и на юге Западного Предкавказья (внизу).

В июне 2019 года обнаружены ещё несколько мест обитания соловьиных широкохвосток, уточняющих северную границу распространения этого вида. Пение этих птиц отмечено возле дамбы через реку Кадамовка у посёлка Ягодинка в Октябрьском районе и восточнее в долине реки Мокрый Керчик, по которой проходит граница Октябрьского и Усть-Донецкого районов Ростовской области.

На момент обследования в Ростовской области соловьиные широкохвостки явно отсутствовали по рекам Мокрый и Сухой Еланчик (Неклиновский и Матвеево-Курганский районы), а также в верховьях рек Дедова и Ясиновка (Куйбышевский район) и в запруженной балке в низовьях Северского Донца между хуторами Бронницкий и Чумаковский (Усть-Донецкий район). Следует отметить, что и в долинах рек, освоенных широкохвостками, также были места, где услышать этих птиц не удавалось. Это могло быть связано как с менее подходящими гнездо-

выми станциями, так и с пропусками птиц по случайным причинам. Но в целом нанесённые на карту точки достаточно наглядно показывают границу распространения соловьиной широкохвостки в северном Приазовье и низовьях Дона (рис. 1).



Рис. 2. Молодые соловьиные широкохвостки *Cettia cetti* в дельте Дона. Слева – на ерике Малый в сухом кусте лоха, заросшем высокотравьем; справа – на ерике Лагутник в густых зарослях лоха и шелковицы. 8 августа 2019. Фото автора.

Стационарные наблюдения в дельте Дона на протяжении последних лет показывают заметный рост численности соловьиной широкохвостки в гирловой части дельты. На протяжении 2019 года учёты птиц проводились в северо-западной части дельты: ерики Малый, Перекоп, Татарский, Лагутник и несколько мелких протоков. Станции широкохвосток на них несколько различались. На первых трёх ериках это были преимущественно полоса прибрежных тростниковых зарослей с единичными кустами лоха, кустарниковых ив или одиночными деревьями шелковицы, ветлы, вязов, тополей и обширные тростниковые массивы на самих островах. В районе Лагутника древесно-кустарниковая растительность образовывала сплошные труднопроходимые заросли, занимавшие весь прирусловой вал на протяжении нескольких километров, а массивы тростника занимали низменные участки островов. В апреле-мае в указанных районах дельты отмечалось по 2-4 поющих широкохвостки на 1 км маршрута, а во второй половине лета – до 5-10 особей, большинство из которых были молодыми. Особенно заметен

рост численности птиц после сезона размножения на ерике Малом, где в июле-августе фактически в каждой куртине кустарников вдоль берега держалось по 1-2, а иногда 3 молодых широкохвостки, выдававшие своё присутствие характерными трескучими позывками. Постоянно в этот период широкохвостки держались и в густых, но лишённых травостоя древесно-кустарниковых зарослях на Лагутнике (рис. 2).

Л и т е р а т у р а

- Белик В.П. (2012) 2018. К изучению динамики ареала соловьиной широкохвостки *Cettia cetti* в Восточной Европе // *Рус. орнитол. журн.* **27** (1648): 3694-3707.
- Забашта А.В. 2018. Материалы по расселению и зимовке соловьиной широкохвостки *Cettia cetti* в Западном Предкавказье и Нижнем Дону // *Рус. орнитол. журн.* **27** (1634): 3177-3190.
- Тильба П.А., Мнацеканов Р.А., Короткий Т.В. 2019. Новые сведения о распространении широкохвостой камышевки *Cettia cetti* в Краснодарском крае // *Рус. орнитол. журн.* **28** (1766): 2059-2064.



ISSN 1026-5627

Русский орнитологический журнал 2020, Том 29, Экспресс-выпуск 1896: 1068-1071

Чайка-хохотунья *Larus cachinnans* добывает сизого голубя *Columba livia*

А.А.Ластухин

Альберт Аркадьевич Ластухин, Национальная академия наук и искусств Чувашской Республики, проспект Ленина, д. 15, Чебоксары, Чувашская Республика, 428000, Россия. E-mail: Alast@mail.ru

Поступила в редакцию 21 февраля 2020

24 апреля 2019, наблюдая за птицами в Московском зоопарке, мне удалось с расстояния около 100 м сфотографировать добывание сизого голубя *Columba livia* хохотуньей *Larus cachinnans*. В 11 ч 25 мин на островок с утиными домиками опустился сизый голубь. Ничего не подозревая, стал клевать что-то на земле. Рядом отдыхали несколько хохотуний и серых ворон *Corvus cornix*. Вдруг моё внимание привлекла грубая возня с резкими взмахами крыльев. Как оказалось, это хохотунья схватила голубя, ранила его, да так сильно, что тот не смог улететь и попытался удрать под утиный домик (рис. 1). Чайка спокойно догнала его и вытащила обратно на грунтовую площадку (рис. 2). Потом она с усердием клевала его, вертела, и голубь уже не мог активно сопротивляться (рис. 3). После нескольких переворотов чайка схватила голубя за шею и стала ломать шейные позвонки (рис. 4). При этом другие чайки и вороны безучастно наблюдали эту охоту.



Рис. 1. Голубь попытался удрать под утиный домик. Фото автора.



