

ISSN 0869-4362

**Русский
орнитологический
журнал**

**2009
XVIII**



ЭКСПРЕСС-ВЫПУСК
456
EXPRESS-ISSUE

СОДЕРЖАНИЕ

- 3-12 Исследование гибели птиц
на автомобильных дорогах в Болгарии.
Д. Н. НАНКИНОВ, Н. М. ТОДОРОВ
- 12-13 Находка смешанной пары дятлов *Dendrocopos
minor* × *Yungipicus kizuki* в Южном Приморье.
Н. Н. БАЛАЦКИЙ
- 13-15 Кормовое поведение хохотуньи *Larus cachinnans*
и черноголового хохотуна *L. ichthyaetus* на озере
Алаколь в штормовую погоду.
Н. Н. БЕРЕЗОВИКОВ
- 15-16 О появлении мухоловки-белошейки *Ficedula
albicollis* в Приокско-Террасном заповеднике.
М. М. ЗАБЛОЦКАЯ
- 16-25 Об уходе полевого воробья *Passer montanus*
за пером. С. А. ФЕТИСОВ
- 25-26 К экологии сибирской завирушки
Prunella montanella в Южном Прибайкалье.
Н. В. МОРОШЕНКО
- 27 Большой баклан *Phalacrocorax carbo* в Литве.
У. В. ПИЛИНКУС
-

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

CONTENTS

- 3-12 A study of bird casualties on the roads in Bulgaria.
D. N. NANKINOV, N. M. TODOROV
- 12-13 Mixed pair of woodpeckers *Dendrocopos*
minor × *Yungipicus kizuki* in Southern Primorie.
N. N. BALATSKY
- 13-15 Feeding behaviour of gulls *Larus cachinnans* and
L. ichthyaetus on Alakol Lake during storm period.
N. N. BEREZOVIKOV
- 15-16 Appearance of the collared flycatcher *Ficedula*
albicollis in the Prioksko-Terrasny Reserve.
M. M. ZABLITSKAYA
- 16-25 On feather maintenance behaviour of the tree
sparrow *Passer montanus*. S. A. FETISOV
- 25-26 To ecology of the Siberian accentor
Prunella montanella in Southern Pribaikalie.
N. V. MOROSHENKO
- 27 The great cormorant *Phalacrocorax carbo*
in Lithuania. U. V. PILINKUS
-

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

Исследование гибели птиц на автомобильных дорогах в Болгарии

Д.Н.Нанкинов, Н.М.Тодоров

*Второе издание. Первая публикация в 1983**

Вопрос о гибели птиц на автомобильных дорогах и факторах, влияющих на это, становится сегодня актуальным в связи с повышением интенсивности автомобильного движения. Только в Болгарии имеется более 1.6 млн моторизованных средств транспорта. Страна является оживлённым перекрёстком межконтинентального значения, ежегодно через неё проезжает 1 млн машин. Строительство современных автомагистралей, увеличение скоростей и пропускной способности дорог ведут к росту гибели птиц на дорогах.

Как в Болгарии, так и в других странах этот вопрос всё ещё недостаточно изучен. Исследования, в которых упор делался главным образом на видовом, половом и возрастном составе убитых птиц, проведены в Дании (Hansen 1969), Германии (Beckmann 1961; Heidt 1961; Martens 1962; Bergmann 1974), Южной Африке (Broekhuysen 1965).

Наблюдения велись на протяжении одного года, с 28 сентября 1979 до 27 сентября 1980 на 3.5-километровом участке асфальтового шоссе между сёлами Драгичево и Рударци Перникского округа. Некоторые сведения были собраны в поездках по стране в 1972-1980 годах. Дорога, ведущая из села Драгичево в село Рударци, была выбрана в связи с тем, что она проходит через различные биотопы – населённые пункты, обрабатываемые поля, луга, леса и др. Кроме того, некоторые участки дороги имеют наклон, и автомобили, проезжающие в разных направлениях, движутся с неодинаковой скоростью, что даёт возможность судить о гибели птиц при разной скорости автотранспорта. Для этой цели шоссе шириной 6 м вместе с 2-метровыми кюветами условно было разделено на полосы (осевая, боковая, кювет), на которых подсчитывалось число погибших птиц, отдельно для подъёма и спуска. Далее были выделены 7 участков с разными станциями: А (300 м) – населённый пункт, луг; В (600 м) – болото, луг, полоса тополей; С (500 м) – населённый пункт, пашня, полоса тополей; Д (450 м) – лес, луг; Е (650 м) – кустарники, луг, пашня, полоса тополей; Ж (450 м) – пашня, свалка, река; З (550 м) – населённый пункт. Один раз в день, кроме периодов с 4 по 11 января, с 3 по 12 мая, с 17 июня по 2 июля и с 15 по 25 сентября 1980, обходили участок наблюдений и собирали убитых птиц, лежащих на шоссе или в кюветах. При этом определяли их видовую принадлежность и, если возможно, пол и возраст. Всего за 321 день было собрано 594 птицы 17 видов. Кроме того, были найдены 3 раздавленных ежа (2 мая, 8 августа и 2 октября) и собака. Полученные данные были подвергнуты вариационно-статистической обработке для малых выборок (Плохинский 1970).

* Нанкинов Д.Н., Тодоров Н.М. 1983. Исследование гибели птиц на дорогах // *Экология* 5: 62-68.

Динамика гибели птиц

Динамика гибели птиц по месяцам на всём протяжении исследуемого участка показана в таблице 1. Меньше всего птиц погибает в октябре-январе. С начала марта их число начинает увеличиваться. В мае уже почти нет таких дней, когда бы не находили убитых птиц, а в августе обнаруживали до 8 трупов в сутки. Это объясняется тем, что в марте и апреле в придорожных зонах останавливаются многие мигрирующие стаи, а в мае на дорожное полотно опускаются слётки, которые легче всего становятся жертвами из-за недостаточно развитых летательных способностей и неопытности. Слётки домового воробья *Passer domesticus* появлялись после 16 мая, полевого воробья *Passer montanus* – 21 мая, большой синицы *Parus major* – 22 мая.

Таблица 1. Количество погибших птиц на разных полосах дороги по месяцам

Месяцы	Подъём			Спуск			Всего
	Кювет	Боковая	Осевая	Осевая	Боковая	Кювет	
Январь	—	1	3	5	3	—	12
Февраль	1	1	2	7	8	2	21
Март	—	5	8	20	17	3	53
Апрель	1	8	14	31	3	5	62
Май	—	7	8	24	10	2	51
Июнь	—	6	12	20	8	5	51
Июль	—	7	24	45	9	4	89
Август	—	10	25	59	14	5	113
Сентябрь	—	2	16	27	8	2	55
Октябрь	1	6	10	8	6	1	32
Ноябрь	—	2	3	15	6	—	26
Декабрь	—	1	5	14	8	1	29
Итого:	3	56	130	275	100	30	594

Больше всего птиц погибает в августе (113 особей), июне (по расчёту 96) и июле (95). В Дании наибольшая гибель в 1957-1958 годах была в августе-октябре, а в 1964-1965 годах – в июле-сентябре (Hansen 1965).

Различие максимума гибели птиц, вероятно, обусловлено более ранним окончанием размножения в Болгарии: молодые птицы из первых выводков в массе появляются здесь на дорогах в июне, из вторых выводков – в августе. Близ дорог останавливаются кочующие или начавшие мигрировать птицы.

Были найдены погибшие особи 17 видов (табл. 2). Самыми многочисленными были полевой и домовый воробьи, а также большая синица, составившие соответственно 50.3, 36.4 и 4.9%. Для сравнения укажем, что на дорогах Дании чаще всего погибают домовые воробьи, за-

тем идут чёрные дрозды *Turdus merula* и деревенские ласточки *Hirundo rustica*, а на четвёртом месте стоят полевые воробьи (Hansen 1969). В Германии среди погибших птиц преобладают домовые воробьи, чёрные дрозды, обыкновенные овсянки *Emberiza citrinella*, коноплянки *Acanthis cannabina* (Bergmann 1974). Эти различия объясняются многочисленностью полевого воробья в Болгарии, который в некоторых биотопах превосходит по численности домового воробья, а также тем, что чёрный дрозд в западных районах ареала более широко проник в культурный ландшафт, чем в Болгарии.

