Русский орнитологический журнал 2009 хүш

460 CA AFSS-1SS

Русский орнитологический журнал The Russian Journal of Ornithology

Издается с 1992 года

Том XVIII

Экспресс-выпуск • Express-issue

# 2009 No 460

## СОДЕРЖАНИЕ

119-131	К биологии тростникового ополовника Paradoxornis heudei polivanovi. Н.Н.ПОЛИВАНОВА, В.М.ПОЛИВАНОВ, Ю.Б.ШИБНЕВ
132-139	Экология репродуктивного цикла фоновых видов птиц грядово-бугристых песков заповедника Барсакельмес. Д.О.ЕЛИСЕЕВ
139-141	Трофические связи озёрной чайки Larus ridibundus со стрекозами и итальянским прусом Calliptamus italicus в послегнездовой период в дельте Тентека. Н . Н . Б Е Р Е З О В И К О В
141-143	О семейной жизни удодов <i>Upupa epops</i> . Н . К А Р А К А III
143	Появление усатой синицы <i>Panurus biarmicus</i> в верховьях Воронежского водохранилища.

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

B.C.A PAHACOB, A.A. YEPHOB

Русский орнитологический журнал The Russian Journal of Ornithology Published from 1992

> Volume XVIII Express-issue

## 2009 No 460

### CONTENTS

- 119-131 To the biology of Paradoxornis heudei polivanovi on the Lake Hanka. N. N. POLIVANOVA, V. M. POLIVANOV, Yu. B. SHIBNEV

  132-139 Breeding ecology of most numerous birds of hillock sands in Barsakelmes Reserve. D. O. ELISEEV

  139-141 Trophic relation of the black-headed gull Larus ridibundus with dragon-flies and locust Calliptamus italicus in Tentek Delta during postbreeding period. N. N. BEREZOVIKOV

  141-143 On family group in the hoopoe Upupa epops.
  - Appearance of the bearded tit *Panurus biarmicus* in the upper Voronezh reservoir.
    V.S.AFANASOV, A.A.CHERNOV

N.KARAKASH

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

## К биологии тростникового ополовника $Paradoxornis\ heudei\ polivanovi$

Н.Н.Поливанова, В.М.Поливанов, Ю.Б.Шибнев

Второе издание. Первая публикация в 1980\*

Малоизвестный крайне своеобразный вид *Paradoxornis heudei*, недавно получивший русское название «тростниковый ополовник», или «тростниковая сутора», был описан в 1872 году A.David по экземпляру, доставленному ему Хейде из окрестностей Нанкина. Его никогда не вносили в списки палеарктической фауны, хотя E.Hartert (1903) упоминает о нём в сноске как о виде, обитающем у границ Палеарктики.

Ареал вида до недавнего времени ограничивали небольшой областью долины реки Янцзы, между Нанкином и Чженьцзяном (Sharpe 1883; Styan 1891; Lynes 1914; La Touche 1925-1930; Cheng 1958; Deignan 1964). Учитывая его узкую экологическую специализацию, ограниченную область распространения, высказывалось предположение, что этот вид, возможно, уже исчез из современной фауны (Vincent 1968).

Обнаружение нами гнездящейся популяции тростникового ополовника на озере Ханка (Поливанов и др. 1973) изменило представление о его ареале. Последние исследования позволили выяснить, что тростниковый ополовник распространён в долине Янцзы значительно шире, а также гнездится на китайских берегах озера Ханка и западнее его, в районе г. Цицикар (Cheng 1976). Наконец, советские орнитологи В.Остапенко и В.Фомин обнаружили этот вид в Монгольской Народной Республике (устн. сообщ.).

Таксономическое исследование Ханкайской популяции тростникового ополовника, проведённое Л.С.Степаняном (1974), привело его к выводу, что ханкайские птицы отличаются от номинальной формы и представляют собой самостоятельный подвид<sup>†</sup>.

Экология тростникового ополовника изучена далеко не полно: сведения о биологии номинальной формы имеются лишь у H.Lynes (1914); краткие наблюдения за ханкайским подвидом опубликованы нами (Поливанова и др. 1974). Не безынтересно привести более подробные сведения о жизни этой замечательной птицы.

-

<sup>\*</sup> Поливанова Н.Н., Поливанов В.М., Шибнев Ю.Б. 1980. К биологии тростникового ополовника (*Paradoxornis heudei* Polivanovi Stepanyan) // Бюл. МОИП. Отд. биол. 85, 6: 31-41.

 $<sup>^{\</sup>dagger}$  В настоящее время эта форма рассматривается как подвид самостоятельного вида  $Paradoxornis\ polivanovi\ Stepanyan,\ 1974\ (Степанян\ 2003) <math>-$  ped.

## Распространение, полевые признаки, поведение, звуковые сигналы

Тростниковый ополовник – узко специализированный вид. Жизнь его в течение круглого года связана с тростниками. Северо-восточное побережье озера Ханка представляет собой болотистую равнину. Здесь вокруг некоторых озёр и по окраинам сухих грив имеются подходящие для рассматриваемых птиц заросли тростника. Небольшие тростниковые массивы есть также на полуострове юго-западного побережья озера и в устье реки Мельгуновки. Густые заросли тростников занимают обширную территорию на юге озера. Они располагаются массивами среди вейниковых болот, у берегов внутренних озёр и проток дельты реки Илистой, где чередуются с лентами тальников, растущих по затопленным берегам этих проток. Большие плёсы среди тальников и тростниковых крепей местные рыбаки именуют озёрами – Вариводы и Медвежьим. Именно здесь мы проводили основные наблюдения за тростниковыми ополовниками. Впервые стайка этих птиц была замечена В.М.Поливановым на юге озера в 1968 году, но лишь в 1971 удалось добыть первые экземпляры и точно определить новый для фауны Советского Союза вид.

По внешнему виду тростниковый ополовник напоминает бурую сутору *Paradoxornis* (Suthora) webbianus (Gould, 1852), но значительно крупнее её и ярче окрашен. У него очень короткие крылья, как у всех толстоклювых синиц Paradoxornithidae, длинный резкоступенчатый хвост и рыхлое оперение. Клюв массивный и мощный, ноги сильные, пальцы хорошо развиты и снабжены цепкими когтями. Особенно мощный задний палец с большим сильно загнутым когтем. Яркое весеннее оперение птицы бросается в глаза: ярко-рыжие пятна на груди и боках, светлая голова и чёрные полосы над глазами. От длиннохвостой Aegithalos caudatus и усатой Panurus biarmicus синиц тростниковый ополовник отличается как деталями окраски, так и массивным клювом. Очень характерны чёрные полосы по бокам головы, проходящие над глазом, хорошо заметные в полевой обстановке.

Тростниковые ополовники — очень скрытные птицы. Целые дни они проводят в зарослях тростника и редко появляются над ними. Лишь изредка они перелетают с места на место над вершинами тростников на высоте 1-2 м. Пролетев не более нескольких десятков метров, они снова скрываются в зарослях. Полёт довольно характерный: птицы летят медленно, обычно по прямой, издавая крыльями звук, напоминающий звук, издаваемый летящими урагусами *Uragus sibiricus*. Пролетающую птицу можно слышать за 10-15 м.

Самец, обеспокоенный у гнезда, обычно поднимается на вершину тростника, распушает оперение, особенно на голове, и хватает клювом стебель и листья, совершая «покусывающие» движения. Через не-

сколько секунд он перелетает неровным полётом с широко раскрытыми рулевыми перьями и растопыренными крыльями на соседние стебли и принимается «покусывать» их. Затем на помощь прилетает самка, которая совершает такие же движения. Если в гнезде есть птенцы, птицы, кроме того, раскалывают клювом тростник, вызывая своеобразный треск.

Мы тщательно осмотрели одно из мест, где находилось гнездо, после вылета из него птенцов. Вершины молодых стеблей и листья тростника, к которым было прикреплено гнездо, оказались рассечёнными на отдельные полосочки в нескольких местах: либо у основания и до половины листа (до 8 надрезов), либо от середины листа и до его конца. Кроме того, на каждом стебле оказалось по 3-4 участка, где птица постоянно «грызла» стебель, отчего образовались тёмные пятна длиной от 3 до 6 см. Там, где стебли были сильно повреждены, появились новые ростки. По мере роста птенцов, особенно перед вылетом, реакция отпугивания постепенно затухает. Птицы чаще проявляли беспокойство громким криком.

