

Русский орнитологический журнал
The Russian Journal of Ornithology
Издаётся с 1992 года

Том XII

Экспресс-выпуск • Express-issue

2003 № 213

СОДЕРЖАНИЕ

- 179-183 Роли родителей в заботе о потомстве у берингийского песочника *Calidris ptilocnemis* на Чукотке. П.С. ТОМКОВИЧ
- 184-187 О смене партнёров на гнезде у насиживающих малых зуйков *Charadrius dubius*. И.В. ПРОКОФЬЕВА
- 188-192 К методике изучения истории региональных орнитофаун. Е.В. КОЗЛОВА
- 192-198 Принципы реконструкции истории авифаун биогеографическим методом. А.А. КИЩИНСКИЙ
- 199-201 Новости орнитофауны дельты Селенги в 2002 году. И.В. ФЕФЕЛОВ, И.И. ТУПИЦЫН, Н.ГРУН, Р.МЕС
- 201-205 Орёл-карлик *Hieraetus pennatus* в Прибайкалье. В.В. ПОПОВ
- 206-207 Динамика миграций вертишечки *Jynx torquilla* на Куршской косе по данным отлова 1959-1968 годов. Л.О. БЕЛОПОЛЬСКИЙ, А.Г. ТЕПЛЯКОВА
- 208-210 Кулики бассейна реки Бикин (Уссурийский край). Б.К. ШИБНЕВ
- 210-211 Заметки по биологии украшенного чибиса *Lobivanellus indicus*. В.В. ЛЕОНОВИЧ
-

Редактор и издатель А.В. Бардин
Кафедра зоологии позвоночных
Биологического факультета
Санкт-Петербургский университет
Россия 199034 Санкт-Петербург

Русский орнитологический журнал
The Russian Journal of Ornithology
Published from 1992

Volume XII
Express-issue

2003 № 213

CONTENTS

-
- 179-183 Parental care in the rock sandpiper *Calidris ptilocnemis* on Chukotsky Peninsula, Russia. P.S.TOMKOVICH
- 184-187 On sharing of incubation between the parents in the little plover *Charadrius dubius*. I.V.PROKOFJEVA
- 188-192 To strategy of studies on development of avifaunas.
E.V.KOZLOVA
- 192-198 The general principle of fauna history reconstruction by biogeographical method. A.A.KISTCHINSKI
- 199-201 News for ornis of the Selenga delta (Lake Baikal) in 2002. I.V.FEFELOV, I.I.TUPITSYN,
N.GROEN, R.MES
- 201-205 The booted eagle *Hieraetus pennatus* in Cisbaikalia.
V.V.POPOV
- 206-207 The dynamics of the wryneck *Jynx torquilla* migrations on the Courish spit on evidence derived from trapping in 1959-1968.
L.O.BELOPOLSKI, A.G.TEPLIAKOVA
- 208-210 Waders of the Bikin river (Ussuri Land).
B.K.SHIBNEV
- 210-211 Notes on biology of the red-wattled lapwing
Lobivanellus indicus. V.V.LEONOVICH
-

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

Роли родителей в заботе о потомстве у берингийского песочника *Calidris ptilocnemis* на Чукотке

П.С. Томкович

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

Поступила в редакцию 14 января 2003

Берингийский песочник *Calidris ptilocnemis* — эндемик северной части Тихого океана. У него различают несколько подвидов, причём отдельные его популяции имеют высокую численность, а одна, наоборот, занесена в Красную книгу России (см., например: Conover 1944; Степанян 1990; Лобков 2001; Gill *et al.* 2002). Это делает берингийского песочника удобным объектом изучения внутривидовой изменчивости различных морфологических, экологических и этологических параметров. Тем не менее, он остаётся одним из наименее изученных видов среди песочников.

В ходе трёхлетнего цикла исследований биологии размножения куликов вблизи пос. Уэлен (в пункте с координатами 66°06' с.ш., 169°49' з.д.) на востоке Чукотского полуострова в 1978–1980 годах (Томкович, Сорокин 1983; Томкович 1994 и др.) среди прочего был собран материал, характеризующий уникальное разнообразие ролей и степени участия в заботе о потомстве у самцов и самок берингийского песочника *C. p. tschuktschorum* местной группировки. Предварительные данные на эту тему по результатам наблюдений первого года опубликованы в виде тезисов (Томкович 1979), но, как впоследствии оказалось, действительная ситуация более сложна, чем предполагалось. Несмотря на длительный период времени, прошедший со времени сбора материалов, на эту тему не появилось каких-либо публикаций. Именно этот факт стал стимулом к опубликованию излагаемых ниже материалов.

Небольшие по объему дополнительные наблюдения сделаны в 2002 году на косе Беляка на севере Колючинской губы (67°04' с.ш., 174°30' з.д.).

Для разнообразных целей на площадке стационарных исследований и в её окрестностях примерно в 6 км южнее Уэлена в 1978–1980 были отловлены на гнёздах или с птенцами и помечены индивидуальными комбинациями цветных колец 64 взрослых берингийских песочника. В ходе визитов к известным гнёздам с мечеными насиживавшими птицами или встреч песочников, беспокоившихся при выводках, регистрировали их индивидуальность. У гнезда берингийского песочника с полной кладкой, как правило, можно встретить только одну взрослую птицу из пары, занятую насиживанием яиц (пары встречены возле гнезда лишь в 5% случаев из 140 наблюдений на 33 гнёздах). С выводком всегда держатся оба родителя, если они сохраняют связь с птенцами (Gill *et al.* 2002; неопубл. данные). Гнёзда мы проверяли нерегулярно, чтобы не привлекать к ним хищников, что объясняет небольшой объем накопленных материалов, однако, визиты к гнёздам,

как правило, были частыми в период вылупления птенцов. При дальнейшем анализе во внимание принимали только те гнёзда, для которых в каждый отдельный период сезона размножения имелось не менее трёх регистраций индивидуальности птиц(ы) при гнезде. Если во всех случаях на гнезде оказывалась одна и та же птица, то её считали единственным из двух родителей, участвующим в инкубации кладки. Если же порознь или одновременно были встречены у гнезда оба родителя, то считали, что оба сохраняют связь с гнездом. Встречи с выводками (вернее, с беспокоившимися при выводках взрослыми куликами) имели вероятностный характер, но поскольку в этот период родители всегда находятся поблизости от птенцов, то даже единичные наблюдения за меченными птицами включены в анализ.

Пол песочников устанавливали по морфологическим характеристикам или поведению, иногда по характерной форме живота у самок, откладывающих яйца (Томкович 1979; Gill *et al.* 2002). В анализ не включены гнёзда и выводки в тех случаях, когда пол опекающих их птиц остался неизвестным. Стадию инкубации кладок определяли отсчётом от момента завершения кладки яиц или от момента вылупления птенцов, исходя из длительности инкубационного периода в 23.4 ± 0.7 дней (Gill *et al.* 2002). Возраст выводков был либо известен с момента вылупления птенцов, либо рассчитан в результате сравнения массы тела, длины клюва и длины маховых перьев у отловленных птенцов с графиками изменения этих показателей с возрастом (построены по измерениям птенцов точно известного возраста).

Для берингийского песочника характерны моногамные брачные отношения, а также высокая степень гнездового консерватизма и, по-видимому, взаимной верности брачных партнеров (Томкович 1994; Gill *et al.* 2002). Это, казалось бы, подразумевает и совместную заботу родителей о кладке и птенцах по аналогии с большинством других видов куликов (например, Oring, Lank 1984; Szekely, Reynolds 1995).

Таблица 1. Частота регистрации гнёзд или выводков, о которых заботились оба родителя, или только самец или самка, в разные периоды сезона размножения у берингийского песочника в районе Уэлена в 1978-1980.

В числителе – число регистраций, в знаменателе – доля (%)

Стадия периода размножения пары	Самец и самка	Самец	Самка	Всего
Первая половина насиживания	10/67	5/33	0/0	15/100
Вторая половина насиживания*	8/44	9/50	1/6	18/100
При вылуплении**	8/33	12/50	4/17	24/100
В первые 4 дня жизни выводка	7/16	30/68	7/16	44/100
Во 2-ю неделю жизни выводка	1/3	23/77	6/20	30/100
При подъёме птенцов на крыло и позже	0/0	22/81	5/19	27/100

* – до появления наклёвов на яйцах;

** – с момента появления наклёвов до оставления гнезда выводком.

Из имеющихся материалов, представленных в таблице, видно, что у берингийского песочника совместная забота самца и самки о потомстве характерна не для всех пар. Более того, доля гнёзд, а затем выводков с двумя родителями постепенно снижалась от 67% в первую половину инкубации

онного периода до 3% во вторую неделю жизни выводка (наиболее поздно пара птиц отмечена с выводком птенцов в возрасте 8-9 дней). Параллельно с этим неуклонно возрастала доля гнёзд (затем выводков), оставшихся на попечении одиночных самцов. Ситуация осложнялась тем, что в некоторых случаях самки также брали на себя заботу одиночного воспитания потомства: в период инкубации такие самки были единичны, но их доля возрастала в период вылупления птенцов и затем сохранялась на постоянном уровне (16-20%). При подъёме птенцов на крыло выводок всегда сопровождал лишь один из родителей. Мы ни разу не зарегистрировали разделения выводка родителями и вождения ими птенцов порознь.

Из 7 гнёзд, находившихся под наблюдением, в которых кладку поочерёдно насиживали оба родителя, впоследствии только один выводок сопровождали несколько дней и самец, и самка. В других гнёздах одного из партнёров последний раз наблюдали за 1-2 дня до вылупления птенцов (4 гнезда) или за 7 и 10 дней до вылупления (2 гнезда). Следует, однако, отметить, что в последних случаях наблюдения не были достаточно частыми для утверждения о том, что указанные даты в самом деле были последними датами насиживания птиц. В тех 6 гнёздах, в которых один из родителей исчез в конце инкубационного периода, для дальнейшего осуществления своих родительских обязанностей чаще оставались самцы ($n = 5$), чем самки ($n = 1$). В последнем случае наблюдали, как за двое суток до вылупления птенцов самка активно прогоняла своего самца от гнезда, пытавшегося вновь и вновь прийти на гнездо. Таким образом, на основании этих данных можно предположить, что смена роли родителей в заботе о потомстве чаще всего происходит примерно в период вылупления птенцов.

Наблюдения на двух гнездах пока представляются загадочными, поскольку не находят логичного объяснения. На этих гнездах насиживающими мы всегда видели только самцов (6 и 9 регистраций), но затем в присутствии меченых самцов были отловлены самки — одна на гнезде при вылуплении птенцов, а вторая при однодневных птенцах вне гнезда. Не известно, играли ли эти самки какую-то родительскую роль в период инкубации кладок или нет.

Поскольку гормональный уровень в организме птицы и другие природные факторы изменяются в ходе сезона, то интересно проверить, не сказывается ли время размножения берингийских песочников на роль самцов и самок в заботе о потомстве. Для этого выполнено сравнение полового состава родителей, сопровождающих выводки, вылупившиеся до 15 июля (ранние) и начиная с 15 июля (поздние). Среди выводков, находившихся под наблюдением или найденных в возрасте до 3 сут, обоих родителей наблюдали возле 5 ранних выводков (из 26, т.е. 19%), но ни при одном из 7 поздних выводков. Если же сравнивать соотношение самцов и самок после того, как в семейных группах останется лишь по одному родителю, то среди 36 ранних выводков это соотношение равно 31:5, а среди поздних — 8:5, т.е. самки сопровождают поздние выводки существенно чаще, чем ранние ($P = 0.06$; критерий χ^2).

Интересным дополнением к представленным данным могут быть наблюдения за выводками маленьких птенцов на косе Беляка в 2002 году. Все четыре выводка, найденные в тот год в период с 29 июня по 3 июля (т.е.

все из ранних кладок), перемещались в сопровождении лишь одной взрослой птицы, причем в трёх случаях это были самки и в одном — самец. Следовательно, в этой маленькой выборке соотношение самцов и самок, проявлявших заботу о выводках, оказалось противоположным тому, что было зарегистрировано в Уэлене.

