

ISSN 0869-4362

Русский
орнитологический
журнал

2018
XXVII



ЭКСПРЕСС-ВЫПУСК
1566
EXPRESS-ISSUE

2018 № 1566

СОДЕРЖАНИЕ

- 655-673 Трансконтинентальные пути и сезонные перемещения азиатского мигранта – галстучника *Charadrius hiaticula tundrae*. П. С. ТОМКОВИЧ, Р. ПОРТЕР, Е. Ю. ЛОКТИОНОВ, Е. Е. СЫРОЕЧКОВСКИЙ
- 674-679 Классификация признаков или иерархия таксонов? К. Е. МИХАЙЛОВ
- 679-682 Зимнее гнездование кряквы *Anas platyrhynchos* в парке Воронежа. О. Г. КИСЕЛЁВ, Н. П. АШУРОВ
- 683-685 Наблюдения редких птиц Сочинского Причерноморья в 2018 году. И. И. УКОЛОВ
- 685-686 Ещё одна встреча большой белой цапли *Casmerodius albus* в Западновинском районе Тверской области. Д. А. БЕЛЯЕВ
- 687-690 Сравнительная характеристика поведения некоторых куликов в период насиживания. Н. А. РУБИНШТЕЙН
- 690-691 К биологии степной тиркушки *Glareola nordmanni* и ходулочника *Himantopus himantopus* в Днепропетровской области. А. А. ГУБКИН
-

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

2018 № 1566

CONTENTS

- 655-673 Transcontinental pathways and seasonal movements of an Asian migrant, the common ringed plover *Charadrius hiaticula tundrae*. P. S. TOMKOVICH, R. PORTER, E. YU. LOKTIONOV, E. E. SYROECHKOVSKIY
- 674-679 Character classification versus hierarchy of taxa. K. E. MIKHAILOV
- 679-682 Winter nesting of the mallard *Anas platyrhynchos* in the park of Voronezh. O. G. KISELEV, N. P. ASHUROV
- 683-685 Observations of rare birds of the Sochi Black Sea coast in 2018. I. I. UKOLOV
- 685-686 Another record of the great egret *Casmerodius albus* in Zapadnodvinsky Raion of the Tver Oblast. D. A. BELYAEV
- 687-690 Comparative characteristics of the behavior of some waders during the incubation period. N. A. RUBINSHTEIN
- 690-691 To the biology of the black-winged pratincole *Glareola nordmanni* and the black-winged stilt *Himantopus himantopus* in the Dnepropetrovsk Oblast. A. A. GUBKIN
-

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

Трансконтинентальные пути и сезонные перемещения азиатского мигранта – галстучника *Charadrius hiaticula tundrae*

П.С.Томкович, Р.Портер, Е.Ю.Локтионов,
Е.Е.Сыроечковский

Павел Станиславович Томкович. Зоологический музей, Московский государственный университет им. М.В.Ломоносова, ул. Большая Никитская 6, Москва, 125009, Россия. E-mail: pst@zmmu.msu.ru

Рон Портер (Ron Porter). 800 Quinard Court, Ambler, PA, 19002, USA. E-mail: rrp29@cornell.edu

Егор Юрьевич Локтионов. Московский государственный технический университет

им. Н.Э.Баумана, 2-я Бауманская ул., д. 5., стр. 1, Москва, 105005, Россия

Евгений Евгеньевич Сыроечковский. РОСИП, ул. акад. Анохина, 64-80, Москва, 119602, Россия

Перевод с английского. Первая публикация в 2017*

Знания о стратегиях перелётов важны не только для понимания основ экологии вида, но также в качестве фундаментального фактора для эффективной охраны вида (Delany *et al.* 2009). До последнего времени основными средствами изучения этих вопросов были географическая изменчивость внешней морфологии и перемещения тем или иным образом помеченных птиц (например: Виксне, Михельсон 1985; Wymenga *et al.* 1990; Engelmoer, Roselaar 1998; Minton *et al.* 2006; Engelmoer 2008). Однако каждый из этих подходов имеет ряд ограничений, таких как слабая географическая изменчивость внешней морфологии у некоторых видов, пробелы в коллекционных собраниях музеев или географическая неравномерность в накоплении возвратов от помеченных птиц (Remsen 1995; Thorup *et al.* 2014; и др.). Молекулярные исследования, данные стабильных изотопов и прослеживание перемещений мигрантов с помощью миниатюрных устройств, таких как регистраторы освещённости (геолокаторы), спутниковые передатчики и GSM-метки, недавно открыли новые колоссальные возможности для познания перелётов птиц (например: Webster *et al.* 2002; Bridge *et al.* 2011; Rundel *et al.* 2013; Miller *et al.* 2014; Томкович 2016). Ценная информация о популяционной структуре и перелётах куликов уже накоплена для Северной Америки, Европы, а также для восточноазиатско-австралийского пролётного пути (Wernham *et al.* 2002; Bakken *et al.* 2003; Lyngs 2003; Minton *et al.* 2006; Fransson *et al.* 2008; Dunn *et al.* 2010; Saurola *et al.* 2013; и др.). Вместе с тем, знания о миграционных перемещениях птиц по западноазиатско-восточноафриканскому пролётному пути остаются скудными.

* Tomkovich P.S., Porter R., Loktionov E.Y., Syroechkovskiy E.E. 2017. Transcontinental pathways and seasonal movements of an Asian migrant, the Common Ringed Plover *Charadrius hiaticula tundrae* // *Wader Study* 124 (3): 175-184. Перевод с англ.: П.С.Томкович.

Возвраты колец показали, что западные популяции галстучника (подвиды *Charadrius hiaticula psammodytes* Salomonsen, 1930 и *Ch. h. hiaticula* Linnaeus, 1758, по: Engelmoer, Roselaar 1998) совершают перелёты по Западной Европе и зимуют на территории от западного Средиземноморья до Западной Африки (Wernham *et al.* 2002; Lyngs 2003; Fransson *et al.* 2008; Dunn *et al.* 2010; Thorisson *et al.* 2012). Возвраты колец также связали места размножения птиц подвита *Ch. h. tundrae* (Lowe, 1915) из крайнего севера Европы с зимовками в Западной Европе, в Западной и Южной Африке (Taylor 1980; Зифке, Кастепыльд 1985; Underhill *et al.* 1999; Bakken *et al.* 2003; Fransson *et al.* 2008; Saurola *et al.* 2013). Такой тип перемещений недавно подтверждён использованием регистраторов освещённости (геолокаторов) для галстучников, размножающихся в Норвегии (Lislevand *et al.* 2016). По сравнению с накопленными знаниями о миграциях галстучников в Западной Европе и Западной Африке, намного меньше известно о сезонных перелётах этих птиц из азиатской части России. Как это ни удивительно, дальние возвраты колец от галстучников, размножающихся в этом регионе, полностью отсутствуют в базе данных Московского центра кольцевания птиц (С.П.Харитонов, личн. сообщ.).

Мы использовали регистраторы освещённости для прослеживания и описания путей перелёта в годовом цикле галстучников, гнездящихся на Чукотке – на крайнем северо-востоке ареала вида (Cramp, Simmons 1983; Delany *et al.* 2009; Лаппо и др. 2012).

Методы

Район исследований

Мы ежегодно изучаем куликов в окрестностях селения Мейныпильгыно на юго-востоке Чукотки (62.53° с.ш., 177.05° в.д.) при основной задаче мониторинга местной группировки кулика-лопатня *Calidris pygmaea*, находящегося у грани исчезновения (например: Zöckler *et al.* 2010). Ландшафт района исследований сложный, с широкой равниной на побережье Берингова моря, большим участком моренных холмов, большими и малыми озёрами, ручьями и реками, а также южным краем Корякского нагорья в 13 км от моря. Растительность района тундровая с болотами, меняющаяся в зависимости от локального рельефа и расстояния от моря. Мы снабдили регистраторами освещённости галстучников, гнездившихся вдоль юго-западных берегов крупного озера Пекульнейское, где этот вид обычен в местах с участками песка или гравия, чередующимися с тундровой растительностью.

Прикрепление и возвращение регистраторов освещённости

Для отлова взрослых галстучников на гнёздах использованы автоматические лучки (Приклонский 1960), но одна самка была отловлена с выводком маленьких птенцов. Птицы приходили в ловушку более охотно после вылупления птенцов, когда им проигрывали запись криков дискомфорта птенцов с мобильного телефона, помещённого в ловушку. Для увеличения шанса переотлова птиц в следующем году регистраторы прикрепляли (за одним исключением) птицам, которые были помечены в предыдущие годы, то есть были территориально консервативными.

Пол галстучников определяли, используя как различия в окраске оперения птиц (Meissner *et al.* 2010), так и предгнездовое поведение (территориальные и брачные демонстрации) индивидуально помеченных птиц. Всего галстучникам были прикреплены 11 регистраторов освещённости модели Intigeo W65 A9 (Migrate Technology, Великобритания): 4 самцам и 1 самке в 2013 году и 5 самцам и 1 самке в 2015 году. Каждый регистратор был прикреплён горизонтально на пластиковое кольцо флажкового типа, которое надевали птице на голень (рис. 1), а под этот «флажок» добавляли ещё одно узкое пластиковое кольцо для предотвращения трения «флажка» о тибиятарзальное сочленение. Вес регистратора с «флажком» и всеми кольцами, включая металлическое, варьировал в пределах 1.24-1.27 г (в среднем 1.25 ± 0.02 S.D.), что составляет 2.3% от среднего веса тела взрослого чукотского галстучника (П.Томкович, неопубл. данные) и поэтому находится в пределах веса с наименьшим влиянием на возвращаемость куликов (Weiser *et al.* 2016). На следующий год после прикрепления регистраторов галстучникам в район мечения вернулись 6 из 11 птиц с регистраторами (только самцы), которых выявили по их индивидуальным комбинациям цветных колец (55% возврата). Нам удалось повторно отловить и снять регистраторы с 5 галстучников (2 в 2014 и 3 в 2016); ещё один самец с регистратором встречен в послегнездовой стае в 2016 году.



Рис. 1. Регистратор освещённости, прикреплённый к флажковому кольцу на ноге галстучника *Charadrius hiaticula tundrae* при мечении на Чукотке.

Получение и обработка данных с регистраторов

Все регистраторы были запрограммированы на запоминание интенсивности света через каждые 5 мин плюс температуры (минимальной и максимальной) и проводимости среды для регистрации контакта с водой через каждые 4 ч. Четыре регистратора функционировали весь год, тогда как пятый (№ 870) прекратил запись показаний 29 апреля 2014 на обратном пути птицы в район размножения.

Кривые интенсивности света, проанализированы с использованием порогового метода программой BASTrak (Fox 2010). Был выбран порог на отметке 16 (из 64 единиц), что соответствует нижней границе области наибольшей крутизны фронта сигнала освещённости. Калибровка по географической широте была произведена возле Филадельфии в США для регистраторов 869 и 870. Необходимо было отобрать дни с идеально ясной погодой. В результате было определено, что пороговый угол возвышения солнца над горизонтом составлял -5.1° и -5.0° соответственно. Калибровку «на месте» попробовали осуществить на Чукотке (62.5° с.ш.) для регистраторов 200, 201 и 204. Однако на этой широте полная темнота не наступает в весеннее время, поэтому анализировали сведения некалиброванных регистраторов, используя показатель угла возвышения солнца в -5.1° , который соответствует ошибке определения широты в 70–540 км в зависимости от погодных условий и текущей параллели. Для определения долготы не требуется калибровки, поскольку встроенные в регистратор часы точны, а вариации чувствительности к свету сходны при вечерних и утренних сумерках. К тому же многие пункты могли быть определены по пересечению средней долготы и береговой линии при подтверждении такого местоположения птицы за счёт контакта с солёной водой датчиком проводимости. Среднюю долготу рассчитывали для каждого пункта остановки птицы с точностью, определённой на Чукотке – в месте с известной долготой (62.5° с.ш., 177.1° в.д.). На Чукотке птицы присутствовали 7 раз (за вычетом ситуаций, когда показания регистратора были нарушены насиживанием птиц), что позволило определить ошибку расчётов их местоположения. Ошибка для средней долготы составила 15 км, изменяясь от 5 км ($n = 49$ расчётных координат) до 33 км ($n = 25$), тогда как ошибка для средней широты равнялась 87 км, изменяясь от 15 км ($n = 49$) до 160 км ($n = 46$), при этом все ошибки смещали расчётное положение птицы в сторону затенения (на юг от реального).

Расположение мест зимовки подтверждено разными средствами: пересечением с береговой линией, регистрацией искусственного ночного освещения, регистрацией контактов с солёной водой, и (или) равноудалённости точек в кластере в периоды равноденствия, как описано у Porter & Smith (2013). Проводимость, соответствующая солёной воде, подтверждала нахождения птицы на урезе воды. Величина сигнала сенсора, соответствующая контакту с пресной, солоноватой или солёной водой, позволяла судить об остановках птиц на пути следования и об изменениях в используемых местообитаниях.