Тростниковые ополовники могут издавать весьма разнообразные звуковые сигналы. На лету они обычно издают простую, по продолжительную трельку, которую можно передать как *«тррь-тррь-тррь-тррь...»*. По высоте и характеру звука она напоминает трель поползня *Sitta europaea*. Однако у тростниковых ополовников трель нежнее и выше. Наиболее громко и продолжительно они произносят её в августе и осенью, а летом довольно тихо и короче.

Весной трель самца звучит более возбуждённо. Она служит сигналом, с помощью которого птицы находят друг друга, перекликаются, оповещают об опасности, а в период постройки гнёзд, возможно, также сигнализируют соседним парам о местонахождении их гнездового участка. В последнем случае самцы иногда издают трель неоднократно, сидя на одном месте. В спокойном состоянии, во время кормёжки, птицы тихо произносят другую позывку: «пиу-пиу-пиу» или «уить-уить-уить». При беспокойстве, особенно в начале постройки гнёзд, чаще можно слышать «увак-увак-увак...». При перекличке особи одной или разных пар часто произносят неодинаковые позывки. Однажды при оповещении об опасности самка после грубой и низкой трели издала звуки «вжжив-вжжив-вжжив», которые звучали как жужжание. Самец же ответил её другим набором позывок: «увить-увить-увить», затем «чив-чив-чив», «вжжиу-вжжиу» и «тиу-тиу...».

Самец из другой пары как-то возле гнезда произнёс *«уви-уви-уви-уви-уви»* и полетел к самке, которая собирала строительный материал. Пролетая мимо второй пары, он закричал *«ти-ти-ти-ти»*. Второй самец откликнулся ему другой позывкой — *«вжжиу-вжжиу-вжжиу»*, чаще всего выражающей недовольство.

Когда взрослые птицы стараются вызвать птенцов из гнезда или отвести их от опасности, они издают позывку, которую можно записать как *«тива-тива-тива»*. Особенно громко и настойчиво птицы произносят её, когда гнездо беспокоят в период вылета птенцов. Эта же позывка звучит при перекличке взрослых птиц и слётков.

Своё волнение в период размножения птицы выражают позывными *«вить-вить-вить...»*, произносимыми несколько раз подряд с маленькими паузами.

Иногда ополовники издают крик, который трудно воспроизвести. Птицы громко и часто повторяют *«чив-чив-чив...»*, временами эти звуки сливаются в «вопль». Так обычно кричат птицы, подлетевшие к месту, где хищник добыл ополовника из пары или стайки.

Количество позывных звуков у тростниковых ополовников гораздо больше, чем описано нами. Одна и та же позывка, произносимая с разной громкостью или скоростью, имеет, видимо, разное значение. Звуковое общение этих птиц представляет большой интерес и заслуживает дальнейшего изучения.

#### Сезонные перемещения, размножение

Тростниковые ополовники, гнездящиеся на юге озера Ханка, осенью (с августа) объединяются в стайки по 5-6, а иногда до 15-20 особей. В мелких стайках они провели зиму 1971/72 г. в прибрежных зарослях тростников, перемещаясь не далее чем на 5-6 км. Пары, вероятно, формируются осенью и сохраняются долго.

Самцы несколько крупнее самок, особенно по размеру головы. Оперение у них ярче и несколько пышней. Клюв массивнее, жёлтозелёный, на гребне жёлтый цвет ярче. Размеры молодых птиц мельче. Белое оперение на голове имеет сероватый налёт, а у старых особей оно ярко-белое. Сопоставление описанных признаков с поведением птиц позволяет различать самцов и самок в природе.

Весной 1972 года часть птиц загнездилась на местах зимовок, но часть откочевала на озеро в начале мая. Всего мы нашли 12 гнёзд, за 7 из которых постоянно наблюдали.

Пары формируются в различных комбинациях из старых и молодых особей. Первые больше привязаны к гнездовым участкам. Поэтому если один из партнёров — старая особь, то в случае гибели гнезда пти-

цы начинают строить новое на освоенном участке, не далее 10-15 м от прежнего гнезда. Если пара состоит из двух молодых птиц, то после потери гнезда они перемещаются дальше. Гнездовые участки занимают в первую очередь пары, в которых имеются старые особи.

Мы не наблюдали у самцов демонстративных поз, то́ковых полётов или активного пения, хотя во время строительства гнезда они заметно оживлены, чаще садятся на вершинки тростников, издают тихие трельки и перекликаются с самками. В этот период их позывные звуки заметно короче, чем летом, но они тонут в громком и многоголосом хоре камышевок, в изобилии гнездящихся рядом.

В 1972 году к постройке гнёзд тростниковые ополовники приступили с начала третьей декады мая. Первая самка со строительным материалом встречена 16 мая, массовое гнездостроение наблюдалось с 19 по 31 мая. Как правило, птицы устраивали гнёзда в куртинах тростника, заметно отличающихся от окружающих зарослей большей высотой (на 0.5-1 м), густотой и желтизной, прямыми несломленными ветром стеблями. Такие куртины обычно окружены плёсами или редкими тростниками. Площадь их — от 50 до 100 м². Внутри куртин нередки участки воды, лишённые растений или с небольшими группами тростника разной густоты. В сплошных зарослях тростника птицы гнездятся реже (2 гнезда из 12 найденных).

Гнездо устраивается у основания стеблей тростника на высоте от 18 до 76 см над водой, чаще в 30-50 см. К моменту его постройки зелёные стебли тростника поднимаются над водой на 60-100 см и достигают приблизительно одной трети высоты прошлогодних. Поэтому гнёзда замаскированы и укрыты хорошо. Место для гнезда выбирает, видимо, самка. Она облюбовывает один из «островов» тростника и тщательно обследует его. Самец, по нашим наблюдениям, участия в выборе места для гнезда не принимал. Обычно он кормился в соседних зарослях, изредка поднимался на вершинки тростников и издавал тихую трельку. На звук тотчас подлетала самка. После встречи птиц самец продолжал кормиться, а самка – обследовать гнездовой участок. Так длилось 3-4 ч. Отыскав стебли, подходящие для прикрепления гнезда, самка начинала его строить. По мере хода строительства поведение самца менялось. Он не оставлял самку одну, следил за окружающей обстановкой, выполняя функцию охраны. Единственный материал, употребляемый для строительства гнезда, стебли тростника. Самка предварительно расщепляет их клювом на узкие продольные полоски разной длины, что требует много времени и спокойной обстановки.

Пары, бывшие под наблюдением, строили гнездо в течение всего дня, однако более интенсивно работали в его первой половине. 24 мая с 7 до 11 ч самка прилетала со строительным материалом 45 раз, а с 17 до 20 ч - 20-25 раз; собирала она его в 2-10 м от гнезда. Птицы летали

за материалом по трём направлениям: 75% случаев по одному, в 15% — по другому и в 10% — по третьему. Дно и стенки гнезда строят из мягких и тонких оболочек тростникового стебля, расщеплённого на узкие (до 5 мм) и короткие (до 5 см) полоски, укладывая их в вертикальном направлении или по диагонали, реже горизонтально. При строительстве основного каркаса гнезда ополовники не вплетают стебли тростника в его стенку по всей высоте, как это часто делают камышевки, а прикрепляют гнездо к стеблям лишь в некоторых местах, обматывая их волокнами, концы которых вплетают в стенки гнезда, подобно суторам.

Дно гнезда составляет около 1/3 высоты всей постройки. Верхний край создаётся из вершинных частей стеблей тростника, которые укладываются кольцеобразно. Иногда птицы вплетают в него мягкий эластичный пористый стержень тростника, расщеплённый вдоль. Полоски строительного материала укладываются аккуратно одна к другой, перемежаясь с узкими мягкими плёнками внешней оболочки стеблей. Последними птица прикрепляет гнездо к стеблям, что делает при строительстве верхнего края особенно тщательно. Весь строительный материал обильно скрепляется паутиной. Лоток создаётся быстро, из верхушечных частей стебля. При строительстве лотка самке активно помогает самец, который садится в гнездо, формует и подправляет лоток. Готовое гнездо представляет собой искусно сделанную постройку цилиндрической формы, прикреплённую к вертикальным прошлогодним стеблям тростника. Однако из-за того, что постройки ополовников создаются из коротких волокон тростника, менее эластичных, чем стебли вейника, их гнёзда значительно уступают по прочности гнёздам камышевок и слабее, чем у последних, крепятся к стеблям. Гнёзда тростниковых ополовников светло-жёлтого (соломенного) цвета. Они имеют следующие размеры, мм: высота гнезда 74 (64-85), внешний диаметр 76 (70-83), диаметр лотка 54 (49-70), глубина лотка 54 (49-70).