Рис. 2. Чайка выгнала голубя на грунтовую площадку. Фото автора.

Хищничество крупных чаек хорошо известно. Обзор этого явления у хохотуньи сделали Д.Н.Нанкинов с соавторами (2015). В частности, они пишут: «в настоящее время в причерноморских городах Болгарии численность гнездящихся врановых (серые вороны *Corvus cornix*, галки *C. monedula* и сороки *Pica pica*), а также сизых голубей *Columba livia* var. *domestica*, скворцов и, наверное, некоторых других мелких птиц, намного меньше, чем в городах, расположенных внутри страны.

И это тоже связано с густой популяцией и агрессивным хищничеством «хохотуньи» (Нанкинов и др. 2015, с. 2473).

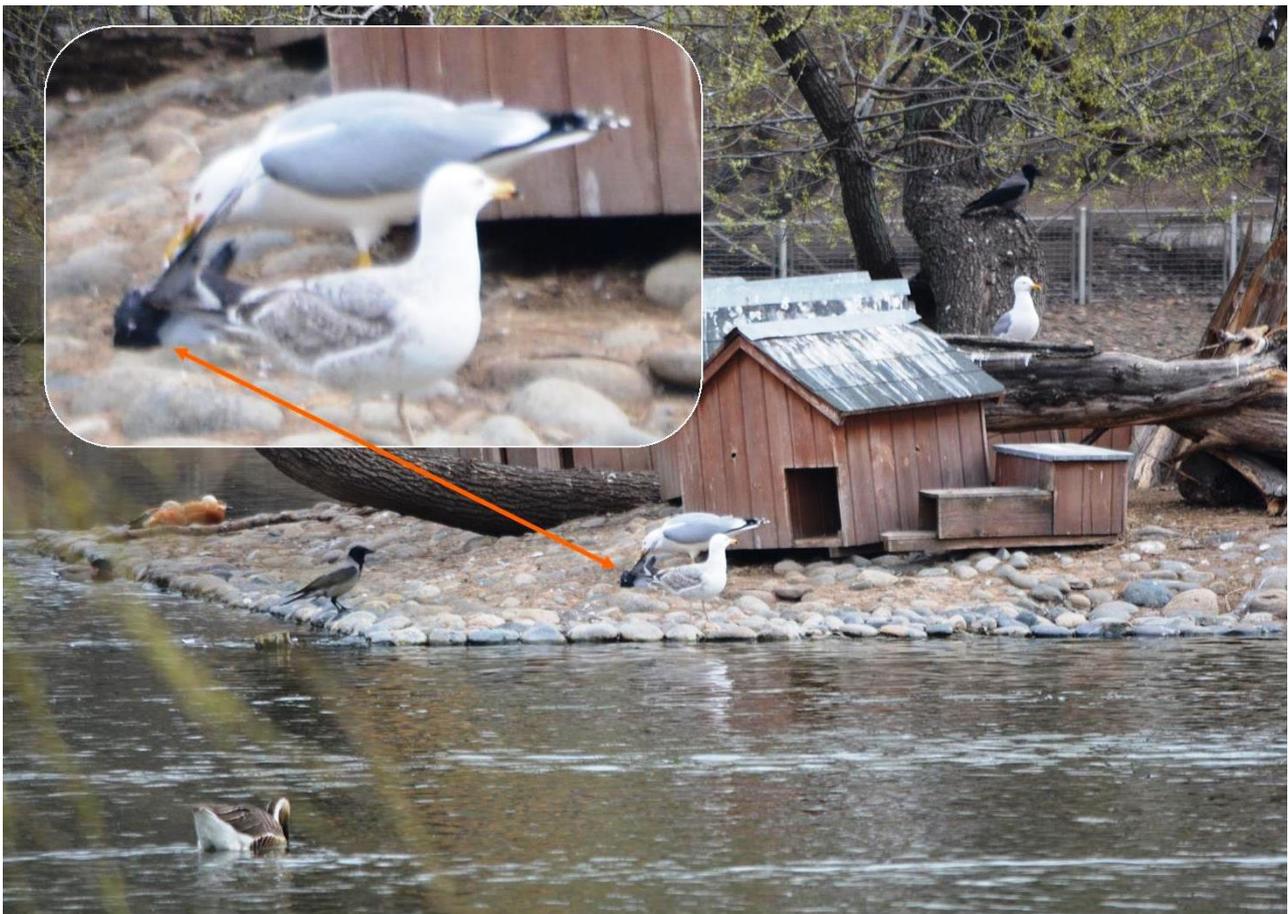


Рис. 3. Чайка с усердием клевала, а голубь уже не мог сопротивляться. Фото автора.



Рис. 4. Чайка стала ломать шейные позвонки голубя. Фото автора.

Литература

Нанкинов Д.Н., Иванов С.К., Солдатов П.И. 2015. Хохотунья *Larus cachinnans* – агрессивный хищник Причерноморья // *Рус. орнитол. журн.* 24 (1165): 2466-2479.



