

ISSN 0869-4362

**Русский  
орнитологический  
журнал**

**2008  
XVII**



**ЭКСПРЕСС-ВЫПУСК  
417  
EXPRESS-ISSUE**

Русский орнитологический журнал  
The Russian Journal of Ornithology

Издается с 1992 года

Том XVII

Экспресс-выпуск • Express-issue

2008 № 417

## СОДЕРЖАНИЕ

---

- 703-717 К биологии тулеса *Pluvialis squatarola* на Ямале.  
В. К. РЯБИЦЕВ
- 717-719 Карликовые яйца в кладках тундрового лебедя  
*Sygnus bewickii* на северо-западе Чукотки  
и серого журавля *Grus grus* на востоке Украины.  
С. В. ВИНТЕР
- 719-721 К вопросу о форме яйца у птиц. В. ВАГНЕР
- 722-723 Встреча теньковки *Phylloscopus collybita*  
на Восточном Мурмане.  
М. В. МЕЛЬНИКОВ, А. В. ОСАДЧИЙ
- 723-724 Оляпка *Cinclus cinclus* в добыче тайменя *Hucho taimen*  
на алтайских реках. Н. Н. БЕРЕЗОВИКОВ
- 724-727 Кормёжка сизого голубя *Columba livia f. domestica*  
в зоне заплеска и на мелководье. А. Г. РЕЗАНОВ
- 

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

Русский орнитологический журнал  
The Russian Journal of Ornithology  
*Published from 1992*

Volume XVII  
Express-issue

2008 № 417

CONTENTS

---

- 703-717 To biology of the grey plover *Pluvialis squatarola* in Yamal. V. K. RYABITSEV
- 717-719 Dwarf eggs in the Bewick's swan *Cygnus bewickii* from north-eastern Chukotka and the common crane *Grus grus* from eastern Ukraine. S. V. WINTER
- 719-721 To question of bird egg's shape. V. WAGNER
- 722-723 The record of the chiffchaff *Phylloscopus collybita* in Eastern Murman. M. V. MEL'NIKOV, A. V. OSADCHY
- 723-724 The white-throated dipper *Cinclus cinclus* in *Hucho taimen* diet. N. N. BEREZOVIKOV
- 724-727 Foraging of the rock pigeon *Columba livia* f. *domestica* on deposit area and shallow. A. G. REZANOV
- 

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

## К биологии тулеса *Pluvialis squatarola* на Ямале

В.К.Рябицев

Институт экологии растений и животных Уральского отделения Российской Академии наук, ул. 8 марта, 202, Екатеринбург, 620144, Россия. E-mail: riabits@etel.ru

Поступила в редакцию 28 марта 2008

Тулес *Pluvialis squatarola* имеет кругополярный ареал (Гладков 1951; Cramp, Simmons 1983; Byrkjedal, Thompson 1998) и гнездится на всей территории Ямала – от крайнего юга до северной оконечности полуострова и острова Белого, но наиболее обычен этот вид в средней и северной частях полуострова (Данилов и др. 1984). На севере Ямала мы проводили многолетние стационарные исследования на постоянном контрольном участке, где ежегодно осуществляли поиск гнёзд и индивидуально метили большую часть гнездившихся птиц. Ранее опубликованы материалы по полиморфизму и многолетней изменчивости окраски, верности месту и гнездовому партнёру (Рябицев 1998), по вопросам популяционной экологии, поведения, миграций (Рябицев 1993а, 2000, 2004). В предлагаемом сообщении в основном приводятся данные по классической гнездовой биологии и некоторым другим вопросам, что не попало в упомянутые публикации. Некоторые сведения здесь использованы из этих публикаций и из монографии (Данилов и др. 1984).

### Материал и методы

Основные исследования проведены с 1989 по 1995 год на многолетнем стационаре Яйбари на Северном Ямале – на крайнем юге подзоны арктических тундр (71°04' с.ш., 72°20' в.д.), в 19 км к югу от посёлка Сабетта. Работу начинали во 2-й или 3-й декаде мая – ещё при сплошном снежном покрове, до прилёта куликов, и заканчивали в начале-середине августа, когда все или большая часть наших объектов покидали места гнездования. На постоянной контрольной площадке площадью 7 км<sup>2</sup> ежегодно были найдены все или большая часть гнёзд, большинство взрослых птиц было отловлено на гнёздах с помощью ловчего цилиндра с опадающей дверцей (Рябицев 1993б). Всего было поймано и помечено индивидуальным набором из стандартных металлических и цветных пластиковых колец 72 взрослых птицы. Большинство взрослых на следующую весну возвращались (Рябицев 1993а, 1998, 2000), так что ловить и метить требовалось в основном новых поселенцев. В 1990-1995 гг. под наблюдением было от 17 до 37 меченых особей, что составляло от 41 до 96% от всех тулесов на контрольном участке.

На каждое найденное гнездо была заведена карточка с его описанием, и в которую заносили наблюдения при каждом посещении гнезда, раз в 2-3 дня, а перед вылуплением птенцов – ежедневно или даже чаще. Все гнёзда были нанесены на увеличенный аэроснимок местности. В общей сложности найдено более 140 гнёзд, но для анализа различных параметров использовано разное их число, о чём ска-

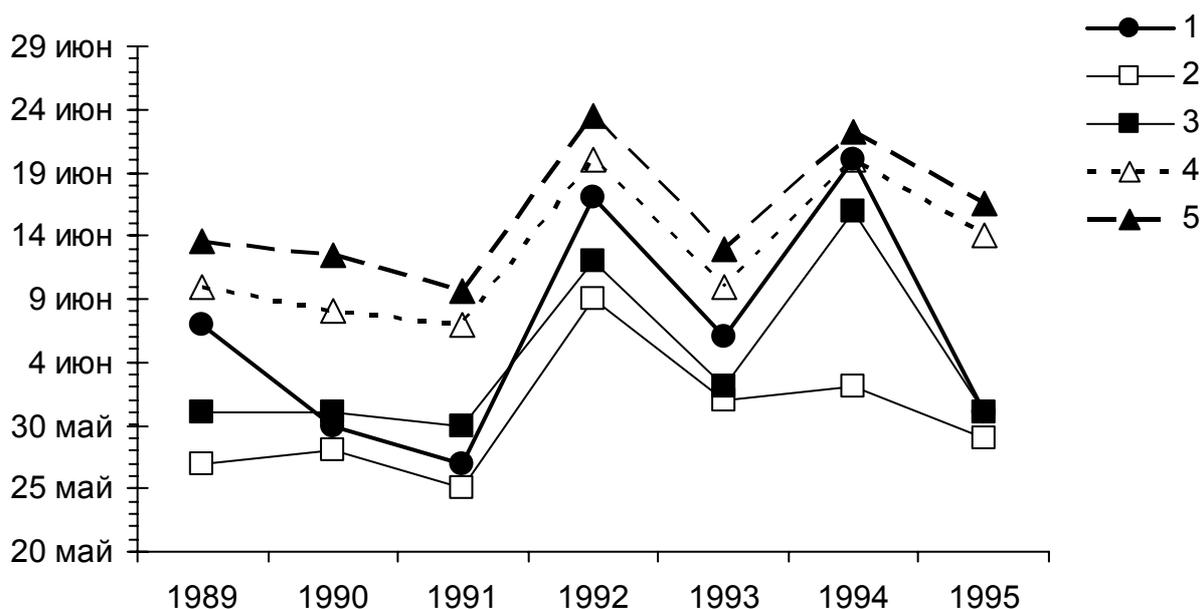
зано в разделе «Результаты». Дальние гнёзда, в основном за пределами контрольной площадки, удавалось посещать реже.

В тех случаях, когда приведены средние величины количественных показателей, даются значения среднего квадратичного отклонения ( $\pm S.D.$ ).

## Результаты и их обсуждение

### *Прилёт, территориальность, токование, формирование пар*

Тулесы прилетают на места гнездования первыми или одними из первых среди куликов. На стационаре Яйбари в годы нашей работы (см. рисунок) первая регистрация вида приходилась на период с 25 мая по 9 июня, в среднем – 31 мая. Обычно в это время в тундре были лишь небольшие проталины или даже сплошной снежный покров. Массовый прилёт происходил через 1-14 дней, в зависимости от хода весны, и пришёлся в среднем на 4 июня, в среднем за 2 дня до стадии больших проталин (10-15% площади тундры). Тулесы прилетали чаще всего поодиночке, реже это были небольшие группы самцов или пары (подробнее см.: Рябицев 2004).



Сроки наступления весны, прилёта и начала гнездования тулесов на стационаре Яйбари.

1 – большие проталины (10-15% площади контрольного участка), 2 – регистрация первого тулеса, 3 – массовый прилёт, 4 – первое яйцо в самом раннем гнезде, 5 – средняя дата появления первого яйца в найденных гнёздах.

Меченые самцы занимали территории и начинали токовать уже в день прилёта или в ближайшие 1-2 дня. Участки токования соседних самцов сильно перекрывались, нередко можно было видеть двух или даже трёх токующих самцов, летящих рядом.