В тихую погоду на строительство гнезда затрачивается 3-4 дня, в ветреную — до 8 дней. В двух случаях ополовники откладывали яйца в незаконченные гнёзда и достраивали их в период кладки и насиживания. Из 10 кладок, бывших под наблюдением, 8 содержали по 5 яиц, одна — 4 и одна — 6. Фон яиц белый с крапом из светло-зелёных и светло-коричневых пятен. Крапинки сгущаются в средней части яйца, где обычно образуется венчик в тупой его части. Размеры яиц (n = 23), мм:  $16.8-19.4 \times 12.0-13.9$ , в среднем  $17.5 \times 13.0$ . Самки откладывали по одному яйцу ежедневно.

Кладки начинались с 24 по 27 мая — 4 гнезда, с 4 по 15 июня — 6 гнёзд и с 22 июня по 2 июля — 2 гнезда. Насиживание продолжается 13 дней. Кладку насиживают оба родителя, регулярно меняясь. В одном

из гнёзд на 10-й день насиживания за светлое время суток птицы обогревали яйца 13 ч 40 мин. Из них самка — 9 ч 33 мин, самец — 4 ч 07 мин. Ночью на гнезде оставалась самка. Во время насиживания она сидит в гнезде глубже. При взгляде сбоку видны только клюв и хвост, напоминающий листок тростника. У самца, сидящего на гнезде, видна верхняя часть головы. Партнёры меняются через 30-60 мин, чаще в утренние часы и реже днём. Птица покидает гнездо за 20-30 с до прилёта сменяющей её особи. Смена происходит молча.



Тростниковые ополовники Paradoxornis heudei polivanovi у гнезда.

На 14-й день насиживания появляются птенцы. Режим их обогревания в день вылупления почти не отличается от такового при обогревании кладки в последние дни насиживания. Так, в одном из гнёзд за светлое время суток самка провела на только что вылупившихся птенцах 9 ч 21 мин, а самец — 4 ч 56 мин. В целом молодые обогревались взрослыми особями 14 ч 17 мин. Ночь, так же как и во время насиживания, самка проводила на гнезде.

Вылупившихся птенцов родители (главным образом самец) сразу же начинают кормить. Шестидневных птенцов родители кормили с 5 ч 05 мин до 20 ч 25 мин, принеся им пищу 112 раз (самец – 63 раза, самка – 49). Десятидневных птенцов птицы кормили 136 раз – с 5 ч 11 мин до 20 ч 37 мин (самец – 96 раз, самка – 40 раз). Главную роль в выкармливании птенцов играет самец. Он не только чаще прилетает к гнезду с пищей, но, как правило, приносит её больше. Отправляясь на

охоту, он дольше отсутствует и дальше улетает от гнезда. Самка приносит мало корма, она собирает его поблизости и быстро возвращается в гнездо, так как функция обогревания птенцов лежит в основном на ней.

В период выкармливания птенцов тростниковые ополовники охраняют свой гнездовой участок. Их агрессия проявляется к птицам и других видов, в частности, к дроздовидным камышевкам Acrocephalus arundinaceus orientalis.

Птенцы. Вылупившиеся птенцы совершенно лишены пуха. Кожа на дорсальной стороне тела, головы и шеи тёмно-серая, на вентральной — розоватая. Ротовая полость и язык светло-розовые. У основания языка два тёмных пятна, несколько изогнутых внутрь. На конце языка два светлых пятнышка в виде коротких параллельных друг другу полосочек. На второй день они темнеют, хотя всегда остаются более светлыми и по размеру мельче тёмных пятен. Складки по углам рта желтоватые. Клюв бледно-жёлтый, по толщине и форме почти не отличается от клюва однодневных птенцов других воробьиных птиц. Яйцевой зуб белый. Форма ноздрей округлая. Лапы бледно-розовые, когти светлые. Глаза и слуховые проходы закрыты.

На второй день у птенцов заметно усиливается пигментация кожи. Особенно тёмной становится кожа верхней стороны тела, в том числе верха головы, крыльев, голеней и боков брюшка. Постепенно кожа темнеет почти до чёрного цвета и приобретает фиолетовый оттенок. Кожа на брюшной стороне, а также на поверхностях конечностей, обращённых внутрь, светлее и слегка розоватая. Цвет ног изменяется с возрастом от светло-розового до тёмно-розового, когти становятся тёмно-серыми. Складки по углам рта с возрастом увеличиваются и приобретают ярко-жёлтую окраску.

По достижении 3 дней у птенца появляется небольшая выпуклость гребня надклювья, однако хорошо она обозначается только на 6-й день. Окраска боков надклювья светло-жёлтая, цвет выпуклости более насыщенный. Изгиб по краям надклювья появляется у птенцов на 5-й день. Нижняя челюсть становится подвижной и к концу гнездового периода начинает выдвигаться вперёд надклювья. В это же время исчезает яйцевой зуб. В 3-дневном возрасте у птенцов начинают прорезываться глаза. На 6-й день глаза и слуховые щели открыты.

Птерилии заметны у однодневного птенца, они хорошо просвечивают под кожей. На 3-й и 4-й день пеньки перьев заметно выступают в виде бугорков, а к концу 4-го дня начинают появляться на крыле. На 5-й день они достигают 3.5 мм длины. У 6-дневного птенца пеньки есть на всех птерилиях, некоторые из них начинают лопаться. К 7-му дню пеньки на крыле достигают 14.5 мм и появляются пеньки рулевых перьев. На голове хорошо обозначаются два ряда пеньков в виде чёр-

ных полосок. Они идут параллельно друг другу от клюва над глазом до затылка на протяжении 15.6 мм, несколько расширяясь к концам. На 8-й день начинается развёртывание перьев на брюшной, спинной и плечевой птерилиях и продолжается все последующие дни. В 10-дневном возрасте перья интенсивно разворачиваются на всех птерилиях, в том числе и рулевые, птенцы выглядят полуоперёнными. Общая окраска оперения птенцов светло-жёлтая или песочная, гармонирует с материалом гнезда и окружающими стеблями тростника. Детали окраски следующие: голова, шея и брюшная сторона светложёлтая, оперение на спине и плечах с несколько рыжеватым оттенком, так как наружные края опахал рыжеватые. Кроющие крыла коричневые, маховые перья чёрные с рыжими концами. По бокам головы хорошо выделяются две чёрные полоски, резко контрастирующие с общим светло-жёлтым оперением птенца, делая его ещё менее заметным среди тростников.

До 6-го дня птенцы ведут себя вяло, бо́льшую подвижность они приобретают на 9-й день, а 10-дневные птенцы активны и, находясь вне гнезда, способны к прыжкам. Вылетают они из гнезда на 11-12-й день. Перед вылетом взрослые птицы начинают отзывать их, произнося при этом обычную позывку «тив-тив» или «тива-тива». Птенцы откликаются, произнося те же звуки, но несколько тише и глуше. Выпрыгивая из гнезда, они сразу же усаживаются на соседних стеблях тростников, не далее 50-70 см от него. Птенцы очень цепко держатся за стебли и пытаются взбираться по ним вверх, но быстро устают и перепрыгивают на горизонтально лежащий стебель. Первые дни они держатся возле гнезда, в нижнем ярусе тростниковых зарослей. Обычно рассаживаются близко один от другого и часто перекликаются. Ночуют рядом, прижавшись друг к другу.

Специфический рефлекс хватания клювом за стебель тростника, характерный для взрослых птиц, у птенцов проявляется почти сразу после их вылета из гнезда. У птенцов уже в раннем возрасте сильно развиваются ноги, особенно задний палец. Уже на 6-7-й день птенец крепко держится за дно гнезда, что во время суровых штормов на озере очень важно. Во время сильных ветров тростники качает с такой силой, что приходится удивляться, как маленькие птенцы не вываливаются из гнёзд. Птенцы тростниковых ополовников вплоть до вылета спокойно лежат в гнезде, прочно вцепившись лапами в его дно.

Только что родившиеся птенцы весят от 1.3 до 1.4 г, к концу первого дня вес увеличивается до 1.65 г. Ввиду неодновременности вылупления птенцов отставание в развитии младшего птенца сохраняется в течение всего времени пребывания в гнезде. Разница в весе младшего и старшего птенцов доходит до 1.5 г. К концу периода пребывания в гнезде вес птенцов увеличивается почти в 10 раз (см. таблицу).

