2321 WARESS-1SS

Русский орнитологический журнал The Russian Journal of Ornithology

Издается с 1992 года

Том ХХХІІ

Экспресс-выпуск • Express-issue

2023 No 2321

СОДЕРЖАНИЕ

3015-3018	Учёт зимующих водоплавающих и околоводных птиц в Санкт-Петербурге и Ленинградской области в январе 2021-2023 годов. В . М . Х Р А Б Р Ы Й
3019-3031	Результаты учётов зимующих водоплавающих и околоводных птиц в Нижнем Новгороде в декабре 2022 года. С . А . П О М Ы Т К И Н , С . В . Л А Р И Н А
3032-3035	Горы Дельбегетей – промежуточное звено в системе гор, где гнездится пёстрый каменный дрозд <i>Monticola saxatilis</i> в Казахском мелкосопочнике. А. Н. КУРЯШКИН
3035-3036	Встреча крапивника $Troglodytes$ troglodytes в Усть-Камчатске. Ю . Н . Г Е Р А С И М О В , Э . Р . Д У Х О В А
3036-3039	Встречи новых для Командорских островов птиц в 2018-2020 годах. Д . В . П И Л И П Е Н К О
3040-3055	Значение снежного покрова и урожайности хвойных в жизни млекопитающих и птиц Подмосковья (по дневникам А.Н.Формозова). В . И . О С М О Л О В С К А Я

Редактор и издатель А.В.Бардин

Кафедра зоологии позвоночных Санкт-Петербургский университет Россия 199034 Санкт-Петербург Русский орнитологический журнал The Russian Journal of Ornithology Published from 1992

> Volume XXXII Express-issue

2023 No 2321

CONTENTS

3015-3018	Accounting of wintering waterbirds in St. Petersburg and the Leningrad Oblast in January 2021-2023. V. M. KHRABRY
3019-3031	Results of counts of wintering waterbirds in Nizhny Novgorod in December 2022. S . A . P O M Y T K I N , S . V . L A R I N A
3032-3035	The Delbegetey Mountains - an intermediate link in the system of mountains where the common rock thrush $Monticola\ saxatilis$ nests in the Kazakh Uplands. A.N.KURYASHKIN
3035-3036	Records of Eurasian wren $Troglodytes\ troglodytes$ in Ust-Kamchatsk. Y u . N . G E R A S I M O V , E . R . D U K H O V A
3036-3039	Records of new species of birds for Commander Islands in 2018-2020. D . V . P I L I P E N K O
3040-3055	Significance of snow cover and productivity of conifers in the life of mammals and birds of the Moscow Oblast (according to the field diaries of A.N.Formozov). V.I.OSMOLOVSKAYA

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

Учёт зимующих водоплавающих и околоводных птиц в Санкт-Петербурге и Ленинградской области в январе 2021-2023 годов

В.М.Храбрый

Владимир Михайлович Храбрый. Лаборатория орнитологии, Зоологический институт РАН; Санкт-Петербургское общество естествоиспытателей. Санкт-Петербург, Россия. E-mail: lanius1@yandex.ru

Поступила в редакцию 10 июля 2023

В январе 2021-2023 годов в Санкт-Петербурге и Ленинградской области проведены учёты зимующих водоплавающих и околоводных птиц. Традиционно в учётах принимали участие члены секции «Орнитологическое общество» Санкт-Петербургского общества естествоиспытателей. Общие ежегодные отчёты опубликованы в пресс-релизе Союза охраны птиц России «Итоги Всероссийской акции "Серая шейка"».

В дни учёта в 2021 и 2022 годах температура воздуха в городе и Ленинградской области была не ниже минус 10°С. Преобладала переменная облачность с прояснениями, временами шёл небольшой снег. В 2023 году в середине января в регионе преобладали плюсовые температуры, ледовый покров в городской черте во многих метах отсутствовал. Водоплавающие птицы (преимущественно кряква) были широко рассредоточены и число их на традиционных местах учёта оказалось значительно ниже, что и сказалось на результатах учёта.

В Санкт-Петербурге традиционно осматривали открытые полыньи на Неве, Большой и Средней Невках, Фонтанке, Мойке, Охте, Сосновке, Карповке, Волковке, Монастырке, Смоленке, Оккервиль, Красненькой, Чёрной, на Муринской ручье; на каналах: Матисов, Дудергофский, Грибоедова, на безымянном ручье в Нижнем парке Красного Села, также проводились учёты на полынье под мостом, ведущим с Канонерского острова на остров Белый и на Морском канале, в Петергофе на Ольгинском канале, в Колпино — на незамерзающих участках реки Ижоры.

В Ленинградской области учёты проводили: в Приозерском районе на реке Вуоксе в Приозерске, и на реке Бурной в окрестностях посёлка Запорожское; в Выборгском районе в окрестностях посёлка Вязы и на некоторых участках реки Рощинки; в Всеволожском районе в посёлке Токсово на реке Токсе и в Мурино на Муринском ручье; в Ломоносовском районе на реке Коваши в городе Сосновый Бор и в Копорской губе в окрестностях ЛАЭС; в Волосовском районе на реке Изварке в окрестностях деревни Извара; в Лужском районе на реке Луге в окрестностях города Луга; в Гатчинском районе на Белом озере; в Кировском районе на реке Неве в окрестностях города Отрадное; в Тосненском районе на

реке Тосне в городе Тосно; в Бокситогорском районе на реке Рядани в Пикалёво; в Лодейнопольском районе на реке Свири в окрестностях города Лодейное Поле (рис. 1).

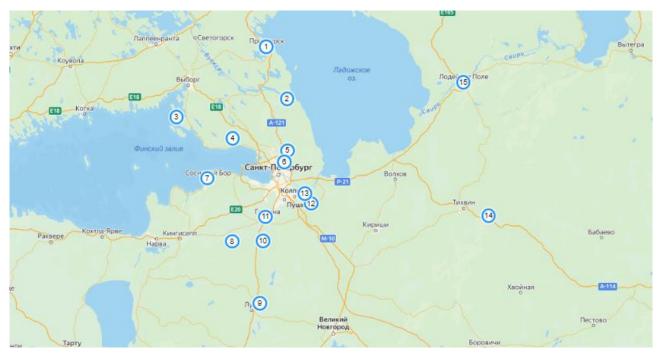


Рис. 1. Места учёта водоплавающих и околоводных птиц в Ленинградской области в 2023 году. 1 – Приозерск; 2 – река Бурная; 3 – окрестности посёлка Вязы; 4 – река Рощинка; 5 – Токсово; 6 – Муринский ручей в окрестностях Мурино; 7 – окрестности Соснового Бора; 8 – Извара; 9 – окрестности Луги; 10 – река Оредеж в посёлке Сиверский; 11 – озеро Белое в Гатчине; 12 – Отрадное на Неве; 13 – окрестности Тосно; 14 – река Рядань; 15 – река Свирь

Таблица 1. Результаты учётов водоплавающих и околоводных птиц в Санкт-Петербурге в январе 2021-2023 годов

Вид	2021	2022	2023
Малая поганка <i>Podiceps ruficollis</i>	2	2	2
Лебедь-шипун <i>Cygnus olor</i>	_	4	_
Серый гусь Anser anser	_	2	_
Кряква Anas platyrhynchos	11435	11673	7232
Серая утка Anas strepera	_	_	1
Каменушка Histrionicus histrionicus	1	1	1
Гоголь Bucephala clangula	3	4	3
Большой крохаль Mergus merganser	32	52	23
Большой баклан Phalacrocorax carbo	_	_	1
Серая цапля Ardea cinerea	_	_	2
Орлан-белохвост Haliaeetus albicilla	_	2	2
Камышница Gallinula chloropus	_	2	_
Сизая чайка Larus canus	34	23	302
Озёрная чайка <i>Larus ridibundus</i>	45	38	76
Морская чайка Larus marinus	6	3	3
Серебристая чайка Larus argentatus	1300	1600	1500
Клуша Larus fuscus	3	2	2
Всего видов	10	14	14
Всего особей	12829	11808	9150

Всего во время январских учётов зарегистрировано 33 вида птиц водно-болотного комплекса (табл. 1, 2). Как и прошлые годы, основное

разнообразие зимующих водоплавающих и околоводных птиц представлено утиными Anatidae (16 видов), среди которых преобладала кряква Anas platyrhynchos. На втором месте чайковые Laridae (8 видов), среди которых наиболее многочисленна серебристая чайка Larus argentatus. На Неве в черте Санкт-Петербурга, как и в предыдущие годы, проводят зиму несколько малых поганок Podiceps ruficollis, каменушка Histrionicus histrionicus, большие крохали Mergus merganser.



Рис. 2. Зимующие гоголи *Bucephala clangula* на реке Бурной около порога Падунец. 16 января 2023. Фото В.Чекан



Рис. 3. Орланы-белохвосты *Haliaeetus albicilla* и серые вороны *Corrus cornix* на льду Финского залива у Канонерского острова. 16 января 2022. Фото С.Петрова

В Ленинградской области благополучно зимуют лысуха Fulica atra, большой баклан Phalacrocorax carbo, лебеди кликун Cygnus cygnus и шипун С. olor. В 2021 году за всю историю орнитологических наблюде-

ний на Белом озере в Гатчине зарегистрировали полярную чайку *Larus glaucoides* (Заметня 2021). В 2022 году удалось установить место зимовки лебедей-шипунов на западе Ленинградской области (Храбрый и др. 2022). Зимой 2022/23 года впервые зарегистрирована успешная зимовка не менее 45 серых цапель *Ardea cinerea* (Храбрый, Глазков 2023).

Таблица 2. Результаты учётов водоплавающих и околоводных птиц в Ленинградской области в январе 2021-2023 годов

Вид	2021	2022	2023
Чомга Podiceps cristatus	_	2	_
Белолобый гусь <i>Anser albifrons</i>	1	1	_
Лебедь-шипун <i>Cygnus olor</i>	8	120	116
Лебедь-кликун Cygnus cygnus	58	56	67
Кряква Anas platyrhynchos	1435	1073	1130
Свиязь Anas penelope	4	3	_
Серая утка Anas strepera	_	4	_
Красноголовый нырок <i>Aythya ferina</i>	2	_	_
Хохлатая чернеть Aythya fuligula	8	14	9
Морская чернеть Aythya marila	1	1	_
Гоголь Bucephala clangula	13	187	134
Морянка Clangula hyemalis	2	_	_
Турпан <i>Melanitta fusca</i>	_	12	1
Луток Mergellus albellus	3	3	2
Средний крохаль Mergus serrator	_	_	3
Большой крохаль Mergus merganser	12	5	_
Серая цапля Ardea cinerea	4	11	45
Большой баклан <i>Phalacrocorax carbo</i>	_	13	8
Орлан-белохвост Haliaeetus albicilla.	_	12	4
Лысуха <i>Fulica atra</i>	160	104	137
Сизая чайка <i>Larus canus</i>	9	140	102
Озёрная чайка <i>Larus ridibundus</i>	4	8	6
Морская чайка <i>Larus marinus</i>	6	6	3
Малая чайка <i>Larus minutus</i>	1	_	_
Серебристая чайка Larus argentatus	3800	3500	2300
Полярная чайка <i>Larus glaucoides</i>	1	_	_
Клуша Larus fuscus	1	1	2
Бургомистр Larus hyperboreus	2	1	2
Обыкновенный зимородок Alcedo atthis	3	3	2
Оляпка Cinclus cinclus	2	4	2
Всего видов	24	25	20
Всего особей	5540	5284	4076

Исследование выполнялось в рамках государственной темы 1021051302397-6.

