

## СВЯЗЬ МЕЖДУ ФЕНОЛОГИЕЙ МИГРАЦИЙ И УСПЕШНОСТЬЮ РАЗМНОЖЕНИЯ У БЕЛОГО АИСТА В УКРАИНЕ

В.Н. Грищенко

**Correlation between phenology of migrations and breeding success of the White Stork in Ukraine. - V.N. Grishchenko. - Berkut. 15 (1-2). 2006.** - Migratory birds which arrive earlier on their breeding grounds have as a rule higher reproductive success. This phenomenon is well studied for the White Stork. We tried to analyse the correlation between timing of arrival and departure and breeding success at the population level. Border of White Stork's breeding range passes in Ukraine through eastern regions and the Crimea. Ukrainian population of the stork can be divided in two parts which have qualitative differences: core and peripheral ones. Their limits pass approximately along the Dnieper area. Data on the breeding success were collected during monitoring of the White Stork population on a net of study plots (195 plots in 23 regions) in 1992–2006. For the analysis of phenology medians were calculated using different sources (1281 dates for the first arrival and 443 dates for the last departure). Calculations were conducted for the whole territory of Ukraine and two above mentioned parts of the stork population. Two years during the period of study were exceptional: 1997 and 2005. These were so-called 'catastrophic' years with drastic decreasing of number and breeding success of the whole population. These features were also considered. Correlation between reproductive parameters and timing of arrival reveals itself only for the whole period in 15 years and disappears at exception of two 'catastrophic' years (Table). Therefore, in 'normal' years the reproductive success is independent from arrival timing of population. In 'catastrophic' years all the analysed parameters considerably deviate from usual values. This is a consequence of bad conditions on wintering grounds: birds return weakened with a delay in time and raise less young. Many pairs breed unsuccessful. The core and peripheral parts of the White Stork population show different features: in peripheral part the influence of 'catastrophic' years is less, but there is a positive correlation between mean number of young and time of arrival in 'normal' years. Dates of departure do not correlate neither with breeding success nor with arrival. These results are preliminary, because the analysis was conducted for a short time period. Nevertheless, the described tendencies are interesting and need more detailed study. At least, they confirm qualitative difference of two parts of the White Stork population. [Russian].

**Key words:** White Stork, *Ciconia ciconia*, Ukraine, migration, breeding success, phenology, population.  
**Address:** V.N. Grishchenko, Kaniv Nature Reserve, 19000 Kaniv, Ukraine; e-mail: vgrishchenko@mail.ru.

Исследованиями во многих странах установлена связь между сроками прилета белого аиста (*Ciconia ciconia*) и успешностью размножения. Птицы, раньше приступившие к гнездованию, выводят в среднем больше птенцов. На протяжении гнездового сезона репродуктивные показатели постепенно снижаются (Profus, 1986, 1991; Creutz, 1988; Адамян, 1990; Dziejwiaty, 1992; Goutner, Tsachalidis, 1995; Kosicki et al., 2004; Tryjanowski et al., 2004 и др.). Так, в Верхней Силезии в Польше среднее число вылетевших из гнезда птенцов уменьшалось в среднем на 0,3 за декаду (Profus, 1986). В Армении аисты, гнездившиеся в наиболее поздние сроки, по продуктивности почти в 1,5–2 раза уступали парам, приступившим к гнездованию раньше других (Адамян, 1990). Связывается это обычно с тем, что прилетевшие раньше птицы име-

ют возможность занять лучшие гнездовые участки, кроме того, у них остается больше времени для восстановления сил после длительной миграции. Считается, что последовательность прилета птиц отражает их физиологическое состояние, т.е. прилетевшие раньше особи являются более сильными конкурентами. Предполагается, что существует давление отбора в сторону более раннего прилета (Kokko, 1999; Forstmeier, 2002). Исследования в Западной Польше показали, что даже в годы с холодной весной прилетевшие раньше аисты не проигрывают, успешность размножения у них выше (Tryjanowski et al., 2004).

Впрочем, при определенных условиях возможно и обратное – выше успешность размножения оказывается у пар, приступивших к размножению позже (Bert, Lorenzi, 1999).



По крайней мере в случае с белым аистом, отмеченное явление может быть связано не только с физиологическим состоянием прилетевших птиц, а и с тем, что к размножению позже приступают молодые особи. Репродуктивный успех у них существенно ниже (Meybohm, Dahms, 1975; Creutz, 1988; Schulz, 1998). Как показали исследования в Эстонии (Вероманн, 1976, 1981), Украине (Грищенко 2000), Венгрии (Lovász, 2005), успешность размножения выше в старых гнездах, чем в новых, которые обычно строят молодые птицы. По нашим наблюдениям в зоне роста численности, новые гнезда строятся, как правило, лишь после того, как заняты все существующие (Грищенко, 1998а, 2005). То есть прилетевшая позже птица вынуждена тратить больше времени в начале сезона размножения – на поиск пригодного для гнездования места и постройку гнезда.