Вес младшего и старшего птенцов в выводке тростникового ополовника

Возраст, сут	Вес, г		Возраст,	Вес, г	
	Младший птенец	Старший птенец	сут	Младший птенец	Старший птенец
1	1.5	1.8	6	10.2	9.1
2	2.4	2.1	7	11.1	10.1
3	3.6	3.0	8	11.5	
4	6.0	5.4	9	12.8	11.9
5	8.8	7.7	10	12.6	11.3

Питание. Наблюдения показали, что тростниковые ополовники кормятся как открыто, так и скрыто живущими беспозвоночными. Из первых в тростниковых зарослях обильны мелкие паучки и моллюски, а также бабочки из семейства со́вок Noctuidae. Именно они служили основой питания взрослых птиц весной и летом, ими же родители выкармливали птенцов. Поскольку последних в нашем распоряжении было мало, для получения пищи мы не злоупотребляли методом перетяжки пищевода. Мы взяли всего несколько порций. Они содержали в основном мелких пауков, моллюсков, брюшко самки бабочки совки (полное яичек). При наблюдениях у гнёзд в клюве птиц, кроме пауков, часто были небольшого размера гусеницы серого, коричневого и розоватого пвета и личинки.

В стеблях тростников живёт немало насекомых. Летом и особенно в течение остальной части года птицы долбят, расщепляют стебли, вынимая из них личинок, гусениц и куколок. По нашим наблюдениям, тростники в южной части озера Ханка были довольно сильно повреждены насекомыми. Вершины у поражённых растений на протяжении 50-70 см были жёлтыми, засохшими и не имели семян. Участки поражённых зарослей располагались очагами. Это облегчало тростниковым ополовникам быстро находить обильный корм.

Мы осмотрели некоторое количество повреждённых тростников, но, к сожалению, не смогли определить видовой состав вредителей. Насекомые откладывают яички чаще всего у основания одного из междоузлий, расположенного в 50-60 см от вершины, т.е. в молодой и нежной части стебля. Вылупившаяся из яичка гусеница делает отверстие, заползает в полость стебля и выгрызает его содержимое. Из-за этого прекращается живая связь стебля с его вершиной. Продвигаясь по стеблю, гусеница добирается до междоузлия и, не сумев прогрызть его, начинает двигаться в обратном направлении, съедая по пути его сердцевинную мякоть и заполняя его полость экскрементами. Дойдя до следующего междоузлия, подросшая гусеница легко прогрызает его и двигается дальше. Если она не стала жертвой тростникового опо-

ловника, то окукливается. Расстояние между входным и выходным отверстиями обычно от 10 до 20.5 см.

За лето у вредителей тростников, видимо, бывает несколько генераций, что обеспечивает устойчивую кормовую базу тростниковых ополовников. Последние специализировались на добывании данного вида корма и безошибочно находят место, где скрывается жертва. Прицепившись ногами к стеблю поражённого тростника, птица клювом делает на нём поперечный надрез (0.5-1 см в длину) на 4-5 см ниже нахождения личинки, затем просовывает подклювье внутрь и, как ножницами, расщепляет стебель вдоль по направлению к добыче, предотвращая таким образом отступление жертвы назад в полый стебель. В месте нахождения гусеницы, личинки или куколки ополовник делает несколько расщепов, в результате образуется щель 2-4 мм шириной и 4-5 см длиной, через которую он извлекает свою жертву.

#### Гибель гнёзд и состояние популяции тростниковых ополовников

Благополучие популяции тростниковых ополовников зависит от состояния тростниковых зарослей. Для озера Ханка характерны периодические колебания уровня воды, повторяющиеся через 20-30 лет (Поливанова 1971). Последний подъём уровня воды начался в 1958 году и продолжается до настоящего времени (конец 1970-х). По Приханкайской низменности почти постоянно дуют сильные ветры. Поэтому повышение уровня воды вызывает усиление волнобоя, из-за которого размываются сплавины и разрушаются тростниковые крепи. Уже около 10 лет на озере Ханка нет труднодоступных для человека тростниковых плавней и зарослей дикого риса, которые занимали большие площади в 1960-1962 годах. Большинство тростниковых крепей разбито на «острова» различных размеров, среди них появились большие плёсы. Тростники отступают от прежних берегов озера, а новых зарослей ещё не возникло. Разреженные тростники меньше задерживают ветер.

Эти изменения отрицательно отразились на состоянии популяции тростниковых ополовников. Район, в котором мы проводили наблюдения в 1972 году, был наиболее благоприятным для птиц, так как ленты тальниковых зарослей частично защищали тростники от размывания их волнобоем. Летом и осенью сюда слетались ополовники, и в тихую погоду осенью 1971 г. из одной точки можно было слышать 3-4, а иногда и до 7 птиц. Однако и здесь гнёзда их сильно страдали от ветра. Построенные из относительно коротких и малоэластичных волокон тростника, они плохо противостоят раскачиванию стеблей во время сильного ветра. Верхний край и остов гнезда, разнородные по укладке и структуре материала, постепенно теряют связь между собой и разде-

ляются на две части. Петли тонких волокон, которыми верхний край гнезда прикрепляется к стеблям тростника, ослабевают и некоторые отрываются от постройки. В результате гнездо наклоняется, а потом и сваливается. Из 12 найденных нами гнёзд 5 погибло от сильных ветров, а те, за которыми велись наблюдения, уцелели лишь благодаря тому, что были прочно привязаны нами капроновой ниткой к стеблям тростника.

Особенно страдают гнёзда в начале их возведения. К качающимся стеблям тростника птица никак не может прикрепить строительный материал и бросает начатое гнездо. Если оно незакончено, рыхло и плохо закреплено, ветер быстро разрывает и разносит сухие короткие волокна тростника, из которых оно свито. После гибели первой постройки ополовники начинают возводить новую. Некоторые пары строили гнёзда по 4-5 раз. Лишь у одной пары гнездостроение прошло благополучно от начала до конца.

Гибель гнёзд от ветра затягивает сроки размножения. Как следствие этого возникает ещё один неблагоприятный фактор — конкуренция со стороны дроздовидной камышевки. У этих птиц гнездостроение начинается обычно позже, чем у тростниковых ополовников, но когда сроки его совпадают, камышевки растаскивают строительный материал из незаконченных гнёзд ополовников. У одной пары первое гнездо погибло из-за ветра, а четыре последующих разорялись дроздовидными камышевками.

Несмотря на то, что в 1972 году массовое гнездостроение началось в 20-х числах мая, птицы смогли закончить его лишь к началу, середине и даже к третьей декаде июня, когда установилась более тихая погода. Из 9 находившихся под наблюдением пар удачно закончили постройку первого же начатого ими гнезда 3, оставили первое гнездо незаконченным и построили второе гнездо 4, одна пара потеряла два незаконченных гнезда и загнездилась в третьем и ещё одна пара бросила в период постройки 4 гнезда и отложила яйца в пятое. В общей сложности период строительства гнёзд у разных пар продолжался от 4-12 до 19 дней. Птенцы оперились, выросли и вылетели из гнёзд у 5 пар из 9, за которыми велись наблюдения.

Эффективность размножения тростниковых ополовников в 1972 году можно охарактеризовать следующими цифрами. Всего в бывшие под наблюдением гнёзда было отложено 45 яиц. Из них вылупилось 24 птенца (53.3%), выросло и вылетело из гнёзд 13 птенцов (28.9% от числа отложенных яиц).

Следует отметить, что для тростниковых ополовников пагубно нарушение тростниковых зарослей и в зимнее время. Зимой 1972/73 г. в районе наших наблюдений тростники были выкошены на корм скоту, отчего летом 1973 г., хотя заросли полностью восстановились, трост-

никовых ополовников в них не было. Популяции этих птиц очень чувствительны к любым неблагоприятным изменениям, происходящим с тростниковыми зарослями. Поэтому возможно, что длительный подъём уровня воды в озере, вызвавший разреживание и сокращение площади тростниковых крепей, привёл к сокращению численности ханкайской популяции тростниковых ополовников. Однако, по наблюдениям орнитологов Ю.Б.Шибнева и Ю.Н.Глущенко, ополовники продолжали гнездиться в 1876-1977 годах в северо-восточной части озера Ханка, а по последним сведениям (Cheng 1976) они также обитают в китайской части озера.

Несомненно, тростниковые ополовники не смогут выдержать резких изменений приозёрных биоценозов, вызываемых мелиоративными работами. Поэтому этот малочисленный и очень интересный вид должен быть взят под особую охрану в местах его обитания. В частности, на озере Ханка необходимо организовать заповедные участки, на которых тростниковые крепи находились бы под строгой охраной.