Таблица 2. Видовой состав погибших птиц на разных полосах дороги

Виды	Подъём			Спуск			Всего
	Кювет	Боковая	Осевая	Осевая	Боковая	Кювет	
<i>Gallinula chloropus</i>	—	—	—	1	—	—	1
<i>Streptopelia decaocto</i>	—	—	—	2	3	2	7
<i>Hirundo rustica</i>	—	—	3	3	1	1	8
<i>Delichon urbica</i>	—	2	2	—	1	—	5
<i>Troglodytes troglodytes</i>	—	1	—	—	—	—	1
<i>Erithacus rubecula</i>	1	—	—	—	2	—	3
<i>Turdus merula</i>	—	1	—	—	5	—	6
<i>Sylvia communis</i>	—	—	1	—	—	—	1
<i>Phylloscopus trochilus</i>	—	—	2	—	1	—	3
<i>Parus major</i>	—	6	5	9	8	1	29
<i>Parus caeruleus</i>	—	—	2	—	—	—	2
<i>Emberiza citrinella</i>	—	—	—	1	—	—	1
<i>Fringilla coelebs</i>	—	—	1	1	—	—	2
<i>Passer domesticus</i>	—	15	56	101	33	11	216
<i>Passer montanus</i>	1	31	59	150	44	14	299
<i>Sturnus vulgaris</i>	—	—	2	4	2	1	9
<i>Garrulus glandarius</i>	1	—	—	—	—	—	1

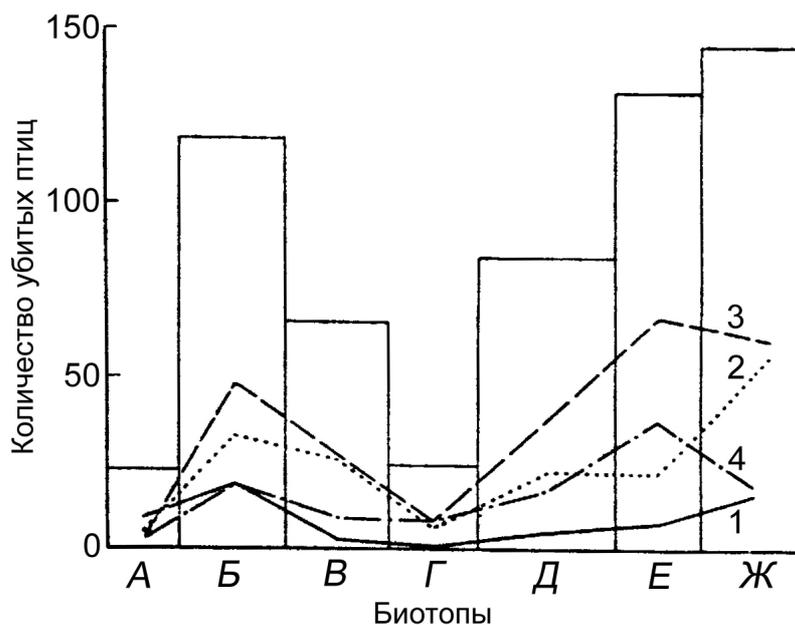
Гибель птиц в зависимости от скорости автомобилей

На участке между Рударци и Драгичево дорога идёт под уклон. Автомобили, следуя в Рударци, на подъёме движутся со скоростью 50 км/ч, а при спуске в обратном направлении скорость порой достигает 100 км/ч. Установлено, что 68.9% птиц было сбито машинами, движущимися под уклон (см. табл. 1), причём больше всего (46.3%) на осевой полосе. Вполне возможно, что большая часть птиц, найденных на осевой полосе на подъёме (21.9%), была убита спускающимися машинами, ибо именно тогда некоторые из них придерживаются центральной части шоссе, иногда наезжая на полосы встречного движения. Затем, возможно, некоторые птицы были отброшены колёсами машин на соседние полосы или же увлечены туда воздушным потоком. Таким же образом часть птиц попадала в кювет. При высоких скоростях в кювет

попадает 5% убитых птиц, а при низких – всего 0.5%. Но, как правило, большинство птиц остаётся лежать на полосах, где они были раздавлены. Это преимущественно массовые виды, которые погибают при столкновении с передней нижней частью автомобиля. Они остаются лежать на месте, или воздушный поток перемещает их по направлению движения, иногда они раздавлены до такой степени, что совсем не смещаются в сторону.

Закономерность гибели птиц на различных полосах дорожного полотна в общих чертах подтверждается в разные месяцы года (см. табл. 1). Особенно чётко она проявляется у массовых видов: полевого и домового воробьёв. Разумеется, здесь имеют существенное значение и некоторые черты поведения птиц, т.е. то, когда они появляются на полотне дороги или пересекают его и на какой полосе они больше всего задерживаются.

Большую роль в росте числа убитых птиц при спуске автомобилей играет и фактор неожиданности. Некоторые машины движутся с выключенным двигателем, т.е. бесшумно, и птицы, кормящиеся на полотне, замечают их довольно поздно.



Сезонная принадлежность погибших на дорогах птиц к биотопам.

1 – зима; 2 – весна; 3 – лето; 4 – осень.

В процессе наблюдений за гибелью птиц на автодорогах было установлено, что отдельные индивиды погибают обычно при следующих ситуациях:

1. Не успевают покинуть шоссе при виде надвигающегося автомобиля или взлетают в последний момент и сбиваются нижней частью машины. Очень редко некоторые особи спасаются, оставаясь под проходящим автомобилем, а потом взлетают.

2. Птицы взлетают вперёд, а потом поворачивают в сторону; при большой скорости автомобиля они не могут избежать удара.

3. Взлёт в сторону при запаздывании ведёт к гибели птицы.

4. Птицы пересекают шоссе перед приближающимся автомобилем; при короткой дистанции и высокой скорости автомобиля это оканчивается гибелью.

5. Иногда отдельные особи взлетают параллельно движущемуся транспорту и ударяются об автомобиль, или же, ночуя близ шоссе, взлетают, испугнутые светом фар, и автомобиль их сбивает.

В стае, кормящейся на полотне дороги, можно наблюдать все вышеупомянутые ситуации. Взрослые особи вовремя реагируют и избегают столкновения с автомобилем. В стае одни особи реагируют раньше, другие позже, но в целом стая задерживается перед автомобилем дольше, чем одиночные особи.

Влияние придорожных биотопов

Автотрасса была разбита на 7 участков с разным сочетанием биотопических условий прилегающей к дороге местности.

А. Участок представляет собой сочетание населённого пункта (село Рударци) и луговой местности. На этом участке дороги найдены 23 убитые птицы, исключительно полевые и домовые воробьи, составлявшие соответственно 65.3 и 34.8% (см. рисунок). Воробьи посещают шоссе круглый год, и во все месяцы, за исключением апреля и октября, здесь находили от 1 до 4 трупов. Отсутствие погибших воробьёв в апреле можно объяснить тем, что на это время приходится разгар первого цикла размножения, когда пары держатся на участках у гнёзд.

Б. По обеим сторонам дороги находятся луга, а также болото, поросшее тростником, вдоль реки высажены тополя. Разнообразие биотопов в течение всего года привлекает на этот участок множество различных птиц. Из найденных 119 трупов 50.4 и 33.6% составляют полевые и домовые воробьи. Деревенские ласточки составляют 5.9%, городские ласточки *Delichon urbica* и большие синицы – по 4.2%, зяблики *Fringilla coelebs* и пеночки-теньковки – по 0.84%. В июле и августе ласточек привлекали вьющиеся вечером насекомые, как и молодых домовых и полевых воробьёв. В эти месяцы было найдено по 16.8% от общего числа убитых здесь птиц. В период весенней миграции в этих биотопах задерживается меньше птиц, и гибель в марте составила 10.1%, в апреле – 11.0%, а в остальные месяцы от 1.7% в январе до 7.6% в декабре.

В. У дороги расположены обрабатываемые поля, засаженные картофелем и кукурузой. Неподалёку вдоль реки тянется полоса тополей. Здесь было найдено 66 трупов 6 видов птиц. Больше всего было полевых (60.6%) и домовых (30.3%) воробьёв, которые круглый год кормятся

на придорожной свалке. Кроме того, найдены большая синица, чёрный дрозд, скворец *Sturnus vulgaris* и деревенская ласточка. В апреле и августе погибло по 21.2%, в июле – 15.2%, в мае и сентябре – по 10.6%, в феврале и октябре убитых птиц не отмечалось.

Г. Луга и небольшие рожицы, где растут дуб, бук, орешник, кизил, шиповник и боярышник, гнездятся сорока *Pica pica*, чёрный и певчий *Turdus philomelos* дрозды, черноголовая славка *Sylvia atricapilla*, южный соловей *Luscinia megarhynchos*, зяблик, лесной конёк *Anthus trivialis*. Зимой здесь концентрируются стаи зябликов и юрков *Fringilla montifringilla*, кочуют также лазоревки *Parus caeruleus*, большие синицы и ополовники *Aegithalos caudatus*. Найдены 24 убитые птицы: по 1-2 особи кольчатой горлицы *Streptopelia decaocto*, крапивника *Troglodytes troglodytes*, зарянки *Erithacus rubecula*, чёрного дрозда, теньковки, большой синицы, лазоревки, зяблика и сойки *Garrulus glandarius* (преимущественно молодые особи). Погибали обычно в конце лета или осенью: в августе и сентябре – по 25%, во время весенней миграции в среднем за месяц по 8.3%. Число погибших птиц было минимальным при самом большом видовом разнообразии.