Литература

Заметня В.В. 2021. Встреча залётной полярной чайки *Larus glaucoides* в Гатчине (Ленинградская область) // *Рус. орнитол. журн.* **30** (2026): 299-301. EDN: UYBYGT

Храбрый В.М., Глазков П.Б. 2023. О зимовке серой цапли *Ardea cinerea* в Ленинградской области // *Pyc. орнитол. журн.* **32** (2276): 749-752. EDN: HIWASN

Храбрый В.М., Лобанов С.Г., Глазков П.Б. 2022. К вопросу о зимовке лебедя-шипуна Cygnus olor в Ленинградской области // Pyc. ophumon. xyph. 31 (2245): 4879-4883. EDN: CELKBP



Результаты учётов зимующих водоплавающих и околоводных птиц в Нижнем Новгороде в декабре 2022 года

С.А.Помыткин, С.В.Ларина

Сергей Александрович Помыткин, Светлана Владимировна Ларина. Союз охраны птиц России, Нижегородское отделение, секция экологии научного общества учащихся «Эврика», Нижний Новгород, Россия. E-mail: pomytkin06@inbox.ru; svetlarinann@gmail.com

Поступила в редакцию 25 июня 2023

В настоящее время на незамерзающих участках водоёмов всё чаще остаются зимовать птицы, для которых ранее зимовка в наших широтах была нехарактерна. Для многих жителей Нижнего Новгорода зимовки водоплавающих птиц не являются новшеством (рис. 1). Однако это явление получило распространение относительно недавно. Свидетельством этому может быть то, что первые упоминания в литературе о водоплавающих видах птиц на зимовках в Нижегородской области появляются только с 2004 года, когда 7 больших крохалей Mergus merganser были отмечены на Волге в полынье ниже плотины Нижегородской ГЭС (Новиков 2016). Увеличение числа случаев так называемых холодных зимовок водоплавающих и околоводных птиц может возникать по ряду причин, самой распространённой из которых является увеличение числа водоёмов, где открытая вода сохраняется в течение всей зимы. По этому поводу А.В.Михеев (1971) указывает, что изменение физико-географической и экологической обстановки в области пролёта птиц может вызвать изменение направления пролётных путей, смещение границ и даже перемену района зимовки популяции. Одним из переходных этапов для птиц служит задержка на зимовке в городе во время сезонных миграций. Отмечено, что сокращение пролётных путей и изменение сроков сезонных явлений у водоплавающих птиц в Западной Европе связаны с широкомасштабной урбанизацией больших природных территорий и образованием незамерзающих водоёмов, задерживающих птиц во время пролёта (Авилова и др. 2019). Сходная ситуация наблюдается как в Нижнем Новгороде, так и в других городах средней полосы России. Кроме того, смещение ареалов зимовок водоплавающих может быть вызвано и глобальным изменением климата.

Водоплавающие и околоводные виды птиц являются удобными индикаторами состояния окружающей среды, в том числе и в зимний период, поскольку их ключевые скопления весьма локализированы. Поэтому такой объект очень удобен для учёта и проведения орнитологических и экологических исследований. Кроме того, определение многих из

этих видов птиц не вызывает серьёзных затруднений у неспециалистов, поэтому для их изучения можно привлекать местное население, содействуя повышению уровня его экологической культуры.



Рис. 1. Стая крякв *Anas platyrhynchos*, зимующих в Нижнем Новгороде на реке Оке. 4 декабря 2022. Фото С.А.Помыткина

В декабре 2022 года авторами проведены учёты водоплавающих и околоводных птиц в пределах Нижнего Новгорода на всех известных и доступных участках водоёмов, где зимой сохраняется открытая вода. В ходе сравнения результатов наших наблюдений, результатов акции «Серая шейка» прошлых лет и данных с сайта iNaturalist мы сможем получить общую картину изменения численности и видового состава водоплавающих и околоводных птиц в течение нескольких лет в пределах Нижнего Новгорода. Необходимо отметить, что до нас подобных исследований в Нижегородской области не проводилось, наблюдения за зимовками носили локальный характер (Новиков 2016).

Целями нашего исследования были определение видового состава зимующих водоплавающих и околоводных птиц в пределах Нижнего Новгорода, оценка их численности, выявление участков открытой воды и ключевых мест скоплений зимующих водоплавающих и околоводных птиц, а также проведение сравнения наших результатов с данными из литературы.

Публикаций, посвящённых рассматриваемой теме, немного. В книге «Природа Горьковской области» (Зимин 1974) нет никаких упоминаний о зимовках водоплавающих и околоводных видов птиц. Указывается, что самый многочисленный вид водоплавающих, кряква Anas platyrhynchos, возвращается с мест зимовок в регион только в марте-апреле. В книге И.И.Пузанова с соавторами (2005) появляются первые упоминания о

единичных зимовках кряквы и гоголя *Bucephala clangula* в Нижнем Новгороде. С.В.Бакка и Н.Ю.Киселёва (2017) указывают, что несколько сотен крякв зимует на незамерзающих водах в Нижнем Новгороде. Кроме того, есть сообщения о нетипичных зимовках серого гуся *Anser anser* и красноносого нырка *Netta rufina* в Нижнем Новгороде (Новиков 2016).

Хотя многолетних профессиональных учётов зимующих водоплавающих и околоводных птиц в Нижегородской области не проводилось, в регионе с 2015 года проводится ежегодная всероссийская акция Союза охраны птиц России «Серая шейка», в ходе которой заинтересованная часть населения самостоятельно проводит учёт зимующих водоплавающих и передаёт данные организаторам. Данная акция позволяет учесть значительную часть зимующих водоплавающих, однако эти учёты зачастую не охватывают все водоёмы города, а тем более все незамерзающие участки, то есть результаты акции нельзя считать полными. Например, исходя из отчётов региональных кураторов этой акции мы видим, что ежегодные учёты на территории Нижнего Новгорода с 2015 года проводились только на Сормовском озере и реке Левинке. В ходе анализа данных с сайта iNaturalist выявлено, что зимой в Нижнем Новгороде с 2006 по 2022 год было отмечено 18 видов водоплавающих и околоводных видов птиц.

Материалы и методики

Подготовительный этап. Перед началом полевых исследований был составлен список водоёмов, которые нужно обследовать. Общий список водоёмов Нижнего Новгорода составлен на основе данных из проекта «Сокровища биоразнообразия водоёмов Нижнего Новгорода» на сайте iNaturalist (рис. 2)*, аккумулирующий сведения о живых организмах на более чем 200 водоёмах города в составе 20 систем. Зимой большая их часть полностью покрыта льдом. Поэтому в целях экономии времени и ресурсов необходимо было заранее узнать о тех водоёмах, которые полностью замерзают. Данная задача решена путём опроса местного населения, а также анализа данных сайта iNaturalist, в ходе которого установлено, что из 20 систем водоёмов полностью замерзают 13. Из оставшихся семи шесть имеют незамерзающие участки. Наличие участков открытой воды на одной системе водоёмов (система водоёмов Шуваловских болот) было неизвестно, поэтому этот участок необходимо было предварительно изучить и выявить возможные участки открытой воды. Кроме малых водоёмов Нижнего Новгорода, необходимо было обследовать акватории рек Ока и Волга в пределах Нижнего Новгорода, поскольку на них также имеется большое число участков открытой воды, что подтверждают многочисленные наблюдения на сайте iNaturalist. Таким образом, нам предстояло произвести учёт зимующих водоплавающих и околоводных видов птиц, обследовав акватории 8 систем водоёмов Нижнего Новгорода.

Полевые исследования. Пешие учёты водоплавающих и околоводных птиц проводилась с 23 по 28 декабря 2022. За вышеуказанные сроки авторами в ходе пеших учётов обследована доступная береговая линия 8 водоёмов / систем водоёмов, во всех 8 районах Нижнего Новгорода. Общая длина учётных маршрутов составила

^{*} https://www.inaturalist.org/projects/sokrovischa-bioraznoobraziya-vodoemov-nizhnego-novgoroda

86 км. Ежедневная протяжённость учётных маршрутов составила от 7 до 20 км, она зависела от погодных условий, протяжённости и доступности береговой линии. В ходе учётов производилась фотофиксация встреченных птиц. Для составления карт незамерзающих участков водоёмов Нижнего Новгорода производилось фотографирование мест проведения исследования. В ходе учётов использовались две методики подсчёта зимующих водоплавающих: визуальный подсчёт и подсчёт по фотографиям в программе Photoshop. Для большей достоверности в местах крупных скоплений водоплавающих использовались оба метода и из чисел, полученных в ходе подсчётов, выводилось среднее арифметическое. Первичные результаты, зафиксированные в полевых условиях, фиксировались в блокноте. Координаты незамерзающих участков также фиксировались для дальнейшего составления карты их распределения по территории Нижнего Новгорода.

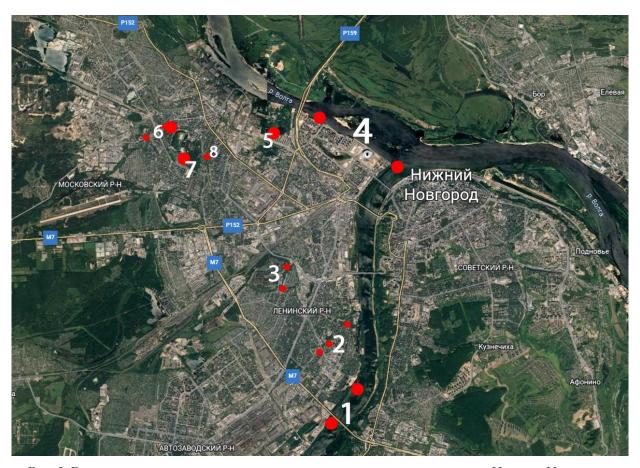


Рис. 2. Распределение мест зимовок водоплавающих и околоводных птиц в Нижнем Новгороде во время проведения учётов. Красные кружки – места скопления зимующих водоплавающих и околоводных птиц. 1 – река Ока, 2 – река Борзовка, 3 –Шуваловский канал, 4 – река Волга, 5 – водоёмы Бурнаковской низины

Результаты

Общие сведения. С 23 по 28 декабря 2022 мы обследовали акватории 8 водоёмов / систем водоёмов, на которых в общей сложности учтено 2245 особей 8 видов водоплавающих и околоводных птиц на 15 участках открытой воды. Общее число обнаруженных участков открытой воды составило 28. Установлены причины, по которым они не замерзают. Места обнаружения зимующих водоплавающих и околоводных видов птиц на территории Нижнего Новгорода показаны на рисунке 2.



Рис. 3. Кряквы *Anas platyrhynchos* отдыхают после кормёжки на детской площадке в районе Бурнаковского озера. 25 декабря 2022. Фото С.А.Помыткина

В ходе проведения исследования мы смогли установить некоторые закономерности в выборе птицами мест для зимовки. Из 28 обнаруженных незамерзающих участков только на 15 были отмечены водоплавающие и околоводные птицы, что свидетельствует о неравномерном распределении птиц по участкам открытой воды. Установлено, что главным фактором при формировании скоплений зимующих водоплавающих, является доступность корма, получаемого в основном от человека (рис. 4). В городе этот фактор даже более важен, чем наличие открытой воды. Об этом свидетельствует то, что на территории Нижнего Новгорода имеется два очень крупных скопления уток (более 260 особей) в местах, где открытой воды либо нет совсем, либо площадь её незначительна. Подобные скопления уток имеются в основном только в местах большого скопления людей, то есть на участках открытой воды в городских парках и рядом с ними (Сормовское озеро, река Левинка) и в районе мостов на больших оживлённых улицах, где проходит тротуар (реки Параша и Борзовка, Шуваловский канал). Водоёмы в непосредственной близости от крупных промышленных предприятий не замерзают практически везде (например, участок реки Левинки близ Сормовской ТЭС). На больших реках Волга и Ока (рис. 4) также имеются незамерзающие участки, однако их площадь в сотни раз больше, чем площади участков открытой воды на малых реках и озёрах в черте города, в свою очередь, и глубина тоже намного больше. Благодаря совокупности этих факторов число видов, остающихся зимовать на этих водоёмах, значительно выше и изменяется с каждым годом. Эти участки открытой воды менее посещаемы людьми из-за их труднодоступности, поэтому подкормка со стороны человека отсутствует. Об этом свидетельствует более осторожное и пугливое поведение птиц в присутствии человека. В поисках корма птицы совершают перемещения в пределах Нижнего Новгорода.



Рис. 4. Полынья на реке Оке в районе Мызинского моста. Нижний Новгород. 24 декабря 2022. Фото С.А.Помыткина.