#### Литература

Поливанов В.М., Поливанова Н.Н., Шибнев Ю.Б. 1973. Новый род и вид птицы в фауне СССР – тростниковый ополовник (*Paradoxornis heudei* David) // Докл. АН СССР 212, 1.

Поливанова Н.Н. 1971. Птицы озера Ханка // Тр. заповедника «Кедровая пады» 3.

Поливанова Н.Н., Поливанов В.М., Шибнев Ю.Б. 1974. О гнездовании тростникового ополовника *Paradoxornis heudei* на оз. Ханка // *Материалы 6-й Всесоюз. орнитол. конф.* М., 2.

Степанян Л.С. 1974. *Paradoxornis heudei polivanovi* Stepanyan ssp. n. (Paradoxornithidae, Aves) из бассейна оз. Ханка // Зоол. журн. **53**, 8.

Степанян Л.С. 2003. Конспект орнитологической фауны России и сопредельных территорий (в границах СССР как исторической области). М.

Cheng Tso-Hsin 1958. A distributional list of Chinese birds. 2. Passeriformes. Peking.

Cheng Tso-Hsin 1976. Distributional check-list of Chinese birds. Peking.

Deignan H.G. 1964. Subfamili Panurinae in check-list of birds of the world. Cambridge-Massachusetts.

Hartert E. 1907. Die Vögel der paläarktischen Fauna. Berlin, 1, 4.

La Touche J.D.D. 1925-1930. A handbook of the birds of eastern Chine. London, 1.

Lynes H. 1914. Some notes on the habits and distribution of *Paradoxornis heudei* David // *Ibis* 2.

Sharpe R.B. 1883. Catalogue of the birds in the British Museum. London, 7.

Styan F.W. 1891. On the birds of the lower Yangtse basin. Part 1 // Ibis 2.

Vincent J. 1968. Red Data Book. 2. Aves. Lausanne.

## 80 08

## Экология репродуктивного цикла фоновых видов птиц грядово-бугристых песков заповедника Барсакельмес

#### Д.О.Елисеев

Второе издание. Первая публикация в 1985\*

Бо́льшую часть острова Барсакельмес в Аральском море занимают плакоры с биюргуново-серополынными комплексами, которые с запада, севера и востока охватывает полоса грядово-бугристых песков протяжённостью более 40 км и шириной от 100 м до 1.5 км. Пески неравномерно поросли саксаулом, джузгуном, тамариксом, курчавкой и т.п. Со стороны моря они переходят в пляж, ширина которого сейчас превышает 1 км, со стороны берега — ограничены обрывами высотой от 1-2 до 20-30 м. Фоновыми видами птиц здесь являются малая бормотушка Hippolais rama, жёлчная овсянка Emberiza bruniceps, серый пустынный сорокопут Lanius meridionalis. В литературе об их гнездовании есть только отрывочные сведения (Исмагилов, Васенко 1950; Степанян, Галушин 1962; Исмагилов, Бурамбаев 1973), поэтому наблюдения, проведённые в период размножения этих птиц в 1980-1983 годах, могут представлять известный интерес.

#### Малая бормотушка Hippolais rama

Первые поющие самцы бормотушек появляются на Барсакельмесе 1-4 мая. С первых дней они активно охраняют занятые участки, прогоняя с них самцов, прилетевших позже. Начало гнездования этого вида падает на вторую половину мая. В самом раннем из известных нам гнёзд кладка была начата 15 мая 1982. Основная масса бормотушек приступает к откладке яиц в интервале с 20 по 30 мая, но гнёзда с неполными кладками можно встретить до конца первой декады Июля. Некоторое увеличение в конце июня количества новых гнёзд, которое наблюдается каждый год, свидетельствует о наличии у части пар двух репродуктивных циклов.

Из 73 найденных нами гнёзд малой бормотушки 34 находились на кустах тамарикса, 34 — на саксауле, 1 — на курчавке, 1 — на джузгуне, 2 — на сухой солянке паульсена и 1 — на селитрянке. Гнёзда располагаются на высоте от 9 до 130 см; при этом средняя высота расположе-

Рус. орнитол. журн. 2009. Том 18. Экспресс-выпуск № 460

<sup>\*</sup> Елисеев Д.О. 1985. Экология репродуктивного цикла фоновых видов птиц грядовобугристых песков заповедника Барсакельмес // Экология птиц в репродуктивный период. Л.: 3-10.

ния гнёзд, начатых в мае, равна 42.9 см, а начатых в июне-июле — 78.6 см. Аналогичная закономерность в изменении высоты гнездования отмечалась для многих гнездящихся в пустыне птиц (Пономарёва 1974; Рустамов и др. 1974). Удерживающие гнездо тонкие веточки зачастую бывают вплетены в его стенки.

Основным строительным материалом у малой бормотушки являются сухие веточки тамарикса, к которым часто в значительном количестве добавляются размочаленные листья и стебли злаков, пух плодов тамарикса, изредка в гнездо вплетается несколько прошлогодних стеблей ревеня. Лоток обычно выстилается шерстью сайгаков Saiga tatarica и джейранов Gazella subgutturosa, часто с примесью размочаленных прошлогодних злаков, иногда с добавлением перьев. Одно из гнёзд было выстлано «перьями» ковыля.

Размеры 52 обмеренных нами гнёзд были следующими, см: внешний диаметр гнезда 6.5-9.0, в среднем 7.74; диаметр лотка 4.3-5.0, в среднем 4.7; высота гнезда 5.0-9.0, в среднем 6.90; глубина лотка 4.0-5.8, в среднем 4.48. Весят гнёзда 6.8-11.3 г.

Постройка гнезда занимает 4-5 дней. Откладка яиц начинается через день после завершения постройки. Яйца откладываются по одному в день с интервалом около суток, обычно утром или в первой половине дня. Большинство майских кладок содержит 5 яиц, остальные — 4 (в среднем 4.6 яйца). В поздних (июнь-июль) кладках обычно 4 яйца, реже — 3, как исключение — 5 или 2 (в среднем 3.9 яйца). Размеры яиц (64 яйца из 18 гнёзд), мм: 11.2-13.0×13.5-18.0, в среднем 12.18×15.64. Отношение длины яйца к его диаметру варьирует от 1.18 до 1.50; в большинстве случаев — 1.23-1.33. Вес свежеотложенных яиц колеблется в пределах от 1.1 до 1.4 г и в среднем равен 1.25 г. За время инкубации яйца теряют 19-23% своего первоначального веса.

К исчезновению части кладки малые бормотушки относятся спокойно. Так, в одном из гнёзд в 1981 году два первых отложенных яйца были уничтожены сорокопутом, однако несмотря на это самка отложила ещё два яйца и села их насиживать. Бросила она гнездо только спустя два дня, когда сорокопут окончательно разорил гнездо. Аналогичный случай имел место и в 1982 году. Как установлено наблюдением из палатки, в насиживании принимают участие не только самки, но и самцы.

Вылупление начинается на 12-13-е сутки после откладки последнего яйца. Новорождённые птенцы весят 0.7-0.9 г. Они голые, спина у них сильно пигментирована, грудь и живот светлые. Вес суточных птенцов равен 1.5-1.9 г, 2-суточных — 2.1-3.1 г. На третьи сутки появляются трубочки маховых, глаза имеют вид щёлочек, птенцы реагируют на звук. Трубочки рулевых появляются на 4-5-е сут. На 7-й день прорезаются кисточки маховых и рулевых перьев. На 11-й день вес

птенцов достигает 8.3-9.6 г, что соответствует весу взрослых птиц. В это время длина крыла у них достигает 40-43 мм (у взрослых 58-62 мм), длина хвоста — 18-22 мм (у взрослых 48-55 мм), что даёт им возможность вспархивать на ветви кустарников.

Кормят птенцов оба родителя. Первые 2-3 дня родители поочерёдно сидят на гнезде, покидая его только после появления партнёра. Позже на гнезде остаётся только самка, но и то не всегда, и сидит неподолгу; самец, если и остаётся у гнезда, то сидит рядом. В жаркое время дня родители затеняют гнездо, стоя над птенцами, распушив перья и раздвинув крылья. Кормят интенсивно, от 9 до 25 раз в час. Роль самки и самца в кормлении птенцов приблизительно одинакова. Начало кормления довольно точно совпадало с восходом солнца, окончание происходило через 8-15 мин после захода. «Рабочий день» бормотушек длится 16 ч. Первые дни родители не выносят фекальные капсулы птенцов, а съедают их. Начиная с 4-го дня только часть экскрементов проглатывается, а часть выносится из гнезда.

