

ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ ПТИЦ НА БЛИЖНИХ И ДАЛЬНИХ МИГРАНТОВ С УЧЕТОМ ПОГОДНО-КЛИМАТИЧЕСКОГО ФАКТОРА

Г.В. Фесенко

Differentiation of bird species in short-distance and long-distance migrants with taking into account the weather and climatic factor. - H.V. Fesenko. - Berkut. 11 (1). 2002. - Bird species that breed in the moderate weather and climatic belt of Europe and winter in the Northern Africa, Minor Asia and Arabic East are all the year round within area of influence of air masses forming in moderate latitudes. Course of changes of weather conditions is often very similar in winter throughout Europe, in the Southern Mediterranean and Middle East. Hence, bird species spending winter in the mentioned areas have a possibility to synchronise data of their spring arrival in the breeding ground with terms of seasonal weather changes within the territory. Thus, species of the European avifauna that winter north of polar climatic front, Europe, the Southern Mediterranean and Middle East, should be considered as short-distance migrants and those wintering south of it can be attributed to long-distance migrants. [Russian].

Key words: migration, climate, weather, short-distance migrant, long-distance migrant.

Address: H.V. Fesenko, Inst. of Zoology, B. Khmel'nitsky str. 15, Kyiv, 01601 Ukraine.

Описывая ход миграции птиц, обычно используют хронологический критерий, выделяя фенологические волны прилета. На разных пунктах наблюдений часто выделяют разное число таких волн, связывая их прохождение с определенными временными промежутками и относя к ним определенное число видов (Промптов, 1940; Серебряков, Смогоржевский, 1976; Серебряков, 1977; Лопарев, 1996 и др). Но даже в случае, когда число выделенных фенологических волн прилета одинаково в далеко отстоящих друг от друга наблюдательных пунктах, видовой состав птиц, который относится к волнам одной очередности, чаще всего оказывается разным.

Так, птицы, сроки первой встречи с которыми регистрировали возле г. Сумы, были разделены, согласно средним значениям календарных дат их прилета, на раннеприлетные, среднеприлетные и позднеприлетные (Фесенко и др., 1996). С целью сравнения такие же группы были выделены среди птиц, даты прилета которых отмечались на наблюдательных пунктах в г. Йыгева в Эстонии (Тамм, 1953) и в окрестностях г. Киев (Мельничук, 1967).

Оказалось, что прилет птиц в окрестностях г. Киев отмечался в среднем на 3 дня раньше, чем возле г. Сумы, а в г. Йыгева –

на 13 дней позже. Согласно этому были смещены сроки периодов, в пределах которых на двух последних наблюдательных пунктах выделялись группы раннеприлетных, среднеприлетных и позднеприлетных птиц. После разделения птиц на эти группы выяснилось, что на наблюдательном пункте возле г. Киев в группу раннеприлетных вошло несколько видов, которые на пункте возле г. Сумы принадлежали к среднеприлетным, но значительно больше в группе среднеприлетных в окрестностях г. Киев оказалось видов, составлявших группу раннеприлетных возле г. Сумы. В той же среднеприлетной группе были виды, принадлежавшие в окрестностях г. Сумы к позднеприлетным. В распределении видов птиц по трем группам на наблюдательном пункте в Эстонии, в сравнении с пунктами возле Киева и Сум, ситуация была почти аналогичной. Различия в видовом составе птиц в фенологических волнах одной очередности на разных наблюдательных пунктах, видимо, связаны с тем, что разные виды птиц характеризуются разными средними скоростями продвижения за сутки как в целом на протяжении всего периода миграции, так и на отдельных ее этапах.

Фенологические волны, выделенные на основе средних значений сроков прилета



птиц, имеют условный характер. Даже на одном наблюдательном пункте видовой состав птиц какой-либо фенологической волны, проходящей в каком-то опеределенном временном промежутке, может заметно изменяться из года в год, поскольку реальным срокам появления птиц свойственны значительные колебания, особенно в ранний период миграции.

Чтобы видовой состав разных групп, выделенных среди птиц-мигрантов, был сходен на всех пунктах наблюдений, расположенных, например, в одном погодноклиматическом поясе, необходимо отойти от хронологического критерия при выделении таких групп. Для мигрирующих птиц критерием разделения на группы может быть степень удаленности районов их зимовки от районов гнездования либо другой критерий, в котором отсутствует хронологическая компонента.