ISSN 1026-5627

Русский орнитологический журнал 2020, Том 29, Экспресс-выпуск 1896: 1071-1075

Камышница *Gallinula chloropus* – гнездящаяся птица на городском пруду в Бухтарминской долине на Южном Алтае

Н.Н.Березовиков, И.П.Рекуц, Г.В.Розенберг

Николай Николаевич Березовиков. Институт зоологии, Министерство образования и науки. Проспект Аль-Фараби, д. 93, Алматы, 050060, Казахстан. E-mail: berezovikov_n@mail.ru
Ирина Петровна Рекуц, Галина Васильевна Розенберг. Алтай (Зыряновск), Восточно-Казахстанская область, 070800, Казахстан

Поступила в редакцию 26 февраля 2020

Камышница *Gallinula chloropus* – редкая гнездящаяся птица долины Бухтармы, случай размножения которой был недавно установлен в её верхнем течении на небольшом лесном озере в окрестностях села Урыль (Березовиков 2012). Предполагалось её гнездование и в низовьях Бухтармы у города Зыряновска (в 2019 году переименован в Алтай), где она несколько раз наблюдалась в весеннее и летнее время на заросших тростниками и рогозом прудах и болотистых низинах с мелководьями (Березовиков, Лухтанов, Стариков 1992; Лухтанов, Березовиков 2003).

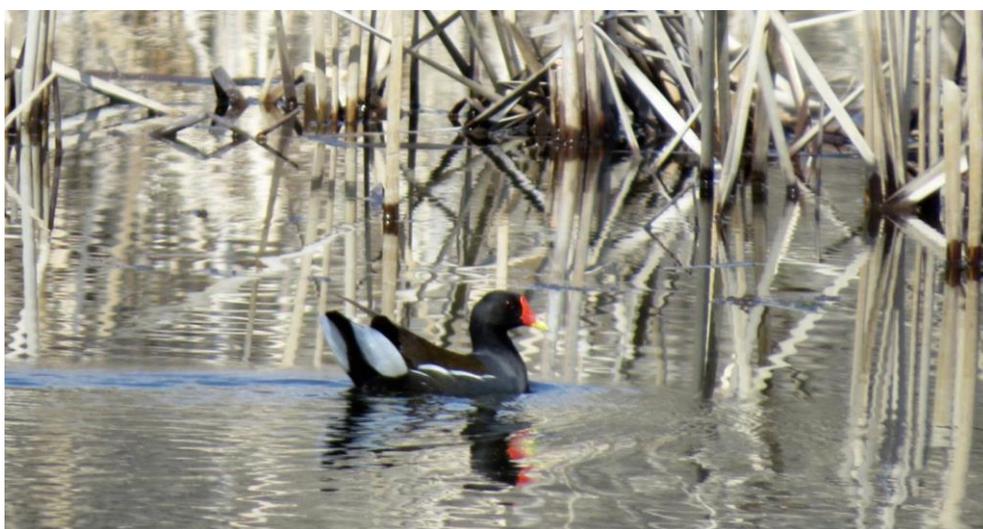


Рис. 1. Камышница *Gallinula chloropus* после прилёта. Пруды у села Греховка. 24 апреля 2019. Фото Г.В.Розенберг.



Рис. 2. Место обитания камышницы *Gallinula chloropus* на пруду в городе Алтай (Зыряновск). 30 июля 2019. Фото Г.В.Розенберг.

Первую камышницу весной 2019 года встретили 24 апреля в сухих заломах тростников на прудах в пойме речки Берёзовки между городом Алтай и селом Греховка (рис. 1). На заросшем рогозом и тростником пруду, примыкающем к жилым кварталам и дачам города Алтай, в этом же году камышницу первый раз увидели 5 мая (рис. 2).



Рис. 3. Одно из любимых мест отдыха камышницы *Gallinula chloropus* на пруду. 29 июля 2019. Фото Г.В.Розенберг.