Промежуток между появлением первых самцов и первых самок составлял от 2 дней до 3 недель. В.И.Придатко с коллегами (устное со-

общение) наблюдали весной у пролётных тулесов в степной зоне брачные демонстрации и высказали предположение о возможности формирования пар на пролёте. Если это и имеет место, то, видимо, только у птиц, впервые приступающих к размножению. У более старых тулесов пары формируются уже на местах гнездования. И об этом однозначно свидетельствуют и не одновременность прилёта самцов и самок, и тот факт, что на стационаре Яйбари прошлогодние пары тулесов восстановились в прежнем составе в 22 случаях из 24 (т.е. 92%), когда возвращались оба прошлогодних партнера. Это чрезвычайно высокий процент восстановления прошлогодних пар по сравнению с другими видами (Рябицев 1993а), обусловленный, видимо, как высокой привязанностью птиц к территории, так и взаимным опознаванием прошлогодних супругов благодаря сохранению индивидуальных особенностей окраски (подробнее см.: Рябицев 1998).

Возврат на места прошлогоднего гнездования в среднем за все годы на Яйбари составил для самцов  $72 \pm 5\%$ , для самок –  $44 \pm 6\%$ , в целом для вида –  $58 \pm 4\%$  (подробнее см.: Рябицев 1998). На Таймыре, в более северных широтах, по данным Т.В.Свиридовой (1998), возврат самцов был примерно того же порядка, но из самок не вернулась ни одна. Возможно, и в данном случае проявляется закономерность, согласно которой у многих видов верность месту гнездования тем ниже, чем севернее (Рябицев 1993а). Но причиной могли быть и случайные факторы, т.к. самок на Таймыре было помечено всего 5.

Самцы, как и самки, вовсе не постоянно находятся на территории, нередко свободную от насиживания птицу не удавалось найти в окрестностях гнезда. Неоднократно приходилось наблюдать, как тулесы улетали от гнезда (скорее всего, на кормёжку) далеко за пределы видимости. По наблюдениям И.Биркйедала, свободные от насиживания самки были найдены на гнездовой территории в 38% посещений, самцы – в 67% (Byrkjedal, Thompson 1998).

Токование самцов, имеющих гнёзда и выводки, в разные годы продолжалось до 24-28 июля. До этого же времени токовали и самцы, не образовавшие пар, а также те, чьи гнёзда оказались разорёнными.

Плотность гнездования на нашем контрольном участке составляла в разные годы от 1.5 до 3.6 пары на  $1 \text{ км}^2$  (Рябицев 2000). Расстояние между гнёздами соседних пар чаще всего составляло от 300 до 700 м. Из более чем 70 измерений было всего 9 случаев, когда оно было меньше 300 м, минимальные известные нам величины – 210, 180 и 160 м. Меньше было только расстояние между двумя гнёздами в бигамном «трио» (см. ниже). Наиболее плотно гнёзда располагались в оптимальных местообитаниях – на сухих плакорах, граничащих с влажными участками, что, в общем, соответствует тому, что известно о гнездовых местообитаниях тулесов в других тундровых районах (Кон-

дратьев 1982, Естафьев 1991, Кречмар и др. 1991, Byrkjedal, Thompson 1998, Волков 2004).

### *Соотношение полов, прохолостание, полигиния*

За 6 лет на стационаре Яйбари холостые самцы, оседло державшиеся и демонстрировавшие территории, были только в 1992 (3 холостых самца) и в 1994 (также 3) годах. В эти годы весна наступала особенно поздно, возврат самок был ниже обычного. По-видимому, они гнездились где-то южнее, и нарушение соотношения полов в сторону преобладания самцов было локальным явлением, а не свойственным всей популяции. В числе холостых были как новые на участке самцы, так и окольцованные, успешно гнездившиеся здесь как раньше, так и позднее.

После поздней холодной весны 1992 года на контрольном участке держалась пара тулесов, у которых вообще не отмечали элементов гнездового поведения. Это была восстановившаяся прошлогодняя пара, и это единственный известный нам случай, когда тулесы не гнездились, видимо, из-за плохих погодных условий весны.

Избытка самок мы не отмечали, но таких птиц вообще трудно обнаружить, т.к. они не демонстрируют себя и могут быть не оседлыми.

Полигиния зарегистрирована единственный раз, в 1994 году, когда, кстати сказать, на участке было 3 холостых самца. Вообще это явление редкое для видов, у которых в гнездовых заботах, особенно в насиживании, принимают примерно равное участие самцы и самки (Рябицев 1993а). В обнаруженном нами «трио» гнёзда располагались в 130 м одно от другого – ближе, чем расстояния между гнёздами соседних пар (см. выше). Самец принимал участие в обогревании обеих кладок. Этот самец в другие годы – как раньше, так и позднее – гнезвился обычным, моногамным способом. В 1994 г. обе его самки были без колец, скорее всего – новыми на участке. После отлова и кольцевания одна самка бросила гнездо (единственный случай бросания насиженной кладки) и улетела. Во втором гнезде вылупились птенцы.

### *Сроки гнездования*

Даты откладки первого яйца, за немногими исключениями, когда удавалось найти гнездо с первым яйцом, мы получили методом обратного отсчёта, зная для большинства гнёзд даты вылупления птенцов и среднюю продолжительность инкубации (см. ниже). Основные показатели сроков гнездования показаны на рисунке.

Промежуток между регистрацией первого тулеса в окрестностях стационара и появлением первого яйца в самом раннем гнезде составил от 9 до 18, в среднем 13.1 суток. От массового прилёта до появления первых яиц в большинстве гнёзд (средняя за сезон дата появления

первого яйца, исключая повторные гнезда) проходило от 6 до 15, в среднем 11.3 суток. Самые ранние даты откладки первого яйца в самом раннем гнезде приходятся на годы с ранними веснами – 7 июня 1991, 8 июня 1990, 10 июня 1989 и 1993. Позднее всего, 20 июня, первые яйца появились в годы с поздними веснами – 1992 и 1994. В 1994 году это была как раз дата появления больших проталин.

Самая поздняя дата начала первой попытки гнездования – 29 июня 1994. Появление первого яйца в самых поздних повторных кладках приходится на 1 июля 1990, 26 июня 1993 и 27 июня 1995. Таким образом, было найдено всего одно гнездо, в которое первое яйцо отложено в июле (1-го числа). Остальные 58 кладок с известными датами были начаты в июне, в интервале между 7 и 30 числами.

Для анализа связи сроков начала гнездования со сроками весны и датами прилёта тулесов оказались пригодными данные по 59 гнёздам, от 4 до 18 в сезон, повторные кладки для расчёта не использовали. Корреляция (показатель  $r$  Спирмена) между датой появления первого яйца в сезоне и сроками наступления весны (большие проталины) составила 0.87 ( $P < 0.01$ ), между средней датой откладки первых яиц и сроками появления больших проталин – 0.86 ( $P < 0.05$ ). Корреляция между датой регистрации первых тулесов и датой откладки первого яйца в самом раннем гнезде – 0.87 ( $P < 0.01$ ). Корреляция между массовым прилётом и средней датой откладки первых яиц – 0.78 ( $P < 0.05$ ). Таким образом, связь сроков гнездования со сроками наступления весны очень высока. От времени прилёта сроки гнездования зависят несколько меньше.

Вылупление птенцов в 1991 году (ранняя весна) происходило 7-12 июля. В годы с поздней весной – 20-28 июля 1992 и 20-25 июля 1994. В самом позднем известном нам гнезде (повторная кладка) птенцы вылуплялись 29-30 июля.

Из данных, полученных в других районах Ямала (Данилов и др. 1984), по срокам гнездования есть следующие сведения. Два гнезда с вылупляющимися птенцами найдены у фактории Тамбей 24 июля 1974. На реке Ясавэйяхе, притоке Сеяхи-Зелёной, 21 июня 1975 взята в коллекцию кладка почти не насиженная; с 25 по 28 июня того же года коллектировано 3 кладки, из них в одной были первые следы насиженности, в двух других – эмбрионы длиной 27-40 мм. В кладке, взятой С.П.Пасхальным 3 июля 1976 у Яр-Сале (крайний юг Ямала), были крупные эмбрионы до 50 мм длиной.

#### *Места расположения гнезд, гнездовой материал*

Из 132 гнёзд, местообитание которых было описано, 89 (67%) располагались на участках мохово-лишайниковой или лишайниковой тундры, нередко с грязевыми «медальонами» и другими небольшими

участками голого грунта, обычно с низкими травами – дриадой, касиопеей, злаками, сухолюбивыми осоками, иногда – с копеечной ивой. Условно можно назвать эти местообитания «сухими».

В тундрах среднего увлажнения было устроено 36 гнезд (27%). Эти местообитания наиболее представлены на Ямале, в том числе и на стационаре Яйбари, откуда было взято для анализа большинство гнёзд (122). Это мелкокочкарные мохово-лишайниковые тундры с осоками, пушицами, большим набором других травянистых растений, стелющимися ивами, а южнее – ещё и с карликовой берёзкой.

Наконец, 7 гнёзд (5%) найдены в сырых местах: на окраинах верховых болот, в плакорной мохово-осоковой или мохово-пушицевой тундре. Таким образом, в сырых местообитаниях тулеса гнездятся явно неохотно. Это известно и по литературным источникам.