Видовое разнообразие водоплавающих и околоводных птиц на зимовках в Нижнем Новгороде. Как упоминалось ранее, нами в ходе учётов водоплавающих и околоводных видов птиц отмечено 2245 особей 8 видов. При этом на тех же участках в зимнее время всего было отмечено 18 видов водоплавающих и околоводных птиц. Зимовки каждого из этих видов являются нетипичными для Нижегородской области. По опубликованным данным, зимовать они стали совсем недавно. Самым массовым видом на зимовках является кряква Anas platyrhynchos. По информации, полученной в ходе нашего исследования, численность данного вида составляет 2222 особи. Для наглядности зафиксированная в ходе проведения исследования информация (анализ данных сайта iNaturalist, а также наших исследований в декабре 2022 года) приведена в таблице 1. Заметим, что птицы, принадлежащие нижегородскому зоопарку «Лимпопо» и свободноплавающие на участке открытой воды на его территории, в учёт не вошли.

Таблица 1. Видовой состав зимующих водоплавающих и околоводных птиц в Нижнем Новгороде (2006-2022 годы). Выделена информация, которая получена нами в ходе проведения исследования в декабре 2022 года. Если вид отмечен только один раз, то указывается автор находки

Вид	Дата первой встречи на зимовке в Нижнем Новгороде (по данным iNaturalist)	Место встречи	Численность (наши данные))
Anas platyrhynchos	01.2015	Все водоёмы	2222
Aythya ferina			
Отметил: В.Е.Юсупов	26.01.2019	Ока	_
Bucephala clangula	24.11.2020	Ока, Волга	13
Aythya fuligula			
Отметил: С.А.Помыткин	27.11.2022	Ока	2
Mergus merganser	24.11.2020	Ока, Волга	1
Anas crecca			
Отметил: В.Е.Юсупов	15.12.2020	Водоёмы Бурнаковской низины	_
Mergellus albellus	18.12.2021	Ока	2
Melanitta fusca			
Отметил: С.А.Помыткин	27.11.2022	Ока	2
Anser anser	23.02.2006	Ока	_
Netta rufina	01.03.2015	Ока	_
Larus ridibundus			
Отметила: А.В.Коломиец	29.11.2022	Ока	_
Larus canus		Волга	
Отметил: А.Н.Пузанков	23.11.2021		_
Larus argentatus	12.02.2022	Ока	_
Larus cachinnans	25.11.2020	Ока	_
Larus hyperboreus		Ока	
Отметил: И.И.Мазаев	28.11.2022		-
Fulica atra	24.12.2021	Ока	2
Gavia arctica		Волга	
Отметил: И.И.Мазаев	24.11.2022		_
Haliaeetus albicilla	19.01.2020	Ока, Волга	1

Из таблицы видно, что многие виды стали встречаться в Нижнем Новгороде зимой совсем недавно. Практически все они, за исключением кряквы и чирка-свистунка, как место для зимовок начали осваивать только полыньи на крупных реках (Ока, Волга). Кряква — самый массовый вид — является наиболее экологически пластичной, о чём свидетельствует её высокая численность и распространённость. Таким образом, полыньи на крупных реках играют большую роль как местообитание большого числа водоплавающих и околоводных видов птиц в зимний период.

Все виды водоплавающих и околоводных птиц, отмеченные в период проведения учётов, были сфотографированы авторами в ходе проведения зимних учётов в Нижнем Новгороде. Приводим фотографии самых интересных из встреченных зимой птиц (рис. 5-7).

Об участках открытой воды в Нижнем Новгороде в зимний период. В ходе проведения нашего исследования выявлено 28 участков открытой воды на 8 водоёмах в Нижнем Новгороде. По данным проекта

«Сокровища биоразнообразия водоёмов Нижнего Новгорода» на сайте iNaturalist на территории города имеется 22 водоёма (систем водоёмов), из которых 8 (36%) частично не замерзают. Причины, по которым они не замерзают, зачастую схожие: в водоём идёт постоянный слив воды, в основном из труб от крупных промышленных предприятий (рис. 8).



Рис. 5. Самка большого крохаля *Mergus merganser* (слева) и самка гоголя *Bucephala clangula*. Нижний Новгород, река Ока. 4 декабря 2022. Фото С.А.Помыткина

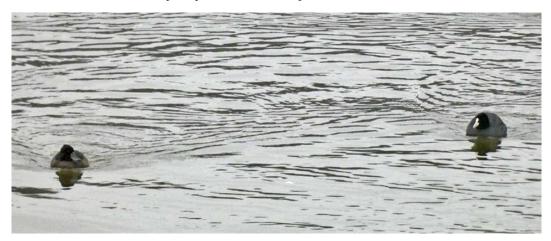


Рис. 6. Хохлатая чернеть *Aythya fuligila* (слева) и лысуха *Fulica atra*. Нижний Новгород, река Ока. 27 ноября 2022. Фото С.А.Помыткина



Рис. 7. Турпан *Melanitta fusca*. Нижний Новгород, река Ока. 27 ноября 2022. Фото С.А.Помыткина



Рис. 8. Слив воды в речку Ржавку вблизи крупного промышленного предприятия «Красная Этна». 24 декабря 2022

Таблица 2. Распределение водоплавающих и околоводных птиц по участкам открытой воды на частично замерзающих водоёмах в Нижнем Новгороде в период проведения исследования

Название водоёма / системы водоёмов	Общее число обнаруженных незамерзающих участков	Число участков, где отмечены птицы	Общая численность птиц (число видов)
Река Ока	3	3	280 (8)
Река Волга	5	1	71 (1)
Река Борзовка	3	3	147 (1)
Система водоёмов Шуваловских болот	4	2	20 (1)
Водоёмы Бурнаковской низины	1	1	263 (1)
Система водоёмов по реке Параше	5	1	415 (1)
Сормовское озеро	3	3	652 (1)
Система водоёмов по реке Левинке	4	1	397 (1)

Распределение водоплавающих и околоводных птиц на незамерзающих участках неравномерно, что вызвано некоторыми особенностями гидрологического режима этих водоёмов или систем водоёмов. Поэтому из общего числа обнаруженных незамерзающих участков (28 участков) только на 15 были отмечены водоплавающие и околоводные птицы, что составляет 54% от общего числа незамерзающих участков. В таблице 2 наглядно видна неравномерность распределения птиц по незамерзающим участкам на этих 8 водоёмах.

Сравнение динамики численности водоплавающих и околоводных птиц в Нижней Новгороде по региональным отчётам по всероссийской акции «Серая шейка». Нижегородская область принимает участие в этой акции первого года её проведения, однако информация за 2018 год отсутствует. Необходимо отметить, что акция является довольно важным поставщиком информации о «холодных зимовках» водоплавающих и важным компонентом в реализации экологического образования населения. Однако информация, полученная от этой акции, неполная, поскольку учёты охватывают не все незамерзающие водоёмы, а уж тем более далеко не все незамерзающие участки. Водоёмы, на которых проходил учёт, не ежегодно отражаются в отчётах кураторов акции, что не даёт возможности составить полную картину изменения численности зимующих птиц в Нижнем Новгороде. Исключением могут быть, наверно, только Сормовское озеро и река Левинка (с 2016 года), где учёт в ходе акции «Серая шейка» проводился ежегодно (кроме 2018 года), где можно проследить динамику численности птиц на этих участках (Рис. 9, 10). Кроме того, в отчётах есть информация о тех водоёмах, которые мы не обследовали, поскольку они полностью замёрзли зимой 2022/23 года (Светлоярское озеро, система малых рек и ручьёв Кова-Старка, система водоёмов Щелоковского хутора).

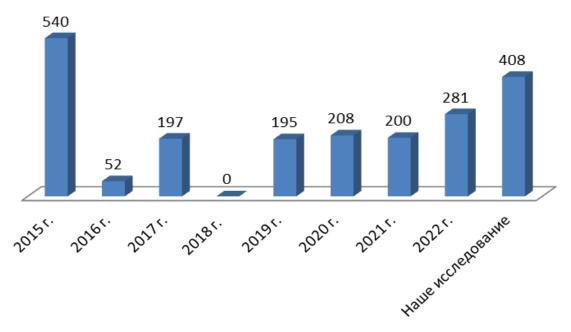


Рис. 9. Динамика численности зимующих крякв на Сормовском озере в 2015-2023 годах по отчётам региональных кураторов акции «Серая шейка» и нашего исследования. Данные за 2018 год отсутствуют

На рисунках 9 и 10 видно, что число зимующих крякв на водоёмах Нижнего Новгорода постепенно увеличивается, поэтому на обоих графиках мы наблюдаем практически одну и ту же тенденцию изменения численности. Однако между 2015 и 2016 годами произошло существенное сокращение численности зимующих уток, причину которого выявить не удалось, поэтому сравнение численности птиц на других водоёмах в разные года будет производится по данным начиная с 2016 года. Даже несмотря на то, что данные за 2018 год отсутствуют, можно проанализировать данные учётов в соседние годы (2017 и 2019), и сделать вывод,

что скорее всего численность птиц в 2018 году была примерно такой же, о чём свидетельствует плавное повышение значений на гистограмме. Информация о численности птиц в разные годы по некоторым другим водоёмам отрывочна, то есть нет информации за каждый год, однако всё равно следует сравнить информацию с первого упоминания в отчётах и результаты нашего исследования и вывести процент прироста численности (табл. 3.).

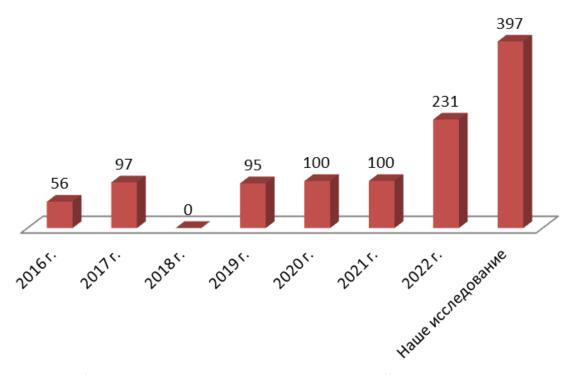


Рис. 10. Динамика численности зимующих крякв на реке Λ евинка в 2016-2023 годах по отчётам региональных кураторов акции «Серая шейка» и нашего исследования. Данные за 2018 год отсутствуют

Таблица 3. Сравнение тенденций изменения численности водоплавающих и околоводных видов птиц за 7 лет на 4 водоёмах Нижнего Новгорода

Водоём	Численность птиц и год первого упоминания (2016 г.) в отчётах по акции «Серая шейка»	Численность птиц в декабре 2022 года	Прирост численности в %
Река Борзовка	12	147	1225
Река Ока	22	257	1168
Сормовское озеро	52	408	785
Река Левинка	56	397	709

В среднем прирост численности птиц по всем водоёмам составляет 972% — примерный прирост численности водоплавающих за 7 лет (2016-2023). Даже несмотря на то, что учёты зимующих водоплавающих птиц в рамках акции «Серая шейка» не затрагивали все водоёмы города, целесообразно рассмотреть общую тенденцию изменения численности зимующих водоплавающих по всем приведённым в отчётах водоёмам с 2015 года и до времени проведения нашего исследования (рис. 11).

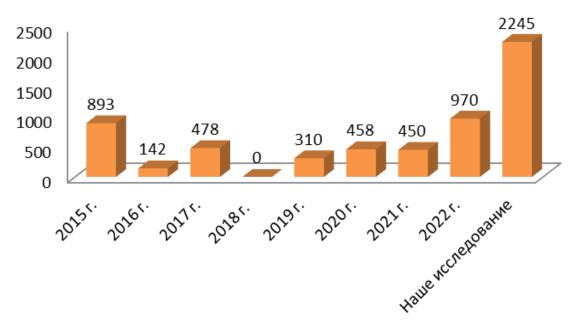


Рис. 11. Динамика общей численности водоплавающих и околоводных птиц в Нижнем Новгороде в 2015-2023 годах по отчётам региональных кураторов акции «Серая шейка» и нашего исследования. Данные за 2018 год отсутствуют

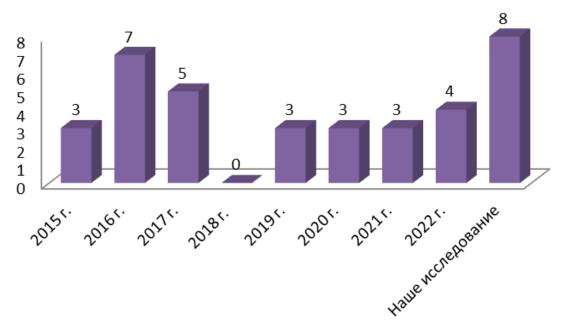


Рис. 12. Число обследованных водоёмов в ходе учётов зимующих водоплавающих и околоводных птиц в Нижнем Новгороде в 2015-2023 годах по отчётам региональных кураторов акции «Серая шейка» и нашего исследования.

