

ISSN 0869-4362

**Русский
орнитологический
журнал**

**2010
XIX**



ЭКСПРЕСС-ВЫПУСК
615
EXPRESS-ISSUE

СОДЕРЖАНИЕ

- 2127-2146 Беркут *Aquila chrysaetos* в Белорусском Поозерье: материалы по биологии вида в пределах ареала. В. В. ИВАНОВСКИЙ
- 2146-2147 Свинцовая дробь в желудках водоплавающих птиц Якутии. А. Г. ДЕГТЯРЁВ
- 2147-2148 Гнездование черноголового хохотуна *Larus ichthyaetus* в Челябинской области. С. Е. ГЕНЕРАЛОВ
- 2148 К вопросу о распространении тундряной куропатки *Lagopus mutus* на Пай-Хое. Р. Н. ВОРОНИН
- 2149 Встречи длиннохвостого снегиря *Uragus sibiricus* и черногорлой завирушки *Prunella atrogularis* в окрестностях Перми. В. В. КРИВОЩЁКОВ
- 2149-2150 Жёлтая цапля *Ardeola ralloides* – новый вид в орнитофауне Белоруссии. П. Н. ПИНЧУК, В. Ч. ДОМБРОВСКИЙ
- 2150-2151 Новые сведения о распространении малого подорлика *Aquila pomarina* на юге Калужской области. А. Б. КОСТИН, Н. А. ЕГОРОВА, Д. А. СОЛОВКОВ
-

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

CONTENTS

- 2127-2146 The golden eagle *Aquila chrysaetos* in Byelorussian Poozerie: materials on its biology over the range.
V. V. IVANOVSKY
- 2146-2147 Lead shot in gizzards of waterfowl in Yakutia.
A. G. DEGTYAREV
- 2147-2148 The Pallas's gull *Larus ichthyaetus* nest in the Chelyabinsk Oblast. S. E. GENERALOV
- 2148 On the extension of the rock ptarmigan *Lagopus mutus* on the ridge of the Pai-Khoi.
R. N. VORONIN
- 2149 Records of the long-tailed rosefinch *Uragus sibiricus* and the black-throated accentor *Prunella atrogularis* near Perm. V. V. KRIVOSHCHEKOV
- 2149-2150 The squacco heron *Ardeola ralloides* – new species of the avifauna of Belarus.
P. V. PINCHUK, V. C. DOMBROVSKY
- 2150-2151 New data on distribution of the lesser spotted eagle *Aquila pomarina* in the south of the Kaluga Oblast.
A. B. KOSTIN, N. A. EGOROVA,
D. A. SOLOVKOV
-

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

Беркут *Aquila chrysaetos* в Белорусском Поозерье: материалы по биологии вида в пределах ареала

В.В.Ивановский

Витебский государственный университет им. П.М.Машерова,
ул. Революционная, д. 24, кв. 30, Витебск, 210001, Белоруссия. E-mail: ivanovski@tut.by

Поступила в редакцию 8 ноября 2010

Беркут *Aquila chrysaetos* – очень редкая гнездящаяся птица Белоруссии, найденная в настоящее время на гнездовании только на верховых болотах Белорусского Поозерья (Ивановский 1990, 2002). На соприкасающихся территориях он найден на гнездовье в Псковской (Зарудный 1910; Дерюгин 1897; Яблоков 2005) и Смоленской (Граве 1927; Станчинский 1927) областях России, в Прибалтике (Виксне 1975; Randa 1976), на севере Украины (Шнитников 1913; Бурчак-Абрамович 1928). В Белоруссии, южнее Белорусского Поозерья, орлёнок-подлётка был пойман в лесах Брестской области в середине июля 1956 года (Воронин 1967).

Плотность гнездования беркутов в Белорусском Поозерье в 1980-е годы составляла 0.05-0.06 пары на 100 км² общей территории (1 пара на 1600-2000 км²) или 0.15-0.19 пары на 100 км² леса (1 пара на 530-660 км² леса). Примерно такая же плотность приводится для Эстонии (Рандла 1983). В то же время по долинам рек Якутии расстояние между жилыми гнёздами беркута составляет всего 5-6 км (Лабутин 1974). Здесь мы имеем, наверное, одну из самых высоких плотностей гнездования этой птицы в СНГ. Минимальное расстояние между гнёздами двух пар этих орлов, отмеченное нами для Белорусского Поозерья, составило 15 км. Среднее расстояние между гнёздами в лесах Швеции – 17 км, при плотности населения 0.7-0.9 пар на 1 тыс. км² (Tjernberg 1983). Максимальная плотность населения беркута отмечена в каньоне реки Снейк-Ривер (США) и составляет 13.7 пары на 1 тыс. км² территории (Veitch, Kochert 1975).

Проведение специальных учётов численности беркута по оригинальной методике (Домбровский, Ивановский 2005) в Витебской области в 2007-2008 годах показало, что в некоторых районах постоянного обитания этого вида произошло значительное снижение его численности, а во многих районах его предполагаемого обитания он полностью отсутствовал (Домбровский, Ивановский 2009). В настоящее время в Белоруссии нам известно лишь 5 жилых гнёзд беркута, и все

они локализованы в Белорусском Поозерье. Таким образом, предыдущая оценка численности беркута для Поозерья в 20-25 пар выглядит завышенной. Более реальной будет оценка в 10-15 пар. Для уточнения требуется более тщательное обследование всех потенциально пригодных для обитания беркута территорий.

В исчезновении беркута из ряда ландшафтов Поозерья главную роль, наряду с антропогенным воздействием, сыграл недостаток пищевых ресурсов. В своем капитальном обзоре Й.Ньютон (Newton 1980) прямо указывает, что численность локальных популяций птиц прямо пропорциональна количеству пищевых ресурсов. Так, например, в Якутии в долине реки Ойун-Урях, при обилии пищи и там, где беркут не преследуется человеком, он сохранил высокую численность в культурном ландшафте, несмотря на относительно высокую сельскохозяйственную освоенность территории (Лабутин 1962). Известны даже случаи гнездования беркута на окраинах крупных городов (Leshem 1979-1980).

В 1972-2009 годах в Белорусском Поозерье все обследованные нами гнёзда беркутов и встречи взрослых птиц в гнездовой период оказались приуроченными к крупным (не менее 10 км²) верховым болотам. В одном случае пара загнездилась на верховом болоте площадью около 500 га, но в данном случае на расстоянии от 1 до 3 км находились ещё два верховых болота, так что суммарная площадь всех трёх болот составляла примерно 13 км². Вне верховых болот нами были отмечены лишь отдельные кочующие птицы.

На верховых болотах в подавляющем большинстве случаев беркут гнездится и в Латвии (Виксне 1975), Эстонии (Randla 1976), Псковской (Дерюгин 1897; Зарудный 1910; Граве 1927; Яблоков 2005), Тверской (Зиновьев, Беляков 1979; Николаев 1998), Ярославской (Кузнецов, Макковеева 1959), Ленинградской (Мальчевский, Пукинский 1983; Ильинский, Кондратьев 1999; Головань и др. 2000), Смоленской (Станчинский 1927) областях России и в приграничных с Белоруссией областях Польши (Tomek *et al.* 1970).

В Белорусском Поозерье даже на самых крупных болотах всегда гнездилась только одна пара беркутов. В крупных болотных системах Новгородской области гнездование более одной пары этих орлов на одном болоте не является большой редкостью. Так, в 1993 году в Спасских Мхах (общая площадь 57000 га) найдены два жилых гнёзда на лесных островах на расстоянии 13 км друг от друга (Мищенко, Суханова 1999). В обоих гнёздах в начале июля взрослые кормили птенцов (по одному крупному оперённому птенцу в каждом гнезде). Полистово-Ловатская болотная система, крупнейшая система верховых болот подзоны южной тайги, более чем в 2 раза превышает по площади Спасские Мхи. Она имеет сложную конфигурацию и поддерживает

как минимум 4 пары беркутов (а возможно, и больше). Судя по встречам орлов, здесь в 1989-1991 годах гнездились не менее 3 пар беркутов одновременно (Мищенко, Суханова 2009).

Экологию размножения беркута мы изучали в 1972-2009 годах (Ивановский 1977, 1982, 2002; Ivanovsky 2003). До наших исследований единственное жилое гнездо беркута было найдено в Белорусском Поозерье в 1948 году у села Летцы (Долбик и др. 1963). По сообщению этих авторов, на этом гнезде был добыт слётток, чучело которого и само гнездо хранились на кафедре зоологии Витебского пединститута. В осмотренной нами коллекции птиц зоологического музея этого института указанного чучела не оказалось (было лишь несколько чучел малых подорликов *Aquila pomarina*). Заметим, что биотопы в окрестностях указанного пункта совершенно не характерны для беркута. Всё это ставит под сомнение указанное сообщение. В июне 1964 года пара беркутов была встречена в Городокском районе (Дорофеев 1970).