В 1981-1983 годах нами было собрано (методом наложения шейных лигатур) 237 порций корма из 20 гнёзд. Анализ корма показал, что основную роль в питании птенцов бормотушки на острове играют мелкие пауки, гусеницы и взрослые особи мелких бабочек, цикадки, клопы, тли, комары, сирфиды, муравьи, мелкие кобылки, муравьиные львы и мелкие жуки (в том числе божьи коровки). Большинство этих беспозвоночных добывается птицами на ветвях и листьях джузгуна, курчавки, саксаула, тамарикса и других кустарников; изредка бормотушки ловят насекомых в воздухе.

Покинув гнездо, молодые бормотушки, по нашим наблюдениям, ведут себя неодинаково. Так, в 1981 году один выводок с обоими родителями долгое время держался внутри одной куртины тамарикса, не удаляясь от гнезда далее, чем на 20-25 м. Другой выводок с самкой оставался возле гнезда, а самец постоянно находился и пел в 70-80 м, отделённый от них чужим участком с поющим самцом. В третьем случае выводок в сопровождении самки за 7 дней откочевал на 400 м к востоку от своего гнезда, а ещё через 10 дней молодые были встречены нами в 50 м западнее гнездового участка; самец всё это время держался в районе гнезда и вскоре обзавёлся другой самкой.

Из 57 гнёзд, судьбу которых нам удалось проследить, 9 было разорено (из них 6 гнёзд разорено серым пустынным сорокопутом и 1 — узорчатым полозом *Elaphe dione*). Из 241 яйца, отложенных в контролируемые гнёзда, вылупилось 212 птенцов (88%), 8 яиц оказались болтунами, а остальные принадлежали 4 разорённым кладкам. Из всех появившихся на свет птенцов дожили до 12-дневного возраста и успешно покинули гнездо 192 (90.6%), 18 птенцов погибли при разорении гнёзд, а 2 — по невыясненной причине. Таким образом, общая

успешность размножения малой бормотушки равняется примерно 79.7%.

#### Жёлчная овсянка Emberiza bruniceps

Первые самцы появляются 3-4 мая, а 5-6 мая начинают петь. Самки прилетают позже — 10-13 мая, и в это же время происходит разбивка на пары. Самые первые кладки появляются 15-17 мая, а с 19 по 30 мая приступает к гнездованию подавляющее большинство пар. В некоторые годы репродуктивный период у жёлчной овсянки может быть сильно растянутым. Например, в самых поздних из найденных нами в 1981 году гнёзд первые яйца были отложены 6 и 9 июля, что может служить косвенным свидетельством существования в благоприятные годы второго репродуктивного цикла. В 1982 и 1983 годах откладка яиц у жёлчной овсянки закончилась в первой половине июня.

Вопреки мнению А.М.Судиловской и Е.П.Спангенберга (1954), согласно которому саксаульник не является гнездовым биотопом жёлчной овсянки, на Барсакельмесе этот вид охотно заселяет чистые саксаульники, а на участках со смешанной растительностью предпочитает строить гнёзда именно на саксауле. Так, в закреплённых песках нами было найдено 82 гнезда, из которых 51 находилось на саксауле, 13 — на кустах тамарикса, 5 — на джузгуне, 9 — на курчавке, 1 — на селитрянке, 3 — на астрагале. Высота расположения гнёзд колеблется в довольно широких пределах: от 6 до 160 см.

Основа гнезда, как правило, сплетается из прошлогодних стеблей ревеня, которые по весу часто составляют половину гнезда. Снаружи гнездо почти всегда имеет рыхлую обкладку из генеративных стеблей крестоцветных (дескурении, плоскоплодника, бурачка), которая в одних случаях бывает довольно массивной и составляет до четверти веса гнезда, а в других, наоборот, состоит всего из нескольких стебельков. С внутренней стороны основы вплетаются размочаленные прошлогодние листья и стебли злаков (костра, пырее, мятлика), часто смешанные с шерстью, волосом, корешками пырея, веточками тамарикса. Лоток выстилается корешками пырея, шерстью, тонкими стебельками злаков. Одно из найденных в 1981 году гнёзд состояло из стеблей солянок, а лоток был выстлан «перьями» ковыля, другое имело толстую обкладку из зелёных генеративных стеблей полыни. В очень сухом 1982 году крестоцветных было мало, поэтому обкладка многих гнёзд состояла из опавших веточек тамарикса. Вес найденных гнёзд колеблется от 7.8 до 30 г. Размеры гнёзд (n = 74), см: внешний диаметр гнезда 9.0-14.0, в среднем 10.94; диаметр лотка 5.8-7.5, в среднем 6.57; высота гнезда 5.5-12.0, в среднем 8.06; глубина лотка 4.0-6.5, в среднем 5.13. Приблизительно у 25-30% гнёзд и лоток и вся постройка имеют овальную форму.

Постройка гнезда занимает 2-3 дня. Откладка яиц начинается через 1-2 дня после завершения постройки. Яйца откладываются по одному в сутки. Размеры яиц (по 66 яйцам из 21 гнезда), мм: 14.0-17.0× 18.6-22.5, в среднем 15.19×21.11. Отношение длины яйца к его диаметру чаще всего бывает 1.30-1.44, но может быть и 1.21, и 1.53. Вес свежеотложенных яиц варьирует от 2.0 до 3.3 г, в среднем составляя 2.6 г. За время инкубации яйца теряют 8-12% своего первоначального веса. Полные кладки обычно содержат 4-5 яиц, редко 3, как исключение — 2 яйца. Насиживает только самка. Вылупление начинается обычно на 11-й день после откладки последнего яйца, но иногда на 10-й или 12-й день.

Птенцы вылупляются покрытые светлым эмбриональным пухом, слепые, на звук и сотрясение реагируют, поднимая головы и открывая рты, весят они 1.6-1.9 г. На следующий день их вес удваивается. Ещё через сутки прорезаются трубочки маховых, открываются ушные отверстия, глаза имеют вид щёлочек. На 6-7-й день появляются кисточки на маховых и на перьях тела, птенцы перестают реагировать на сотрясение, при опасности затаиваются. На 10-й день вес птенцов достигает 19-22 г, длина крыла 47-50 мм; они уже могут перепархивать и, как правило, покидают гнездо.

При приближении человека к гнезду с кладкой самка молча покидает гнездо, а самец с песней вылетает навстречу. В том случае, когда опасности подвергаются птенцы или слётки, оба родителя, перепархивая рядом, издают тревожные отрывистые звуки. Наблюдать описанную М.А.Кузьминой (1974) способность самки отводить от гнезда, притворяясь раненой, нам довелось только у 5% самок.

В 1981-1983 годах от птенцов из 12 гнёзд была получена 131 порция корма. Выяснилось, что основу питания птенцов жёлчной овсянки составляют имаго и нимфы кузнечиков, кобылок, цикад и богомолов; гусеницы и имаго совок, куколки джузгунового коконопряда, хрущики, самцы тарантула. Три исследованных желудка взрослых птиц содержали кузнечиков и кобылок. Собирается этот корм преимущественно с земли и нижнего яруса травянистых растений.

Из 246 яиц, отложенных в 71 находившееся под наблюдением гнездо, вылупилось 173 птенца (70.3%), 59 яиц находились в брошенных и разорённых гнёздах, 5 яиц оказались болтунами, в 8 были задохлики, 1 яйцо случайно выброшено птицей. Из появившихся на свет птенцов 24 (6 гнёзд) были съедены серым пустынным сорокопутом, 4 находились в брошенном гнезде (возможно, родители погибли), и 3 птенца из 3 гнёзд погибли по невыясненной причине. Таким образом, из 246 яиц покинули гнездо 142 слётка (57.7%).

В последних числах июля начинается отлёт жёлчных овсянок. Последние птицы покидают Барсакельмес до середины августа.

#### Серый пустынный сорокопут Lanius meridionalis

На Барсакельмесе серый пустынный сорокопут приступает к гнездованию в конце апреля — начале мая. Гнёзда он располагает на кустах, в развилке или гуще мелких веток, на высоте от 45 до 300 см. Из 30 найденных гнёзд 23 были расположены на саксауле, 3 — на полусухих кустах тамарикса, 1 — на курчавке, 1 — на джузгуне и 2 — на кусте дерезы русской. Наружные стенки гнезда делаются, как правило, из рыхло уложенных веток саксаула, тамарикса или курчавки. Лоток плотный, войлокоподобный, состоящий из шерсти или пушистых галлов орехотворок. Размеры гнёзд соответствуют имеющимся в литературе. От начала строительства гнезда до откладки первого яйца проходит 7-10 дней.