Забота о гнезде и (или) выводке в одиночку может быть результатом следующих событий: 1) гибели одной из птиц, 2) потери интереса одним из родителей к своему гнезду или выводку и 3) изгнания одного члена пары другим. Разнообразие наблюдаемых вариантов заботы о потомстве у берингийского песочника формируется, по-видимому, вследствие всех перечисленных ситуаций. Так, были известны два случая гибели насиживавших птиц (правда, при этом погибли и их кладки), и ещё в одном случае самка одна успешно насиживала кладку до вылупления птенцов после экспериментального изъятия самца на второй день от начала инкубации полной кладки. Потерю интереса к собственным выводкам у одного из родителей подтверждают факты того, что после вылупления птенцов пары сохраняются лишь первые дни после оставления выводком гнезда, но не исключено, что это бывает и в период насиживания кладки. Наконец, выше упомянуто наблюдение, когда самка прогоняла своего самца от гнезда, и это указывает на наличие случаев именно активного изгнания одного партнёра другим. Чаще всего бывает, что причину исчезновения одного из членов пары выяснить невозможно. Например, когда самку наблюдали на гнезде в первый день после завершения кладки, но затем — в середине и конце периода насиживания, а также с выводком — видели лишь самца.

Материалы этой работы демонстрируют уникальное по крайней мере среди куликов разнообразие вариантов заботы о потомстве, найденное у чукотских берингийских песочников и сходное в этом отношении лишь с перепончатопалым песочником *Calidris mauri* там же, на востоке Чукотского полуострова (Томкович, Морозов 1983).

В отношении перепончатопалого песочника в цитированной работе было высказано предположение, что подобное разнообразие — проявление разбалансированности родительских взаимоотношений на периферии гнездовой части ареала вида, где резко снижена плотность птиц и нет необходимости для длительного поддержания семейных уз.

В отличие от ситуации с перепончатопалым песочником, восток Чукотского полуострова нельзя отнести к периферии гнездовой части ареала *C. ptilocnemis tschuktschorum*, поэтому упомянутое объяснение к берингийскому песочнику неприменимо. Пока не представляется возможным предложить какую-либо обоснованную гипотезу, логично объясняющую охарактеризованную картину на Чукотке. Ясно однако, что на данном историческом этапе нет фактора, который стабилизировал бы родительские роли в этой популяции вида.

Можно предположить также, что такая несбалансированная система родительских ролей может представлять собой благодатный материал для естественного отбора по дальнейшему формированию заботы о потомстве либо исключительно самцами, либо исключительно самками. А это, в свою очередь, — этап к возможному формированию немоногамных брачных отношений. К близкому выводу пришли Т.Шекели и Дж.Рейнольдс (Szekely,

Reynolds 1995) при анализе родительской заботы у куликов в целом. Они считают, что частичная забота самок куликов о кладке и выводке представляет собой эволюционно промежуточный шаг на пути между видами, у которых самка совсем не заботится о кладках и выводках, и видами, где все гнездовые заботы лежат на одной самке.

Существенную помощь в сборе материалов в 1978-1980 годах оказали студенты В.В.Морозов и А.И.Олексенко. Возможность наших исследований в 2002 году обеспечена Международной арктической экспедицией Института проблем экологии и эволюции РАН, возглавляемой Е.Е.Сыроечковским-младшим. При подготовке рукописи ценные замечания и уточнения были сделаны В.В.Морозовым и М.Ю.Соловьевым. Всем этим людям — моя искренняя признательность.

Литература

- Лобков Е.Г. 2001. Южнокамчатский берингийский песочник *Calidris ptilocnemis kurilensis* Yamashina, 1929 //Красная книга Российской Федерации (Животные). М.: 509-510.
- Степанян Л.С. 1990. Конспект орнитологической фауны СССР. М.: 1-727.
- Томкович П.С. 1979. Брачные отношения и забота о потомстве у берингийского песочника //Миграции и экология птиц Сибири. Якутск: 186-187.
- Томкович 1982. Половой диморфизм берингийского песочника *Calidris ptilocnemis* (Charadriidae) //Зоол. журн. **61**, 7: 1110-1113.
- Томкович П.С. 1994. Территориальный консерватизм и пространственная структура популяций берингийского песочника *Calidris ptilocnemis* и чернозобика *Calidris alpina* на Чукотке //Рус. орнитол. журн. **3**, 1: 13-30.
- Томкович П.С., Морозов В.В. 1983. Особенности биологии перепончатопалого песочника на Чукотке //Бюл. МОИП. Отд. биол. **88**, 5: 38-50.
- Томкович П.С., Сорокин А.Г. 1983. Фауна птиц Восточной Чукотки //Распространение и систематика птиц. М.: 77-159 (Сб. тр. Зоол. музея МГУ. Т. 21).
- Conover H. B. 1944. The North Pacific allies of the Purple Sandpiper //Field Mus. Natural Hist. Zool. Ser. **29**: 169-179.
- Gill R.E., Tomkovich P.S., McCaffery B.J. 2002. Rock Sandpiper (*Calidris ptilocnemis*) //The Birds of North America. **691**. Philadelphia, PA: 1-40.
- Oring L.W., Lank D.B. 1984. Breeding area fidelity, natal philopatry, and the social systems of sandpipers //Behavior of Marine Animals **5**: 125-147.
- Szekely T., Reynolds J.D. 1995. Evolutionary transitions in parental care in shorebirds //Proc. R. Soc. Lond. B, **262**: 57-64.



О смене партнёров на гнезде у насиживающих малых зуйков *Charadrius dubius*

И.В.Прокофьева

Российский государственный педагогический университет,
Набережная реки Мойки, д. 48, Санкт-Петербург, 191186, Россия

Поступила в редакцию 1 февраля 2003

На территории Ленинградской области малые зуйки *Charadrius dubius* являются самыми обычными птицами. Изначально они гнездились на песчаных и галечных отмелях рек, озёр и Финского залива, но в настоящее время многие из них приспособились к жизни в антропогенных ландшафтах (Нанкинов 1971; Мальчевский, Пукинский 1983; Шаповал 1996). И в том и другом случае детали их гнездовой жизни представляют интерес, поскольку малые зуйки не относятся к наиболее хорошо изученным видам области. Вдобавок любопытно ещё и то, что эти птицы легко меняют свои привычки, без труда приспосабливаясь к новым условиям.

Наблюдения за поведением малых зуйков во время гнездования мы проводили в окрестностях уроцища Железо на юге Ленинградской обл. в 1971-1978 годах. Здесь протекает река Луга, на берегу которой в этот период мы нашли 8 гнёзд этих птиц. Сразу отметим, что если бы находившиеся под наблюдением пары гнездились не у самой базы студентов, проходящих здесь летнюю практику, а в стороне, то судьба гнёзд и выводков, возможно, была бы иной. Казалось бы, близость большого количества людей не может быть желательной при гнездовании, однако зуйки отнюдь не избегали её, и последствия этого, как мы увидим ниже, не могли не иметь места.

Шесть из 8 найденных гнёзд располагались на небольшом участке левого берега Луги, где для каких-то надобностей удалили дёрн. Участок этот совсем небольшой — всего несколько десятков квадратных метров. В 1972 году здесь было найдено 3 гнезда малых зуйков, располагавшихся недалеко друг от друга. Правда, одно из них появилось позже других. 7 июля, когда его нашли, в нём ещё были яйца. Возможно, это была повторная кладка, т.к. на одно из ранних гнёзд кто-то наступил и раздавил все яйца. Такая же судьба постигла ещё одно гнездо, обнаруженное здесь в 1976. В последнем случае люди растоптали двух из 4 недавно вылупившихся птенцов.

Интересно, что на северном берегу Финского залива, в курортной зоне, малые зуйки близко друг от друга не гнездятся. Их гнёзда находили на расстоянии 700-800 м друг от друга (Мальчевский, Пукинский 1983). Там же, где работали мы, подходящих мест для гнездования зуйков немного, поскольку берега Луги в данном месте преимущественно обрывистые. Поэтому только 2 гнезда удалось найти на редких песчаных отмелях.

Свои гнёзда малые зуйки обычно не маскируют. Но в нашем случае, возможно, в связи с тем, что участок гнездования часто посещали люди, два гнезда зуйков были устроены под лежащими на земле сухими ветками.

В половине найденных гнёзд удалось точно зафиксировать момент вылупления птенцов. Самый ранний срок вылупления — 12 июня (1976), затем появление птенцов отмечено 16 и 18 июня (1971) и 27 июня (1973). В случае же позднего гнездования, о котором мы уже упоминали, когда 7 июля в гнезде ещё находились яйца, вылупление птенцов было отодвинуто на более поздний срок. Впрочем, этот случай не является совсем необычным. Известно, что в Ленинградской обл. разница в сроках откладки яиц и вылупления птенцов в разных гнёздах может составлять более месяца (Мальчевский, Пукинский 1983). Считают, что кладки, из которых птенцы вылупляются в июле, следует рассматривать как повторные. Это сделали и мы, зная, что одно из ранних гнёзд пострадало по вине человека.

Малые зуйки относятся к тем видам куликов, у которых кладку насиживают оба пола. Мы провели круглосуточные наблюдения у гнезда зуйка во время насиживания. Дежурство у гнезда было начато в 16 ч 22 июня 1973 и закончено в 16 ч на следующий день. Птенцы в этом гнезде вылупились 27 июня.

Смена партнёров во время насиживания на гнезде малого зуйка *Charadrius dubius*
(Наблюдения велись 22-23 июня 1973. Птенцы вылупились 27 июня)

Время нахождения в гнезде самца, ч : мин	Продолжительность сессий насиживания самца, ч : мин	Время нахождения в гнезде самки, ч : мин	Продолжительность сессий насиживания самки, ч : мин
16:35 - 18:04	1:29	18:14 - 19:22	1:08
19:22 - 19:45	0:23	19:43 - 20:35	0:52
20:36 - 21:07	0:31	21:06 - 21:58	0:52
22:08 - 03:15	5:07		
03:30 - 03:31	0:01	03:31 - 03:56	0:25
03:57 - 04:50	0:53	04:55 - 05:40	0:45
05:41 - 06:23	0:42	06:24 - 07:40	1:16
07:42 - 08:38	0:56	08:40 - 09:38	0:58
09:43 - 10:26	0:43	10:25 - 11:15	0:50
11:20 - 12:30	1:10	12:43 - 13:20	0:37
13:30 - 14:01	0:31	14:09 - 14:25	0:16
14:34 - 15:00	0:26	15:27 - 15:59	0:32
Всего самец находился в гнезде 12 ч 52 мин (ночью 5 ч 07 мин, днём 7 ч 45 мин)		Всего самка находилась в гнезде 8 ч 31 мин	

Известно, что смена партнёров на гнезде у малых зуйков сопровождается определённым ритуалом (Иванова 1971). Насколько можно было видеть издали в бинокль, мы отметили следующее. Когда один из партнёров прилетал сменить другого, последний иногда задерживался в гнезде, и получалось, что в течение 1-2 мин как будто обе птицы находились в гнезде. Вероятно, это было не совсем так, тем не менее такую картину мы отметили несколько раз. Так, однажды получилось, что самец сидел на яйцах до 19 ч 45 мин, а самка стала насиживать уже начиная с 19 ч 43 мин. В другой раз самец слетел с гнезда только в 21 ч 07 мин, тогда как самка уселилась на яй-

ца на минуту раньше, т.е. в 21 ч 06 мин. И наконец, самка села в гнездо в 10 ч 25 мин, тогда как у нас создалось впечатление, что самец сошёл с него в 10 ч 26 мин (см. таблицу).

В течение суток смена партнёров на гнезде с кладкой происходила более 10 раз. Ночью на яйцах сидел самец. Он усёлся на яйца в 22 ч 08 мин и не сходил с кладки до 3 ч 15 мин. Но это не значит, что самка меньше уделяла внимания своему будущему потомству, чем самец. Удалось подметить, что во время насиживания она старательно переворачивала яйца. Кроме того, если не принимать вниманияочные часы, когда в гнезде находился самец, то в течение дня затраты времени на насиживание у самки были даже несколько больше. Она провела в гнезде 8 ч 31 мин, тогда как самец — 7 ч 45 мин (не считая кратковременных отлучек, очень характерных для птиц обоего пола во время насиживания).

Интересно, что чередование партнёров в гнезде происходило через разные отрезки времени (см. таблицу). Наибольшая продолжительность нахождения одной птицы в гнезде была почти полтора часа, но чаще всего зуйки сменяли друг друга через 25-55 мин. При такой частой смене каждая особь имела достаточно времени для кормёжки, после чего, сидя в гнезде, она, вероятно, не чувствовала голода. Вряд ли могло быть обременительным для самца и насиживание в ночное время (в разгар белых ночей), на что он потратил 5 ч 07 мин.