За период с 1972 по 2009 год под нашим наблюдением находилось 8 участков гнездования беркутов, на которых они гнездились 61 раз (Ивановский 1977, 1982, 1990, 2002, Ivanovski 1985, 2003). Эти гнёзда располагались в основном в небольших (0.6-2.0 га) лесных островах, мысах и гривах очень старого перестойного леса среди болот (табл. 1). В подобных местах строят свои гнёзда беркуты в Прибалтике (Виксне 1975; Randla 1976) и Смоленской области (Граве 1927). Кулисы и острова леса являются характерными местами гнездования беркутов и по долинам рек Якутии (Лабутин 1958). Обнаруженные нами гнёзда были построены на очень старых и высоких осинах *Populus tremula* и соснах *Pinus sylvestris*, только одно (на искусственной платформе) располагалось на ели *Picea abies*.

Таблица 1. Места расположения гнёзд беркута *Aquila chrysaetos* в Белорусском Поозерье в 1972-2009 годах

Места расположения гнёзд (<i>n</i> = 61)	%
Острова леса среди болот	50.8
Лесные полуострова (мысы), вдающиеся в болота	19.8
Узкие длинные лесные гривы среди болот	18.0
Ровный берег на границе «лес-болото»	9.8
Сосняк багульниковый у крупного озера среди болота	1.6
Итого:	100.0

Изначально, в 1972-1984 годах, гнёзда, построенные беркутами, располагались только на осинах и соснах в соотношении 1:1. После того, как с 1984 года мы приступили к постройке гнездовых платформ, это соотношение изменилось. В целом за 1972-2009 годы беркуты в 78.7% случаев гнездились на соснах, в 19.7% на осинах и в 1.6% – на

елях. 72.2% гнёзд построены на боковых ветвях у ствола, 21.3% – в развилке главного ствола или на месте слома ствола, 4.9% – на «чёртовой метле» сосен, 1.6% – на конце мощных ветвей сосен. Все гнёзда беркута на осинах были устроены в развилке главного ствола или на месте слома ствола.

Из наиболее характерных особенностей гнездовых построек беркута, по сравнению с гнёздами других хищных птиц, следует отметить крупные размеры (особенно толщину) и расположение у самой вершины дерева. Очевидно, в природе, даже в условиях лесной зоны, существует дефицит деревьев, удобных для строительства массивных орлиных гнёзд. Об этом свидетельствуют случаи постройки гнёзд на очень низких деревьях (Сушкин 1914; Ушков 1949) и триангуляционных вышках (Спангенберг 1972; Естафьев, Нейфельд 1977; Шепель 1992). У пар, за которыми мы наблюдали, имелось от 1 до 6 гнёзд, в среднем на одну пару приходилось по 2.5 гнезда. На своём гнездовом участке каждая пара имеет одно основное гнездо, которое занимает чаще других, иногда по несколько лет подряд. Например, за 9 лет наблюдений (1976-1984) беркуты в урочищах Оболь и Карачево занимали такие гнезда по 3 раза, а другие гнёзда лишь по 1. Причём в урочище Оболь основное гнездо рухнуло в 1983 году, и беркуты уже на следующий год заняли искусственное гнездо, построенное нами на этом же лесном острове. Единственное, известное нам гнездо в урочище Соколище беркуты занимали ежегодно с 1981 по 1984 год.

Расстояние между гнёздами одной пары составляет 0.7-1.9 км. В Эстонии расстояние между гнёздами одной пары – от 40 м до 2.2 км, особенно много гнёзд строят холостующие самки, у которых самец по каким-либо причинам погиб (Randla 1976). Гнёзда орлы используют много лет подряд, ежегодно их надстраивая. Вновь построенные гнёзда имеют относительно небольшие размеры. Половина гнездовых деревьев росла на самом краю болота, столько же на расстоянии 10-40 м от болота в глубине леса. Со всех гнёзд открывается хороший обзор на болото. Причём к гнезду имеется свободный подлёт как минимум с двух сторон. Такое расположение гнёзд находится в соответствии с размахом крыльев беркута и характером его слёта и подлёта к гнезду (Якоби 1959). Гнёзда были построены на высоте от 10 до 25, в среднем 19.5 м ($n = 61$). Новые гнёзда, построенные самими орлами, небольшие. Так, одно гнездо, построенное на боковых ветвях у ствола, имело диаметр 80 см и толщину 50 см. Другое гнездо, построенное на конце мощной боковой ветви в 1.5 м от ствола, имело диаметр 100 и толщину 60 см. Многолетние гнёзда, особенно построенные на искусственном основании, более мощные, и их диаметр достигает 110-150 см при толщине 60-200 см. Для того, чтобы такие гнезда не рухнули зимой под тяжестью снега, мы осенью обычно сбрасываем верхнюю часть

гнезда. Лоток гнезда беркуты выстилают зелёными веточками сосны, ели и изредка осины. Диаметр лотка на разных стадиях гнездового цикла колеблется от 25 до 60 см, а его глубина – от 3 до 8 см.

Гнезда располагаются на западных или юго-западных краях болота или в северо-восточной части лесных островов. Гнезда строятся на такой высоте, при которой всегда прикрыты с трёх сторон кронами растущих рядом деревьев и ориентированы на северо-восток. При такой экспозиции гнёзд и определённом положении гнездовых деревьев в лесу гнезда беркута хорошо защищены от ветров, которые в Белорусском Поозерье имеют в основном северо-восточное направление. Для Северной Америки было показано, что географические различия в экспозиции гнёзд способствуют созданию оптимального температурного режима для кладок и птенцов (Mosher *et al.* 1976).

Гнездящиеся пары беркутов придерживаются участков постоянного гнездования круглый год. Зимой их охотничий участок увеличивается, и в это время орлы нередко наблюдаются на падали даже вблизи крупных населённых пунктов. Непосредственно у гнезда беркуты отмечаются с первой половине февраля. В это время на гнёздах ещё шапкой лежит снег. С этого же времени в наиболее тихие солнечные дни наблюдаются регулярные попытки токования (12 февраля 1976, Березинский заповедник). Орлы в это время часами парят кругами в воздухе. Самец обычно парит выше самки, пикирует на неё, вновь поднимается, и так продолжается много раз подряд. Нам всего два раза удалось наблюдать, как самец и самка, сцепившись лапами, медленно падали, вращаясь вокруг вертикальной оси, и разлетались в нескольких метрах от земли. Во время этих игр беркуты издают тихие мелодичные звуки.

23 февраля 1985 (Оболь) в гнезде были обнаружены следы орлов, а в лоток принесено несколько сосновых и еловых веточек. 6 марта 1976 (Домжерицы) пара беркутов наблюдалась непосредственно у гнезда. По наблюдениям В.И.Безрукова (устн. сообщ.), пара беркутов посещала выкладываемую у деревни Домжерицы, в 10 км от гнезда, приваду в период с 28 января по 26 февраля 1980, а затем перестала появляться на прикормке. В это время беркуты начинают выстилать лоток свежесорванными веточками сосны и ели прямо по снегу, ещё лежащем в гнезде сугробом. Зелёными веточками птицы украшают и пустующие, не занимаемые ими гнезда. Такое же явление отмечено и у других хищных птиц (канюка *Buteo buteo*, тетеревятника *Accipiter gentilis*). Характерно, что канюки не занимали искусственные гнезда, лоток которых был выложен зелёными веточками (Э.Дробялис, устное сообщ.). Очевидно, такое поведение служит один из способов маркировки территории. Случаи использования беркутом в Поозерье гнёзд других птиц нам неизвестны. В это время, судя по следам птиц на

снегу, прямо в гнезде происходит копуляция. С первых чисел марта самка много времени проводит у гнезда. Самец же нередко парит в районе гнезда. В 1979 году самка была отмечена нами в пустом гнезде 10 марта, т.е. за день-два до откладки первого яйца.

Возрастной состав пар изучался путем визуальных наблюдений на маршрутах и из засидок у гнёзд, а также путём сбора и анализа линных перьев у гнезда и под сторожевыми деревьями. У всех наблюдаемых нами пар самцы были взрослыми, в окончательном наряде, а самки – или взрослыми, или в переходном наряде (*immaturus*). В двух случаях пары образовали совсем молодые самки и взрослые самцы и загнездились они только на второй год после образования пары. Для других регионов имели место случаи, когда обе птицы были в переходном наряде (Корелов 1962), в одной паре обе птицы, а в другой одна были молодыми с белыми основаниями хвоста и белыми «зеркалами» на крыльях (Дементьев 1951). Вопрос о гнездовании неполовозрелых особей беркута (*subadultus*) изучался в Северной Америке в каньоне реки Снейк-Ривер (Steehof *et al.* 1983). Исследователи пришли к выводу, что гнездование неполовозрелых особей зависит практически только от наличия свободной стабильной гнездовой территории. Таким образом, основываясь на этих исследованиях, можно констатировать, что в условиях Белорусского Поозерья, сильно преобразованного деятельностью человека, практически все пригодные для гнездования беркута территории (а их с каждым годом становится всё меньше) заселены с оптимальной плотностью.