Перелёты и перемещения птиц были выявлены по расчётным координатам, которые примечательным образом были последовательны во времени и пространстве (возможно, за счёт горизонтального крепления регистратора, который выступал за перья птицы), а расчётные координаты во время полётов были скорректированы с использованием функции Flight Compensation в программе BASTrak. Районы остановок (пункты 1–3 и 5–7 на рис. 2) определены на следующих основаниях: 1) птица оставалась там более трёх дней (с двумя исключениями, когда остановки были короче, но за ними следовало значительное изменение направления полёта птицы) в одном и том же регионе; 2) это был конец дальнего перелёта (более 500 км); 3) это был район изменения миграционного направления; и 4) в этом районе останавливались несколько птиц. Остановки продолжительностью менее 3 дней по пути перемещения птицы мы обычно считали «короткими остановками». Показатели минимальной и максимальной температур редко предоставляли убедительные свидетельства времени перелёта. По этой причине минимальная скорость полёта (ортодрома, поделённая на максимальное время перелёта) была рассчитана только для нескольких редких периодов быстрых изменений расчётных

координат в случаях отсутствия контактов с водой и при несколько пониженных минимальных температурах по сравнению с соседними периодами. Линии, соединяющие региональные районы остановок на карте перемещений птиц (рис. 2), даны для упрощения восприятия изображения и необязательно соответствуют непосредственным путям перемещения птиц (хотя зарегистрированные расчётные полётные координаты в основном были размещены вдоль этих линий). Сигналы контакта с водой иногда могли быть зарегистрированы сенсором проводимости, когда дождь заставлял птицу во время перелёта, и такие случаи отслежены в ситуациях шторма при использовании погодных карт (Р.Портер, неопубликованные данные для исландских песочников *Calidris canutus*, камнешарок *Arenaria interpres* и малых песочников *Calidris pusilla*). Такие события не длились более 4 ч (хотя могли продолжаться дольше), поскольку большинство птиц успевало пролететь за это время около 200 км и пересечь дождевую область до районов без осадков. Регистраторы, прикрепленные к галстучникам, фиксировали контакт с водой намного чаще, чем время перелёта между пунктами длительной остановки, и это позволяет заключить, что птицы на пути следования обычно делали многочисленные дополнительные короткие остановки.

Выявление местоположения птицы в Арктике и в периоды равноденствия представляет особую проблему при использовании регистраторов освещённости (см., например: Lisovski *et al.* 2012; Porter, Smith 2013). При перелётах на Севере при круглосуточном освещении мы использовали два метода определения местоположения птицы: повышая порог анализа уровня освещённости и отмечая наступление сумерек по амплитуде сигнала.

Большинство галстучников в нашем исследовании долетели до мест зимовки раньше периода осеннего равноденствия, когда начался чрезмерный разброс широт, рассчитываемых по кривой освещённости (Lisovski *et al.* 2012). Долготы (но не широты) местоположения птиц могли быть рассчитаны достаточно точно в периоды равноденствия, так что компоненты перемещений в направлениях запад-восток в это время были достаточны для определения дат отлёта и прилёта птиц. Только широтное положение двух мест остановки птицы № 204 оказалось невозможно определить при её перелёте на юг с Каспийского моря в Сомали, поскольку даты остановок оказались в пределах двухнедельного периода осеннего равноденствия. Вне периода весеннего равноденствия оказалось достаточно расчётных координат, чтобы определить широту мест остановки птиц при их перелётах на север.

Результаты

Все 11 чукотских галстучников, снабжённых регистраторами, успешно вывели птенцов (предельные даты вылупления последнего птенца в их гнёздах: 28 июня – 6 июля 2013 и 30 июня – 8 июля 2015). Мы не отмечали повреждения яиц и не имеем сведений относительно разницы возвращаемости птиц с регистраторами и без них, при этом вернувшиеся птицы не имели видимых признаков потёртости или повреждения ноги, и масса тела птиц не была понижена. Так что мы не обнаружили отрицательного влияния на птиц наличия у них регистраторов. Данные с 5 снятых регистраторов (все от самцов) указывали на отлёт птиц из района размножения в последнюю неделю июля и первую неделю августа (основные характеристики перелётов птиц на юг и на север суммированы в таблице 1), и все птицы вернулись обратно до

первой недели июня на следующий год. В годовом цикле чукотских галстучников выделены 8 основных регионов их пребывания, которые включают район размножения, область зимовки и основные места остановки (рис. 2, табл. 2). Помимо 6 основных регионов остановки (рис. 2), галстучники дополнительно останавливались 19 раз на 1-3 дня, а также сделали ещё сотни более коротких остановок на пути следования, которые были определены по сигналам сенсора проводимости, соответствующим контакту с водой. Места остановки птиц в пределах одного региона находились в 500-1200 км одно от другого, а ширина пролётных коридоров между этими регионами была того же порядка.

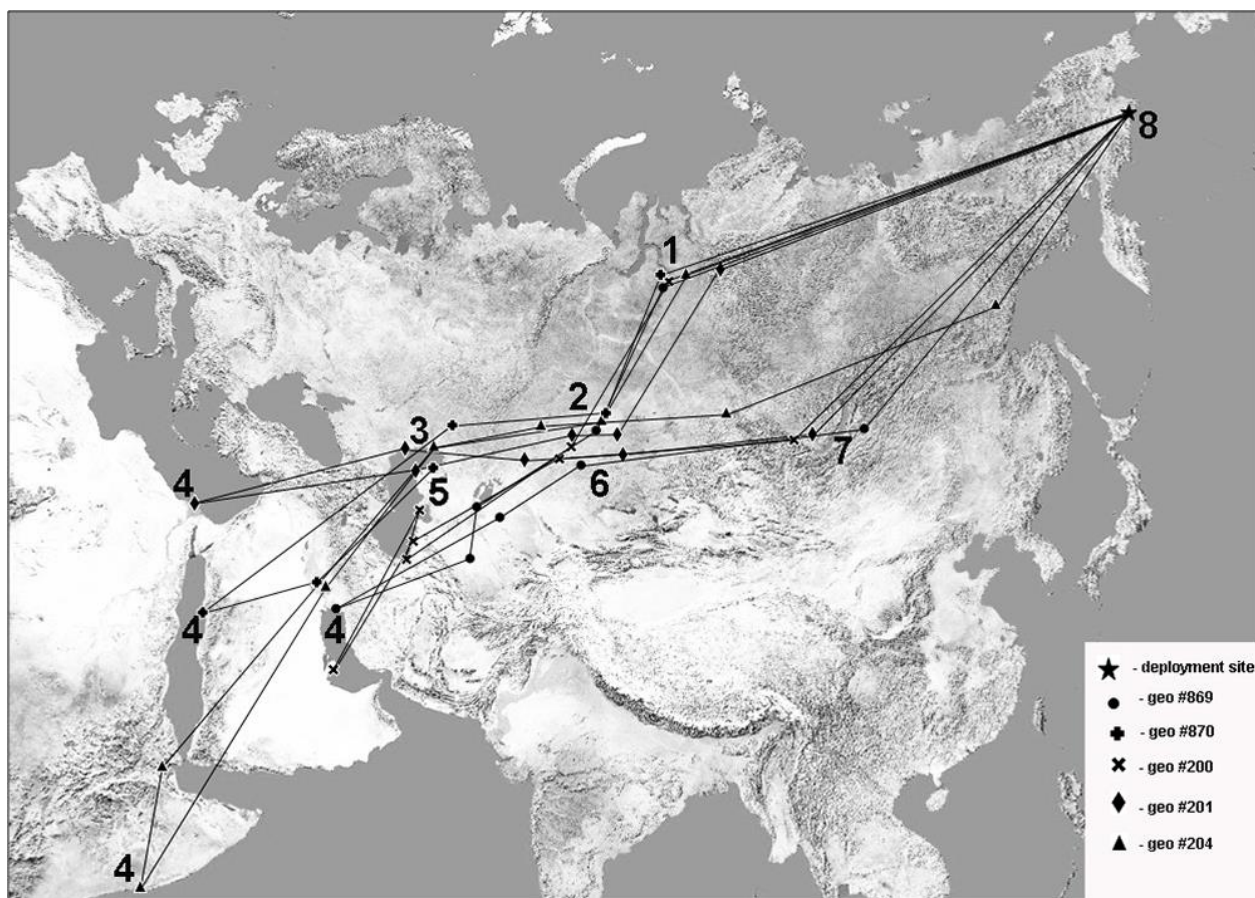


Рис. 2. Карта в конической проекции Ламберта с перемещениями пяти галстучников, размножавшихся на юго-востоке Чукотки. Цифры обозначают ключевые пункты со значительными стационарными периодами: шесть региональных пунктов остановки (1-3 и 5-7); четыре основных пункта зимовки (4) и один район размножения (8).

Осенняя миграция

Все 5 самцов начали осенний перелёт в основном северо-западном направлении, пролетая через горы, таёжные и тундровые области Сибири. Направление изначального полёта птиц сменилось на юго-западное примерно на полпути арктического сегмента перелёта, в области дельты реки Лены (125° с.ш.). На Севере они сделали по 2-4 короткие остановки продолжительностью менее 3 дней; самые западные из них находились возле плато Путорана и на севере Западной Сибири

Таблица 1. Общая характеристика перелётов пяти галстучников с Чукотки, прослеженных с помощью регистраторов освещённости в 2013/2014 и 2015/2016 годах. Регистратор № 870 прекратил работу 29 апреля 2014 на пути с Каспийского моря в Казахстан

Птица/регистратор	№ 869	№ 870	№ 200	№ 201	№ 204	Среднее
Осенняя миграция						
Дата отлёта из района размножения	28.07.13	26.06.13	27.07.15	30.07.15	3.07.15	29.07
Число дней в пути	15	19	15	14	18	16.2
Число дней на остановках / число остановок	34/7	27/7	20/3	31/7	47/9	31.8/6.6
Общая продолжительность, сут	49	46	35	45	65 (45 в Ирак)	44
Протяжённость пути, км	8900	10200	9500	9800	12100	10100
Скорость миграции, км/сут	182	223	271	218	186	216
Зимний период						
Прилёт	15.09.13	10.09.13	31.09.15	13.09.15	7.10.15	15.09
Отлёт	15.04.14	17.04.14	18.04.16	15.04.16	25.04.16	18.04
Продолжительность, сут	212	219	231	215	210	217.4
Весенняя миграция						
Прилёт в район гнездования	24.05.14	—	26.05.16	25.05.16	2.06.16	27.05
Число дней в пути	13	—	14	17	11*	13.8
Число дней на остановках / число остановок	26/5	—	24/5	23/4	27/4	25/4.5
Общая продолжительность, сут	39	—	38	40	38*	38.8
Протяжённость пути, км	9500	—	10300	10500	12900	10800
Скорость миграции, км/сут	244	—	271	263	254*	258
Перелёты за год						
Общая протяжённость миграционного пути, км	18400	—	19800	20300	25000	20875

* — исключая перелёт из Сомали в Ирак.

(реки Турухан, Таз и Пур, между 77.5° и 91.3° в.д.). Несколько раз сенсоры регистраторов отмечали контакты с солёной водой, но все они регистрировались на северном пределе траектории пути птиц и возможны только на берегу Северного Ледовитого океана. После перелёта по Северу все птицы пересекли широкую полосу лесов Западной Сибири и достигли сравнительно ограниченной области на крайнем юге Западной Сибири и центральной части севера Казахстана (рис. 2, пункты 1 и 2). Для этой территории характерны степи с многочисленными озёрами (часто с солоноватой или солёной водой), поэтому регистраторы 4 из 5 птиц зафиксировали там контакт с солоноватой или солёной водой, а регистратор № 200 — с пресной водой. Оттуда пути птиц разошлись в нескольких разных направлениях к следующим региональным пунктам остановки в пределах зон полупустынь и пустынь, включая

Таблица 2. Пункты и продолжительность ключевых остановок
и детали перелётов 5 галстучников в их годовом цикле.

Для каждого пункта остановки даны три строки сведений: 1) географическое положение с названием района; 2) даты остановки (число дней); (3) расстояние по ортодроме от предыдущего пункта (число дней в полёте) и скорость миграции на этом отрезке пути (число дней в пути: перелёты + краткие остановки). Важно отметить, что птица № 204 на пути в Сомали и из Сомали делала дополнительные остановки в неизвестном пункте (или пунктах) и одну остановку в Ираке, а также использовала другие остановки на пути через юг Сибири (см. Результаты).