Интересно посмотреть, насколько такие необычные биотопические предпочтения могут быть индивидуально обусловленными. Оказалось, что в большинстве случаев меченая пара или особь гнездилась на сыром месте единственный раз за годы жизни на участке (от 2 до 6 лет). Только у одного самца за 5 лет гнёзда располагались в сырых местах дважды. Даже в течение одного сезона пара могла иметь первое гнездо в одном типе биотопов, а повторное, после разорения первого – в другом типе. Следовательно, явного индивидуального предпочтения птиц к «нестандартным» местообитаниям не выявляется. Не было и смены типа местообитаний после неудачного гнездования в предыдущем сезоне. Из 6 случаев гнездования в сырых местах в трёх это произошло после успешного гнездования в предыдущем сезоне и в трёх – после неудачного. Из 7 «сырых» гнёзд на годы с ранними вёснами (1990, 1991, 1993) пришлось 4 гнезда, в среднюю по срокам весну – 2, и на годы с поздним таянием снега (1992, 1994) – 1. Материала для строгих заключений маловато, но понятно, что при поздней весне низкие сырые места долго закрыты снегом, что мешает устройству гнёзд. В ранние вёсны, если бы было предпочтение к сырým местам, число устроенных там гнёзд могло бы быть многократно больше. Выбору места в сухих высоких тундрах сроки весны не могут мешать, т.к. эти места протаивают в первую очередь.

Итак, широта спектра гнездовых микроместообитаний у тулеса есть отражение изменчивости, свойственной как популяции в целом, так и индивидуальной пластичности особей.

Рельеф, который предпочитали тулеса, был ровный: плакоры или высокие участки пойм, нередко пологие склоны или края плакоров перед понижением к ручью или к пойме. Однако не находили гнёзд на крутых склонах или у их основания. Если гнёзда были устроены в кочкарной тундре, то на верху кочки. Во всех случаях у населяющей птицы был широкий обзор.

Выстилка гнезда в большинстве гнезд состояла из лишайников родов *Cladonia*, *Cladina*, *Cetraria*, *Cornicularia* и др. Но часто встречались гнёзда, выстланные преимущественно или почти исключительно белыми трубчатыми лишайниками *Thamnotia*. Нередко вокруг гнезда не было или было очень мало тамнолии, и птицы, очевидно, приносили её за десятки или сотни метров. Такие гнёзда нередко издали выделялись белым пятном на фоне тёмной тундры. Обычно же подстилка хорошо гармонировала с окружающей растительностью. Помимо лишайников, в подстилке обычно присутствовали мелкие палочки, сухие листья и веточки багульника, брусники, кассиопеи, обломки корешков и просто растительный мусор. Реже бывали листья ив и карликовой берёзки, веточки и пучки мха, комочки грунта, часто – с накипными лишайниками, а также оленьи «орешки», помёт леммингов. В некоторых гнездах на сырых местах совсем не было лишайников, выстилка состояла из обрывков осоки, мелких листьев морозники, мха, палочек, разного мусора.

Обычно гнездового материала было немного, он закрывал большую часть гнездовой ямки слоем толщиной 3-8 мм. В трёх из более чем сотни гнезд (не на самых сырых местах) выстилка была очень обильной, до 15-20 мм, и не только полностью закрывала дно, но и выходила за края гнезда на 5-10 см. Очень часто подстилка была скудной, и яйца лежали на голом грунте. В крайних вариантах гнездовая ямка была практически пустой, на дне можно было наскрести лишь щепотку мусора. Вообще в конце инкубации подстилка выглядела всегда более скудной, особенно в сухое лето – из-за того, что птицы ногами перемалывали хрупкие лишайники до состояния трухи.

*Величина кладки, успешность размножения,  
размеры яиц*

На стационаре Яйбари из 120 гнёзд с полными кладками в 110 (91.7%) было по 4 яйца. В оставшихся 10 гнездах (8.3%) полные кладки содержали 3 яйца. Из них 3 гнезда были повторными, 7 – первыми. Из этих 7 гнёзд 3 найдены в холодные вёсны 1992 и 1994 гг., остальные – в «средние»: 2 в 1989 г. и ещё 2 – в 1993 г. Полных кладок из 2 яиц, и тем более с 1 яйцом, не находили. Вообще же такие находки очень возможны, когда мелкие хищники (горностай, поморники) похищают по одному яйцу. Но обычно когда в гнезде оставалось одно яйцо, тулеса его бросали. Возможно, ряд кладок, которые мы нашли с 3 яйцами, были уже частично расхищенными. Средняя величина первой кладки (114 гнёзд)  $3.94 \pm 0.022$ , средняя величина повторной кладки –  $3.50 \pm 0.224$  (6 гнёзд).

Все 10 гнёзд, найденные в других частях Ямала, содержали по 4 яйца.

Успешность инкубации, рассчитанная традиционным способом по 105 гнёздам, изменялась в разные годы от 4.3 до 92.2% (число вылупившихся птенцов от числа отложенных яиц). В целом за все годы (1989-1995) на Яйбари этот параметр составил 51.2%. Процент успешных гнёзд, в которых вылупился хотя бы один птенец, был за те же годы от 8.3 до 94.1, а в целом – 51.8%. Главным фактором гибели яиц были хищники, на них приходится 86% от числа погибших яиц (подробнее см.: Рябицев 2000).

Обсуждать успешность вождения птенцов я не считаю корректным, т.к. птенцы держатся довольно скрытно, выслеживание их с целью подсчёта требует много времени, всяческих ухищрений и, как правило, не удаётся. К тому же есть подозрение, что самцы, оставшиеся без птенцов, продолжают долго держаться на прежней территории и могут проявлять беспокойство – по аналогии с поведением после разорения гнёзд с кладками (см. ниже). Совершенно очевидно, что в годы массового хищничества песцов, когда успешность инкубации была минимальной (например, 1992), вылупившиеся птенцы также подвергались большому прессу хищников, так что реальная общая успешность размножения в эти сезоны была близка к нулю.

Размеры яиц даются по 72 кладкам (278 яиц), промеренным на Яйбари за 5 лет (1991-1995). Средняя длина яйца составила  $52.31 \pm 0.12$  мм, диаметр –  $36.03 \pm 0.05$  мм. Пределы изменчивости –  $47.0-57.0 \times 33.6-38.3$  мм. Самые мелкие яйца со средними размерами  $51.97 \pm 0.27 \times 35.79 \pm 0.11$  мм ( $n = 38$ , 10 кладок) были в холодном 1992 году. Самые крупные яйца были в 1993 и 1995 годах с примерно средними по условиям вёснами. Причем длина яйца была максимальной в 1993 г. –  $52.66 \pm 0.26$  ( $n = 80$ , 20 кладок), а диаметр – в 1995 г. –  $36.19 \pm 0.12$  мм ( $n = 48$ , 13 кладок). Различия между 1992 и 1993-1995 годами по длине яиц незначимы, по диаметру яиц различия статистически значимы между 1992 и 1995 годами ( $t = 2.46$ ,  $P < 0.05$ ).

Наблюдения за индивидуально мечеными особями позволили проследить динамику размеров яиц у одних и тех же самок ( $n = 17$ ) на протяжении 2-4 последовательных сезонов. Различия в средней длине яйца между первой и последней кладками были в сторону уменьшения у 12 самок, в сторону увеличения – у 4, не изменились размеры яиц – у 1 самки. Средний диаметр яйца уменьшился у 10 самок, увеличился у 5, не изменился – у 2. Наиболее существенно длина яиц изменилась у 2 самок. У одной она постепенно увеличивался с  $50.5 \pm 0.64$  в 1991 до  $52.1 \pm 0.34$  в 1993 (различия незначимы). У другой самки средняя длина яйца в кладке столь же однонаправлено снижалась за те же три года с  $52.0 \pm 0.71$  до  $49.5 \pm 0.25$  мм ( $t = 3.27$ ,  $P < 0.05$ ). Самая существенная разница в размерах яиц с интервалом в один год была: у одной самки в 1991 ( $52.0 \pm 0.58$ ) и в 1992 ( $50.2 \pm 0.18$ ;  $t = 2.95$ ,  $P < 0.05$ ); у

другой самки за тот же период средняя длина яйца увеличилась с  $50.5 \pm 0.64$  до  $51.6 \pm 0.52$  (различия статистически незначимы).

Диаметр яйца – величина гораздо более стабильная, а различия в этом параметре статистически значимы. У одной и той же самки самое заметное уменьшение составило от  $36.9 \pm 0.14$  в 1993 до  $35.6 \pm 0.05$  мм в 1994 г. ( $t = 8.67$ ,  $P < 0.001$ ), а максимальное увеличение – от  $34.4 \pm 0.18$  в 1994 до  $35.3 \pm 0.13$  в 1995 ( $t = 4.32$ ,  $P < 0.05$ ).

Не всегда с возрастом самки длина и диаметр яиц менялись однонаправленно. Так, у одной из самок за три сезона длина яиц возрастала, а диаметр – уменьшался. В целом же можно сказать, что с увеличением возраста самок яйца у них становились несколько менее удлинёнными.

