

ISSN 0869-4362

**Русский  
орнитологический  
журнал**

**2012  
XXI**



**ЭКСПРЕСС-ВЫПУСК  
726  
EXPRESS-ISSUE**

СОДЕРЖАНИЕ

---

- 263-273 Поведение птиц в окрестностях Новосибирска во время солнечных затмений. В . С . Ж У К О В
- 273-276 Малая поганка *Tachybaptus ruficollis* – гнездящийся и зимующий вид на водоёмах Алаколь-Сасыккольской системы озёр (Юго-Восточный Казахстан). Н . Н . Б Е Р Е З О В И К О В
- 276-277 Влияние термальности сточных вод на сроки гнездования некоторых водно-болотных птиц. С . Н . Е Р О Х О В
- 277-279 Методика обнаружения гнёзд лугового луня *Circus pygargus*. В . Г . Т У Р Ч И Н
- 279-280 Зимнее питание ушастых сов *Asio otus* в парке города Тулы. О . В . Ш В Е Ц
- 280-281 Адаптивные особенности годовых циклов воробьиных птиц в северных зонах ареала. В . Б . З И М И Н , А . В . А Р Т Е М Ь Е В , Н . В . Л А П Ш И Н , Т . Ю . Х О Х Л О В А
- 282-283 Питание орлана-белохвоста *Haliaeetus albicilla* на зимовке на восточном побережье Каспийского моря. А . А . К А Р А В А Е В
- 

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

CONTENTS

---

- 263-273 The behaviour of birds in the vicinity of Novosibirsk during solar eclipses. V. S. ZHUKOV
- 273-276 The little grebe *Tachybaptus ruficollis* as breeding and wintering species of Alakol-Sasykkol lake system, south-eastern Kazakhstan. N. N. BEREZOVIKOV
- 276-277 Influence of the thermal waste water on terms of breeding of some waterfowl. S. N. EROKHOV
- 277-279 Methods of finding nests of the Montagu's harrier *Circus pygargus*. V. G. TURCHIN
- 279-280 Winter food of the long-eared owl *Asio otus* in a city park of Tula. O. V. SHVETS
- 280-281 Adaptive features of the annual cycle of passerine birds in the northern areas of the range. V. B. ZIMIN, A. V. ARTEMIEV, N. V. LAPSHIN, T. Yu. KHOKHLOVA
- 282-283 Food of the white-tailed sea eagle *Haliaeetus albicilla* in wintering places on the east coast of the Caspian Sea. A. A. KARAVAEV
- 

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

## Поведение птиц в окрестностях Новосибирска во время солнечных затмений

В.С.Жуков

Виктор Семёнович Жуков. Лаборатория зоологического мониторинга, Институт систематики и экологии животных СО РАН, ул. Фрунзе, 11, Новосибирск, 630091, Россия.  
E-mail: vszhukov@ngs.ru

Поступила в редакцию 24 января 2012

В сообщении представлены наблюдения за поведением птиц во время одного полного и двух частичных затмений Солнца в окрестностях Новосибирска. Для удобства автор называет стадию затмения от его начала до начала кульминации «закатом», а стадию от завершения кульминации до окончания затмения «рассветом» (в кавычках). По наблюдениям польского зоолога В.Харматы (Harmata 1989), над Краковом 7 июля 1983 в 14 ч 15 мин (14.15) повисла тяжёлая грозовая туча, стало по вечернему темно, поэтому даже включили электроосвещение на улицах. В 14.35 он заметил стаи грачей *Corvus frugilegus* и галок *Coloeus monedula*, которые летели к местам своих постоянных ночёвок. Сходное поведение птиц В.Хармата наблюдал там же во время полного солнечного затмения 30 июня 1954. Автор настоящего сообщения решил сопоставить эти наблюдения со своими данными.

### Частичное затмение 31 июля 1981 года

Во время частичного затмения, наблюдавшегося в Новосибирске днём 31 июля 1981, автор находился в аэропорту Толмачёво (междугородный аэропорт Новосибирска). Закрытие диска Солнца Луной составляло около 99%. В это время значительно потемнело, но не так сильно, как при полном затмении. Во время затмения удалось увидеть только 2 серых ворон *Corvus cornix*, летевших на юго-запад на высоте около 70 м примерно минут за 5 до пика затмения, т.е., по-видимому, на ночёвку. Ещё в поле зрения автора находилось несколько сизых голубей *Columba livia*, часть из которых сидели на крыше пятиэтажного здания гостиницы, в том числе около входа в чердак. Однако каких-либо видимых изменений в поведении сизых голубей заметить не удалось, возможно из-за того, что во время пика затмения автор перешёл от этого места к зданию аэропорта.

### Частичное затмение 29 марта 2006 года

Второе частичное солнечное затмение произошло в Новосибирске 29 марта 2006. В ночь с 25 на 26 марта часы в стране были переведены

на 1 час вперёд, т.е. на летнее время. Новосибирск находится в часовом поясе, в котором к московскому времени добавлено 3 ч. Закрытие диска Солнца Луной началось в 17.42 по местному времени, а полное освобождение его произошло в 19.39. Пиковую фазу затмения наблюдали через час после его начала, т.е. примерно в 18.42. Перекрытие диска Солнца Луной составило 92%. В 17.50 стало заметно, что снизу справа Солнце начало закрываться Луной. Примерно в 18.13 закрылось около 20% площади диска Солнца, а в 18.15 закрылась нижняя треть диска Солнца. В 18.18 немного потемнело. Примерно в 18.39 (за 3 минуты до пика затмения) облака закрыли Солнце и стало ещё темнее. В 18.50 стало светлее, т.к. Солнце вышло из-за облака, а площадь незакрытого Луной солнечного диска уже увеличилась. Наблюдения за птицами сделаны с 17.40 до 19.00 на том же месте, что и во время полного затмения (см. ниже). За это время проведёны учёт летящих и перелетающих птиц, а также наблюдения за поведением пернатых. Ниже приведены данные по 9 наблюдавшимся в течение этого затмения видам птиц.

В конце марта в районе Новосибирска закат солнца наблюдается около 20.30 местного летнего времени, а вечерние передвижения врановых птиц на ночёвку проходят преимущественно с 19.30–20.00 до 21.00. Пиковая фаза этого затмения наблюдалась в 18.42, а заметное потемнение уже было в 18.30, т.е. примерно за 1-1.5 ч до обычного времени начала вечерних перемещений врановых птиц (и птиц других семейств и отрядов) на ночёвку.

**Халей** *Larus heuglini*. Во время учёта отмечено несколько летящих особей. В 18.10 одна чайка пролетела на высоте около 300 м на юго-запад, т.е. в сторону Новосибирского водохранилища ГЭС. В 18.20 ещё две чайки пролетели на высоте около 200 м на юго-восток, т.е. в сторону другой части того же водохранилища. В 18.35 и 18.36 (за 7 и 6 мин до пика затмения) две стаи, соответственно, из 8 и 10 особей пролетели на высоте около 300 м тоже на юго-восток. В 18.40 и 18.41 (за 2 и 1 мин до пика затмения) ещё две группы, по 2 птицы в каждой, пролетели на юго-восток, соответственно на высоте около 100 и 150 м. По-видимому, халеи, отреагировав на затмение как на закат, полетели на водохранилище, т.е. в сторону их обычной ночёвки.