Интересно проанализировать связь между сроками миграции и успешностью размножения белого аиста не на локальном, а на популяционном уровне, что я и попытался сделать на примере Украины. Практически вся территория страны входит в ареал вида, современная граница его распространения проходит через юго-восточные области и Крым (Грищенко, 2005).

### Материал и методика

Данные по успешности размножения собраны в ходе работ по программе мониторинга популяции белого аиста в Украине в 1992–2006 гг. (подробнее см. Грищенко, 2004, 2005). Наблюдения проводились на постоянных пробных участках различной площади, на которых под наблюдением находилось от 3–5 до нескольких десятков гнезд. Всего использованы данные по 195 участкам в 23 областях.

Для характеристики успешности размножения белого аиста традиционно используются три показателя, обозначения для которых предложены еще Э. Шюцем (Schüz, 1952):

**JZa** – среднее количество слетков на размножавшуюся пару;

**JZm** – среднее количество слетков на успешную пару;

**%НРо** – доля неуспешных пар в процентах.

Эти показатели определялись для каждого участка по собранным данным, затем вычислялись усредненные данные по годам и регионам.

Сроки миграций (даты первого наблюдения птиц весной и последнего наблюдения осенью в данной местности) регистрировались при мониторинговых наблюдениях, обширный материал по фенологии собран во время V (1994–1995 гг.) и VI (2004–2005 гг.) Международных учетов численности белого аиста, акции “Год белого аиста”, проводившейся Украинским обществом охраны птиц в 2000 г., использованы также собственные наблюдения, данные орнитологов-любителей и литературные сведения за последние 15 лет по весенней (Роговий, 1994; Киселюк, 1995; Потапов, 1995; Скільський та ін., 1995; Клетенкин, 1996; Корзюков, 1996; Матеріали..., 1996; Мироненко, 1996, 1998; Покінська, 1996; Ткаченко, Ткаченко, 1996; Бучко, 1998; Очеретный, 1998; Полюшкевич, 1998; Химин, 1999; Афанасьев, Белик, 2000; Грищенко, Гаврилюк, 2000; Гаврилюк, 2002; Новак, 2002; Шевцов, 2002, у друзі; Атемасова, Атемасов, 2003; Шкаран, Шидловський, 2003; Архипов, Фесенко, 2004; Горбулінська та ін., 2004; Книш, 2006; Редінов, 2006; Домашевский, в печати; ) и осенней (Книш, 1994; Роговий, 1994; Потапов, 1995; Домашевский, 1996, в печати; Ткаченко, Ткаченко, 1996; Очеретный, 1998; Полюшкевич, 1998; Тарина, Костин, 1999; Гаврилюк, 2002; Новак, 2002; Шевцов, 2002; Шкаран, Шидловський, 2003; Бескаравайный, 2005; Шкаран, 2006) миграции. Для характеристики годовых колебаний сроков миграции вычислялись медианы прилета и последнего наблюдения для всей территории исследуемого региона. Всего использована 1281 фенодата для прилета и 443 – для послед-



него наблюдения. Для сравнимости все даты были переведены в непрерывный ряд от 1.02.

Статистическая обработка данных проводилась с использованием программ SPSS 8.0 и STATISTICA 5.1. Для анализа взаимосвязей применялся коэффициент корреляции Пирсона.

### Результаты

Коэффициенты корреляции были рассчитаны как для Украины в

целом, так и отдельно для двух больших регионов (табл.). Как показали мониторинговые исследования, украинская популяция белого аиста примерно по Приднeпровью делится на две части, имеющих качественные различия. Эти две части можно обозначить как основную и периферийную. Для данного исследования линия раздела была проведена упрощенно – по границам областей. Основная часть популяции занимает Правобережную Украину на восток до Житомирской, Винницкой и Одесской областей включительно, периферийная – оставшуюся территорию, т.е. Приднeпровье и Левобережную Украину (кроме Луганской области и Крыма, для которых просто нет мониторинговых данных из-за низкой численности аистов). Периферийная часть популяции имеет свою специфику: здесь выше успешность размножения, она в определенной степени независима от основного ареала, тенденции изменения численности могут не совпадать. Длительное вре-

Корреляция между сроками миграции и репродуктивными параметрами

Correlation between timing of migration and reproductive parameters

	n	JZa	JZm	%НРо
<b>Украина Ukraine</b>				
Прилет First arrival	15	-0,449	-0,225	0,719**
	13 <sup>1</sup>	0,273	0,375	0,208
Последнее наблюдение Last departure	15	0,303	0,307	-0,137
	13 <sup>1</sup>	0,362	0,283	-0,134
<b>Правобережная Украина Right-bank Ukraine</b>				
Прилет First arrival	15	-0,797***	-0,677**	0,751**
	13 <sup>1</sup>	-0,475	-0,274	0,439
Последнее наблюдение Last departure	15	0,090	0,033	-0,124
	13 <sup>1</sup>	-0,061	-0,090	0,134
<b>Приднeпровье и Левобережная Украина Dnieper area and Left-bank Ukraine</b>				
Прилет First arrival	15	-0,342	-0,151	0,581*
	13 <sup>1</sup>	0,584*	0,654*	-0,152
Последнее наблюдение Last departure	15	0,288	0,282	-0,309
	13 <sup>1</sup>	0,194	0,212	-0,214