Данные за 2018 год отсутствуют

Из гистограммы на рисунке 11 мы видим, что тенденция изменения численности имеет примерно тот же характер, что и на рисунках 9 и 10. Мы также видим существенное снижение численности учтённых птиц между 2015 и 2016 годами и её постепенный рост с 2016 года. Без рисунков 9 и 10 мы бы не смогли утверждать, что на рисунке 11 отображена полноценная тенденция изменения численности водоплавающих и околоводных видов птиц, поскольку исследовательское усилие в разные годы существенно различалось, о чём свидетельствуют данные, по-

казанные на рисунке 12, где отображено число обследованных в ходе учётов водоёмов. Также на рисунке 12 видно, что исследовательское усилие, приложенное нами — наибольшее.

На рисунках 9-11 мы можем видеть, что начиная с 2016 года численность зимующих водоплавающих и околоводных птиц в Нижнем Новгороде постепенно увеличивается. Это увеличение может быть свидетельством активной синантропизации ряда видов, в частности кряквы, которая в Нижнем Новгороде является одним из самых многочисленных видов водоплавающих птиц. Об синантропизации кряквы говорит и то. что у этих птиц в пределах города сильно изменён рацион и пищевое поведение, плотность населения высока и ежегодно увеличивается, появляется склонность к осёдлости, птицы проявляют терпимость и доверчивость по отношению к человеку, изменяются биотопические предпочтения. В сравнении с кряквами, обитающих на водоёмах вне урбанизированных территорий, экология городской популяции этого вида заметно изменена. Что касается других видов, отмеченных зимой в Нижнем Новгороде, то у многих из них только начинают наблюдаться предпосылки к началу синантропизации и формирования городских популяции. Свидетельством тому в основном может являться изменение миграционных проявлений, однако, например, у орлана-белохвоста *Halia*eetus albicilla в Нижегородской области появилось отсутствие страха перед человеком и изменение рациона и пищевого поведения.

Литература

Авилова К.В., Зубакин В.А., Ерёмкин Г.С., Лыков Е.Л., Панфилова И.М. 2019. Пути освоения водоплавающими птицами городской среды обитания # *Рус. орнитол. журн.* **28** (1764): 1982-1989. EDN: XVOKKQ

Бакка С.В., Киселёва Н.Ю. 2007. Орнитофауна Нижегородской области: динамика, антропогенная трансформация, пути сохранения. Нижний Новгород: 1-124.

Бакка С.В., Киселёва Н.Ю. 2017. Орнитофауна центра Европейской России: динамика, антропогенная трансформация, пути сохранения. М.; Нижний Новгород: 1-260.

Зимин Н.И. 1974. Птицы // Природа Горьковской области. Горький: 320-365.

Михеев А.В. 1971. Перелёты птиц. М.: 1-207.

Новиков Д.А. (2016) 2023. Мониторинг «холодных зимовок» водоплавающих в Нижегородской области как путь расширения представлений о биоразнообразии региона #Pyc. орнитол. журн. **32** (2319): 2941-2942. EDN: WYWCMP

Пузанов И.И., Козлов В.И., Кипарисов Г.П. 2005. *Позвоночные животные Нижегородской области*. Нижний Новгород: 1-544.



Горы Дельбегетей – промежуточное звено в системе гор, где гнездится пёстрый каменный дрозд *Monticola saxatilis* в Казахском мелкосопочнике

А.Н.Куряшкин

Андрей Николаевич Куряшкин. Краеведческое общество «Прииртышье». Семей, Абайская область, Казахстан. E-mail: reclama_tor@mail.ru

Поступила в редакцию 11 июля 2023

Хахлов и Селевин (1928) среди птиц окрестностей Семипалатинска указали пёстрого каменного дрозда Monticola saxatilis в качестве малочисленного вида, но не указали места его гнездования. M. saxatilis — типичная горная птица, гнездящаяся в местах выхода скал, чередующихся с открытыми участками. У Семипалатинска (ныне Семей) располагаются только три горных массива: к югу — Семейтау и Кокентау (Коконь), к востоку — Дельбегетей. Во время орнитологической экспедиции в 1921 году к югу от Семипалатинска пёстрый каменный дрозд был дважды встречен в Семейтау, в Кокентау «наблюдался на каждой экскурсии в горы» (Залесский, Залесский 1931). В горах Дельбегетей M. saxatilis ещё ни разу не был отмечен.



Рис. 1. Характерный рельеф Дельбегетея. 25 июня 2021. Фото А.Н.Куряшкина

С юго-запада (с Центрального Казахстана) в сторону Семея тянется ряд отдельно стоящих горных массивов, в которых встречается *М. saxatilis:* Жаксы-Абралы (Кайнар), Чингизтау, Ордатас, Аркат, Кокентау (Залесский, Залесский 1931; Гаврилов 1970; Березовиков, Куряшкин 2022). С юго-востока в сторону Семея протянулся Калбинский хребет с

горами Коктау, Айыртау, Добыгалы, где повсеместно гнездится и встречается на пролёте пёстрый каменный дрозд (Гаврилов 1970; Гаврилов 1999; Бекенов, Ержанов и др. 2005). До последнего времени Дельбегетей оставался единственными горами, самой северной точкой, своего рода угловым камнем, соединяющим Калбу (с юго-востока) и ряд горных массивов из Центрального Казахстана (с юго-запада), где ещё ни разу не был отмечен *М. saxatilis*. Поэтому при каждом посещении Дельбегетея особое внимание уделялось поиску здесь пёстрого каменного дрозда.



Рис. 2. Ущелье в горах Дельбегетей. 8 июля 2023. Фото А.Н.Куряшкина



Рис. 3. Гранитные останцы гор Дельбегетея. 8 июля 2023. Фото А.Н.Куряшкина



Рис. 4. Молодой пёстрый каменный дрозд *Monticola saxatilis*. Дельбегетей. 8 июля 2023. Фото А.Н.Куряшкина



Рис. 5. Место встречи пёстрого каменного дрозда *Monticola saxatilis*. Дельбегетей. 8 июля 2023. Фото А.Н.Куряшкина

Дельбегетей — отдельно стоящая гряда гор на крайнем западе горной системы Калбинскаго хребта, резко поднимающийся своими скалистыми вершинами над окружающей местностью (49°57'24.4" с.ш., 81°01'37.3" в.д.). Дельбегетей расположен в 58 км к востоку от города Семей (Семипалатинск) и имеет длину 16 км и ширину 12 км. Высота двух его самых высоких вершин достигает 586 и 731 м над уровнем моря.

8 июля 2023 во время посещения Дельбегетейских гор в южной их части удалось сфотографировать одиночного молодого пёстрого каменного дрозда, сидящего на гранитном валуне около обрывистого края высокой скалы. Вскоре птица улетела и последующие её поиски к спеху не привели.

Таким образом, горы Дельбегетей в настоящее время являются последним промежуточным и самым северным звеном из цепочки мест обитания в ареале *Monticola saxatilis* в Казахском мелкосопочнике.

Литература

- Бекенов А.Б., Ержанов Н.Т., Капитонов В.Л., Славченко Н.П., Бербер А.Л., Исенов Х.А., Абукенова В.С. 2005. *Редкие и исчезающие животные Казахского мелкосопочника*. Павлодар: 1-363.
- Березовиков Н.Н., Куряшкин А.Н. 2022. Горы Кокентау северная точка гнездования в ареале пёстрого каменного дрозда *Monticola saxatilis* в Казахском мелкосопочнике // *Рус. орнитол. журн.* **31** (2193): 2458-2461. EDN: QNIBDW
- Гаврилов Э.И. 1970. Род Каменный дрозд *Monticola // Птицы Казахстана*. Алма-Ата, **3**: 506-517.
- Гаврилов Э.И. 1999. Фауна и распространение птиц Казахстана. Алматы: 1-198.
- Залесский И.М., Залесский П.М. 1931. Результаты орнитологической экспедиции в прииртышские степи б. Семипалатинской губ. // Зап. Семипалатинск. отд. Рус. геогр. общ-ва 19: 3-39.
- Хахлов В.А., Селевин В.А. 1928. Список птиц окрестностей Семипалатинска // *Uragus* 7, 2: 19-34.

80 03

ISSN 1026-5627

Русский орнитологический журнал 2023, Том 32, Экспресс-выпуск 2321: 3035-3036

Встреча крапивника *Troglodytes* troglodytes в Усть-Камчатске

Ю.Н.Герасимов, Э.Р.Духова

Второе издание. Первая публикация в 2022*

Крапивник *Troglodytes troglodytes* является широко распространённым видом в Евразии, но в Камчатском крае гнездится только на Командорских островах. Известно несколько залётов на полуостров Камчатка (Артюхин и др. 2000; Артюхин Пилипенко 2018).

Активно поющего самца крапивника мы встретили 15 июня 2018 на окраине посёлка Усть-Камчатск. Птица держалась на территории недостроенной ТЭЦ. Характер места явно напоминал береговые обрывы – естественный гнездовой биотоп вида на Командорских островах.

3035

^{*} Герасимов Ю.Н., Духова Э.Р. 2022. Встреча крапивника *Troglodytes troglodytes* в Усть-Камчатске # Биология и охрана птиц Камчатки 14: 101.

Литература

Артюхин Ю.Б., Герасимов Ю.Н., Лобков Е.Г. 2000. Птицы // Каталог позвоночных Камчатки и сопредельных морских акваторий. Петропавловск-Камчатский: 73-99. Артюхин Ю.Б., Пилипенко Д.В. 2018. Командорский крапивник // Красная книга Камчатского края. Животные. Петропавловск-Камчатский: 140.

80 03

ISSN 1026-5627

Русский орнитологический журнал 2023, Том 32, Экспресс-выпуск 2321: 3036-3039

Встречи новых для Командорских островов птиц в 2018-2020 годах

Д.В.Пилипенко

Дмитрий Владимирович Пилипенко. Государственный природный биосферный заповедник «Командорский» им. С.В.Маракова, село Никольское, Камчатский край, Россия. E-mail: pilipenko.dv@mail.ru

Второе издание. Первая публикация в 2021*

В настоящее время список птиц, зарегистрированных на Командорских островах, насчитывает 236 видов, но он периодически пополняется за счёт залётных видов, попадающих на острова чаще всего весной или осенью в период миграций и сезона циклонов. В последние два года на острове Беринга снова были зарегистрированы несколько новых, ранее не отмеченных в литературе видов.

Малый лебедь *Cygnus bewickii*. На Камчатке является редким видом, встречающимся во время миграций (Лобков 2018), а для Командорских островов никаких сведений о регистрации этого лебедя нет. Только осенью 1882 года на острове Беринга был добыт близкий вид — американский лебедь *Cygnus columbianus*, и с тех пор информация как о малом, так и об американском лебеде в литературе отсутствовала.

В период наших исследований несколько раз были сфотографированы птицы, принадлежащие к этой группе. Так, А.М.Опришко (личн. сообщ.) на озёрах в северной части острова Беринга неоднократно фотографировал группы лебедей-кликунов *Cygnus cygnus*, и на некоторых снимках оказались особи, явно отличающиеся размером и цветом клювов от кликунов. Такие случаи имели место 16 апреля 2014, 6 апреля 2016 и 19 марта 2019, а 24 октября 2016 была снята одиночная молодая птица. На Командорских островах лебеди очень осторожны и наблюдателей к себе близко не подпускают. Поэтому фотографии были сделаны с большого расстояния, на них не всегда видны необходимые детали для

 $^{^*}$ Пилипенко Д.В. 2021. Встречи новых для Командорских островов видов птиц в 2018-2020 годах # Биология и охрана птиц Камчатки 13: 90-91.

того, чтобы отличить малого лебедя от американского. С более близкого расстояния нам удалось снять 2 лебедей на озере Китовое (также в северной части острова) 1 ноября 2019. Полученные фотографии мы отослали экспертам (А.В.Кондратьев, Е.А.Коблик, В.В.Морозов), которые определили птиц как малых лебедей.