Начало кладки у беркутов в Северной Белоруссии приурочено к концу первой половины марта. Первое яйцо было обнаружено 13 марта 1977, а 16 марта 1979 (Карачево) птица насиживала яйца и с борта самолёта смотрелась как тёмная точка на фоне заваленного снегом гнезда. Эти же сроки начала кладки характерны для всей лесной зоны европейской части бывшего СССР (Данилов 1969; Карамзин 1901; Ушков 1949).

Особого внимания заслуживает сообщение С.И.Огнева (1911) о том, что под гнездом 21 июня оказался мёртвый, недавно вылупившийся птенец беркута. В данном случае, очевидно, имели место или повторная кладка, или же за беркута ошибочно принят большой подорлик *Aquila clanga*.

Наблюдений по срокам между откладкой первого и второго яиц мы не имеем. Судя по данным литературы (Hoechlin 1976), эти орлы несутся с интервалом в 3-4 дня. Полные кладки из 2 яиц осмотрены нами 1 апреля 1990, 5 апреля 1986 и 13 апреля 1991. Измерено 22 яйца, их средние размеры составляют 71.8×56.6 мм (максимальные 79.5× 57.3 и 71.4×58.5, минимальные 65.2×54.5 и 67.6×54.1 мм). Окраска яиц варьирует от почти чисто-белых до интенсивно покрытых коричневатыми

пятнами, обычно сконцентрированными на одном из полюсов. Осмотренные нами кладки ($n = 28$) содержали по 2 яйца, что не является максимальным для этого вида. Так, для Северной Америки (Beeham, Kochert 1975) приводятся данные о 2.1 яйца на одну гнездящуюся пару, а Гордон (Gordon 1955) приводит фотографию, на которой изображено 3 птенца беркута в одном гнезде. Подобные сообщения характерны для мест с максимально возможной для этого вида плотностью – 1 гнездящаяся пара на 73 км² территории (Beeham, Kochert 1975). Яйца у беркутов шероховатые на ощупь и с редкими размытыми буроватыми пятнами, чаще сконцентрированными на тупом конце, иногда чисто-белые. Размеры 22 яиц, мм: 76.0×57.0 и 79.5×57.3 (яйца одной кладки, из обеих вывелись птенцы), 69.5×56.0 и 71.5×57.0 (яйца одной кладки, из обеих вывелись птенцы), 72.7×57.9 (в яйце 3 мая 1981 обнаружен погибший эмбрион примерно на второй неделе развития, вес яйца 104.15 г), 71.9×56.1 (болтун), 74.5×56.2 и 72.8×54.2 (болтуны из одной кладки), 70.7×55.6 и 73.2×57.1 (болтуны из одной кладки), 71.4×58.5 (болтун), 70.4×57.0, 70.6×58.4 (болтун), 74.2×57.3 (болтун), 69.8×56.8 (болтун), 71.3×56.5 (задохлик, вес 100 г), 69.1×57.4 (вес 100 г), 77.1×56.4 (болтун), 70.3×56.2 и 71.2×58.0 (яйца из одной кладки), 65.2×54.5 (болтун), 67.6×54.1 (болтун).

Обследовано 14 яиц, из которых не вылупились птенцы, 12 (85.7%) из них оказались «болтунами», т.е. неоплодотворёнными, и 2 (14.3%) «задохликами», т.е. с погибшими эмбрионами.

Поведение птиц во время насиживания строго специфично. Нам ни разу не удалось спугнуть насиживающего самца, но сведения других авторов (Glutz v. Blotzheim *et al.* 1971) говорят о том, что он порой подменяет самку на срок до 65 мин.

Очень разноречивы сведения и о том, охотится ли самка в период насиживания или же всю пищу она получает от самца. Для Белорусского Поозерья мы с полной уверенностью можем сказать, что самка иногда и сама добывает себе корм. Косвенно об этом свидетельствует то, что некоторые погадки самки, собранные у гнезда в период насиживания, состояли в основном из шерсти кабана и лося. Интересно и то, что все известные нам гнёзда располагались в непосредственной близости (400-1000 м) от токов тетеревов *Lyrurus tetrrix* и/или глухарей *Tetrao urogallus*. В течение 3 дней (1978 год, Красный Бор) мы были свидетелями того, как беркут охотился на тетеревов, токовавших на льду озера среди мохового болота. Есть сообщения охотников, что беркут «снимал» токующего глухаря с сосны недалеко от своего гнезда. Устройство гнёзд в непосредственной близости от токов тетеревиных, очевидно, помогает орлам в этот период быстрее поймать добычу.

Беркут – крайне осторожная птица, однако в период насиживания, особенно в его начале и перед вылуплением птенцов, самка сидит на

гнезде очень плотно. Наши наблюдения из засидки у гнезда показали, что самка периодически, примерно 1 раз в 2 ч, приподнимается и переворачивает яйца клювом. Насиживающая самка часто поворачивает голову, осматривая окрестности, перекладывает веточки у края лотка. Самец в это время (в 7 случаях из 9) сидит вблизи гнезда (в 60-200 м) на вершине сторожевого дерева или парит невысоко в воздухе в районе гнезда. В этот период орлы очень малозаметны и только самца можно изредка наблюдать во время облёта охотничьего участка. В середине апреля (14 апреля 1979; 20 апреля 1976, Оболь) осмотренные кладки были сильно насижены. В это время самка сидит на гнезде исключительно крепко. Продолжительность периода насиживания у беркута в Белорусском Поозерье составляет в среднем 45 сут (13 марта 1977 снесено яйцо, 27 апреля 1977 вылупился птенец). В разных географических районах период насиживания может изменяться от 42 до 48 сут (Ушков 1949; Ноеchlin 1976).

Птенцы беркута вылупляются в конце апреля – первых числах мая. Совсем маленькие птенцы наблюдались в период с 4 по 13 мая: 7 мая 1988 – птенец в первом пуховом наряде (пух сероватый), длина крыла 59.4 мм; 8 мая 1990 – 2 пуховых птенца; 9 мая 1990 – в другом гнезде 1 пуховой птенец, длина крыла 64 мм; 12 мая 1991 – в гнезде один живой пуховой птенец (яйцевой «зуб» у него ещё не отпал) и второй мёртвый, с оторванной головой; 13 мая 1987 – в гнезде 2 совсем маленьких пуховых птенца, у младшего глаза не совсем открыты, и он постоянно пытается подлезть под старшего птенца, длина крыла у старшего птенца 46.6, у младшего – 26.2 мм.

Примерно до 14-16-дневного возраста самка неотлучно находится с птенцами: она сидит или в гнезде или на соседнем дереве. В безветренный тёплый день 29 мая 1976 (Домжерицы) птенцы были в гнезде одни в течение 55 мин. В возрасте 3 недель самка перестаёт постоянно обогревать птенцов и делает это только в ненастную погоду.

В первые недели мая птенцы одевают второй пуховый наряд, их когти чернеют, появляются кончики трубочек маховых перьев, клюв и радужина темнеют, пальцы и восковица становятся жёлтыми. Птенцы на пальцы ещё не встают, но уже пытаются защищаться, клюя руку исследователя.

В четырех выводках, в которых был определен пол пуховых птенцов (пол определялся по величине лап), было 4 (57.1%) самки и 3 (42.9%) самца. В выводках из 2 птенцов во всех случаях один был самцом, другой – самкой. У слётков (11 птенцов в середине июня) соотношение полов составило: 36.4% самок и 63.6% самцов. Очень интересным оказалось то, что в выводках из 2 птенцов, судя по степени развития оперения (отношение раскрывшегося опахала к длине всей кисточки растущего пера), все самцы вылупились раньше самок. По этому

поводу прекрасный полевой орнитолог и большой знаток хищных птиц Н.А.Зарудный (1888) отмечал, что в тех случаях, когда в полной кладке было одно яйцо, из него обычно вылуплялся самец, если же в кладке было два яйца, то самка выводилась из яйца, отложенного вторым.

Вторая половина мая – критический период в жизни птенцов. Именно в это время имеют место случаи каннибализма. Среди орнитологов широко распространено мнение, что более слабого птенца убивает и поедает более сильный. Но птенцы беркута в этот период ещё очень беспомощны и не поднимаются с цевки. Лишь в возрасте 7.5-8 недель орлята самостоятельно могут разделять мелких млекопитающих. Очевидно, что одного из птенцов скармливают другому взрослые птицы. Случай каннибализма наблюдался нами после продолжительной непогоды. 9 мая 1979 (Оболь) стояла солнечная погода, в гнезде беркута находилось два пуховичка и запас пищи из тетерева и кряквы *Anas platyrhynchos*. Затем две недели подряд шли затяжные дожди, и при осмотре гнезда 27 мая в нём был только один птенец с совершенно пустым зобом, а часть лапы второго птенца обнаружена в погадке взрослой птицы. Случаи гибели одного из птенцов наблюдаются и позднее, когда они бывают уже оперены. Так, в 1977 году в урочище Оболь под гнездом были найдены останки уже достигшего величины взрослой птицы полностью оперённого птенца. Второй птенец уже вылетел. Под другим гнездом (Карачево) в 1976 году был найден прошлогодний полный скелет крупного птенца. Очевидно, в этот период слабого выбрасывает из гнезда более сильный птенец.