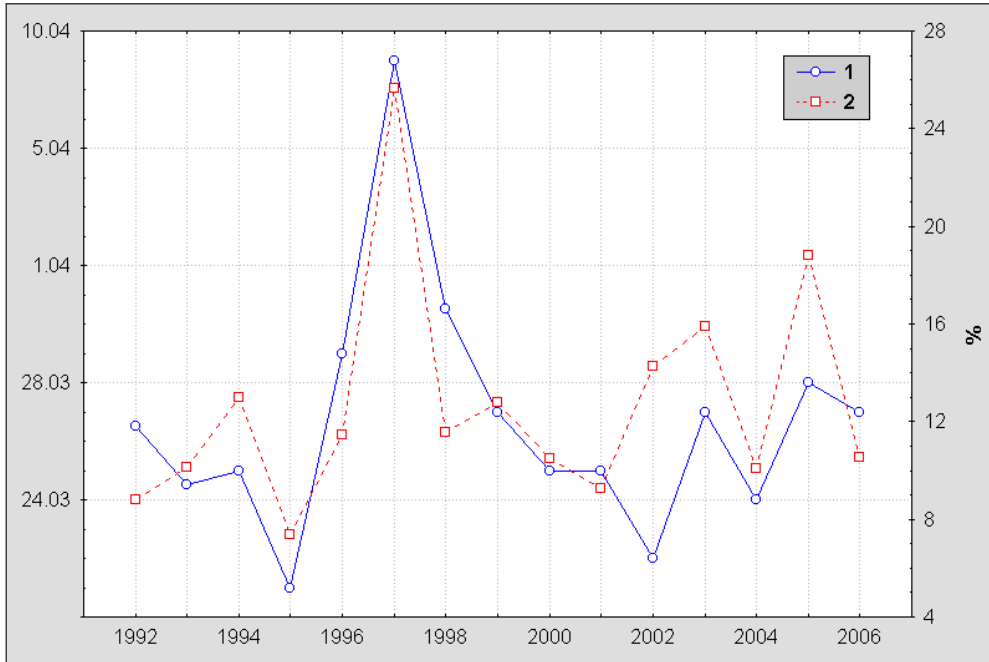
\* –  $p < 0,05$ ; \*\* –  $p < 0,01$ ; \*\*\* –  $p < 0,001$ .

<sup>1</sup> – исключены два “катастрофических” года: 1997 и 2005.

<sup>1</sup> – excluded two “catastrophic” years: 1997 and 2005.

мя продолжалось расселение аистов на восток при падении общей численности вида. Вместе с тем, периферийная часть популяции более неустойчива. Так, на северо-востоке Украины амплитуда колебаний численности больше, чем в западных и центральных областях (Грищенко, 2004, 2005; Grishchenko, 2005).

Другой аспект, который следует учесть: на 15 мониторинговых лет припали два так называемых “катастрофических” года – 1997 и 2005 (см. Грищенко, 19986, 2005), когда из-за неблагоприятных условий зимовки и миграции существенно снижались численность и успешность размножения практически всей восточной популяции белого аиста (мигрирующей через Ближний Восток в Восточную и Южную Африку). Прилет аистов в “катастрофические” годы заметно запаздывает. В связи с этим расчет проводился отдельно для 15 и 13 лет – с исключением двух “катастрофических” годов.



Годовые колебания медианы сроков прилета (1) и доли неуспешных пар (2) у белого аиста в Украине.

Annual fluctuations of median of arrival timing (1) and part of unsuccessful pairs (2) in the White Stork in Ukraine.

В целом по Украине обнаружена тесная корреляция между сроками прилета и долей неуспешных пар: в годы с более поздним прилетом она повышается (табл.). Однако при исключении данных за 1997 и 2005 гг. связь рассыпается. Это хорошо видно на приведенных графиках (рис.): в “катастрофические” годы сроки прилета и доля неуспешных пар изменяются синхронно, однако в “нормальные” тесной связи между ними нет.

Для Правобережной Украины закономерность аналогична: для всего массива данных за 15 лет есть достоверная связь сроков прилета со всеми тремя репродуктивными показателями, однако при исключении двух “катастрофических” лет она исчезает. А вот периферийная часть популяции демонстрирует очередное отличие от основной: для всего массива данных за 15 лет есть достоверная связь сроков прилета

с долей неуспешных пар, в “нормальные” годы она исчезает, зато появляется достоверная корреляция со средним числом птенцов, да еще с противоположным знаком, чем в предыдущих случаях.