Таким образом, можно утверждать, что сейчас малый лебедь периодически залетает на Командорские острова в стаях с мигрирующими лебедями-кликунами, которые здесь отмечаются регулярно, и его можно внести в список птиц Командор как залётный вид.

Пёстрый улит *Tringa melanoleuca*. Во время проведения наблюдений в устьевой части реки Гаванской 29 мая 2020 встречен кулик, отличающийся по окраске от находившегося рядом большого улита *Tringa nebularia*. Нам удалось его сфотографировать и в последствии определить как пёстрого улита *Tringa melanoleuca* (рис. 1).



Рис. 1. Пёстрый улит Tringa melanoleuca. Остров Беринга. 29 мая 2020. Фото Д.В.Пилипенко

Позже была подана заявка в Фаунистическую комиссию Рабочей группы по куликам Северной Евразии, члены которой подтвердили правильность определения. Птица кормилась на илистых отмелях вдоль берега реки. Причём в добыче у неё были и трёхиглые колюшки *Gasterosteus aculeatus*, которыми изобилует эта часть реки. Пёстрый улит известен для авифауны России только по трём встречам, которые были на острове Врангеля (Глущенко, Дорогой 1986; Стишов и др. 1991) и Чукотке (Загребин и др. 2015). На Командорских островах этот вид ранее не отмечался.

Чайка Тэйера Larus thayeri. Во время проведения фенологических наблюдений к северу от села Никольское в Китовой бухте 11 апреля 2020 встречена чайка, которая привлекла к себе внимание более мелкими размерами по сравнению с находившимися рядом серокрылыми чайками Larus glaucescens и рядом других признаков. Птица была сфотографирована и после внимательного рассмотрения снимков оказалось, что она очень похожа на чайку Тэйера Larus thayeri. Фотографии были отосланы экспертам (Ю.Б.Артюхин, В.А.Зубакин, Е.А.Коблик), которые подтвердили наше предположение. Ранее этот вид уже отмечался на Камчатке и Чукотке (Артюхин, Уткин 2012; Артюхин, 2019), но для Командорских островов это была первая регистрация.

Рогатый жаворонок Eremophila alpestris. Французский фотограф Натан Ливартовски, проводивший съёмку на острове Беринга в районе мыса Юшина 7 апреля 2020, сфотографировал неизвестную ему птицу, сидящую на выброшенных на берег сухих водорослях (рис. 2). При просмотре фотографии оказалось, что это рогатый жаворонок. Судя по окраске оперения (жёлтый лоб, горло, брови и щёки), это была самка подвида $E.\ a.\ flava$. Обитающий на сопредельной территории Северной Америки подвид $E.\ a.\ arcticola$ имеет более светлую, почти белую окраску этих участков оперения. На полуострове Камчатка рогатый жаворонок известен всего по нескольким залётам (Артюхин и др. 2000; Герасимов и др. 2010), а на Командорских островах встречен впервые.



Рис. 2. Рогатый жаворонок *Eremophila alpestris*. Остров Беринга. 7 апреля 2020. Фото Н. Ливартовски

Сорока *Pica pica*. Местный житель П.М.Яськин (личн. сообщ.) 4 февраля 2020 на мосту через реку Гаванскую встретил птицу, которая судя

по его описанию была похожа на сороку. Однако в последующие дни она не появлялась. Лишь 27 марта, также местными жителями, она была снова замечена недалеко от места предыдущей встречи на территории заброшенной молочной товарной фермы (МТФ). На следующий день мы посетили это место и уже сами наблюдали птицу. Сорока была осторожной и не подпускала к себе близко, перелетая по территории. Мы снова посетили МТФ 5 и 6 апреля, птица была здесь же. Вероятно, сорока попала на остров ещё в январе и постоянно держалась на территории заброшенной МТФ, не покидая её, поэтому более чем за полтора месяца её никто не видел. Это место находится у восточной окраины села Никольское в ложбине между невысокими сопками и в зимнее время редко посещается людьми. Фотографии сороки показаны экспертам (Е.Г.Лобков, Я.А.Редькин), которые установили, что это, скорее всего, птица камчатского подвида *Р. р. саmtschatica*, первогодок. Ранее сорока на Командорах не отмечалась.

Выражаю искреннюю благодарность Ю.Б.Артюхину, В.А.Зубакину, Е.А.Коблику, А.В.Кондратьеву, Е.Г.Лобкову, Я.А.Редькину и П.С.Томковичу за консультации и помощь в определении птиц, а А.М.Опришко, Н.Ливартовски и П.М.Яськину за предоставленные фотоматериалы и информацию о встречах необычных птиц.

Литература

- Артюхин Ю.Б., Герасимов Ю.Н., Лобков Е.Г. 2000. Птицы Aves # Каталог позвоночных Камчатки и сопредельных морских акваторий. Петропавловск-Камчатский: 73-99.
- Артюхин Ю.Б. 2019. Зимнее население морских птиц открытых вод Охотского моря // *Био- погия моря* **45**, 1: 8-16. EDN: YYYLSH
- Артюхин Ю.Б., Уткин Д.Ю. 2012. К вопросу о статусе пребывания чайки Тэйера Larus thayeri и полярной чайки Larus glaucoides на территории Дальнего Востока России # Рус. орнитол. журн. **21** (758): 1148-1153. EDN: OXZKRF
- Герасимов Ю.Н., Бухалова Р.В. (2010) 2016. Встреча рогатого жаворонка $Eremophila\ alpestris$ на юго-западном побережье Камчатки // $Pyc.\ opнumon.\ журн.\ 25\ (1314): 2704-2705.$ EDN: WCKQEF
- Глущенко Ю.Н., Дорогой И.В. (1986) 2012. Пёстрый улит *Tringa melanoleuca* новый вид авифауны СССР // *Рус. орнитол. журн.* **21** (797): 2322-2323. EDN: PCQQUZ
- Загребин И.А., Антипин М.А., Косяк А.В. 2015. Регистрация редких и залётных видов птиц на юго-востоке Чукотского полуострова в 2001-2015 годах // Рус. орнитол. журн. 24 (1172): 2701-2716. EDN: UBFLXJ
- Лобков Е.Г. 2018. Малый лебедь // *Красная книга Камчатского края. Животные*. Петропавловск- Камчатский: 96
- Стишов М.С., Придатко В.И., Баранюк В.В. 1991. Π *тицы острова Врангеля*. Новосибирск: 1-254.



Значение снежного покрова и урожайности хвойных в жизни млекопитающих и птиц Подмосковья (по дневникам А.Н.Формозова)

В.И.Осмоловская

Второе издание. Первая публикация в 1980*

Значение снежного покрова

Изучением значения снежного покрова в жизни животных Подмосковья А.Н. Формозов занимался очень внимательно, особенно последние 20 лет. Он не только систематически измерял высоту снега, но каждый раз описывал профиль снежной толщи, отмечал количество и толщину льдистых корок, которых в иные годы бывает до 5-7, описывал структуру различных слоёв снега, следил за изменениями характера кухты, инея и гололёда. Измерения проводились регулярно в двух стациях: на лесных не продуваемых ветром полянах, где снежный покров наиболее высок, и в сомкнутом ельнике, где его высота минимальна (рис. 1 и 2). В каждой стации закладывался профиль из 20-30, а иногда и большего числа измерений, на основании которых высчитывалось среднее. До 1955 года снег измерялся в разных местах, иногда на станции Софрино, иногда в Зеленоградской, с 1955 года — только в Зеленоградской, притом на одних и тех же маршрутах.

Из графиков видно, что в Подмосковье нередки малоснежное начало зимы, когда до конца декабря или даже позднее высота снега в ельниках не превышает 15 см, и многоснежный конец зимы с высотой снега подчас более 60 см. Из 24 зим 18 были с малоснежным началом, 15 — с многоснежным концом, 3 зимы вообще были малоснежными (в ельниках высота снега в течение всей зимы не выше 15 см) и 6 — по-настоящему многоснежными, без малоснежного начала.

Такой характер снежного покрова Подмосковья накладывает определённый отпечаток на зимнее существование многих зверей и птиц. Вкратце остановимся на некоторых его особенностях.

Малоснежное начало зимы благоприятно для зайцев-беляков *Lepus timidus*. Хотя беляки переходят на питание корой деревьев ещё до выпадения снега, они нуждаются в некотором разнообразии пищи и поэтому в малоснежный период охотно подъедают в ельниках торчащие над снегом побеги черники *Vaccinium myrtillus* и зелёные листья лес-

^{*} Осмоловская В.И. 1980. Значение снежного покрова и урожайности хвойных в жизни млекопитающих и птиц Подмосковья (по дневникам А.Н.Формозова) // Бюл. МОИП. Отд. биол. 85, 3: 135-148. Доложено на заседании МОИП, посвящённом 80-летию со дня рождения А.Н.Формозова, 28 февраля 1979.

ной осочки *Carex pilosa*. Эту осочку А.Н.Формозов называл «белячей озимью», так как неоднократно наблюдал сплошные утоптанные следами зайцев площадки, на которых вся осока, выступавшая над снегом, была подстрижена. В 1944/45 году массовая кормёжка беляков на осоке продолжалась вплоть до середины января. При более глубоком снеге, 22 февраля 1945, было замечено поедание беляком крупных листьев папоротника *Aspidium spinulosum* [Щитовник картузианский *Dryopteris carthusiana*], что также указывает на потребность в зелёном корме.

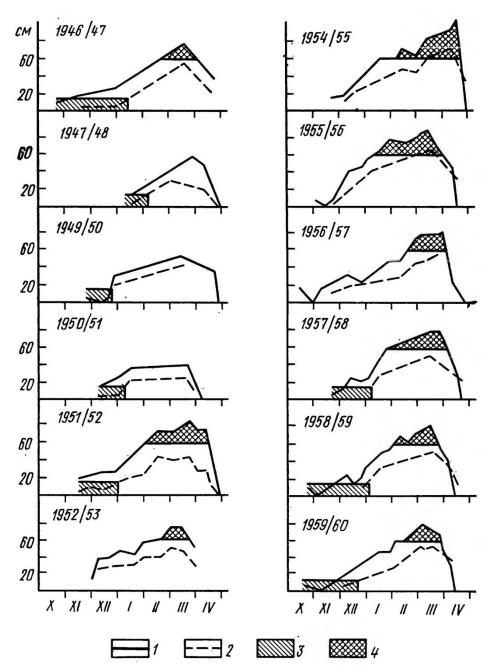


Рис. 1. Высота снежного покрова (зимы 1946/47 – 1959/60 годов). 1 – поляна; 2 – сомкнутый ельник; 3 – малоснежный период зимы (в ельниках меньше 15 см); 4 – многоснежный период зимы (на полянах более 60 см)

Зима 1963/64 года была такого же типа, что и зима 1944/45, однако разные особи зайцев вели себя по-разному. 4 января 1964 старый беляк

питался в основном побегами и корой ивы, тогда как маленький белячок подъедал побеги черники и листья осоки, и помёт его из-за преобладания зелени был значительно темнее. Возможно, что молодые беляки дольше старых продолжают питаться зелёным кормом и позднее переходят на питание корой и ветками. Интересно отметить, что в ельнике, где 4 января высота снега была всего 7-10 см, беляки проложили систему троп, хотя необходимости в них, казалось бы, не было.