Д. Кустарниковые заросли, луга, обрабатываемые поля, полезащитная лесополоса (тополя). Непосредственно у дороги в кустах жёлтой акации гнездятся щеглы *Carduelis carduelis*. Плодами боярышника, растущего вдоль реки, зимой кормятся чёрные дрозды, рябинники *Turdus pilaris*, зяблики, юрки и дубоносы *Coccothraustes coccothraustes*. Здесь кочуют большие синицы, лазоревки, зеленушки *Chloris chloris* и чижи *Spinus spinus*. На этом участке шоссе обнаружено 84 птицы, больше всего в августе – 22.6%, затем в апреле и июле – по 11.9%, в мае, июне и октябре – по 9.5%. Погибшие относились к следующим видам: полевой воробей – 50.0%, домовый воробей – 22.6%, большая синица – 13.1%, чёрный дрозд – 4.8% и пр. Трупы щеглов, зеленушек и дубоносов находили после обильного снегопада даже в стороне от исследуемого участка, рядом с придорожными кустами калины.

Е. Участок занят полями. пересекающая дорогу река у моста широко разливается, и сюда птицы прилетают на водопой. Неподалёку от моста находится свалка села Драгичево, куда прилетают на кормёжку воробьи, синицы, чёрные дрозды, сороки. Вдоль реки растут серебристый тополь, верба, ольха, дикая груша, жёлтая акация, рябина. На нескольких тополях гнездятся сороки и щеглы. Сочетание биотопов привлекательно для птиц. Количество погибших здесь птиц очень велико – 132 экз. 6 видов: полевой воробей – 59.1%, домовый воробей – 31%, большая синица – 4.5%, кроме того, скворец, кольчатая горлица и серая славка *Sylvia communis*. Больше всего трупов находили осенью и летом: в августе – 25.8%, в сентябре – 15.2%, в июле – 14.4%, в октябре – 10.6%, в июне – 9.8%, в другие месяцы года меньше. В первой по-

ловине 1979 года на шоссе у моста была найдена раздавленная ушастая сова *Asio otus*.

Ж. Населённый пункт – село Драгичево. На тополях, растущих среди домов, расположена смешанная колония из 200 пар домовых, полевых и черногрудых *Passer hispaniolensis* воробьёв. На данном участке было собрано больше всего трупов – 146, в том числе домовых воробьёв – 57.5%, полевых воробьёв – 38.4% и единично – скворец, большая синица и камышница *Gallinula chloropus*. Птицы погибали круглый год, больше всего с марта по август: в июле – 17.8%, в марте – 13.0%, в августе и мае – по 12.3%, в июне – 11.6%, в апреле – 9.6%.

Обобщая полученные результаты, можно сказать, что количество погибших птиц в большой степени зависит от привлекательности биотопов, через которые проходит дорога. От общего числа погибших на участок *А* приходилось 3.87%, *Б* – 20.03%, *В* – 11.11%, *Г* – 4.04%, *Д* – 14.14%, *Е* – 22.22%, *Ж* – 24.58%. Полевой воробей был наиболее многочисленным на участке *Е* и преобладал во всех биотопах, за исключением участка *Ж*, где первенство принадлежало домовому воробью. Сравнительно равномерно распределялись по всем участкам скворец и большая синица. Вне населённых пунктов находили чёрного дрозда, зарянку, крапивника, обыкновенную овсянку, сойку. Ласточки погибали только на лугах у Рударци, где они собирались перед отлётом.

Шоссейные дороги как экологическая категория

Дороги в совокупности с придорожными биотопами представляют собой сложную систему взаимосвязей и взаимозависимостей. Хотя они эксплуатируются человеком в наибольшей степени, в экологическом отношении они всё ещё слабо изучены. Дороги изменяют облик ландшафта, через который они проходят, и оказывают влияние на состав и численность обитающих там животных.

Наблюдения, проводившиеся в различных районах Болгарии, показали, что более половины представителей нашей орнитофауны на том или ином этапе своего жизненного цикла могут появиться на дорогах и в придорожных биотопах. Дорожное полотно быстро нагревается, и поэтому в холодные утренние часы птицы садятся на него с большой охотой. Над нагретым полотном по вечерам летом и ранней осенью собирается значительное количество насекомых. Кроме того, много насекомых сбивают и давят автомашины. Насекомые погибают и ночью, привлечённые светом фар. Пыль, поднимаемая колёсами, увлекает за собой в воздух насекомых с дорожного полотна и придорожной растительности. Подсчитано (Наумов 1963), что от автотранспорта погибают за сутки тысячи экземпляров беспозвоночных. Всё это привлекает птиц, а некоторые из них, как, например, чеглок *Falco subbuteo* и ласточки, приспособились ловить вспугнутых проходящим транспортом

животных. На прилежащих участках, как места кормёжки, поля во время вспашки привлекают скворцов, грачей *Corvus frugilegus*, серых ворон *C. cornix*, галок *C. monedula*, озёрных *Larus ridibundus* и серебристых *L. argentatus* s.l. чаек, серых цапель *Ardea cinerea*, белых аистов *Ciconia ciconia*, пустельг *Falco tinnunculus*, канюков *Buteo buteo* и других. Созревание плодов и семян диких и культурных растений, растущих в придорожных биотопах, привлекает кормящиеся ими виды.

Особенно привлекают птиц в течение круглого года свалки и мусорные ящики. Зимой много птиц собирается около мясокомбинатов. Их можно увидеть также в местах, где выбрасываются трупы и кости домашних животных, на навозных кучах и вдоль отводных каналов, пересекающих дороги. Во время сбора урожая на дорогах, по которым курсируют машины с зерном, собирается множество птиц. В тяжёлые снежные зимы птицы устремляются к дорогам в поисках пищи и мелких камешков. Это серые *Perdix perdix* и каменные *Alectoris graeca* куропатки, фазаны *Phasianus colchicus*, сизые голуби *Columba livia*, клинтухи *C. oenas* и вяхири *C. palumbus*, домовые, полевые и черногрудые воробьи, щеглы, зяблики, овсянки, скворцы, вороны и многие другие.

Позвоночные животные, в частности колонии мелких грызунов, задерживают у дорог хищных птиц и сов (Нанкинов 1978). После дождя на дорогу выползает много дождевых червей, появляются лягушки, а в некоторых районах и саламандры. Например, 11 октября 1980 на 5-километровом участке пути в Смоленском округе мы насчитали около 20 саламандр, более половины которых были раздавлены автомобилями. Список позвоночных животных, становящихся жертвами транспорта, довольно велик (Hansen 1969). Трупы убитых на дорогах животных привлекают некоторых птиц. Так, 2 ноября 1974 близ села Шабла наблюдали молодую серебристую чайку, поедавшую убитого скворца.

Дороги, проходящие через обширные лесные массивы, начинают играть роль просек, где концентрируются многие животные. Придорожная полоса – любимое место гнездования и кормёжки хохлатого жаворонка *Galerida cristata* (Варадинов, Нанкинов 1978). Придорожные защитные лесополосы являются излюбленным местом гнездования грача, воробьёв, серой вороны, галки, зеленушки, щегла, коноплянки и других птиц. В дуплах и искусственных гнездовьях выводят потомство скворец, воробьи и синицы. Повышенная плотность гнездовых поселений у дорог в ряде случаев объясняется отсутствием или редкостью в этих местах их естественных врагов.

Следовательно, дороги обладают особыми экологическими чертами. С одной стороны, они привлекают птиц, с другой – служат источником

повышенной опасности. Это своеобразный барьер, пересекающий местообитания птиц, млекопитающих, пресмыкающихся, земноводных и др. Вместе с тем автомобильные дороги в совокупности с разнообразными придорожными участками превращаются в предпочитаемое местообитание для концентрации, кормёжки, размножения и отдыха животных. Шоссейные дороги играют к тому же роль экологического русла, которого придерживаются некоторые птицы во время кочёвок и видимых миграций других типов. Дороги – место частых кратковременных контактов между животными и человеком, зона, где некоторые животные впервые сталкиваются с людьми.

Причины гибели птиц на автомобильных дорогах носят комплексный характер и трудно дать какую-либо определённую рекомендацию по их ликвидации. Смертность птиц значительно уменьшится, если дороги и участки около них будут чистыми. Загрязнение дорожного участка ведёт к изменению соотношения между видами животных, появлению различных, не отмечавшихся до сих пор на данном участке, биоценологических связей. Установлено, что в среднем за день на километровой участке погибает в январе 4.65, в феврале – 6.09, в марте – 15.19, в апреле – 17.7, в мае – 21.39, в июне – 27.3, в июле – 26.97, в августе – 32.24, в сентябре – 24.6, в октябре – 8.99, в ноябре – 7.5 и в декабре – 8.08 особи, а всего за год – 200.7 птицы.

В настоящее время шоссе в Болгарии делятся на автомагистрали и шоссе четырёх категорий, общая протяжённость которых составляет 36500 км. Из них дороги, принадлежащий к 4-й категории, к которым относится и исследуемый нами участок, составляют 23200 км, или 64%.

Если экстраполировать полученные нами данные, то в Болгарии от автомобилей погибает в январе 169729 птиц, в феврале – 222285, в марте – 554535, в апреле – 646050, в мае – 780735, в июне – 996450, в июле – 984405, в августе – 1176760, в сентябре – 897900, в октябре – 328135, в ноябре – 273756 и в декабре – 294190 экземпляров. Всего за год от автомобилей в Болгарии погибает более 7 миллионов диких птиц (7324820). Эти оценки нужно считать очень приблизительными, ибо, как уже указывалось, гибель птиц зависит от того, насколько привлекательны придорожные биотопы, а также от поведения и биологии птиц, от интенсивности и скорости автомобильного движения.