О преимуществе отбора на каннибализм у орлов существуют две гипотезы (Stinson 1980). Одна из этих гипотез рассматривает второе яйцо в кладке только как «страховку» на случай неоплодотворения первого яйца или ранней гибели первого птенца. Другая гипотеза базируется на математическом расчёте, согласно которому закрепление отбора на каннибализм обеспечивает старшему птенцу достоверно больше шансов на выживание при гибели младшего, чем при наличии в выводке двух птенцов, равномерно снабжаемых родителями пищей. Преимущество отбора на каннибализм заключается, в конечном счёте, в приведении числа выращиваемых птенцов в соответствие с возможностями родителей их выкормить.

К концу второй декады мая птенцы встают на пальцы, у них начинают развёртываться трубочки маховых и рулевых перьев. 27 мая 1976 (Оболь) у птенца рулевые и маховые уже имеют кисточки длиной 2-3 см. Когда оба птенца доживают до середины июня, то они, как правило, достигают возраста слётков.

Если птенцов не беспокоят, то они нормально покидают гнёзда к середине июля, а при беспокойстве – значительно раньше. Так 2 июля 1985 оба птенца были полностью оперены, причём один сидел в гнезде,

а второй – на боковой ветке гнездового дерева. При осмотре гнезда оба птенца спланировали на землю (у первого длина крыла 500 мм, длина хвоста 270 мм, у второго, соответственно, – 485 и 235 мм). В другом гнезде 2 июля 1988 года молодая птица при осмотре гнезда слетела и опустилась на землю в 200 м от гнезда. 11 июля 1982 (Оболь) при кольцевании птенец слетел с гнезда и пролетел около 100 м.

В середине июля, в возрасте примерно 75 дней, птенцы покидают гнёзда и до конца июля держатся недалеко от них. 22 июля 1984 и 28 июля 1979 (Оболь) молодые орлы были встречены в районе расположения гнёзд. Постепенно молодые беркуты предпринимают всё более дальние полёты от гнезда. Так, 15 августа 1975 г. (Оболь) в центре болота наблюдали парящую высоко в небе семью из двух взрослых и одного молодого орла в 6 км от гнезда. Здесь же 30 августа 1975 был отмечен летавшим канючащий молодой.

В октябре молодые орлы окончательно становятся самостоятельными, а взрослые птицы вновь наблюдаются парами в районе гнездовых участков (17 октября 1976, Красный Бор – пара взрослых беркутов играла в воздухе).

На гнездовых территориях размножающихся пар держатся и неполовозрелые холостые особи. На верховом болоте Ельня 30 апреля 1980 наблюдались воздушные игры пары взрослых беркутов, а 2 мая здесь же была встречена линяющая неполовозрелая птица. Непосредственно в районе гнезда был встречен холостующий беркут и в урочище Карачево (1977 год). По данным наших учётов, неполовозрелые и холостующие в текущем году особи составляют в гнездовой период 14% от местной популяции беркутов. На каждое из 59 активных гнёзд в период с 1972 по 2009 год в среднем приходилось по 0.86 слётка, а на каждое из 46 успешных гнёзд – в среднем по 1.1 слётка. Из 20 птенцов накануне вылета, у которых удалось определить пол, 60% были самцами и 40% самками. Успех размножения рассчитанный по 59 случаям, для которых известен результат, составил 78%.

Хотя число слётков на одну размножающуюся пару соответствует показателю для популяции с максимально возможной для этого вида плотностью (Beecham, Kochert 1975), состояние популяции и успешность размножения беркутов в Белорусском Поозерье нельзя признать благополучными, что вытекает из принципов естественной регуляции популяции хищных птиц (Newton 1976).

В остатках добычи и погадках беркутов Белорусского Поозерья в гнездовой сезон в 1972-2002 годах нам удалось определить 1179 экземпляров добычи (табл. 2). Анализ этой таблицы показывает, что свыше 78.8% всей добычи приходится на тетеревиных, водоплавающих птиц и зайцев. Всего беркуты добывают более 36 видов птиц и примерно 20 видов млекопитающих.

Таблица 2. Питание беркута *Aquila chrysaetos* в гнездовой период (наблюдения 1975-2002 годов)

Вид добычи	Число экз.	%
Чернозобая гагара <i>Gavia arctica</i>	1	0.1
Большая выпь <i>Botaurus stellaris</i>	1	0.1
Серая цапля <i>Ardea cinerea</i>	6	0.5
Белолобый гусь <i>Anser albifrons</i>	2	0.2
Гуменник <i>Anas fabalis</i>	1	0.1
Гуси <i>Anser</i> sp.	16	1.3
Кряква <i>Anas platyrhynchos</i>	118	10.0
Чирок-свистунок <i>Anas crecca</i>	5	0.4
Чирок-трескунок <i>Anas querquedula</i>	1	0.1
Синьга <i>Melanitta nigra</i>	1	0.1
Утки <i>Anas</i> sp.	34	2.9
Скопа <i>Pandion haliaetus</i>	1	0.1
Канюк <i>Buteo buteo</i>	1	0.1
Хищные птицы Falconiformes indet.	4	0.3
Белая куропатка <i>Lagopus lagopus</i>	18	1.5
Глухарь <i>Tetrao urogallus</i>	106	9.0
Тетерев <i>Lyrurus tetrix</i>	383	32.5
Рябчик <i>Tetrastes bonasia</i>	1	0.1
Тетеревиные Tetraonidae indet.	3	0.2
Серый журавль <i>Grus grus</i>	36	3.0
Камышница <i>Gallinula chloropus</i>	1	0.1
Чибис <i>Vanellus vanellus</i>	2	0.2
Фифи <i>Tringa glareola</i>	1	0.1
Большой улит <i>Tringa nebularia</i>	1	0.1
Травник <i>Tringa totanus</i>	2	0.2
Большой кроншнеп <i>Numenius arquata</i>	19	1.6
Средний кроншнеп <i>Numenius phaeopus</i>	16	1.3
Большой веретенник <i>Limosa limosa</i>	7	0.6
Кулики Charadrii indet.	7	0.6
Озёрная чайка <i>Larus ridibundus</i>	1	0.1
Кукушка <i>Cuculus canorus</i>	1	0.1
Серая неясыть <i>Strix aluco</i>	1	0.1
Длиннохвостая неясыть <i>Strix uralensis</i>	2	0.2
Неясыть <i>Strix</i> sp.	3	0.2
Ушастая сова <i>Asio otus</i>	1	0.1
Болотная сова <i>Asio flammeus</i>	1	0.1
Дятлы Picinae indet.	1	0.1
Серый сорокопут <i>Lanius excubitor</i>	1	0.1
Грач <i>Corvus frugilegus</i>	2	0.2
Серая ворона <i>Corvus cornix</i>	7	0.6
Ворон <i>Corvus corax</i>	9	0.8
Врановые Corvidae indet.	2	0.2
Воробьиные Passeriformes indet.	2	0.2
Птицы Aves indet.	36	3.0
Птицы Aves (всего)	865	73.4

Таблица 2. Продолжение

Вид добычи	Число экз.	%
Крот <i>Talpa europaea</i>	2	0.2
Кутора <i>Neomus fodiens</i>	2	0.2
Заяц-беляк <i>Lepus timidus</i>	39	3.3
Заяц-русак <i>Lepus europaeus</i>	1	0.1
Зайцы <i>Lepus</i> sp.	199	16.9
Белка <i>Sciurus vulgaris</i>	8	0.7
Ондатра <i>Ondatra zibethica</i>	4	0.3
Подземная полёвка <i>Microtus subterraneus</i>	2	0.1
Полёвки <i>Microtus</i> sp.	1	0.1
Лиса <i>Vulpes vulpes</i>	4	0.3
Енотовидная собака <i>Nyctereutes procyonoides</i>	4	0.3
Собачьи Canidae indet.	3	0.2
Горностай <i>Mustela erminea</i>	3	0.2
Европейская норка <i>Mustela lutreola</i>	1	0.1
Американская норка <i>Mustela vison</i>	2	0.2
Лесная куница <i>Martes martes</i>	13	1.1
Куньи Mustelidae indet.	1	0.1
Домашняя кошка <i>Felis catus</i>	6	0.5
Хищные млекопитающие Carnivora indet.	1	0.1
Кабан <i>Sus scrofa</i> (молодой)	1	0.1
Косуля <i>Capreolus capreolus</i>	1	0.1
Млекопитающие Mammalia indet.	10	0.8
Падаль (Млекопитающие) Carrion	6	0.5
Млекопитающие Mammalia (всего)	314	26.1
Итого	1179	100.0

В питании беркутов Северной Белоруссии просматривается явная склонность к орнитофагии (птицы составляют 73.4% от всех объектов питания). Это сближает их с беркутами южно-финской популяции, обитающей в сходных озёрно-болотных ландшафтах (Sulkava, Rajala 1967). Для сравнения – например, в добыче «долинной» популяции беркутов Якутии только заяц-беляк *Lepus timidus* составляет 70-90% (Лабутин 1962). При этом цитируемый автор пишет, что связь численности беркута и беляка проявляется не очень чётко.