**Тетеревятник** *Accipiter gentilis*. Около 18.09 одна особь пролетела на восток на высоте около 500 м. По всей видимости, это была пролётная птица и она летела в одном из обычных направлений весеннего пролёта этого вида в окрестностях Новосибирска (Жуков 2006).

**Сорока** *Pica pica*. В этом месте в это время года большинство сорок вечером летят на ночёвку в основном на северо-запад и запад, а утром – в обратном направлении (Жуков 2002). В 17.55, т.е. за 47 мин до пиковой фазы затмения, на северо-запад, по-видимому на ночёвку,

пролетела первая сорока. Она села на крышу девятиэтажного дома, как делают некоторые сороки, летящие в этом месте на ночёвку. Вскоре ещё одна сорока (самка) перелетела из близлежащего кустарника на крышу этого же дома. В 18.00 (42 мин до пика затмения) эта самка перелетела в другой массив кустарника и там села на вершину тополя. Вскоре одна сорока прилетела и села на этот же или соседний тополь, а в 18.02 она перелетела на крышу девятиэтажного дома. В 18.05 одна сорока пролетела на запад на высоте около 40 м, т.е., видимо, на ночёвку. В 18.07 ещё одна сорока (или та же, что сидела на тополе над кустарником), перелетела на крышу этого дома. В 18.24 я заметил, что недалеко от меня на бетонном заборе сидят 5 сорок и ещё 2 или 3 сороки находятся недалеко от них. В 18.30, т.е. за 12 мин до пиковой фазы затмения, эти 5 сорок взлетели с забора и полетели на запад, т.е. в сторону ночёвки. Таким образом, сороки восприняли потемнение, вызванное затмением, как закат и проявили поведение, свойственное им во время перелёта к местам ночёвок.

**Грач.** За время учёта отмечены только летящие грачи, при этом судить о влиянии затмения на этот вид птиц затруднительно. Примерно в 18.04 (за 38 мин до пика затмения) 2 грача пролетели на высоте 40 м на северо-запад, т.е. в сторону гнездовых колоний грачей. Примерно в 18.28 (за 14 мин до пика затмения) один грач пролетел на высоте около 40 м на юго-запад, т.е. в том направлении, в котором весной грачи в районе Новосибирска обычно не летят (Жуков 2002).

**Серая ворона.** В этом месте в это время года пролётные серые вороны летят в основном на север и северо-восток (55 и 23%, соответственно) (Жуков 2002). На ночёвки серые вороны летят в разных направлениях, в основном на запад, северо-запад, север, северо-восток и восток. Во время учёта первая ворона замечена около 18.00 (за 42 мин до пика затмения). Она летела на юго-запад, на высоте около 40 м. В 18.05 одна серая ворона пролетела на восток на высоте около 60 м. По видимому, перемещение этих двух особей никак не связано с затмением, т.к. уровень освещённости в это время ещё почти не изменился. Около 18.20 (за 22 мин до пика затмения) две вороны пролетели на север на высоте 20-30 м. В 18.23 (за 19 мин до пика затмения) 7 серых ворон взлетели и стали кружиться, тревожно каркая. Это была явная реакция на затмение. Вскоре 4 из них полетели на запад, т.е., видимо, в сторону ночёвки. Примерно в 18.38 на высоте 30 м на запад пролетело ещё 3 вороны. Около 18.48 (спустя 6 мин после пика затмения) одна ворона на высоте 60 м пролетела на северо-восток, т.е. в одном из направлений весенней миграции и ночёвки.

**Большая синица *Parus major*.** Примерно в 18.17 на запад на высоте около 10 м пролетели 2 особи, на короткое время присаживавшиеся на кустарник. В 18.15 одна птица пролетела на высоте 5 м тоже на

запад. Около 18.45 одна синица пролетела на высоте 10 м на юго-запад. Видимо, отмеченные большие синицы перелетали на ночёвку.

**Свиристель** *Bombycilla garrulus*. Примерно в 18.33 стая из 15 особей, летевшая на юг, села на тополь. Возможно, свиристели тоже отреагировали на потемнение как на естественный закат.

**Полевой воробей** *Passer montanus*. Около 18.47 (спустя 5 мин после пика затмения) стайка из 4 особей пролетела на высоте 10 м на восток, в сторону массива кустарников. Видимо, они летели на ночёвку. В это время после пика затмения ещё не стало светлее, т.к. солнце было закрыто облаком. Светлее стало только в 18.50, когда солнце выглянуло из-за облака.

**Обыкновенный снегирь** *Pyrhula pyrrhula*. Около 18.16 (за 26 мин до пиковой фазы) были слышны позывки обыкновенных снегирей. Возможно, они были связаны с перекличкой птиц перед отлётом к местам ночёвки. Один самец замечен в 18.58 (через 16 мин после пика затмения) сидевшим на клёне около кустарников.

#### Полное затмение 1 августа 2008 года

Полное затмение Солнца наблюдали в Новосибирске 1 августа 2008. Во время затмения наблюдался «парад планет». В линию выстроилось 7 космических тел: Земля, Луна, Солнце, Меркурий, Венера, Марс и Сатурн. Накануне этого явления, вечером 29 июля, в районе Новосибирска и в некоторых других районах Новосибирской области был отмечен ураганный ветер и прошёл дождь. Затем ночью 30 июля разразилась сильнейшая, не совсем обычная гроза. В это время сверкало много мощных молний, причём чаще они били высоко в облаках, чем в землю. Дважды после разрядов молний небо освещалось насыщенным сине-зелёным светом.

Летом 2008 года действовало летнее время, переход на которое произошёл в ночь с 29 на 30 марта. Частичное закрытие диска Солнца Луной началось в 16.41 местного времени, а полное освобождение диска Солнца произошло в 18.40. Фаза полного затмения происходила с 17.44 до 17.46, т.е. в течение 2 мин и 19 с (рис. 1). С утра было облачно, но примерно за 1.5-2 ч до начала явления усилился ветер и к началу затмения бóльшая часть облаков рассеялась.

Для оценки реакций птиц на затмение автор провёл наблюдения за ними с 16.30 (т.е. за 11 мин до начала затмения) и закончил наблюдения в 19.00 (спустя 16 мин после полного окончания затмения). Наблюдения проведены на южной окраине левобережной части города, т.е. на окраине Затулинского жилого массива. Автор находился между крайними (преимущественно девятиэтажными) домами и злаковым полем с лесополосами и колками. Ниже приведены данные по 17 наблюдавшимся в течение этого затмения видам птиц.



Рис. 1. Фаза полного солнечного затмения 1 августа 2008.  
Новосибирск, местное время 17 ч 45 мин. Фото автора.