Полная кладка состоит из 5-7 яиц. Размеры яиц, мм: 15.0-18.5× 24.0-26.0, в среднем 17.8×24.9. Свежеотложенные яйца весят от 4.1 до 4.7 г, в среднем 4.38 г. За время инкубации яйца теряют до 10-12% своего первоначального веса. Вылупление птенцов начинается через 13-15 дней после откладки последнего яйца и продолжается 2-3 сут.

Новорождённые птенцы весят 3.7-3.8 г, через сутки — 5.1-5.5 г, спустя ещё день — от 7.0 до 8.4 г. У 3-суточных птенцов вес достигает 12 г. На 4-5-е сут у птенцов прорезаются трубочки маховых и контурных перьев, на 6-е — трубочки рулевых, а тело покрывается кисточками, на 9-10-е сут появляются кисточки на рулевых и маховых перьях. Через 15-16 сут птенцы очень дружно, несмотря на разновозрастность, покидают гнездо.

Способность к полёту появляется у птенцов через 4-6 дней после оставления гнезда. Но даже умеющие летать молодые сорокопуты в случае опасности зачастую не улетают, а прячутся в кустах. При этом передвигаются внутри куста так, что оказываются на стороне, противоположной преследователю. Даже самое настойчивое преследование не заставляет их покинуть куст.

Кормят птенцов оба родителя, принося корм от 10 до 15 раз в час. Утром самка слетает с гнезда за 15-20 мин до восхода солнца, а вечером садится на гнездо через 10-15 мин после захода. Первое и последнее кормления примерно совпадают с восходом и заходом солнца. Крупную добычу родители приносят по частям, у насекомых предварительно обламывают надкрылья.

Состав корма, приносимый птенцам (в 1981 г. собрано 25 порций из 2 гнёзд) был неодинаковым в разных гнёздах. Так, в одном гнезде основу питания птенцов составляли нимфы и взрослые особи крупных цикад, кузнечиков и кобылок, а в другом родители приносили птенцам муравьёв (крылатых особей), мелких жуков и бабочек. Как показал анализ более 50 погадок и 6 желудков, а также просмотр нескольких десятков наколотых на сучки жертв сорокопута и наблюдения из па-

латки, кроме перечисленных насекомых, в рацион птенцов и взрослых птиц входят гусеницы, крупные жуки (златки, слоники, чернотелки, бронзовки, жужелицы), уховёртки, пауки, фаланги, скорпионы, мокрицы. Весьма значительную роль в питании серого пустынного сорокопута на Барсакельмесе играют мелкие позвоночные. Часто его жертвами становятся такырная круглоголовка Phrynocephalus helioscopus, быстрая ящурка Eremias velox, стрела-змея Psammophis lineolatus. Несколько реже добываются малый тушканчик Allactaga elater, тарбаганчик Alactagulus pygmaeus, серый хомячок Cricetulus migratorius, геккончики, мелкие птицы, как исключение – щитомордник Agkistrodon halis. Есть основания считать серого сорокопута одним из основных виновников гибели на Барсакельмесе кладок и птенцов мелких воробьиных, гнездящихся на кустах. Нам известно несколько случаев, когда рядом с разорённым гнездом оставались наколотые на сучки птенцы, а два раза молодые сорокопуты были застигнуты «на месте преступления».

На Барсакельмесе у многих пар сорокопута бывает по два выводка за сезон (Елисеев 1984). Удалось установить, что второе гнездо родители начинают строить сразу после или даже до того, как птенцы первого выводка покинут гнездо. Во время насиживания второй кладки и выкармливания птенцов молодые первого выводка держатся поблизости и подкармливаются родителями.

Все три описанных вида птиц в гнездовой период тесно связаны с древесно-кустарниковой растительностью и образуют ядро орнитокомплекса закреплённых песков острова Барсакельмес. То, что у данных видов почти отсутствует конкуренция за место и материал для гнёзд, а их трофические ниши практически не перекрываются, обеспечивает устойчивость этого орнитокомплекса.

#### Литература

- Елисеев Д.О. 1984. О втором репродуктивном цикле у серого пустынного сорокопута // Вести. 300л. 2: 86-88.
- Исмагилов М.И., Бурамбаев К.Б. 1973. Условия существования и характер пребывания птиц в заповеднике Барсакельмес // Биологические науки. Алма-Ата, 5: 119-126.
- Исмагилов М.И., Васенко Е.П. 1950. Птицы острова Барса-Кельмес // Тр. заповедника Барса-Кельмес 1: 116-135.
- Кузьмина М.А. 1974. Семейство Овсянковые // *Птицы Казахстана*. Алма-Ата, **5**: 121-200.
- Пономарёва Т.С. 1974. Эколого-этологические адаптации гнездящихся птиц аридных территорий // Материалы 6-й Всесоюз. орнитол. конф. М., 2: 105.
- Рустамов А.К., Сопыев О., Аманова М.В. 1974. Поведенческие и экологические адаптации птиц пустынь Средней Азии // Материалы 6-й Всесоюз. орнитол. конф. М., 2: 117-119.

Степанян А.С., Галушин В.М. 1962. Материалы по авифауне заповедника Барса-Кельмес // Орнитология 4: 200-207.

Судиловская А.М., Спангенберг Е.П. 1954. Семейство Овсянковые // Птицы Советского Союза. М., 5: 376-510.

## 80 03

ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2009, Том 18, Экспресс-выпуск 460: 139-141

## Трофические связи озёрной чайки Larus ridibundus со стрекозами и итальянским прусом Calliptamus italicus в послегнездовой период в дельте Тентека

#### 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 20 января 2009

Во время проведения количественных учётов водяных птиц на внутренних озёрах дельты Тентека (Алаколь-Сасыккольская система озёр) с 6 по 10 июля 2007 мы обратили внимание на поразительную редкость озёрной чайки Larus ridibundus в западной части дельты, хотя в предыдущие годы в это же время она была здесь достаточно обычной. Опустевшими были озёра Байбала и Карамойын, где у этих чаек находились основные колонии, что объясняется сильным обмелением этих озёр, ухудшением кормовых условий и откочёвкой птиц на соседние водоёмы.

Как выяснилось, все чайки переместились в восточную часть дельты на систему проток Туюксу и Кара-Тентек (20 км). Здесь на песчаном островке Онагаш (46°25′ с.ш., 81°04′ в.д.) 10 июля мы обнаружили скопление из 500 взрослых и молодых чаек, тогда как на остальных озёрах встретили всего лишь 42 особи. Дневные и вечерние наблюдения показали, что чайки кормятся в основном стрекозами, которых ловят в воздухе, летая как вдоль русел проток, прорезающих сплошные массивы высоких тростников, так и над самими тростниками, лугами и заболоченными низинами. По вечерам, особенно на закате солнца, сотни чаек устраивали воздушную «карусель» над тростниками, охотясь за многочисленными стрекозами. Это одна из характерных картин летней дельты Тентека. По оценке энтомологов, система про-

ток Туюксу и Кара-Тентек является очагом массового выплода стрекоз, их наибольшей плотности населения и видового разнообразия. Этим и объясняется причина локализации чаек с молодняком в этих местах в июле.

При учёте по этому же маршруту 18 июля встречено 314 особей. Чайки держались группами по 8-40 особей на озёрах, где отдыхали по густым зарослям кубышки Nuphar lutea и кувшинки Nymphaea candida. Одиночки и пары летали над плёсами, по протокам и парили над тростниками, где ловили многочисленных стрекоз. Здесь же 20 июля было учтено всего лишь 6 особей. Как выяснилось, большинство чаек переместилось на южное побережье озера Сасыкколь, однако причина их перемещения выяснилась позднее.