Сроки последнего наблюдения аистов ни в одном случае не имеют связи ни со сроками прилета, ни с репродуктивными показателями. Отсутствует корреляция также со сроками прилета в следующем году.

### Обсуждение

Таким образом, связь между сроками прилета белого аиста и репродуктивными показателями на популяционном уровне проявляется только благодаря резким отклонениям их от обычных величин в “катастрофические” годы, в “нормальные” же они колеблются независимо друг от друга. Аналогичные результаты получены в Поль-



ше: тесная связь между сроками прилета и успешностью размножения прослеживается только на индивидуальном уровне (т.е. для разных пар за год), но для локальной группировки аистов в целом она отсутствует. В годы с холодной весной птицы прилетают в среднем позже, но на репродуктивные показатели это не влияет (Тружановски et al., 2004).

Резкое изменение показателей в “катастрофические” годы (почему они, собственно, так и названы) объясняется не какими-то отдельными причинами, вроде холодной затяжной весны, а целым комплексом неблагоприятных факторов. Прежде всего – это условия зимовки. В годы с длительной засухой и, соответственно, бескормицей в основных районах зимовки аисты к началу миграции оказываются ослабленными, что приводит к задержке ее начала и растягиванию во времени. Длительная задержка из-за непогоды на путях пролета усугубляет ситуацию. Наконец, если к этому прибавятся неблагоприятные погодные условия в местах гнездования, результаты размножения могут оказаться совсем провальными, что и наблюдалось в 1997 г. (подробнее см. Грищенко, 1998б).

Механизм возникновения кризиса можно показать на примере 1997 г. Спутниковое прослеживание снабженных передатчиками птиц показало, что из-за засухи в районе Сахеля аисты стартовали с мест зимовки на месяц позже обычных сроков (Косарев, 2006). К этому добавилась задержка из-за затяжных холодов на Ближнем Востоке. Аисты совершали длительные остановки в Сирии и Турции, отмечался обратный пролет (Kaatz, 1999). В итоге в 1997 г. только 20 % птиц из восточной популяции прилетели в нормальные сроки, большинство же – с задержкой в 4–6 недель (Schulz, 1998). Помимо этого, 1997 год во многих странах запомнился многочисленными природными катаклизмами – бурями, летними паводками и т.п. Успешность размножения белого аиста в этот год практически по всей Европе была очень низкой. В Украине она

оказалась минимальной за 15 лет мониторинговых наблюдений.

Влияние условий зимовки на успешность размножения и выживаемость взрослых птиц уже довольно хорошо изученное явление. Эта зависимость продемонстрирована не только для белого аиста (Dallinga, Schoenmakers, 1989; Kanyamibwa et al., 1990; Schaub et al., 2005), но и многих других видов птиц – береговушки (*Riparia riparia*) (Szépe, 1995), деревенской ласточки (*Hirundo rustica*) (Saino et al., 2004), южного соловья (*Luscinia megarhynchos*) (Giovanni et al., 2004), камышевки-барсучка (*Acrocephalus schoenobaenus*) (Peach et al., 1991), американской горихвостки (*Setophaga ruticilla*) (Norris et al., 2004) и др. Исследования на американской горихвостке показали, что у самок, вернувшихся весной с большими жировыми резервами, более крупные кладки, больший размер яиц и вес птенцов (Smith, Moore, 2004).

Для белого аиста условия зимовки имеют решающее значение еще и в связи с особенностями миграции. Комплексное ее исследование показало, что для этого вида, по крайней мере его восточной популяции, характерен очень быстрый перелет от мест гнездования к зоне отдыха в Восточной Африке. Расстояние в 4600 км как взрослые, так и молодые птицы преодолевают в среднем за 18–19 дней. При нормальных условиях аисты летят ежедневно, проводя в пути по 8–10 часов. Длительные, особенно многодневные остановки, встречаются лишь как исключение и связаны прежде всего с неблагоприятными погодными условиями. У аистов, в отличие от других перелетных птиц, жировые запасы во время миграции незначительны. Заметной гиперфагии во время перелета не наблюдается. Аисты практически не восстанавливают вес до самой Африки. Весной они мигрируют также с незначительными жировыми резервами. У содержавшейся в питомнике на естественном фотопериоде группы аистов максимальный вес регистрировался в середине зимы (Berthold et al., 2001).



В “катастрофические” годы прежде всего резко возрастает доля неуспешно размножившихся пар, почему корреляция сроков прилета с этим показателем очень тесная и проявляется она во всех трех случаях (табл.). Часть птиц вообще не приступает к размножению, поэтому в такие годы отмечается существенное снижение численности. Прилетевшие ослабленными аисты откладывают меньше яиц, к тому же у них может возрастать отход яиц и птенцов, поэтому корреляция и со средним размером выводка для Правобережной Украины вполне объяснима.

Различия между периферийной и основной частями популяции весьма интересны. На периферии ареала нет достоверной отрицательной связи между сроками прилета и средним числом птенцов (JZa и JZm) за 15-летний период, которая прослеживается на Правобережной Украине, зато при исключении “катастрофических” лет появляется положительная корреляция между сроками прилета и этими параметрами.