Литература

- Варадинов Е., Нанкинов Д. 1978. Подвидова принадлежност и биология на качулатата чучулига (*Galerida cristata*) в Софийско // *Орнитол. информ. бюл.* 3: 18-25.
- Нанкинов Д. 1978. Атиците като биологически индикатори // *Орнитол. информ. бюл.* 4: 1-11.

- Наумов Н.П. 1963. *Экология животных*. М.: 1-614.
- Плохинский Н.М. 1970. *Биометрия*. М.: 1-367.
- Beckmann H. 1961. Vogelverluste auf Autostraßen // *Ornithol Mitt.* **13**: 128.
- Broeckhysen G. 1965. An analysis of bird casualties on the roads in the southwestern Cape Province, South Africa // *L'Oiseau et Rev. Fr. Ornithol.* **35**: 35-51.
- Hansen L. 1969. Trafikdoden I den danske dyreverden // *Dansk. ornithol. foren. tidsskr.* **63**, 2: 81-92.
- Heldt R. 1961. Vogelverluste auf Autostraßen // *Ornithol. Mitt.* **13**: 202-203.
- Martens J. 1962. Gefährdung der Vogelwelt durch Kraftwagen // *Ornithol. Mitt.* **14**: 221-222.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2009, Том 18, Экспресс-выпуск 456: 12-13

Находка смешанной пары дятлов *Dendrocopos minor* × *Yungipicus kizuki* в Южном Приморье

Н.Н. Балацкий

Новосибирский государственный краеведческий музей,
Вокзальная магистраль, д. 11, Новосибирск, 630004, Россия

Поступила в редакцию 22 ноября 2008

В урёме нижнего течения реки Кедровой (Хасанский район, Приморский край) 13 июня 1989 у дупла с кладкой обнаружена смешанная пара, состоявшая из самца малого пёстрого дятла *Dendrocopos minor amurensis* (Buturlin, 1909) и самки малого острокрылого дятла *Yungipicus kizuki permutatus* (Meise, 1934). На тревожный крик самца из дупла показалась самка. Обе птицы беспокойно вели себя при осмотре человеком гнездового дупла. Дупло было сделано в сухой ветви, отходящей от ствола ильма на высоте 4 м. Глубина дупла 17 см, диаметр летка 3.7 см. В полной кладке находилось 4 яйца-болтуна. Благодаря белой полупрозрачной скорлупе можно было видеть, что содержимое яиц занимало чуть более половины от всего объёма. Это свидетельствовало о продолжительной инкубации кладки, которая продолжалась, видимо, более месяца, так как в это время у малых острокрылых дятлов уже были слётки, покинувшие дупла 6-8 июня. Размеры яиц, мм (в скобках – масса, г): 19.2×14.6 (1.57); 20.5×15.3 (1.91); 18.6×14.2 (1.38); 19.8×14.2 (1.56). Масса сухой скорлупы яиц, г: 0.125, 0.133, 0.113 и 0.115.

Наблюдавшийся случай образования смешанной пары из малого пёстрого и малого острокрылого дятлов можно считать редким явлени-

ем, т.к. ранее такие пары исследователями не отмечались. Большая редкость смешанных пар на сравнительно обширной территории симпатрии этих видов свидетельствует об эволюционной отдалённости последних. Подтверждением сказанному является неоплодотворённость яиц в кладке описанной смешанной пары.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2009, Том 18, Экспресс-выпуск 456: 13-15

Кормовое поведение хохотуни *Larus cachinnans* и черноголового хохотуна *L. ichthyaetus* на озере Алаколь в штормовую погоду

Н.Н.Березовиков

Лаборатория орнитологии и герпетологии, Институт зоологии Центра биологических исследований Министерства образования и науки, проспект Аль-Фараби, 93, Академгородок, Алматы, 050060, Казахстан. E-mail: berezovikov_n@mail.ru

Поступила в редакцию 19 сентября 2008

На озере Алаколь частые штормы при шквалистом ветре сильно и надолго ограничивают кормовую активность многочисленных чаек — *Larus ichthyaetus*, *L. cachinnans*, *L. ridibundus*, крачек — *Sterna hirundo*, *S. albifrons*, *Hydroprogne caspia*, *Gelochelidon nilotica*, *Chlidonias niger*, *Ch. leucopterus*, *Ch. hybrida*, больших бакланов *Phalacrocorax carbo* и других водяных птиц. Большая их часть, особенно водоплавающих, в это время перемещается на лагунные озера, отгороженные от озера щебнисто-галечниковыми береговыми валами или стеной высоких тростников (Березовиков 2007). Чайки и крачки вынуждены пережидать штормовую погоду на островах и мысах, при этом хохотуни и озерные чайки охотно концентрируются на пляжных участках и кормятся в полосе прибоя.

Во время поездки на лодке вокруг озера Алаколь с 12 по 20 июня 2008 (длина маршрута 350 км) мы, застигнутые штормом, были вынуждены в течение 4 суток пережидать непогоду на западном берегу у Чёрной косы (45°59′ с.ш. 81°31′ в.д.), на которой располагается крупная колония черноголовых хохотунов, хохотуний и речных крачек. В одном из заливов на вдающейся в озеро щебнистой косе постоянно держалось кормовое скопление из 15-25 хохотуний и 5-12 черноголовых хохотунов. Сбившись в плотную группу, чайки внимательно следили за набегающими волнами, с шумом разбивающимися о берег.

Каждый прилив и отлив воды вызывал среди них оживление. В это время то одна, то сразу две-три птицы срывались с места и, зависая над накатывающейся на косу пенистой водой, схватывали мелкую рыбёшку и сразу же заглатывали её. Иногда чайка быстро летела навстречу набегающей волне, выхватывала клювом с её гребня крупную мертвую рыбу (леща *Abramis brama* или судака *Stizostedion lucioperca*) и старалась торопливо улететь в сторону, иногда теряя её. Нередко за ней сразу же увязывались две-три другие чайки, пытавшиеся отбить добычу, и в случае потери подхватывали её с воды, но тут же сами подвергались настойчивым атакам других чаек.

Поведение чаек изменяется, когда ветер усиливается и на низкий берег одна за другой начинают идти двухметровые волны, подтапливая низкие места. В это время волны приносят из залива множество мальков и мелкой рыбы. В такие моменты по 10-25 чаек зависает над временно возникшим мелководьем на высоте 1.5-3 м, часто махая крыльями и характерно опустив вниз лапки. То одна, то другая чайка снижается и выхватывает замеченную рыбёшку. Активная ловля идёт до тех пор, пока не завершается отлив и не будет выловлена вся рыба в оставшихся лужах.

Как хохотунья, так и черноголовый хохотун в период штормовой погоды в подобных местах держатся смешанными трофическими группами, совершенно не конфликтуя между собой и используя однотипные приёмы добычи рыбы. По всей видимости, в описанном заливе находилось нерестилище и место нагула рыбы, т.к. в соседних лагунах подобные ассоциации чаек совершенно отсутствовали.

В дни перед штормом, во время водного маршрута вдоль западного побережья Алаколя, кормовые концентрации черноголовых хохотунов и хохотуний встречались во всех заливах с глубинами в 1-2 м вдоль кромки затопленных тростников, известных как места нереста и нагула рыбы (*Carassius gibelio*, *Perca schrenki*, *Cyprinus carpio*, *Abramis brama*, *Stizostedion lucioperca*). Хохотуны были видны всюду сидящими на воде в одиночку и группами по 2-5 особей. Примечательно, что во всех местах, где по берегам есть рыбацкие станы, рядом обязательно плавают несколько хохотунов. Когда рыбаки выплывают на проверку сетей, черноголовые хохотуны вместе с хохотуньями слетаются и сидят в 50-100 м от рыбацкой лодки скоплениями до 10-30 особей, ожидая выброшенной мёртвой рыбы. Это одна из характерных картин алакольского побережья в последнем десятилетии.

Вместе с тем, 13 июня в мелководном заливе Чубар-Тюбек, наблюдая за коллективной «рыбалкой» кудрявых *Pelecanus crispus* и розовых *P. onocrotalus* пеликанов и больших бакланов, мы видели множество слетевшихся хохотуний, которые занимались массовым клептопаразитизмом, отбирая у бакланов пойманную рыбу. Подобное явление ранее

нами было описано для колоний больших бакланов на алакольских островах (Березовиков 2006).