Наиболее сходно у разных самок размеры яиц изменялись (в сторону уменьшения) от тёплого года с ранней весной, 1991-го, к 1992-му, с поздней весной и холодным летом. А в общем самки, несущие крупные яйца, в числе таковых и оставались, а у самок с мелкими яйцами они всегда были в категории мелких.

Интересно, что у самок светлых морф 1 и 2 (см.: Рябицев 1998) длина яиц составила  $52.6 \pm 0.19$  (28 кладок,  $n = 110$ ), у тёмных морф 3 и 4 –  $52.1 \pm 0.15$  (43 кладки,  $n = 165$ ), что значимо меньше ( $t = 2.21$ ,  $P < 0.05$ ). Диаметр яйца у светлых морф 1 и 2 составил  $35.8 \pm 0.07$ , а у тёмных морф 3 и 4 –  $36.1 \pm 0.06$ , что значимо больше ( $t = 3.15$ ,  $P < 0.01$ ). Таким образом, светлые самки откладывали яйца более вытянутой формы по сравнению с тёмными.

При сравнении ооморфологических параметров наших тулесов с данными из тундр Восточной Европы (Естафьев 1991), Таймыра (Томкович и др. 1994, Свиридова, в печати – цит по: Волков 2004), Восточной Сибири (Волков 2004, Кречмар и др. 1991) обнаруживается их большое сходство. С.В.Волков (2004) при таком сравнении подмечает слабую тенденцию увеличения линейных размеров яиц тулесов в восточном направлении, что, на мой взгляд, весьма призрачно.

Индивидуальная окраска яиц и её изменения были зафиксированы путём ежегодного фотографирования кладок у меченых самок. При довольно большом разнообразии индивидуальные особенности окраски яиц у каждой самки из года в год в общих чертах сохранялись. Пока это можно сказать лишь на основании общего впечатления, но есть намерения более внимательно изучить эти фотографии.

Масса яйца в первой половине периода инкубации составила 30.3–34.3, в среднем  $32.3 \pm 0.37$  г (4 кладки,  $n = 13$ ).

### *Инкубация, вылупление, поведение взрослых птиц у гнезда*

Процесс насиживания у тулеса весьма подробно изучен А.Я.Кондратьевым (1982) на крайнем северо-востоке Азии. По данным этого ис-

следователя, непрерывное насиживание начинается с завершения кладки, длится 26-30 сут, насиживают в равной мере самец и самка, процесс вылупления от появления первого птенца до освобождения от скорлупы последнего занимает от 6 ч до 2 сут.

Мы несколько раз наблюдали, как не только самка, но самец в течение нескольких минут сидели на первом отложенном яйце. На неполной кладке из 3 яиц некоторые пары сидели если не постоянно (непрерывных наблюдений не вели), то большую часть времени, их видели на гнезде почти при каждом посещении или визуальном контроле на расстоянии в промежутке между откладкой 3-го и 4-го яиц. За одним таким гнездом наблюдали прямо из полевого лагеря, и создатель впечатление, что птицы насиживают 3 яйца непрерывно, как полную кладку.

Длительность инкубации мы проследили в 6 гнёздах. В 5 из них она составила от откладки последнего яйца до вылупления первого птенца 26, в одном – 27 сут. Во всех 6 гнёздах промежутков времени от откладки последнего яйца до вылупления последнего птенца составил 28 суток.

Процесс вылупления растягивался на 1-2 сут. Мы посещали гнёзда не настолько часто, чтобы описать этот процесс подробнее, по часам. Первые наклёвы появились в 16 гнёздах (из 25, где эти моменты были отмечены) за 4 сут до вылупления первого птенца. В трёх гнёздах этот промежуток составил 3 дня, в одном – 2.5 суток и ещё в одном – около 2 суток. Ещё в 2 гнёздах между первым наклёвом и первым птенцом прошло 5 дней. В среднем эта величина составила  $3.7 \pm 0.15$  суток.

Первые вылупившиеся птенцы в ряде случаев находились в гнезде до обсыхания младших, после чего весь выводок уходил в сопровождении пары взрослых. Однако в большинстве случаев первые два птенца, обсохнув, уходили с одним из родителей, а другой продолжал насиживание, и затем выводок объединялся. Возможно, такой отдельный уход из гнезда был следствием беспокойства птиц с нашей стороны, потому что именно в последние дни мы посещали гнёзда наиболее часто и кольцевали птенцов.

Насиживают обе взрослые птицы примерно поровну. И.Биркйедал в 1989 году специально изучал этот вопрос на нашем стационаре Яйбари и выяснил, что днём несколько чаще насиживают самцы, а ночью – самки (Byrkjedal, Thompson 1998). Наши гораздо более многочисленные наблюдения подтверждают мнение И.Биркйедала. На основании анализа 267 посещений гнёзд между откладкой последнего яйца и появлением наклёвов, днём, от 4 до 21 ч (189 посещений), в 54.5% случаев насиживали самцы, а в 45.5% – самки. Ночами (при незаходящем солнце) с 21 до 4 ч (78 посещений) самцы насиживали в 42.3% случаев, в 57.7% – самки. В целом же в насиживании самец и

самка участвуют практически наравне: на гнёздах 136 раз заставляли самцов и 131 раз – самок.

При приближении наблюдателя к гнезду насиживающая птица заранее, за 200-400 м, сходила с гнезда, отбегала или отлетала на расстояние от нескольких десятков до 100-200 м и встречала человека тревожными криками, стоя или перебегая. Если гнездо найдено и человек подходил к нему, многие пары отводили: перебегали, ссутулившись («убегающий зверек»), затаивались между кочек, изображали раненую птицу, «отползая» с раскрытыми крыльями или ложась в распластанной позе и судорожно взмахивая крыльями. Эти демонстрации происходили в 30-150 м от человека, иногда ближе, до 10 м. Как правило, самцы отводили более старательно. К концу инкубации поведение отвода становилось более интенсивным.

У нас на контрольной площадке были пары, активно отводившие даже от гнезда с одним яйцом, а некоторые – от ещё пустого гнезда. И, напротив, у некоторых пар демонстраций отведения не наблюдали никогда. Наконец, было несколько птиц (преимущественно самки), а в одной паре и обе птицы, которые при появлении человека заранее уходили с гнезда, но никак не проявляли беспокойства. Они с безразличным видом стояли в отдалении, кормились, чистились или вообще улетали.

В первые дни инкубации не демонстрировали беспокойства около четверти или даже трети птиц. Пары, гнездившиеся неподалёку от нашего полевого лагеря или в наиболее посещаемых частях контрольной площадки, привыкали к людям, некоторые оставались насиживать в 80-100 м от идущего мимо человека. Некоторые особи, не проявлявшие беспокойства, имели гнёзда в дальних концах контрольного участка или за его пределами, и, очевидно, такое поведение им было свойственно изначально, без привыкания к нам. Возможно, сказывается то, что многие птицы проводят зиму на людных морских побережьях Западной Европы. Так или иначе, орнитологи должны иметь в виду, что если они проводят маршрутный учёт тулесов, регистрируя беспокоящиеся пары, то часть птиц остаётся пропущенной.

Нам не известно ни одного случая, когда бы тулес затаился на гнезде и подпустил близко. Из-за такого поведения тулесов случайных находок гнёзд практически не бывает, их приходится искать целенаправленно, выслеживая с большого расстояния. На песцов и собак тулеса реагируют примерно так же, как и на человека.

Пернатых хищников: поморников, чаек, зимняков, – пролетающих в пределах 100-200 м от гнезда, тулеса активно преследуют с тревожными криками и нередко наносят им хорошо слышимые удары. Правда, не все птицы одинаково усердны в изгнании хищников, а у некоторых пар такого поведения мы вообще не отмечали. Некоторые тулеса,

изгонявшие средних *Stercorarius pomarinus* и короткохвостых *S. parasiticus* поморников, совершенно не реагировали на длиннохвостых *S. longicaudus*. В 1991 году, когда гнездились много средних поморников, у одной пары тулесов обнаружили полное отсутствие агрессии в адрес ближайшей гнездящейся пары, хотя «чужих» средних поморников они неизменно атаковали.

Несколько слов следует сказать о поведении птиц при отлове и после него. Мы отлавливали тулесов для кольцевания с помощью автоматической ловушки типа «цилиндр» из матерчатой сетки на тонком проволочном каркасе, с падающей дверцей (Рябицев 1993б). Практика показала, что это – одна из самых продуктивных и «щадящих» ловушек для куликов. Обычно тулесы заходили в ловушку через 10-20, некоторые – уже через 5 мин после её установки на гнездо. Чаще всего это была та птица, которая сидела на кладке до этого. Некоторых птиц удавалось поймать только после того, как они один или несколько дней привыкали к ловушке, выставленной в 1-3 м от гнезда. А несколько самцов и самок так и не удалось приучить к ловушке и отловить. Некоторые птицы были отловлены несколько раз – для замены выцветших колец или по ошибке, когда они заходили в ловушку вместо неокольцованной птицы, сидевшей на гнезде до этого. После более чем 100 случаев отлова с последующим взвешиванием, измерением и кольцеванием бросили гнёзда только 3 самки, из них 2 в начале инкубации и одна (из бигамного «трио») бросила насиженные яйца.