Считают, что относительно равномерное распределение гнездовых участков и регулярное гнездование характерно для хищников, имеющих устойчивую и разнообразную кормовую базу (Brown, Amadon 1968). Например, на южной окраине Казахского нагорья, где основу питания беркутов составляют млекопитающие (не менее 74%), эти орлы гнездятся нерегулярно и, вероятно, только в годы обилия монгольских пищух *Ochotona pallasi* и зайцев-песчаников *Lepus tolai* (Капитонов 1979). На юге США реальное двукратное увеличение гнездящейся по-

пуляции беркутов (с 28 до 56 пар) совпало с пиком численности калифорнийского зайца *Lepus californicus* (Beecham *et al.* 1975).

В видовом отношении основу питания популяции беркутов Белорусского Поозерья составляют тетерев – 32.5% и зайцы (беляк и русак *Lepus europaeus*) – 20.3%, регулярно добываются глухарь – 9.0%, кряк-ва – 10.0%, серый журавль *Grus grus* – 3.0% и белая куропатка *Lagopus lagopus* – 1.5%.

При рассмотрении питания разных пар беркутов в гнездовой период выявляются существенные различия и определённая специализация (табл. 3). Доля птиц в спектрах питания разных пар изменяется почти в 2 раза (с 44.8 до 86.0%), а млекопитающих – почти в 4 раза (с 14.0 до 55.2%). Однако во всех случаях основу питания всё же составляют тетерев и зайцы, процент этих видов для 4 пар в среднем равен 58%. Тетерев и зайцы – два викарирующих корма беркута, и если в рационе повышается доля одного из них, то понижается доля другого, и наоборот.

Таблица 3. Пищевые спектры разных пар беркутов в гнездовой период (наблюдения 1975-1981 годов)

Вид добычи	Гнездовые урочища			
	Оболь 5000 га (222 экз.)	Карачево 6000 га (86 экз.)	Красный Бор 2000 га (38 экз.)	Соколище 1800 га (65 экз.)
Кряк-ва <i>Anas platyrhynchos</i>	10.8	4.7	7.9	6.3
Утиные Anatidae	15.5	9.4	10.5	6.3
Белая куропатка <i>L. lagopus</i>	0.9	1.1	—	1.5
Глухарь <i>Tetrao urogallus</i>	10.4	11.6	10.5	4.7
Тетерев <i>Lyrurus tetrix</i>	32.4	50.0	21.2	18.5
Тетеревиные Tetraonidae	43.7	62.8	31.6	24.7
Серый журавль <i>Grus grus</i>	3.1	8.1	5.3	—
Кулики Charadrii	4.9	1.1	—	3.0
Прочие Aves	10.9	4.7	—	10.7
Aves (всего)	78.1	86.0	47.5	44.8
Хищные Carnivora	2.7	2.4	5.2	9.1
Зайцы Leporidae	15.2	10.5	47.3	37.0
Белка <i>Sciurus vulgaris</i>	1.5	1.1	—	1.5
Прочие Mammalia	2.7	—	—	7.6
Mammalia (всего)	21.9	14.0	52.5	55.2

Анализ питания одной пары беркутов на протяжении нескольких лет (табл. 4) говорит о стабильности трофических связей. Так, роль в добыче птиц и млекопитающих у этой пары орлов колебалась незна-

чительно, в пределах 2%. Наиболее сильным колебаниям подвержена добыча тетеревиных – до 19% (особенно тетерева – до 21%), а также водоплавающих – до 12% (кряква – до 16%). Как показали ежегодные учёты, представленность определённых видов добычи в рационе чётко связано с их численностью в природе, которая, в свою очередь, зависит от погодных условий года, особенно ранней весны. При дружной мягкой весне и жарком лете, когда на болоте резко сокращается поверхность луж и мочажин, численность тетерева повышается, а уток, в частности кряквы, понижается, и наоборот.

Таблица 4. Изменение питания (в %) одной пары беркутов по годам (Обольское болото)

Вид добычи	1976 (78 экз.)	1977 (63 экз.)	1979 (34 экз.)
Кряква <i>Anas platyrhynchos</i>	7.7	12.7	23.6
Утиные Anatidae	11.6	20.7	23.6
Белая куропатка <i>L. lagopus</i>	1.3	1.5	—
Глухарь <i>Tetrao urogallus</i>	11.5	7.9	14.7
Тетерев <i>Lyrurus tetrix</i>	38.5	30.2	17.7
Тетеревиные Tetraonidae	51.3	39.7	32.3
Серый журавль <i>Grus grus</i>	5.1	1.6	—
Кулики Charadrii	3.8	3.2	5.8
Прочие Aves	6.4	12.7	14.7
Aves (всего)	78.2	77.8	76.5
Хищные Carnivora	2.6	1.6	2.9
Зайцы <i>Lepus</i> spp.	15.4	15.9	17.7
Белка <i>Sciurus vulgaris</i>	1.3	—	—
Прочие Mammalia	2.6	4.7	2.9
Mammalia (всего)	21.9	22.2	23.5

Анализ рационов птенцов и взрослых беркутов не выявляет каких-либо резких различий. Можно лишь с уверенностью говорить об использовании разных частей добычи взрослыми птицами и птенцами. У пойманной добычи самец обычно отрывает и съедает голову, лапы и часть внутренностей. Затем передаёт остатки добычи самке. Та скармливает птенцам наиболее нежные части мускулов и часть внутренностей, а кожу, сухожилия, часть костей и остатки мышц съедает сама. Наиболее крупные остатки добычи (кости конечностей зайцев, черепа хищных млекопитающих и пр.) самка выносит из гнезда и выбрасывает в строго определённых местах под сторожевыми деревьями в 40-100 м от гнезда. Мелкие кости валяются по краям лотка и постепенно скапливаются под гнездовым деревом, часто образуя целые кучки. Эти скопления костей привлекают енотовидных собак *Nyctereutes procyonoides*, лисиц *Vulpes vulpes*, куниц *Martes martes* и хорьков *Mustela putorius*, которые здесь нередко и становятся жертвами орлов.

Охотиться беркут начинает обычно не ранее 8 ч, когда воздух хорошо прогреется, что облегчает орлам парение. Беркут облетает охотничий участок по строго определённом маршруту, иногда присаживаясь на сторожевые деревья, чаще это сухостойные сосны с хорошим обзором, расположенные в 1-7 км друг от друга. Под ними всегда можно найти линные перья орла, погадки, реже остатки добычи.

Площадь охотничьего участка у разных пар колеблется в пределах от 150 до 200 км². Регулярная регистрация с нанесением встреч на крупномасштабные планы местности (Голодушко 1960; Галушин, Голодушко 1963) позволили выявить обратную зависимость между площадью болота и радиусом полётов за добычей. Чем больше верховое болото, входящее в охотничий участок, тем меньше радиус полёта за добычей. Удалось также установить зависимость между площадью болота и величиной некоторых групп добычи в спектре питания беркутов (табл. 3). От площади болота находится в прямой зависимости степень орнитофагии данной пары (в частности, доля тетеревиных в рационе) и в обратной зависимости – «агрессивность» пары, т.е. доля хищных млекопитающих в спектре питания. Эта зависимость естественна, т.к. подавляющее большинство птиц беркут добывает на верховых болотах.

Таблица 5. Питание беркута в зимний период (1972-1981 годы)

Вид добычи	Число экз.	%
Лиса <i>Vulpes vulpes</i>	1	4.0
Енотовидная собака <i>Nyctereutes procyonoides</i>	1	4.0
Заяц-русак <i>Lepus europaeus</i>	1	4.0
Заяц-беляк <i>Lepus timidus</i>	1	4.0
Млекопитающие Mammalia	4	16.0
Падаль Carrion	16	64.0
Белая куропатка <i>Lagopus lagopus</i>	2	8.0
Глухарь <i>Tetrao urogallus</i>	2	8.0
Тетерев <i>Lyrurus tetrix</i>	1	4.0
Птицы Aves	5	20.0
Итого	25	100.0

Представление о зимнем питании беркута в Белорусском Поозерье дают сведения таблицы 5. Из неё следует, что основную роль в его питании в этот период играют трупы павших или смертельно раненных и не найденных охотниками животных (64%), а также тетеревиные птицы (20%). В гнездовой же период доля падали в рационе беркута составляет лишь 0.5%. Если же оценивать по биомассе, то роль павших животных возрастёт ещё больше. Литературные данные также говорят о том, что падаль – существенный элемент питания беркута зимой (Теплова 1957; Ушков 1949). Регулярные многолетние наблюдения во

время зимних охот на копытных убеждают, что беркут систематически следит за бригадами охотников и обнаруживает туши убитых животных или их внутренности одновременно с вороном *Corvus corax* или даже быстрее.