Разделив птиц-мигрантов на группы на основе объективного критерия, можно затем анализировать, существует ли разница во влиянии на их миграцию погодноклиматических условий.

Два подхода в разделении птиц на ближних и дальних мигрантов

Разделение мигрирующих птиц в зависимости от дальности их миграции уже проводилось ранее. При этом авторы оперировали терминами “дальний мигрант”, “мигрант со средней дальностью миграции”, “ближний мигрант” (Дольник, 1967, 1975). Согласно данному автору, как “ближний мигрант”, так и “мигрант умеренной дальности”, а также “мигрант в пределах континента” – это птицы качественно одной группы. Остановившись на терминах “ближний мигрант” и “дальний мигрант”, отражающих разнокачественность видов по дальности их миграции, подчеркнем, что критерием для их разделения В.Р. Дольник избрал абсолютные значения расстояния между местами гнездования и местами зимовки определенных популяций ряда ви-

дов птиц. К ближним мигрантам он причислил виды, которые преодолевают расстояние не более 2500 км до мест зимовки, еще такие виды были названы мигрантами в пределах континента, а птицы, мигрирующие на большие расстояния, были охарактеризованы как дальние мигранты.

Разделение птиц на ближних и дальних мигрантов по абсолютным величинам удаленности их мест гнездования от районов зимовки обусловило то, что в разряд “дальний мигрант” попали вьюрок (*Fringilla montifringilla*) и обыкновенная чечетка (*Acanthis flammea*). Однако, места зимовки рассматривавшихся В.Р. Дольником популяций этих видов, как и места гнездования, находятся, в основном, в пределах Европы, т. е. как раз в пределах континента. Кроме того, в одном случае луговой конек (*Anthus pratensis*) был отнесен к ближним мигрантам, а в другом – к дальним (Дольник, 1975). Места гнездования рассматривавшейся популяции этого вида находятся в Европе, а зимовки – в Средиземноморском регионе, включая его африканскую и азиатскую части (Гладков, 1954а). В то же время черноголовый чекан (*Saxicola torquata*) и горихвостка-чернушка (*Phoenicurus ochruros*), виды со сходным расположением мест зимовки, причислены к дальним мигрантам.

В отличие от разделения птиц на ближних и дальних мигрантов в зависимости от абсолютных величин расстояния между местами их гнездования и зимовки, в другом случае в качестве критерия для такого разделения была избрана приуроченность мест гнездования и зимовки к определенным погодноклиматическим поясам Земного шара (Карри-Линдал, 1984). Поскольку сезонность в годовом биологическом цикле животных, в том числе и птиц, определяется в значительной степени погодноклиматическими условиями, то дифференциацию птиц на ближних и дальних мигрантов с учетом этого фактора можно считать более объективной.

Упомянутый автор обозначил термином



“ближний мигрант” виды, места гнездования и зимовки которых находятся в одном погодно-климатическом поясе, например, в пределах умеренного пояса Европы, а термин “дальний мигрант” считал возможным применять к видам, которые после миграции на зимовку оказываются в другом погодно-климатическом поясе, в сравнении с тем, где находятся места их гнездования. Согласно сложившимся в климатологии представлениям (Алисов и др., 1954), граница между умеренным и субтропическим поясами определяется летним положением полярного климатологического фронта, поэтому южные полуострова Европейского континента, а также акватории морей и заливов, которые их омывают, находятся в субтропическом погодно-климатическом поясе.