**Перепел *Coturnix coturnix*.** До начала фазы «рассвета» голосов этих птиц на полях не было слышно. «Бой» перепела прозвучал с поля в 17.49 (т.е. в фазу, соответствующую по освещённости раннему рассвету – через 2 мин с небольшим после окончания полной фазы затмения). Этот и последующие крики перепела были двусложными (т.е. «*пить-полоть*» звучало всякий раз только дважды). Затем до 19.00 перепел прокричал таким же двусложным криком ещё два раза (в 18.29 и 18.30).

**Большая горлица *Streptopelia orientalis*.** В 18.45 (через 58 мин после завершения пиковой фазы затмения) одна особь пролетела на север на высоте 40 м. Это не типичное направление перемещений больших горлиц в это время в этом районе.

**Обыкновенная горлица *Streptopelia turtur*.** В 18.35 (через 48 мин после завершения пиковой фазы затмения) две мелкие по размерам горлицы, очевидно обыкновенные, пролетели вместе на запад на высоте 60 м. Видимо, это было проявлением послегнездовой миграции.

**Сизый голубь.** В течение почти всего времени наблюдений за птицами (т.е. с 16.30 до 19.00) сизые голуби летели преимущественно на юго-восток (к местам кормёжки на полях) и на северо-запад (с кормёжки на Затулинский жилой массив). Небольшое количество голубей кружилось над этим жилым массивом или летали в других направлениях. Однако, во время потемнения, т.е. примерно с 17.00 до 17.45, на северо-восток, т.е. с кормёжки на жилой массив пролетело несколько стай голубей общей численностью около 180 особей. По всей видимости, эти голуби восприняли потемнение как сигнал к полёту на ночёвку.



В 17.07, т.е. через 26 мин после начала закрытия Солнца, над Затулинским жилым массивом отмечена стая из 9 голубей, летавшая кругами на высоте около 20 м. На «рассвете», в 17.58 (т.е. спустя 11 мин после окончания полной фазы), замечены сизые голуби, летевшие с жилого массива на юго-восток, т.е. в том же направлении, что и утром, когда они вылетают на кормёжку.

**Чёрный *Apus apus* и белопоясный *A. pacificus* стрижи.** Над Затулинским жилым массивом в течение большей части времени затмения летали чёрные стрижи (всего 50-60 особей), среди которых было замечено 2-4 белопоясных стрижа. К началу потемнения большинство стрижей летало высоко (до 800-1000 м). Однако, в период, предшествующий полной фазе, т.е. во время потемнения, большинство чёрных стрижей (вместе с единичными белопоясными) спустились ниже, т.е. стали летать в основном на высоте 30-100 м. В 17.27 один чёрный стриж, кормившийся над полями с лесополосами, пролетел в сторону жилого массива. Большая часть стрижей к моменту полного затмения, видимо, укрылась в зданиях, однако отдельные стрижи летали в темноте во время полной фазы затмения. Так, сразу после «рассвета» автор увидел 3 летающих чёрных стрижей. В первые же минуты (в течение 5-6 мин) после окончания полной фазы затмения в небе вновь появилось столько же стрижей, что и до затмения. В 18.31-18.34 (т.е. через 44-47 мин после окончания фазы полного затмения) замечена стая чёрных стрижей примерно из 100 особей, летевшая над полями на юго-запад на высоте от 50 до 800 м. Возможно, это были птицы с Затулинского жилого массива, но не исключено, что это были пролётные особи. Возможно, затмение спровоцировало у них проявление миграционной активности. Юго-западное направление – одно из основных направление осеннего пролёта чёрных стрижей в районе Новосибирска. В центре Новосибирска белопоясные стрижи летали во время стадии потемнения, но некоторые из них находились в полёте и во время полной фазы затмения (С.М.Цыбулин, устн. сообщ.).

**Халей.** После пика затмения, во время «рассвета», в 18.10 (т.е. через 23 мин после окончания полной фазы затмения, но за 30 мин до полного освобождения диска Солнца от закрытия его Луной) на высоте 100 м в северо-западном направлении пролетело два халея. Вероятно, эти птицы летели с Новосибирского водохранилища на Обь. В это время года часть халеев кормится на Оби, а ночует на Обском водохранилище. Возможно, они восприняли окончание пиковой фазы затмения как рассвет и полетели кормиться на Обь.

**Черноухий коршун *Milvus lineatus*.** Обычно черноухие коршуны в это время года в поисках корма летают в разных направлениях, но чаще всего на запад, северо-запад и юго-запад. Часто они разворачиваются и кружатся над полями с перелесками и лесополосами. На ночёвку

они летят преимущественно на восток и юго-восток, т.е. в сторону приобских лесных массивов, в том числе сосновых боров, где они гнездятся и ночуют. Высота полёта в большинстве случаев составляет 20-200 м. Пролётные птицы в это время года летят преимущественно на юго-восток и восток (Жуков 2007), но, как правило, на значительно бóльших высотах, порядка 300-600 м и выше. До начала затмения один коршун летел на высоте 20 м на запад, но примерно с 16.35 до 16.45 набрал высоту около 200 м. В 16.55 другой коршун пролетел на высоте 200 м на запад, а третий – на высоте 150 м на юго-запад. Ещё одна особь в 17.05 пролетела на высоте 30 м на запад. В это время затмение ещё почти не влияло на освещённость. Примерно в 17.34 (за 10 мин до начала полной фазы затмения) один коршун на высоте 60 м пролетел на юго-восток, по-видимому, на ночёвку, восприняв потемнение как закат. Затем, коршунов не было видно до 17.52, т.е. до момента, когда прошло около 5 мин после окончания полной фазы затмения. В это время замечен один коршун, который на высоте 40 м летел на запад. Возможно, он воспринял «рассвет» как обычное утро и полетел после «ночёвки» в обычном для него направлении. После полной фазы затмения, в 18.14 (т.е. спустя 27 мин после окончания полной фазы) на юго-восток на высоте 40 м пролетело 2 коршуна. Ещё один коршун в 18.30 пролетел на высоте 100 м на юго-восток. Полёты этих коршунов на юго-восток, возможно, связаны с полётом к местам гнездования и ночёвки.

Как видно из приведённых наблюдений, в периоды «заката» и «рассвета» черноухие коршуны летали на заметно более низких высотах, чем до начала потемнения. В момент пиковой фазы затмения, они, скорее всего, не летали, а сидели на деревьях.

**Степной лунь** *Circus macrourus*. В 17.36 (т.е. за 8 мин до полной фазы затмения) над злаковым полем замечена взрослая самка, кружившаяся на высоте 10-30 м без определённого направления. Однако по мере быстрого потемнения, уже в 17.40 (за 4-5 мин до полной фазы) эта птица стала быстро лететь на высоте около 30 м, выбрав лишь одно направление – западное. По-видимому, восприняв быстрое потемнение как сигнал к ночёвке, степной лунь стал быстро лететь в одном направлении, спеша выбрать место для ночёвки. Позднее, в 18.55 (спустя 15 мин после полного окончания затмения) самка степного луны (возможно, та же) на высоте 50 м кружилась между крайними домами Затулинского жилого массива и полем, придерживаясь в основном западного направления. Одно из основных направлений осеннего пролёта степных луней в окрестностях Новосибирска – западное.