Случалось также, что один партнёр покидал гнездо не дождавшись другого, но в таких случаях яйца оставались без обогрева всего от 2 до 15 мин. Только в самом начале нашего дежурства, когда зуйки были напуганы, гнездо оставалось пустым 35 мин. За вычетом этих 35 мин кладка оставалась без наседки в общей сложности 2 ч 02 мин в течение суток.

Наряду с этим были и отлучки птиц в то время, когда им полагалось сидеть на яйцах. Эти отлучки свидетельствовали о том, что настоящего непрерывного насиживания яиц у малых зуйков не бывает, о чём уже сообщалось в литературе (Гладков 1951; Мальчевский, Пукинский 1983). Оказывается, во время своих очередных пребываний на гнезде эти птицы нередко сходят с него даже не будучи потревоженными, т.к. днём нагретый песок и при отсутствии птиц продолжает греть лежащие на нём яйца, что позволяет зуйкам делать частые отлучки для того, чтобы покормиться. Во время наблюдений мы отмечали все эти отлучки, чтобы узнать, как часто малые зуйки отлучаются от гнезда, как долго они находятся вне его и в какое время суток это происходит. Сразу отметим, что наблюдения велись в те дни, когда было солнечно и очень тепло. Следовательно, песок и камешки под яйцами днём хорошо нагревались.

Выяснено, что каждая из насиживающих птиц обычно на гнезде по-долгу не сидела, а покидала его иногда даже по нескольку раз за одно своё дежурство. В большинстве случаев эти отлучки были непродолжительными. Например, самец, сидевший на гнезде с 16 ч 35 мин до 18 ч 04 мин, т.е. почти полтора часа, отлучался за это время 7 раз. При этом только 2 раза он отсутствовал относительно долго: один раз 35 мин, другой раз 11 мин. В остальные разы его не было на гнезде 2, 3, 5, 4 и 3 мин. Таким образом, в общей сложности за 1 ч 29 мин он сидел на яйцах всего 26 мин, а в течение 63 мин кормился рядом с гнездом. Впрочем, зуйки так вели себя не

весь день, а только тогда, когда песок был уже нагрет лучами солнца. Иными словами, они отлучались только днём и вечером, тогда как утром, когда воздух и песок были прохладными, птицы не вставая сидели на гнезде. Таким образом, гнездование на земле (в данном случае на песке), да ещё на открытом месте, имеет определённые преимущества. Птицы, гнездящиеся в чащах кустов и деревьев, не могут позволить себе делать такие перерывы, к тому же частые, во время насиживания. Если в гнёздах зуйков в отсутствие родителей песок продолжает обогревать яйца, то лесным птицам не приходится сталкиваться с такими благоприятными условиями. Отметим ещё, что существует точка зрения, согласно которой возможностью оставлять на время гнездо, не боясь, что яйца остынут, объясняется также и привычка малых зуйков сбегать с гнезда задолго до приближения опасности (Мальчевский, Пукинский 1983). С этим столкнулись и мы, когда начинали наблюдать за их гнездом.

В заключение следует ещё раз обратить внимание на то, что степень участия самца и самки в родительских заботах может существенно изменяться в течение периода размножения (Иванова 1971). Напомним, что мы свои наблюдения вели за 4 дня до вылупления. Если бы наблюдениями был охвачен более ранний период насиживания, длящегося 22, а иногда и 24-26 дней (Гладков 1951), возможно, поведение самца и самки могло быть несколько иным.

Литература

- Гладков Н.А. 1951. Малый зуёк *Charadrius dubius* // Птицы Советского Союза. М., 3: 67-74.
- Иванова Н.С. 1971. Сравнительное изучение размножения и постэмбрионального развития куликов *Limicolae (Charadriiformes)*. Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Л.: 1-18.
- Мальчевский А.С., Пукинский Ю.Б. 1983. Птицы Ленинградской области и сопредельных территорий: История, биология, охрана. Л., 1: 1-480.
- Нанкинов Д.Н. 1971. Экология птиц южного побережья Финского залива и влияние антропогенного фактора на динамику орнитофауны. Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Л.: 1-19.
- Шаповал А.П. 1996. Случай гнездования малого зуйка *Charadrius dubius* на строительной площадке в Санкт-Петербурге // Рус. орнитол. журн. Экспресс-вып. 5: 17.



К методике изучения истории региональных орнитофаун

Е.В.Козлова

Второе издание. Первая публикация в 1960*

Трудами основоположников отечественной зоогеографии — Н.А.Северцова, М.А.Мензбира и П.П.Сушкина, а также их учеников и последователей к настоящему времени хорошо разработаны основные закономерности распределения животных, преимущественно птиц, на территории различных частей Палеарктической области и освещены многие вопросы истории происхождения отдельных орнитокомплексов.

Н.А.Северцов ещё в 1877 году предложил общую схему зоогеографического деления Палеарктики соответственно ландшафтно-географическим зонам, но этот принцип получил широкое признание лишь в последние десятилетия.

Б.К.Штегман в своём труде “Основы орнитогеографического деления Палеарктики” (1938) выделил ряд главнейших орнитокомплексов этой области, исходя из характера географического распространения отдельных видов птиц. Виды — сочлены каждого орнитокомплекса, населяющего определённый район Палеарктики, объединялись им по сходству структуры их ареалов, сходству современных условий существования и частично общностью их истории.

Территории, характеризующиеся, по Штегману, определёнными ландшафтными особенностями и соответственно с этим — различными орнитокомплексами, вполне естественно совпали в основных чертах с ландшафтно-географическим делением Палеарктики, предложенным Н.А.Северцовым, подтвердив, таким образом, правильность и рациональность этого деления.

При изучении “крупным планом” отдельных орнитокомплексов Палеарктики можно прийти к заключению, что большинство компонентов орнитокомплекса связано с занимаемой орнитокомплексом территорией всей историей, предшествовавшей их видовому обособлению. В особенности это касается видов относительно узкого распространения, населяющих сходные биотопы.

Так, при первом рассмотрении видов птиц, населяющих хребты Тибетского нагорья (тибетского улара *Tetraogallus tibetanus*, горного выюрка *Leucosticte brandti*, снежных выюрков *Montifringilla adamsi* и *M. henrici*, а также выюрка *Kozlowia roborowskii*), характеризующихся единством происхождения (виды — автохтоны нагорья) и биотопических связей (альпийский пояс гор), а также узким эндемизмом (*M. henrici* и *Kozlowia*) или ареалами, лишь незначительно выходящими за пределы Тибета, вполне закономерно возникает представление о возможном и вероятном сходстве главнейших мо-

* Козлова Е.В. 1960. К методике изучения истории региональных орнитофаун //Тр. проблемн. и темат. совещ. ЗИН АН СССР 9: 56-60.

ментов истории предковых форм перечисленных компонентов этого высокогорного комплекса.

Однако дальнейшее изучение каждого из этих видов в отдельности, выяснение их родственных связей, мест обитания и биологии родственных им видов, определение относительного положения изучаемого вида в эволюционном ряду соответствующей систематической группировки того или иного ранга (выяснение признаков его относительной примитивности или изменённости) позволяют внести необходимые корректизы в создавшиеся предварительные представления. В перечисленной выше группе высокогорных птиц одни виды являются на самом деле древними альпийцами, предки которых были также обитателями высокогорных областей (*T. tibetanus*, *L. brandti*, *K. roborowskii*), другие же ведут своё происхождение от птиц — обитателей холмистых степей, лежащих на небольших абсолютных высотах (*M. henrici* и *M. adamsi*). Кроме того, весьма различна и длительность связей предковых форм современных видов с территорией нагорья: для предка подрода^{*} *Montifringilla* эти связи датируются эпохой, предшествовавшей поднятию нагорья, для предка современных видов уларов — позднейшим временем максимального развития горообразовательных процессов на той же территории, в пределы которой этот предок проник из соседних, более древних горных систем, уже будучи горной птицей. Таким образом, история отдельных сочленов комплекса, имеющих единую родину (область происхождения современных видов) и населяющих ныне одни и те же биотопы, бывает в целом совершенно различна.

Эти выводы, полученные в результате исследования истории орнитофауны Тибетского нагорья (Козлова 1952), наводят на мысль, что, может быть, и другие основные орнитокомплексы Палеарктики, даже по составу своего основного ядра, определяющего характер комплекса, имели в целом не столь сходную историю, как это представляется при первоначальном общем их обзоре.

Для выяснения этого вопроса необходимы дальнейшая разработка и углубление исследований истории региональных фаун. Каждый орнитокомплекс представляет исторически сложившуюся совокупность видов птиц, приспособившихся к условиям обитания на территории ареала данного комплекса и до известной степени друг к другу. Не подлежит сомнению, что на протяжении истории страны, населённой ныне данным комплексом, в ходе изменений абиотических и биотических факторов каждый отдельный вид птиц предъявляет свои требования к среде обитания, имеет свою специфику в приспособлении к изменяющимся условиям этой среды, а также свой диапазон экологической и морфологической пластичности; кроме того, у каждого вида есть своя особая история, предшествовавшая той эпохе, когда он или его ближайший предок вошли в состав данного орнитокомплекса.

Эти соображения с неизбежностью приводят к заключению, что при исследовании процесса формирования региональной орнитофауны необходимо с возможной полнотой изучать не только позднейшую, но и более

* Автор признаёт существование 3 подродов рода *Montifringilla*: *Montifringilla*, *Pyrgilauda* и *Onychosthrutus*.

отдалённую историю каждого её компонента в отдельности. Целесообразность такого дифференцированного подхода к поставленной задаче в принципе признавалась зоогеографами давно. Высказывания в этом направлении, правда в весьма общей форме, мы находим ещё у Мензбира (1882).

Однако применяется такая методика до сих пор лишь частично. Обычно для каждого члена орнитокомплекса в отдельности изучаются лишь контуры его гнездового ареала и в общих чертах образ жизни и основные биотопические связи в гнездовой период. Для перелётных птиц учитываются, кроме того, их зимние ареалы. На этой основе строятся соображения о родине вида. Более ранние этапы истории каждого компонента региональной фауны в расчёте не принимаются; такому анализу подвергаются лишь отдельные виды, обычно заведомо чуждые изучаемому комплексу по своим родственным связям, тогда как не менее важно и нужно анализировать в указанных отношениях как раз самые обычные, характерные, а также и эндемичные, и автохтонные виды.

Хотя методика изучения современного образа жизни и истории отдельных видов птиц разработана в настоящее время более или менее хорошо, хотелось бы всё же остановиться на некоторых её сторонах.

Приступая к всестороннему анализу видов, входящих в состав орнитокомплекса, целесообразно объединять их в группы по биотопическим связям. При такой группировке факты исторических смен стаций, т.е. экологической эволюции, будут резче выделяться, а кроме того, облегчится их сравнение для видов одного современного биотопа.

При изучении стаций каждого вида в гнездовой период следует стремиться проанализировать их по возможности на всём пространстве его ареала или на большей его части, так как места обитания, как известно, могут быть не вполне сходны и даже различны в разных областях ареала у видов, даже не обладающих особой экологической пластичностью. Отдельные варианты биотопических связей в некоторых случаях могут дать наводящие указания для понимания предшествовавшей истории вида.

Так, например, полярная овсянка *Emberiza pallasi* в основном приурочена почти на всём своём ареале к равнинной или горной кустарниковой тундре или к ерниковым зарослям верховий речных долин в горах; в северной Гоби она живёт исключительно в злаковой степи, среди густых дерновин чия *Lasiagrostis splendens*. Здесь эта птичка по своему поведению очень напоминает камышевую овсянку *E. schoeniclus*: самец поёт, сидя на метёлке чия, а в другое время птицы всегда присаживаются сбоку на длинные стебли этого растения и без труда перемещаются по ним вверх; встревоженные овсянки прячутся на земле среди дерновин. В кустарниковой горной тундре полярные овсянки имеют несколько иные повадки, и сходство их с камышевыми овсянками не столь разительно. Сказанное наводит на мысль, что, может быть, именно стация чиевых зарослей или других грубых и высоких злаков в степи является для *E. pallasi* наиболее древней, намечающей вероятные направления путей дивергенции двух близких видов — *E. pallasi* и *E. schoeniclus*, когда разные популяции предковой формы этих птиц стали жить не только во влажных биотопах — в тростниках на болотах, но и в сухих степях, среди высоких злаков, образующих сходную по своей структуре и облику с тростниковыми зарослями формацию.

Для перелётных диареальных видов представляется очень существенным знакомство не только с гнездовыми, но и с зимними стациями обитания, которые иногда могут также пролить свет, хотя бы в самых общих четах, на древние биотопические связи этих видов или их ближайших предков.