Первое различие можно объяснить, по всей видимости, той же причиной, что и более высокую успешность размножения на периферии ареала – более благоприятными экологическими условиями при меньшей внутривидовой конкуренции. В восточных областях Украины даже в “катастрофические” годы в аистиных выводках в среднем больше птенцов, чем в западных, при том, что доля неуспешно гнездившихся пар существенно не различается. Птицы, по-видимому, после прилета успевают хотя бы частично восстановить необходимые для нормального размножения физиологические кондиции. Отчасти это проявляется и на Правобережье. В 1997 г. на некоторых мониторинговых участках с благоприятными условиями в западных областях Украины репродуктивные показатели были вполне нормальными.

Еще одна возможная причина – это то, что Правобережная Украина лежит на пересечении основных пролетных путей белого аиста, огибающих с двух сторон Кар-

паты (Грищенко, Серебряков, 1992; Grischtschenko et al., 1995). Левобережье находится несколько в стороне, и влияние сроков прилета может в большей степени сглаживаться.

Положительная корреляция с числом птенцов может быть связана с тем, что на периферии ареала аисты обитают в более суровых климатических условиях. В годы с поздним прилетом соответственно смещаются и сроки размножения. В таком случае может снижаться риск гибели части яиц или птенцов при возвратах холодов.

Сроки отлета аистов оказались полностью независимыми – как от сроков прилета, так и от результатов размножения. Аналогичные результаты получены в Польше (Kosicki et al., 2004).

\* \* \*

Естественно, пока рано говорить о четких закономерностях, поскольку анализ проведен на сравнительно небольшом временном отрезке – слишком велика роль случайностей. Тем не менее, выявленные тенденции весьма интересны и заслуживают более детального анализа. По крайней мере приведенные данные подтверждают качественное различие периферийной и основной частей популяции белого аиста.

### Благодарность

Выражаю свою искреннюю признательность всем участникам программы мониторинга популяции белого аиста в Украине, без чьей бескорыстной помощи было бы невозможно проведение широкомасштабных исследований.

### ЛИТЕРАТУРА

- Адамян М.С. (1990): Численность и некоторые особенности популяции белого аиста в Армении. - Аисты: распространение, экология, охрана. Минск: Наука і техника. 46-51.
- Архипов А.М., Фесенко Г.В. (2004): Гнездящиеся птицы Кучурганского лимана и его окрестностей (Северо-Западное Причерноморье). Киев. 1-51.
- Атемасова Т.А., Атемасов А.А. (2003): Белый аист в бассейне р. Северский Донец. - Птицы басс. Сев. Донца. Харьков. 8: 57-68.