Пункт	№ 869	№ 870	№ 200	№ 201	№ 204
Путь на юг					
1	65.3°N, 77.8°E река Пур	66.9°N, 78.4°E реки Пур и Таз	65.3°N, 80.6°E реки Пур и Таз	67.5°N, 91.3°E Плато Путорана	65.8°N, 84.6°E река Турухан
	12-17.08.13 (5)	18-19.08.13 (1)	6-11.08.15 (5)	10-15.08.15 (5)	14-18.08.15 (4)
	4 400 км (7)	4 200 км (12)	4 200 км (10)	3 700 км (4)	4 200 км (6)
	293 км/день (15)	183 км/день (23)	420 км/день (10)	370 км/день (10)	382 км/день (11)
2	53.5°N, 71.5°E Кокчетав	54.6°N, 72.5°E Омск	50.7°N, 69.4°E озеро Тенгиз	52.8°N, 74.7°E Кокчетав	53.1°N, 71.6°E Кокчетав
	18-22.08.13 (4)	22-28.08.13 (6)	12-22.08.15 (10)	20-31.08.15 (11)	24.08 – 1.09.15 (8)
	1400 км (1)	1400 км (3)	1700 км (1)	1900 км (3)	1400 км (4)
	1400 км/день (1)	467 км/день (3)	1700 км/день (1)	380 км/день (5)	233 км/день (6)
3	43.2°N, 58.8°E Аральское море	49.2°N, 52.9°E река Урал	36.3°N, 52.1°E ЮВ Каспий	44.5°N, 50.2°E Мынгышлак	46.9°N, 51.7°E дельта Урала
	25.08 – 4.09.13 (10)	29.08 – 7.09.13 (9)	24-29.08.15 (5)	3-10.09.15 (7)	3-17.09.15 (14)
	1500 км (3)	1500 км (1)	1700 км (2)	2000 км (4)	1600 км (2)
	500 км/день (3)	1 500 км/день (1)	850 км/день (2)	500 км/день (4)	800 км/день (2)
4 (место зимовки)	30.4°N, 49.1°E Персидский залив	24.0°N, 38.1°E Красное море	25.3°N, 50.4°E Доха	31.3°N, 31.8°E дельта Нила	2.5°N, 45.1°E Сомали
	1600 км (4)	3100 км (3)	1800 км (2)	2200 км (3)	5000 км (6)
	145 км/день (11)	1033 км/день (3)	900 км/день (2)	733 км/день (3)	250 км/день (20)
Путь на север					
5	43.7°N, 61.8°E Аральское море	45.4°N, 52.1°E С Каспий	39.0°N, 53.9°E ЮВ Каспий	46.1°N, 48.4°E река Волга	47.0°N, 51.8°E дельта Урала
	18-30.04.14 (12)	18-26.04.14 (8)	20-25.04.16 (5)	17-26.04.16 (9)	28.04 – 3.05.16 (5)
	1900 км (3)	1600 км (1)	1600 км (2)	2200 км (2)	5000 км (7)
	633 км/день (3)	1600 км/день (1)	800 км/день (2)	1100 км/день (2)	152 км/день (33)
6	49.0°N, 71.0°E озеро Тенгиз	–	49.0°N, 68.1°E оз.Тенгиз	48.4°N, 63.4°E Павлодар	52.6°N, 64.1°E Кустанай
	2-4.05.14 (2)	–	28.04 – 11.05.16 (13)	27.04 – 2.05.16 (5)	4-21.05.16 (17)
	900 км (2)	–	1700 км (3)	1200 км (1)	1100 км (1)
	450 км/день (2)	–	567 км/день (3)	1200 км/день (1)	1100 км/день (1)

Пункт	№ 869	№ 870	№ 200	№ 201	№ 204
	52.5°N, 111.0°E Забайкалье	—	51.9°N, 101.4°E Иркутск	51.4°N, 103.5°E Иркутск	
7	9-16 мая 14 (7) 2900 км (3) 414 км/день (5)	—	13-17 мая 16 (4) 2300 км (3) 329 км/день (7)	10-17 мая 16 (7) 2800 км (7) 350 км/день (8)	A
62.55° с.ш., 177.05° в.д. (село Мейныпильгыно)					
8 (место раз множения)	3800 км (5) 475 км/день (8)	—	4400 км (6) 489 км/день (9)	4300 км (8) 538 км/день (8)	6800 км (7) 324 км/день (21)

A – Альтернативный путь: Новокузнецк / Хабаровский край (см. текст).

район к северу от Каспийского моря, северный, северо-восточный и южный берега Каспийского моря и район к югу от Аральского моря (рис. 2, пункты 2 и 3). Следующий отрезок пути миграции галстучников пересёк аридные регионы при наиболее дальнем перелёте птиц № 204, которая продолжила полёт на юг с двумя остановками на всём пути до Сомали. Детали последних этапов передвижения этой птицы неясны из-за периода равноденствия, но её две остановки выявлены по положению долготы и контактам с водой (возможно, в районах Персидского залива и Джибути). Остальные 4 птицы посетили Узбекистан, Туркменистан, Азербайджан и Иран (рис. 2).

Период зимовки

Места зимовки прослеженных галстучников были рассеяны по довольно большой области (рис. 2, пункт 4) от севера и юга Персидского залива, центральной части Красного моря и дельты Нила до Могадишо в Сомали (пределы: 2.0-31.2° с.ш., 31.8-50.4° в.д.). Обилие света по ночам указывало на то, что 3 птицы держались вблизи источников искусственного света (могли быть, например, нефтяные терминалы, аэропорты, порты и курорты) на севере и юге Персидского залива и возле Янбу-Эль-Бахр на побережье Красного моря. Изменения в обилии ночного освещения и чередование контактов с солёной и пресной водой, зарегистрированные в течение зимы, свидетельствовали лишь о местных перемещениях птиц. Однако два галстучника (№ 870 и № 204) переместились к северу на юг Ирака во второй половине марта, пролетев 1100 и 3200 км, соответственно. В отличие от 3 остальных птиц (которые всю зиму оставались в одном месте), они там пробыли 30 и 26 дней и продолжили перелёт на север 17 и 25 апреля, соответственно. Эти последние даты сходны с началом миграции к северу остальных 3 птиц (15-18 апреля), что дало основание считать присутствие этих двух птиц в Ираке вторым предмиграционным местом зимовки.

Весенняя миграция

Начальные пути перелёта галстучников к северу были сходны с завершающими этапами их осенней миграции (рис. 2, пункты от 4 до 6). После регионального пункта остановки 6 в Казахстане началась южная часть кольцевого перелёта, проходящего к востоку от осенних путей, приблизительно вдоль южной границы лесного пояса Сибири. После последних остановок в байкальском регионе и Хабаровском крае (рис. 2, пункт 7) птицы повернули на северо-восток и на пути до мест размножения сделали по 1-2 коротких остановки в центральной Якутии и (или) восточнее, в том числе недалеко от северо-восточного побережья Охотского моря. Четыре галстучника достигли района размножения в период с 24 мая по 2 июня 2016.

Путь птицы № 204 несколько отличался от путей прочих галстучников. Он проследовал по югу Сибири с остановками до и после байкальского региона (рис. 2, пункт 7). Так, птица № 204 останавливалась в районе Новокузнецка севернее Алтая (52.7° с.ш., 87.4° в.д.) на 8 дней (13-21 мая), затем на севере Хабаровского края (57.8° с.ш., 136.6° в.д.) на 5 дней (23-28 мая 2016). Даты перелёта этой птицы были примечательны тем, что она часто последней как прилетала на места остановки, так и улетала с них, и вернулась на Чукотку через несколько дней после остальных (табл. 1).

Дистанции, продолжительность и скорость миграции

Перелёты между региональными пунктами остановки никогда не были безостановочными, о чём свидетельствуют данные сенсора проводимости. Сенсор регистрировал пресную, солоноватую или солёную воду почти каждые 4 ч осенью и весной. Только в четырёх случаях перелёты были, скорее всего, безостановочными (выявлены по пространственному расположению расчётных координат, периодам без контактов с водой и показателям температуры), причём они всегда не охватывали всю дистанцию между региональными пунктами остановки. Эти четыре перелёта с надёжно зарегистрированными временем и расстоянием показали минимальную скорость полёта в 47-60, 38-50, 46 и 50-75 км/ч и соответствующие дистанции в 1700, 1000, 1500 и 1500 км. Наиболее длительным этапом перелёта между стационарными периодами было пересечение Арктики с Чукотки до пункта 1 (медиана 11 дней, $n = 5$). Медианное время перемещений между последовательными региональными остановками от 1 по 8 равнялось 1, 2, 3, 2, 1.5, 5.5 и 8.5 дням, соответственно. Медианная продолжительность региональных остановок с 1 по 3 пункты при перелётах на юг и с 5 по 7 пункты при перелётах на север, была равна 4, 8, 9, 8, 4.5 и 6.5 дням, соответственно. Даты прилёта и отлёта разных птиц обычно различались на

время от 2 недель до месяца. За весь годовой период только в одном случае совпала дата прилёта или отлёта двух птиц.

Скорость передвижения (дистанция, пролетаемая за сутки) была крайне изменчива как между особями, так и на разных этапах перелётов. Она была меньше во время перемещения на запад через Арктику в начале осенней миграции (неизменно менее 450 км/сут) и больше во время весеннего движения на восток по югу России (до 700 км/сут). Максимальные значения на других этапах перелётов могли превышать 1000 км/сут с предельным значением (1700 км/сут) у птицы № 200 (табл. 2). У галстучников №№ 869, 200 и 201 значения более 1000 км в сутки были достигнуты между пунктами 1 и 2, когда они пересекали лесной пояс Западной Сибири (рис. 2). Весь перелёт с Чукотки до мест зимовки длился 35-56 дней (медиана 46 сут), при этом птицы пролетели по 8.9-12.1 тыс. км (медиана 9.8 тыс. км). При перелёте с мест зимовки на Чукотку птицы покрыли расстояние 9.5-12.9 тыс. км (медиана 10.4 тыс. км), что заняло у них по 38-40 дней (медиана 38.5 сут). Пониженные температуры при перелётах регистрировались редко, т.е. минимальные их значения заметно не опускались или не изменялись, и это указывало на то, что миграционные перелёты происходили невысоко над землёй.

Обсуждение

Впервые для галстучников, размножающихся в Азии, выявлено, что птицы самой восточной популяции пересекают Азию по всей её длине от Берингова моря до Аравийского полуострова и северо-восточной Африки, покрывая при этом за год расстояния 18.4-25.0 тыс. км (медиана 20.05 тыс. км). Эти расстояния превышают те, которые установлены в сходных исследованиях для галстучников, размножающихся на севере Норвегии (14.21-17.99 тыс. км – Lislevand *et al.* 2016).

Пути пролёта

В юго-западной половине годового пролётного маршрута галстучников за год (южнее северного Казахстана: к югу от 55° с.ш. и к западу от 75° в.д.) пути чукотских птиц на юг и на север были сходными, тогда как в северной половине маршрута птицы летели по кольцевому пути: через Арктику осенью и по югу Сибири весной (рис. 2). При изучении норвежских галстучников 1 из 5 птиц предприняла кольцевой маршрут, но остальные следовали вдоль берегов Атлантики осенью и весной (Lislevand *et al.* 2016). Возможность кольцевой миграции галстучников подвида *Ch. h. tundrae* обсуждался в работе Зифке и Кастепыльда (1985), которые сомневались в том, что такая у них бывает. Однако феномен кольца можно было предполагать из русской литературы, согласно которой пролётные галстучники бывают на юго-востоке

Сибири весной, во второй половине мая, при том, что осенью их пролёта там практически нет (Allen 1905; Воробьёв 1963, Ларионов и др. 1991, Mlíkovský 2009 и др.). Вместе с тем, наличие весенних стай в Средней Сибири (Rogacheva 1992) вроде бы противоречит предположению о кольцевой миграции, но данный факт может быть объяснён присутствием там галстучников других популяций, направляющихся в свои, более западные районы размножения.

Неожиданным было обнаружение того, что чукотские галстучники из района размножения направляются на северо-запад, а затем летят над сибирской Арктикой, хотя этот маршрут и представляет собой ортодрому (кратчайшую линию между точками на поверхности шара) к местам их зимовки. Нам известны только два места в сибирской Арктике и Субарктике, где наблюдался хорошо выраженный пролёт галстучников в северо-западном и западном направлениях – это река Глубокая (69.3° с.ш., 89.5° в.д.) на западе плато Путорана (Кречмар 1966; Романов 2004) и губа Буор-Хая (70.7° с.ш., 131.1° в.д.) юго-восточнее дельты Лены в Якутии (Томкович 1988). Галстучники предпочитают открытые местообитания, не заросшие древесной или густой травянистой растительностью (например: Cramp, Simmons 1983; del Hoyo *et al.* 1996), и поэтому похоже, что в широком лесном поясе Сибири большинство потенциальных местообитаний галстучников зарастает и становится менее пригодным к концу лета, делая Арктику более предпочтительным путём для перелёта в августе. И наоборот, весной, в мае, эти арктические местообитания ещё покрыты снегом, который не даёт птицам возможности их использовать, вынуждая куликов следовать альтернативным южным путём. Таким образом, кольцевая миграция чукотских галстучников в Сибири, вероятно, определена сезонными изменениями в доступности местообитаний.