Литература

- Березовиков Н.Н. 2006. Клептопаразитизм хохотуньи *Larus cachinnans* в колониях большого баклана *Phalacrocorax carbo* на озере Алаколь // *Рус. орнитол. журн.* 15 (328): 805-806.
- Березовиков Н.Н. 2007. Лагунные озёра – важнейшие местообитания водоплавающих и околоводных птиц Алаколь-Сасыккольской системы озёр // *Биоразнообразие животного мира Казахстана, проблемы сохранения и использования*. Алматы: 118-120.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2009, Том 18, Экспресс-выпуск 456: 15-16

О появлении мухоловки-белошейки *Ficedula albicollis* в Приокско-Террасном заповеднике

М.М.Заблоцкая

Второе издание. Первая публикация в 2008*

Приокско-Террасный заповедник расположен на пологом южном склоне левого берега реки Оки в 12 км восточнее Серпухова и в 100 км южнее Москвы. Заповедник находится в северном подрайоне подзоны широколиственных лесов, у его южной границы (Алехин 1947).

В 1992 году впервые зарегистрировано появление на территории Приокско-Террасного заповедника мухоловки-белошейки *Ficedula albicollis*. 21 мая и 1 июня 1992 поющий самец белошейки отмечен во вторичном смешанном осиново-берёзовом лесу с примесью дуба и сосны в северо-западном углу заповедника. 23 мая 1992 поющий самец зарегистрирован в сосняке зеленомошном со вторым ярусом из молодняка лиственных пород (дуб, берёза, липа) в южной части заповедника, граничащей с луговой поймой Оки.

В 1993 году единичные поющие самцы отмечены 18 мая в ельнике сложном, в северной части заповедника вблизи водораздельной территории. В 1995 году единичные белошейки встречены во второй половине лета (18 июля) в участке берёзового леса в центре заповедника и

* Заблоцкая М.М. 2008. О появлении мухоловки-белошейки (*Ficedula albicollis* (Temm.)) в Приокско-Террасном заповеднике // *Редкие виды птиц Нечерноземного центра: Материалы 3-го совещания «Редкие виды птиц Нечерноземного центра» (Москва, 1-3 декабря 2000 г.)*. М.: 262.

в сосняке зеленомошном на юге заповедника, где отмечались в 1993 году. В 1996 году поющий самец встречен во вторичном смешанном осиново-берёзовом лесу с примесью дуба и сосны 15 мая, приблизительно на том же участке, что и в 1993. В 1998 году пара мухоловок-белошеек зарегистрирована в ельнике сложном в центре заповедника, где в 1993 году был отмечен поющий самец.

Появление мухоловок-белошеек в Приокско-Террасном заповеднике на протяжении шести лет в различных типах леса, возможно, результат начала расширения ареала этого вида к северо-востоку, что связано, видимо, с потеплением климата в последнее десятилетие, которое, по свидетельству директора Гидрометцентра России Р.Вильфранда, оказалось самым тёплым за столетие.

Литература

Алёхин В.В. 1947. *Растительность и геоботанические районы Московской и сопредельных областей*. М.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2009, Том 18, Экспресс-выпуск 456: 16-25

Об уходе полевого воробья *Passer montanus* за пером

С.А.Фетисов

Второе издание. Первая публикация в 1976*

Перьевой покров, как известно, выполняет чрезвычайно важные функции: он обеспечивает способность к полёту птиц и обладает исключительными терморегуляторными свойствами. Однако функционирование перьев всецело зависит от того, в каком состоянии они находятся. В связи с этим все птицы вынуждены постоянно заботиться о своём перьевом покрове, чему немало способствует адаптивное, порой очень сложное поведение, направленное на приведение и содержание пера в чистоте и порядке.

Данные по уходу полевого воробья *Passer montanus* за пером собраны нами в 1973-1974 годах в Ленинградской области. В основу работы положены наблюдения за птицами в природе и в неволе. При описании поведения птиц, связанного с уходом за пером, мы пользовались

* Фетисов С.А. 1976. Об уходе полевого воробья (*Passer montanus* L.) за пером // *Вестн. Ленингр. ун-та* 21: 53-60.

терминами «приём» и «способ». Под приёмами мы понимаем любые движения и позы птиц, направленные на приведение в порядок перьевого покрова и избавление от грязи и эктопаразитов, под способами – ряд характерных приёмов, служащих одной цели и связанных между собой определённой временной последовательностью.

У полевого воробья мы наблюдали четыре способа ухода за пером. Первый из них – непосредственный уход – складывается из приёмов перебирания пера клювом, почёсывания, потягивания и встряхивания. Кроме того, на наш взгляд, целесообразно в качестве самостоятельных способов выделять солнцевание, купание и пылевые ванны. Понятие «пылевая ванна» оказывается, правда, не всегда достаточно точным выражением для описания происходящего явления, потому что помимо пыли полевые воробьи, по нашим наблюдениям, часто используют и другие сухие сыпучие субстраты: золу, цемент, опилки, шелуху зерна, снег. В связи с этим наряду со словами «пылевая ванна» мы пользовались понятием «порхание», под которым понимаем способ ухода птиц за пером с помощью твёрдых сыпучих субстратов.

Способы ухода за пером

Непосредственный уход за пером. Приёмы данного способа ухода являются наиболее общими в классе птиц. У полевого воробья мы не смогли отметить каких-то видоспецифичных приёмов. При перебирании перьев особи этого вида принимают такие позы и совершают такие движения, которые более всего облегчают им захват пера клювом (рис 1, а, б). Кроме головы и части шеи на теле птиц нет места, которого бы они не смогли обследовать клювом. Область же головы и шеи воробьи почёсывают лапой или трутся ими о субстрат. Как все воробьиные (Хейнрот 1947), полевые воробьи перебирают маховые перья из-под крыла (рис. 1, б), а голову почёсывают лапой, занося её сверху-сзади над крылом (рис. 1, в).

Перебирание перьев у полевого воробья условно можно подразделить на «непродолжительное» и «продолжительное». В первом случае воробей в любое время и в любом месте может начать «прихорашивать» своё перо, взъерошивая его, тормоша и укладывая клювом, во втором, как правило, только в определённых местах и в определённое время, чаще на местах дневного отдыха. При непродолжительном перебирании перьев птица как бы случайно захватывает их то тут, то там и пропускает через клюв, а чаще просто тормошит перо у основания, как бы укладывая его на место. При продолжительном перебирании у полевого воробья наблюдается некоторая последовательность в обследовании отдельных участков оперения, и, кроме того, птица путём втирания и протаскивания пера через клюв смазывает его секретом копчиковой железы.

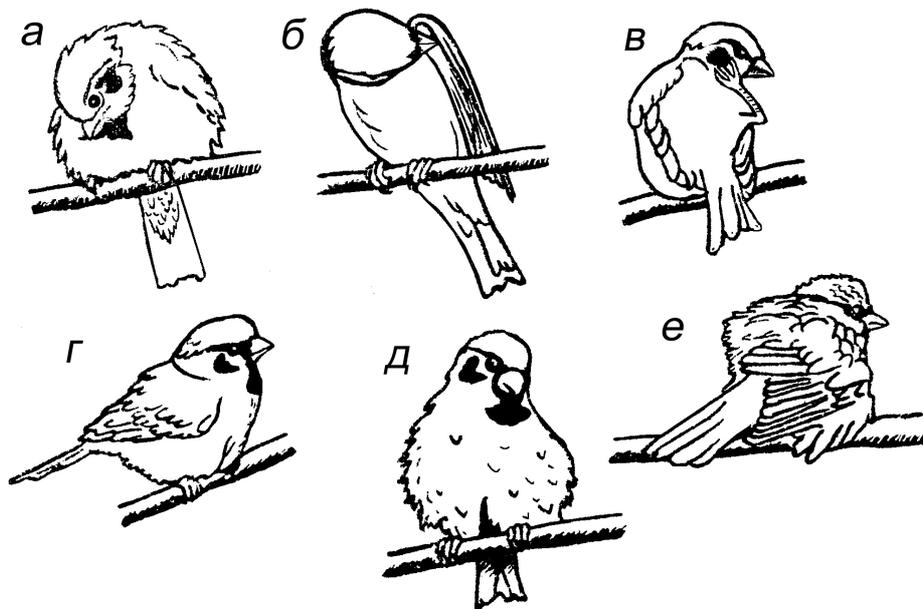


Рис. 1. Чистка пера и солнцевание полевого воробья.

а – при перебирании перьев птица принимает такие позы, которые более всего облегчают ей захват пера клювом; б, в – как все воробьиные, полевые воробьи перебирают маховые перья из-под крыла, а голову почёсывают лапой, заносая её сверху-сзади над крылом; эти движения имеют систематическое значение; г, д, е – позы солнцевания.

Копчиковая железа у полевого воробья сравнительно большая и относительно размеров тела не уступает последней у водоплавающих птиц, хотя отличается от неё морфологией. Однако, в отличие от водоплавающих птиц, полевой воробей очень быстро намокает при купании и под дождём. Очевидно, защита пера от намокания в первую очередь зависит не от количества, а от качества секрета копчиковой железы и от структуры самого пера. Данные о размере и развитии копчиковой железы у полевого воробья приведены на рисунке 2. Железа становится заметной на 3-и сутки жизни птенца, представляя собой белёсое поле диаметром 2-3 мм, в центре которого слегка возвышаются два продолговатых валика. В возрасте 4-5 сут железа у птенца начинает дифференцироваться; в виде перетянутого тяжа закладываются протоки длиной 1.0-1.5 мм. В дальнейшем наблюдается усиленный рост ткани. На 11-12-е сутки проступает богатая сеть кровеносных сосудов, и железа начинает желтеть. На 14-е сутки, перед вылетом птенца из гнезда, его копчиковая железа внешне уже ничем не отличается от железы взрослых особей.