- Афанасьев В.Т., Белик В.П. (2000): Распространение, численность и некоторые элементы экологии белого аиста в Сумском Полесье. - Белый аист в России: дальше на восток. Калуга: Центр-Кадестр. 197-201.
- Бескаравайный М.М. (2005): Видовой состав, сезонная динамика и биотопическое распределение аистообразных птиц в Южном Крыму. - Бранта. 8: 114-127.
- Бучко В.В. (1998): Птахи Галицького регіонального ландшафтного парку та його околиць. Повідомлення 1. Gaviiformes, Podicipediformes, Procellariiformes, Pelecaniformes, Ciconiiformes, Anseriformes. - Запов. справа в Україні. 4 (2): 32-41.
- Вероман Х. (1976): Некоторые данные по экологии белого аиста *Ciconia ciconia* в Эстонии. - Мат-лы 9 Прибалт. орнитол. конфер. Вильнюс. 48-50.
- Вероман Х. (1981): Результаты гнездования впервые гнездящихся и старых пар белого аиста. - Экология и охрана птиц. Кишинев: Штиинца. 39-40.
- Гаврилюк М.Н. (2002): Строки сезонних міграцій птахів у Черкаському Подніпров'ї в 1991-2002 рр. - Авіфауна України. 2: 86-96.
- Горбулінська С., Сребодольська Є., Бадецька К. (2004): Моніторинг за популяцією білого лелеки (*Ciconia ciconia* L.) в селах Монастирець та Поляна Городоцького району Львівської області. - Вісн. Львів. ун-ту. Сер. біол. 35: 154-158.
- Грищенко В.М. (1998а): До екології білого лелеки в зоні росту чисельності. - Мат-ли III конфер. молодих орнітологів України. Чернівці. 31-34.
- Грищенко В.М. (1998б): Успішність розмноження білого лелеки в Україні у 1997 р. - Мат-ли III конф. молодих орнітологів України. Чернівці. 34-39.
- Грищенко В.Н. (2000): Белый аист в Сумском Посеймье. - Белый аист в России: дальше на восток. Калуга: Центр-Кадестр. 202-205.
- Грищенко В.Н. (2004): Динамика численности белого аиста в Украине в 1994-2003 гг. - Беркут. 13 (1): 38-61.
- Грищенко В.М. (2005): Чарівний світ білого лелеки. Чернівці: Золоті литаври. 1-160.
- Грищенко В.Н., Гаврилюк М.Н. (2000): Фенология миграций птиц в районе Каневского заповедника во второй половине XX в. - Запов. справа в Україні. 6 (1-2): 67-76.
- Грищенко В.Н., Серебряков В.В. (1992): Миграции белого аиста на Украине по данным фенологических наблюдений. - Сезонные миграции птиц на территории Украины. Киев: Наукова думка. 258-273.
- Домашевский С.В. (1996): Осенняя миграция хищных и некоторых околводных птиц в районе Киевского водохранилища. - Праці Укр. орнітол. т-ва. 1: 76-85.
- Домашевский С.В. (в печати): Материалы по фенологии миграций птиц в окрестностях Киева. - Авіфауна України. 4.
- Киселюк О.І. (1995): Фенологічні спостереження за прильотом птахів у Карпатському природному національному парку. - Проблеми вивчення та охорони птахів. Львів-Чернівці. 64.
- Клетенкин В.Г. (1996): Орнитофауна заказников "Меловое" и "Кутыковские пески" Двуречанского района Харьковской области. - Птицы басс. Сев. Донца. Харьков. 3: 35-40.
- Книш М.П. (1994): Матеріали по фенології осінньої міграції птахів у лісостеповій частині Сумської області (за даними спостережень 1966-1993 рр.). - Беркут. 3 (2): 136-140.
- Книш М.П. (2006): Фенологія весняної міграції птахів у лісостеповій частині Сумської області за даними спостережень 1967-2006 рр. - Авіфауна України. 3: 77-92.
- Корзюков А.И. (1996): Фенология весеннего прилета птиц в Северо-Западное Причерноморье (по материалам 1995-1996 годов). - Экосистемы дикой природы. 5: 24-27.
- Косарев В.В. (2006): Влияние метеорологической ситуации в Африке на начало весенней миграции белых аистов (*Ciconia ciconia*), помеченных спутниковыми передатчиками. - Орнитологические исследования в Северной Евразии: Тез. XII Международ. орнитол. конфер Сев. Евразии. Ставрополь: СГУ. 282-283.
- Матеріали орнітологічних спостережень на території західних областей України за 1995 рік. - Troglodytes. 1996. 6: 9-42.
- Мироненко И.А. (1996): Фенология весенней миграции птиц на территории Волчанского района (по данным наблюдений в с. Волчанские Хутора в 1990-1995 г.). - Птицы басс. Сев. Донца. Харьков. 3: 41-42.
- Мироненко И.А. (1998): Фенология весенней миграции птиц на территории Волчанского района Харьковской области. - Птицы басс. Сев. Донца. 4-5: 40-42.
- Новак В.О. (2002): Матеріали по фенології міграцій птахів на Поділлі. 1. Non-Passeriformes. - Авіфауна України. 2: 73-86.
- Очеретный Д.Г. (1998): Материалы по фенологии миграций птиц в Тульчинском районе Винницкой области. - Авіфауна України. 1: 74-82.
- Покінська Д.С. (1996): До фенології прильоту птахів в околицях м. Буська Львівської області. - Мат-ли II конфер. молодих орнітологів України. Чернівці. 141-142.
- Полошкевич І.М. (1998): Матеріали по фенології міграцій птахів у Коростишівському районі Житомирської області. - Авіфауна України. 1: 62-74.
- Потапов О.В. (1995): Птицы озера Кугурлуй и прилегающих территорий. - Экосистемы дикой природы. Одесса. 2: 13-30.
- Редінов К.О. (2006): Орнітофауна природного заповідника "Єланецький степ". - Запов. справа в Україні. 12 (1): 46-56.
- Роговий Ю.Ф. (1994): До екології білого лелеки у Полтавській області. - Беркут. 3 (1): 20-21.
- Скільський І.В., Годованець Б.Й., Васін О.М., Бундзяк П.В., Глібка І.В. (1995): До фенології міграцій