Taylor (1980) предположил, что галстучники с востока Сибири могут разделяться на два потока: некоторые летят в Юго-Восточную Азию, а другие – через Россию в Африку. Движение птиц в Юго-Восточную Азию он подкрепил имевшимися наблюдениями, но их число соответствует только статусу залётов, и нами не найдены свидетельства регулярного пролёта в том направлении. Этот автор не предоставил каких-либо свидетельств в отношении перелётов между востоком Сибири и Африкой. Он просто написал, что все описываемые им пути галстучников «базируются на возвратах колец, компьютерном моделировании и на основе визуальных наблюдений». Нам неизвестны такие сведения для Сибири среди тех, которые он приводит, и в процитированной им литературе их нет.

Север и запад Казахстана вместе с соседними южными районами Западной Сибири представляются нам важным регионом для пролётных чукотских галстучников, и птицы с регистраторами останавлива-

лись там во многих местах как весной, так и осенью. В то же время там ранее не были известны водно-болотные угодья с большой численностью пролётных галстучников (Delany *et al.* 2009). В русской литературе сообщалось о многих местах, используемых в Казахстане пролётными галстучниками, но стаи состояли почти всегда состояли не более чем из нескольких десятков птиц (Долгушин 1962; Блинова, Блинов 1997; Гаврилов, Гаврилов 2005; Губин 2015). Наиболее обычны эти птицы в районе озера Тенгиз (дельта реки Нуры) в центральном Казахстане (50.5° с.ш., 69.2° в.д.), где их наблюдали в разные годы в конце апреля – начале мая с наибольшей концентрацией примерно в 1.5 тысячи особей (Кривицкий и др. 1985; Кошкин 2007, 2017). Это единственная известная в настоящее время большая концентрация галстучников на севере Азии. Три из четырёх птиц с регистраторами, которые ещё работали, посетили этот район весной и одна птица осенью.

Южнее галстучник становится редок: на юго-востоке Казахстана (Беялов, Карпов 2012; Березовиков, Фельдман 2015 и др.), в Узбекистане (Митропольский и др. 1990) и Туркменистане в стороне от Каспийского моря (например: Дементьев 1952). Похоже, что большинство сибирских галстучников обычно не использует эту часть Средней Азии.

Области зимовки

Большинство прослеженных чукотских галстучников останавливалось на Каспийском море и провели зиму в области от Персидского залива на запад до дельты Нила и на юг до Могадишо в Сомали, которая протянулась на 2 тыс. км с востока на запад и на 3 тыс. км с севера на юг. Поэтому удивительно, что редко сообщают об этом виде, что он многочислен в том регионе. Однако известно, что он обычен на пролёте местами на юге Каспийского моря (Дементьев 1952; Шубин 1998; Караванов 2004; Patrikeev 2004), в Бахрейне (Hirschfeld 1994) и Египте (Geene *et al.* 1994). Он упомянут как многочисленный зимой в Египте (Urban 1986), хотя оценка общей численности галстучников в стране – всего 2.5-3.7 тыс. птиц (P.L.Meininger – по: Summers *et al.* 1987). Факт того, что чукотские галстучники, гнездившиеся рядом друг с другом, затем широко рассеялись на зимовке, соответствует сведениям о других видах куликов, когда это было прослежено для птиц, происходивших из их общих мест размножения. Например, чернозобики *Calidris alpina* с Чукотки проводили зиму в разных местах от Вьетнама до Кореи (Bentzen *et al.* 2016), а малые песочники *Calidris pusilla* с острова Котс в Канаде зимовали на пространстве от Суринама до востока Бразилии (Brown *et al.* 2017). Поэтому гнездовые и зимовочные группировки чукотских галстучников вряд ли состоят из одних и тех же особей.

Галстучники, зимующие в Западной Африке, совершали сравнительно небольшие (390-560 км), но отчётливые перемещения к югу в

середине зимы, возможно, из-за изменений в обилии доступных кормов или по причине усиления конкуренции или беспокойства людьми (Lislevand *et al.* 2016). Три из пяти чукотских галстучников неизменно оставались на местах своей зимовки, тогда как два других (№№ 204 и 870) переместились к северу за месяц до начала весеннего пролёта. Мы можем только гадать о причинах этих перемещений: может быть, истощились кормовые ресурсы в местах их основной зимовки или птицы перелетели в предвидении традиционного весеннего появления обильных кормовых ресурсов в Ираке.

Стратегии перелётов

Пересекая Арктику, чукотские галстучники следуют кратчайшим путём – по ортодроме, как и другие кулики, которые летят через этот регион (например: Alerstam, Gudmundsson 1999; Alerstam *et al.* 2007). Однако, в то время как галстучники, гнездящиеся в Западной Европе, в большой степени придерживаются морских побережий (Wernham *et al.* 2002; Lyngs 2003; Thorisson *et al.* 2012; Lislevand *et al.* 2016; и др.), чукотские галстучники пересекали Азию в основном через внутренние районы. То, что галстучники, размножающиеся на русском Дальнем Востоке, летят на запад в сторону Ближнего Востока и Африки, а не на юг по востоку Азии, подтверждается также полным отсутствием возвратов колец (и почти полным отсутствием наблюдений) этого вида на восточноазиатско-австралийском пролётном пути. Среди пунктов остановки галстучников не было таких, которые можно назвать «стоянками» (staging sites), по определению Warnock (2010). Множественные короткие остановки и частые короткие перемещения между ними дают основания полагать, что чукотские галстучники мигрируют в соответствии со стратегией коротких перелётов (hopping) (Piersma 1987, 2007; Warnock 2010), в противоположность тысячекилометровым беспосадочным броскам (jumping), которые характерны для некоторых дальних мигрантов морских побережий (например: Battley *et al.* 2012; Tomkovich *et al.* 2013; Alves *et al.* 2016; Lisovski *et al.* 2016; Conklin *et al.* 2017). Такая стратегия перемещения короткими перелётами в не-крупных стаях довольно широким фронтом и над обширной внутриматериковой областью лишь при кратком использовании рассеянных водоёмов на пути следования может объяснить, почему неизвестны большие концентрации галстучников на западноазиатско-восточноафриканском пролётном пути (Delany *et al.* 2009).

Полученные нами результаты имеют природоохранное значение, поскольку они показывают, что галстучникам необходимы обширные районы с пригодными местообитаниями, где они могут делать частые остановки. Подлежащие охране районы должны включать не только выявленные в нашем исследовании места остановок галстучников, но

и другие, поскольку галстучники разных восточных популяций наверняка используют более обширные территории.

У многих видов птиц весенние перелёты происходят быстрее, чем осенние (Nilsson *et al.* 2013; Horton *et al.* 2016; и др.). В соответствии с этим мы установили, что скорость миграции весной была быстрее у 3 из 4 птиц (на 0-36% быстрее, медиана 27%), а общая продолжительность перелётов была короче весной по сравнению с осенью у 3 из 4 птиц, несмотря на большее расстояние. Индивидуальные пути перелётов всех 4 птиц весной были на 650-800 км (6-8.5%) длиннее, чем осенью (табл. 1). Темп миграции норвежских галстучников, выраженный во времени перелётов (дней в пути), скорости продвижения (дистанции перемещения в день перелёта) и скорости миграции (дистанции перемещения за весь период миграции), был сходен осенью и весной (Lislevand *et al.* 2016). Это даёт основания полагать, что более длинный путь на Чукотку может придавать ускорение летящим туда птицам.

Ранее было высказано предположение, что «галстучники, размножающиеся на Чукотском полуострове, относятся к наиболее дальним мигрантам в мире», если они летят в Южную Африку (Underhill *et al.* 1999). Самцы с регистраторами в нашем исследовании пролетели 9-12.5 тыс. км в одну сторону, что далеко от максимальных значений у куликов (Conklin *et al.* 2017). Однако не исключено, что самки чукотских галстучников пролетают далее к югу, поскольку они раньше самцов оставляют районы размножения. Однако у северонорвежских галстучников разница в дальности перелётов самцов и самок была мала (Lislevand *et al.* 2016). Поэтому, возможно, что те галстучники, которые проводят зиму в Южной Африке, происходят из других гнездовых популяций Сибири.

Почему некоторые птицы предпринимают дальние перелёты поперёк меридианов, вместо того, чтобы лететь вдоль них? Нам представляется, что рационального ответа на этот вопрос с экологической точки зрения во многих случаях не существует. Было высказано мнение, что дальневосточные мигранты могут избегать пересечения Гималаев (Moreau 1952). Но такое объяснение не кажется подходящим в случае с чукотскими галстучниками, которые теоретически могли бы лететь по восточноазиатско-австралийскому пролётному пути, который используют многие другие виды куликов, гнездящиеся на Чукотке. Другим возможным объяснением может быть гипотеза о том, что пути перелётов повторяют направление исторического расширения видового гнездового ареала (например: Menzbier 1923-1924; Alerstam *et al.* 2003). Возможно, области зимовки куликов более стабильны, чем гнездовые, и поэтому современные области их зимовки указывают на исторические ареалы видов (Tomkovich 1998; Joseph *et al.* 1999). Следовательно, в позднем плейстоцене галстучники могли иметь в основном западно-

палеарктическое распространение с миграциями на юг до Африки, а после стаивания ледников и освобождения обширных подходящих местообитаний они стали гнездиться восточнее, продолжая зимовать в Африке. Сходный сценарий, можно предполагать, привёл к сходному распространению на гнездовании и зимовках у других видов, например, каменки *Oenanthe oenanthe* и пеночки-веснички *Phylloscopus trochilus* (Newton 2008; Bairlein *et al.* 2012). Понятно, что в случае галстучника ещё остаётся много вопросов. Например, пока ничего не известно про перелёты чукотских самок и молодых птиц, а также о путях и конечных районах перелётов других популяций и подвидов этого широко распространённого вида куликов.

Это исследование предпринято международной экспедицией Русского общества по сохранению и изучению птиц, которая профинансирована из разных источников. Многие участники экспедиции, в первую очередь Н.Н.Якушев и В.Ю.Габышев, помогали в полевых работах, отыскивая гнёзда и наблюдая за птицами с регистраторами. С.П.Харитонов предоставил информацию о возвратах колец в базе данных Московского центра кольцевания птиц. В.Ю.Архипов, О.В.Белялов и Э.Н.Рахимбердиев помогли с поиском литературы. М.Н.Дементьев сыграл ключевую роль в поиске подходящей карты для изображения перелётов галстучников. Работа П.С.Томковича по анализу сведений и написанию статьи поддержана грантом РФФИ № 14-50-00029. Е.Ю.Локтионов использовал оборудование УНУ «Пучок-М» для статистических расчётов. Особые благодарности Terje Lislevand и Raymond Klaassen, чьи детальные рецензии оказались ценны и позволили значительно улучшить рукопись. Впоследствии рукопись доведена до «блеска» редакторами José Alves, Jacquié Clark и Humphrey Sitters.

Литература

- Белялов О.В., Карпов Ф.Ф. 2012. Птицы Сорбулакской системы озёр (Алматинская обл.) // *Selevinia*: 82-108.
- Березовиков Н.Н., Фельдман А.С. 2015. Весеннее наблюдение галстучника *Charadrius hiaticula* в Семипалатинском Прииртышье // *Рус. орнитол. журн.* **24** (1095): 178-180.
- Блинова Т.К., Блинов В.Н. 1997. *Птицы Южного Зауралья: Лесостепь и степь*. Новосибирск, 1: 1-296.
- Виксне Я.А., Михельсон Х.А. 1985. *Миграции птиц Восточной Европы и Северной Азии. Журавлеобразные – Ржанкообразные*. М.: 1-304.
- Воробьёв К.А. 1963. *Птицы Якутии*. М.: 1-336.
- Губин Б.М. 2015. Птицы Мангышлака, Устюрта и полуострова Мангышлак // *Птицы пустынь Казахстана*. Алматы, 1, 1: 3-261.
- Дементьев Г.П. 1952. *Птицы Туркменистана*. Ашхабад: 1-546.
- Долгушин И.А. 1962. Отряд кулики – Limicolae // *Птицы Казахстана*. Алма-Ата, 2: 40-245.
- Зифке А., Кастепыльд Т.А. 1985. Галстучник – *Charadrius hiaticula* (L.) // *Миграции птиц Восточной Европы и Северной Азии. Журавлеобразные – Ржанкообразные*. М.: 40-51.
- Караваев А.А. 2004. Динамика населения куликов в летне-осенний период в Красноводском заливе Каспийского моря // *Кулики Восточной Европы и Северной Азии: Изучение и охрана*. Екатеринбург: 93-98.
- Кошкин А.В. 2007. *Фауна Коргалжынского заповедника: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие (аннотированные списки)*. Астана: 1-62.
- Кошкин А.В. 2017. Орнитофауна Тениз-Коргалжынского региона (Центральный Казахстан) // *Рус. орнитол. журн.* **26** (1415): 909-956.
- Кречмар А.В. 1966. Птицы западного Таймыра // *Тр. Зоол. ин-та АН СССР* **39**: 185-312.
- Кривицкий И.А., Хроков В.В., Волков Е.Н., Жулий В.А. 1985. *Птицы Кургальджинского заповедника*. Алма-Ата: 1-195.