В 1985-2002 годах в питании беркутов отмечено 40-45 видов: птицы – 73.7% и млекопитающие – 26.3%. На видовом уровне основу питания беркутов составляли тетерева – 30.5%, зайцы (беляк и русак) – 21.0%, глухарь – 8.6%, кряква – 8.4%, серый журавль – 4.4%. Если сравнить эти данные с данными за 1972-1984 годы (Ивановский 1990), то изменения незначительны: на 0.9% возросла роль птиц. Свою ведущую роль в питании сохранили тетерева и зайцы. Роль группы тетеревиных в питании несколько уменьшилась, особенно белой куропатки (с 2.3 до 0.2%), увеличилась роль серого журавля (с 2.3 до 4.4%).

Таким образом, главную роль в летнем питании беркутов северо-белорусской популяции играют тетеревиные птицы (особенно тетерева) и зайцы, а в зимний период – падаль копытных и тетеревиные птицы. В дальнейшем динамика численности этих видов, наряду с трансформацией гнездовых и охотничьих биотопов, может сыграть решающую роль в судьбе популяции беркутов Белорусского Поозерья. Таблица 6 однозначно указывает на резкое снижение успешности размножения и продуктивности северо-белорусской популяции беркутов.

Таблица 6. Некоторые показатели гнездования беркута в Витебской области Беларуси в 1972–2007 гг.

Годы исследований	Количество случаев гнездования	Успех размножения (%)	Продуктивность (число слётков на 1 активное гнездо)	Источник
1972–1984	15	86.7	1.0	Ивановский 1990
1985–2002	30	85.7	0.92	Ивановский 2002
2003–2009	16	56.3	0.62	Неопубликованные данные автора

Причины снижения успешности гнездования и продуктивности в северо-белорусской популяции беркутов многовекторны. Но в конечном итоге всё сводится к ухудшению кормовой базы. В последнее десятилетие все крупные верховые болота, на которых гнездятся беркуты, всё чаще подвергаются пожарам. Это приводит к резкому снижению продуктивности тетеревиных птиц (снижение в питании от 45.2% в 1970-х годах до 39.3% в 1980-1990-х) и зайца-беляка – основной добычи беркута. Резкое омоложение лесов приводит к дефициту гнездопригодных местообитаний. Коммерческие структуры умудряются вырубать и вывозить лес даже с островов среди болот. Интересен ещё один пример. Мы проводим строительство искусственных гнёзд для

беркута более 30 лет. И если в 1972-1984 годах искусственные гнёзда занимали 13.3% контрольных пар беркутов, то в 1985-2002 – уже 67%, а в 2003-2007 годах этот показатель поднялся до 91.7%. Причём в 2007 году беркуты впервые заняли искусственное гнездо, построенное на ели. Очень долгосрочный прогноз судьбы популяции беркута в Белорусском Поозерье выглядит следующим образом: в конечном итоге беркут исчезнет из гнездовой фауны Белоруссии, но через столетия, при обратном изменении климата, вновь займёт свой обычный ареал.

Литература

- Бурчак-Абрамович Н.О. 1928. [О некоторых интересных птицах Волыни] // *Збірник праць Зоол. музею* 5: 213-224 (укр.).
- Виксне Я. 1975. Беркут (*Aquila chrysaetos* (L.)) всё же не перестал гнездиться в Латвии // *Тр. Музея зоол. Латв. ун-та* 12: 69-76.
- Воронин Ф.Н. 1967. *Фауна Белоруссии и охрана природы (позвоночные)*. Минск: 1-424.
- Галушин В.М., Голодушко Б.З. 1963. Характер изменчивости и факторы, определяющие размеры охотничьих участков хищных птиц // *Тез. докл. 5-й Прибалт. орнитол. конф.* Тарту: 8-9.
- Головань В.И., Кондратьев А.В., Пчелинцев В.Г. 2000. Новая находка гнезда беркута *Aquila chrysaetos* в Ленинградской области // *Рус. орнитол. журн.* 9 (110): 8-9.
- Голодушко Б.З. 1960. Значение «территории» в жизни хищных птиц Беловежской пуши // *Тез. докл. 4-й Прибалт. орнитол. конф.* Рига: 20-21.
- Граве Г.Л. 1927. Материалы к познанию природы северо-западной части Вольского уезда Смоленской губернии // *Тр. Общ-ва изучения природы Смоленского края* 4: 49-94.
- Данилов Н.Н. 1969. Птицы Среднего и Северного Урала // *Тр. Урал. отд. МОИП* 3: 3-123.
- Дементьев Г.П. 1951. Отряд хищные птицы Accipitres или Falconiformes // *Птицы Советского Союза*. М., 1: 70-341.
- Дерюгин К.М. 1897. Орнитологические исследования в Псковской губернии // *Тр. С.-Петербур. общ-ва естествоиспыт.* 27, 3: 17-38.
- Долбик М.С., Дуциц В.Н., Тарлецкая Р.Ю. 1963. [Птицы севера Белоруссии (куриные, голуби, пастушки, журавли, кулики, чайки, гагары, поганки, гусеобразные, веслоногие, голенастые, хищники)] // *Изв. АН БССР. Сер. биол. н.* 2: 84-97 (бел.).
- Домбровский В.Ч., Ивановский В.В. 2009. Результаты учётов беркута *Aquila chrysaetos* в Витебской области в 2007-2008 гг. // *Тез. докл. 3-го Междунар. науч. конф. «Охраняемые природные территории и объекты Белорусского Поозерья: современное состояние, перспективы развития»*: 109-111.
- Домбровский В.Ч., Ивановский В.В. 2005. Численность, распространение и экология гнездования большого подорлика в Белоруссии // *Орнитология* 32: 57-70.
- Дорофеев А.М. 1970. Гнездящиеся птицы Городокской гряды (эколого-фаунистический обзор) // *Животный мир Белорусского Поозерья*. Минск: 37-79.

- Естафьев А.А., Нейфельд Н.Д. 1977. Адаптивная особенность гнездования беркута в таёжной зоне Европейского Северо-востока СССР // *Эколого-физиологические исследования в природе и эксперименте*. Фрунзе: 25-27.
- Зарудный Н.А. 1888. Орнитологическая фауна Оренбургского края // *Зап. Акад. наук* **57**, прил. 1: 1-338.
- Зарудный Н.А. 1910. Птицы Псковской губернии // *Зап. Акад. наук по физ.-мат. отд.* Сер.8. **25**, 2: 1-181.
- Зиновьев В.И., Беляков В.В. 1979. Ястребиные птицы лесной зоны Европейской части СССР // *Охрана природы Верхневолжья*. Калинин: 51-87.
- Ивановский В.В. 1977. К биологии беркута (*Aquila chrysaetos* L.) в Белорусском Поозерье // *Тез. докл. 7-й Всесоюз. орнитол. конф.* Киев: 215-216.
- Ивановский В.В. 1982. Биология беркута *Aquila chrysaetus* L. в Белорусском Поозерье // *18-й Международный орнитол. конгр.* М: 167-168.
- Ивановский В.В. 1990. Хищные птицы и орнитологический мониторинг // *Сообщ. Прибалт. комиссии по изучению миграций птиц* **22**: 92-101.
- Ивановский В.В. 2002. Кулики в системе трофических связей хищных птиц севера Белоруссии // *Изучение куликов Восточной Европы и Северной Азии на рубеже столетий: Материалы 4-го и 5-го совещ. по вопросам изучения и охраны куликов*. М.: 128-130.
- Ильинский И.В., Кондратьев А.В. 1999. О гнездовании беркута *Aquila chrysaetos* в Ленинградской области // *Рус. орнитол. журн.* **8** (84): 16-17.
- Капитонов В.И. 1979. Питание беркута в Казахском нагорье // *Бюл. МОИП. Отд. биол.* **84**, 5: 75-76.
- Карамзин А.Н. 1901. Птицы Бугурусланского и сопредельных с ним частей Бугульминского, Бузулукского уездов Самарской губернии и Белебейского уезда Уфимской губ. // *Материалы к познанию фауны и флоры Российской империи*. Отд. зоол. **5**: 203-394.
- Корелов М.Н. 1962. Отряд хищные птицы – Falconiformes // *Птицы Казахстана*. Алма-Ата, **2**: 488-707.
- Кузнецов Н.В., Макковеева И.И. 1959. *Животный мир Ярославской области*. Ярославль: 1-228.
- Лабутин Ю.В. 1958. Трофические связи беркута в межхребтовой депрессии Янского плоскогорья // *Тр. Биол. ин-та СО АН СССР* **10**: 6-15.
- Лабутин Ю.В. 1962. Материалы по экологии беркута в межхребтовой депрессии бассейна Яны // *Материалы 3-й Всесоюз. орнитол. конф.* Львов, **2**: 67-68.
- Лабутин Ю.В. 1974. Роль зайца беляка в питании хищников Якутии // *Прогнозирование численности зайца беляка*. Новосибирск: 38-45.
- Мальчевский А.С., Пукинский Ю.Б. 1983. *Птицы Ленинградской области и сопредельных территорий: История, биология, охрана*. Л., **1**: 1-480.
- Мищенко А.Л., Суханова О.В. 1999. Редкие хищные птицы Новгородской области // *Материалы 3-й конф. по хищным птицам Восточной Европы и Северной Азии*. Ставрополь: 117-120.
- Мищенко А.Л., Суханова О.В. 2009. Орнитологические исследования в Полистово-Ловатской болотной системе до создания заповедника // *Тр. заповедника «Рдейский»* **1**: 5-16.
- Николаев В.И. 1998. *Птицы болотных ландшафтов национального парка «Завидово» и Верхневолжья*. Тверь: 1-215.