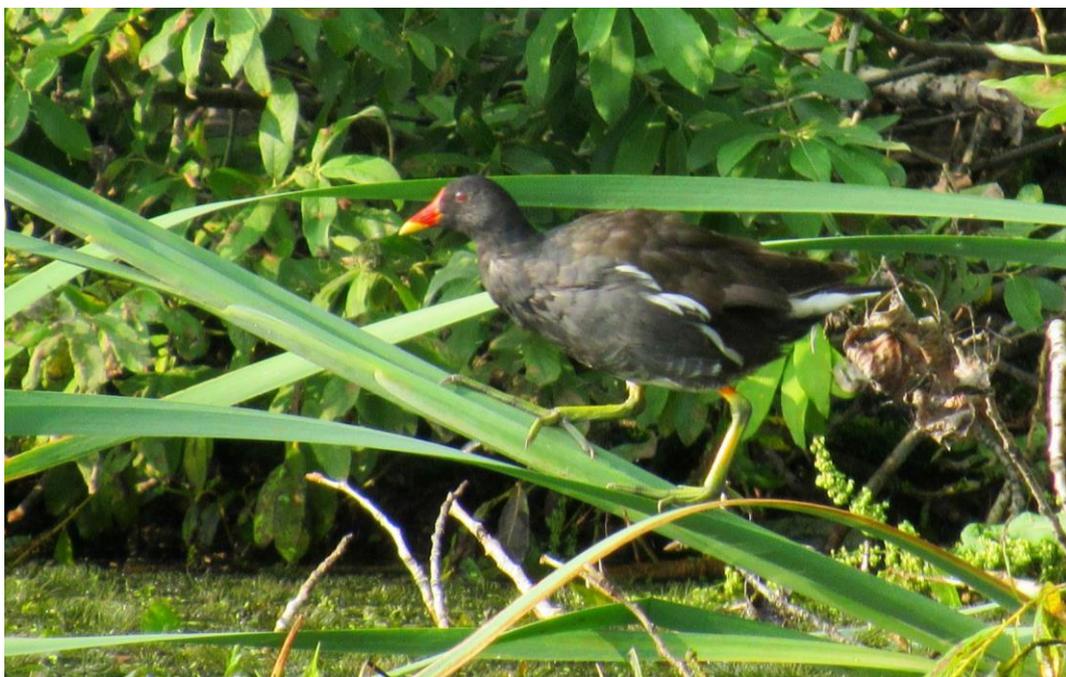


Рис. 4. Взрослая камышница *Gallinula chloropus*, лазающая по стеблям рогоза широколистного *Typha latifolia*. 30 июля 2019. И.П.Рекуц.

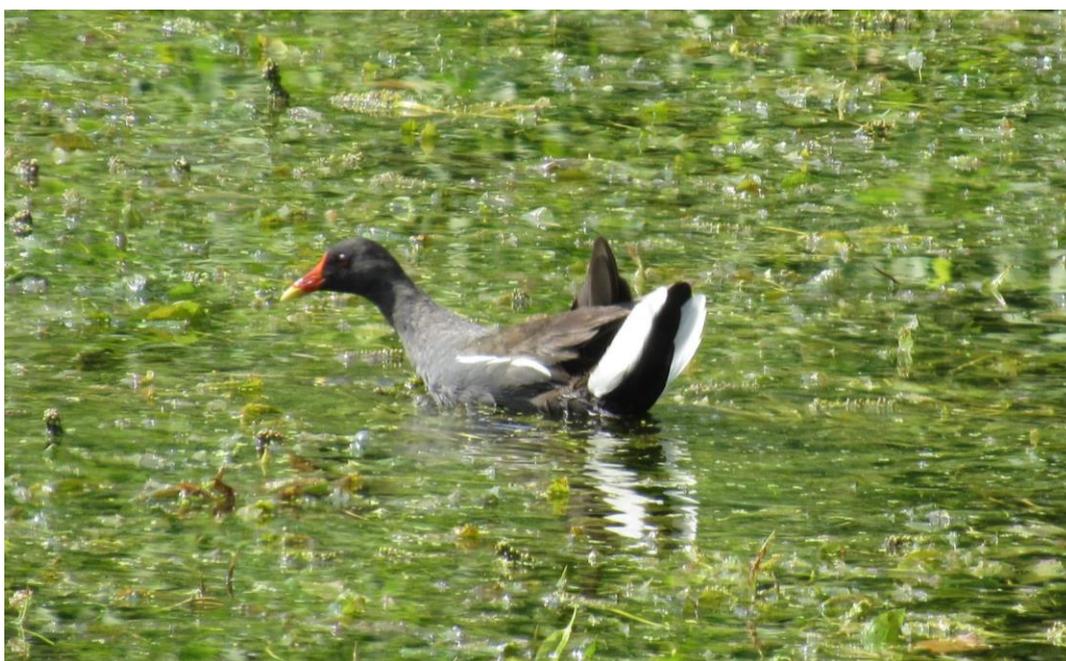


Рис. 5. Камышница *Gallinula chloropus* во время кормёжки. 29 июля 2019. И.П.Рекуц.

В дальнейшем здесь поселилась одна пара и их неоднократно замечали отдыхающими на выступающих из воды на корягах, лазающих по стеблям тростника *Phragmites australis* и рогоза *Typha latifolia* и кормящимися на плёсе, покрытом ковровыми зарослями погруженной водной растительности (рис. 3-5). Выводок из 3 маленьких пуховых птенцов родители стали выводить из заломов тростника кормиться на открытую воду 28-30 июля (рис. 6, 7). Позднее в этом выводке осталось только два птенца, у которых к 10 августа покрылись перьями крылья, а к 20 августа оперились спина и бока тела (рис. 8). К 10 сентября они

оперились полностью и были величиной почти с взрослую птицу. Последняя встреча с ними произошла 29 сентября.



Рис. 6. Выводок из 3 пуховых птенцов камышницы *Gallinula chloropus* в заламах тростника. 28 июля 2019. Фото И.П.Рекуц.



Рис. 7. Пуховые птенцы камышницы. 1 августа 2019. Фото И.П.Рекуц.



Рис. 8. Оперяющиеся птенцы камышницы. 19 августа 2019. Фото И.П.Рекуц.

Таким образом, находкой этого выводка документально подтверждено обитание камышницы на одном из городских прудов в нижней части Бухтарминской долины. Этот случай является ещё одним свидетельством того, что в долинах Бухтармы и Иртыша камышницы обитают не только на пойменных и сельскохозяйственных водоёмах, но и могут заселять городские пруды.

Л и т е р а т у р а

- Березовиков Н.Н. 2012. О гнездовании камышницы *Gallinula chloropus* в верхнем течении Бухтармы на Южном Алтае // *Рус. орнитол. журн.* **21** (790): 2113-2115.
- Березовиков Н.Н., Лухтанов А.Г., Стариков С.В. 1992. Птицы Бухтарминской долины (Южный Алтай) // *Современная орнитология 1991*. М.: 160-179.
- Лухтанов А.Г., Березовиков Н.Н. 2003. Материалы к орнитофауне Бухтарминской долины (Юго-Западный Алтай) // *Рус. орнитол. журн.* **12** (239): 1130-1146.