Иллюстрацией к сказанному может служить история пустынных палеарктических ржанок — *Charadrius leschenaultii*, с одной стороны, и *Ch. asiaticus* и *Ch. veredus*, с другой.

Судя по некоторым морфологическим признакам этих птиц (степени выработки орбитально-носовых желёз, а также в соотношении размеров пальцев ног, которые бывают различны у ржанок побережий водоёмов и у пустынных видов), большеклювый зуёк геологически не так давно стал пустынной птицей, очевидно, вследствие климатических и ландшафтных изменений на территории его родины, тогда как связи двух других видов с ландшафтами сухих степей и полупустынь относятся к значительно более древнему периоду.

Обращаясь к местообитаниям тех же видов на территории их зимних ареалов, мы видим, что большеклювый зуёк живёт во внегнездовое время исключительно на морских побережьях, а *Ch. asiaticus* и *Ch. veredus* зимуют вдали от водоёмов — на глинистых пустынных равнинах.

Таким образом, связи двух последних видов с полупустынными стациями, по-видимому, столь древние, что птицы придерживаются подобных местообитаний как на гнездовом, так и на зимнем ареалах. Большеклювый зуёк, перешедший на гнездовом ареале от жизни на берегах водоёмов к существованию вдали от них геологически недавно, продолжает сохранять на зимовках связи со своими древними, типичными для вида в прошлом местами обитания, широко представленными на территориях его зимнего ареала и исчезнувшими на родине. Базируясь на этих фактах, мы вправе предполагать, что в случаях, когда зимние и летние места обитания вида не сходны, зимние стации могут характеризовать его более древние биотопические связи.

Из круга вопросов, связанных с более отдалённой во времени историей каждого сочленена орнитокомплекса как компонента филогенетической группировки, хотелось остановиться лишь на одном.

В настоящее время ближайшее родство между видами устанавливается (при исторических исследованиях), в частности, на основании сличения рисунка оперения молодых и взрослых птиц, пухового наряда птенцов и других черт внешней морфологии, а также окраски и формы яиц, места расположения и характера гнездовой постройки. Эта методика безусловно оправдывает себя, но не подлежит сомнению, что полученные при её посредстве данные нуждаются в проверке путём дополнительных анатомических изысканий.

Эти изыскания необходимо проводить с учётом всех сведений по образу жизни, поведению и повадкам изучаемых видов птиц. Лишь на базе этих данных могут быть правильно объяснены особенности анатомического строения каждого вида, намечены направления, а иногда вскрыты и вероятные причины дивергенции близких видов, что при исторических исследованиях имеет существенное значение. Нельзя не отметить, что при подобной работе до сих пор приходится нередко испытывать недостаток в

фактических данных по образу жизни и поведению весьма обыкновенных видов. В этом направлении для полевых исследователей остаётся открытым весьма обширное поле деятельности.

В центре всех высказанных соображений стоит, таким образом, выяснение принципиальной важности дифференцированного подхода к изучению истории региональных орнитофаун путём анализа истории каждого её соргена. Этот путь позволяет глубже проникнуть в сложные процессы формирования того или иного орнитокомплекса и открывает широкие перспективы в области дальнейших исторических изысканий, в частности в пределах орнитофауны Палеарктики и её основных зоогеографических подразделений.

Литература

- Козлова Е.В. 1952. Ави фауна Тибетского нагорья, ее родственные связи и история // *Tr. Зоол. ин-та АН СССР* 9, 4: 964-1028.
Мензбир М.А. 1882. Орнитологическая география европейской России // *Учён. зап. имп. Моск. ун-та* 2/3: 1-146.
Северцов Н.А. 1877. О зоологических (преимущественно орнитологических) областях внутропических частей нашего материка // *Изв. Рус. геогр. общ-ва* 13, 3: 125-153.
Штегман Б.К. 1938. *Основы орнитогеографического деления Палеарктики*. М.; Л.: 1-76.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2003, Экспресс-выпуск 213: 192-198

Принципы реконструкции истории ави фаун биогеографическим методом

А.А. Кишинский

Второе издание. Первая публикация в 1977*

Исследования истории становления, преобразования и смены фаунистических комплексов, как и попытки восстановить природные условия прошлого, на фоне которых происходили эти события, интересны для биогеографии и эволюционной биологии и могут дать многое для развития геологических и палеогеографических представлений. Только поняв, как шло формирование фаун в прошлом, мы получаем основания для прогноза будущих ситуаций.

Попытки восстановления истории ави фаун на основании данных о современном распространении птиц — старое и традиционное направление в орнитологии. На научную почву его поставило создание эволюционной теории. Поскольку близость и сходство таксонов определяются их происхождением от общего предка, населявшего единый исходный ареал, а эво-

* Кишинский А.А. 1977. Принципы реконструкции истории ави фаун биогеографическим методом // *Адаптивные особенности и эволюция птиц*. М.: 33-39.

люционная дивергенция форм сопровождалась “дивергенцией” их ареалов, то возможен и обратный путь умозаключений: зная филогенетические взаимоотношения и распространение современных таксонов, мы можем восстановить гипотетические картины фаун и природы прошлого.

За сто с лишним лет это направление прошло свою историю. Достаточно вспомнить популярные в своё время “теории мостов”, представления о миграциях полюсов и дрейфе континентов. Как известно, последняя гипотеза находит теперь всё новые подтверждения (относящиеся, впрочем, к докайнозойским временам, когда современных птиц ещё не было). Сейчас можно признать, что в кайнозое конфигурация материков мало отличалась от нынешней.

В первой половине XX века, особенно в 1920-х и 1930-х годах, историческая орнитогеография испытала период расцвета и привлекла выдающихся орнитологов. Достаточно упомянуть имена М.А.Мензбира, П.П.Сушкина, Э.Штреземанна, А.Мейнертхагена, А.Я.Тугаринова, Б.К.Штегмана, П.С.Серебровского, Г.П.Дементьева и Л.А.Портенко. В этой плеяде отечественные зоогеографы занимали в то время ведущее место — как по объёму, так и по уровню проводившихся исследований. Анализ уже значительного к тому времени зоогеографического материала привёл к таким интересным обобщениям, как, например, о роли внутренней Азии как очага формирования голарктических горных фаун; о бeringийской области как центре становления авиафаун тундр и boreальных хвойных лесов; о развитии пустынных авиафаун; о послеледниковой динамике авиафаун северного полушария; о трансконтинентальных связях авиафаун Европы, Азии и Северной Америки и т.д., не касаясь более далёких от нас вопросов формирования авиафаун в тропиках и на южных материках.

В последние 30 лет, однако, интерес к таким исследованиям заметно упал. Отрадным исключением был симпозиум по каузальной зоогеографии, организованный Э.Майром в 1970 году на XV Орнитологическом конгрессе. И всё же теперь этими проблемами интересуется сравнительно мало орнитологов, а в Советском Союзе солидные исследования в последние годы велись, пожалуй, почти исключительно в Зоологическом институте АН СССР в Ленинграде.

Создавшееся положение объясняется, как нам кажется, несколькими причинами. Во-первых, на зоологов повлияло накопление палеонтологических материалов и развитие палеобиологических методов вообще. Стоит ли, дескать, заниматься догадками и гипотезами, если можно анализировать реальные палеонтологические факты?

Во-вторых, расширились наши знания об ареалах птиц. Выяснилось, что значительные изменения ареалов у немалого числа видов произошли за геологически ничтожный срок или происходят на наших глазах. Это, естественно, может создавать впечатление, что заключения об истории фаун и ландшафтов на основе зоогеографических данных вообще иллюзорны. Наконец, по-видимому, существует мнение, что все крупные исторические идеи, которые можно было извлечь из таких материалов, уже сформулированы и нет надежды для новых интересных достижений.

В общем, направление переживает определённый кризис. Попробуем критически оценить его реальные перспективы.

Прежде всего — о взаимоотношениях палеонтологического и биогеографического методов. Абсолютно достоверные свидетельства о птицах прошлых эпох дают, конечно, только ископаемые находки. Однако для решения многих вопросов палеонтологических данных мало. Интерпретация их трудна, и это в особенности относится к птицам, поскольку по ископаемым остаткам, как правило, нельзя заключить, входило ли место находки в гнездовой ареал или же птица погибла на зимовке или пролёте. Множество “белых пятен” неизбежно в палеорнитологии по тафономическим и другим причинам. В последние годы ископаемые находки птиц накапливаются более интенсивно, но всё же их не так много. Почти все ископаемые птицы, насколько можно судить, относятся к околоводным или аридным формам; для восстановления, например, истории лесных или горных авиаун палеонтология даёт мало. По этим причинам суждения, основанные только на ископаемых остатках, нуждаются в коррективах, которые могут быть сделаны с использованием историко-биогеографического метода.

Суть этого метода в том, что при анализе современного распространения животных выявляются факты, которые можно объяснить лишь в связи с теми или иными событиями прошлого. Сопоставление большого количества сведений по распространению, изменчивости, таксономическим связям и экологии различных видов позволяет представить себе вероятные пути их происхождения, формирования современных ареалов и внутривидовой дифференциации. При этом намечаются “палеоландшафтные” предположения, без принятия которых не удается логично представить себе историю данного вида. Затем, путём сопоставления этих данных с фактами, независимо добытыми палеонтологами и палеогеографами, восстанавливается вероятный ход становления того или иного фаунистического комплекса в целом. При этом орнитолог должен исходить из своего материала, а не “втискивать” механически данные о распространении птиц в уже существующие палеоландшафтные схемы, поскольку такой подход просто исключает появление новых идей.

Недостаток историко-биогеографического метода — полученные с его помощью выводы всегда предположительны. Однако, если сопоставляется много фактов, можно ожидать достаточно надёжных результатов. В тех же случаях, когда палеонтологам не приходится ждать обильного материала, биогеографический метод является единственным реальным. В первую очередь это относится к изучению истории лесных, горных и полярных авиаун. У нас нет сомнений, что этот метод и в будущем даст принципиально важные результаты. Однако нам думается, что пора несколько пересмотреть как общие подходы, так и методические приёмы работы — прежде всего с учётом того объёма данных и идей, который накоплен экологией.

Важные замечания в этом направлении в своё время были высказаны Г.П.Дементьевым (1958) и Е.В.Козловой (1960). Наше сообщение является в какой-то степени попыткой дальнейшего развития этих идей.

В исторической зоогеографии были традиционно приняты представления о “фауногенетических центрах”, где будто бы формировались в более или менее законченном виде целые фауны, и о миграциях фаун оттуда. Эти взгляды сыграли важную роль в своё время, но, на наш взгляд, нуждаются в коррективах. Как только зоогеографы начинали анализировать

историю любой фауны, выяснялось, что, кроме признанного первым центра её происхождения существовал целый ряд других, различных и по важности, и по древности.

Эволюция и процессы формирования фаун шли, конечно, везде, но они шли далеко не равномерно, и разные территории в разное время были в этом смысле неравнозначны. Особо важную фауногенетическую роль могли играть и играли любые территории достаточного размера, с достаточным своеобразием и разнообразием географической обстановки. Это обеспечивало возможность сравнительно быстрой эволюции — включая и “филетическую эволюцию”, в понимании Дж. Симпсона (1948), и адаптивную радиацию, а также рост численности новых конкурентоспособных форм, создававшей их “популяционное давление” и стимулировавшей расселение. “Центры” не могли быть маленькими территориями (тем более точками), поэтому правильнее говорить об “областях формообразования”, относящихся к той или иной эпохе, например, плиоценовых, нижнеплейстоценовых, верхнеплейстоценовых и т.д.

Концепция “мigrations фаун” уже критически обсуждалась, например, Г.П. Дементьевым (1958). Разумеется, фауны целиком не мигрировали, за исключением, может быть, таких частных случаев, как заселение территорий, освобождавшихся после морских регрессий или из-под четвертичных ледников. Впрочем, судя по современной авиафлоре Гренландии, даже эти процессы вряд ли шли однородно.