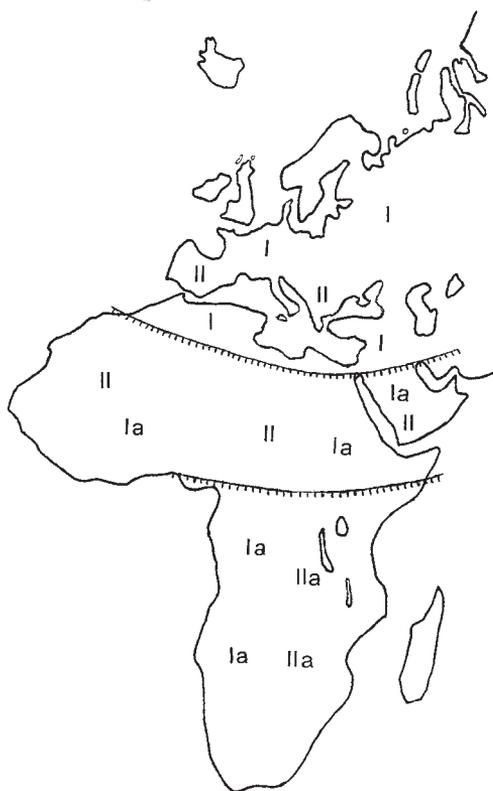
Разделение птиц на ближних и дальних мигрантов по приуроченности их мест гнездования и зимовки к погодно-климатическим поясам, как это сделано К. Карри-Линдалом (1984), практически не меняет статус упомянутых выше видов, он остается таким же, как и при учете абсолютных величин удаленности этих мест друг от друга. Кроме того, в соответствии с таким разделением группировки краснозобой (*Gavia stellata*) и чернозобой (*G. arctica*) гагар, гнездящиеся в Северной Европе, а зимующие у черноморского побережья Турции или вдоль побережья Эгейского моря (Кишинский, 1978; Флинт, 1982), должны быть отнесены к дальним мигрантам, поскольку эти регионы расположены в разных погодно-климатических поясах. Статус дальних мигрантов при таком подходе получают также белобровик (*Turdus iliacus*) и рябинник (*T. pilaris*), места гнездования которых расположены в умеренном поясе Европы, а зимовки – как в умеренном, так и в субтропическом поясе этой части света и в Малой Азии (Гладков, 1954б). Но эти два вида дроздов В.Р. Дольник (1975) правомерно относит к ближним мигрантам, хотя районы их зимовки выходят за пределы одного континента. Нет сомнений, что и два вы-

шеупомянутых вида гагар тоже следует отнести к ближним мигрантам, несмотря на то, что их места гнездования и зимовки приурочены к разным погодно-климатическим поясам Европы.

Сходство, которое обнаруживается в разделении птиц на ближних и дальних мигрантов, сделанном с учетом абсолютных значений расстояния между местами их гнездования и зимовки (Дольник, 1975) и по приуроченности этих мест к погодно-климатическим поясам с летней границей (Карри-Линдал, 1984), казалось бы, уравнивают значение этих двух подходов. Однако, разделение на основе погодно-климатического фактора может дать несколько иную картину, если учесть, что граница между умеренным и субтропическим погодно-климатическими поясами в зимний период смещается далеко к югу.

Погодно-климатический фактор как основа дифференциации ближних и дальних мигрантов

Влияние погоды на миграцию птиц изучалось значительным числом исследователей (Кайгородов, 1911; Шпаковский, 1937; Lack, 1958, 1959, 1960; Люлеева, 1967; Жалакявичус, 1978, 1981; Назаренко, 1978, 1980; Полуда, 1981, 1982, 1984 и др.). Спектр исследований был самым разнообразным – изучалась степень синхронизации сроков каких-либо синоптических показателей со сроками появления птиц-мигрантов, определялись зоны атмосферной циркуляции, образование которых существенно сказывается на характере миграции птиц, но наибольшее внимание было сконцентрировано на изучении влияния отдельных синоптических факторов (температуры воздуха, барометрического давления, влажности воздуха, условий видимости) на ход миграции, главным образом на ее интенсивность. Такие исследования проводились в основном в Европе и Северной Америке. И все же при этом не уделялось внимание тому, существует ли разница в об-



Разделение мест зимовки перелетных птиц европейской орнитофауны.

I – места гнездования и зимовки ближних мигрантов, гнездящихся в умеренном погодно-климатическом поясе;

Ia – места зимовки дальних мигрантов из умеренного погодно-климатического пояса;

II – места гнездования и зимовки ближних мигрантов, гнездящихся в субтропическом погодно-климатическом поясе;

IIa – места зимовки дальних мигрантов из субтропического погодно-климатического пояса.
Division of wintering areas of European migratory bird species.

I – breeding and wintering areas of short-distance migrants from the moderate weather and climatic belt;

Ia – wintering areas of long-distance migrants from the moderate weather and climatic belt;

II – breeding and wintering areas of short-distance migrants from the subtropical weather and climatic belt;

IIa – wintering areas of long-distance migrants from the subtropical weather and climatic belt.

щем характере циркуляции воздушных масс в местах гнездования птиц и в местах их зимовки.