ISSN 1026-5627

Русский орнитологический журнал 2020, Том 29, Экспресс-выпуск 1896: 1075-1076

Гнездовой комплекс птиц в сооружениях человека в северной Киргизии

А. Н. Остащенко

*Второе издание. Первая публикация в 1986**

По степени антропогенного воздействия на окружающую среду и в зависимости от частоты контактов птиц с человеком выделены три типа сооружений: 1) постройки в пределах населённых пунктов, 2) животноводческие помещения и жилые дома за пределами населённых пунктов, 3) инженерные и коммуникационные сооружения за пределами населённых пунктов. В настоящее время стало обычным гнездование в сооружениях человека 16 видов птиц.

В населённых пунктах обычны на гнездовании: сизый голубь *Columba livia*, малая горлица *Streptopelia senegalensis*, рыжепоясничная ласточка *Hirundo daurica*, городская ласточка *Delichon urbica*, домовый воробей *Passer domesticus*, полевой воробей *Passer montanus* и скворец *Sturnus vulgaris*, составляющие основное ядро. В городах гнездится чёрный стриж *Apus apus*, тогда как майна *Acridotheres tristis* и деревенская ласточка *Hirundo rustica* тяготеют к сельской местности.

За пределами населённых пунктов в животноводческих и жилых помещениях гнездятся те же виды, а ещё угод *Upupa epops* и маскиро-

* Остащенко А.Н. 1986. Гнездовой комплекс птиц в сооружениях человека в северной Киргизии // *Изучение птиц СССР, их охрана и рациональное использование*. Л., 2: 123-124.

ванная трясогузка *Motacilla personata*. В горных районах – розовый скворец *Pastor roseus* и каменный воробей *Petronia petronia*.

В инженерных сооружениях за пределами населённых пунктов перестают гнездиться малая горлица и домовый воробей, но появляются пустельга *Falco tinnunculus*, дикая форма сизого голубя и галка *Corvus monedula*.

Характерной чертой населения птиц сооружений человека является колониальность гнездования. В состав смешанных колоний часто входят 6-8 видов, включая и не колониальных. Некоторые из них в естественных условиях вместе не гнездятся.

По видовому составу и характеру гнездовых поселений орнитологический комплекс сооружений наиболее близок к комплексу обрывов осадочных пород. Общими для них на исследуемой территории являются 8 видов. Для них характерны колониальность гнездования, образование смешанных колоний, многолетнее существование колоний на одном месте, растянутость периода размножения за счёт видовых различий в сроках гнездования. Эти особенности создают благоприятные предпосылки для возникновения в сооружениях человека очагов существования паразитов, аналогичных таковым в обрывах.



ISSN 1026-5627

Русский орнитологический журнал 2020, Том 29, Экспресс-выпуск 1896: 1076-1078

Связь больших синиц *Parus major* с территорией в послегнездовой период

Р.А. Юшкайтис

*Второе издание. Первая публикация в 1988**

Основой для сообщения послужили исследования, проведённые в 1979-1982 годах в юго-западной Литве (Шакаяйский район).

В 1979 году под контролем было 90, а в 1980-1982 годах – 210 синичников, развешенных в елово-берёзовом лесу на площади ~150 га. В гнездовой период кольцевались все птенцы и гнездящиеся самки больших синиц *Parus major*. В течение всего послегнездового периода (август-апрель) регулярно один раз в месяц отлавливались ночующие в синичниках больше синицы (Юшкайтис 1986). Одновременно проводился отлов синиц на кормушке, находившейся в усадьбе на расстоянии 300 м от леса.

* Юшкайтис Р.А. 1988. Связь больших синиц с территорией в послегнездовой период // Тез. докл. 12-й Прибалт. орнитол. конф. Вильнюс: 259-260.

Анализ результатов кольцевания и повторных отловов показал, что привязанность больших синиц к территории в послегнездовой период зависит от возраста и пола птиц.

Из 675 в 1979-1981 годах окольцованных на гнёздах птенцов больших синиц в послегнездовой период в районе исследований отловлено только 29 (4.3%). Большая их часть (18 особей) отлавливалась только по 1-2 раза в августе-ноябре и позже больше не встречалась, а несколько синиц (5) впервые повторно были отловлены только в марте-апреле. Кроме этих 29 птиц, одна синица была отловлена в ГДР в феврале следующего года, а три – в районе исследований в следующий гнездовой период. В 1982 году было окольцовано 408 птенцов больших синиц, три из которых в ноябре того же года были отловлены во Франции, Австрии и ГДР, а две – в январе следующего года в населённых пунктах на расстоянии 7 и 10 км от места рождения (в районе исследований отлов не производился).

Таким образом, в послегнездовой период на местах рождения остаётся только незначительное число сеголетков больших синиц, часть которых в период осеннего перераспределения особей по территории тоже их покидает. Эти, а также многие другие сеголетки, видимо, кочуют в окрестностях места рождения в пределах 5-25 км (Лихачёв 1955; Вилкс, Вилкс 1959), придерживаясь населённых пунктов, а весной в предбрачный период возвращается в леса. Часть сеголетков совершает далёкие миграции в европейские страны. Однако численное соотношение оседлых, кочующих и мигрирующих сеголетков больших синиц неизвестно.