Анализ любых авиафлор, даже столь бедных видами, как высокогорные и полярные, показывает, что они генетически разнородны и разные виды входили в их состав не одновременно. Тем не менее в истории Земли неоднократно происходили географические изменения, позволявшие определённым группам форм (имевших сходные экологические требования или же связанных биоценотическими отношениями и эволюционировавших “сопряжённо”) расселяться на огромные расстояния более или менее синхронно и в геологическом масштабе времени очень быстро. Достаточно вспомнить подтверждённые палеонтологическими и зоогеографическими данными нижнечетвертичные миграции лесостепных, степных и горных животных из внутренней Азии в северо-восточную Сибирь и через Берингов пролив в Америку, четвертичные миграции тропических форм через Панамский перешеек и пр. Такие инвазии видов, неизбежно многочисленных (иначе бы они не расселялись), должны были приводить к коренной перестройке сообществ на их пути, создавая иллюзию перемещений и отступлений целых фаун.

В общем же, мы представляем себе эволюцию экосистем и более крупных хорологических единиц биосферы как процесс в основном автохтонный. Он заключается в их постепенной и необратимой общей трансформации вследствие вселения новых форм, их дальнейшей адаптивной эволюции и дифференциации, вытеснения старых форм и соответствующих перестроек структуры и функциональных связей во всей системе. Эти изменения, а также изменения географических факторов благоприятствуют или же препятствуют вселению и укоренению маргинальных популяций тех или иных видов и их успеху в конкуренции. Таким образом обеспечивается непрерывный и необратимый характер процесса.

Очень много даёт для понимания истории авифаун изучение их в областях, зоогеографически “пограничных”. Исследователь воочию может представить себе, как сложные взаимоотношения различных фаунистических элементов, одновременно развивавшихся как бы “в разных направлениях”, могли складываться и существовать на местности. В нашей стране таковы, например, Средняя Азия, Забайкалье, Приморье, северо-восток Сибири.

В прежнее время исследователи оперировали в основном сведениями о конфигурации ареалов и зоогеографических связях территорий, базировавшихся на степени общности их фаун. Экологических данных тогда было мало, и это, на наш взгляд, ограничивало возможности исследователей. На современном этапе при восстановлении истории авифаун биогеографическим, как нам кажется, стоит принять следующие рабочие принципы.

1. Основным материалом служит анализ современного распространения птиц, но с обязательным учётом палеонтологических и палеогеографических данных.

2. Особено важно принимать во внимание не только ареалы и таксономические взаимоотношения, но и экологию птиц, которая должна быть изучена во всей области обитания данного вида или на большей её части. Мы предполагаем, что те экологические требования вида, которые наиболее постоянны на протяжении всего его ареала, соответствуют условиям, в которых этот вид формировался.

3. Наиболее важны степень подвижности, масштабы кочёвок, физические возможности к расселению и степень стенобионтности. Большой интерес представляет изучение трофических связей птиц. Оно позволяет выявить группы организмов, для которых вероятны сопряжённая эволюция и совместное расселение (например, кедровка *Nucifraga caryocatactes* и некоторые виды хвойных деревьев). Выявление таких “блоков” сообществ позволяет реальнее понять исторические механизмы их эволюции.

4. Наилучший материал для историко-географических выводов дают стенобионтные виды со слабыми колебаниями численности. Справедливо допустить, что такие виды и в прошлом жили в условиях, близких к современной среде их обитания. Конфигурация ареалов большинства из них сравнительно стабильна. Таковы большинство горных и дендрофильных (как бореальных, так и тропических) видов птиц и ряд арктических видов. Именно по этим птицам палеонтологический материал скуден и зоогеографические данные могут заполнить пробелы в наших знаниях.

Эврибионтные, широко распространённые виды менее удобны для историко-зоогеографических заключений. Изучая их, нужно проявлять особую осторожность вследствие потенциальной динамичности их ареалов. Приведём пример, касающийся млекопитающих, палеонтология которых изучена намного лучше, чем у птиц. Сайгак *Saiga tatarica* — обитатель открытых низкотравных ландшафтов с континентальным климатом — ещё в конце плейстоцена населял как степи и полупустыни Евразии, так и субарктические “тундростепи” Сибири и Аляски, но до наших дней сохранился лишь в аридной части ареала. Не будь ископаемых находок, мы считали бы его исконно южным видом. Стерх *Grus leucogeranus*, возможно, является как бы обратный пример. Он гнездится в субарктических ландшафтах, но в недав-

нем прошлом регулярно встречался летом в степях Казахстана (хотя гнездование не было точно установлено) и исчез там уже на глазах орнитологов.

Всё это не противоречит высказанным предположениям о соответствии основных экологических черт вида ныне и в геологическом прошлом, но заставляет более тщательно отбирать материал для сравнений и анализировать быстрые изменения последних тысячелетий, зачастую вызванные уже антропогенными факторами.

5. Надёжность заключений определяется тем, насколько верно оцениваются возможности расселения вида. Необходимые условия расселения — достаточно высокая, хотя бы в некоторые годы, плотность популяции у пределов ареала и наличие за его пределами территорий с благоприятными экологическими условиями. Роль физических преград для расселения птиц, видимо, преувеличена. При изучении истории фаун, например, в северо-восточной Сибири и северо-западной Америке, ни нам, ни другим исследователям (М.Удварди, Л.А.Портенко) не пришлось признать обязательность беренгийской сухопутной связи, хотя она, несомненно, существовала. Основным препятствием к расселению птиц являются не преграды, а "биоценотический пресс" конкурирующих местных форм на путях расселения и собственная стенобионтность видов. Скорость расселения у разных видов различна, но в целом оно, если уж происходит, то в сроки, с геологической точки зрения, ничтожные. Это не вызывает сейчас сомнений ни у палеонтологов, ни у зоогеографов.

В последнее время накоплено много сведений о быстрых изменениях ареалов птиц — как областей гнездования, так и районов пролёта, линьки и мест зимовок. В большинстве случаев эти изменения были вызваны антропогенными факторами, которые порой действовали сложными и косвенными путями. Однако есть хорошие примеры быстрых и дальних расселений, не связанных с деятельностью человека, а обусловленных либо климатическими колебаниями (пульсация ареалов), либо, вероятно, какими-то адаптационными сдвигами, повышавшими выживаемость и конкурентоспособность вида. Появились и соответствующие термины — "динамическая зоогеография" и "фаунистический динанизм" (Udvardy 1969).

Тем не менее, известные случаи быстрых естественных расселений не подрывают основ исторической зоогеографии. Ни один вид не расселяется безгранично, но лишь в пределах подходящих зон и ландшафтов. Быстрое расселение, по-видимому, — нормальная стадия в жизни любого вида, но у некоторых ареал формируется как бы в несколько приёмов, и один из этих этапов мы наблюдаем в наши дни.

Скорость естественных изменений ареалов, если брать геологический масштаб времени, у птиц не больше, чем у других групп животных. Несмотря на огромные физические возможности и масштабы перелётов птиц, области их гнездования, пролётов и зимовок поразительно постоянны. Сезонные изменения экологии мигрантов весьма существенны, но в каждую из фаз годового цикла птицы могут быть исключительно стенобионтны. Значит, во-первых, птицы в качестве объекта зоогеографических исследований не хуже, чем другие группы животных (и даже лучше, поскольку они лучше изучены). Во-вторых, необходимо тщательно анализировать характер распространения и биологию вида не только в гнездовое время, но и во все

остальные периоды годового цикла. Есть основания думать, что иногда экология вида на пролётах и зимовке даже лучше проясняет его историю, чем экология гнездования. Например, образ жизни в миграционное время у ныне арктоальпийского вида хрустана *Eudromias morinellus* указывает на вероятное происхождение его из аридных областей юго-запада Палеарктики; то же, видимо, справедливо для более отдалённых предков некоторых других арктоальпийцев (*Oenanthe oenanthe oenanthoides*, *Eremophila alpestris flava*, *E. a. arcticola*).

Образ жизни в негнездовое время у таких горных птиц, как *Calidris tenuirostris*, *Histrionicus histrionicus*, *Aphriza virgata* и пепельные улиты *Heteroscelus*, определённо указывает, что начальные стадии становления этих форм в плиоцене шли в условиях каменистых побережий сравнительно холодного моря, окаймлённых высокими горами с быстрыми реками.

6. Для получения исторических выводов необходимо оперировать (как подчёркивал ещё П.П.Сушкин) большими территориями. Детали распространения в пределах малых территорий почти всегда могут быть объяснены современными экологическими причинами.

7. Биогеографический метод, как нам думается, позволяет восстанавливать историю авифаун лишь до времени формирования современных видов и родов, практически — не глубже плиоцена. Межродовые филогенетические отношения значительно менее ясны, а судить об экологии предков нынешних родов можно лишь в самой приближённой форме. При реконструкции эпох более древних, чем плиоцен, всё поле деятельности принадлежит палеорнитологам.

Наконец, биогеографический метод позволяет датировать восстанавливаемые события лишь относительно друг друга, и синхронизация их с палеонтолого-стратиграфическими датировками всегда остаётся провизорной.

Тем не менее, несмотря на все ограничения, биогеографический метод восстановления истории авифаун, на наш взгляд, остаётся плодотворным и заслуживает развития. Нужно помнить, что биогеографические сопоставления порой указывают нам на такие явления прошлого, которые на палеонтологическом материале пока не регистрируются, и это особенно важно как источник новых идей.

Литература

- Дементьев Г.П. 1958. К вопросу об истории фауны птиц Советского Союза //Учён. зап. Моск. ун-та 197: 5-16.
Козлова Е.В. 1960. К методике изучения истории региональных орнитофаун //Tr. пробл. и темат. совещ. Зоол. ин-та АН СССР 9: 56-60.
Симпсон Дж. 1948. Темпы и формы эволюции. М.: 1-358.
Udvardy M.D.F. 1969. The concept of faunal dynamism and the analysis of an example //Bonn. zool. Beitr. 20, 1/3: 1-10.



Новости орнитофауны дельты Селенги в 2002 году

И.В.Фефелов¹⁾, И.И.Тупицын²⁾, Н.Грун³⁾, Р.Мес³⁾

¹⁾ НИИ биологии при Иркутском университете, а/я 24, 664003, Иркутск, Россия

²⁾ Кафедра экологии, Иркутский государственный педагогический университет

³⁾ Foundation Working Group International Waterbird & Wetland Research (WIWO),
с/о PO Box 925, 3700 AX Zeist, Netherlands

Поступила в редакцию 26 января 2003

С 25 мая по 15 июня 2002 нами были проведены орнитологические исследования в дельте реки Селенги (Кабанский район, Бурятия) при поддержке гранта WIWO. Благодаря этому удалось не только выполнить основную задачу проекта (изучение дельты Селенги как местообитания куликов, в частности восточного большого веретенника *Limosa limosa melanuroides*), но и продолжить более чем 20-летние орнитологические исследования Института биологии при Иркутском университете в дельте. В частности, впервые после 1996 годы мы провели учёт гнездящихся чайковых птиц, который ранее проводился ежегодно. В ходе работ был сделан ряд новых наблюдений птиц, редких для дельты Селенги.

Gavia arctica. Регулярно до 3-4 пар чернозобых гагар встречаются в северной и восточной частях дельты (Тупицын, Фефелов 1995; Мельников 1998), где было найдено несколько гнёзд (Фефелов и др. 2001). 7 июня 2002 одна гагара встречена в той же части дельты, в устье протоки Халметей. 1 июня одну особь видели на озере по правому берегу протоки Средняя, в 1 км выше кордона Кабанского заказника, а 9 июля примерно там же наблюдали пару с 2 птенцами размером с чирка. Это одна из самых западных находок чернозобой гагары в дельте, на 2-3 км дальше от Байкала, чем места обычных встреч.

Podiceps grisegena. Серощёкая поганка гнездится в дельте довольно регулярно, но всегда единичными парами (Мельников 1998) и поэтому, вероятно, недоучитывается. По одной особи было встречено 2 июня 2002 на озере среди заболоченного хвошовника между протоками Средняя и Колпинная и 3 июня — в 5 км от этого места, в таком же биотопе в районе Часовенских озёр; не исключено, что это была одна и та же птица.

Podiceps auritus. Непосредственно в дельте красношейная поганка была зарегистрирована только Ю.И.Мельниковым, который видел пару 16 мая 1972; выше по течению Селенги выводки отмечены в 1983 на обособленном пруду возле пос. Селенгинск (Подковыров 1986). Возможен недоучёт по той же причине, что и у серощёкой поганки. 30 мая 2002 на озере между протоками Галутай и Глухая мы встретили одну особь.

Aythya marila. Ранее морская чернеть лишь однажды была найдена в дельте среди трофеев охотника (Мельников 2000а). 3 июня 2002 мы видели самца в районе проток Галутай и Милицейская.