#### *Поведение птиц после неудачного гнездования, повторные кладки*

Мы проконтролировали десятки случаев, когда гнёзда меченых птиц были разорены. У 10 пар это произошло в июне. Из этих пар 5 загнездились повторно в прежнем составе, устроив новые гнёзда на расстоянии от 120 до 580 м от разорённых гнезд. Ещё одно гнездо было явно повторным, судя по поздним срокам и предыдущему поведению птиц, но первое гнездо осталось не найденным. В трёх повторных кладках было по 4 яйца, в трёх – по 3. В одном случае, когда гнездо было разорено на вторые сутки насиживания, первое яйцо в новое гнездо было отложено на пятые сутки после разорения. Ещё одно гнездо было разорено в последний день откладки или в первый день насиживания, а новая кладка была начата через 4-6 дней. Окраска яиц в первой и повторной кладках одной и той же самки была идентичной. Размеры яиц в первой и повторной кладках измерены только у одной самки. В повторной кладке яйца были несколько меньше, но отличия статистически незначимы.

После разорения 5 гнёзд из числа упомянутых 10, в промежутке между 20 и 27 июня (1994 и 1995 гг.) тулесы повторно не загнездились.

После разорения гнёзд в июле (десятки гнёзд) повторного гнездования не последовало. Самые поздние даты начала откладки яиц в повторные гнёзда – 26, 27 июня и 1 июля.

В тех случаях, когда пара не приступала к повторному гнездованию, самку видели на контрольном участке не более 2 дней, а обычно она исчезала уже в день разорения. Самцы после разорения гнезда и исчезновения самки оставались на контрольном участке и продолжали токовать до 20-х чисел июля. Примерно столь же долго оставались и токовали холостые самцы.

В трёх случаях, когда самки бросили гнёзда и улетели, а также после того, как сапсан *Falco peregrinus* убил самку, самцы ещё несколько дней (самое большое – 8 дней) продолжали насиживание в одиночку, затем бросали гнездо и дальше вели себя как холостые.

### *Послегнездовые перемещения выводков*

Как правило, передвижения выводков ограничивались несколькими сотнями метров в окрестностях гнезда. Обычно выводок в сопровождении взрослых только спускался с гнездового плакора в ближайшую пойму или на верховое болото. Большинство выводков мы легко находили по меченым родителям. Лишь некоторые выводки уходили далеко, за 2-3 км от гнезда, переходили из одного верхового болота на другое, переваливая обширный плакор. Несколько выводков вообще исчезли из-под наблюдения спустя 1-2 недели после вылупления птенцов. Самцы оставались с молодыми до подъёма их на крыло или даже дольше. Самки покидали выводки и самцов через 1-3 недели после вылупления птенцов. Некоторых самок мы теряли из виду сразу после вылупления птенцов.

### *Размерные характеристики взрослых птиц*

Основные промеры и масса тела взяты с птиц прижизненно, при отлове на гнёздах. Масса самцов 194-244, в среднем  $207 \pm 2.0$  г ( $n = 34$ ), масса самок 187-238, в среднем  $215 \pm 1.9$  г ( $n = 43$ ). Есть карточки двух добытых самцов в предыдущие годы. Один добыт в гнездовое время на Сеяхе-Зелёной в июне 1975 с массой 198 г. Другой добыт на пролёте у г. Лабытнанги 6 июня 1972, он был тяжелее, чем все гнездящиеся, и весил 251 г – очевидно, из-за ещё не растраченного миграционного жира. Длина тела у 3 добытых самцов – 298-327 мм, у 2 самок – 286 и 303 мм. Крыло (прижатое и выпрямленное) самцов 190-205, в среднем  $199.2 \pm 0.89$  мм ( $n = 31$ ), крыло самок – 195-211, в среднем  $202.2 \pm 0.60$  мм ( $n = 44$ ).

Дважды, с интервалом в 1-3 года, были взвешены 7 тулесов, различия в массе составили от 1 до 19 г, как в меньшую, так и в большую сторону. С интервалом в 1-3 года измерено крыло у 11 особей. У самок

( $n = 9$ ) изменения в длине крыла составили: 0 мм у 6 особей и 1 мм у 3, причём у всех – в сторону увеличения. У одного самца длина крыла уменьшилась на 1 мм, ещё у одного – уменьшилась на 3 мм. Клюв (по коньку) у самцов 26-31 мм ( $28.9 \pm 0.36$ ;  $n = 12$ ), у самок – 29-31 мм ( $29.6 \pm 0.31$ ;  $n = 13$ ). Плюсна самцов 46-52 мм ( $48.0 \pm 0.52$ ;  $n = 11$ ), самок – 46-49 мм ( $47.7 \pm 0.26$ ;  $n = 13$ ). Длина хвоста 3 самцов 73-75 мм, 2 самок – по 75 мм.

По массе и размерным показателям между самками светлых (1 и 2) и тёмных (3 и 4) морф (Рябицев 1998) статистически значимых различий не найдено.

*В 1989 году на нашем стационаре Яйбари работал с ржанками I. Вуркjedal. В основном он предпринимал дальние маршруты, где находил гнёзда и несколько гнездовых карточек заполнил по нашим схемам. Практически все остальные гнёзда найдены мною самим, мною отловлены и окольцованы и все тулеса, за исключением 3 птиц, окольцованных студентами-практикантами (А.Н. Звозников, Р. McGregor). На стационаре за эти годы с другими видами работали несколько коллег (В.В. Тарасов, А.В. и К.В. Рябицевы, М. Gromadzki, Н. Vehmann и другие), которые при случае посещали гнёзда, встречали окольцованных птиц и заносили наблюдения в гнездовые карточки. Я благодарен коллегам за это участие и за удовольствие работать вместе и делить с ними полевой быт. Спасибо А.В. Гилеву за помощь в статистической обработке материала.*

## Литература

- Волков С.В. 2004. К экологии тулеса в Якутии // *Кулики Восточной Европы и Северной Азии: изучение и охрана*. Екатеринбург: 40-44.
- Гладков Н.А. 1951. Отряд Кулики // *Птицы Советского Союза*. М., 3: 3-372.
- Данилов Н.Н., Рыжановский В.Н., Рябицев В.К. 1984. *Птицы Ямала*. М.: 1-332.
- Естафьев А.А. 1991. *Фауна и экология куликов Большеземельской тундры и Югорского полуострова*. Л.: 1-145.
- Кондратьев А.Я. 1982. *Биология куликов в тундрах Северо-Востока Азии*. М.: 1-192.
- Кречмар А.В., Андреев А.В., Кондратьев А.Я. 1991. *Птицы северных равнин*. СПб.: 1-288.
- Рябицев В.К. 1993а. *Территориальные отношения и динамика сообществ птиц в Субарктике*. Екатеринбург: 1-296.
- Рябицев В.К. 1993б. Чуткая насторожка для ловчего цилиндра // *Информация Рабочей группы по куликам*. Екатеринбург: 17.
- Рябицев В.К. 1998. Полиморфизм окраски, территориальный консерватизм и постоянство пар у тулеса // *Экология* 2: 127-132.
- Рябицев В.К. 2000. К популяционной экологии тулеса на севере Ямала // *Экология* 2: 125-129.
- Рябицев В.К. 2004. К миграциям тулеса на Ямале // *Кулики Восточной Европы и Северной Азии: изучение и охрана*. Екатеринбург: 170-173.

- Свиридова Т.В. 1998. Территориальный консерватизм и формирование гнездовых территорий у сибирских бурокрылых ржанок и тулесов // *Природное и культурное наследие Арктики: изучение и сохранение*. М.: 124-126.
- Свиридова Т.В. (В печати). Материалы по биологии сибирской бурокрылой ржанки (*Pluvialis fulva*) и тулеса (*Pluvialis squatarola*) в тундрах Таймыра.
- Томкович П.С., Соловьёв М.Ю., Сыроечковский-младший Е.Е. 1994. Птицы арктических тундр Северного Таймыра (район бухты Книповича) // *Арктические тундры Таймыра и островов Карского моря*. М., 1: 44-110.
- Byrkjedal I., Thompson D.B.A. 1998. *Tundra Plovers: the Eurasian, Pacific and American Golden Plovers and Grey Plover*. London: 1-422.
- Cramp S., Simmons K.E.L. 1983. *Handbook of the Birds of Europe, the Middle East and North Africa. Birds of the Western Palearctic. 3. Waders to Gulls*. Oxford, New York: 1-1000.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2008, Том 17, Экспресс-выпуск 417: 717-719

## **Карликовые яйца в кладках тундрового лебедя *Cygnus bewickii* на северо-западе Чукотки и серого журавля *Grus grus* на востоке Украины**

**С.В.Винтер**

Ziegelhuettenweg 58, 60598 Frankfurt/Main, Germany. E-mail: christianekoerner@t-online.de

Поступила в редакцию 13 августа 2005

В период работы у посёлка Усть-Чаун (или Рыткучи, 68°54' с.ш., 170°43' в.д., 5 июня – 17 августа 1991) у юго-восточной оконечности Чаунской губы (Чаунский р-н, Магаданская обл., Северо-Западная Чукотка), в одном из 7 осмотренных гнёзд тундрового лебедя *Cygnus bewickii*, содержавшем 8 июля 1991 два нормальных сильно насиженных яйца, обнаружено карликовое (хранится в Зоологическом музее Московского университета), неоплодотворённое, размером с яйца очковой гаги *Somateria fischeri*, имевшее, однако, эллиптическую-укороченно-эллиптическую форму (по: Makatsch 1974), с не различающимися по форме полюсами и нормально окрашенное, как остальные из этого и других гнёзд: светло-ржавчато-коричневое (при насиживании испачкано обильными в воде окислами железа), с матовой поверхностью скорлупы, имеющей мелкие линзовидные вздутия (0.5-1.0 мм в диаметре), более частые у полюсов яйца.