Согласно данным исследований, связанных с изучением климата (Алисов и др., 1954), Европа разделена на два погодно-климатических пояса – умеренный и субтропический. В летний период в умеренном поясе господствует воздух умеренных широт, сформированный воздушными потоками, идущими с Атлантики и Арктики, а в пределах субтропического пояса распространено влияние воздуха, поступающего из тропиков. Для определения территорий, которые могут считаться местами зимовки ближних мигрантов, гнездящихся в Европе, нужно ориентироваться не только на то, как распределяются воздушные массы при летнем положении границы между погодно-климатическими поясами. На наш взгляд, крайне важно учитывать то, каковы особенности этого распределения в период зимовки птиц.

Зимой область влияния воздуха умеренных широт распространяется не только на южную часть Европы, входящую в субтропический погодно-климатический пояс, но и на северную часть субтропического географического пояса, куда входят Южное Средиземноморье и Ближний Восток. Происходит это за счет того, что полярный климатологический фронт в зимний период опускается значительно южнее, примерно до 30° с. ш. (Алисов и др., 1954). Расположение полярного климатологического фронта зимой может определять границу, севернее которой находятся зимовки ближних мигрантов, а южнее – дальних.

Птицы европейской гнездовой орнитофауны умеренного погодно-климатического пояса, отлетающие на территории, расположенные севернее границы зимнего расположения полярного климатологического фронта, и зимой продолжают находиться в области влияния воздуха умеренных широт, который летом преобладает в местах их гнездования, т. е. как в летний, так и в зимний периоды они находятся в пределах



влияния одного типа воздушных масс, формируемых атлантическим и арктическим воздухом. Исходя из этого, можно сказать, что упомянутые выше виды, проводящие зиму в области распространения воздуха умеренных широт, являются ближними мигрантами, а к дальним мигрантам европейской орнитофауны принадлежат птицы, которые, гнездясь в умеренном погодноклиматическом поясе, зимуют южнее границы зимнего расположения полярного климатологического фронта, в субтропическом, тропическом и экваториальном поясах Африки и Южной Азии, в области влияния тропических воздушных потоков (рис.).

В свою очередь перелетные виды птиц, гнездящиеся в субтропическом погодноклиматическом поясе Европы, например, рыжегрудая славка (*Sylvia cantillans*), славка Рюппеля (*S. rueppeli*), певчая славка (*S. hortensis*), бледная пересмешка (*Hippolais pallida*) и другие, а зимующие в Южной Сахаре либо дальше к югу, на территориях до 5–6° с.ш. (Старп, 1993), т. е. находящиеся севернее зимнего расположения тропического климатологического фронта, также могут быть отнесены к ближним мигрантам, поскольку они на протяжении всего года находятся в области влияния тропического воздуха и во время миграции не пересекают область распространения экваториальных воздушных масс. Иными словами, виды или отдельные популяции птиц, которые в течение всего года находятся в области влияния какого-либо одного типа циркуляции воздушных масс, принадлежат к ближним мигрантам, несмотря на то, что, согласно климатологическому зонированию, они гнезятся и зимуют в разных погодноклиматических поясах.

Делая акцент на птицах-мигрантах гнездовой орнитофауны умеренного пояса, отметим, что в зимний период погодные условия Европы и соседствующих с ней регионов Африки и Азии нередко складываются в процессе результирующего влияния двух видов циклонов – средиземноморских и североатлантических. Их взаимодей-

ствие в сочетании с влиянием сибирского и отчасти азорского антициклонов создает общую для вышеуказанной территории смену погодных условий с более высоким уровнем температуры воздуха на юге и более низким на севере.

Птицы, места зимовки которых находятся на юге этой территории, нередко испытывают на себе тот же ритм смены погодных условий, что и птицы, зимующие севернее. Это происходит потому, что в зимний период в тыловой сектор глубоких североатлантических циклонов вовлекаются большие массы арктического воздуха, который, охватывая, как правило, северную часть Европы, зачастую распространяются значительно южнее: движущиеся над Средиземным морем циклоны захватывают в свои тыловые секторы холодный воздух, который проник с севера, и выносят его далеко на юг, к Южному Средиземноморью и на Ближний Восток. Поэтому зимой в этих регионах географического субтропического пояса нередко выпадают осадки в виде снега, а во внутренних районах Марокко, Алжира и Туниса отрицательные ночные температуры – закономерное явления (Алисов и др., 1954).

Синоптическая ситуация в зимний период может складываться так, что траектория североатлантических циклонов отступает выше на север, и тогда при активном действии средиземноморских циклонов более теплый атлантический воздух захватывает большую часть Европы. В данном случае также происходит синхронная смена погодных условий на всей территории зимовки птиц, включающей Европу, Южное Средиземноморье и Ближний Восток.