Grus grus. В 2002 году в дельте зарегистрировано не менее 15 территориальных пар, однако нужно учесть, что специальные учёты журавлей не

велись и что было обследовано лишь 60% площади. Интересно, что 3 июня на песчаных буграх в районе протоки Адуновская обнаружена группа из 36 линяющих журавлей, часть которых были неспособны к полёту. Здесь же собраны их многочисленные перья, в том числе маховые. Согласно обзору Ю.И.Мельникова (2002), в предыдущие годы, несмотря на интенсивные орнитологические исследования, летние скопления серого журавля в Прибайкалье никогда не наблюдались севернее Торейских озёр и долины реки Джода (левого притока Селенги), в т.ч. и в дельте Селенги.

Anthropoides virgo. Редкий залётный вид в дельте. 25 мая 2002 у села Истомино 3 красавки летели с юга в направлении дельты.

Charadrius sp. Одиночного зуйка — либо толстоклювого *Ch. leschenaultii*, либо монгольского *Ch. mongolus* (более вероятно, самку) — наблюдали 2 июня 2002 в промоинах между протоками Средняя и Колпинная. Несмотря на небольшое расстояние (15 м) и на то, что у нас имелась специальная книга, посвященная куликам (Hayman *et al.* 1987), точно определить вид птицы не удалось. Это оказалось невозможным даже после просмотра довольно многочисленных фотографий, найденных в сети Интернет, и одиночных коллекционных экземпляров обоих видов из зоомузея Иркутского университета, а также прослушивания голосов обоих видов. В целом признаки встреченной птицы ближе к монгольскому зуйку. Обстоятельства наблюдения вновь убеждают нас в точке зрения, высказанной ранее (Фефелов и др. 2001), что точность определения зуйков данных видов, которые были отмечены в дельте Селенги (Мельников 2000а,б), вызывает сомнения и требует дополнительной информации. В условиях редчайших полевых встреч в регионе эти виды не всегда возможно различить.

Limosa limosa. Промеры отловленных особей и особенности их окраски подтверждают, что большие веретенники, гнездящиеся в дельте Селенги, принадлежат к подвиду *L. l. melanuroides* Gould, 1846. Особенно интересной в 2002 была находка смешанной кладки 8 июня: в гнезде большого веретенника находилась полная кладка из 4 слабо насиженных яиц вместе с 3 ещё менее насиженными яйцами турухтана *Philomachus pugnax*.

Numerius phaeopus. Одиночные особи или малые группы довольно редко встречаются в дельте в августе и очень редко — в мае (Фефелов и др. 2001). 10 июня 2002 одну птицу видели на берегу протоки Галутай. Верхние кроющие перья хвоста и задняя часть спины у неё были белыми, практически без пестрин. Это более характерно для подвида *phaeopus* L., 1758, занимающего ареал вида западнее Енисея, чем для *variegatus* Scopoli, 1786, обитающего восточнее, но однозначно определить подвидовую принадлежность данной особи нельзя. У второго подвида надхвостье и спина чаще всего в тёмных пестринах, за исключением юго-западной части ареала (Степанян 1990). Два средних кроншнепа, встреченные в дельте 25 августа 1989, имели белое надхвостье, но тёмный низ спины.

Larus relictus. Летящую птицу наблюдал И.И.Тупицын 21 июля 2002 в районе Алемасова сора у южной оконечности дельты. Она определена благодаря фонограмме голоса этого вида с веб-сайта "Редкие и исчезающие животные России" (Иваненко и др. 2000). Ранее залётных реликтовых чаек в дельте встречал только Ю.И.Мельников (2000а) летом 1977 и 1979 годов.

Отметим, что уровень воды в Байкале и Селенге в 2002 году был низким, а его прирост за лето — необычно малым (майский уровень воды в нижней дельте был выше, чем августовский). Лето в регионе было сухим и очень жарким. В результате сезон напоминал экстремально маловодные годы на рубеже 1970-х и 1980-х, в том числе по особенностям пространственного распределения водоплавающих и околоводных птиц в дельте.

Благодарим П. Фуллагара (*Peter Fullagar, Австралия*) за предоставленные фонограммы позывок монгольского и толстоклювого зуйка, а также К. ван Беркеля (*Kees van Berkela*) и Д. Говорухина, организаторов тура группы голландских орнитологов-любителей, с которыми один из авторов выезжал в дельту Селенги в июле 2002.

Литература

- Иваненко В.Н. и др. 2000. *Редкие и исчезающие животные России*. <http://nature.ok.ru>.
- Мельников Ю.И. 1998. Орнитологические находки в дельте реки Селенги (юго-западное Забайкалье) // *Орнитология* 28: 104-107.
- Мельников Ю.И. 2000а. Новые материалы о фауне птиц дельты реки Селенги (Южный Байкал) // *Рус. орнитол. журн. Экспресс-вып.* 102: 3-19.
- Мельников Ю.И. 2000б. Новые материалы о толстоклювом зуйке *Charadrius leschenaultii* в Прибайкалье // *Рус. орнитол. журн. Экспресс-вып.* 110: 10-12.
- Мельников Ю.И. 2002. Основные тенденции изменения численности и ареала серого журавля на юге Восточной Сибири // *Журавли Евразии (распределение, численность, биология)*. М.: 93-106.
- Подковыров В.А. 1986. Материалы по биологии поганок Южного Байкала // *Материалы по экологии птиц Прибайкалья*. Иркутск: 35-46.
Деп. в ВИНТИ, № 4523-В 86.
- Степанян Л.С. 1990. *Конспект орнитологической фауны СССР*. М.: 1-728.
- Тупицын И.И., Фефелов И.В. 1995. Новая информация о редких птицах дельты р. Селенги // *Эколого-географическая характеристика зооценозов Прибайкалья*. Иркутск: 108-111.
- Фефелов И.В., Тупицын И.И., Подковыров В.А., Журавлев В.Е. 2001. *Птицы дельты Селенги: Фаунистическая сводка*. Иркутск: 1-320.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2003, Экспресс-выпуск 213: 201-205

Орёл-карлик *Hieraetus pennatus* в Прибайкалье

В.В. Попов

Сибирский институт физиологии и биохимии растений СО РАН

Поступила в редакцию 12 января 2003

Орёл-карлик *Hieraetus pennatus* — один из самых таинственных и малоизученных видов хищных птиц Байкальского региона. До сих пор не выявлена область его распространения, не установлено достоверных случаев гнездования, не известна его экология. Литературные сведения об нём малочисленны и сводятся либо к общим фразам о распространении в регионе

без конкретной информации, либо к регистрации отдельных встреч и случаев добычи орлов-карликов. В данном сообщении предпринята попытка обобщить имеющиеся материалы по данному виду в Прибайкалье.

Иркутская область. Первые сведения относятся к XIX в. — орёл-карлик был добыт В.Дыбовским 24 апреля 1876 в окрестностях Култука на южном Байкале (Тачановский 1877). В.Н.Скалон (1935) указывает на наличие в коллекции Иркутского университета экземпляра, добытого Б.Годлевским в окрестностях Иркутска, а также на то, что Тачановский имел 2 экз. из окрестностей Култука. Также у В.Н.Скалона есть указание на экземпляр самца в коллекции Иркутского университета, добытого 10 мая 1927 у села Аларь. В целом он считает орла-карлика весьма редким видом. Хартерт (1922 — цит. по: Скалон 1935) указывает на гнездование карлика по реке Лене. Имеется указание (Гладков и др. 1964) на находку этого вида у Жигалово на Лене. В.В.Рябцев (1996) пишет без указания конкретных мест встреч и дат, что орёл-карлик отмечается в центральных и южных районах области: в Балаганской лесостепи, на верхней Лене, в долинах левобережных притоков Ангары: Ии, Унги, Оки, Белой, Китоя,— а также на среднем Байкале в нижнем течении реки Сармы. В черте Иркутска карлик отмечен на весеннем и осеннем пролёте (Липин и др. 1983). На Ново-Ленинских болотах в пойме Иркута он встречен 25 мая 1988, 21 мая 1989, 4 и 20 июня 1990 и 21 августа 1993 (Рябцев, Фефелов 1997). Дважды встречен в пойме реки Ии у пос. Гадалей Тулунского р-на: один добыт 15 июня 1965 в колонии дроздов-рябинников *Turdus pilaris*, а через день ещё один встречен пролетающим на лесным озером (Безбородов 1969). На Зиминско-Куйтунском лесостепном участке орёл-карлик очень редкий пролетный вид и встречен 18 мая 1996 у Саянска и 15 июня 1990 у дер. Баргадай (Мельников 1999а). 7 мая 1995 на реке Бирюса у заброшенной деревни Усть-Яга в Нижнеудинском районе был найден труп орла-карлика тёмной морфы, отстрелянного два дня назад (Мельников 1999б). Ю.И.Мельниковым (устн. сообщ.) этот орёл также встречен 18 мая 1997 в окрестностях Усть-Орды у бывшего села Кулункун. В окрестностях с. Введенщина в пойме Иркута встречен в июне 1990-1991 (Рябцев 2000). В окрестностях Ангарска в заказнике "Сушинский Калтус" орёл-карлик светлой морфы был встречен 4 мая 1996 (Попов, Саловаров 1998, 2000). Аспирант Московского университета А.Лисовский наблюдал орла-карлика в Байкало-Ленском заповеднике в долине Лены у устья реки Юхта-2 в середине июля 1998. На осеннем пролёте он отмечен 17 сентября 1981 на реке Иркут у с. Смоленщина (светлая морфа) и 16 августа 1999 у с. Харбатово Качугского р-на (тёмная морфа) (Попов, Саловаров 1999). Также отмечен на пролёте на южном берегу Байкала вдоль склонов Приморского хребта (Рябцев и др. 1993). Здесь орёл-карлик был отмечен в 1988 и в 1996 в период с 14 сентября по 4 октября (Рябцев 2000). По сообщению М.Красноштановой, с 1996 по 2000 зарегистрировано 18 встреч этого вида (соответственно — 6, 6, 3, 1 и 2 птицы за сезон) в сроки с 13 сентября по 1 октября. Были встречены особи как светлой, так и тёмной морфы. В лесостепных районах во время учётов хищных птиц (в 1988 — 2600 км, в 1999 — 6000 км автомобильных маршрутов) встречено всего по одному орлу-карлику (Рябцев 2000).

Бурятия. В Красной книге Бурятии указано, что орёл-карлик встречается в южных и центральных районах республики примерно до широты Улан-Удэ (Доржиев 1988). Но последние сведения говорят о его более широком распространении в Бурятии. Возможно гнездование в местности Добэ-Енхор, расположенной к северо-востоку от Улан-Удэ. Здесь в 1962 году он был встречен трижды, причём 26 июня сразу три птицы. На следующий год в конце мая он был отмечен 2-3 раза (Измайлов, Боровицкая 1973). Эти же авторы указывают, что все просмотренные ими 8 экз. из южного Забайкалья из коллекций Зоологического института АН СССР Зоологического музея Московского университета были добыты в мае и августе, гнёзд этого вида в юго-западном Забайкалье не находили. В окрестностях с. Иро Селенгинского р-на самец был добыт 30 мая 1935 (Скалон 1936). В окрестностях Кяхты в Штаб-Лекарской пади карлик был добыт 18 июля 1979 (Смирнов и др. 1983). В дельте Селенги он встречен дважды: птица тёмной морфы 20 мая 1990 и светлой морфы 8 июля 1990 (Тупицын, Фефелов 1995). В Баргузинском заповеднике орла-карлика наблюдали 3 мая 1993 в бухте Давша (сидел на льду на торосе) и 14 сентября 1993 около устья р. Сосновка (Ананин, Федоров 1988). Севернее, 10 июля 1953 одну птицу видели в дельте Верхней Ангary (Гагина 1954). В Тункинской долине 8 августа 1932 орёл-карлик светлой морфы добыт у гнезда в Большеглубоковском охотничье хозяйстве, расположенном в окрестностях с. Тунка (Скалон 1936). В.В.Рябцев (2000) относит этот факт к территории Прибайкалья и неверно цитирует статью, сообщая, что орёл был добыт “из пары, гнездившейся в вершине ручья”, что в первоначальном источнике отсутствует. В зоологической коллекции Иркутского университета есть экземпляр самца этого вида, добытый 25 августа 1936 в пос. Монды. Наблюдали орла-карлика и в последующие годы: 26 июня 1991 в долине Иркута и 1 июля 1991 на северо-западном склоне хребта Хамар-Дабан (Доржиев, Елаев 1996) и в мае 1988 и августе 1991 без точного указания места встреч (Рябцев 2000). Я встретил орла-карлика тёмной морфы 18 августа 2002 в 3 км южнее пос. Зун-Мурино в Торской котловине. Имеется указание на добычу орла-карлика в окрестностях с. Монды (Сумья, Скрябин 1989). В Восточных Саянах в Окинском районе встречен 7 июня 1997 в окрестностях села Саяны (Доржиев и др. 1998). Мы считаем, что западная часть Бурятии в пределах Восточного Саяна (Тункинский и Окинский р-ны) наиболее перспективный участок для поиска гнёзд орла-карлика.