Размеры карликового яйца 63.6×47.2 мм, масса яйца 68.0 г, удельная масса 0.9410 г/см<sup>3</sup>, объём 72.26 см<sup>3</sup>.

Размеры яиц ( $n = 104$ ) *Cygnus bewickii* на Чаунской низменности (25-30 км на юго-восток от нашего стационара):  $93.5-113.8 \times 63.3-70.0$ , в среднем  $104.6 \times 67.7$  мм, объём яиц в среднем  $244.5$  см<sup>3</sup> (Кречмар и др. 1991). Полные кладки этого вида в 1991 году содержали 3-4, в среднем 3.57 яйца ( $n = 7$ ). А средняя величина кладки на Чаунской низменности ( $n = 118$ ) –  $3.87 \pm 0.8$  яйца (Кречмар и др. 1991). Итак, карликовое яйцо имело в 3.38 раза меньший объём, чем среднее, и встречено здесь однажды среди 482 яиц 125 кладок.

Среди европейских видов отряда Anseriformes фертильные эллиптические яйца отмечены у *Aix galericulata*, *Netta rufina*, *Aythya marila*, *Aythya nyroca*, *Tadorna tadorna*, *Mergus albellus* (Makatsch 1974).

Аномально мелкое яйцо серого журавля *Grus grus* (хранится у автора) найдено 14 апреля 2000 на Изюмской луке (Балаклеевский р-н, Харьковская обл., Восточная Украина) в кладке с нормальным яйцом. Размеры карликового яйца  $56.7 \times 43.3$  мм, масса 60.0 г, объём 54.22 см<sup>3</sup>, удельная масса 1.1066 г/см<sup>3</sup>, плотность рисунка\* – 5.0%. У нормального яйца той же кладки соответствующие параметры составили  $92.0 \times 63.6$  мм, 202.0 г, 189.79 см<sup>3</sup>, 1.0643 г/см<sup>3</sup>, 5.0%.

Как и в случае тундрового лебедя, форма карликового яйца журавля была эллиптическая-укороченно-эллиптическая. Полюса почти не различались по форме. Размеры были как у кряквы *Anas platyrhynchos*, но по окраске карликовое яйцо журавля напоминало яйца лысухи *Fulica atra*. Фон скорлупы коричневато-кремовый (более тёмный, чем у нормального яйца), поверхностные пятна двух типов окраски (красновато-коричневые и коричневые), очень мелкие (1-2 мм в диаметре) и редкие (среди более чем 300 яиц этого вида такая плотность рисунка нами не отмечена!), почти равномерно разбросанные по поверхности скорлупы, а глубокие – размытые светло-коричневые, с нечёткими очертаниями (1-3 мм в диаметре). Соотношение площадей поверхностных и глубоких пятен – 1:2. Все пятна едва заметно сгущались у одного полюса. При выдувании яйца отмечено, что его содержимое не было однородным, желток был нормально оформленным, но имел неадекватно-малую величину – не более 1-1.5 см в диаметре, без бластодиска (насиженность нормального яйца в это время – 9-12 сут.). Остальной объём карликового яйца был заполнен твёрдым белком.

Несмотря на сходство с яйцами лысухи, за 13 сезонов наблюдений лысуха ни разу не отмечена в плотном переспелом залитом черноольшанике, окружённом пойменным широколиственным лесом, в стороне от реки или открытых луговых озёр с тростниками.

Размеры яиц *G. grus* на Изюмской луке (1989-1999 гг.) –  $87.8-105.4 \times 53.6-66.9$ , в среднем  $95.76 \pm 0.30 \times 60.97 \pm 0.15$  мм ( $n = 182$ , 99 кладок),

---

\* Отношение площади всех пятен к поверхности скорлупы (Костин, 1977).

объём 133.3-235.6, в среднем 181.77 см<sup>3</sup>, плотность рисунка 15-50, в среднем 28.8±0.6%.

Сейчас нам известны 189 кладок (364 яйца) серого журавля на трёх стационарах Восточной Украины, среди которых встречено одно карликовое яйцо, в 3.35 раза меньшее среднего по объёму.

Среди других журавлеобразных это явление известно нам только для лысухи, у которой среди 4.4 тыс. осмотренных яиц было по меньшей мере 3 карликовых (Makatsch 1974; Блум 1973; Кошелев 1984), самое мелкое из которых было в 3.30 раз меньше по объёму, чем нормальное среднее (соответственно, 10.77 и 35.56 см<sup>3</sup>).

Среди европейских представителей отряда фертильные яйца эллиптической формы известны для Otididae (*Otis tarda*, *Tetrax tetrax*, *Chlamidotis undulata*) и Rallidae (*Crex crex*, *Porzana pusilla*, *P. parva*, *Gallinula chloropus* – Makatsch 1974).

### Литература

Блум П.Н. 1973. *Лысуха в Латвии*. Рига: 1-156.

Костин Ю.В. 1977. О методике ооморфологических исследований и унификации описаний оологических материалов // *Методики исследования продуктивности и структуры видов птиц в пределах их ареалов*. Вильнюс: 14-22.

Кошелев А.И. 1984. *Лысуха в Западной Сибири (экология, поведение и хозяйственное значение)*. Новосибирск: 1-175.

Кречмар А.В., Андреев А.В., Кондратьев А.Я. 1991. *Птицы северных равнин*. Л.: 1-228.

Makatsch W. 1974. *Die Eier der Vögel Europas*. Radebeul, Neumann Verlag, 1: 1-468.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2008, Том 17, Экспресс-выпуск 417: 719-721

## К вопросу о форме яйца у птиц

В. Вагнер

Второе издание. Первая публикация в 1890\*

Несколько слов, которые я собираюсь сказать здесь по указанному вопросу, вызваны интересной статьёй А.М.Никольского (1890) и представляют небольшое дополнение к высказанной им идее. Догадка автора о соотношении формы яйца птицы с обычным положением её тела представляется мне весьма ценной как потому, что переносит объём

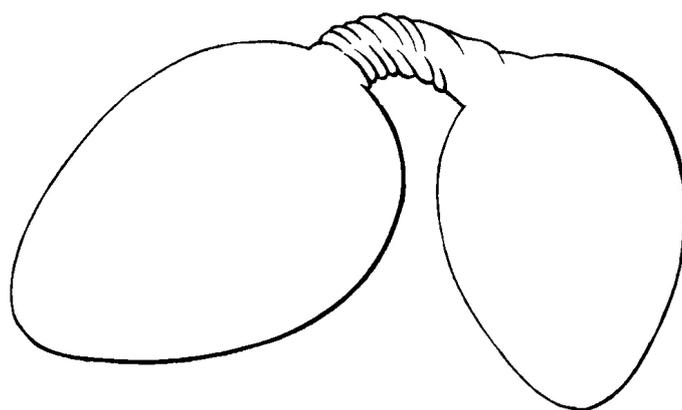
---

\* Вагнер В. 1890. К вопросу о форме яйца у птиц // *Вестн. естествозн.* 4: 176-179.

яснение явления на опытный путь, который не мог иметь места в первоначальных попытках объяснить явление, так и потому, что подтверждается весьма многими фактами. В моей коллекции птичьих яиц, например, самыми круглыми являются яйца зимородка *Alcedo ispida*, а наиболее продолговатыми – башенной касатки *Cypselus apus* – обстоятельства, которые как нельзя лучше подтверждают идею г. Никольского, ибо зимородок держится почти всегда вертикально, тогда как касатка почти всегда горизонтально.

Автор, впрочем, предлагает считать силу тяжести (термин, едва ли удачный, так как роль тяготения в явлениях, о которых идёт речь, представляется не совсем ясной) лишь фактором, в значительной степени обуславливающим форму яйца, а не единственным фактором. Я совершенно разделяю это соображение, так как полагаю прежде всего, что идея, которую пытаются свести то или другое биологическое явление к одним только физическим или механическим факторам, нуждается в дополнениях, без которых не даёт полного ответа на вопрос. Такие попытки наталкиваются на «исключения», на «оригинальные случаи», которые либо вовсе не объясняются, либо объясняются недостаточным знакомством с теми причинами, которые вопреки общему закону обуславливают появление исключений. Независимо от таких «исключений», есть факт, который, думается мне, не лишён некоторого значения для рассматриваемого вопроса. Факт этот представляет аномальный случай одновременной кладки курицей двух яиц, соединённых между собой трубкой, так же как и сами яйца покрытой известковой скорлупой, тонкой и мягкой. Сама трубка выполнена белком, который непосредственно соединяется с белком яиц.

Рисунок представляет общую картину довольно точно.