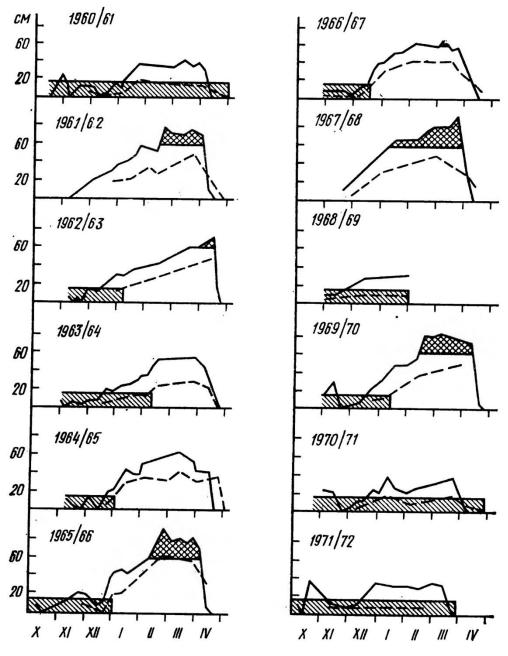


Рис. 2. Высота снежного покрова (зимы 1960/61 – 1971/72 годов). Обозначения те же, что и на рисунке 1

Малоснежное начало зимы благоприятно также для рябчиков *Tet-* rastes bonasia. Питание на деревьях для тетеревиных всегда сопряжено со значительными трудностями, и при мелком снеге рябчики предпочитают бегать понизу, склёвывая незанесённые снегом побеги черники или

почки низкорослых ив. Мало того, в ноябре 1969 года, когда сильный снегопад пригнул к земле увешанные ягодами ветви рябины Sorbus aucuparia, парочка рябчиков прибежала к ним из еловых куртинок за $150\,\mathrm{m}$ и набегала тропы, склёвывая ягоды снизу. Высота снега была $20\text{-}25\,\mathrm{cm}$.

Таким образом, в некоторые годы рябчики до февраля ведут «осенний» образ жизни, то есть много кормятся на земле, а ночуют в густых елях. «Снежные лунки» — следы ночёвки рябчиков под снегом — в Подмосковье чаще всего встречаются в феврале-марте. В конце марта рябчики уже не закапываются в снег и ночуют в открытых лунках, поверх наста, обычно под защитой ветвей елей. В марте же они снова начинают много бегать по насту, особенно в период вылета семян ели *Picea abies*. 13 марта 1949 зарегистрирован рябчиный пробег длиной 300 м. В малоснежные зимы, такие, как в 1960/61, 1970/71 и 1971/72 годах, рябчики, вероятно, вообще не ночуют в снегу.

Для лисицы Vulpes vulpes неблагоприятны как многоснежные морозные зимы, так и малоснежные тёплые, когда нередко образуются достаточно мощные ледяные корки. Фактически под Москвой не было ни одной зимы, когда бы лисицы не голодали и не питались бы падалью, отбросами и фекалиями (Формозов 1975). «19 марта 1956 г. Лиса ходит "кольцами" у комлей крупных елей – мест ночлега птиц. Уж не повадилась ли искать замёрзших в эту зиму?» В тот же день по следам лисицы были найдены остатки замёрзшей сойки, съеденной лисой.

Многоснежные зимы губительны для соек Garrulus glandarius. По наблюдениям А.Н.Формозова, сойка легко раскапывает свои запасы пока высота снега не превышает 20-25 см; при более глубоком снеге она пользуется прикопками белок, часто голодает. В середине 1950-х годов было подряд несколько многоснежных зим (в записях А.Н.Формозова нет данных только о зиме 1953/54 года). Гибель соек отмечена зимой 1952/53, 1954/55 и 1955/56 годов. Помимо отдельных встреч замёрзших соек, раскопанных лисой, гибель их регистрировалась по встречам разложившихся трупов после схода снега (до 4 за одну весну) и нахождению перьев этих птиц в выстилке гнёзд гаичек Poecile montanus. В результате, несмотря на отличный урожай желудей в 1957 году, сойки в подмосковных лесах почти перестали встречаться. Объяснить происшедшее без знания зимних условий существования соек невозможно.

Годы с поздним установлением снежного покрова очень неблагоприятны для мелких грызунов и насекомоядных. Именно в эти годы часто глубоко промерзает почва, образуются притёртые ледяные корки и гололёд, при тёплой погоде возможно подтопление. Даже простое оседание и уплотнение снега при небольшой оттепели делает его непроходимым для мелких зверьков. О неблагополучии жизни мышевидных под снегом в первую половину зимы можно судить по большому количеству

их следов на поверхности снега. Иногда эти следы свидетельствуют о направленном перемещении зверьков. Интересной в этом отношении была зима 1960/61 года. Декабрь 1960 года был необычайно тёплый — 26 дней с оттепелями. В конце декабря в Зеленоградской снег почти повсеместно был пропитан водой на 3-5 см, в низинах обледенелые и покрытые водой участки занимали от 30 до 80% площади. Из заболоченной луговины след обыкновенной полёвки *Microtus arvalis* тянулся на 320 м, то есть зверёк явно переселялся. В лесу по опушке рыжие полёвки *Clethrionomys glareolus* жили оседло в кочках у основания берёз, елей и пней. Между пнями были следы коротких пробежек в несколько свежих стёжек. Рыжие полёвки свои гнезда устраивают обычно над землёй, и подтопление для них не столь опасно, как для обыкновенных полёвок.

Совершенно иная картина жизни мелких грызунов была в районе Звенигорода (санаторий «Поречье»), где рельеф более возвышенный и пересечённый. В феврале всё время встречались следы рыжих полёвок и землероек, особенно под пологом елового молодняка. Во второй половине зимы зверьки часто бегали по поверхности снега, но причины этого иные. При потеплении и опаде кухты с ветвей рыжие полёвки и землеройки ищут под елями корм. Особенно много бегают они в марте, когда происходит вылет семян ели.

При неблагоприятных условиях жизни под снегом выселение и переселение зверьков происходит не только по поверхности снега, но и в его толще, относительно рыхлом и хорошо проходимом слое, о чём можно судить в период снеготаяния, когда обнажается большое количество ходов мелких зверьков, а иногда и кротов *Talpa europaea*. Но ещё больше дают наблюдения непосредственно после схода снега. При плохих условиях зимовки, то есть образовании льдистых корок, промерзании почвы и т.п., после схода снега на поверхности почвы нет ни настриженной ветоши, ни выбросов земли, зато часто встречаются повреждённые полёвками стволики деревьев. В эти же годы в зимних травяных гнёздах нередко попадаются мёртвые зверьки.

Для жизни мелких млекопитающих благоприятны зимы с высоким снежным покровом и с устойчивой морозной погодой без оттепелей. Вот как описывает А.Н.Формозов условия многоснежной зимы 1955/56 года: «После многоснежной, хотя и морозной зимы 1955/56 г. следы деятельности полёвок и кротов указывают на отсутствие притёртой ледяной корки — много травяных колбас, выбросы часто из гумусированного слоя, много мелких прикопок к корням, нет объеденных стволиков деревьев, мало травяных гнёзд, тепло было и в норах».

Бывают годы, когда после плохого начала зимы зимовка проходит благополучно. Снега выпадает достаточно, под его слоем оттаивает промёрзшая почва и исчезают притёртые и взвешенные ледяные корки.

Зимой 1959/60 года «при высоте снега 18-20 см стояли морозы ниже минус 20°С. На поверхности снега много следов мелких зверьков, главным образом землероек, весной в одном гнезде был найден мумифицированный трупик, видимо, замёрзшей землеройки. Позднее положение нормализовалось и зимовка протекала благополучно. Весной было много следов подснежной работы кротов — выбросов гумусированного слоя, прикопок, повреждённых деревьев совсем не было».

В итоге из 26 зим*, для которых достаточно подробно описаны условия зимовки мелких зверьков, 14 были неблагоприятными, 6 — благоприятными и 6 — относительно благоприятными.

С большим количеством неблагоприятных для мелких грызунов зим в Подмосковье можно, вероятно, связать редкость их зимнего размножения. За исследованный период оно отмечалось лишь трижды: в 1956/57 году размножение обыкновенных полёвок В.В. Груздев (1958) наблюдал в Чашниково, в 1959/60 году там же отметил размножение рыжих полёвок и лесных мышей *Apodemus uralensis* В.С.Лобачёв (личное сообщение), в благоприятную зиму 1962/63 года размножение рыжих полёвок в Звенигороде установил Ю.М.Смирин (1970). Зима 1956/57 года была не очень благоприятной. С 12 по 23 декабря были оттепели и образовались три льдистые корки. По наблюдениям В.В.Груздева (1958), зверьки размножались в основном на овсяном жнивье, где урожай убрали неполностью, притёртой же ледяной корки там не было.

Условия зимовки мелких грызунов, несомненно, оказывают влияние на характер динамики их численности: за исследованный период было два больших пика — в 1956 и 1963 годах, и оба раза после благополучных зим, а в 1956 году даже после двух хороших зим подряд.

Ещё работая в Костромской области, А.Н.Формозов (1948) установил, что подъёмы численности ласки *Mustela nivalis* бывают особенно большими, когда совпадают пики численности серых и рыжих полёвок, а также землероек. Под Москвой таким годом был 1963. Массовое размножение серых полёвок отмечал В.В.Груздев (1967), а рыжих полёвок – Ю.М.Смирин (1970); весьма вероятно, что и численность землероек была в тот год достаточно высока. Осенью 1963 года по первым порошам А.Н. Формозов отметил необычайно высокую численность ласок. Они встречались даже в черте города — на пустыре за студенческими общежитиями по Ломоносовскому проспекту, а в Зеленоградской 8 декабря весь лес по существу был «исчерчен следами ласок»; на 10-12 км пути встречались следы не менее 15 зверьков. В дальнейшем с увеличением снежного покрова число следов ласки резко уменьшилось: 3 февраля 1964 на том же маршруте были замечены следы 7 особей, а 2 марта — только 4.

3045

 $^{^*}$ В подсчёт включены зимы 1944/45 и 1945/46 годов, по которым не было подробных измерений высоты снежного покрова.

Из зоологов, тропивших ласок (Насимович 1949; Данилов, Туманов 1976), никто не отмечает, что этот зверёк может не только «минировать» снег, но при соответствующих условиях жить под ним неопределённо долгое время, «работая» в пустотах среди травы и кустов. В этом случае ласки делают отдушины, в которые выглядывают, чтобы осмотреться, а затем вновь уходят под снег, не оставляя следов. 15 декабря 1964 записано: «Борозды заполнены снегом. Здесь только дырки в снегу — хищник, видимо, гонял полёвку под снегом и выглядывал, не бежит ли она поверху». 11 января 1964 также отмечено, что в снегу много отдушин, в которые высовывается зверёк, осматривая поверхность снега. Конечно, для подснежной охоты ласок необходимы высокий и достаточно рыхлый снег и высокая численность грызунов.

При высокой численности грызунов ласки ведут относительно оседлый образ жизни и у них появляются постоянные убежища. З февраля 1964 записана встреча семи следов ласок; «Большинство уже знакомых, деятельных на .тех же участках, что и прежде, или на прилегающих к ним. Некоторые частично местами прошли теми же маршрутами и заходили под те же привлекательные места, что и раньше». 4 февраля 1964: «след с потаском ушёл под большой пень. У этого пня три входные и четыре выходных следа (снега не было с 31 декабря). Возможно, что некоторые убежища используются постоянно». 2 марта 1964: «нашёл снежную нору с обледеневшими стенками, к которой метров шесть шла "тропа" следов и уходили в стороны ещё два следа. Несомненно – более или менее постоянная зимняя стоянка». 1 января 1964 в Москве в овраге за Ломоносовским проспектом было найдено под брошенной дверью жилое гнездо ласки, утеплённое шерстью водяной крысы Arvicola amphibius. На Кольском полуострове, по наблюдениям А.А. Насимовича (1949), ласки зимой не имеют постоянных убежищ.

А.Н.Формозов ещё по первым порошам отметил преобладание следов самцов ласок, что связано с тем, что более мелкие самки легче шныряют по норам полёвок и кротов и реже показываются на поверхности (длина прыжков у самки по рыхлому снегу 20-25 см, у самцов — 30-35 см и больше). Зимой 1963/64 года следы самцов преобладали в течение всего сезона (из 56 только 5 принадлежало самкам). Конечно, в другие зимы картина может быть иной. В годы с гололёдом и твёрдыми корками наста ласки много бегают по поверхности и далеко не везде могут проникнуть под снег (Формозов 1975).

При передвижении по поверхности снега ласки предпочитают придерживаться защищённых растительностью мест, а открытые поляны стремятся пересекать по перемычкам из мелкого кустарника. В этом сказывается их боязнь пернатых хищников, и, хотя последних под Москвой очень мало, их нишу в какой-то степени занимают врановые птицы. 20 ноября 1946 по следам установлено, что на ласку напала сойка. Ласка тащила молодую пашенную полёвку *Microtus agrestis*, которую сойка не сумела отнять (полёвка и ласка были обнаружены под ближайшим пнём). При троплении ласок 1 января 1964 в черте современной Москвы у станции Матвеевская А.Н.Формозов отметил, что ласки бегали особенно осмотрительно: или по густым березнякам, или строго по полосе подрезанных жёлтых акаций. Такое поведение зверьков было связано, видимо, с тем, что рядом находилась свалка, где держалось множество серых ворон *Corvus cornix* и галок *Corvus monedula*. В этом, пожалуй, тоже можно усмотреть специфику существования мелких зверьков в Подмосковье.