Поскольку птицы-мигранты гнездовой орнитофауны умеренного погодноклиматического пояса Европы, которые зимуют на очерченной территории, практически круглогодично находится в пределах действия одного типа воздушных масс со свойственным им ритмом изменения погодной ситуации, в области влияния воздуха умеренных широт, поэтому их миграционное со-



стояние, а значит и сроки возвращения с мест зимовки в значительной степени синхронизируются со сроками и географической направленностью сезонных изменений в местах их летнего обитания на этом пространстве. У птиц этой группы, зимующих южнее, в области влияния тропического воздуха, синхронизация сроков прилета со сроками развития экосистем умеренных широт менее вероятна, так как изменения погодных факторов в местах их зимовки и гнездования не имеют связанный характер. Это подтверждается выводом, сделанным Д. Лэком (Lack, 1960), согласно которому изменения температуры воздуха влияют на миграционное передвижение птиц, но только в периоды ранней весны и поздней осени, а в раннеосенний и поздневесенний периоды такого влияния не наблюдается. Именно с ранневесенним периодом в Европе связано появление, как правило, птиц, которых можно причислить к ближним мигрантам, а также их исчезновение в позднеосеннее время.

Изменения температуры воздуха, влияющие на передвижение ближних мигрантов, самым непосредственным образом обуславливают весенне-раннелетние фенологические явления у растений (Шульц, 1981). Поэтому отличие между ближними и дальними мигрантами умеренных широт, выделенными с учетом зимнего расположения границы между умеренным и субтропическим погодно-климатическими поясами, может проявляться и в разной частоте связей сроков появления этих мигрантов со сроками фенологических явлений в фитоценозах.

ЛИТЕРАТУРА

- Алисов Б.П., Берлин И.А., Михель В.М. (1954): Курс климатологии. Л.: Гидрометеоролог. изд-во. 3: Климат Земного шара. 1-320.
- Гладков Н.А. (1954а): Семейство трясогузковые. - Птицы Советского Союза. М.: Сов. наука. 5: 594-691.
- Гладков Н.А. (1954б): Род дрозды. - Птицы Советского Союза. М.: Сов. наука. 6: 405-621.
- Дольник В.Р. (1967): Годовые циклы биоэнергетических приспособлений к условиям существования у 16 видов Passeriformes. - Тр. ЗИН АН СССР. Л.: Наука. 40: Миграции птиц Прибалтики. 115-163.
- Дольник В.Р. (1975): Миграционное состояние птиц. М.: Наука. 1-398.
- Жалакявичюс М.М. (1978): Миграция птиц и температура воздуха. - Вторая Всесоюз. конф. по миграциям птиц: Тез. сообщений. Алма-Ата. 1: 25.
- Жалакявичюс М.М. (1981): Зависимость интенсивности весенней миграции птиц от погоды по данным радиолокационных наблюдений в Литве. - Экология и охрана птиц. Кишинев. 81.
- Кайгородов Д. (1911): Изохроны хода весеннего поступательного движения кукушки (*Cuculus canorus* L.), грача (*Trypanocorax frugilegus* L.) и белого аиста (*Ciconia alba* Briss) по территории Европейской России. - Орнитол. вестник. 11: 38-40.
- Карри-Линдал К. (1984): Птицы над сушей и морем: Глобальный обзор миграций птиц. М.: Мысль. 1-204.
- Кишинский А.А. (1978): Миграции гагарообразных. Чернозобая гагара. - Миграции птиц Восточной Европы и Северной Азии. Гагарообразные -аистообразные. М.: Наука. 27-37.
- Лопарев С.О. (1996): Орнитофауна населенных пунктів центру України та її зміни. - Дис. ... канд. біол. наук. К. 1-348.
- Люлеева Д.С. (1967): Биологические циклы ласточек (*Delichon urbica*, *Hirundo rustica*, *Riparia riparia*). - Дисс. ... канд. биол. наук. Л. 1-255.
- Мельничук В.А. (1966): Фенологічні дані про весняний приліт птахів в околиці Києва. - Екологія та історія хребетних фауни України. К.: Наук. думка. 153-155.
- Назаренко Л.Ф. (1978): К использованию феноклиматических индикаторов для оценки сезонных концентраций птиц. - Вторая Всесоюз. конф. по миграциям птиц: Тез. сообщений. Алма-Ата. 2: 195-197.
- Назаренко Л.Ф. (1980): Прогнозирование миграций птиц с помощью синоптических методов. - Миграции и практическое значение птиц Молдавии. Кишинев. 15-30.
- Полуда А.М. (1981): О влиянии погодных условий на миграцию птиц. - Экология и охрана птиц. Кишинев. 181.
- Полуда А.М. (1982): Видимая дневная осенняя миграция и синоптическая обстановка. - 18-й Международный орнитол. конгресс: Тез. докл. и стэнд. сообщений. М. 214.
- Полуда А.М. (1984): Особенности сезонных миграций птиц в районе Киевского водохранилища. - Дисс. ... канд. биол. наук. Киев. 1-281.
- Промптов А.Н. (1941): Сезонные миграции птиц. М.-Л.: Изд-во АН СССР. 1-144.
- Серебряков В.В. (1979) Некоторые фенологические закономерности весенней миграции птиц на территории Украинской ССР. - Дисс. ... канд. биол. наук. Киев. 1-259.
- Серебряков В.В., Смогоржевский Л.А. (1976): Орнитологические индикаторы сроков прилета птиц се-