В гнездовой период 1979-1981 годов были окольцованы 72 гнездящиеся самки. Из них в послегнездовой период на ночёвке и на кормушке отловлено 12 самок (16.7%). Кроме них, в гнездовой период следующего года отловлено ещё 9 гнездившихся ранее самок, которые в послегнездовой период не встречались. Это значит, что после окончания гнездового периода только часть взрослых самок остаётся на местах гнездования, остальные покидают леса и зимуют, видимо, ближе к человеческому жилью, а весной возвращаются в леса (Смирнов, Носков 1975).

Взрослые самцы больших синиц в гнездовой период не отлавливались, и об их осёдлости можно судить только по результатам отловов в послегнездовой период. Из 34 взрослых самцов, окольцованных в первые два года исследований, в следующие годы там же отловлено 14 особей (41.2%). Имея в виду высокую смертность больших синиц (Вилкс, Вилкс 1959), можно предполагать, что практически все взрослые самцы являются оседлыми. Они многократно отлавливались в лесу на ночёвке в течение всего послегнездового периода и придерживались определённой территории диаметром от 300 до 600, в среднем 400 м

(n = 14), что составляет площадь около 12 га. Характерно, что почти все они отлавливались и на кормушке, причём расстояние от мест ночёвок до кормушки составляло 500-1100 м. Таким образом, взрослые самцы являются наиболее оседлой частью населения больших синиц в лесах, хотя в поисках корма тоже совершают перелёты в населённые пункты.



ISSN 1026-5627

Русский орнитологический журнал 2020, Том 29, Экспресс-выпуск 1896: 1078-1079

Дубровник *Ocyris aureolus* – многочисленный вид в пойме реки Клязьмы во Владимирской области

И.В.Измайлов

Второе издание. Первая публикация в 1991*

В начале XX века дубровник *Ocyris aureolus* был обычным видом в Подмоскowie. К 1960-м годам в связи с распашкой лугов, мелиоративными работами, ранними сенокосами численность дубровника резко сократилась. Сейчас это редкий, спорадично распространённый вид области (Птушенко, Иноземцев 1968; Ильичёв и др. 1987; Зубакин и др. 1987). Многие включают дубровника в группу видов, находящихся под угрозой исчезновения (Луговой 1975).

Однако в пойме реки Клязьмы во Владимирской области дубровник – один из многочисленных обитателей пойменных лугов, где он гнездится и кормится, явно предпочитая участки с конским щавелём. Численность дубровника здесь за последние 20 лет не сокращалась, а наоборот, постепенно повышалась. Так, на постоянных луговых маршрутах в 1970-1974 годах отмечали 6-10 пар, в 1978-1982 – 7-18 пар, в 1983-1987 – 10-19 пар на 1 км². Одна из причин сохранения относительно высокой численности дубровника во Владимирской области – наличие значительных участков нераспаханных лугов, свободных от мелиорации.

Гнездо дубровники устраивают всегда на земле, в небольших углублениях под кустами или среди высокой травы. Оно сплетается из сухих стеблей трав. Кладка – в июне, содержит 4-6 яиц. Насиживает кладку самка 12-13 дней. Птенцы вылупляются в конце июня – начале июля; они покидают гнезда в возрасте 13-14 дней. Лётные молодые

* Измайлов И.В. 1991. Дубровник – многочисленный вид в пойме р. Клязьмы // *Материалы 10-й Всесоюз. орнитол. конф.* Минск, 2: 243-244.

встречаются во второй половине июля. В течение лета у дубровника бывает лишь одна кладка.

Как известно, центр происхождения этого вида – Юго-Восточная Азия; отсюда он за последние 2-3 столетия расселился на запад почти до Атлантики. На зимовку дубровники улетают на восток, потом на юг в Индо-Китай и Индию, ежегодно пролетая расстояние в 10000 км. Поэтому дубровники весной прилетают к нам очень поздно, в конце мая – начале июня, а в конце июля – августе уже улетают.



ISSN 1026-5627

Русский орнитологический журнал 2020, Том 29, Экспресс-выпуск 1896: 1079-1081

Некоторые механизмы ослабления межвидовой конкуренции у дятлов

И. С. Митяй

Второе издание. Первая публикация в 1991*

Материалы собраны в Приднепровской лесостепи в 1980-1989 годах. В связи с интенсивными рубками здесь произошло изменение характера лесов и сокращение площадей со старыми древостоями. Это привело к установлению значительной мозаичности лесных биотопов с последующей концентрацией птиц на незначительных площадях. Такая ситуация создала предпосылки для возникновения конкуренции между близкородственными видами дятлов. Анализ их трофических связей позволяет условно выделить 3 конкурирующие группы: мирмикофаги (вертишейка *Jynx torquilla*, седой *Picus canus*, чёрный *Dryocopus martius*), фитофаги (большой пёстрый *Dendrocopos major*, средний *D. medius*, сирийский *D. syriacus*), лепидоптеро-колеоптерофаги (белоспинный *Dendrocopos leucotos*, малый пёстрый *D. minor*).