- Лаппо Е.Г., Томкович П.С., Сыроечковский Е.Е. 2012. *Атлас ареалов гнездящихся куликов Российской Арктики*. М.: 1-448.
- Ларионов Г.П., Дегтярёв В.Г., Ларионов А.Г. 1991. *Птицы Лено-Амгинского междуречья*. Новосибирск: 1-189.
- Митропольский О.В., Фоттер Э.Р., Третьяков Г.П. 1990. Семейство Charadriidae // *Птицы Узбекистана*. Ташкент, 2: 24-54.
- Приклонский С.Г. 1960. Применение автоматических лучков для отлова птиц // *Зоол. журн.* **39**, 4: 623-624.
- Романов А.А. 2004. Орнитофауна Плато Путорана // *Фауна позвоночных животных плато Путорана*. М.: 92-299.
- Томкович П.С. 2016. Новая эра в изучении перелётов куликов Северной Евразии // *Рус. орнитол. журн.* **25** (1339): 3513-3522.
- Томкович П.С. 1988. Птицы южного побережья губы Буор-Хая (Северная Якутия) // *Тр. Зоол. музея Моск. ун-та* **26**: 3-38.
- Alerstam T., Gudmundsson G.A. 1999. Bird orientation at high latitudes: flight routes between Siberia and North America across the Arctic Ocean // *Proc. Roy. Soc. B: Biol. Sci.* **266**: 2499-2505.
- Alerstam T., Hedenström A., Åkesson S. 2003. Long-distance migration: evolution and determinants // *Oikos* **103**: 247-260.
- Alerstam T., Bäckman J., Gudmundsson G.A., Hedenström A., Henningsson S.S., Karlsson H., Rosén M., Strandberg R. 2007. A polar system of intercontinental bird migration // *Proc. Roy. Soc. B: Biol. Sci.* **274**: 2523-2530.
- Allen J.A. 1905. Report on the birds collected in north-eastern Siberia by the Jesup North Pacific Expedition, with field notes by the collectors // *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.* **21**: 219-257.
- Alves J.A., Dias M.P., Mendez V., Katrinardottir B., Gunnarsson T. 2016. Very rapid long-distance sea crossing by a migratory bird // *Scientific Reports* **6**: 38154.
- Bairlein F., Norris D.R., Nagel R., Bulte M., Voigt C.C., Fox J.W., Hussell D.J.T., Schmaljohann H. 2012. Cross-hemisphere migration of a 25 g songbird // *Biol. Letters* **8**: 505-507.
- Bakken V., Runde O., Tjorve E. 2003. *Norsk ringmerkingatlas*. Stavanger: 1-431.
- Battley P.F., Warnock N., Tibbitts T.L., Gill R.E. Jr., Piersma T., Hassell C.J., Douglas D.C., Mulcahy D.M., Gartrell B.D., Schuckard R., Melville D.S., Riegen A.C. 2012. Contrasting extreme long-distance migration patterns in Bar-tailed Godwits *Limosa lapponica* // *J. Avian Biology* **43**: 21-32.
- Bentzen R., Dondua A., Porter R., Robards M., Solovyeva D. 2016. Large-scale movements of Dunlin breeding in Chukotka, Russia, during the non-breeding period // *Wader Study* **123**: 86-98.
- Bridge E.S., Thorup K., Bowlin M.S., Chilson P.B., Diehl R.H., Fléron R.W., Hartl P., Kays R., Kelly J.F., Robinson W.D., Wikelski M. 2011. Technology on the Move: Recent and Forthcoming Innovations for Tracking Migratory Birds // *Bioscience* **61**: 689-698.
- Brown S., Gratto-Trevor C., Porter R., Weiser W., Mizrahi D., and 18 others. 2017. Migratory connectivity of Semipalmated Sandpipers and implications for conservation // *Condor* **119**: 207-224.
- Conklin J.R., Senner N.R., Battley P.F., Piersma T. 2017. Extreme migration and the individual quality spectrum // *J. Avian Biology* **48**: 19-36.
- Cramp S., Simmons K.E.L. (Eds.) 1983. *The Birds of the Western Palaearctic*. Waders to Gulls. Oxford Univ. Press, 3: 1-913.
- Delany S., Dodman T., Stroud D., Scott D. 2009. *An Atlas of Wader Populations in Africa and Western Eurasia*. Wageningen: 1-521.
- del Hoyo J., Elliott A., Sargatal J. 1996. *Handbook of the Birds of the World*. Hoatzin to auks. Barcelona, 3: 1-821.

- Dunn E.H., Brewer A.D., Diamond A.W., Woodsworth E.J., Collins B.T. 2010. *Canadian Atlas of Bird Banding, Shorebirds, 1921-1995*. Saskatoon, 4: 1-104.
- Engelmoer M. 2008. *Breeding origins of wader populations utilizing the Dutch Wadden Sea, as deduced from body dimensions, body mass, and primary moult*. PhD thesis, Groningen: 1-226. <https://www.rug.nl/research/portal/files/2715796/thesis.pdf>
- Engelmoer M., Roselaar C.S. 1998. *Geographical variation in waders*. Dordrecht: 1-331.
- Fox J.W. 2010. Geolocator Manual v7. Accessed 18 August 2017 at: http://www.arctictern.info/carsten/pdf/Geolocator_manual_v7.pdf
- Fransson T., Österblom H., Hall-Karlsson S. 2008. *Svensk ringmärkningsatlas*. Stockholm, 2: 1-216.
- Gavrilov E.I., Gavrilov A.E. 2005. *The Birds of Kazakhstan*. Almaty, 2: 1-228.
- Geene R., Meininger P.L., van Westrienen R. 1994. Passage of Eurasian waders through northern Egypt, spring 1990 // *Ornithological studies in Egyptian wetlands 1989/90*. WIWO-report 40, Vlissingen/Zeist: 99-133.
- Hirschfeld E. 1994. Migration patterns of some regularly occurring waders in Bahrain 1990-1992 // *Wader Study Group Bull.* 74: 36-49.
- Horton K.G., Van Doren B.M., Stepanian P.M., Farnsworth A., Kelly J.F. 2016. Seasonal differences in landbird migration strategies // *Auk* 133: 761-769.
- Joseph L., Lessa E.P., Christidis L. 1999. Phylogeny and biogeography in the evolution of migration: shorebirds of the *Charadrius* complex // *J. Biogeogr.* 26: 329-342.
- Lislevand T., Briedis M., Heggøy O., Hahn S. 2016. Seasonal migration strategies of Common Ringed Plovers *Charadrius hiaticula* // *Ibis* 159: 225-229.
- Lisovski S., Hewson C.M., Klaassen R.H.G., Korner-Nievergelt F., Kristensen M.W., Hahn S. 2012. Geolocation by light: accuracy and precision affected by environmental factors // *Methods in Ecology & Evolution* 3: 603-612.
- Lisovski S., Gosbell K., Hassell C., Minton C. 2016. Tracking the full annual-cycle of the Great Knot *Calidris tenuirostris*, a long-distance migratory shorebird of the East Asian-Australasian Flyway // *Wader Study* 123: 177-189.
- Lyngs P. 2003. Migration and winter ranges of birds in Greenland – An analysis of ringing recoveries // *Doft* 97: 1-167.
- Meissner W., Chylarecki P., Skakuj M. 2010. Ageing and sexing the Ringed Plover *Charadrius hiaticula* // *Wader Study Group Bull.* 117: 99-102.
- Menzbier M.A. 1923-1924. Über die Entstehung der Fauna der Tundren // *Бюл. МОИП*. Нов. сер. Отд. биол. 32, 1/2: 76-98.
- Miller M.P., Haig S.M., Mullins T.D., Ruan L., Casler B., Dondua A., Gates H.R., Johnson J.M., Kendall S., Tomkovich P.S., Tracy D., Valchuk O.P., Lanctot R.B. 2014. Intercontinental genetic structure and gene flow in Dunlin (*Calidris alpina*), a potential vector of avian influenza // *Evolutionary Applications* 8: 149-171.
- Minton C., Wahl J., Jessop R., Hassell C., Collins P., Gibbs H. 2006. Migration routes of waders which spend the non-breeding season in Australia // *Stilt* 50: 135-157.
- Mlíkovský J. 2009. Waterbirds of Lake Baikal, eastern Siberia, Russia // *Forktail* 25: 13-70.
- Moreau R. E. 1952. The place of Africa in the Palaearctic migration system // *J. Anim. Ecol.* 21: 250-271.
- Newton I. 2008. *The Migration Ecology of Birds*. London: 1-976.
- Nilsson C., Klaassen R.H.G., Alerstam T. 2013. Differences in speed and duration of bird migration between spring and autumn // *Amer. Naturalist* 181: 837-845.
- Patrikeev M. 2004. *The Birds of Azerbaijan*. Sofia; Moscow: 1-380.
- Piersma T. 1987. Hop, Skip or Jump: constraints on migration of Arctic waders by feeding fattening and flight speed // *Limosa* 60: 185-194.
- Piersma T. 2007. Using the power of comparison to explain habitat use and migration strategies of shorebirds worldwide // *J. Ornithol.* 148 (Suppl. 1): 45-59.

- Porter R., Smith P.A. 2013. Techniques to improve the accuracy of location estimation using light-level geolocation to track shorebirds // *Wader Study Group Bull.* **120**: 147-158.
- Remsen J.V., Jr. 1995. The importance of continued collecting of bird specimens to ornithology and bird conservation // *Bird Conservation International* **5**: 145-180.
- Rogacheva H. 1992. *The Birds of Central Siberia*. Husum: 1-737.
- Rundel C.W., Wunder M.B., Alvarado A.H., Ruegg K.C., Harrigan R., Schuh A., Kelly J.F., Siegel R.B., DeSante D.F., Smith T.B., Novembre J. 2013. Novel statistical methods for integrating genetic and stable isotopic data to infer individual-level migratory connectivity // *Molecular Ecology* **22**: 4163-4176.
- Saurola P., Valkama J., Velmala W. 2013. *The Finnish Bird Ringing Atlas*. Helsinki, **1**: 1-551.
- Shubin A.O. 1998. The importance of the western Caspian coast for migrating and wintering waders // *Intern. Wader Studies* **10**: 403-412.
- Summers R.W., Underhill L.G., Pearson D.J., Scott D.A. 1987. Wader migration systems in southern and eastern Africa and western Asia // *Wader Study Group Bull.* **49**, Suppl. /IWRB Special Publ. **7**: 15-34.
- Taylor R.C. 1980. Migration of the Ringed Plover *Charadrius hiaticula* // *Ornis scand.* **11**: 30-42.
- Thorisson B., Eyjólfsson V., Gardarsson A., Albertsdóttir H.B., Gunnarsson T.G. 2012. The non-breeding distribution of Icelandic Common Ringed Plovers // *Wader Study Group Bull.* **119**: 97-101.
- Thorup K., Korner-Nievergelt F., Cohen E.B., Baillie S.R. 2014. Large-scale spatial analysis of ringing and re-encounter data to infer movement patterns: A review including methodological perspectives // *Methods in Ecology & Evolution* **5**: 1337-1350.
- Tomkovich P.S. 1998. Differences in competition intensity of *Calidris* sandpipers on wintering versus breeding grounds: Indirect evidence // *Ostrich* **69**: 311.
- Tomkovich P.S., Porter R.R., Loktionov E.Y., Niles L.J. 2013. Pathways and staging areas of Red Knots *Calidris canutus rogersi* breeding in southern Chukotka, Far Eastern Russia // *Wader Study Group Bull.* **123**: 181-193.
- Underhill L.G., Tree A.J., Oschadleus H.D., Parker V. 1999. *Review of Ring Recoveries of Waterbirds in Southern Africa*. Cape Town: 1-119.
- Urban E.K. 1986. Subfamily Charadriinae: plovers // *The Birds of Africa*. London; Orlando, **2**: 225-250.
- Warnock N. 2010. Stopping vs. staging: the difference between a hop and a jump // *J. Avian Biology* **41**: 621-626.
- Webster M.S., Marra P.P., Haig S.M., Bensch S., Holmes R.T. 2002. Links between worlds: unraveling migratory connectivity // *Trends in Ecology & Evolution* **17**: 76-83.
- Weiser E.L., Lanctot R.B., Brown S.C., Alves J.A., Battley P.F., and 45 others. 2016. Effects of geolocators on hatching success, return rates, breeding movements, and change in body mass in 16 species of Arctic-breeding shorebirds // *Movement Ecology* **4**: 12.
- Wernham C.V., Toms M.P., Marchant J.H., Clark J.A., Siriwardena G.M., Baillie S.R. (Eds.) 2002. *The Migration Atlas: movements of the birds of Britain and Ireland*. London: 1-884.
- Wymenga E., Engelmoer M., Smit C.J., Vanspanje T.M. 1990. Geographical breeding origin and migration of waders wintering in West-Africa // *Ardea* **78**: 83-112.
- Zöckler C., Syroechkovskiy E.E., Atkinson P.W. 2010. Rapid and continued population decline in the Spoon-billed Sandpiper *Eurynorhynchus pygmeus* indicates imminent extinction unless conservation action is taken // *Bird Conservation International* **20**: 95-111.