Читинская область. Сведения из Читинской области достаточно скучные. В гнездовое время в 1971-1973 орёл-карлик отмечен в поймах рек Шилка, Нерчь и Алеур, плотность 02-03 ос./ км^2 (Шкатулова 1974). В верховьях р. Чита добыт 26 мая 1939. 1 и 2 октября 1939 встречен на р. Сан-гикан (Павлов 1948). Б.Штегман (цит. по: Гагина 1960) указывает этот вид только для района Читы. В.Н.Скалон (1936) упоминает факт добычи этого орла 21 сентября 1935 в окрестностях Александровского завода, в пади Байолга. Там же он предположительно отмечает встречу выводка. В желудке добытого орла были обнаружены остатки сойки и белошапочной овсянки. В.Н.Скалон также наблюдал орла-карлика в степи у Кайластуя (Гагина 1960). 29 июня 1960 этот вид встречен в долине Чикоя. Птица сидела на вершине дерева и временами издавала свист (Леонтьев, Павлов 1963). В

последние десятилетия сообщений о встречах этого вида в Читинской обл. в доступной нам литературе не обнаружено.

Анализируя факты встреч орла-карлика, мы можем предположить возможность гнездования отдельных пар (вероятно, только эпизодического) в Иркутской области и более вероятное его гнездование в Бурятии и в отдельных районах Читинской области. Из опыта соседних регионов, в частности Тувы (Баранов 1991; неопубл. данные автора), можно предположить, что орёл-карлик тяготеет к пойменным биотопам и именно в них следует искать его гнёзда. Особое внимание следует уделить долинам горных рек. О присутствии вида в регионе говорят постоянные встречи его на пролёте. Также можно предположить, что при встречах какую-то часть особей этого вида из-за сложности определения в природе ошибочно принимают за другой вид хищных птиц. В результате его численность, возможно, занижается. Однако несмотря на это, мы можем констатировать, что численность орла-карлика в Прибайкалье незначительна и вряд ли превышает несколько десятков пар. Поэтому мы считаем, что орёл-карлик обязательно должен быть включён в региональные Красные книги, что сделано для Иркутской области и Бурятии, но, к сожалению, этот безусловно редкий вид не включен в Красную книгу Читинской области.

Литература

- Ананин А.А., Фёдоров А.В. 1988. Птицы //Фауна Баргузинского заповедника. М.: 8-33 (Фауна и флора заповедников СССР).
- Баранов А.А. 1991. Редкие и малоизученные птицы Тувы. Красноярск: 1-320.
- Богородский Ю.В. 1989. Птицы Южного Предбайкалья. Иркутск: 1-207.
- Гагина Т.Н. 1954. К фауне Северного Байкала //Изв. Вост.-Сиб. отд. географ. общ.-ва СССР 58: 71-85.
- Гагина Т.Н. 1960. Новые данные о распространении птиц в Восточной Сибири //Орнитология 3: 219-225.
- Гладков Н.А., Дементьев Г.П., Птушенко Е.С., Судиловская А.М. 1964. Определитель птиц СССР. М.: 1-536.
- Доржиев Ц.З. 1988. Орёл-карлик //Красная книга Бурятской АССР. Улан-Удэ: , 87-88.
- Доржиев Ц.З., Елаев Э.Н. 1996. Новые сведения о фауне птиц Тункинского национального парка //Состояние и проблемы особо охраняемых природных территорий Байкальского региона. Материалы республ. совещ. Удан-Удэ: 100-102.
- Доржиев Ц.З., Елаев Э.Н., Ешев В.Е. 1999. Красная Книга Бурятии. Птицы: обзор видов и список ко второму изданию //Вестн. Бурят. ун-та. Сер. биол. 2: 82-89.
- Доржиев Ц.З., Елаев Э.Н., Ешев В.Е., Вайгль. Ш., Вегляйттер Ш., Мункуева Н.А. 1998. К фауне птиц реки Оки (Восточный Саян) //Вестн. Бурят. ун-та. Сер. биол. 1: 56-86.
- Дурнев Ю.А., Мельников Ю.И., Бояркин И.В., Книжин И.Б., Матвеев А.Н., Медведев Д.Г., Рябцев В.В., Самусёнок В.П., Сонина М.В. 1996. Редкие и малоизученные позвоночные животные Предбайкалья: распространение, экология, охрана. Иркутск: 1-288.
- Измайлова И.В., Боровицкая Г.К. 1973. Птицы юго-западного Забайкалья. Владимир: 1-316.
- Красная Книга редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений Бурятской АССР / А.И.Плотников и др. (ред.). Улан-Удэ: 1-416.
- Леонтьев А.Н., Павлов Е.Н. 1963. Орнитологические наблюдения в долине Чикоя (Читинская область) //Орнитология 6: 165-172.

- Липин С.И., Сонин В.Д., Дурнев Ю.А., Рябцев В.В. 1983. Хищные птицы в городе Иркутске // *Охрана хищных птиц*. М.: 52-55.
- Мельников Ю.И. 1999а. Птицы Зиминско-Куйтунского степного участка (Восточная Сибирь). Часть 1. Неворобынныне // *Рус. орнитол. журн. Экспресс-вып.* 60: 3-14.
- Мельников Ю.И. 1999б. Встреча орла-карлика *Hieraetus pennatus* в Присаянье // *Рус. орнитол. журн. Экспресс-вып.* 61: 21.
- Мельников Ю.И., Мельникова Н.И., Пронкевич В.В. 2000. Миграции хищных птиц в устье реки Иркут // *Рус. орнитол. журн. Экспресс-вып.* 108: 3-17.
- Павлов Е.И. 1948. *Звери и птицы Читинской области*. Чита: 1-151.
- Попов В.В., Саловаров В.О. 1998. Распространение хищных птиц и сов в Ангарском районе (Южное Прибайкалье) // *Хищные птицы Восточной Европы и Северной Азии: Материалы 3-й конф.* Ставрополь: 98-100.
- Попов В.В., Саловаров В.О. 1999. Хищные птицы лесостепи Предбайкалья в послегнездовой период // *Вестн. ИГСХА* 14: 48-50.
- Попов В.В., Саловаров В.О. 2000. Редкие виды птиц Ангарского района (Южное Прибайкалье) // *Орнитологические исследования в России*. Улан-Удэ: 191-194.
- Реймерс Н.Ф. 1966. *Птицы и млекопитающие южной тайги Средней Сибири*. М.; Л.: 1-418.
- Рябцев В.В. 2000. *Орлы Байкала*. Иркутск: 1-128.
- Рябцев В.В., Дурнев Ю.А., Липин С.И., Попов В.В., Сонин В.Д., Фефелов И.В. 1991. Миграционный коридор в южном Байкале: структура и масштабы пролета соколообразных // *Материалы 10-й Всесоюз. орнитол. конф.* Минск, 2: 190-191.
- Рябцев В.В., Фефелов И.В. 1997. Редкие виды птиц на Ново-Ленинских озёрах (Иркутск) // *Рус. орнитол. журн. Экспресс-вып.* 25: 11-18.
- Скалон В.Н. 1934. Пернатые хищники Верхнего Приангарья и их роль в жизни человека // *Изв. Ирк. противочум. ин-та Сиб. и ДВ* 1: 55-83.
- Скалон В.Н. 1936. Материалы к познанию фауны южных границ Сибири // *Изв. Ирк. противочум. ин-та Сиб. и ДВ* 3: 135-209.
- Смирнов А.Ю., Дурнев Ю.А., Московских А.А., Горяинов П.П., Смирнова О.В. 1983. Материалы по распространению и экологии хищных птиц в юго-западном Забайкалье // *Экология хищных птиц*. М.: 141-143.
- Сонин В.Д. (ред.) 1993. *Редкие животные Иркутской области (наземные позвоночные)*. Иркутск: 1-256.
- Сумъя Д., Скрябин Н.Г. 1989. *Птицы Прихубсугулья, МНР*. Иркутск: 1-199.
- Тачановский В.К. 1877. Критический обзор орнитологической фауны Восточной Сибири // *Tr. 5-го съезда рус. естествоиспыт. и врачей в Варшаве*. Вып.5, отд. зоол.: 284-386.
- Шкатулова А.П. 1974. Количественная характеристика птиц юго-восточного района Забайкалья // *Tr. Иркут. СХИ “Таёжное природопользование”*. Иркутск: 107-110.



Динамика миграций вертишечки *Jynx torquilla* на Куршской косе по данным отлова 1959-1968 годов

Л.О.Белопольский, А.Г.Теплякова

Второе издание. Первая публикация в 1970*

Экология вертишечки *Jynx torquilla* из-за малочисленности этого вида до сих пор относительно плохо изучена. В особенности это касается её миграций; если по весеннему пролёту данные о первом её появлении, фиксируемые по первому крику, всё же имеются, то в отношении осенней миграции, кроме случайных и крайне отрывочных наблюдений, известно очень мало (Величко 1963; Покровская 1963; Ivanauskas 1964; и др.).

Этот пробел в настоящее время можно восполнить для Куршской косы благодаря производимому здесь с 1957 массовому отлову птиц, организованному Биологической станцией Зоологического института АН СССР с помощью больших стационарных ловушек (Белопольский 1961). При этом первые два года отлов производился только осенью, а начиная с 1959 и по настоящее время отлов ведётся с конца марта-начала апреля до конца октября-середины ноября ежегодно. Всего на Куршской косе было отловлено более полумиллиона птиц, главным образом воробьиных Passeriformes, а интересующий нас вид (вертишечка) представлен значительным числом особей, вполне достаточным, чтобы осветить хотя бы в самых общих чертах динамику весенней и осенней миграций данного вида, что и является задачей, поставленной авторами.

За весь период, точнее, с 1959 по 1968 мы располагаем материалом по отлову 368 вертишечек, из которых 155 особей (42.1%) пойманы на весенном пролёте (до 1 июля), а 213 (57.9%) — во время осенней миграции (после 1 июля). Однако эти соотношения не оставались постоянными и колебались из года в год: весной в пределах от 22.5 до 63.2%, а осенью — от 36.8 до 77.5%.

Начало весеннего пролёта и окончание осенней миграции можно проследить по отлову первых и последних особей (см. таблицу).

Если принять во внимание, что в отдельные годы первые и последние отловы явно не соответствовали прилёту первых и отлёту последних вертишечек, как это было весной 1959, когда этот вид отмечен здесь визуально 21 апреля (Люлеева 1967), или осенью 1961 и, возможно, 1963, то правильнее было бы исключить эти данные и вычислять средние сроки только по более достоверным. В таком случае средние даты начала весеннего прилёта будут приходиться на 22 апреля, а конец осеннего пролёта — на 30 августа.

Весенний пролёт начинается с середины апреля, когда пролетело 3.9% от всех птиц, пойманных весной за 10 лет. В конце апреля интенсивность

* Белопольский Л.О., Теплякова А.Г. 1970. Динамика миграций обыкновенной вертишечки (*Jynx torquilla* L.) на Куршской косе (по данным отлова 1959-1968 гг.) //Материалы 7-й Прибалт. орнитол. конф. Рига, 2: 36-39.

пролёта усиливается и к середине мая достигает максимума — 27.0%. После этого пролёт ослабевает и в середине июня уменьшается до 5.2%.

Последнездовые кочёвки, переходящие непосредственно в отлёт местных и осенний пролёт других популяций вертишечек, начинаются весьма рано. Уже в начале июля число пойманных особей данного вида составляло 12.7% от числа всех вертишечек, отловленных осенью (после 1 июля), а в середине июля количество миграрующих птиц достигло максимума — 25.2%. Это указывает на непосредственный переход летних последнездовых кочёвок к осенней миграции, которая с такой же почти интенсивностью продолжалась в конце июля (составляя 24.5%) и в начале августа (20.2%).

В середине-конце августа интенсивность пролёта заметно снизилась (до 9.4 и 7.0%), и наконец, в первой и второй трети сентября миграция фактически закончилась, т.к. в каждой декаде ловилось всего лишь по 0.45% птиц.