**Перепелятник** *Accipiter nisus*. В 16.35 на вертикальной бетонной плите забора, огораживающего начавшуюся новостройку, был замечен сидевший самец. Автор его испугнул по неосторожности, и он улетел из

поля зрения, за бетонную стену. Вторым раз автор увидел его «на рассвете», в 18.05, т.е. примерно через 18 мин после полной фазы затмения. Перепелятник держал в когтях добычу – полевого воробья. Видимо, ястреб для поимки добычи воспользовался сумерками, наступившими во время затмения. Кроме того, во время затмения, возможно, снизилась бдительность полевых воробьёв.

**Сорока.** В 18.10 (т.е. через 23 мин после окончания полной фазы затмения, но за 30 мин до полного освобождения диска Солнца от закрытия его Луной) между крайними домами и полем замечены две сороки, преследовавшие серую ворону.

**Грач.** В поведении грачей, как и серых ворон, отмечены черты того, что затмение Солнца они восприняли как сигнал к ночёвке. Кроме того затмение, возможно, спровоцировало у некоторых особей этого вида проявление миграционного инстинкта. Как отмечено выше, один грач в 17.00 (вместе с двумя серыми воронами) пролетел на запад на высоте 30 м. Опять же, как отмечено выше, стая около 15 особей, собравшихся вместе, по-видимому, для ночёвки (вместе с примерно 5 серыми воронами) взлетела из лесополосы и стала беспокойно кружиться с первыми лучами Солнца после окончания полной фазы затмения. В 17.50 (т.е. спустя около 3 мин после начала «фазы рассвета») стая из 6 грачей пролетела на запад на высоте 30 м. С 18.00 до 18.05 (т.е. во время «рассветной фазы» затмения) на запад на высоте 30 м пролетело две группы грачей – 6 и 2 особи. При этом вместе с 6 грачей летели 3 галки. Пролёт врановых в западном направлении, возможно, следует считать проявлением миграционного инстинкта, спровоцированного затмением. В 18.30 два грача на высоте 50 м пролетели на восток. Возможно, эти два грача отреагировали на окончание затмения как на рассвет и пролетели в том направлении, в котором летит утром в это время года часть ночующих в этих местах грачей.

**Галка.** С 18.00 до 18.05 (т.е. во время «рассветной фазы» затмения) на запад на высоте 30 м пролетело 3 галки вместе с 6 грачами.

**Серая ворона.** В поведении серых ворон отмечены черты того, что затмение Солнца они восприняли как сигнал к ночёвке. Так, уже в 17.00, т.е. через 16 мин после начала перекрытия Луной Солнца, замечены 2 серых вороны (вместе с 1 грачом), летевших на запад (обычное направление полёта ворон на ночёвку в это время года в этом месте). Спустя ещё 25 мин, т.е. в 17.25 (за 19 мин до начала полной фазы) на запад пролетели ещё 2 серых вороны, которые сели в близлежащей лесополосе из тополей и стали тревожно кричать. В 17.26 ещё одна ворона села на антенну девятиэтажного дома, что обычно делают некоторые вороны, которые летят на ночёвку. В 17.29 ещё 2 вороны пролетели на запад. В 17.32 и 17.34 по одной вороне пролетели, соответственно, на запад и юго-запад. В дальнейшем ворон не было видно до

начала «рассвета». Так, уже буквально с первыми секундами рассвета, т.е. в 17.47, замечена группа около 5 серых ворон вместе со стаей грачей около 15 особей, которые стали кружиться около начала лесополосы, отреагировав так, как оба этих вида обычно реагируют, если им помешать устроиться на ночёвку, т.е. беспокойно летать. В 17.54 (через 7 мин после начала «рассвета») и в 18.21, соответственно, две и одна особей этого вида пролетели на юго-восток, т.е. в том направлении, в котором они обычно летят утром после ночёвки.

**Береговая ласточка *Riparia riparia*.** Две береговушки пролетели на запад на высоте 100 м в 16.45, т.е. спустя 4 мин после начала перекрывания диска Солнца. По-видимому, пролёт этих двух птиц никак не связан с затмением, т.к. в это время влияние затмения ещё практически не проявлялось, а осенний пролёт береговых ласточек в это время – обычное явление.

**Деревенская ласточка *Hirundo rustica*.** В 18.13 (через 26 мин после окончания полной фазы затмения) на юго-запад на высоте 20 м пролетели 3 деревенских ласточки. Либо пролёт этих ласточек не связан с затмением, либо затмение провоцировало проявление миграционной активности этих птиц. Юго-западное направление – одно из основных направлений осенней миграции касатки под Новосибирском.



Рис. 2. Полевые воробьи в 17 ч 16 мин местного времени, т.е. спустя 35 мин после начала закрытия диска Солнца Луной и за 28 мин до начала фазы полного солнечного затмения 1 августа 2008 на окраине Новосибирска. Большинство воробьёв смотрит на запад, т.е. в сторону Солнца. Фото автора.

**Полевой воробей.** Несколько десятков (около 40-60 особей) полевых воробьёв почти всё время находились в поле зрения автора. До за-

тмения и после него, а также в начальные периоды потемнения и в последний период перед окончанием фазы частичного затмения полевые воробьи кормились на злаковом поле. Они группами или поодиночке вылетали на поле, а возвращаясь с поля, садились на забор из вертикальных бетонных плит или находящиеся рядом с ним сухие ветви погибшего клёна. Это были взрослые, а также самостоятельные особи-сеголетки. В 17.15 (т.е. за 29 мин до начала полной фазы затмения) стая полевых воробьёв в количестве 24 особи, видимо, отреагировав на начавшееся потемнение, прилетела с поля и села на сухие ветви клёна примерно в 15-20 м от автора. Птицы были насторожены и внимательно смотрели на запад, т.е. в сторону Солнца (рис. 2). По всей видимости, воробьи сделали остановку на этих ветвях, как они делают это перед тем, как улететь на ночёвку в ближайший кустарник – густой ивняк. Затем ещё несколько полевых воробьёв прилетели и сели на бетонный забор новостройки. Примерно за 5 мин до полной фазы затмения отмечен перелёт небольших групп полевых воробьёв в сторону кустарника, где они ночуют. Вновь автор увидел полевых воробьёв в 18.18, т.е. спустя 31 мин после окончания полной фазы затмения. Известно, что полевые воробьи по утрам чаще всего появляются далеко не сразу после рассвета.

Таким образом, многие птицы воспринимают время потемнения, предшествующее пику затмения, как закат, а время после пика затмения – как рассвет. Поэтому на первой стадии затмения они, как правило, готовятся к ночёвке, а «на рассвете» проявляют некоторые элементы поведения, свойственные им в утреннее время суток. Элементы поведения, связанные с перемещениями птиц на ночёвку во время «закатных» стадий затмения отмечены у степного луня, серой вороны, грача, сороки, халея, сизого голубя, чёрного и белопоясного стрижей, большой синицы и, возможно, черноухого коршуна. Элементы поведения, характерные для птиц в утренние часы, отмечены во время «рассветных» фаз затмений у перепела, сизого голубя, серой вороны, полевого воробья, чёрного и белопоясного стрижей. В ряде случаев во время затмений птицы проявляют признаки любопытства, настороженности и тревоги. Элементы любопытства и настороженности отмечены у полевого воробья и сороки. Элементы тревоги замечены у серой вороны, грача и, возможно, у сизого голубя. Кроме того, во время полного солнечного затмения 1 августа 2008 некоторые птицы, возможно, восприняли период светлого времени суток до затмения как укоротившийся световой день, что, возможно, спровоцировало включение миграционного поведения и инициировало отлёт. Такое поведение можно предполагать у чёрного стрижа, деревенской ласточки и, возможно, у ряда других наблюдавшихся в этот день птиц.