Значение урожайности семян хвойных пород

Сведения об урожайности семян ели *Picea abies* в Подмосковье, собранные Формозовым, охватывают период с 1921 по 1972 год. Материалы за 1921-1934 годы вошли в книгу «Колебания численности промысловых животных» (Формозов 1935), в которой приведён график урожайности ели в районе Северной железной дороги, основанный, очевидно, на опросных и ведомственных данных. Их обобщение привело к выводу, что для Подмосковья характерны достаточно частые и регулярные, через два года на третий, подъёмы урожайности семян этой породы.

Начиная с 1935 года урожайность семян ели А.Н.Формозов оценивал на основании личных наблюдений, причём в довоенные годы и во время войны проводил их в основном на Звенигородской биологической станции Московского университета, а с 1944 года главным образом в лесах вдоль Северной железной дороги на отрезке между станциями Зеленоградская и Софрино (см. таблицу).

Более тщательные наблюдения Формозова показали, что чёткой периодичности в плодоношении ели нет. Она может давать урожаи два года подряд, как это наблюдалось в 1946 и 1947 годах, после чего наступил 4-летний перерыв. Урожаи могут повторяться и через год, как случилось в 1940 и 1942, а затем в 1952 и 1954 годах, однако чаще всего — через три года на четвёртый. О том, что в урожайности этого вида нельзя ждать строгой периодичности, писал ещё Г.Ф.Морозов (1928).

За 37 лет наблюдений хороший урожай семян ели А.Н.Формозов отмечал 11 раз, то есть в среднем раз в 3-4 года*.

Совсем иначе в районе исследований выглядят данные об урожайности семян сосны *Pinus sylvestris*, хотя по этой породе наблюдения отличаются меньшей полнотой (таблица). В лесах по Северной железной дороге сосна не образует сплошных насаждений. Отдельные плодоносящие деревья вкраплены в елово-смешанные леса или растут по опушкам и дачным посёлкам. Такие деревья плодоносят более равномерно,

 $^{^*}$ Нет точных балльных оценок за 1963 и 1970 годы, но урожай в эти годы был небольшой. В таблице годы с хорошим урожаем выделены звёздочкой.

и вследствие этого урожайность чаще получает среднюю оценку в 2-3 балла, а колебания урожайности бывают менее резкими. Последнее имеет огромное значение для животных, специализированных в питании семенами хвойных (белки Sciurus vulgaris, большого пёстрого дятла Dendrocopos major и клестов Loxia curvirostra). Эти виды начинают использовать новый урожай еловых шишек обычно с первых чисел июля, иногда немного позднее, и продолжают питаться семенами до апреля следующего года.

Значение урожаев семян хвойных пород

Год	Урожаі					Месяцы массовых встреч клестов
	Ели Сосны		Семян сосны	Почек ели**	Запасов под снегом	встреч клестов
1935	1	_			_	_
1936*	4	_	_	_	_	_
1937	2	_	_	_	-В	_
1938	2	1-2	_	_	_	_
1939	0	2-3	+	_	+	_
1940*	5	2-3	_	_		VI-XII
1941	0-1	4-5	+	_	_	I–V
1942*	5		_	_	_	_
1943	0	0-1	_	_	-	_
1944	0	2	+	+	+	_
1945	0-1	2-3	+	_	-	_
1946*	5	2-3	_	_	-	Х-ХП
1947*	4-5	_	_	+	+	III–V
1948	0	0-1	+	+	+	III–IV
1949	1-2	2	_	_	_	_
1950	1	2-3	+	_	+	_
1951	0	_	+	++	_	_
1952*	4-5	_	_		+	VI–XII
1953	0-1	_	+	++	_	I–III
1954*	4-5	_	_	_	+	V-XII
1955	0-1	2	+	_	+	1
1956	0	2-3	_	++	_	_
1957*	5	2-3	_	_	_	IV–XII
1958	0	3	+	_	_	I–V
1959	0	3-4	+	_	+	VII
1960	1-2	3	+	++	+	_
1961*	4	_	+	_	+	V–VIII
1962	0	_	+	_	+	VI
1963	_	2-3	+	_	+	_
1964	0	3-4	+	++	_	VII
1965*	4-5	3–4	_	_	+	VI–VII
1966	0	_	+	+	+	I–III
1967	2	3	_	_	+	_
1968	1-2	4-5	+	+	+	VII–VIII
1969*	4	_	_	+	_	VIII
1970	_	_	_	_	+	_
1971	0	_	+	_	_	_
1972	2			-		

^{* –} звёздочкой отмечены годы с хорошим урожаем ели;

^{**} – знаком «++» отмечено массовое поедание цветочных почек ели.

В марте обычно начинается высыпание семян ели, и они становятся доступными другим, неспециализированным членам «плеяды» — синицам, чижам Spinus spinus, чечёткам Acanthis flammea, рябчикам и др. В некоторые годы вылет семян растягивается на весь апрель. Так, например, в 1941 году клесты 1 и 2 мая продолжали кормиться по вершинам елей, где в шишках ещё сохранились семена. В среднем можно считать, что животные, специализированные в питании семенами ели, в урожайные годы обеспечены кормом в течение 10 месяцев, с июля по апрель следующего года. Если взять весь период наблюдений, равный 37 годам, то за 11 урожайных лет эти виды были полностью обеспечены кормом 110 месяцев, что составит лишь 25% от продолжительности всего исследованного периода. Следовательно, 3/4 времени специализированные виды испытывают недостаток в основном корме, вследствие чего вопрос о дополнительных источниках пищи, особенно для белки, приобретает большую остроту.

Естественно, что при неурожае семян ели основным замещающим кормом белки становятся семена сосны. В таблице отмечены годы, когда белка питалась главным образом сосновыми семенами, и, хотя не во все годы наблюдения были достаточно подробны, удалось показать, что массовое потребление семян сосны обычно бывает при плохом урожае шишек ели. В урожайные на ель годы белка явно предпочитает питаться еловыми семенами и почти не трогает сосновых. Только в 1961 году отмечено, что наряду с еловыми белка грызла и сосновые шишки. В некоторые годы, в частности зимой 1959/60 года, сосновых шишек хватило до весны и белки безбедно перезимовали. В голодную зиму 1966/67 года зверьки жили оседло в дачном посёлке станции Зеленоградская, где густые ели создавали хорошие защитные условия. Регулярно в 15-16 ч они ходили кормиться за 300 м в группу отдельно растущих сосен, пробираясь одним и тем же путём — по забору вдоль речки, а потом по большим деревьям — к соснам.

При недостатке основных кормов белки кормятся также семенами других древесных пород. Так, например, в парке санатория Узкое, где мало елей, в декабре 1961 года белки регулярно кормились семенами клёна остролистного *Acer platanoides*, снимая крылатки с тонких побегов. Иногда на дереве кормилось одновременно до трёх зверьков.

Второй и очень важный дополнительный источник пищи белки — это цветочные и частично листовые почки ели, которые она поедает, срезая концевые веточки, или, как их называют, «лапочки» ели. С 1944 по 1969 год питание почками было отмечено в 11 случаях, причём в 5 это предшествовало сильному цветению ели и белка в большем количестве поедала именно цветочные почки (таблица). В эти годы зверьки предпочитали кормиться на отдельных хорошо плодоносящих елях и к весне зелёный ковёр из срезанных веточек точно проецировал контур кроны

таких деревьев. Количество срезанных веточек достигало 300 на 1 м². Обычно белка срезает веточки по линии предпоследней мутовки почек, которые объедает чаще других. Из 55 описанных веточек у 24 были съедены почки только предпоследней мутовки, у 30 — предпоследней и частично последней, то есть верхушечной, и только на одной веточке — верхушечные почки. Крупная концевая, то есть листовая верхушечная почка во всех случаях оставалась нетронутой.

Количество срезанных веточек ели стоит в прямой зависимости от наличия семян на деревьях. Голодной зимой 1960/61 года в преддверии хорошего урожая семян белка в большом количестве стригла веточки в лесах близ Зеленоградской и почти не трогала их в районе Звенигорода, где шишек на сосне и ели было больше.

Иногда белка стрижёт веточки ели, хотя и в небольшом количестве, также в годы, когда цветочных почек мало. В этом случае в пищу, видимо, используются менее питательные листовые почки. Зимой 1947/48 и 1969/70 годов зверьки в небольшом количестве стригли веточки елей, хотя шишек на них с осени было много. Эти наблюдения относятся к концу зимы (февраль-март) и, вероятно, связаны с тем, что еловых семян не хватило до конца сезона.

При сильном голоде белки едят почки лиственных деревьев. Так, например, 6 января 1956 А.Н.Формозов записал: «Высмотрел белку на берёзе. Перегоняемая, шла берёзами же, но как-то вяло, прыгала плохо и всё пыталась отсидеться. След её на снегу чаще у берёз, с комля которых съедала лишайники. Видимо, сильно голодает. На берёзе — не почками ли кормилась?». В тот же день видел ещё одну белку на берёзе. 12 декабря 1970 отметил, что белка долго «висела» на ветвях ивы и объедала почки. Видимо, можно считать, что встречи белок зимой на лиственных деревьях — показатель плохого состояния популяции в целом.

Третья группа дополнительных кормов белки в голодные годы — это запасы, скрытые под снегом: старые сброшенные клестами («кислые») шишки ели, а также собственные или чужие запасы желудей, орехов и т.п. В голодные зимы белки много бегают низом и делают прикопки в снегу, ища пропитание. Однако этот источник пищи не всегда бывает доступен. Так, например, 30 января 1949 белка в 20% случаев не могла оторвать от земли «кислые» шишки, вмёрзшие в притёртую льдистую корку. Чаще прикопки белки встречаются в ельниках, где снег мельче и лишён льдистых корок.

Ещё в 1944 году А.Н.Формозов предположил, что белка в основном использует запасы желудей (Quercus robur), сделанные сойкой. 24 декабря 1944 в его дневнике записано: «Сойка здесь в жизни белки, видимо, играет большую роль. Выход к дубам на опушках сейчас для белки – гибель (открыто, опасно), да и снег там с тремя корками и высокий. Разрыв между стацией размножения (защитные ельники) и мес-

тами урожая дуба в плохой год ликвидирует деятельность сойки». Заметим, что сойка делает свои запасы преимущественно в ельниках, где снег мельче (Формозов 1975).

Иногда белка вынуждена питаться сугубо суррогатными кормами. В голодную зиму 1950/51 года А.Н.Формозов отметил целую тропу следов белки около фекалий человека. Видимо, белка их посещала и грызла не один раз.

При передвижении по рыхлому снегу белка может минировать его, хотя делает это довольно редко. Вот как описывает это явление Формозов: «30 января 1949 г. Звенигород. В ельнике при рыхлом снеге белка 3-4 раза уходила под снег и в общей сложности прошла под ним 39 м (с небольшими перерывами и провалами потолка). Лаз в снег – полуокружность, очень аккуратная, а сам снежный ход проложен так ловко, что свидетельствует о большом искусстве белки в этом деле». В те годы, когда урожай семян ели хороший, белка также нередко бегает понизу, делая прикопки в снегу в поисках пищи. Это может быть вызвано разными причинами. Иногда шишки на деревьях труднодоступны для белки из-за большой кухты, как это было зимой 1952/53 года. 5 декабря Формозов записал в дневнике: «Хотя еловой шишки много, нередки прикопки к земле. Видел следы белки – ползала по снегу вокруг крупной ели, отшелушивала крупные кусочки коры, видимо обгладывала накипные лишайники или водоросли». В других случаях белка просто пытается разнообразить свою диету, так как при однообразном питании семенами хвойных она испытывает сильное солевое голодание. В 1953 году с середины января по март белки регулярно посещали приманку из голов, крыльев и лапок рябчиков, которые сильно были ими изъедены.