Классификация признаков или иерархия таксонов?

Константин Евгеньевич Михайлов. Палеонтологический институт им. А.А.Борисяка РАН,
ул. Профсоюзная, д. 123, Москва. E-mail: mikhailov@paleo.ru

К.Е.Михайлов

Второе издание. Первая публикация в 1997*

В последние годы в «Журнале общей биологии» идёт оживлённая дискуссия по проблемам классификации организмов и построения их естественной системы, в частности, обсуждается реальность надвидовых таксонов, смысл категории ранга таксона и принципиальное направление классификации («снизу вверх» или «сверху вниз»). Много в этом обсуждении спровоцировано неоднозначной реакцией отечественных систематиков на феномен кладизма как частного логико-философского направления в системе воззрений на классификацию организмов и его безапелляционную претензию на полноту отражения филогении.

Красной нитью в обсуждении обозначенного круга вопросов проходят публикации Г.Ю.Любарского (1991, 1992, 1993), отстаивающего принципы линнеевской систематики (от высших таксонов к низшим), типологическую реальность таксона и эпигенетическую осмысленность ранжирования таксонов. Как справедливо отмечает этот автор, разделение проходит не между кладизмом и не-кладизмом (в статье 1991 года им показано, что кладизм есть последовательное завершение генеалогической традиции мышления, начатой Геккелем), а между «целостным» и «признаковым» подходами к классификации.

Нельзя не согласиться и с его утверждением, что решить вопрос на уровне объектного языка систематики не удастся, так как речь идёт о более серьёзных разногласиях, определяемых разными онтологическими и эвристическими установками оппонентов.

Будучи полностью согласен с Любарским в его основных выводах, автор хотел бы поддержать его позицию, осветив проблему в несколько ином ключе. Вопрос в том, что такое классификация как акт мыслительной активности, насколько это процесс логический (дедуктивно-операционный) и насколько апперцептивный (целостный акт опознания ситуации, её структуры). Вопрос этот связан и с проблемой соотношения довербального и вербального уровней мышления и с тем, в какой мере организация нашей перцептивно-опознавательной системы отражает организацию реального мира. В частности, вопрос о разли-

* Михайлов К.Е. 1997. Классификация признаков или иерархия таксонов? // Журн. общ. биол. 58, 3: 107-112.

чии «физического» и «биологического» знания (Любарский 1993) – это лишь более отвлечённая философская интерпретация указанной проблемы. Обсуждать эту проблему, однако, невозможно, избегая понятийного аппарата таких дисциплин, как психология мышления и психология восприятия. Говоря образно, видение проблемы глазами Найссера (1981) и ван Дейка (1989), например, помогло бы нам здесь больше, чем видение её глазами Аристотеля или Поппера, хотя одно другого, конечно, не исключает.



Классификация (первичный акт трансформации сознанием какого-то фрагмента реальности, опознание объекта в каком-то значении) не является, вопреки утверждению кладистов и других сторонников «классификации признаков», формально-логической процедурой сравнения нескольких объектов. Классифицировать, т.е. опознать в конкретном «обобщённое» на разных уровнях (как тип, класс, отряд и т.д.), можно и единичный объект. Здесь Г.Ю.Любарский (1991) опять же прав, и интроспективно это знает любой систематик. В этом смысле классификация есть целостный акт уподобления объекта какому-то смысловому образу (мультивариантной структуре сознания), даже видение его сквозь иерархию подобных образов разной степени обобщённости (Величковский 1983). Другими словами, это мгновенное опознание ситуации на основе перцептивных пред-установок, или предвосхищений*. В частности, в психологической лексике (см., например: Петровский, Ярошевский 1990) понятия классификации (как акт сознания) и опознания обычно используются как синонимы в интересующем нас контексте.

Поскольку речь идёт об уровнях мышления, являющихся мета-уровнями по отношению к формально-логическому мышлению, то строго описать и определить акт опознания (= классификации) на собственном языке логики невозможно. В лучшем случае остаётся прятаться за туманное понятие индукции (вид умозаключения в логических дисциплинах), которому, впрочем, по свидетельству таких искушённых в данном вопросе экспертов, каким был Витгенштейн, соответствует процесс, имеющий чисто психологические основания (см.: Налимов 1979, с. 40). Отсюда понятно, что генезис предвосхищений (смысловых образов) в определённой мере индивидуально неповторим и непредсказуем, что отчасти и определяет творческий характер процесса классификации (понятие «генезис» используется здесь в онтологическом, а не психологическом смысле, т.е. как макрогенезис).

Логика же выступает как операционный механизм переложения индивидуально-опознанного (классифицированного) в ту форму изло-

* См. о механизме перцептивной деятельности по Н.Н.Ланге (Гиппенрейтер 1983), учение о перцептивных циклах (Найссер 1981); см. также об апперцепции (Психология 1990; Потебня 1989).

жения, всегда несколько упрощённую, которая возбуждает у перцептивно столь же опытного в данной области «приёмника» те смысловые поля, которые приводят его к сходному опознанию ситуации. Однако легче и ценнее бывает просто показать тот же самый объект (могут возникнуть равноценные варианты опознания), почему, в частности, действительно необходимы типы и типовые экземпляры.



Итак, в процессе акта опознания ситуации (акта классификации в нашем случае), т.е. понимания её структуры, или её смысла, сознание сравнивает целостные образы, используя иерархию промежуточных образов-предвосхищений: «Всякое актуальное воздействие вписывается в некоторое “целое”» (Величковский 1983, с. 159), или «нет предвосхищений – нет и восприятия» (Найссер 1981, с. 104). Неосознанно мы выражаем это положение в законном требовании необходимости хорошего владения материалом, что подразумевает наличие большого опыта деятельного перцептивного общения с определённым кругом объектов. В этом общении сознание не сканирует *n*-е число переменных, но схватывает объект как целое – как видение, например, узора ковра при взгляде сверху.

Несовместимость (или неполная совместимость) целостных образов, то, что лишь условно выражается в речи понятием «отношения сходства /различия», возбуждает вторичную активность опознавательной системы сознания, более линейно связанную с вербальным уровнем. Видение сходства и различия в конкретных признаках – это не что иное, как неспецифическая реакция данной активности, зависящая от смысловых предубеждений данного индивидуума. Поэтому Г.Ю.Любарский (1993), несомненно, прав, когда указывает на то, что мы видим сходство/различие не в признаках (но как целое) и лишь выражаем его в признаках, т.е. отношение сходства/различия, выраженное в обращении к конкретным признакам, является лишь вербальным последствием целостной процедуры опознания. Поэтому сравнение одного и того же объекта с разными объектами или на основе разных перцептивных установок (т.е. разными людьми) неизбежно выражается в разных признаках (Любарский 1993). Это в полной мере творческий акт, а не компьютерное сканирование.

«Взвешивание» признаков также включено в акт опознания (классификации) и определяется организацией предвосхищений, т.е. всем индивидуальным опытом перцептивно-смысловой деятельности индивидуума с данной категорией объектов. Задать некий шаблон этого опыта или алгоритм его быстрого приобретения, что пытаются сделать в своих образовательных программах кладисты, невозможно. Перцептивная система нашего сознания построена таким образом, что при ра-

боте со сложным «признаковым целым» делает это быстрее и лучше, чем любой компьютер, и разница тем резче, чем сложнее пространство признаков. Адекватный мир предвосхищений, выравненный опытом долгого общения с известным рядом объектов, приобретает долгую подготовку специалиста. В противном случае мы имеем хоть и хорошо компьютеризированную и математически сложную, но только «игру в систематику» с признаками-этикетками, неосмысленными в контексте устройства целого организма (в контексте морфогенетической интегрированности его организации, в том числе и в идеально-конструктивном смысле, о котором пишет Любарский).

«Строго логическая» классификация по совокупности признаков — это не более чем самообман. И как бы ни страдали от этого ревнители «чисто логических» подходов к классификации, изменить принципиальную организацию своего мышления (системы восприятия) они не в силах. Не в силах они и рационально описать саму психологическую процедуру «схватывания» знания и задать на языке логики строгие критерии истинности классификационных суждений (что, конечно, было бы очень удобно). Это верно постольку, поскольку — вопреки распространённому мнению — построение формализованных критериев проверки осмысленных суждений на их эмпирическую значимость так и не состоялось даже применительно к языку теоретической физики (критерии верификации и фальсификации таковыми не являются), а принцип интерпретации, которым мы все осознанно или неосознанно пользуемся, строго логической процедурой не является и более связан с выразительными возможностями языка науки, т.е. с семантикой (см. о проблеме: Карпович 1984). Самим же понятиям (многие из области сравнительной морфологии, эмбриологии, общей биологии) в разных школах классификации придаётся разный смысл.



Ещё один важный вопрос, затрагиваемый Г.Ю.Любарским (1993), касается ранговой организации таксонов. Небезынтересно здесь обратиться к результатам работ по микрогенезу зрительного образа (Величковский 1983). Данные результаты говорят о том, что видение (опознавание) «общего» в объекте — что является важнейшей составляющей акта классификации — предшествует видению «частного». Испытуемые быстрее соотносят изображение конкретного объекта (например, розы) с именем его класса («цветок»), чем с его названием («роза»). И такое соотношение, т.е. такое направление родовидового упорядочивания наблюдаемого объекта, является имманентным свойством системы восприятия, а не некой «нагрузкой» последующего означения воспринятого на вербальном уровне. Сам Б.М.Величковский оценивает эти результаты так: «Постепенно пробивающее себе дорогу понимание того, что

абстрактная семантическая информация более непосредственно связана с восприятием сложного предметно организованного зрительного материала, чем со словесными значениями, можно без преувеличения назвать самым крупным достижением экспериментальной психологии за последние десять лет» (с. 164). Во всяком случае, этот факт опровергает исходное допущение кладистов о том, что классификация (сама суть явления) состоит в сравнении (сравнительном сканировании отдельных признаков) нескольких объектов, в результате чего происходит отвлечение от различий и вычленение сходств. Последнее действительно имеет место, но данная отвлечённо-логическая процедура выступает лишь как корректирующая дополняющая к уже схваченному (опознанному) сознанием целому, нечто вроде проверочного поведения по типу «викарных проб и ошибок» в экспериментальной психологии.

Ясно, что в контексте вышеизложенного типология и типологические направления в систематике приобретают исходный (линнеевский) нетривиальный смысл. Традиционное движение «сверху вниз» (от высших таксонов к низшим, а не наоборот) и понимание таксона как идеальной реальности (структурного универсума) согласуется с принципиальной организацией акта опознавания (классификации) от общего к частному. Что это – случайное совпадение или отображение некоего принципиального единства в онтологии реального мира, выявляемое, в частности, в строгих соотношениях и на языке математики, о чём опять же пишет Любарский?

Если верно последнее, то мы можем быть вдвойне уверены, что ранг таксона выступает не как генеалогическая условность (уровень ответвления на кладограммах), а как объективная реальность, отображающая уровни морфогенетической устойчивости с различными вытекающими последствиями в построении системы организмов и характеризующих её параметров. В этом случае линнеевское видение системы организмов, отстаиваемое Любарским, оказывается более верным по своей сути (хотя методологически более сложным), чем то, которое предлагает кладизм и другие варианты «признаковой классификации».

Л и т е р а т у р а

- Величковский Б.М. 1983. Образ мира как иерархия систем отсчёта // *А.Н.Леонтьев и современная психология*. М.: 155-165.
- Гиппенрейтер Ю.Б. 1983. Деятельность и внимание // *А.Н.Леонтьев и современная психология*. М.: 165-177.
- ван Дейк Т.А. 1989. *Язык. Познание. Коммуникация*. М.: 1-312.
- Карпович В.Н. 1984. *Системность теоретического знания (логический аспект)*. М.: 1-124.
- Любарский Г.Ю. 1991. Изменение представлений о типологическом универсуме в западноевропейской науке // *Журн. общ. биол.* **52**, 3: 319-333.
- Любарский Г.Ю. (1992) 2006. Биостилистика и проблема классификации жизненных форм // *Рус. орнитол. журн.* **15** (325): 683-700.