## Литература

- Жуков В.С. 2002. Весенние миграции врановых птиц в районе Новосибирска // *Экология врановых птиц в антропогенных ландшафтах*. Саранск: 69-71.
- Жуков В.С. 2006. О некоторых птицах Новосибирска и его окрестностей в холодный период года, в особенности в связи с суровой зимой 2005-2006 гг. // *Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири*. Екатеринбург: 110-120.
- Жуков В.С. 2007. Влияние тёплой зимы 2006-2007 гг. и ранней весны 2007 г. на обилие и миграции птиц Новосибирска и его окрестностей // *Природные условия, история и культура Западной Монголии и сопредельных территорий: Материалы 8-й междунаро. конф.* Горно-Алтайск, 2: 147-158.
- Harmata W. 1989. Niezwykłe zachowanie się ptaków krukowatych (Corvidae) // *Not. ornitol.* 30, 3/4: 109-110.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2012, Том 21, Экспресс-выпуск 726: 273-276

### **Малая поганка *Tachybaptus ruficollis* – гнездящийся и зимующий вид на водоёмах Алаколь-Сасыккольской системы озёр (Юго-Восточный Казахстан)**

Н.Н.Березовиков

*Второе издание. Первая публикация в 2005\**

Литературные сведения о находениях малой поганки *Tachybaptus ruficollis capensis* (Salvadori, 1884) на водоёмах Алакольской котловины ограничиваются встречами птиц уже во внегнездовое время: 30 августа 1914 на озере Сасыкколь, 13 сентября 1914 на озере Коржынокль (между Алаколем и Кошкарколем) и добычей одного экземпляра 20 октября, что позволило считать гнездование этого вида здесь «очень вероятным» (Шнитников 1949; Долгушин 1960). Конкретных же данных о гнездовании малой поганки на этих водоёмах в литературе до сих пор не приводилось. По этой причине в сводке «Птицы СССР» восточная граница ареала малой поганки ограничена низовьями реки Или (Курочкин 1982), хотя она в действительности проходит в 500-600 км северо-восточнее по водоёмам Алакольской котловины, расположенной между Джунгарским Алатау и Тарбагатаем. В результате наших исследований в 1998-2005 годах удалось установить регулярное

\* Березовиков Н.Н. 2005. Малая поганка *Tachybaptus ruficollis* – гнездящийся и зимующий вид на водоёмах Алаколь-Сасыккольской системы озёр (Юго-Вост. Казахстан) // *Selevinia*: 165-166.

гнездование этого вида на озёрах дельты Тентека и выявить случаи их зимовок.

Дельта реки Тентек (площадь 500 км<sup>2</sup>), занимающая южную часть озера Сасыкколь, представляет собой обширные тростниковые массивы с озёрными плёсами, соединёнными между собой сложной системой протоков. Малые поганки встречаются на большинстве озёр, но наиболее обычны они оказались в западной части дельты на озёрах Байбала (46° 27' с.ш., 80° 57' в.д.) и Карамойын (46° 28' с.ш., 80° 53' в.д., 389 м над уровнем моря). Обитают они здесь на водоёмах с глубинами до 1.5-2 м, мозаичным типом зарастания тростником, рогозом и развитой водной растительностью. В летнее время уровень воды в таких местах понижается до 1 м, а поверхность густо зарастает рдестами, роголистником и кувшинками. Нередко размножающиеся пары встречаются в глубине тростниковых массивов на небольших плёсах всего лишь 10-15 м длиной. Колониальных поселений не образуют, но соседние пары могут селиться рядом друг с другом.

Держатся малые поганки весьма скрытно и осторожно, поэтому в период размножения их не всегда удаётся обнаружить даже в местах, где они обычны. По этой причине проводимые визуальные учёты не всегда отражают истинное число обитающих на водоёмах малых поганок и в большинстве случаев являются заниженными. Чаще всего, продвигаясь на лодке через густые тростниковые заросли от плёса к плёсу, о присутствии малых поганок приходится судить по свистовым звукам, но самих птиц удаётся видеть случайно и очень редко. Так, в западной части озера Карамойын на учётном маршруте протяженностью 5 км обычно удавалось отметить 1-2 поганки, однако 25 июня 2000 здесь же на протяжении 1 км на двух замкнутых плёсах среди сплошных массивов тростника, медленно продвигаясь на охотничьей байдарке, после длительных поисков мне удалось обнаружить два компактных поселения из 3 и 4 пар малых поганок, у одной из которых был маленький пуховичок в возрасте 2-3 сут у пустого гнезда. У остальных поганок, по всей видимости, были ещё кладки, но отыскать их среди тростниковых крепей я не смог.

Лишь после появления выводков малые поганки становятся более заметными, но и в этом случае они стараются не выводить птенцов на обширные плёсы и исчезают из виду при малейшей опасности. На этом же озере в 2002 году при осмотре всех основных плёсов 16 июня учтена 21 малая поганка на 5 км маршрута, в том числе 2 выводка по 2 пуховичка; 20 и 22 июня – с 2 и 2 крупными пуховиками, а 18 июля – 2 выводка с уже оперёнными птенцами. В 2005 году на этом же водоёме 23 июня отмечен выводок с 3 пуховичками. Здесь же 16 августа 2002 при полном учёте встречено 12 взрослых и молодых птиц на 5 км водного маршрута, а 23 июля 2005 – до 10 выводков. На соседнем озере Байбала

численность малой поганки 15 мая 2002 составила 10 пар на 340 га, а 16 июня 2002 здесь встречено 2 выводка с 2 и 3 маленькими пуховичками. На других озёрах и протоках дельты Тентека малая поганка встречается единично.

В западной части озера Алаколь в урочище Каратума в 1968 году 31 июля добыт взрослый самец малой поганки (масса 172 г), 14 августа из выводка в 3 особи отстреляны 2 доросшие молодые самки (масса 145 и 175 г), а 31 августа в этом же месте добыт молодой самец массой 165 г. В желудках у них обнаружены водные насекомые (В.А.Грачёв, устн. сообщ.). На западном берегу Алаколя в урочище Горький ключ в 1993 году 5 августа С.Н.Ероховым отмечена доросшая молодая малая поганка, 17 и 26 августа – группы по 2-4 штуки, а 1 сентября их было много в устье Майского канала, впадающего в озеро (Березовиков, Ерохов 2003). На острове Улькен-Аралтобе в восточной части озера Алаколь на мелководном лагунном озёрке с мозаичным типом зарастания тростниками 29 июня 2000 отмечено 2 пары, 12 июля 2001 – ни одной, 10 августа 2002 – 9 малых поганок, но гнездятся ли они здесь – осталось не установленным.