- верной части Украины. - Мат-лы IX Прибалт. орнитол. конф. Вильнюс. 245-247.
- Тамм Р.К. (1953): Итоги 15-летних орнитофенологических наблюдений в Йыгвеа Эстонской ССР. - Перелеты птиц в Европейской части СССР. Рига. 127-133.
- Фесенко Г.В., Михалевич О.А., Кныш Н.П. (1996): Соответствуют ли сроки весеннего прилета птиц сезонному развитию экосистем? Сообщение 1. Структура достоверных корреляционных связей между сроками прилета птиц и зацветания растений в Сумской лесостепи. - Вестн. зоол. 4-5: 36-45.
- Флинт В.Е. (1982): Чернозобая гагара. - Птицы СССР: История изучения. Гагары, Поганки, Трубноносые. М.: Наука. 257-269.
- Шпаковский С.П. (1937): Замечания о факторах, вызывающих перелет у птиц. - Тр. Новосибирского зоосада. 1: 47-50.

- Шульц Г.Э. (1981): Общая фенология. Л.: Наука. 1-187.
- Lack D. (1958): Weather movements of Swifts 1955-1967. - Bird Study. 5 (3): 128-142.
- Lack D. (1959): Watching migration by radar. - British Birds. 52 (8): 258-267.
- Lack D. (1960): The influence of weather on passerine migration: A Review. - Auk. 77 (2): 171-209.
- Cramp S. (Ed.). (1993): The Birds of the Western Palearctic. Oxford; New York. 6: 1-728.

*Г.В. Фесенко,
Институт зоологии НАН Украины,
ул. Б. Хмельницкого, 15,
Киев, 01601,
Украина (Ukraine).*

Орнітологічні сайти в Інтернеті

Birder.com
<http://www.birder.com/>

Birding on the Net
<http://birdingonthe.net/>

BirdLife International
<http://www.birdlife.net/>

Bird Links to the World
<http://www.bsc-eoc.org/links/links.jsp>

BIRDNET
<http://www.nmnh.si.edu/BIRDNET/index.html>

Birds of the World on Postage Stamps
<http://www.bird-stamps.org/>

Bird Sounds of the Western Palearctic
<http://people.a2000.nl/fveen/birdsounds/>

European colour-ring Birding
<http://www.ping.be/cr-birding/cr-birding.htm>

European Ornithological Union
<http://www.eou.at/>

Goose Specialist Group
<http://www.wetlands.org/SGroups/Goose/Goose.htm>

International Crane Foundation
<http://www.savingcranes.org/>

Maps & Distribution of the birds of the Western Palearctic Region
http://digilander.libero.it/avifauna/w_paleartic/cover.html

Ornithological Journals of the World
<http://www.ln.com.ua/~kekz/berkut/journals.htm>

Ornithological Web Library
<http://aves.net/the-owl/>

Ornitologia
<http://www.ornitologia.com/>

Ornithology
<http://www.ornithology.com/>

Ornithology Resources on the Web
<http://www.anselm.edu/homepage/jpitocch/resorn2.html>

The Raptor Gallery
<http://www.golden-eagle.org/>

Азово-Черноморская орнитологическая станция
<http://ornitology.narod.ru/>

Мензбирское орнитологическое общество
<http://zmmu.msu.ru/menzbir/>

Рабочая группа по соколообразным и совам
http://www.raptors.ru/main_ru.htm