Не трудно видеть, что каждое из яиц сохранило типичную для куриного яйца форму, хотя нет никакого сомнения, что каждое из них находится к телу курицы в различных положениях. Из этого факта мы получаем некоторое право заключить, что, помимо вышесказанного фактора – связи формы яйца с преобладающим положением тела пти-

цы, есть ещё другой. Этот последний заключается, быть может, в свойстве живого материала яйца – его плазмы; в большем или меньшем сцеплении её молекул, в большем или меньшем просвете, толщине и эластичности стенок яйцевода. Как бы ни были минимальны особенности этих свойств плазмы и яйцевода, они едва ли могут оставаться вне влияния на форму яйца до образования на нём оболочек, а стало быть и на форму готового яйца. Что эти свойства должны иметь влияние – на это, между прочим, указывает и тот факт, что разные виды птиц, совершенно сходные между собою по образу жизни, по обычному положению их тела, и проч., имеют иногда яйца не одинаковой формы. Не только виды, даже *породы*, как испанские и кохинхинские куры, например, кладут яйца не одинаковой формы, хотя физические и механические причины для тех и других, надо полагать, совершенно одинаковы.

Если высказанные соображения справедливы, то они обязывают нас принять зависимость формы яйца птиц от положения их тела с некоторыми ограничениями. Приведённый факт и тот материал, который у меня имеется под рукою, дают основание полагать, что эта зависимость особенно ясно выступает лишь в наиболее *крайних случаях*, когда преобладающее положение птицы (или исключительно вертикальное, или исключительно горизонтальное) оказывается фактором, в такой степени могущественным, что низводит до *minimum*'а значение всех остальных. В таких случаях яйца оказываются у первых близкими по форме к шару, у вторых – вытянутыми, овальными. Что же касается до промежуточных форм, до огромной середины между этими двумя крайностями, то влияние сказанного фактора проявляется, вероятно, гораздо менее значительно, а иногда и вовсе исчезает. Стоит сравнить между собой яйца жаворонка *Alauda arvensis*, воробья *Passer domesticus* и трясогузки *Motacilla alba*. Все они так между собой похожи по форме, по крайней мере на глаз, как этого не могло бы быть, принимая во внимание различие в господствующем положении их тела. Трясогузка в этом отношении является особенно интересной. Положение её тела крайне изменчиво и давало бы право ожидать такую же форму яйца, как у куликов, например, то есть грушевидную; на деле, однако, этого нет и форма яйца птицы мало чем отличается от вышеназванных.

#### Литература

Никольский А.М. 1890. О форме яйца птиц // *Вестн. естествозн.* 3: 105-113.



## Встреча теньковки *Phylloscopus collybita* на Восточном Мурмане

М.В.Мельников<sup>1,2)</sup>, А.В.Осадчий<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Кандалакшский государственный природный заповедник,  
ул. Линейная, д. 35, г. Кандалакша, Мурманская обл. 184040, Россия

<sup>2)</sup> Кафедра зоологии и экологии, естественно-географический факультет,  
Липецкий государственный педагогический университет, ул. Ленина, 42,  
Липецк, 398020, Россия. E-mail: zoologia@lspu.lipetsk.ru

Поступила в редакцию 20 мая 2008

В орнитофауне Мурманской области зарегистрировано 5 видов пеночек: весничка *Phylloscopus trochilus*, теньковка *Ph. collybita*, трещотка *Ph. sibilatrix*, таловка *Ph. borealis* и зелёная *Ph. trochiloides* (Бианки и др. 1993). На Восточном Мурмане до побережья Баренцева моря доходит только весничка (Федюшин 1926; Кищинский 1960; Михайлов, Фильчагов 1984; Михайлов 1986, 1993). В 2001 году на острове Харлов была отмечена зелёная пеночка (Мельников 2003). Для Западного Мурмана указываются также редкие встречи таловки и теньковки (Бианки и др. 1993).

В летние месяцы 2007 года мы проводили сбор информации для Летописи природы Кандалакшского заповедника на архипелаге Семь Островов (Баренцево море).

Первая теньковка встречена 1 июля 2007 на южном берегу острова Вешняк (68°46' с.ш., 37°29' в.д.). Мы совершали обход острова на моторной лодке, когда услышали характерную песню этой пеночки. Через три дня (4 июля 2007) сразу две вокализовавшие теньковки отмечены в 7 км от первой точки, на острове Харлов в районе бухты Гаги и Южного мыса (южный и юго-восточный берег острова). 7 и 11 июля 2007 поющая теньковка отмечалась в центре острова Харлов у озера Большое. Возможно, это была одна и та же птица. При последующих посещениях всех островов архипелага и проведении нескольких экскурсий по материковой части заповедника теньковок мы больше не отмечали.

Как показал анализ Летописи природы Кандалакшского заповедника (1954-2006 гг., архив заповедника), это был первый залёт теньковки на архипелаг Семь Островов.

### Литература

Бианки В.В., Коханов В.Д., Корякин А.С., Краснов Ю.В., Панева Т.Д., Татаринова И.П., Чемякин Р.Г., Шкляревич Ф.Н., Шутова Е.В. 1993. Птицы Кольско-Беломорского региона // *Рус. орнитол. журн.* 2 (4): 491-586.

- Кищинский А.А. 1960. К фауне и экологии птиц Териберского района Мурманской области // *Тр. Кандалакшского заповедника* **2**: 122-212.
- Мельников М.В. 2003. Встреча зелёной пеночки *Phylloscopus trochiloides* на Восточном Мурмане // *Рус. орнитол. журн.* **12** (242): 1240.
- Михайлов К.Е. 1986. Эколого-этологические особенности гнездования воробьиных птиц в тундре // *Орнитология* **21**: 3-12.
- Михайлов К.Е. 1993. Авифауна зональных тундр северной части Кольского полуострова // *Рус. орнитол. журн.* **2** (1): 7-28.
- Михайлов К.Е., Фильчагов А.В. 1984. Особенности распространения и расселения некоторых видов птиц в тундре Кольского полуострова // *Орнитология* **19**: 22-29.
- Федюшин А.В. 1925. Материалы к изучению орнитофауны Мурмана // *Труды Беларус. университета* **8/10**: 1-39.



ISSN 0869-4362

*Русский орнитологический журнал* 2008, Том 17, Экспресс-выпуск 417: 723-724

## **Оляпка *Cinclus cinclus* в добыче тайменя *Hucho taimen* на алтайских реках**

**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 4 июня 2008*

Таймень *Hucho taimen* Pallas, 1773 – один из характерных обитателей алтайских рек. Это крупная рыба семейства лососевых, масса тела которой достигает 10-15 кг. Таймень известен как активный хищник, в добыче которого, кроме рыбы и личинок ручейников, отмечались лягушки, водяная полёвка *Arvicola terrestris*, ондатра *Ondatra zibethicus* и водоплавающие птицы (Ерещенко 1996; Прокопов и др. 2006). Знакомые охотники и рыбаки Южного Алтая несколько раз сообщали, что в кишечниках пойманных тайменей они находили пуховых птенцов уток и оляпок. Об одном из таких случаев рассказал мне маркакольский житель С.Ф.Копылов, 1-2 октября 1979 выезжавший на рыбалку на реку Кара-Кабу. На одной из ям (глубоководном участке речного русла с поваленными деревьями и затопленными корягами) производилась ловля тайменей «закидами» с наживлённой мясной приманкой, а на открытых плёсах – на спиннинг. Во время рыбалки над речкой время от времени с криками перелетали две оляпки *Cinclus cinclus*, называемые местными жителями «водяными воробьями». В

одном случае быстро летящая над водой оляпка села на воду и проплыла вниз под стволом дерева, лежащим поперёк речки. В этот момент раздался шумный всплеск и оляпка, схваченная крупным тайменем, исчезла под водой.

### Литература

- Ерещенко В.И. 1996. Таймень – *Nischo taimen* Pallas, 1773 // *Красная книга Казахстана. Т. 1. Животные. Часть 1. Позвоночные*. Алматы: 40-41.
- Прокопов К.П., Федотова Л.А., Куликов Е.В., Кириченко О.И. 2006. *Ихтиофауна Восточного Казахстана. Усть-Каменогорск*: 1-131.



ISSN 0869-4362

*Русский орнитологический журнал* 2008, Том 17, Экспресс-выпуск 417: 724-727

## **Кормёжка сизого голубя *Columba livia* f. *domestica* в зоне заплеска и на мелководье**

А.Г.Резанов

Кафедра биологии, Московский городской педагогический университет,  
ул. Чечулина, д. 1, Москва, 119004, Россия. E-mail: RezanovAG@cbf.mgpu.ru

*Поступила в редакцию 27 мая 2008*

Встречи сизых голубей *Columba livia* в зоне заплеска и на мелководье обычно связывают с необходимостью регулярно пить воду, а не с добыванием пищи. Для голубя, как типичного сухопутного вида, характерна наземная кормёжка. Сбор пищи голубями обычно происходит на земле (Мекленбурцев 1951; Долгушин 1962; Cramp 1985; Мекленбурцев 1990; и др.), реже они кормятся на деревьях (Cramp 1985; Котов 1993; Резанов, Резанов 2004; и др.).