- білого лелеки у Чернівецькій області. - Проблеми вивчення та охорони птахів. Львів – Чернівці. 115-117.
- Химин М. (1999): Фенологічні спостереження за весняним прольотом водоплавних та наволоводних птахів у Волинському Лісостепу. - Екол. аспекти охорони птахів. Львів. 93-95.
- Тарина Н.А., Костин С.Ю. (1999): Орнитологические наблюдения на Лебяжьих островах в 1996 г. - Фауна, экология и охрана птиц Азово-Черноморского региона. Симферополь. 38-42.
- Ткаченко В.Г., Ткаченко Л.В. (1996): Білий лелека у Кобеляцькому районі Полтавської області. - Матли II конфер. молодих орнітологів України. Чернівці. 180-181.
- Шевцов А.О. (2002): Чисельність і деякі особливості екології білого лелеки в Олександрійському районі Кіровоградської області. - Беркут. 11 (2): 164-157.
- Шевцов А.О. (у друці): Фенологія весняної міграції птахів в Олександрійському районі Кіровоградської області. - Авіфауна України. 4.
- Шкаран В.І. (2006): Матеріали до фенології осінньої міграції птахів Західноукраїнського Полісся. - Авіфауна України. 3: 102-104.
- Шкаран В.І., Шидловський І.В. (2003): Передміграційні скупчення та особливості весняного й осіннього прольоту білого лелеки *Ciconia ciconia* у західноукраїнському Поліссі. - Пріоритети орнітологічних досліджень. Львів – Кам'янець-Подільський. 188-190.
- Bert E., Lorenzi M.C. (1999): The influence of weather conditions on the reproductive success of the White Stork (*Ciconia ciconia*) in Piedmont/Italy. - Weißstorch im Aufwind? – White Stork on the up? Proc. Intern. Symp. on the White Stork, Hamburg, 1996. Bonn: NABU. 437-442.
- Berthold P., van den Bossche W., Fiedler W., Gorney E., Kaatz M., Leshem Y., Nowak E., Querner U. (2001): Der Zug des Weißstorchs (*Ciconia ciconia*): eine besondere Zugform auf Grund neuer Ergebnisse. - J. Orn. 142 (1): 73-92.
- Creutz G. (1988): Der Weißstorch. Neue Brehm-Bücherei. 375. Wittenberg Lutherstadt: A. Ziemsen Verlag. 1-236.
- Dallinga J.H., Schoenmakers S. (1989): Population changes of the White Stork since the 1850s in relation to food resources. - Weißstorch – White Stork. Proc. I Int. Stork Conserv. Symposium. Schriftenreihe des DDA 10: 231-262.
- Dziewiaty K. (1992) Nahrungsökologische Untersuchungen am Weißstorch *Ciconia ciconia* in der Dannenberger Elbmarsch (Niedersachsen). - Vogelwelt. 113 (3): 133-144.
- Forstmeier W. (2002): Benefits of early arrival at breeding grounds vary between males. - J. Animal Ecology. 71 (1): 1-9.
- Giovanni B., Bonardi A., Silvano F. (2004): Nightingale *Luscinia megarhynchos* survival rates in relation to Sahel rainfall. - Avocetta. 28 (2): 77-85.
- Goutner V., Tsachalidis E.P. (1995): Time of breeding and brood size of White Storks *Ciconia ciconia* in North-eastern Greece. - Vogelwarte. 38 (2): 89-95.
- Grishchenko V. (2005): State of the White Stork *Ciconia ciconia* population in the periphery of breeding range and expansion to the east. - The 5th Conference of the European Ornithologists' Union (E.O.U.). Symposium Abstracts. Alauda. 73 (3): 224.
- Grischtschenko V., Serebryakov V., Galinska I. (1995): Phänologie des Weißstorchzuges (*Ciconia ciconia*) in der Ukraine. - Vogelwarte. 38 (1): 24-34.
- Kaatz M. (1999): Warum sich 1997 Weißstorchheimkehr so verzögerte? Die Satelliten-Telemetrie gibt Auskunft. - 6. und 7. Sachsen-Anhaltischen Storchentag. Tagungsbandreihe des Storchenhofes Loburg im Landesumweltamt – Land Sachsen-Anhalt. 27-31.
- Kanyambwa S., Schierer A., Pradel R., Lebreton J.D. (1990): Changes in adult annual survival rates in a western European population of the White Stork *Ciconia ciconia*. - Ibis. 132 (1): 27-35.
- Kokko H. (1999): Competition for early arrival in migratory birds. - J. Animal Ecology. 68 (5): 940-950.
- Kosicki J., Sparks T., Tryjanowski P. (2004): Does arrival date influence autumn departure of the White Stork *Ciconia ciconia*? - Ornis Fennica. 81: 91-95.
- Lovászi P. (2005): A fehér gólya (*Ciconia ciconia*) fészekrakóhely-választásának természetvédelmi vonatkozásai Magyarországon. - Aquila. 112: 9-14.
- Meybohm E., Dahms G. (1975): Über Altersaufbau, Reifealter und Ansiedlung beim Weißstorch (*C. ciconia*) im Nordsee-Küstenbereich. - Vogelwarte. 32 (1): 44-61.
- Norris D.R., Marra P.P., Kyser T.K., Sherry T.W., Ratcliffe L.M. (2004): Tropical winter habitat limits reproductive success on the temperate breeding grounds in a migratory bird. - Proc. Royal Society. London. B: Biological Sciences. 271 (1534): 59-64.
- Peach W.J., Baillie S.R., Underhill L. (1991): Survival of British Sedge Warblers (*Acrocephalus schoenobaenus*) in relation to west African rainfall. - Ibis. 133: 300-305.
- Profus P. (1986): Zur Brutbiologie und Bioenergetik des Weißstorchs in Polen. - Artenschutzsymposium Weißstorch. Beih. Veröff. Landschaftspflege Baden-Württemberg. Karlsruhe. 43: 205-220.
- Profus P. (1991): The breeding biology of White Stork *Ciconia ciconia* (L.) in the selected area of Southern Poland. - Population of White Stork *Ciconia ciconia* (L.) in Poland. Part II. Some aspects of the biology and ecology of White Stork. Kraków. 11-57.
- Saino N., Szép T., Romano M., Rubolini D., Spina F., Møller A.P. (2004): Ecological conditions during winter predict arrival date at the breeding quarters in a trans-Saharan migratory bird. - Ecology Letters. 7 (1): 21-25.
- Schaub M., Kania W., Köppen U. (2005): Variation of primary production during winter induces synchrony in survival rates in migratory white storks *Ciconia ciconia*. - J. Animal Ecology. 74 (4): 656-666.