В использовании пищевых ресурсов минимальное перекрытие спектров питания обеспечивается следующими механизмами.

Разная территориальная и биотопическая приуроченность. В группе мирмикофагов чёрный дятел в большей мере питается на участках, покрытых лесом, тогда как седой и вертишейка – на вырубках и полянах. В зимний период первый вид кочует по различным типам лесов, второй ближе к населённым пунктам, а вертишейка отсутствует вовсе. В группе фитофагов большой пёстрый дятел обитает преимущественно

* Митяй И.С. 1991. Некоторые механизмы ослабления межвидовой конкуренции у дятлов // *Материалы 10-й Всесоюз. орнитол. конф.* Минск, 2, 2: 80-82.

в лесах, а сирийский – в населённых пунктах. Зимой большой пёстрый тяготеет к сосновым, средний – к широколиственным лесам; в гнездовой период в биотопах совместного обитания первый вид в большей мере использует участки с преобладанием осины, второй – со старыми дубами. В третьей группе белоспинный дятел предпочитает заболоченные леса, а зимой откочёвывает в прилегающие более сухие биотопы. Малый пёстрый дятел в гнездовой период преобладает на участках, прилегающих к болотам, а в другое время чаще встречается в редколесьях, лугах и населённых пунктах.

Взаимоисключение кормовых участков и специфика кормодобывания. В первой группе желна в большей мере добывает муравьёв, раздалбливая пни, седой – в пнях и на земле, вертишейка – в основном на земле; во второй группе большой пёстрый питается чаще на сосне и ели, средний – на дубе, сирийский – на фруктовых деревьях; в третьей группе белоспинный добывает корм на пнях, толстых стволах и ветках, малый – на тонких ветках и стеблях травянистых растений.

Различная комбинаторика весовых соотношений пищевых компонентов. У мирмикофагов желна питается 10 видами муравьёв с преобладанием *Lasius brunneus*, седой и вертишейка – 7 с преобладанием *L. niger*. К зиме первый вид переключается на питание личинками жесткокрылых, второй – на кормовые объекты, собираемые в расщелинах коры, в оврагах, вблизи построек и т.д. Вертишейка отлетает из данного региона. У фитофагов большой и средний пёстрые дятлы в гнездовой период используют корм, состоящий из представителей примерно одних и тех же отрядов насекомых, но из отряда перепончатокрылых первый отдаёт предпочтение *Formica immitants* (42.2%), второй – *Lasius alineus* (31.3%) и *Formica cunicularia* (18.8%); из жесткокрылых общим объектом является *Pissodes pini*, однако весовые соотношения разные (соответственно 2.2 и 6.3%); из чешуекрылых большой пёстрый поедает 5 видов, средний – 1; в зимнее время первый вид ест семена сосны и ели, второй – граба, клёна и дуба. У лепидоптеро-колеоптерофагов белоспинный и малый пёстрый дятлы на протяжении года кормятся жесткокрылыми, но первый вид крупными, второй – мелкими.

Асинхронность сроков размножения. Вертишейка, гнездясь позже чёрного и седого дятлов, имеет возможность выкармливать птенцов теми же муравьями, так как использование их взрослыми птицами указанных видов ослабевает за счёт включения в рацион других компонентов (растений и различных открытоживущих насекомых). Белоспинный, приступая к гнездованию раньше большого пёстрого и среднего дятлов, избегает конкуренции за корм для птенцов (жесткокрылые – общий объект питания).

Дятловые обладают хорошей возможностью избегать конкуренции. Однако в случаях перенаселения или поселения видов в не свойствен-

ных им биотопах столкновения между ними становятся неизбежными. Наиболее часто конфликтные ситуации могут возникать между чёрным и седым дятлами в сосново-широколиственных лесах и дубравах; между большим пёстрым и средним – в дубравах; между белоспинным и большим пёстрым – в ольсах; между большим пёстрым и сирийским – в садах и парках. Малый пёстрый дятел, в связи со значительными отличиями в экологии, в конкурентные конфликты вовлекается реже других видов.



ISSN 1026-5627

Русский орнитологический журнал 2020, Том 29, Экспресс-выпуск 1896: 1081-1082

Осенний пролёт гуменника *Anser fabalis* в Верхнем Приобье в 1976 году

А.П.Яновский

Второе издание. Первая публикация в 1978*

Наблюдения проведены с 15 августа по 25 октября 1976 в окрестностях села Чёрный Мыс, в пойме Оби, в 80 км севернее Новосибирска. За 266 ч наблюдений с постоянного наблюдательного пункта (полоса учёта около 2 км) отмечено 533 гуменника *Anser fabalis*.

Первая стая гуменника (54 птицы) пролетела во второй половине дня 27 сентября. Ежедневно пролёт проходил 2-12 октября, исключая 5 октября. Наибольшую интенсивность пролёта наблюдали 6 октября, когда за 11 ч учтено 211 птиц в 5 стаях (по 11-120 гусей). Последняя стая (35 птиц) пролетела 16 октября (см. таблицу), завершение пролёта совпало с замерзанием бессточных водоёмов. Сжатость сроков пролёта гусей связана, видимо, с необычно быстрым наступлением зимнего похолодания во всем регионе. Интенсивный пролет 6 октября шёл при сильном (около 20 м/с) встречном ветре, временами с густым снегопадом. В дни с ещё более сильным ветром (порывы до 30 м/с) и метелью пролёта не было. Порывистые усиления ветра каждый раз вызывали резкое уменьшение высоты полёта, иногда гуси летели над самой поверхностью земли. Высота полёта стай над лесными массивами 40-80 м, но над поймой быстро увеличивается, особенно в тихую погоду. Около 40% учтённых гусей пролетело на высоте до 100 м, 45% – 101-200 м, 1% – 201-500 м, 8% – около 1000 м.