Посетив эти же протоки и озёра 15 августа, я обнаружил только 70 чаек, тогда как в заливах южной части Сасыкколя вдоль дельтовой кромки тростников между устьями Бургонской протоки (46°29′ с.ш., 81°05′ в.д.), Кара-Тентека (46°29′ с.ш., 81°05′ в.д.) и мысом Чагырлы (46°30′ с.ш., 80°58′ в.д.) на протяжении 40 км учтено 1489 озёрных чаек, 142 хохотуньи  $Larus\ cachinnans$ , 10 черноголовых хохотунов L. ichthyaetus, 14 речных крачек Sterna hirundo и 16 чёрных крачек Chlidonias niger. Из них около 1300 озёрных чаек концентрировалось в заливах на окраине дельты на участке протяженностью 15 км, где они держались на воде скоплениями по 100-350 особей. Последующие наблюдения показали, что основной причиной их локализации является появление в прибрежной полосе тростников огромной массы перелётной саранчи – итальянского пруса Calliptamus italicus, традиционным местом выплода которой многие годы является расположенный по соседству обширный дельтовый остров Ширяев (Аткескен). Продвигаясь вдоль берега на восток со стороны мыса Чагырлы, саранча поедала зелёный тростник, привлекая своим присутствием множество птиц. Озёрные чайки десятками и сотнями постоянно кружились над тростниками, схватывая саранчу как в полёте, так и со стеблей тростников. Вместе с ними охотились отдельные хохотуньи, чёрные и речные крачки. Насытившиеся обильной пищей чайки тут же в заливах отдыхали на воде плотными скоплениями, подпуская вплотную движущуюся моторную лодку и неохотно отлетая в сторону. При этом хохотуньи с молодняком также держались среди них группами до 10-15 особей и, копируя кормовые способы озёрных чаек, активно кормились итальянским прусом. Кроме чаек и крачек по берегам озера саранчой питались серые Ardea cinerea и большие белые Egretta alba цапли, а также выводки восточной черной вороны Corvus corone orientalis.

Таким образом, в период массового нашествия саранчи основная масса озёрных чаек с молодняком целиком переключается на питание этими прямокрылыми и концентрируется в основном в местах их ло-

кализации. Исключительное обилие и доступность калорийного корма позволяет предполагать, что до наступления осенней миграции чайки в значительной степени «отъедаются» саранчой и накапливают большие энергетические запасы.

Автор выражает искреннюю признательность старшему инспектору Алакольского заповедника А.И.Великотскому, оказавшему большую помощь в проведении водных маршрутов по дельте Тентека и Сасыкколю.

## 80 03

ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2009, Том 18, Экспресс-выпуск 460: 141-143

### О семейной жизни удодов Upupa epops

#### Н.Каракаш

Второе издание. Первая публикация в 1901\*

Начало лета 1901 года проведено мною вблизи г. Керчи в загородном саду, где в это время собирается огромное количество перелётных и местных птиц, вследствие, вероятно, редкости древесной растительности на Керченском полуострове и относительной бесплодности и сухости его степной поверхности.

Гнездо удодов *Upupa epops* с 4 птенцами в одну треть взрослого удода найдено мною среди тощего абрикосового сада, саженях в 10-12 от жилого дома, под кучей белых ноздреватых камней. Подстилки никакой нет, помёта нет. Птенцы отчасти голы, перья недоразвиты, но тех же цветов, как у взрослых. Двурядный хохолок на лысой голове действует вполне исправно, так же как и укороченный хвостик.

В гнездо один вход, в земле между камнями, где сидит взрослый удод, и сбоку ещё одно отверстие, через которое удоды также кормят птенцов.

Вначале мною было замечено, что один удод (которого я для краткости буду звать «удодкой») постоянно сидит у гнезда и нетерпеливо поджидает другого. Когда последний долго не появляется, первый сходит с места, взбирается на камни над гнездом, чистится, охорашивается, глядит беспокойно по сторонам и наконец попискивает тонким голосом (голос удодов разнообразен: то напоминает кукушку или лай овчарки, то хриплый голос вороны, то нежный писк клеста). Появляется удод с гусеницей в клюве. Беспокойство удодки достигает крайней

Рус. орнитол. журн. 2009. Том 18. Экспресс-выпуск № 460

141

<sup>\*</sup> Каракаш Н. 1901. О семейной жизни удодов // Тр. С.-Петерб. общ-ва естествоиспыт. **32**, 1: 205-207.

степени: она суетится, кивает, разевает рот, но, очевидно, не смеет слететь с гнезда. Когда удод с кормом, выждав на соседней куче камней удобный момент, подлетает к гнезду, удодка с открытым клювом бросается ему навстречу, но тот увёртывается и через отверстие в камнях суёт корм в глубину горлышка птенцов, затем обёртывается, бьёт удодку клювом — и она скрывается в камнях, а удод улетает за кормом. Каждый раз удодка с нетерпением его поджидает, старается перехватить корм, иногда успешно перехватывает даже из самого горла птенца, и улетает изредка на короткое время в сопровождении удода, но никогда не возвращается с кормом и не кормит птенцов. Её обязанность — сидеть у гнезда и смотреть за птенцами: если они высовываются, бьёт их, заставляет прятаться. За такой надзор её изредка кормят, но обращаются строго, в особенности в первое время. Позднее же она сидит или у гнезда, или на соседних деревьях.

Я стараюсь угадать, кто из них самец и кто самка, но не вижу ни малейшей разницы в их оперении, росте и манерах.

Удод прилетает с кормом в промежутки от менее одной минуты и до 20 мин. Промежутки иногда кажутся мне чересчур короткими: я в бинокль слежу за медленно улетающим удодом до конца сада, перевожу глаза к гнезду и с изумлением снова уже вижу удода с кормом и суетящуюся перед ним удодку. При всей быстроте полёта, он не смог бы вернуться на место быстрее моего взгляда, и я начинаю подозревать, что это не только что отлетевший удод, а другой, т.е. третий, но не верю своим глазам, и обвиняю себя в недосмотре. Однако в тот же день мои предположения о третьей удоде оправдались: я видела их всех троих вместе и продолжала видеть в течение 16 дней по нескольку раз ежедневно. Сначала я заподозрила одного из них в покушении на святость семейного очага, но затем убедилась в противном; оба относятся друг к другу миролюбиво, одновременно прилетают с кормом, по очереди подают корм птенцам, оба бьют удодку за суетливость и за отлучки, изредка кормят её и ещё реже позволяют следовать на короткое время за собою. Очевидно, удоды воспитывают птенцов втроём, причём один постоянно сидит у гнезда, а двое выкармливают.

Потребность в няньке явилась, вероятно, потому что птенцы ещё за 12 дней до вылета из гнезда хорошо ходят в свободном пространстве под камнями, выглядывают и даже подбираются кверху, и при своей бойкости легко могли бы подвергнуть себя опасности, выйдя преждевременно из гнезда; а между тем один взрослый удод не в состоянии был бы выкормить четырёх столь подвижных птенцов, которые ещё за 10 дней до вылета уже сравнялись ростом со взрослыми удодами.

Я даже не поручусь, что в воспитании птенцов принимают участие только три, а не более удодов: правда, троих сразу с кормом я не видала, но промежуток между отлётом разом двух удодов и появлением

перед удодкой третьего был слишком короток для того, чтобы один из отлетевших мог вернуться с добычей.

Но 3, 4, 5 и даже 8 удодов без корма явидела перед гнездом, и поведение их при этом было в высшей степени странно. 2 июня вечером, т.е. за 13 дней до вылета, к гнезду налетело один за другим 7 удодов, кроме няньки. Каждый с любопытством, вытянув шею, совал свой длинный клюв в малое отверстие гнезда и заглядывал; другой его отгонял, происходила драка, на их месте тотчас появлялся третий, четвёртый и так далее; все с любопытством заглядывали, все дрались. Наконец, остались два. Один долго смотрел на другого, второй сидел отвернувшись и неподвижно, как изваяние, наконец первый улетел. Второй тотчас очнулся, заглянул, как другие, в окошко и остался чиститься на камнях.

15 июня птенцы вылетели.

## 80 03

ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2009, Том 18, Экспресс-выпуск 460: 143

## Появление усатой синицы *Panurus biarmicus* в верховьях Воронежского водохранилища

В.С.Афанасов, А.А.Чернов

Второе издание. Первая публикация в 1988\*

В конце сентября и октябре 1983 г. в верховьях Воронежского водохранилища на реке Воронеж нами были добыты 3 самца и 2 самки усатой синицы *Panurus biarmicus*. Птицы находились в зарослях тростника *Phragmites australis* высотой 1.5-2 м. Вначале велись наблюдения за 5 особями. Через небольшой промежуток времени отмечен был перелёт двух стаек в количестве 7-9 особей. По 2-3 птицы встречались там же в течение октября. На указанной территории этот вид ранее не отмечался.



Рус. орнитол. журн. 2009. Том 18. Экспресс-выпуск № 460

<sup>\*</sup> Афанасов В.С., Чернов А.А. 1988. Появление усатой синицы в верховьях Воронежского водохранилища // Орнитология 23: 199.