Помимо копчиковой железы, ещё одна структура – само растущее перо – имеет отношение к уходу за перьевым покровом. Дело в том, что при развитии пера, по мере роста и разворачивания трубочки, чехол опахала постоянно теряет небольшие роговые чешуйки. Из-за этого оперение птенца, начиная с 7-суточного возраста, и взрослой особи во время бурной линьки буквально пересыпано чешуйками, напоминающими «пудру» голубей и цапель.

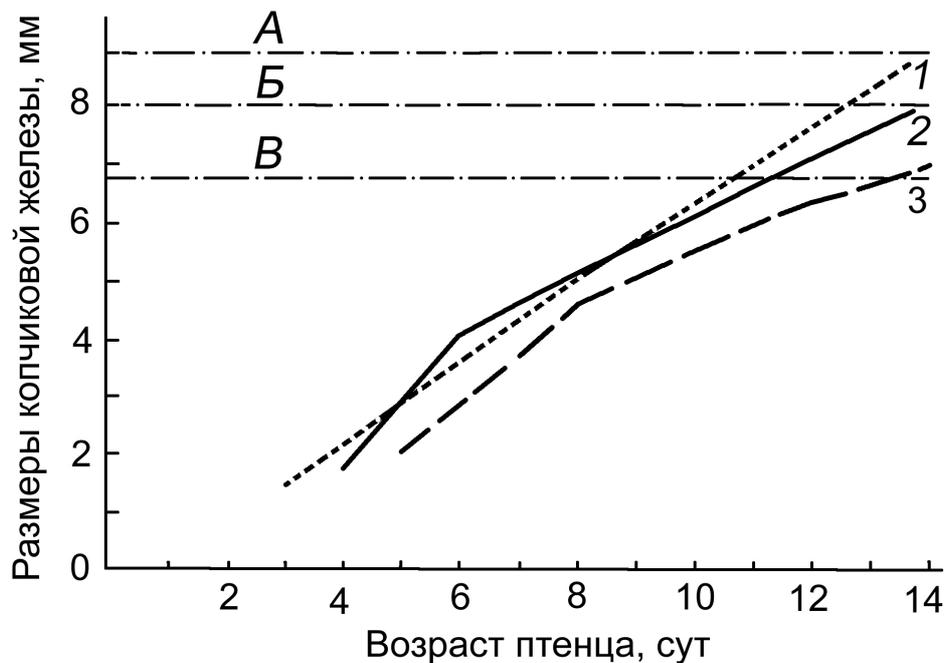


Рис. 2. Развитие копчиковой железы у полевого воробья.

A, B, B' — максимальные, средние и минимальные размеры копчиковой железы у взрослых особей.
1, 2, 3 — развитие копчиковой железы у отдельных птенцов.

Солнцевание. Полевые воробьи охотно принимают солнечные ванны. Чаще всего мы наблюдали это явление зимой, утром после холодной ночи и после дождя. Со стороны казалось, что птицы греются на солнце (рис. 1, *г*) или сушат мокрое перо (рис. 1, *д*). Однако в течение круглого года воробьи нередко без видимых причин замирали под солнечными лучами, взъерошив перо и приняв такую позу, чтобы свет проникал под оперение (рис. 1, *е*). Подобные позы очень часто были связаны также с непосредственным уходом за пером, с купанием и пылевыми ваннами. Во время солнцевания воробьи впадают в некоторое оцепенение, но нам ни разу не удалось наблюдать у них отвлечённого состояния, сходного с экстазом, или распластанных поз, описанных для некоторых воробьиных птиц (Teager 1967; Kennedy 1969). Обычно воробьи чутко реагируют на любые движения и шорохи.

Купание. Полевые воробьи любят купаться. Для водных процедур они используют любую мелкую лужу с относительно чистой водой. Купающихся птиц можно видеть во все сезоны. Например, Г.А.Носков наблюдал купание стайки полевых воробьёв в оттепель 16 февраля 1974, когда температура воздуха едва достигала +3°C. Случаи купания отмечены нами также в ноябре, в середине марта, в начале апреля. Но такое купание всегда было непродолжительным, а кроме того, воробьи ограничивались тем, что лишь слегка мочили грудь и живот, так что оперение на большей части тела оставалось сухим.

Совершенно иначе полевые воробьи купаются в тёплую сухую погоду. Подойдя к воде, они не спеша входят в неё так, что брюшком поч-

ти касаются поверхности. После этого они начинают окуна́ть голову в воду и совершать ею разбрасывающие движения из стороны в сторону. Затем следуют наклоны туловища и приседания, во время которых смачивается перо на груди и брюхе (рис. 3, а, б). Приседания и наклоны сопровождаются учащёнными взмахами крыльев, так что купающаяся птица подчас бывает скрыта в брызгах разлетающейся вокруг неё воды. Через 1.5-2.5 мин купания воробьи промокают «до нитки». Повторных входов в воду они обычно не делают, а, выбрав место поудобнее, приступают к просушке оперения. При этом сначала наблюдается чередование резких продолжительных встряхиваний всем телом с позами солнцевания (рис. 3, в). По мере подсыхания пера встряхивание и трепетание крыльями сопровождаются ещё перебиранием перьев клювом и почёсыванием головы о субстрат или лапой.

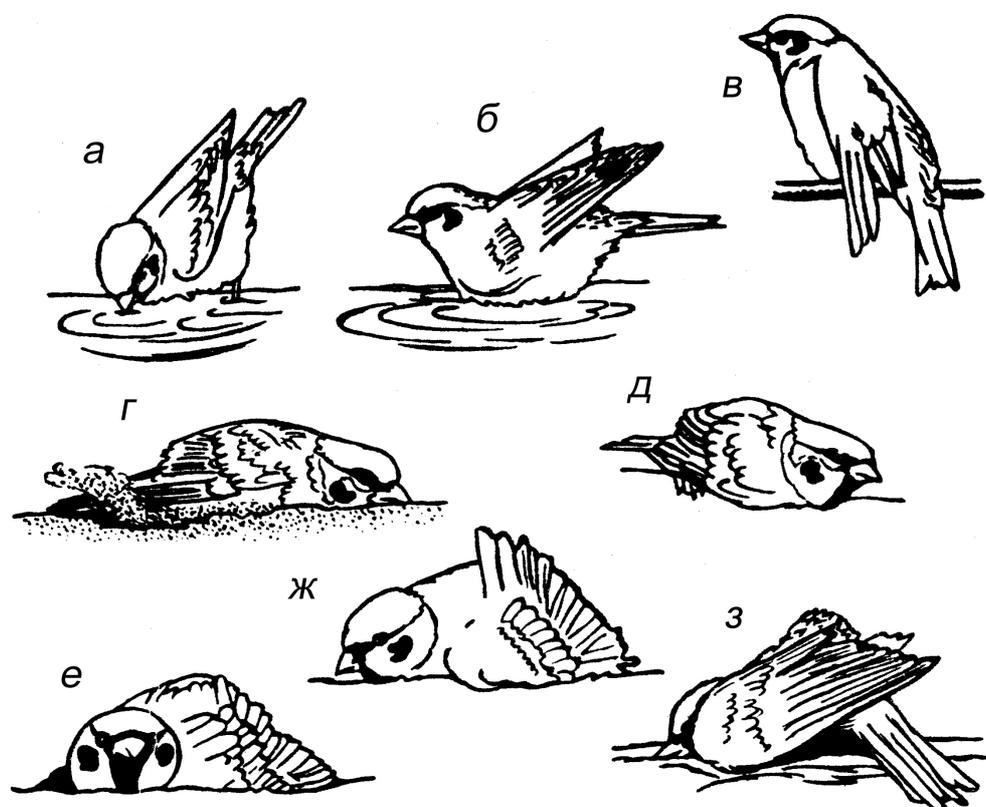


Рис. 3. Купание и пылевые ванны полевого воробья.

а, б – позы и движения при купании; в – просушка перьев после купания; г, д, е, ж – позы порхания; з – набивая песок под перья только взмахами крыльев, полевой воробей принимает позы, очень похожие на приёмы порхания куриных птиц.

Порхание. Наряду с непосредственным уходом за пером порхание у полевого воробья является основным способом ухода за оперением. При наличии подходящих условий воробьи порхаются почти круглогодично. Места порхания – порхалища – посещаются обычно стайкой воробьёв в 10-11 или 15-18 ч, в сухую солнечную погоду. Пылевые ванны одновременно принимают несколько особей, расположившихся в ям-

ках не ближе 8-10 см друг от друга. Выбрав место для порхания, птицы нередко ведут себя довольно агрессивно по отношению к соседям и отстаивают занятую ямку. На площадке 50×50 см воробьи оставляют обычно 8-12, а порой до 20 ямок. Размеры их составляют от 3 до 8 см в диаметре и до 5 см в глубину.