- Рандла Т.Э. 1983. Состояние редких хищных птиц Эстонии // *Охрана хищных птиц: Материалы 1-го совещ. по экол. и охране хищных птиц*. М: 154-155.
- Огнев С.И. 1911. Орнитологические наблюдения в Московской губернии // *Орнитол. вестн.* 2: 121-133.
- Спангенберг Е.П. 1972. Редкие и малоизученные птицы Дарвинского заповедника // *Орнитология* 10: 139-150.
- Станчинский В.В. 1927. *Птицы Смоленской губернии*. Смоленск: 1-217.
- Сушкин П.П. 1914. Птицы Минусинского края, Западного Саяна и Урянхайской земли // *Материалы к познанию фауны и флоры Российской империи*. Отд. зоол. 13: 1-551.
- Теплова Е.Н. 1957. Птицы района Печоро-Блычского заповедника // *Тр. Печоро-Блычского заповедника* 6: 5-115.
- Ушков С.Л. 1949. Материалы по изучению роли пернатых хищников в условиях заповедности // *Тр. Ильменского заповедника* 4: 111-181.
- Шепель А.И. 1992. *Хищные птицы и совы Пермского Прикамья*. Иркутск: 1-296.
- Шнитников В.Н. 1913. Птицы Минской губернии // *Материалы к познанию фауны и флоры Российской империи*. Отд. зоол. 12: 1-475.
- Яблоков М.С. 2005. Гнездование беркута *Aquila chrysaetos* в Полистовском заповеднике // *Рус. орнитол. журн.* 14 (304): 1025-1028.
- Якоби Н.Э. 1959. Связь гнездования ястребиных птиц с особенностями их полёта // *Орнитология* 2: 35-40.
- Beecham J.J., Kochert M.N. 1975. Breeding biology of the Golden Eagle in Southwestern Idaho // *Wilson Bull.* 87: 506-513.
- Brown L., Amadon D. 1968. *Eagles, Hawks and Falcons of the World*. Feltham, 1: 1-429.
- Glutz von Blotzheim U.N., Bauer K.M., Bezzel E. 1971. *Handbuch der Vögel Mitteleuropas*. Frankfurt am Main, 4: 1-943.
- Gordon S.P. 1955. *The Golden Eagle King of Birds*. London: 1-246.
- Hoechlin D.R. 1976. Development of golden eagle in southern California // *West Birds* 7: 137-152.
- Ivanovski V.V. 1985. Ecology of the Golden Eagle (*Aquila chrysaetos* L.) in Northern Byelorussia // *Acta 18th Congr. intern. ornitologicus M.*, 2: 1115.
- Ivanovsky W. 2003. Die Bestandserfassung der Steinadler-population in Norden Weibrublands // *Ornithol. Mitt.* 55: 156-158.
- Leshem Y. 1979-1980. Golden eagles in backyard // *Land and Nat.* 5: 70-75.
- Mosher J.A., White C.M. 1976. Directional exposure of Golden Eagle nests // *Can. Field-Natur.* 90: 29-32.
- Newton I. 1976. Population limitation in diurnal raptors // *Can. Field-Natur.* 90: 274-300.
- Newton I. 1980. The role of food in limiting bird numbers // *Ardea* 68: 11-30.
- Randla T. 1976. *Eesti röövlinnud kullilised ja kakulised*. Tallin: 1-199.
- Steenhof K., Kochert M.N, Doremus J.H. 1983. Nesting of subadult golden eagles in south-western Idaho // *Auk* 100: 743-747.
- Stinson G.H. 1980. On the selective advantage of fratricide in raptors // *Evolution (USA)* 33: 1219-1225.
- Sulkava S., Rajala P. 1967. Kotkan pesimisaikaisesta ravinnosta poronhaitoalueella // *Suomen Riista* 19: 7-19.

Tjernberg M. 1983. Breeding ecology of the golden eagle, *Aquila chrysaetos* (L.) in Sweden // *Rept. Dep. Wildlife Ecol. Swed. Univ. Agr. Sci.* **10**: 1-19.

Tomek A., Krzemien M.P. 1970. Orzel przedni na «Czerwonym Bagnie» // *Chronmy Przyr. Gcz.* **26**: 39-42.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2010, Том 19, Экспресс-выпуск 615: 2146-2147

Свинцовая дробь в желудках водоплавающих птиц Якутии

А.Г.Дегтярёв

Второе издание. Первая публикация в 1991*

В последние годы большую актуальность приобрела проблема свинцового отравления водоплавающих, вызванная использованием птицами дроби в качестве гастролитов.

Материал (1400 желудков, 220 проб грунта), собранный в 1973-1990 годах в девяти районах Якутии, показал загрязнённость водоёмов дробью и возможность заглатывания её птицами.

По частоте заглатывания дроби выделяется Колымская низменность, где дробь обнаружена у 3.0-28.8% ($n = 997$) исследованных водоплавающих. Регион характеризуется высокой интенсивностью охоты, которая в течение многих лет приурочена к определённым озёрам с повышенной численностью пролётных птиц. Донные отложения этих водоёмов отличаются наиболее высокой концентрацией дроби – до 196 штук на 1 м². В тундровых районах, а также в бассейнах Лены и Вилюя случаев заглатывания водяными птицами дроби мало – 0.1-2.8% ($n = 403$), что можно объяснить слабой интенсивностью охоты, а на Лене и Вилюе, кроме того, – относительно малым числом дичи.

Дробь обнаружена в желудках 7 видов водоплавающих, но регулярно встречается у шилохвосты *Anas acuta* – 21.6% ($n = 290$), морской чернети *Aythya marila* – 21.4% ($n = 133$), хохлатой чернети *Aythya fuligula* – 10.7% ($n = 102$) и гоголя *Vulpes lagopus* – 5.9% ($n = 34$). Наиболее часто (84.4% всех случаев) дробь в желудках птиц отмечалась осенью. Максимальное число дробинок в одном желудке – 48. Дробинки, обнаруженные в мускульных желудках, в 80-87.9% случаев были деформированы: имели форму овала или диска с диаметром 1.9-3.7 мм, высотой 0.2-0.4 мм, весом в среднем 121 мг ($n = 224$). Вместе с

* Дегтярёв А.Г. 1991. Свинцовая дробь в желудках водоплавающих птиц Якутии // *Материалы 10-й Всесоюз. орнитол. конф.* Минск, **2**, 1: 183-184.

дробью в желудках были камешки, семена растений, раковины моллюсков, в одном случае – кусочек стекла.

Прямых сведений о влиянии заглоченных дробин на здоровье птиц нет. Некоторые из интенсивно заражённых дробью особей отличались пониженной активностью, вплоть до потери способности к полёту. Интенсивная охота в ряде районов Якутии создаёт определённые предпосылки для регулярного заглатывания свинцовой дроби водоплавающими птицами, что при существующих масштабах загрязнения (около 200 т дроби ежегодно) может вызвать негативные процессы в популяциях птиц.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2010, Том 19, Экспресс-выпуск 615: 2147-2148

Гнездование черноголового хохотуна *Larus ichthyaetus* в Челябинской области

С.Е.Генералов

Второе издание. Первая публикация в 1989*

Долгое время считалось, что появление черноголового хохотуна *Larus ichthyaetus* в Челябинской области возможно лишь в случае залёта отдельных птиц во время зимних кочёвок из Кустанайской области, где данный вид отмечен на гнездовании. Наблюдения последних лет позволяют отнести черноголового хохотуна к редким гнездящимся птицам Челябинской области.

21 июня 1983 в Увельском районе на Южноуральском водохранилище С.Б.Куклин отметил двух черноголовых хохотунов в стае серебристых чаек. 9 апреля 1984 здесь же С.М.Мирюков наблюдал ещё трёх черноголовых хохотунов.