Регулярным местом зимовки малой поганки на юго-востоке Казахстана до последнего времени считалась Илийская долина (Зарудный, Кореев 1906; Шнитников 1949; Долгушин 1960), где эти птицы особенно часто встречаются в зимнее время на созданном в 1975 году сточном озере-водонакопителе Сорбулак в 70 км севернее Алма-Аты (Ерохов 1981, 1986). В Алакольской котловине в последние годы установлена зимовка малых поганок в пойме реки Тентек на западной окраине города Ушарал, на так называемых «Тёплых ключах» (Березовиков и др. 2004). Здесь эти поганки встречаются по ручьям с обрывистыми берегами и родниковым разливам с нависающими над водой кустарниками и тальниками, заваленными сверху снегом. В западной части дельты Тентека на протоке между озёрами Байбала и Карамойын одиночная поганка встречена 25 марта 2001, а на мелководных разливах у самоизливающихся скважин около озера Байбала 25 января и 5 февраля 2002 держалось 8 малых поганок, из числа которых к 7 февраля осталось 6 штук. Птицы во время опасности и при сильном ветре укрывались в пустотах подо льдом. Таким образом, область зимовки малой поганки от Илийской долины в настоящее время расширяется на северо-восток до Алакольской котловины.

### Литература

- Долгушин И.А. 1960. *Птицы Казахстана*. Алма-Ата, 1: 1-469 .  
Березовиков Н.Н., Грачёв В.А., Анисимов Е.И., Левинский Ю.П. 2004. Зимняя фауна птиц Алакольской котловины // *Тр. Ин-та зоологии МОН РК* 48: 126-150.



- Березовиков Н.Н., Ерохов С.Н. 2003. Фаунистические дополнения и уточнения к списку птиц Алакольской котловины // *Каз. орнитол. бюл.* 2003: 208-213.
- Ерохов С.Н. 1981. Зимовка водоплавающих птиц на озере Сорбулак (Алма-Атинская обл.) // *Экология и охрана птиц (Тез. докл. 8-й Всесоюз. орнитол. конф.)*. Кишинёв: 81.
- Ерохов С.Н. (1986) 2012. Влияние термальности сточных вод на сроки гнездования некоторых водно-болотных птиц // *Рус. орнитол. журн.* 21 (726): 276-277.
- Зарудный Н.А., Кореев Б.П. 1906. Орнитологическая фауна Семиреченского края // *Материалы к познанию флоры и фауны Российской империи*. Отд. зоол. 7: 146-247.
- Курочкин Е.Н. 1982. Отряд Поганкообразные Podicipediformes // *Птицы СССР*. М.: 289-351.
- Шнитников В.Н. 1949. *Птицы Семиречья*. М.; Л.: 1-666.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2012, Том 21, Экспресс-выпуск 726: 276-277

## **Влияние термальности сточных вод на сроки гнездования некоторых водно-болотных птиц**

**С.Н.Ерохов**

*Второе издание. Первая публикация в 1986\**

Коммунально-бытовые сточные воды Алма-Аты, скапливающиеся в водоёмах Сорбулак, Малый Сорбулак и Жаманкум, расположенных в 60 км от города, имеют более высокую, чем в окружающих естественных водоёмах, температуру. Так, зимой при температуре воздуха минус 20-25°C, в воде сточного канала температура не опускается ниже +8-10°C. Благодаря этому озёра-накопители полностью не замерзают, а на канале лишь местами образуются забереги. Это позволяет водно-болотным птицам успешно проводить здесь зимовку: с декабря по февраль 1978-1984 годов на водоёмах зарегистрировано 25 видов птиц, в основном гусеобразных. Общая численность их в отдельные зимы достигала 5 тыс. особей.

Здесь зарегистрированы случаи чрезвычайно раннего гнездования отдельных особей зимовавших малых поганок *Tachybaptus ruficollis* и лысух *Fulica atra*. Малые поганки зимовали здесь ежегодно, но из-за скрытного образа жизни в этот период удавалось видеть лишь редких одиночек. Весенний пролёт их в данном районе проходит в середине-конце марта, гнездятся они в мае и начале июня. Нами 22 апреля

---

\* Ерохов С.Н. 1986. Влияние термальности сточных вод на сроки гнездования некоторых водно-болотных птиц // *Изучение птиц СССР, их охрана и рациональное использование*. Л., 1: 221-222.

1983 в канале у Малого Сорбулака, среди зарослей тростника и рогоза, найден мёртвый птенец малой поганки 5-7-дневного возраста. С учётом того, что насиживание у этой поганки продолжается около 20 дней, кладка яиц, очевидно, началась в третьей декаде марта. В 1984 году здесь же найдено 2 гнезда малых поганок: в одном 13 марта было 1 яйцо (это гнездо впоследствии оказалось брошенным), другое, найденное 1 апреля, содержало 3 насиженных яйца (эта кладка погибла – 4 апреля яйца были расклёваны чёрной вороной *Corvus corone*).

Более благоприятная обстановка складывается здесь для раннего гнездования лысух. Этот вид также зимует на этих водоёмах регулярно, ежегодно насчитывали 10-20 птиц. Весенний пролёт лысух здесь проходит обычно в начале-середине апреля, гнёзда чаще находили в мае – начале июня. В 1983 году 16 апреля в затопленных зарослях тростника встретили выводок пуховичков лысухи 7-10-дневного возраста. В 1984 году 19 марта найдены 2 гнезда, в обоих были кладки из 7 насиживаемых яиц, вылупление птенцов происходило 7-12 апреля.

Приведённые материалы позволяют предположить, что специфические условия сточного водоёма (отсутствие льда зимой, раннее начало вегетации растительности) способствует формированию у перечисленных видов инстинкта оседлости, так как известно, что оседлые особи приступают к гнездованию на 30-40 дней раньше, чем перелётные этого же вида. Но массовый характер это явление на данных водоёмах при существующих условиях носить не может из-за ограниченности биотопов, пригодных для кормёжки и укрытия от врагов.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2012, Том 21, Экспресс-выпуск 726: 277-279

## Методика обнаружения гнёзд лугового луны *Circus pygargus*

В.Г.Турчин

Второе издание. Первая публикация в 1998\*

Исконные места обитания луговых луней *Circus pygargus* – луга, луговые западины, склоны оврагов и балочек, поросшие высокой травой и редким невысоким кустарником. С каждым годом таких мест становится всё меньше и меньше, а те, что остались, в большинстве своём

---

\* Турчин В.Г. 1998. Методика обнаружения гнёзд лугового луны // 3-я конф. по хищным птицам Восточной Европы и Северной Азии: Материалы конф. Ставрополь, 1: 114-115.

так или иначе используются человеком (сенокосение, выпас скота). Это вынуждает лугового луны осваивать агроценозы.