В процессе порхания у полевого воробья мы различаем собственно порхание и элементы, присущие солнцеванию и непосредственному уходу за пером. Собственно порхание состоит из трёх характерных приёмов. Воробьи останавливаются или садятся и начинают «клевать» землю. При этом они иногда действительно находят и проглатывают гастролиты, но чаще в субстрат погружается сомкнутый клюв. «Клевание» часто сопровождается движениями, характерными для кормодобывания, при которых голова и грудь резко двигаются из стороны в сторону, разбрасывая грунт.

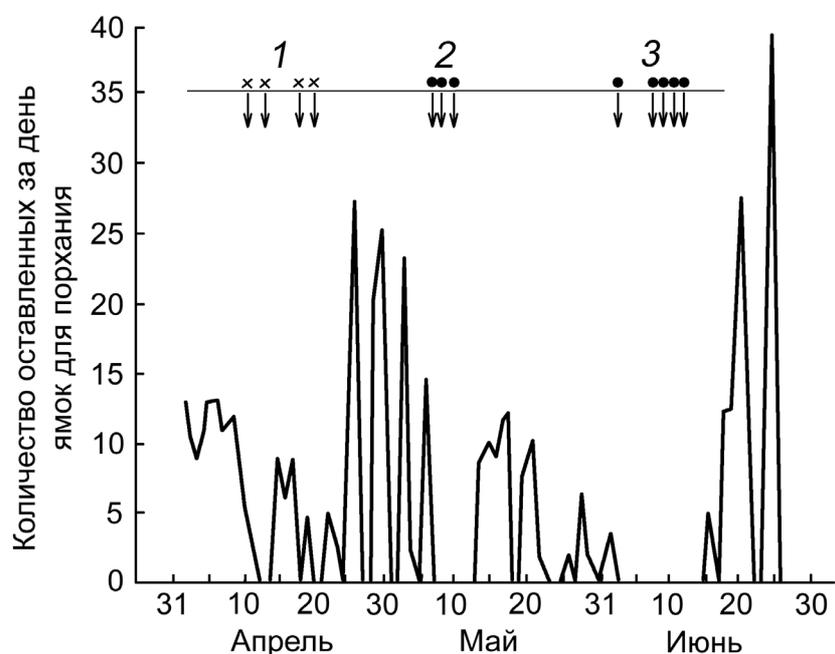


Рис. 4. Зависимость частоты порхания полевого воробья от погодных условий. 1 – дни со снегопадами; 2-3 – дни с ливневыми дождями.

Второй обязательный приём порхания – «проскальзывание» по субстрату (рис. 3, г). Сначала воробьи садятся и плотно прижимаются к земле грудью, брюхом и распущенными крыльями, затем, не меняя позы, начинают ногами набивать песок под перья. Со временем движения ногами становятся всё энергичнее и быстрее, птица всё плотнее прижимается к земле и ползёт таким образом на расстояние до 7-10 см (рис. 3, д, е, ж), после чего снова возвращается в ямку или начинает копать неподалёку новую.

Совершая третий приём, воробьи также принимают распластанную позу (рис. 3, е), но после этого совершают движения не столько ногами,

сколько полураспущенными крыльями, взмахами которых песок и пыль забиваются под оперение (рис. 3, з). При этом птицы нередко производят круговые движения в ямке.

При порхании у полевых воробьёв нет строгого порядка следования и количества выполнения отдельных приёмов, но соблюдается чередование приёмов собственно порхания с движениями и позами непосредственного ухода за пером и солнцевания. Порхание заканчивается тем, что птица выбирает удобное место и начинает «продолжительное» перебирание перьев.

На частоту порхания у полевых воробьёв в значительной степени влияют погодные условия (рис. 4). До июля особи посещают одно или несколько порхалищ, расположенных в пределах района гнездования, а позднее, когда они не привязаны ни к гнездовому участку, ни к месту кормёжки, места пылевых ванн, а также состав и численность стаи, помещающей их, постоянно меняются.

Молодые полевые воробьи начинают порхаться примерно через 1.5-2 недели после вылета из гнезда, но проходит ещё некоторое время, прежде чем они освоят все приёмы. Сначала же их движения сводятся, как правило, лишь к проскальзыванию по земле. Интересен тот факт, что при порхании, как и при передвижении, воробьи двигают одновременно обеими ногами, что, вероятно, и заставляет их ползти по земле.

Адаптивное значение способов ухода за пером

Все способы ухода полевого воробья за пером являются ответной реакцией организма на различные воздействия факторов внешней среды: намокание, загрязнение и отрицательное воздействие на перьевой покров эктопаразитов (пухоедов и перьевых клещей), о чём порой ярко свидетельствуют время, место и характер поведения особей этого вида.

Первичным, наиболее простым и древним способом ухода за пером является, по-видимому, непосредственный уход, складывающийся из приёмов почёсывания, встряхивания и перебирания перьев клювом. Одно из ценнейших качеств пера – способность восстанавливать утраченную форму. Протаскивая перо через клюв, птица может сцеплять им разошедшиеся бородки пера, после чего опахало вновь принимает цельный вид. Кроме того, перебирая перья клювом, птица нередко то тут, то там теревит их у основания, как бы укладывая на место. Подобные движения, как и почёсывания, у полевого воробья направлены, видимо, на то, чтобы унять зуд кожи, вызываемый действием эктопаразитов, так как свой туалет он заканчивает энергичным встряхиванием. При встряхивании из оперения также удаляются посторонние предметы.

Позы солнцевания у полевого воробья предельно просты: они определяются углом наклона перьев к поверхности тела и ориентацией относительно солнца. Тем не менее, солнечные ванны, несомненно, играют немаловажную роль при терморегуляции, при просушке сырого оперения и при избавлении от эктопаразитов. Кроме того, есть все основания предполагать о действии прямого солнечного света как стимулятора при образовании у птиц витамина D и секрета копчиковой железы (Gibb 1947; Wynne-Edwards 1947; Simmons 1964; Goodwin 1967; Kennedy 1969).

Специальные исследования показывают, что все пухоеды и перьевые клещи располагаются строго локально на тех или иных участках оперения и являются узкоспециализированными к существованию в определённых режимах температуры, влажности и газообмена (Дубинин 1948, 1951; Шумило, Лункашу 1972). Дав возможность прямым солнечным лучам попасть под оперение, птица тем самым резко изменяет нормальные условия существования эктопаразитов, при нарушении которых они либо гибнут, либо стараются переместиться с освещённых участков перьевого покрова (Дубинин 1948, 1951; Simmons 1964; Goodwin 1967). Так, гибель перьевых клещей рода *Analges*, представители которого паразитируют на полевом воробье, наступает в среднем при температуре 51-54°C (Nordberg 1936). Случаи гибели на солнце некоторых перьевых клещей полевого воробья и одного из пухоедов куриных птиц подтверждены в экспериментах (Дубинин 1951; Гребенюк, Касиев 1964).

Перемещения эктопаразитов, даже относительно небольшие, также очень неблагоприятны для них: перьевые клещи, например, при смене стаций вступают в конкурентные отношения с особями других видов, населяющими эти участки перьевого покрова, и вынуждены конкурировать с ними из-за пищи и мест локализации. Кроме того, отдельные виды перьевых клещей становятся пищей хищных клещей и некоторых пухоедов. При смене стаций перьевые клещи гораздо легче выдуваются, вымываются и вытряхиваются из оперения вместе с твёрдыми частичками, так как в значительной степени ослабевает их крепление к перьям. Не случайно поэтому мы наблюдаем обязательное чередование при порхании полевого воробья пылевых ванн и солнцевания.

Механизм очищения пера от грязи с помощью водных процедур достаточно легко себе представить. Гораздо труднее понять, каким образом птица очищает своё оперение с помощью пылевых ванн. Следуя некоторым наблюдениям, логичнее предположить, что порхание у полевого воробья возникло и служит в первую очередь целям борьбы с эктопаразитами. Существование у этого вида процессов как купания, так и порхания говорит о том, что они, вероятно, не исключают друг друга, а скорее, служат разным целям. Порхается полевой воробей го-

раздо чаще, продолжительнее и «охотнее», чем купается. И это вполне можно объяснить тем, что удаление эктопаразитов требует гораздо больше времени и сил, чем очищение перьевого покрова от грязи. Кроме того, зуд кожи, вызываемый эктопаразитами, заставляет птиц тереться о субстрат.

Все движения полевых воробьёв при порхании можно чётко разделить на две группы: особи либо стараются потереться о субстрат, либо набивают его под перья. В первом случае они могут ослаблять зуд кожи, во втором их действия, подобно солнцеванию и купанию, приводят к ухудшению условий жизнедеятельности эктопаразитов. Известны, например, случаи гибели пухоедов *Menacanthus stramineus* в пыли песка от закупорки дыхалец (Гребенюк, Касиев 1964). При этом птица даже на время не теряет своих лётных качеств, как это наблюдается при купании в воде, и не подвергается резкому теплообмену с окружающей средой.