- Любарский Г.Ю. 1993. В лабиринтах биониты // *Журн. общ. биол.* **54**, 6: 745-755.
- Найссер У. 1981. *Познание и реальность (смысл и принципы когнитивной психологии)*. М.: 1-229.
- Налимов В.В. 1979. *Вероятностная модель языка (о соотношении естественных и искусственных языков)*. М.: 1-304.
- Потебня А.А. 1989. Мысль и язык // А.А.Потебня. *Слово и миф*. М.: 1-622.
- Петровский А.В., Ярошевский М.Г. (ред.) 1990. *Психология: Словарь*. 2-е изд. М.: 1-494.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2018, Том 27, Экспресс-выпуск **1566**: 679-682

Зимнее гнездование кряквы *Anas platyrhynchos* в парке Воронежа

О.Г.Киселёв, Н.П.Ашуров

Олег Георгиевич Киселёв, Николай Павлович Ашуров. Союз охраны птиц России, Центрально-Чернозёмное отделение. E-mail: kiselyov.lesovik@yandex.ru; anp54@yandex.ru

Поступила в редакцию 28 января 2018

Для некоторых видов перелётных птиц в условиях Воронежской области нередки случаи зимовки, наблюдаемые в основном в зимы с относительно мягкими погодными условиями. С 1998 по 2018 год на незамерзающих участках естественных и техногенных водоёмов в Воронеже отмечено 18 видов зимующих водоплавающих и околоводных птиц. В некоторые годы встречались такие редкие для нашей области виды, как лебедь-кликун *Cygnus cygnus*, луток *Mergellus albellus*, хохлатая чернеть *Aythya fuligula*, серый гусь *Anser anser* (Соколов 1999; Киселёв 2012). Кроме того, на зимовке здесь отмечены лысуха *Fulica atra*, камышница *Gallinula chloropus*, водяной пастушок *Rallus aquaticus* и погоньш *Porzana* sp., а также белая трясогузка *Motacilla alba* (Соколов и др. 2014; данные автора). Самая многочисленная на зимовке птица – это кряква *Anas platyrhynchos*. Если все перечисленные виды птиц встречаются в числе от нескольких единиц до нескольких десятков, то в стаях крякв насчитывалось от нескольких сотен до 3-5 тыс. особей (данные автора).

Зима 2017/18 года оказалась уникальной по погодным условиям. Устойчивый снеговой покров в Воронеже в последние два десятилетия (с 2000 года) устанавливается в среднем 26 ноября, самая поздняя дата – 11 декабря 2002. В ноябре-декабре 2017 года устойчивого снегового покрова не было. Снег лежал с 22 ноября по 3 декабря и с 23 по 26 декабря. По-настоящему устойчивый снеговой покров установился

лишь с 16 января 2018. По данным метеостанции, среднемесячная температура воздуха декабря 2017 года была $+1.5^{\circ}\text{C}$, минимальная – минус 5.6°C (26 декабря), максимальная $+7.5^{\circ}\text{C}$ (16 декабря). Средняя температура с 1 по 20 января 2018 составила минус 3.9°C , минимальная – минус 14.4°C (14 января), максимальная – $+4.7^{\circ}\text{C}$ (7 января). Ледовая обстановка на водохранилище в эту зиму также не была постоянной. В среднем лёд на водохранилище устанавливался 1 декабря, самая поздняя дата – 13 декабря 2012. В нынешнюю зиму лёд окончательно покрыл водоём с 12 января 2018. До этой даты утки: кряквы, гоголи *Viscerphala clangula*, красноголовые нырки *Aythya ferina*, – встречались по всей акватории водохранилища.

В декабре 2017 года в прессе появилось сообщение о том, что на пруду в воронежском Центральном парке (площадь пруда 726.2 м^2 , расположен в 1 км от водохранилища) зимует одна утка. Это оказалась самка кряквы. Птица плавала и кормилась на пруду, потом перебралась в ручей, вытекающий из пруда. Утку подкармливали сотрудники парка и посетители.

12 января 2018 мне сообщили, что в Центральном парке найдено гнездо утки с яйцами (рис. 1).



Рис. 2. Гнездо кряквы *Anas platyrhynchos*. Центральный парк. Воронеж. 12 января 2018. Фото А.М.Песензон.

Судя по фотографии (рис. 1), гнезда как такового не было – яйца были просто отложены на покров сухих листьев. Кладка помещалась в корневой поросли между стволом и пнём тополя на береговом склоне ручья, покрытом во время благоустройства галькой (рис. 2). Поскольку гнездо размещалось на почти открытом месте, оно было заметно с противоположного берега ручья. На фотографии хорошо видны 2 яйца и ещё 2 просматриваются через слой листвы, которой они были укрыты. Гнездо не трогали, поэтому общее число яиц не известно.



Рис. 2. Место расположения гнезда кряквы *Anas platyrhynchos*.
Центральный парк города Воронежа. 13 января 2018. Фото О.Г.Киселёва.



Рис. 3. Самка кряквы *Anas platyrhynchos* на гнезде. Центральный парк города Воронежа. 13 января 2018. Фото О.Г.Киселёва.

При посещении парка 13 января 2018 утка кряква сидела на кладке (рис. 3). Одно яйцо выкатилось и лежало перед гнездом.

Были ли яйца кряквы оплодотворёнными, осталось неизвестным, так как проследить вылупление птенцов не удалось. 17 января 2018 гнездо было разорено, по всей видимости – собаками (бродячими или выгуливаемыми), а возможно, и лисицей *Vulpes vulpes*, которую тоже видели в парке. Самка кряквы осталась жива и 20 января ещё держалась на пруду.

Л и т е р а т у р а

- Киселёв О.Г. (2012) 2017. Встречи редких видов водоплавающих птиц на Воронежском водохранилище // *Рус. орнитол. журн.* **26** (1508): 4216-4217.
- Соколов А.Ю. 1999. Встречи редких видов птиц из отрядов Гусеобразных, Ржанкообразных и Соколообразных на территории Воронежской области // *Редкие виды птиц и ценные орнитологические территории Центрального Черноземья*. Липецк: 74-75.
- Соколов А.Ю., Киселёв О.Г., Ашуров Н.П. 2014. О зимовке некоторых перелётных птиц в Воронежской области зимой 2013/14 года // *Рус. орнитол. журн.* **23** (1008): 1733-1736.



Наблюдения редких птиц Сочинского Причерноморья в 2018 году

И.И.Уколов

Илья Иванович Уколов. Союз охраны птиц России. Шоссе Энтузиастов, д. 60, корп. 1, Москва, 111123, Россия. E-mail: iukolov@yandex.ru

Поступила в редакцию 27 января 2018

С 3 по 7 января 2018 автор проводил орнитологические наблюдения на территории Имеретинской низменности (Сочинское побережье Краснодарского края). Несмотря на их непродолжительность, удалось сделать ряд интересных находок и фенологических наблюдений. Названия видов приводятся по списку птиц стран Северной Евразии (Коблик, Архипов 2014)

Чернозобая гагара *Gavia arctica*. Ежегодно зимующий вид Черноморского побережья Кавказа с невысокой численностью (Динкевич, Мнацеканов 2011). 4 января 2018 на маршруте от реки Мзымта до реки Псоу в море отмечены 3 чернозобые гагары.

Левантский буревестник *Puffinus yelkouan*. Регулярно встречающийся кочующий вид Сочинского Причерноморья, который появляется непосредственно у побережья в основном в осенне-зимний период (Савицкий 2013; Костюченко 1952). Мной левантский буревестник отмечался 4 и 7 января в окрестностях Имеретинской бухты. Для наблюдений за левантским буревестником также была арендована яхта, что позволило наблюдать несколько пролётных групп от 1 до 6 особей на расстоянии до 5 км от побережья. 4 января за 1 ч наблюдений встречено около 5 кормящихся птиц. 7 января с яхты за 2 ч наблюдений видели две стайки по 5-6 птиц и три одиночных буревестника.

Малый баклан *Phalacrocorax pygmeus*. Нерегулярно зимующий вид Сочинского Причерноморья (Тильба 2017). Один малый баклан отмечен 7 января на территории 2-го кластера орнитологического парка Имеретинской низменности.

Красношейная поганка *Podiceps auritus*. Отсутствует в списке птиц Сочинского Причерноморья (Тильба 2017). 4 января 2018 одна красношейная поганка наблюдалась на территории 7-го кластера орнитологического парка Имеретинской низменности (рис. 1).

Средний поморник *Stercorarius pomarinus*. Редкий зимующий вид Чёрного моря (Arkhipov, Blair 2007). 4 января 2018 молодой средний поморник пролетел вдоль берега в сторону реки Псоу.

Короткохвостый поморник *Stercorarius parasiticus*. Редкий зимующий вид Черноморского побережья Кавказа (Arkhipov, Blair 2007). Сразу три короткохвостых поморника наблюдались 4 января 2018 в

окрестностях Имеретинской бухты. Ещё один неполовозрелый (3-й календарный год) короткохвостый поморник встречен там же 7 января.

Моевка *Rissa tridactyla*. Единично встречается зимой на Чёрном море у берегов Кавказа (Тильба 2017). 7 января 2017 молодая моевка кормилась хлебом, которым подкармливали других чаек (хохотуний *Larus cachinnans* и озёрных *Larus ridibundus*).



Рис. 1. Красношейная поганка *Podiceps auritus*. Кластер № 7 орнитологического парка Имеретинской низменности. 4 января 2018. Фото И.И.Уколова.



Рис. 2. Моевка *Rissa tridactyla*. Окрестности Адлерского побережья Чёрного моря. 7 января 2018. Фото И.И.Уколова.

Свиристель *Bombycilla garrulus*. Редкий, нерегулярно зимующий вид (Тильба 2017). Однако в посёлке Красная Поляна я наблюдаю свиристелей зимой достаточно регулярно. Поодиночке и небольшими стайками они встречались 23 февраля 2009, 4 января 2017 и 5 января 2018.

Пеночка-теньковка *Phylloscopus collybita*. Изредка отмечается в зимнее время (Тильба 2017). Две теньковки отмечены на территории 7-го кластера орнитологического парка 4 января 2018.

Горихвостка-чернушка *Phoenicurus ochruros*. Птицы кавказского подвида *Ph. o. ochruros* (S.G.Gmelin, 1789) обычно начинают петь в местах гнездования с середины апреля (Поливанов, Поливанова 1997). 4 января 2018 мною отмечено пение горихвостки-чернушки (не определённого подвида) на территории детской площадки в Олимпийском парке (Имеретинская низменность).

Л и т е р а т у р а

- Динкевич М.А., Мнацеканов Р.А. 2011. Чернозобая гагара на Северо-Западном Кавказе // *Орнитология* **36**: 193-200.
- Коблик Е.А., Архипов В.Ю. 2014. Фауна птиц стран северной Евразии в границах бывшего СССР. М.: 1-172.
- Костюченко Р.А. (1952) 2016. Малый буревестник *Puffinus puffinus yelkouan* на Чёрном море // *Рус. орнитол. журн.* **25** (1320): 2896-2897.
- Поливанов В.М., Поливанова Н.Н. (1997) 2006. К экологии кавказской горихвостки-чернушки *Phoenicurus ochruros ochruros* // *Рус. орнитол. журн.* **15** (319): 498-501.
- Савицкий Р.М. 2013. Характер пребывания левантского буревестника *Puffinus yelkouan* на юге России // *Рус. орнитол. журн.* **22** (910): 2244-2248.
- Тильба П.А. 2017. Птицы Сочинского Причерноморья. Майкоп: 1-155.
- Arkhipov V., Blair M. 2007. Skua (*Catharacta*, *Stercorarius*) occurrence in the OSME region // *Sandgrouse* **29**, 2: 183-204.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2018, Том 27, Экспресс-выпуск 1566: 685-686

Ещё одна встреча большой белой цапли *Casmerodius albus* в Западнодвинском районе Тверской области

Д.А.Беляев

Дмитрий Анатольевич Беляев. Национальный парк «Смоленское Поозерье», ул. Гуревича, д. 19, посёлок Пржевальское, Демидовский район, Смоленская область, 216270, Россия. E-mail: d_belyaev@mail.ru

Поступила в редакцию 28 января 2018

Недавно в «Русском орнитологическом журнале» опубликовано сообщение Ю.М.Романова и Ю.Ю.Блохина (2018) о встрече большой

белой цапли *Casmerodius albus* в деревне Ломти в Западнодвинском районе Тверской области. Прочитав её, я вспомнил, что также видел большую белую цаплю в том же районе, но годом раньше.

23 июля 2015 она была встречена в районе деревни Севостьяново Западнодвинского района в 28 км к юго-западу от районного центра во время проведения летней экологической школы «Хранители водно-болотных угодий-2015», организованной Некоммерческим партнёрством «Птицы и люди». Цапля кормилась в пойме Западной Двины, густо поросшей травяной околководной растительностью. К сожалению, сфотографировать птицу не получилось, но она хорошо рассмотрена в бинокль с высокой надпойменной террасы, на которой находится деревня Севостьяново. Расстояние между Севостьяново и Ломти, где большую белую цаплю наблюдали в 2016 году Ю.М.Романов и Ю.Ю.Блохин, составляет около 14 км по прямой.

Следует отметить, что в 2015 году наблюдался всплеск числа встреч большой белой цапли в ряде областей европейской части России, в частности, в Смоленской, Псковской и Ленинградской областях (Беляев, Сиденко 2016; Фетисов 2016; Коузов 2015). По всей видимости, долина Западной Двины с многочисленными мелководными старицами может служить как местом сосредоточения летующих и кочующих особей, так и вероятным местом гнездования этих цапель в Тверской области. Как оказалось, в Себежском районе Псковской области большая белая цапля уже гнездится, в 2017 году первые гнёзда этого вида найдены в национальном парке «Себежский» (Фетисов 2017).