28 мая 1986 на Карасевском пруду у села Верхние Караси Аргаяшского района в колонии серебристых чаек *Larus argentatus* s.l. и чёрных крачек *Chlidonias niger* (5 и 8 гнездящихся пар) на площади около 100 м² В.Д.Захаров обнаружил 2 гнездовые пары черноголового хохотуна. 2 июня 1986 на реке Увелька у села Кундравы Чебаркульского района в колонии серебристых чаек (30 пар) и малых чаек *Larus minutus* (50 пар), чёрных (25 пар) и речных *Sterna hirundo* (50 пар) крачек отмечено 18 гнездящихся пар черноголового хохотуна.

* Генералов С.Е. 1989. Гнездование черноголового хохотуна в Челябинской области // *Распространение и фауна птиц Урала*. Оренбург: 10-11.

9 июля 1986 на Шершневом водохранилище в городе Челябинске в стае серебристых чаек встречен один черноголовый хохотун.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2010, Том 19, Экспресс-выпуск 615: 2148

К вопросу о распространении тундряной куропатки *Lagopus mutus* на Пай-Хое

Р.Н.Воронин

Второе издание. Первая публикация в 1989*

Хребет Пай-Хой – остаточный герцинский горный массив, который простирается от Полярного Урала в северо-западном направлении через весь Югорский полуостров. Поскольку североуральская тундряная куропатка *Lagopus mutus komensis* Serebrowski 1926 распространена до северных оконечностей Полярного Урала (Портенко 1937), то нахождение её на Пай-Хое вполне реально. Есть ли она здесь на самом деле, до последнего времени неизвестно (Потапов 1985).

В июле 1985 и в июне-августе 1987 года мы обследовали Пай-Хой в районе озера Сабуто и в среднем течении реки Большая Ою, но никаких следов пребывания тундряной куропатки здесь не обнаружили, хотя в этой местности имеются россыпи камней с ягодниками и ерником, которые вполне соответствуют её жизненным потребностям. Есть основания полагать, что североуральские тундряные куропатки отсутствуют и в других частях хребта Пай-Хой.

Литература

- Портенко Л.А. 1937. Фауна птиц внеполярной части Северного Урала. М.; Л.: 1-240.
- Потапов Р.Л. 1985. Отряд курообразные (Galliformes). Семейство тетеревиные (Tetraonidae). Л.: 1-638 (Зоол. ин-т АН СССР. Фауна СССР. Нов. сер. № 133. Птицы: Т. 3. Вып. 1. Ч. 2).



* Воронин Р.Н. 1989. К вопросу о распространении североуральской тундряной куропатки на Пай-Хое // *Распространение и фауна птиц Урала*. Оренбург: 8-9.

Встречи длиннохвостого снегиря *Uragus sibiricus* и черногорлой завирушки *Prunella atrogularis* в окрестностях Перми

В.В.Кривощёков

Второе издание. Первая публикация в 1989*

В последние годы в третьей декаде октября – начале ноября в окрестностях города Перми нами впервые отмечены кочующие длиннохвостые снегيري *Uragus sibiricus*. 25 октября 1987 самец урагуса встречен в ивняке в районе посёлка Закама. Птица перелетала низом на небольшие расстояния. 7 ноября 1987 на манную птицу отловлено два самца урагуса. 20 октября 1988 самка длиннохвостого снегиря замечена в стае воробьёв в городе Закамске. 21 октября 1988 на реке Гайва поймана самка, а в районе станции Ласьва – самец. Длиннохвостые снегيري перелиняли в клетке. Питаются семенами конопли, лопуха, подсолнечника, рапса и др.

26 сентября 1988 в районе закамских лугов нами поймана черногорлая завирушка *Prunella atrogularis*. 8 октября 1988 пара этих птиц отмечена в тех же местах. По-видимому, черногорлая завирушка может быть внесена в список пролётных птиц Пермской области.



Жёлтая цапля *Ardeola ralloides* – новый вид в орнитофауне Белоруссии

П.В.Пинчук, В.Ч.Домбровский

Второе издание. Первая публикация в 2002†

Жёлтая цапля *Ardeola ralloides* до сих пор не отмечалась в Белоруссии. Гнездовой ареал жёлтой цапли охватывает Африку, южную Европу и юго-западную Азию. Наиболее близкие от территории Белоруссии места гнездования этого вида известны на Украине, где гнез-

* Кривощёков В.В. 1989. Встречи длиннохвостого снегиря и черногорлой завирушки в окрестностях г. Перми // *Распространение и фауна птиц Урала*. Оренбург: 16-17.

† Пинчук П.В., Домбровский В.Ч. 2002. Жёлтая цапля (*Ardeola ralloides*) – новый вид в орнитофауне Белорусии // *Subbuteo* 5, 1: 40.

довые колонии отмечены в низовьях Днепра, Дуная, Днестра, а также на Крымском полуострове (Червона книга... 1994). Для этой цапли характерны дальние залёты в различных направлениях во время весенней и осенней миграции (Voisin 1991). Как редкий залётный вид жёлтая цапля отмечена в Исландии, Англии, Ирландии, Бельгии, Австрии, Нидерландах, Германии, Польши, Дании, Швеции, Финляндии (Snow, Perrin 1998).

20 мая 2001 в 8 ч 30 мин на реке Днепр возле деревни Милоград Речицкого района Гомельской области была отмечена одна взрослая особь жёлтой цапли в брачном оперении (есть фотография). Птица держалась на ивовых кустах над водой. При приближении на 15-20 м перелетала вперёд. Наблюдение велось в 10- и 7-кратный бинокли и продолжалось около 20 мин. Находка утверждена БОФК.

Литература

Червона книга України. 1994. Київ: 1-464.

Snow D.W., Perrins C.M. (eds.) 1998. *The Birds of the Western Palearctic*. Concise Edition. Oxford Univ. Press, 1: 1-1008.

Voisin C. 1991. *The Herons of Europe*. London: 1-364.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2010, Том 19, Экспресс-выпуск 615: 2150-2151

Новые сведения о распространении малого подорлика *Aquila pomarina* на юге Калужской области

А.Б.Костин, Н.А.Егорова, Д.А.Соловков

*Второе издание. Первая публикация в 1998**

После обнаружения в 1995 году гнездящейся пары малого подорлика *Aquila pomarina* в заповеднике «Калужские засеки» собраны новые материалы о распространении этого вида на крайнем юго-востоке Калужской области и в сопредельных районах Орловщины.

В 1996 году на Южном участке заповедника «Калужские засеки» и в его ближайших окрестностях обнаружены 4 территориальные пары малого подорлика. Пара, обнаруженная в 1995 году, загнездилась в пустовавшей ранее постройке в 300-400 м от места предыдущего гнез-

* Костин А.Б., Егорова Н.А., Соловков Д.А. 1998. Новые сведения о распространении малого подорлика на юге Калужской области // *3-я конф. по хищным птицам Вост. Европы и Сев. Азии*. Ставрополь, 1: 68-69.

дования. 24 июня 1996 в гнезде находился пуховой птенец. Второй участок располагался в 4 км, близ восточной границы заповедного участка. Подорлики неоднократно охотились здесь на опушке высокоствольной дубравы и в лесополевом ландшафте. Обе пары обитали в условиях дубравно-лесополевого ландшафта: массива старого широколиственного леса, изрезанного овражно-балочной сетью, окружённого полями и залежами с многочисленными облесенными балками.

Третий и четвёртый участки располагались в массиве хвойно-широколиственных лесов надпойменных террас реки Вытебеть на юге заповедника. На одном из них постоянно отмечалась пара, наблюдались территориальные демонстративные полёты и токование самца, однако птицы, очевидно, не размножались. Из трёх обнаруженных здесь гнездовых построек (2 на елях и 1 на берёзе) посещалась подорликами только последняя. Четвёртая пара малых подорликов обитала южнее третьей, уже в пределах Орловской области, на территории национального парка «Орловское полесье». Оба участка частично перекрывались по периферии: 29 июня и 6 июля 1996 наблюдали совместное парение обеих пар у границ своих территорий.

Малый подорлик гнезился на крупных деревьях (средняя высота 22 м), причём постройки располагались, как правило, в начале верхней трети ствола (на высоте в среднем 14 м), что очень близко к показателям, приводимым Г.Н.Лихачёвым (1957) для «Тульских засек».

Малый подорлик в настоящее время не представляет исключительной редкости на гнездовании в юго-восточной части Калужской области, а также в северо-восточных районах Орловской. Он населяет как водораздельные сложные дубравы, окружённые массивами полей и залежей, так и припойменные комплексы хвойно-широколиственных лесов и влажных заливных лугов в системе реки Вытебети. Плотность его населения на стационаре площадью 150 км² составляла 2.7 пары на 100 км² общей площади угодий.

Литература

Лихачёв Г.Н. 1957. Очерк гнездования крупных дневных хищных птиц в широколиственном лесу // *Тр. 2-й Прибалт. орнитол. конф.* М.: 308-336.