Нахождение сизых голубей на берегу моря, большого озера или реки довольно обычно, особенно в пляжных зонах, где птицы могут кормиться пищевыми объектами антропогенного происхождения. Например, в Анапе (Чёрное море), особенно зимой (январь-февраль 1995 и 1996 гг.), сизый голубь был обычен на местах подкормки у центрального входа на пляж. На самом пляже постоянно кормились группы по 15-20-30 птиц. Нередко голуби небольшими стайками разыскивали корм среди выбросов водорослей или на влажном песке в зоне наката. При сильном ветре со стороны Приморского парка голуби собирали с песка залетающие сюда семена (Резанов 2002). По данным Ю.В.Костина (1983), в Крыму сизые голуби иногда гнездятся в гротах в зоне прибоя. Тем не менее, о кормёжке голубей непосредственно на

морском (озёрном, речном) урезе и прилегающем мелководье в соответствующих фаунистических сводках не сообщается.

С этой точки зрения представляют интерес наблюдения, сделанные автором на побережье Онежского озера (Петрозаводск, июль-август 1984, 1986 и 1988 гг.), Мраморного моря (Турция, Стамбул, май-июнь 1996-1998 гг.) и на реке Москве (Москва, Коломенское).

На берегу Онежского озера на окраине города Петрозаводска несколько сизых голубей (1-4) периодически (по 5-30 мин) разыскивали корм на небольшом пологом песчаном участке протяжённостью 50-60 м. В обозримой округе это был единственно удобный участок побережья, где могли кормиться голуби, используя наземный тип локомоций. Соседние участки берега были либо завалены строительным мусором, либо сложены большими валунами, что вынуждало голубей выбирать для кормёжки только песчаный пляж. В разные годы голуби с завидным постоянством прилетали кормиться именно сюда. Например, 24 июля 1984 четыре голубя (по соседству с неполовозрелой озёрной чайкой *Larus ridibundus*) в течение 20 мин кормились на урезе в зоне заплеска. Вспугнутые, они вновь возвращались сюда, ходили вдоль кромки воды и собирали в зоне намыва какие-то пищевые объекты с интенсивностью по 30-40 клевков за 1 мин ( $n = 4$ ).

27 июля 1984 здесь же один голубь расклёвывал выброшенную на берег прибоем копчёную рыбу длиной 25 см. Возможно, именно переход на корма антропогенного происхождения способствовал своеобразному увеличению объектов, используемых голубями в качестве корма. На увеличение размеров антропогенных пищевых объектов по сравнению с естественными кормами (зёрна), указывали ещё А.С. Мальчевский и Ю.Б. Пукинский (1983). Хотя нельзя сбрасывать со счетов и возможность добывания голубями в естественных условиях падали, той же выброшенной на берег рыбы.

Другой голубь в это время шёл по зоне заплеска и собирал корм с интенсивностью до 24 клевков в минуту. Параллельно с ним охотилась одиночная сизая чайка *Larus canus*, обследуя зону заплеска с высоты низкого патрулирующего полёта.

В одном случае (20 июля 1986) голубь шёл по урезу во время прибоя, и вода постоянно захлёстывала ему ноги. Птица интенсивно обследовала полосу берега справа и слева от своего пути. Судя по всему, голубь схватывал все «подозрительные» объекты, намываемые прибоем, но некоторые тут же выбрасывал; к тому же голубь сделал много «ложных» клевков (незавершённые клевки, когда клюв так и не касался поверхности воды или влажного песка). Суммарная (за 1984, 1986, 1988 гг.) интенсивность сбора голубями корма на одном и том же участке берега составила  $21.58 \pm 10.94$  (*S.E.*) клевка в 1 мин (lim 6-40; *S.D.* = 11.52;  $n = 12$ ;  $P = 0.001$ ).

В целом создаётся впечатление, что в разные годы на избранном участке берега Онежского озера, кормилась локальная микрогруппировка сизых голубей, в значительной степени специализировавшихся на добывании корма в зоне заплеска. Основная же масса местных голубей (а также чаек) собирала корм на помойках около больничных корпусов, расположенных на берегу озера на окраине Петрозаводска.

На побережье Мраморного моря (Атакёй, район на окраине Стамбула) сложились похожие условия с точки зрения пригодности берега для наземного передвижения кормящихся голубей. Основной берег здесь был просто завален обломками бетонных плит, кирпича и иного строительного мусора. Но в одном месте, недалеко от сточной канавы, был намыт грунт, в результате чего образовалась небольшая отмель размерами 2×10 м. На это место постоянно выносились сточные воды. В разные дни на отмели периодически собиралось до 10-50 сизых голубей. Иногда, по соседству с ними кормилось 7-20 галок *Corvus monedula*. Часть голубей держалась также на грязевой отмели по берегам устья канавы. По нашим наблюдениям 6 июня 1997, кормовое скопление голубей разделялось на несколько пространственно-временных группировок: 1) птицы, собирающие корм с отмели; 2) птицы, кормящиеся на урезе и периодически что-то выхватывающие из воды; 3) птицы, кормящиеся на мелководье на глубине ног. В последнем случае голуби шеренгой заходили в воду и выхватывали из неё намываемые пищевые объекты. Птицы «водной микрогруппировки» имели определённые преимущества над другими голубями, поскольку они первыми контактировали с приносимыми сточными водами пищевыми объектами.

Выявленный пространственный кормовой сепаратизм явно способствовал снижению внутривидовой пищевой конкуренции в плотном скоплении птиц на ограниченной площади отмели. Микрогруппировки голубей периодически менялись местами и птицы, до этого кормящиеся на урезе или чуть в стороне на отмели, сменяли птиц, кормящихся на мелководье. Вероятнее всего, здесь работал своеобразный механизм, когда более голодные птицы вытесняли более сытых из наиболее благоприятного места кормёжки. Подобная динамика пространственно-временных кормовых микрогруппировок отмечена и у галок. Вообще галки, как более длинноногие птицы, заходили в воду глубже голубей, стояли шеренгой и всматривались в воду; одна из них даже забегала в идущую к берегу волну. Иногда на мелководье также кормились отдельные серые вороны *Corvus cornix* и чайки-хохотуньи *Larus cachinnans*.

На урезе моря сизые голуби кормились с интенсивностью  $46.86 \pm 5.61$  клевка в 1 мин (lim 28-72; *S.D.* = 9.18; *n* = 29; *P* = 0.001), на урезе сточной канавы –  $52.62 \pm 7.34$  (lim 34-68; *S.D.* = 10.93; *n* = 24; *P* = 0.001).

Галки кормились с интенсивностью 15-52 ( $n = 51$ ), серые вороны – 6-16 ( $n = 6$ ), хохотуны – 6-12 клевков в 1 мин ( $n = 5$ ).

Кормовой метод «выжидания» волн (ветровых и корабельных, в последнем случае это уже антропогенная модификация кормового поведения) отмечен для некоторых врановых *Corvidae* и чайковых *Laridae*, но также активно используется и таким, казалось бы, сухопутным видом, как сизый голубь (Резанов 1998). В описанных ситуациях кормом голубям могли служить как естественные корма (мелкие беспозвоночные, семена), так и корма антропогенного происхождения (различного рода пищевые отбросы).

### Литература

- Долгушин И.А. 1962. Отряд Голуби – *Columbae* // *Птицы Казахстана*. Алма-Ата, 2: 328-369.
- Костин Ю.В. 1983. *Птицы Крыма*. М.: 1-241.
- Котов А.А. 1993. Сизый голубь – *Columba livia* Gmelin, 1789 // *Птицы России и сопредельных регионов. Рябкообразные, Голубеобразные, Кукушкообразные, СOVOобразные*. М.: 85-98.
- Мальчевский А.С., Пукинский Ю.Б. 1983. Сизый голубь – *Columba livia* // *Птицы Ленинградской области и сопредельных территорий: История, биология, охрана*. Л., 1: 380-383.
- Мекленбурцев Р.Н. 1951. Сизый голубь, сизяк, сизак *Columba livia* Gm. // *Птицы Советского Союза*. М., 2: 6-14.
- Мекленбурцев Р.Н. 1990. Сем. Голубиные – *Columbidae* // *Птицы Узбекистана*. Ташкент, 2: 163-209.
- Резанов А.Г. 1998. Эволюция антропогенных кормовых методов птиц // *Влияние антропогенных факторов на структуру и функционирование биоценозов и их отдельные компоненты*. М.: 5-17.
- Резанов А.Г. 2002. Материалы по распределению и поведению зимующих птиц на побережье Чёрного моря в районе Анапы (Краснодарский край) // *Рус. орнитол. журн.* 11 (180): 264-275.
- Резанов А.А., Резанов А.Г. 2004. Кормёжка сизого голубя *Columba livia* ягодами черемухи Маака *Radus maackii* // *Рус. орнитол. журн.* 13 (249): 18-20.
- Холодковский Н.А., Силантьев А.А. 1901. Сизый голубь – *Columba livia* // *Птицы Европы*. СПб.: 381-384.
- Cramp S. 1985. *Columba livia* // *Handbook of the Birds of Europe, the Middle East and North Africa. The Birds of the Western Palearctic. Vol. IV. Terns to Woodpeckers*. Oxford Univ. Press.: 285-298.