Надо признать, что среди наземногнездящихся хищных птиц и сов луговой лунь наиболее легко переориентировался на трансформированный ландшафт. Однако большинство гнёзд гибнет во время сельскохозяйственных работ. Если в посевах озимых колосовых, на лугах, в луговых западинах, различных неудобьях часть гнёзд луней выживает, то в посевах многолетних трав, предназначенных для получения зелёной массы и сена, все они обречены на гибель. Уборка трав на этих участках обычно приходится на период кладки или вылупления птенцов. Как показывает опыт, такие гнёзда можно спасти, но для этого необходимо заранее знать их месторасположение.

Найти гнездо луговых луней среди моря однообразной растительности не просто. Самка на гнезде сидит очень плотно и взлетает только при непосредственной угрозе. Поэтому мы предлагаем поэтапную методику поиска гнёзд, основанную на гнездовом поведении вида.

1) Картирование потенциальных гнездовых участков в предполагаемом районе работ (посевы многолетних трав, посевы озимых колосовых, естественные сенокосы) – зимний, ранневесенний период. Эти работы легко провести на основании планов севооборотов сельскохозяйственных организаций.

2) Наблюдения на предполагаемых участках гнездования луней – третья декада апреля, первая и вторая декады мая. Луговые луны прилетают достаточно поздно, в конце апреля, и сразу приступают к поиску места гнездования и образования пар. В данный период можно наблюдать брачные игры луней, которые обычно проходят над будущим местом гнездования.

3) Наблюдения на предполагаемых местах гнездования – вторая и третья декады мая. Сроки начала откладки яиц у луговых луней весьма растянуты (28 апреля – 17 июня), что определяется погодными условиями года, гнездовым биотопом, возрастом птиц и рядом других причин. Насиживает только самка, а самец обеспечивает её кормом. Самец с кормом в лапах, подлетая к гнезду, характерным писком оповещает самку, которая вылетает ему навстречу. Когда птицы сближаются, самец бросает добычу, а самка молниеносным движением лапой подхватывает её в воздухе. Иногда самка просто переворачивается в воздухе вверх брюхом и берёт добычу из лап самца. Поедает добычу самка на земле, в специальных кормовых местах, удалённых от гнезда на 30-70 м. Только после этого она возвращается в гнездо.

4) Поиск гнёзд – третья декада мая, первая и вторая декады июня. Лучше всего искать гнёзда, когда в них находятся недавно вылупившиеся птенцы. В это время самец более часто приносит добычу, что позволяет быстрее засечь место гнезда, а самка ещё обогревает птенцов.

При взрослых птенцах значительно сложнее найти весь выводок, т.к. в возрасте 2.5 недель птенцы разбредаются в разные стороны от гнезда. Наиболее удобно искать гнёзда вдвоём. Наблюдатели располагаются по краю поля в 50-70 м друг от друга. Когда после очередной кормёжки самка возвращается в гнездо, оба наблюдателя берут азимут на место посадки и одновременно направляются к гнезду. По мере приближения к нему надо идти медленно и шумно. Самка сидит очень плотно и взлетает в 3-1.5 м от человека. Когда гнездо обнаружено, его обозначают 4 колышками высотой 1.5 м. После этого необходимо расправить примятую траву, чтобы не привлекать наземных хищников.

5) Выяснить сроки уборочных работ и заручиться поддержкой руководителей хозяйств и механизаторов. Весьма целесообразно и полезно для выполнения этой работы привлекать школьников.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2012, Том 21, Экспресс-выпуск 726: 279-280

## Зимнее питание ушастых сов *Asio otus* в парке города Тулы

О.В.Швец

Второе издание. Первая публикация в 1998\*

Материал собран зимой 1994/95 и 1995/96 годов в Центральном парке города Тулы, где ежегодно зимуют и гнездятся ушастые совы *Asio otus*. Внегнездовые группировки достигают 8-18 особей. В качестве мест днёвок совы используют участки сосновых насаждений.

Для определения изменчивости спектра питания зимующих птиц погадки собирали в несколько приёмов, что позволило разделить сборы в предзимье, зимой и весной.

Идентифицировано 1783 жертвы – 7 видов млекопитающих и 5 видов птиц. Во всех пробах доминировала обыкновенная полёвка *Microtus arvalis*, доля которой составляла 70.9-94%. В гораздо меньшем числе совы добывали лесных *Apodemus uralensis*, полевых *Apodemus agrarius* и домовых *Mus musculus* мышей, а также птиц.

На протяжении зимы происходит расширение спектра добываемых совами видов позвоночных, что связано с постепенным уменьшением доступности жертв, а также со снижением численности серых полёвок.

---

\* Швец О.В. 1998. Зимнее питание ушастых сов в парке г. Тулы // 3-я конф. по хищным птицам Восточной Европы и Северной Азии: Материалы конф. Ставрополь, 1: 127.

Значительное влияние на спектр питания зимовочного скопления ушастых сов оказывает и характер зимы. Так, для мягкой малоснежной зимы 1994/95 года характерно преобладание в питании сов обыкновенной полёвки, а мыши составляли лишь 7% рациона. Морозная и многоснежная зима 1995/96 года отличалась большим разнообразием рациона ушастых сов: доля мышей в эту зиму возросла до 22%, а 3.5% составляли птицы, главным образом снегири *Pyrrhula pyrrhula*, встречавшиеся зимой в парке в значительных количествах.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2012, Том 21, Экспресс-выпуск 726: 280-281

## **Адаптивные особенности годовых циклов воробьиных птиц в северных зонах ареала**

**В.Б.Зимин, А.В.Артемьев, Н.В.Лапшин, Т.Ю.Хохлова**

*Второе издание. Первая публикация в 1986\**

По мере увеличения степени разобщённости мест гнездования и зимовки и сокращения продолжительности вегетационного периода в направлении к северу напряжённость годового цикла птиц возрастает, и они начинают испытывать недостаток времени, необходимого на завершение весенне-летне-осенних фаз годового цикла.

Так, оседлым английским зарянкам *Erithacus rubecula*, по данным Д.Лэка (1946, 1951), на выведение двух выводков и линьку требуется около 180 дней, тогда как в Карелии местные особи эти же фазы (от начала первой кладки до отлёта) успевают завершить за 120 дней. Дефицит времени у карельских зарянок составляет, таким образом, около 2 месяцев, при этом им необходимо успеть своевременно попасть на зимовки в юго-западную Европу. Годовой цикл птиц в периферийных зонах на севере ареала проходит значительно более напряжённо: возрастают затраты времени и энергии на миграции; сокращается продолжительность периода, за который птицы должны успеть дважды вывести птенцов (это делают до 80% пар), завершить линьку и подготовиться к осеннему перелёту. Тем более, что продолжительность насиживания, выкармливания потомства и линьки на севере остаётся примерно такой же, как на юге.

Преодоление дефицита времени на севере достигается путём:

---

\* Зимин В.Б., Артемьев А.В., Лапшин Н.В., Хохлова Т.Ю. 1986. Адаптивные особенности годовых циклов воробьиных птиц в северных зонах ареала // *Изучение птиц СССР, их охрана и рациональное использование*. Л., 1: 242-243.