Весь период пребывания вертишечки на Куршской косе, по средним десятилетним данным отлова (учитывая внесённые выше поправки), определяется в 130 дней.

Даты
первых и последних отловов
вертишечек *Jynx torquilla*
на Куршской косе

Год	Весна	Осень
1957	—	18.09
1958	—	—
1959	14.05	31.08
1960	17.04	01.09
1961	24.04	30.07
1962	20.04	22.08
1963	18.04	06.08
1964	17.04	24.08
1965	26.04	31.08
1966	18.04	24.08
1967	02.05	27.08
1968	18.04	28.08
Средние сроки	24.04	25.08

Литература

- (Белопольский Л.О.) Belopolskij L.O. 1961. Aus der Arbeit der Biologischen Station in Rybatschij // *Falke* 11: 372-376.
 Величко М.А. 1963. О биологии размножения вертишечки в Ленинградской области // Учен. зап. Ленингр. пед. ин-та им. Герцена 230: 3-17.
 Люлеева Д.С. 1967. Весенние миграции птиц на Куршской косе по данным визуальных наблюдений в 1959-1960 гг. // Тр. Зоол. ин-та АН СССР 40: 26-50.
 Покровская И.В. 1963. К вопросу об экологии вертишечки // Учен. зап. Ленингр. пед. ин-та им. Герцена 230: 19-32.
 Ivanauskas T.L. 1964. *Lietuvos paukščiai*. Vilnius, 3: 1-444.



Кулики бассейна реки Бикин (Уссурийский край)

Б.К.Шибнев

Второе издание. Первая публикация в 1973*

В бассейне реки Бикин мы зарегистрировали 12 видов куликов.

Numerius madagascariensis. Дальневосточный кроншнеп встречен по обширным моховым и кочкарниковым болотам (марям) между Алчаном и Бикином, в бассейне р. Кушнариха и на Силаньшанской мари. Наибольшее количество кроншнепов селится между Алчаном и Бикином, где на марях расположены озёра, старицы и долинные заливные луга и пашни, на которые птицы прилетают кормиться. Появляются кроншнепы в десятых-пятнадцатых числах апреля и сначала держатся небольшими стайками на лугах и пашнях. В конце апреля-начале мая переселяются к местам гнездовий. В это время наблюдается их токование. 5 мая 1939 мною была добыта в районе Нижнего Перевала самка с развитым яйцом в яйцеводе. 8 мая 1946 к северу от Нижнего Перевала на краю мари было найдено гнездо с 2 ненасижденными яйцами. Оно располагалось между небольшими травянистыми кочеками и было выстлано стеблями осоки. На крики родителей присоединились птицы из других гнёзд. Всего я насчитал 6 птиц. В 1957 году 11 июня после сильного града школьники нашли трёх мёртвых птиц, две из которых оказались самцами. Молодые лётные птицы наблюдались в конце июля. В последние годы дальневосточных кроншнепов становится меньше. Основной негативный фактор — систематические весенние палы. Однако на Канихевской мари до сих пор можно наблюдать несколько пар кроншнепов.

Limosa limosa. Большой веретенник мною наблюдался в отдельные годы ниже Нижнего Перевала, там, где моховые мари граничат с затопляемыми лугами, а также по нижнему течению Бикина. Токовые полёты можно наблюдать в конце мая и в начале июня. В июне в районе о-ва Затяжной 8 веретенников с пронзительными криками подлетали ко мне на близкое расстояние и, очевидно, отводили от гнёзд. По моим наблюдениям, гнездование больших веретенников в районе Нижнего Перевала происходит не ежегодно. Последние три года (1970-1972) их не наблюдалось. В более обширных лугах и марях вниз по Бикину, в 12-15 км от Нижнего Перевала, они держатся постоянно.

Vanellus vanellus. Распространение и гнездование чибиса в северной части Приморья связано с деятельностью человека. Небольшая гнездовая колония чибисов размещается на обширном травянистом болоте к востоку от дороги, идущей из г. Иман в аэропорт. Ежегодно приходилось наблюдать несколько чибисов между сёлами Никитовка и Пожарское, на лугах вдоль трассы. В настоящее время в связи с увеличением скота на пастбищах эта колония прекратила существование. В долине Бикина в прежние

* Шибнев Б.К. 1973. Кулики бассейна реки Бикин//Фауна и экология куликов. М., 2: 83-86.

времена чибисы в период гнездования не наблюдались. В 1967 году началось строительство дороги от Верхнего Перевала к Федосеевке, и в 1969 году я наблюдал на левом берегу Бикина на кочковатом болоте вдоль дороги две пары чибисов 20 мая. В 1970 пять пар наблюдал на правом берегу Бикина на травянистом низинном болоте 10 июня. По-видимому, это были гнездящиеся птицы, так как при моём приближении они с тревожными криками кружились на близком расстоянии от меня. В 1971 году 4 пары чибисов поселились в районе Нижнего Перевала и тоже на болоте вдоль дороги. 6 июня 1972 я наблюдал взрослого чибиса с пуховичком.

Scolopax rusticola. Вальдшнеп распространён во всей лесной части бассейна Бикина, от Силаньшаня до пределов древесной растительности в верховьях реки (предпочитает берёзовые и смешанные леса от Лаухе и выше). В нижнем течении весенняя тяга начинается с последних чисел апреля и наиболее интенсивна в первой декаде мая, в верховьях — соответственно, в середине и конце мая. В 1949 тянувшего вальдшнепа мне приходилось наблюдать почти ежедневно в вечерние часы в районе р. Тунгуз, при наступлении сумерек он прилетал кормиться на посаженные в тайге огороды. Последний токовой полёт наблюдался 12 июля 1949. Там же 5 июля 1949 я нашёл выводок с плохо летающими птенцами. Гнездо вальдшнепа с насиженной кладкой было найдено в июне 1969 в районе Нижнего Перевала Ю.Б.Пукинским и Ю.Б.Шибневым.

Gallinago megalia. Лесной дупель — один из наиболее обычных куликов нижнего течения Бикина (вплоть до р. Канихеза). Характерной стацией его являются долинные широколиственные леса и дубовые релки с прилегающими лугами и болотами. Токовой полёт лесного дупеля наблюдается уже в последних числах апреля, наиболее же интенсивно в начале мая (особенно в пасмурную погоду). 4 июня 1940 мною найдено гнездо с 4 насиженными яйцами. В 1970 в июне Ю.Б.Пукинским и Ю.Б.Шибневым были найдены 2 гнезда в районе Нижнего Перевала.

Gallinago solitaria. Горный дупель появляется в среднем и нижнем течении Бикина на незамерзающих протоках с 25 чисел октября, т.е. со времени замерзания горных ключей, и держится в этих местах до 10-15 апреля. Интересно отметить, что много дупелей гибнет зимой, попадаясь в капканы, поставленные в воду на норок в узких проходах ключей и проток.

Charadrius dubius. Малый зуёк встречается в нижнем течении Бикина до Верхнего Перевала по галечниковым и песчаным косам. В связи со строительством дороги, он стал довольно обычным видом по старым песчаным насыпям и дамбам. 10 и 25 июня 1971 мне приходилось наблюдать две пары зуйков, вероятно, с выводками на старой насыпи дороги.

Charadrius placidus. Уссурийский зуёк гнездится выше Верхнего перевала до р. Тунгуз на обширных галечниковых косах. Малочислен. На протяжении 200 км нам приходилось наблюдать не более 5 пар этих птиц. В 1968 гнездо уссурийского зуйка было найдено Ю.Б.Шибневым в начале июня на галечниковой косе несколько выше Верхнего Перевала. Оба вида зуйков прилетают в начале апреля.

Actitis hypoleucos. Перевозчик — самый распространённый кулик бассейна реки Бикин и её питоков. Гнездится почти до самых верховьев. Появляется весной в конце апреля. Откладка яиц начинается со второй

половины мая. В конце мая обычны первые разливы Бикина и большая часть гнёзд затапливается. В начале июня, как правило, бывает вторая кладка. По нашим наблюдениям, перевозчики могут делать по три кладки за лето (в 1971 первая кладка была уничтожена майским половодьем, вторая кладка этой же пары была разорена людьми 10 июня и, наконец, третья кладка 24 июня была залита водой). 28 мая 1972 школьники нашли гнездо с насиженными яйцами на песчаной косе. Гнездо было безо всякого прикрытия, и школьники устроили над ним навес из травы. Самка, несмотря на вмешательство человека, не покинула гнездо, и 8 июня птенцы благополучно вылупились.

Tringa ochropus. Черныш нередко встречается одиночными экземплярами по лесным озёрам и речкам в течение всего лета, но гнездований этого кулика не обнаружено.

Tringa nebularia. Большой улит довольно обычен во время пролёта. Его можно встретить в октябре месяце на песчаных отмелях проток Бикина.

Из интересных встреч необходимо указать на щёголя *Tringa erythropus*. С 8 по 25 апреля 1970 этого кулика нам удалось наблюдать в заливе села Верхний Перевал. На берегу залива стоят дома и ходят люди. Щёголь (самец) был исключительно доверчив, подпускал людей на расстояние 2 м, поедал наловленную школьниками мелкую рыбку. При назойливости людей отлетал в наиболее широкую часть залива и затем снова подплывал к своему прежнему излюбленному месту.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2003, Экспресс-выпуск 213: 210-211

Заметки по биологии украшенного чибиса *Lobivanellus indicus*

В. В. Леонович

Второе издание. Первая публикация в 1973*

Украшенный чибис *Lobivanellus indicus* наблюдался мной в районе г. Мары в Туркмении в непосредственной близости от Каракумского канала в мае 1967. В этих местах описываемый вид редок. На участке радиусом не менее 15 км удалось встретить только две гнездящиеся пары и третью, гнездовой участок которой определить не удалось. Здесь украшенный чибис связан с орошаемыми землями и должен был появиться только с возникновением канала и оросительной системы арыков.

Первый раз птица была встречена 2 мая 1967. Чибис был крайне возбуждён, с криком носился над участком выпаса коров, проявляя крайнюю

* Леонович В. В. 1973. Заметки по биологии украшенного чибиса //Фауна и экология куликов. М., 1: 83-84.

степень беспокойства, хотя участок был отделён от меня каналом. 3 и 5 мая я продолжил наблюдения в этом месте. Самец токовал, налетал и пикировал, непрерывно крича и начиная беспокоиться уже при приближении на 300-400 м к месту, где кормилась самка. Последняя вела себя молчаливо и видимого беспокойства не проявляла. 9 и 12 мая я снова наблюдал за описываемой парой. На этот раз птицы определённо тяготели к участку запущенного хлопкового поля. Самец по-прежнему беспокоился, хотя уже не в такой сильной степени, как в предшествующие дни. Длительные поиски гнезда окончились впустую.

Наконец, 21 июня 1967 я снова посетил этот участок. На этот раз птица снялась с места, где пара постоянно наблюдалась в предшествующие дни, уже на расстоянии около 150 м и молча низом улетела на большое расстояние. После тщательных поисков было обнаружено гнездо. Четыре яйца лежали острыми концами внутрь в ямке диаметром около 16 см, лишённой какой-либо подстилки. Во время поисков, продолжавшихся не менее 20-30 мин, птица только один раз пролетела на расстоянии 200-250 м. Яйца оказались едва насиженными, первое из них должно было быть отложено не ранее 16 мая. Вес яиц, г: 19.45, 19.42, 19.35, 18.23. Размеры, мм: 46.0×29.0, 45.5×29.0, 45.1×29.8, 44.2×28.8.

Возвращаясь к особенностям поведения украшенных чибисов в период размножения, нужно упомянуть, что подобную картину мне приходилось наблюдать у кречёток *Chettusia gregaria*, белохвостых пигалиц *Vanellochettusia leucura*, обыкновенных чибисов *Vanellus vanellus* и тиркушек *Glareola*. Особенно ярко это проявлялось у кречёток. В конце апреля 1959 в степи у Мугоджар несколько пар проявляло крайнюю степень беспокойства. Птицы кричали, налетали и отводили от участка, где при самых тщательных поисках яиц обнаружить не удалось. У белохвостых пигалиц и чибисов подобное поведение наблюдалось мной неоднократно, хотя, может быть, и не в таком “чистом” виде. В конце мая 1954 примерно за 10 дней до начала откладки яиц я наблюдал в районе Ак-Булака ползком отводящих степных тиркушек *Glareola nordmanni*.