Наконец, четвертая группа дополнительных кормов белки в голодные годы – это запасы, сделанные на деревьях, и в частности засушенные белкой грибы. Запасанием грибов белка занимается далеко не каждый год. В годы урожаев семян ели или сосны белки, видимо, совсем не запасают грибов, и только полное отсутствие основных кормов активизирует инстинкт запасания. Последнее наблюдалось в 1948 году, когда под Москвой был полный неурожай семян ели и почти полное отсутствие шишек на сосне. В дневнике Формозова записано: «Под Москвой ничего, кроме грибов». А зимой 1948/49 года, будучи в Звенигороде, он отметил: «Редкостная зима по обилию сушёных грибов. Особенно часто находил их в молодых осинниках, где они хорошо видны, группами по 2-8 шт., главным образом Armiliaria». Та же картина наблюдалась осенью 1948 года в Переславском районе Ярославской области, следовательно, усиленное запасание грибов было свойственно белкам на очень большой территории. Засушенные белками грибы Формозов находил также осенью 1958 года, но в меньшем количестве, чем в 1948 году. Затем за весь период исследования засушенных белкой грибов им найдено не было, хотя не исключено, что зверьки запасали их понемногу и в другие годы.

Интересные наблюдения были сделаны в Зеленоградской в голодную для белок осень 1970 года. Часть белок жила оседло на дачном участке за счёт подкормки. Кроме того, они использовали урожай яблок, разгрызая мякоть и добираясь до привлекательных для них семян. 28 ноября 1970 было замечено, как белка с большим яблоком в зубах поднялась на высокую ель и спрятала его в ветвях. Орехи, которые белки получали на кормушке, они прятали в подстилке, иногда на расстоянии 100-150 м от неё.

Зависимость нахождения клестов-еловиков Loxia curvirostra в той или другой местности от урожая семян ели хорошо известна. В таблице отмечены месяцы массовых встреч клестов, когда их наблюдали регулярно, иногда по нескольку раз в день. Частые встречи клестов приурочены к годам с хорошим урожаем ели и к первой половине следующего года. Конечно, не во все годы учёты клестов проведены с одинаковой полнотой. Так, например, из-за войны нет наблюдений в 1942 году. Нередко работа в экспедициях мешала А.Н.Формозову проводить учёты клестов в летние месяцы, но всё же зависимость их появления от урожаев семян ели прослежена им достаточно хорошо. Летом 1959, 1964 и 1968 годов клесты-еловики встречались регулярно, но в небольшом количестве при отсутствии шишек на ели, но хорошем урожае семян сосны. 5-9 июля 1964 на дачном участке держался и пел крупный красный самец, очевидно клёст-сосновик Loxia pytyopsittacus.

Кроме случаев, указанных в таблице, А.Н.Формозов отметил налёты клестов зимой 1922/23 и 1934/35 годов после хорошего урожая еловых шишек в 1922 и 1934 годах. Все эти данные значительно дополняют сведения, приводимые в сводке Е.С.Птушенко и А.А.Иноземцева (1968).

При массовом появлении клесты обычно переходят к оседлому образу жизни, то есть встречаются на одних и тех же местах, нередко держатся парами, самцы усиленно поют. Очевидно, в это время происходит и их гнездование. 5 февраля 1935 Формозов наблюдал клестов, занятых устройством гнезда. Летом 1940 года на Звенигородской биостанции М.М.Слепцов по состоянию яичников установил, что у клестов были выводки в июле-августе. 29 декабря 1940 при валке леса на биостанции была срублена сосна с гнездом клеста (в кладке было 4 яйца), в тот же месяц добыли самку с большим яйцом в яйцеводе. У других добытых самок клестов яичники были в спокойном состоянии. 21 января 1941 были добыты самец и самка клеста с наседными пятнами, а А.М.Сергеев наблюдал, как пара клестов отводила его от гнезда. 1 мая 1941 Формозов видел самку, кормившую молодого. Таким образом, при 5-балльном урожае семян ели летом 1940 года клесты практически размножались в разные месяцы с июля 1940 по май 1941. Аналогичная

картина, видимо, имела место и в другие годы большого урожая еловых семян. Формозов встречал молодых клестов 2 сентября 1957, 15 марта 1958, 8 июня 1962, 29 июля 1965 и 18 июля 1968. Небольшие группы клестов, возможно выводки, отмечены им 16 и 29 июня 1958, 14 августа 1961, 20 марта 1966 и 14 августа 1969. Нет данных о размножении клестов только в октябре-ноябре, когда эти птицы обычно кочуют небольшими стайками вместе с летними выводками.

Интересная особенность в поведении клестов, не отмеченная в сводке Е.С.Птушенко и А.А.Иноземцева (1968), — появление их с весны, задолго до использования нового урожая шишек. В 1940 году в районе Звенигорода, по наблюдениям А.Н.Формозова, клесты встречались в июне, «словно предчувствуя, что скоро дозреют зелёные шишки и будет год изобилия». В это время они пробавлялись семенами из упавших и открытых шишек сосны. В 1957 году птицы появились в конце апреля, а в мае уже держались парочками и самцы хорошо пели. Формозов также полагал, что оседлое их пребывание было «связано с сильным цветением ели, а может быть, и наличием прошлогодних шишек сосны». Та же картина наблюдалась в 1952, 1954, 1961 и 1965 годах (таблица).

При питании зимой исключительно еловыми семенами клесты, как и белки, испытывают солевое голодание. 15 марта 1958 А.Н.Формозов дважды отмечал, что молодые клесты «подвешивались» к бетонным столбам изгороди, выклёвывая песок, а 23 марта того же года видел много следов клестов у пятен мочи человека и дважды вспугивал самих птиц. У этих же пятен оказалось много следов чижей, которые в марте тоже питаются преимущественно семенами ели.

Массовые налёты в Подмосковье чижей и чечёток не связаны непосредственно с урожаем семян хвойных пород. Таёжная бурая чечётка Acanthis flammea flammea обычно встречается на пролёте и изредка гнездится. Интенсивность пролёта может быть различна и в большей степени зависит от погоды. Так, например, в ночь на 23 октября 1946 был сильный снегопад с вьюгой и на другой день в массе появились чечётки. За день было отмечено несколько десятков стай, и в некоторых из них было до 1500 особей. «Резко выраженный пролёт северных птичек, видимо пригнанных холодной волной и буранами».

В другие годы пролёт чечёток проходит незаметно, а в годы урожая семян берёзы Betula эти птицы нередко остаются под Москвой на всю зиму. Определить урожайность берёзы не так уж просто. По этому вопросу 1 декабря 1963 А.Н.Формозов писал своему большому другу зоологу-натуралисту Ф.Д.Шапошникову: «Ты спрашиваешь, знаю ли я об урожайности "семян берёзы". Конечно знаю. В годы с дождливым началом лета пыльцу сбивает вода и семена получаются пустые. На вид серёжки есть, но птице (чижам, чечёткам) взять нечего. Пыльниковые серёжки — другое дело. Я замечал, что этот корм рябчиков и тетеревов не

каждый год появляется в большом количестве. Иногда их бывает маловато. Думаю, что, как и у других пород, закладка генеративных органов лучше идёт при сухом лете, а рост — при влажном».

Хороший урожай берёзы Формозов оценивал по наличию серёжек на небольших деревцах и мелкой берёзовой поросли. Урожай берёзы с оценкой в 4-5 баллов был в 1940, 1947, 1948, 1955 и, видимо, в 1958 и 1961 годах. В следующие за этими годами зимы в массе встречались чечётки. Пустые серёжки на берёзах были отмечены осенью 1962 года, и зимой 1962/63 года чечёток под Москвой не было совсем.

При питании преимущественно семенами берёзы чечётки, видимо, нуждаются в каком-то разнообразии и иногда, даже при наличии серёжек, едят семена крапивы, сирени и др. Зимой 1955/56 года отмечено, что чечётки нередко обыскивали «плакучие» ветви спелых берёз, лишённые серёжек, и снимали с них, видимо, яички тлей. Осматривая стволы молодых берёзок, чечётки сдёргивали отслаивающиеся плёнки тонкой бересты и кусочки лишайников, как это делают синицы.

Потребители семян берёзы образуют свою «плеяду», или консорцию. Кроме чечёток и чижей плодовые серёжки берёзы расклёвывают гаички и снегири Pyrrhula pyrrhula, также «подвешиваясь» на тонких ветвях. После них, как и после чечёток, на снегу остаются натрушенные чешуйки и семена. Под деревьями, где кормились птицы, часто встречаются следы землероек (малой Sorex minutus и обыкновенной S. araneus), причём зверьки делают прикопки к семенам, погребённым под слоем снега в 3 см. В 1970 году отмечено, что упавшие кучкой берёзовые семена и части серёжек склёвывала серая ворона, а в Нижегородских дневниках (1921 год) есть указание, что то же самое делала галка. При высыпании семян на крыше сарая их подбирали домовые воробьи *Passer* domesticus и домовая мышь Mus musculus, а весной 1971 года, по наблюдениям в Солнечногорском районе членов кружка южных биологов Московского общества испытателей природы, по насту осыпавшиеся семена берёзы подъедал тетерев *Lyrurus tetrix*. Таким образом, вокруг берёзы так же формируется группа основных и второстепенных «нахлебников» – потребителей семян, как это описано у А.Н.Формозова (1975) для потребителей семян ели.

Ещё в 1941 году Формозов высказал предположение, что чечётки остаются под Москвой на гнездовье в годы, когда урожай берёзы совпадает с урожаем ели, и в марте, при высыпании семян ели, получают обильную и полноценную подкормку. Доказать правильность этого предположения удалось в 1958 году, когда после высокого урожая ели в 1957 году 29 мая 1958 был пойман слёток чечётки, а 21 июня 1958 отмечен выводок. В то же лето гнездо и слётки чечёток были найдены И.И.Шуруповым в окрестностях станции Хлебниково (Птушенко, Иноземцев 1968).

Чижи регулярно гнездятся под Москвой, однако, как отметил Формозов, количество их сильно колеблется в зависимости от урожая семян ели. Так, например, летом 1962 года почти совсем не было слышно этих птиц, тогда как в конце апреля 1970 года (после урожая 1969 года) на 1 км пути встречалось не менее 6-8 пар.

В конце июля — в августе в Подмосковье формируются небольшие стайки чижей, кормящиеся на берёзах. В это время интересно известное постоянство мест кормёжки этих стай: птицы изо дня в день прилетают на одни и те же деревья. В 1952 году птицы появились на берёзах дачного участка с середины августа и держались здесь до сентября. Позднее они начинают кочевать и на пролёте могут образовывать стаи до 100 и более особей, как это было в урожайный на семена ели 1957 год.

Литература

Груздев В.В. 1958. Подснежное размножение обыкновенной полёвки в Химкинском районе Московской области зимой 1956/57 г. // Науч. конф. агробиол. станции МГУ: Тез. докл. М.

Груздев В.В. 1967. Прогноз численности мышевидных грызунов в сельскохозяйственных районах СССР // *Бюл. МОИП*. Отд. биол. **72**, 2: 5-11.

Данилов П.И., Туманов И.Л. 1976. Куньи Северо-Запада СССР. Л.: 1-256.

Морозов Г.Ф. 1928. Учение о лесе. 4-е изд. М.; Л.: 1-368.

Насимович А.А. 1949. Биология ласки на Кольском полуострове в связи с конкурентными отношениями с горностаем // Зоол. журн. **28**, 2: 177-182.

Птушенко Е.С., Иноземцев А.А. 1968. Биология и хозяйственное значение птиц Московской области и сопредельных территорий. М.: 1-461.

Смирин Ю.М. 1970. К биологии мелких лесных грызунов в зимний период // Фауна и экология грызунов. М., **9**: 134-150.

Формозов А.Н. 1935. Колебания численности промысловых животных. М.; Л.: 1-108.

Формозов А.Н. 1948. Мелкие грызуны и насекомоядные Шарьинского района Костромской области в период 1930-1940 гг. (К вопросу о факторах, определяющих движение численности Micromammalia в северных лесах) // Фауна и экология грызунов. М.: 3-110.

Формозов А.Н. 1975. Звери, птицы и их взаимосвязи со средой обитания. М.: 1-309.