* Яновский И.П. 1978. Осенний пролёт гуся-гуменника в верхнем Приобье в 1976 г. // 2-я Всесоюз. конф. по миграциям птиц: тез. сообщ. Алма-Ата, 2: 175-176.

Основное направление осеннего пролёта гуменников – юго-юго-западное: между южным и юго-западным векторами пролетело 82% гусей. Из 17 отмеченных лишь одна стая (29 птиц) пыталась остановиться на отдых в районе крупного пойменного озера, но этому помешала стрельба охотников. Остальные стаи гуменников пролетали транзитом. В стаях насчитывалось 8-120 гусей, в среднем 33.3 особи.

Интенсивность осеннего пролёта гуменника

| Период наблюдений | Продолжительность наблюдений, ч | Учтено гусей |
|-------------------|---------------------------------|--------------|
| 11-20 сентября | 72.5 | 0 |
| 21-30 сентября | 72.5 | 54 |
| 1-10 октября | 67.5 | 399 |
| 11-20 октября | 48.5 | 80 |
| 21-25 октября | 5.0 | 0 |

Пролёт проходил довольно равномерно в течение суток. Более часто стаи пролетали с 9 до 14 ч. О наличии пролёта ночью мы судили по крикам гусей. Наблюдения проводили с 7 ч утра до 2 ч ночи, при этом пролёт отмечали с 7 ч 30 мин по 22 ч 30 мин, т.е. около 15 ч/сут. За 10 суток массового пролёта через отрезок фронта в 2 км пролетело около 1.5 тыс. гуменников.



ISSN 1026-5627

Русский орнитологический журнал 2020, Том 29, Экспресс-выпуск 1896: 1082-1083

Трофические связи чёрной *Chlidonias niger* и белокрылой *Ch. leucopterus* крачек в Белоруссии

А.В.Наумчик, А.А.Петрусенко

Второе издание. Первая публикация в 1991*

Материал собран на водоёмах различного типа (озёрах, водохранилищах, рыбоводных прудах, болотах). Проанализированы 112 пищевых проб чёрной *Chlidonias niger* и 85 проб белокрылой *Ch. leucopterus* крачек.

В кормах чёрной крачки преобладали беспозвоночные – 56 видов (98.1% общего количества пищевых компонентов). В незначительном

* Наумчик А.В., Петрусенко А.А. 1991. Трофические связи чёрной и белокрылой крачек в Белоруссии // Материалы 10-й Всесоюз. орнитол. конф. Минск, 2, 2: 109-110.

числе обнаружена рыба – уклейка, плотва, окунь, щука, язь. Среди беспозвоночных доминировали насекомые (97.9%), из которых преобладали двукрылые (47.6%); в значительном числе отмечены полужесткокрылые (21.0%), жесткокрылые (11.1), стрекозы (10.8) и ручейники (8.7%). Единично были представлены брюхоногие моллюски (0.2%) и пауки (0.1%).

Питание белокрылой крачки также было представлено почти исключительно беспозвоночными (93.3%), единично – рыбой (уклейка, верховка, плотва, окунь). Большинство кормовых объектов оказались насекомыми (98.0%); доминировали полужесткокрылые (43.1) и жесткокрылые (28.7%), в меньшем числе представлены стрекозы (10.9), ручейники (2.4) и двукрылые (6.0%).

По биотопической приуроченности объектов питания у чёрной крачки преобладали политопные (40.8%) и пресноводные (39.6%), в меньшем числе оказались луговые (11.1%) элементы. Удельное обилие болотных, лесных и других обитателей у обоих видов не превышало 5.0%. У белокрылой крачки доминировали пресноводные формы (58.9%), в значительно меньшем числе обнаружены луговые (21.1%) и политопные (9.2%) обитатели.

Хотя чёрная и белокрылая крачки обитают и кормятся в одних и тех же биотопах, состав их кормов значительно различается. Встречаемость двукрылых у первого вида была примерно в 7 раз, а ручейников – в 4 раза больше, чем у второго, но полужесткокрылых и жесткокрылых вдвое, а прямокрылых – в 10 раз меньше. Примерно в равном количестве оказались лишь стрекозы. На примере этих видов прослеживается определённое разделение трофических ниш.

По трофической специализации в пищевых пробах чёрной крачки преобладали сапрофаги (47.2) и зоофаги (35.8%), в меньшем числе встречены фитофаги (14.6) и насекомые со смешанным типом питания, или миксофаги (2.4%). У белокрылой крачки первое место заняли зоофаги (69.7%), меньшим числом были представлены фитофаги (21.7), незначительным – сапрофаги (6.3) и миксофаги (2.3%). Основное воздействие в трофической сети чёрная крачка оказывает на сапрофагов и зоофагов, белокрылая крачка – на зоофагов.