Л и т е р а т у р а

- Беляев Д.А., Сиденко М.В. 2016. О встречах большой белой цапли *Casmerodius albus* в национальном парке «Смоленское Поозерье» в 1995-2016 годах // *Рус. орнитол. журн.* **25** (1359): 4241-4251.
- Коузов С.А. 2015. О существенном увеличении числа встреч летующих больших белых цапель *Casmerodius albus* на западном побережье Кургальского полуострова в 2014 и 2015 годах // *Рус. орнитол. журн.* **24** (1191): 3353-3358.
- Романов Ю.М., Блохин Ю.Ю. 2018. Летнее наблюдение большой белой цапли *Casmerodius albus* в Западно-Двинском районе Тверской области // *Рус. орнитол. журн.* **27** (1565): 634-636.
- Фетисов С.А. 2016. О заселении большой белой цаплей *Casmerodius albus* Псковской области в 1996-2016 годах // *Рус. орнитол. журн.* **25** (1327): 3085-3102.
- Фетисов С.А. 2017. Большая белая цапля *Casmerodius albus* – новый гнездящийся вид Псковской области и Северо-Запада России // *Рус. орнитол. журн.* **26** (1485): 3369-3387.



Сравнительная характеристика поведения некоторых куликов в период насиживания

Н.А.Рубинштейн

Второе издание. Первая публикация в 1973*

Материал собирали в 1963-1970 годов на территории Кандалакшского заповедника (Западный и Восточный Мурман), на Южном Ямале (район станции Лабытнанги), на Онежском полуострове (Сол-озеро) и во Владимирской области (севернее станции Петушки).

Наблюдения около гнёзд, круглосуточные на севере и 17-часовые в средней полосе, проводились из специально оборудованной небольшой палатки, устанавливаемой в 5-7 м от гнезда.

Получены сведения по гнездованию 9 видов: чибиса *Vanellus vanellus*, галстучника *Charadrius hiaticula*, фифи *Tringa glareola*, травника *Tringa totanus*, круглоносого плавунчика *Phalaropus lobatus*, турухтана *Philomachus pugnax*, чернозобика *Calidris alpina*, бекаса *Gallinago gallinago* и среднего кроншнепа *Numenius phaeopus*.

По участию полов в насиживании этих куликов можно разделить на 3 группы: 1) насиживают кладку оба партнёра – галстучник, чибис, фифи, травник, чернозобик, средний кроншнеп; 2) насиживает только самка – турухтан, бекас; 3) насиживает только самец – круглоносый плавунчик.

Первая группа

При насиживании кладки обоими партнёрами доля участия самки и самца в инкубации различна у разных видов.

У галстучника, фифи, травника, чернозобика и среднего кроншнепа самка и самец обогревают кладку примерно равное время. Разница во времени, проведённом обоими партнёрами на гнезде, не превышает 1.5-2 ч в течение суток. У чибисов за 178 ч наблюдений мы только трижды видели самцов, обогревающих кладку, причём один раз самец сидел на гнезде 1 ч 16 мин, в других случаях – не более 15-20 мин. Самки же насиживают по 14-15 ч (из 17 ч наблюдений).

Длительность насиживания и частота смен партнёров на гнезде также весьма различны у разных видов. Галстучники меняются на гнезде 13-14 раз в сутки, максимальная длительность непрерывного насиживания у них ночью – 5 ч 20 мин, в среднем же смена происходит каждые 2-3 ч.

* Рубинштейн Н.А. 1973. Сравнительная характеристика поведения некоторых куликов в период насиживания // *Фауна и экология куликов*. М., 1: 134-137.

Травники сменяются на гнезде всего 3-4 раза в сутки, насиживая днём в среднем по 3.5 ч, а ночью – по 6.5-9 ч.

Средние кроншнепы также меняются на гнезде не менее 4 раз, так что каждая птица обогревает кладку в течение суток дважды. Длительность непрерывного насиживания в среднем 5-6 ч.

Чернозобики меняются на гнезде не более 2 раз в сутки, причём, по данным Хелда (Held 1966), самки насиживают ночью, а самцы днём. Смена птиц на гнезде происходит между 7-8 и 17-19 ч. Каждая птица насиживает подряд по 10-14 ч.

Фифи, видимо, также меняются 2 раза в сутки. Вечерние смены птиц происходят между 19 и 20 ч, утренние – вероятно, между 7 и 10 час. Насиживает каждая птица по 10-14 ч подряд.

Смена птиц на гнезде у всех описанных выше видов происходит примерно одинаково. Сменяющий насиживающую птицу партнёр с характерным негромким криком появляется у гнезда, иногда делая несколько кругов над ним, а затем тихо подходит к самому гнезду. Насиживающая птица отвечает криком, начинает заметно волноваться, а когда партнёр подходит совсем близко, резко слетает прямо с гнезда и сразу улетает. Оставшаяся птица клювом поправляет яйца и быстро усаживается. Вся смена занимает не более 1 мин.

У галстучников, травников и средних кроншнепов птица, свободная от насиживания, кормится неподалёку от гнезда, видимо, постоянно держа его в поле зрения. К гнездам этих видов нельзя подойти незамеченным ближе чем на 50 м у галстучников и травников и на 100-150 м – у средних кроншнепов. Насиживающая птица при приближении человека по сигналу партнёра снимается с гнезда, и они вместе пытаются отводить от кладки или даже атаковать человека. Так же ведут себя и чибисы, где самец почти не насиживает, но постоянно охраняет гнездо.

У чернозобиков и фифи свободная от инкубации особь улетает на кормёжку, видимо, далеко и гнезда не охраняет его. Насиживающая птица вылетает почти из-под ног и сразу улетает от гнезда, не пытаясь защищать его*.

У всех перечисленных видов, кроме чибисов, гнездо практически не пустует, обогревание идёт все 100% времени. У чибисов, где самка фактически насиживает одна и улетает в течение дня 20-25 раз на кормёжку, гнездо пустует около 12-15% времени. В холодную и дождливую погоду время отсутствия самки сокращается до 2.5-3%. Отлучки самки обычно весьма кратковременны и длятся 7-10 мин, максимально – до 30 мин. Вообще же по характеру насиживания чибисы ближе к группе куликов, у которых обогревает кладку только одна птица.

* Описываемое поведение – лишь частный случай (ред. В.Е.Флинт).

Вторая группа

Насиживающая самка бекаса проводит на гнезде в среднем 16.5 ч в сутки, улетая на кормёжку 10-12 раз. Общее время отсутствия самки на гнезде достигает 31%. Средняя продолжительность насиживания 3-4 ч. Отсутствует самка на гнезде подолгу (в среднем по 40-50 мин, максимально – до 2 ч). Самец гнезда не охраняет, хотя находится, вероятно, неподалёку, так как кормиться птицы улетают всегда вместе.

Самка турухтана насиживает 19-20 ч в сутки, отсутствуя на гнезде 15-20% времени. Улетает она 20-25 раз в день, всегда не более чем на 15-20 мин. Днём во время активного кормления обогревание кладки идёт не более 10-20 мин подряд, ночью – по 3.5-4 ч. Неоднократные встречи линных самцов на гнездовой территории некоторых самок подтверждают мнение Мильденбергера (Mildenberger 1953), что иногда самцы турухтанов помогают самке охранять гнездо и даже выводок.

Третья группа

По характеру насиживания и поведения круглоносый плавунчик очень похож на турухтана, с той лишь разницей, что насиживает не самка, а самец. Он также проводит на гнезде 19-20 ч, отсутствуя 15-20% времени. Улетает кормиться 20-25 раз в день. В дневные часы круглоносый плавунчик насиживает подряд не более 20-30 мин, ночью же – 3.5-4.5 ч.

Турухтаны и плавунчики кормятся, как правило, неподалёку от гнезда. На приближение человека эти птицы реагируют двояко: либо слетают заранее и быстро улетают, либо выпархивают прямо из-под ног и волнуются поблизости.

Из сказанного можно, в частности, сделать вывод, что у видов, где насиживание обоих членов пары относительно равноценно, для нормального развития эмбрионов необходим обогрев в течение всех суток (100% времени), а у видов, где насиживает одна птица, достаточен обогрев в течение 19-20 ч (80% времени). Вероятно, отмеченная специфика должна найти своё отражение в особенностях эмбрионального развития птенцов у этих групп, так как существенной разницы в общей длительности инкубации у них не наблюдается.

Скорость вылупления птенцов у всех описываемых видов примерно одинакова и колеблется от 35 до 120 ч, в среднем – 48-72 ч, от появления первых трещин на скорлупе и до полного вылупления птенцов. Для всех видов характерно также, что вылупление из последних яиц кладки идёт быстрее, чем из первых.

Обсохшие птенцы начинают выходить из-под обогревающей птицы и выбираться за пределы гнезда через 4.5-5 ч после вылупления. Но у большинства видов они проводят в гнезде ещё 10-15 ч. Раньше всех

покидают гнездо птенцы самых мелких видов: галстучника, круглоного плавунчика и фифи, они уходят через 4-7 ч после вылупления. Птенцы самого крупного вида – среднего кроншнепа – проводят в гнезде 22-24 ч.

У большинства видов куликов весь выводок одновременно покидает гнездо, так что вылупившиеся последними птенцы проводят в гнезде на 5-6 ч меньше, чем появившиеся первыми. У галстучников часто самец уводит первых птенцов, а самка обогревает оставшиеся яйца (Рубинштейн 1970).

Поведение одних и тех же видов в разных географических точках, например, турухтанов и плавунчиков на Мурмане и Ямале, практически одинаково, отличия имеются только в фенологии.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2018, Том 27, Экспресс-выпуск 1566: 690-691

К биологии степной тиркушки *Glareola nordmanni* и ходулочника *Himantopus himantopus* в Днепропетровской области

А.А.Губкин

*Второе издание. Первая публикация в 1973**

Степная тиркушка *Glareola nordmanni* на Днепропетровщине является редким спорадически гнездящимся видом, численность которого снижается. Под нашим наблюдением находились три колонии степной тиркушки, расположенные у посёлка Кирова вблизи Днепропетровска, у села Булаховка Павлоградского района и у села Чернетчина Котовского района. В других местах Днепропетровщины относительно крупных колоний вами больше не отмечено.

Колония у посёлка Кирова располагалась на кукурузном поле на расстоянии 1 км от солончаковых лугов поймы реки Проточь. В 1960 году в ней обитало 90-100 особей, в настоящее же время – лишь 20-25.

Самая крупная колония степной тиркушки отмечена у села Будаховка, где в 1965 году насчитывалось около 120 птиц. В течение двух лет эта колония располагалась на кукурузном поле на площади около 2 га, Ежегодно во время сельскохозяйственных работ погибало до 60% кладок. Постепенно колония переместилась на солончаковый луг, где

* Губкин А.А. 1973. К биологии степной тиркушки и ходулочника в Днепропетровской области // Фауна и экология куликов. М., 1: 37-38.

и располагается на протяжении последних пяти лет в непосредственной близости от большого солёного мелководного лимана, в районе интенсивного выпаса скота. В результате такого соседства большое количество кладок (реже птенцов) оказываются растоптанными. В годы с обильными дождями до 80-90% кладок погибает от заливания. Численность этой колонии уменьшается значительно медленнее и в настоящее время в ней гнездится до 70-80 птиц. Место гнездования практически не меняется. Однако отмечается некоторое расширение гнездовой территории (до 5 га).

Наконец, самая малочисленная колония степных тиркушек зарегистрирована у села Чернетчина на солончаковых лугах, изобилующих озёрами. Эта колония рассредоточена на значительно большей территории, но количество особей в ней меньше (25-30) и за время наблюдений (1965-1972 годы) практически не менялось.

Прилёт тиркушек на Днепропетровщину приходится на конец апреля (19, 25 апреля) – начало мая (2, 3, 7 мая). Кладка в мае-июне. Количество яиц в кладке, как правило, 3-4. В 12 гнёздах из обнаруженного 21 было по 4 яйца, а в 9 – по 3. Период кладки сильно растянут. Так, в июне находили кладки разной степени насиженности – от абсолютно свежих до сильно насиженных. Это объясняется, на наш взгляд, большой гибелью кладок в результате выпаса скота или неблагоприятных климатических условий и повторными кладками. Пуховички появляются с 10-20 июня.

Ходулочник *Himantopus himantopus* – очень редкая птица Днепропетровщины. Гнездование отмечено нами на Днепродзержинском море, в Котовском районе и у села Булаховка Павлоградского района. Обитает ходулочник в основной на мелководных солончаковых озёрах в соседстве со степными тиркушками, чибисами *Vanellus vanellus*, травниками *Tringa totanus*, малыми зуйками *Charadrius dubius*. Наблюдается постепенное нарастание численности. Так, за 8 лет наблюдений (с 1964 по 1972) численность ходулочника на солёном лимане у Булаховки увеличилась с 1 до 12 пар, и он стал обычным видом. В других местах нарастание численности идёт медленнее. На численности этого вида положительно сказывается закрытие охоты на него, а также то, что гнёзда ходулочник устраивает в местах, мало доступных для человека и животных. Прилёт ходулочника наблюдается в начале мая (7, 9 мая), кладка в середине-конце мая. Пуховички отмечены во второй половине июня (17, 21 июня).