- 1) выпадения некоторых этапов предгнездового поведения (Лапшин 1978);
- 2) более одновременного начала размножения в популяции (до 80% пар в декаду);
- 3) совмещение гнездостроения с формированием яиц и, следовательно, выпадения этапа просушки гнезда;
- 4) совмещения окончания гнездостроения (выстилки лотка) с началом кладки;
- 5) более ранних сроков плотного насиживания неоконченной кладки;
- 6) совмещения первого и второго циклов размножения (самки иногда приступают к началу второй кладки до вылета птенцов первого выводка, у зарянки наиболее рано – при 9-дневных птенцах и, как правило, при вождении выводка);
- 7) совмещения окончания гнездования с началом линьки (некоторые особи начинают линять во время насиживания);
- 8) совмещения смежных стадий линьки при поздних сроках размножения или рождения;
- 9) сокращения объёма линьки;
- 10) совмещения окончания линьки с началом миграции;
- 11) летней промежуточной миграции в направлении зимовок, проходящей до начала или на первых стадиях линьки;
- 12) сокращения периода от окончания дорастания птенцового оперения до начала линьки, особенно при поздних сроках вылупления (началом линьки в более раннем возрасте и её совмещением с окончанием дорастания гнездового наряда).

Использование перечисленных выше «сокращений» и «совмещений» обеспечивает птицам на севере существенный выигрыш во времени и имеет адаптивное значение для освоения и закрепления в северных широтах. Совмещение энергоёмких фаз годового цикла сопряжено с повышением уровня метаболизма. Это обеспечивается спецификой фотопериода зоны белых ночей, при котором продолжительность ночного покоя определяется не внешними условиями (жёстко фиксированной длительностью тёмного времени суток) как на юге, а лишь минимальной потребностью организма птиц в сне. Способность птиц к повышению энергетических затрат также адаптивна и является важным эволюционным приспособлением, обеспечивающим расширение ареала и преодоление дефицита времени в годовом цикле, неизбежно возникающем при освоении более высоких широт.



## Питание орлана-белохвоста *Haliaeetus albicilla* на зимовке на восточном побережье Каспийского моря

А.А. Караваев

Второе издание. Первая публикация в 1998\*

Наблюдения проводились в 1973-1995 годах в Красноводском заливе и дельте Атрека у Гасан-Кули и Чикишляра. Распространение орлана-белохвоста *Haliaeetus albicilla* на зимовке определяется главным образом наличием крупных скоплений водоплавающих птиц, служащих основным объектом его питания. Наибольшую долю в питании этого хищника составляет здесь лысуха *Fulica atra* – 77.4% по встречаемости ( $n = 53$ ), по 2 раза объектами его пищи были чирок-свистунок *Anas crecca*, красноголовый нырок *Aythya ferina*, хохлатая чернеть *Aythya fuligula*, кряква *Anas platyrhynchos* (по 3.8%), по 1 разу встречены черношейная *Podiceps nigricollis* и серощёкая *P. grisegena* поганки, гоголь *Vulpes clangula* и рыба (по 1.8%). Разнообразие питания орлана-белохвоста зависит от состава водоплавающих птиц, но во всех случаях в его рационе преобладает лысуха. На отдельных участках побережья (например, в северной части Красноводского залива) она может составлять до 100% рациона орлана.

Орланы-белохвосты охотятся на водоплавающих, сидящих на открытых плёсах, не имеющих надводной растительности, куда птицы могли бы прятаться. Наиболее часто приходилось видеть следующую картину охоты. Хищник летит над водой к скоплению птиц на высоте 10-20 м. Лысухи и утки, как правило, заранее взлетают и отлетают с его пути. Но отдельные зазевавшиеся лысухи подпускают хищника на 20-30 м, и орлан, делая мощные взмахи крыльями, догоняет взлетающую птицу. Но схватить её ему удаётся не всегда. Видя приближающегося хищника, она с лёта снова ныряет в воду. Если вода прозрачна, нет водной растительности и неглубоко, то орлан зависает в 6-10 м над плывущей под водой птицей и, как только та выныривает, пытается её схватить. После нескольких попыток охота бывает успешной (особенно у взрослых орланов). Но если вода не очень прозрачна, или место глубокое, где плывущую под водой птицу не видно, поймать её бывает очень трудно: при каждом подлёте хищника она успеваает нырнуть.

---

\* Караваев А.А. 1998. Материалы по питанию орлана-белохвоста на зимовке на восточном побережье Каспийского моря // 3-я конф. по хищным птицам Восточной Европы и Северной Азии: Материалы конф. Ставрополь, 1: 53-55.

Так, один молодой орлан сделал 12 безуспешных попыток поймать ныряющую лысуху. Изредка к такому орлану присоединялись другие и начиналась коллективная охота за ныряющей птицей. Иногда в такой охоте принимали участие до 6 хищников.

Естественно, что чаще всего жертвами становятся ослабевшие птицы, раненные охотниками и браконьерами, которые не могут взлететь. В местах крупных скоплений водоплавающих на Каспии зимой ведётся интенсивная охота, и подранков встречается много. Они и составляют бóльшую часть добычи орланов. Поэтому не исключена возможность отравления этих хищников свинцовой дробью. Однако летальных исходов от отравления мы не наблюдали.

Пойманную добычу орлан обычно несёт к берегу, где поедает её. Иногда к нему подлетают молодые птицы, но драк из-за добычи мы не отмечали. Молодым орланам достаются лишь недоеденные остатки.

Конкурентами белохвоста являются чайки-хохотуньи *Larus cachinans*, которые также приспособились в местах крупных скоплений водоплавающих питаться подранками, заклёвывая их насмерть. Приходилось наблюдать, как иногда чайки (до 8, в одном случае – 22 особи) преследуют орлана, несущего в лапах добычу. Если берег далеко (иногда за 2-3 км), то орлан, атакуемый чайками, начинает поедать добычу на лету, отрывая от неё куску клювом. Часть добычи хищник роняет и её подбирают чайки. Чайкам остаётся, как правило, и недоеденная птица. Но и орланы-белохвосты изредка отбирали у чаек заклёванных ими подранков лысuh. Наблюдались также случаи, когда чайки преследовали орланов, не имеющих добычи, и мешали их охоте.

Нападение орланов на крупных птиц нами никогда не регистрировалось. Хотя, по сведениям Г.П.Дементьева (1945, 1952), они изредка нападают на фламинго, цапель, молодых лебедей и гусей.

Питание орланов-белохвостов рыбой в Красноводском заливе не отмечено. Весной, в конце февраля и марте, в дельте Атрека на разливах в местах концентрации сазана и воблы, идущих на нерест, можно встретить небольшие группы орланов, питающихся рыбой. По сведениям К.А.Воробьёва (Исаков, Воробьёв 1940), желудки у отстрелянных здесь белохвостов были заполнены воблой.

#### Литература

- Дементьев Г.П. 1945. К фауне наземных позвоночных юго-западной Туркмении // *Учён. зап. Моск. ун-та* 83: 38-91.
- Дементьев Г.П. 1952. *Птицы Туркменистана*. Ашхабад: 1-547.
- Исаков Ю.А., Воробьёв К.А. 1940. Обзор зимовок и пролёта птиц на южном Каспии // *Тр. заповедника Гассан-Кули* 1: 5-159.