За время работы нами проведены наблюдения над уходом за пером у особей трёх подвигов полевого воробья: *P. m. montanus* (Linnaeus, 1758), *P. m. pallidus* Zarudny, 1904 и *P. m. saturatus* Stejneger, 1885. Результаты показывают, что все приёмы и способы ухода полевого воробья за пером являются видоспецифичными. Сходные воздействия таких маловарьирующих факторов внешней среды, как намокание или загрязнение перьевого покрова, и, вероятно, очень давняя история возникновения процесса ухода за пером накладывают заметный отпечаток общности приёмов ухода за пером у птиц из разных географически удалённых точек ареала.

Литература

- Гребенюк Р.В., Касиев С.К. 1964. Биология пухоеда куриных птиц *Menacanthus stramineus* (Nitzsch.) // *Изв. АН КиргССР. Сер. биол. наук.* **6**, 2: 59-69.
- Дубинин В.Б. 1948. 1. Исследование адаптаций эктопаразитов. 2. Экологические адаптации перьевых клещей и пухоедов // *Паразитол. сб. Зоол. ин-та АН СССР* **9**: 191-222.
- Дубинин В.Б. 1951. Паукообразные // *Фауна СССР. М.; Л.*, **6**, 5: 114-304.
- Шумило Р.П., Лункашу М.И. 1972. *Пухоеды (Mallophaga) диких сухопутных птиц Днестро-Прутского междуречья*. Кишинёв: 1-160.
- Хейнрот О. 1947. *Из жизни птиц*. М.: 1-214.
- Gibb J. 1947. Sun-bathing by birds // *Brit. Birds* **40**: 172-174.
- Goodwin D. 1967. Some possible functions of sun-bathing in birds // *Brit. Birds* **60**, 9: 107-112.
- Kennedy R.J. 1969. Sun-bathing behaviour of birds // *Brit. Birds* **62**, 7:45-47.
- Nordberg S. 1936. Biologisch-ökologische Untersuchung über die Vogelnidicolen // *Acta Soc. Zool. Fennica* **21**: 1-168.
- Simmons K.E.L. 1964. Feather maintenance // *A New Dictionary of Birds*. London: 278-286.
- Teager C.W. 1967. Birds sun-bathing // *Brit. Birds* **60**, 9: 102-107.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2009, Том 18, Экспресс-выпуск 456: 25-26

К экологии сибирской завирушки *Prunella montanella* в Южном Прибайкалье

Н.В.Морошенко

*Второе издание. Первая публикация в 1991**

Сибирская завирушка *Prunella montanella* входит в число наименее изученных воробьиных птиц Южного Прибайкалья. Сбор материалов проводился в 1979-1990 годах.

Весной в Южном Прибайкалье сибирская завирушка появляется рано, наиболее ранняя встреча – 26 марта 1988. На юго-восточном побережье Байкала она стабильно отмечается в конце первой пятидневки апреля (данные за 12 лет наблюдений). Во время пролёта стай не образует, чаще всего наблюдали по 2 птицы. В первой декаде апреля начинают появляться первые проталины вдоль дорог на откосах и склонах южной экспозиции, именно в таких местах и кормятся прилетевшие птицы. На побережье Байкала сибирская завирушка задерживается до конца первой декады мая, а затем, по мере таяния снега, поднимается в горы. Отдельные пары гнездятся по долинам рек.

Петь завирушки начинают ещё во время пролёта. Кроме весеннего, слышали осеннее пение двух самцов (25 сентября 1985). К гнездованию сибирская завирушка приступает в конце второй декады мая. Нами найдено 3 жилых гнезда и 1 после вылета птенцов.

Одно гнездо – в пойме реки Солзан (окрестности г. Байкальска) – обнаружено 29 мая 1986 на вершине обломанного ствола молодой пихты на высоте 2 м от земли. В гнезде находилась полная кладка из 5 голубых яиц. Второе гнездо – в долине реки Большая Осиновка – нашли 6 июня 1985 на ветвях между стволами молодых пихт на высоте 1.4 м также с полной кладкой из 5 яиц, которую самка плотно насиживала. Гнездо после вылета птенцов (1989 г.) найдено на ветвях молодой пихты в куртине на высоте 1.8 м, причём практически в том же месте, что и в 1985 году. Наконец, третье жилое гнездо обнаружено на берегу Соболиных озёр в верховье реки Снежной. Оно было располо-

* Морошенко Н.В. 1991. К экологии сибирской завирушки в Южном Прибайкалье // *Материалы 10-й Всесоюз. орнитол. конф.* 2, 2: 91-93.

жено между стволами молодой пихты на высоте 1.7 м от земли. В гнезде находилось 5 птенцов в возрасте 4-5 дней (13 июня 1990). Таким образом, все гнёзда сибирской завирушки найдены на молодых пихтах на высоте не более 2 м от поверхности земли.

Гнездо внешне напоминает постройку чечевицы *Carpodacus erythrinus*, но более компактное, плотное, с довольно толстыми стенками. Материал гнезда ($n = 4$): основа из веточек ели, берёзы; стенки из стеблей злаков, реже хвоща; выстилка обильная из мха, спорогониев кукушкина льна и тонких корешков чёрного цвета. Наличие в выстилке и стенках зелёного мха, видимо, обязательный элемент гнезда этого вида, обеспечивающий хорошую теплоизоляцию при относительно раннем гнездовании. Наличие мха может служить хорошим определительным признаком гнёзд сибирской завирушки, найденных после вылета птенцов. Размеры трёх гнёзд, мм: диаметр лотка 49, 58 и 65; диаметр гнезда 90, 110 и 131; глубина лотка 35, 40 и 70; высота гнезда 85, 100 и 117. Масса двух гнёзд 40.5 и 21.0 г.

Размеры яиц ($n = 10$), мм: 17.5-18.5 × 13.7-14.8. По наблюдениям за одним гнездом, длительность насиживания – 12 дней, считая со дня откладки последнего яйца. Вылупление птенцов происходит во второй пятидневке июня (6 июня 1986, 8 июня 1990). С учётом сроков насиживания и числа яиц в полной кладке, первые яйца в гнёздах появляются в третьей декаде мая (24 мая 1986, 26 мая 1990).

Новорождённые птенцы покрыты густым тёмно-серым пухом длиной 8-12 мм, расположенным на надглазничной, затылочной, спинной, плечевой, локтевой и бедренной пуховых птерилиях. Кожа желтовато-красноватого оттенка, зев и клювные валики малиновые. На языке хорошо видны два продолговатых чёрных пятна. На 4-5-й день трубочки первостепенных маховых у птенцов достигают 3-4 мм, кроющих – 1-2 мм. Кисточки на маховых длиной 0.5 мм появляются на 7-й день, на рулевых – на 8-й день. На 10-й день кисточки маховых достигают более половины длины пера, длина плюсны достигает 19 мм. В этом возрасте при тревоге птенцы могут покинуть гнездо. Вылет птенцов зафиксирован 20 июня 1986. Судьба двух других найденных гнёзд такая: в каждом из 5 яиц вылупились по 4 птенца.

С гор в долины сибирская завирушка спускается в начале сентября, когда в высокогорье может выпасть снег. Вдоль юго-восточного побережья Байкала птицы небольшими группами перемещаются в западном направлении до конца октября. Самая поздняя встреча осенью – 3 ноября 1982.



Большой баклан *Phalacrocorax carbo* в Литве

У.В.Пилинкус

Второе издание. Первая публикация в 1991*

В конце 1980-х годов произошло значительное увеличение численности большого баклана *Phalacrocorax carbo* в Литве. Ещё несколько лет назад эта птица считалась «редко залетающей». Теперь в рыбных хозяйствах «Кинтай» (у Куршского залива) и «Арненис» (60 км севернее Вильнюса) встречаются стаи из нескольких сот особей. Имеются обоснованные предположения, что экспансия большого баклана в Литву идёт с двух направлений – с севера (в западной части) и с юго-востока (в восточной части Литвы).

На 1990 год известны две колонии большого баклана: в Юодкранте (Куршская коса) и в Арненисе. Первая в 1990 году состояла из 5 гнёзд, вторая – из 32. Обе колонии располагались по соседству с колониями серой цапли *Ardea cinerea*. Подробнее изучена колония в Арненисе. К 5 апреля 1990 на прудах рыбхоза насчитывалось около 70 особей, а к концу лета – до 500 (в 1989 г. в это же время – 300). Все пары бакланов гнездились на острове на пруду рядом с цапельником. Гнёзда располагаются на соснах. Гнездо строит самка, самец подносит материал. В кладке, как правило, 3-4 яйца, реже 2 или 5. Успешность гнездования 80-100%. Норма питания – 500-700 г/сут, из них 97% составляет промысловая рыба, выращиваемая в прудах. Производились попытки отпугивания бакланов от прудов выстрелами, разными другими звуками, чучелами и пугалами. Все эти меры оказались малоэффективными или давали лишь кратковременный эффект.

Происходит быстрое распространение большого баклана по Литве, что вызывает необходимость регулирования его численности в рыбных хозяйствах.



* Пилинкус У.В. 1991. Большой баклан в Литве // *Материалы 10-й Всесоюз. орнитол. конф.* 2, 2: 146-147.