- Schulz H. (1998): *Ciconia ciconia* White Stork. - BWP Update. 2 (2): 69-105.  
 Schüz E. (1952): Zur Methode der Storchforschung. - Beitr. Vogelkunde. 2: 287-298.  
 Smith R.J., Moore F.R. (2004): Arrival fat and reproductive performance in a long-distance passerine migrant. - *Oecologia*. 134 (3): 325-331.  
 Szép T. (1995): Relationship between west African rainfall and the survival of central European Sand Martins *Riparia riparia*. - *Ibis*. 137 (2): 162-168.

- Tryjanowski P., Sparks T.H., Ptaszyk J., Kosicki J. (2004): Do White Storks *Ciconia ciconia* always profit from an early return to their breeding grounds? - *Bird Study*. 51 (3): 222-227.



В.Н. Грищенко  
 Каневский заповедник, г. Канев,  
 19000, Черкасская обл.,  
 Украина (Ukraine).

Замітки	Беркут	15	Вип. 1-2	2006	93
---------	--------	----	----------	------	----

## ВСТРЕЧА ПЕНОЧКИ-ТЕНЬКОВКИ В ЮЖНОМ КРЫМУ В ГНЕЗДОВОЙ ПЕРИОД

**Record of Chiffchaff in the South Crimea during the breeding period. - A.A. Volontsevich. - *Berkut*. 15 (1-2), 2006. - 25.05.2006 5 singing males were found near the village of Ribachye [Russian].**

Пеночка-теньковка (*Phylloscopus collybita*) на территории АР Крым считается видом, многочисленным на пролете (Костин, 1983). В ряде работ предполагается гнездование вида, в связи с обнаружением токующих самцов в гнездовой период (Бескаравайный, 2001), отмечаются особи во время пролета (Клестов, Цвельх, 1999), или же о встречах данного вида не упоминается (Гаврись, 2002).

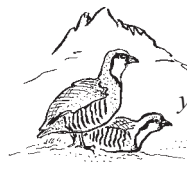
25.05.2006 г. 5 поющих самцов пеночки-теньковки были обнаружены автором в 8 км к северо-западу от пос. Рыбачье Алуштинского горсовета во время пешеходного маршрута. Все они наблюдались на заключительном участке маршрута – в пределах 1 км проселочной дороги. Вокализирующие особи располагались на расстоянии 100–400 м друг от друга вблизи речного русла. Этот район находится в лесостепном поясе восточной части горного Крыма на границе с поясом широколиственных лесов (Бескаравайный, 2001). Биотоп представлял собой густые заросли древесно-ку-

старниковой растительности вдоль русла одного из притоков р. Нефан-Узень. Местность холмистая с небольшими оврагами. Русло реки находилось в ложбине. Обнаруженные самцы пели непрерывно на одних и тех же территориях в течение нескольких часов.

Поющие самцы пеночки-теньковки обнаружены во время гнездового периода, что не исключает возможности гнездования. Также возможно, что наблюдавшиеся особи встречены во время пролета, т.к. для пролетных теньковок тоже характерно пение. Поиск гнезд на земле и в кустарниковом поясе не дал результатов, что может быть связано со скрытностью гнезд данного вида птиц.

## ЛИТЕРАТУРА

- Бескаравайный М.М. (2001): Биотопическое распределение гнездящихся птиц восточной части горного Крыма. - *Бранта* 4: 42-70.  
 Гаврись Г.Г. (2002): Дополнения к орнитофауне степного Крыма на примере Сакского городского парка. - *Бранта* 5: 134-138.  
 Клестов Н.Л., Цвельх А.Н. (1999): Сезонная динамика орнитофауны междуречья Бельбека и Качи. - Проблемы изучения фауны юга Украины. Одесса: Астропринт; Мелитополь: Бранта: 77.  
 Костин Ю.В. (1983): Птицы Крыма. М.: Наука. 1-241.



**А.А. Волонцевич**

ул. Мироносицкая, 75, кв.15,  
 г. Харьков, 61112,  
 Украина (Ukraine).