

## РАСПРОСТРАНЕНИЕ БЕЛОГО АИСТА В КРЫМУ И НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ РАССЕЛЕНИЯ ВИДА

В.Н. Грищенко, Е.Д. Яблоновская-Грищенко

**Distribution of the White Stork in the Crimea and some aspects of expansion of the species. - V.N. Grishchenko, E.D. Yablonovska-Grishchenko. - *Berkut*. 20 (1-2). 2011.** - The White Stork is a convenient model species for the study of general regularities of bird expansion. The Crimea is a good model area for this aim. History of the appearance of stork nests here is relatively well known. Separate pairs nested in the northern and north-eastern parts of the peninsula already in XIX and XXth centuries. But it was only a pulsation of the breeding range. The nests soon disappeared. The stable breeding has started since late 1970s – early 1980s. We studied the distribution of the species in 2009–2011. In total, 32 occupied nests were registered (all of them were controlled in 2011). Overall number of the White Stork was estimated in 32–35 breeding pairs. It is increasing during last years. The distribution of White Stork in the Crimea is aggregated. There are three large remote breeding grounds in north-western, eastern and south-eastern parts of the peninsula and possible fourth one in the north near Sivash. Such aggregated distribution is typical for the White Stork on the border of breeding range. The separate breeding grounds were found also in Moscow region and many other territories from steppe to taiga. Formation of them is discussed. An other interesting feature: majority of stork nests in the Crimea (46.9%) were located near villages but not inside them. 18.8% of nests were built far from settlements. Only 6.3% of nests were located near houses. First stork nests appeared near paddy-fields and now majority of them are situated in this habitat. But in the newest breeding ground in the South-Eastern Crimea storks are not connected with this culture. Breeding of White Stork in the Crimea is fairly unsteady. The nests can vanish and appear in quite other places. [Russian].

**Key words:** White Stork, *Ciconia ciconia*, breeding, number, nest location, aggregated distribution.

✉ V.N. Grishchenko, Kaniv Nature Reserve, 19000 Kaniv, Ukraine; e-mail: vgrishchenko@mail.ru.

Белый аист (*Ciconia ciconia*) – весьма удобный модельный вид для изучения многих аспектов экологии и динамики численности. Столь же удобен он и для исследования общих закономерностей расселения видов. Птица хорошо всем известна, гнездится в населенных пунктах, по ней можно собрать массовую информацию. И самое главное – идет процесс расселения на восток на протяжении уже многих сотен, а то и тысяч лет. Причем процесс этот прерывистый, ареал пульсирует: граница его то продвигается вперед, то откатывается назад. Такая пульсация отмечена во многих регионах (Зубакин и др., 1983, 1992; Воронин и др., 1990; Белик, 1991; Грищенко и др., 1992; Дылюк, Галчёнков, 2000; Грищенко, 2005 и др.). Периферийные популяции белого аиста вообще более неустойчивы, они быстрее реагируют на изменения условий на зимовках и в местах гнездования (Schulz, 1999).

Для изучения закономерностей расселения важно выбрать также и «модельный» регион, который сможет дать максимум

интересной информации. Одним из таких регионов является Крым. Процесс расселения аистов на его территории более или менее документирован. Информации меньше, чем хотелось бы, но того, что есть, вполне достаточно, чтобы обрисовать общую картину. По крайней мере, имеются четкие временные рамки. Аисты стали гнездиться в Крыму недавно и заселили пока лишь небольшую территорию. С одной стороны, ее легче обследовать для изучения распространения, с другой – мы можем отслеживать процесс расселения с самых начальных этапов. Наконец, Крым имеет удобное географическое положение – полуостров, только узкой полоской контактирующий с основным ареалом белого аиста. Направления расселения проследить несложно.

Целью нашей работы было изучение современного распространения и численности белого аиста в Крыму, оценка тенденций их изменения, выявление и анализ некоторых общих закономерностей расселения птиц.



Таблица 1

Результаты учетов численности белого аиста в Крыму  
Results of White Stork censuses in the Crimea

Акция	Годы	Число гнезд	Источник
II Международный учет	1958	0	Лебедева, 1960
III Международный учет	1974	0	Смогоржевский, 1979
«Год белого аиста»	1987–1988	4	Грищенко и др., 1992
V Международный учет	1994–1995	2	Grishchenko, 1999
VI Международный учет	2004–2005	10	Grishchenko, in press

### Материал и методика

Полевые исследования проводились нами с октября 2009 г. по октябрь 2011 г. при помощи автомобиля. Наиболее детально обследованы районы, где обнаружены или могут быть обнаружены гнезда белого аиста – Красноперекопский, Раздольненский, Джанкойский, Нижнегорский, Советский, Ленинский. Рекогносцировочные исследования проводились также в Черноморском, Первомайском, Сакском, Белогорском, Кировском, Бахчисарайском и Симферопольском районах.

При подготовке статьи помимо этого использованы литературные и опросные сведения, результаты V (1994–1995 гг.) и VI (2004–2005 гг.) Международных учетов численности белого аиста. Полученные таким путем ретроспективные данные, конечно, в значительной степени фрагментарны, однако они дополняют общую картину.

Картографирование распространения белого аиста проводилось при помощи компьютерных программ OziExplorer 3.95 и MapInfo 8.5.

Исследования проводились на личные средства авторов.

### Результаты

В литературе есть целый ряд свидетельств о единичных случаях гнездования белого аиста на севере и северо-востоке Крыма в конце XIX – первой половине XX вв. (Сеницкий, 1898; Браунер, 1899;

Тугаринов, 1947; Костин, 1983). Однако, это была лишь пульсация ареала, о которой говорилось выше. Места гнездования появлялись, но вскоре исчезали. Так, по данным А. Сеницкого (1898) в 1898 г. несколько пар аистов загнездились в татарской деревне возле его имения Тархан-Сунак у Джанкоя (вероятно, нынешнее с. Островское, до 1948 г. называвшееся Тархан-Сунак). Старожилы свидетельствовали, что эти птицы гнездились здесь и раньше, но последние лет десять летом вовсе не встречались. В имении были два артезианских колодца и три пруда.

Ни во время II Международного учета численности белого аиста в 1958 г. (Лебедева, 1960), ни во время III Международного учета в 1974 г. (Смогоржевский, 1979) в Крыму ни одного гнезда зарегистрировано не было. Но уже Ю.В. Костин (1983) пишет, что в самое последнее время к нему поступили сведения о гнездовании пары аистов на протяжении нескольких лет в с. Зеленая Нива Красноперекопского района. То есть, судя по срокам написания книги, птицы появились там во второй половине 1970-х гг. Б.А. Аппак (1988) сообщил о появлении двух гнезд в 1983 г. – в с. Курганное Красноперекопского района и с. Сливянка Нижнегорского района. Что интересно, во всех этих трех селах гнезда есть по сей день.

Таким образом, получаем достаточно четкий временной рубеж нового появления белых аистов на гнездовании в Крыму – вторая половина 1970-х гг. – начало 1980-х гг.

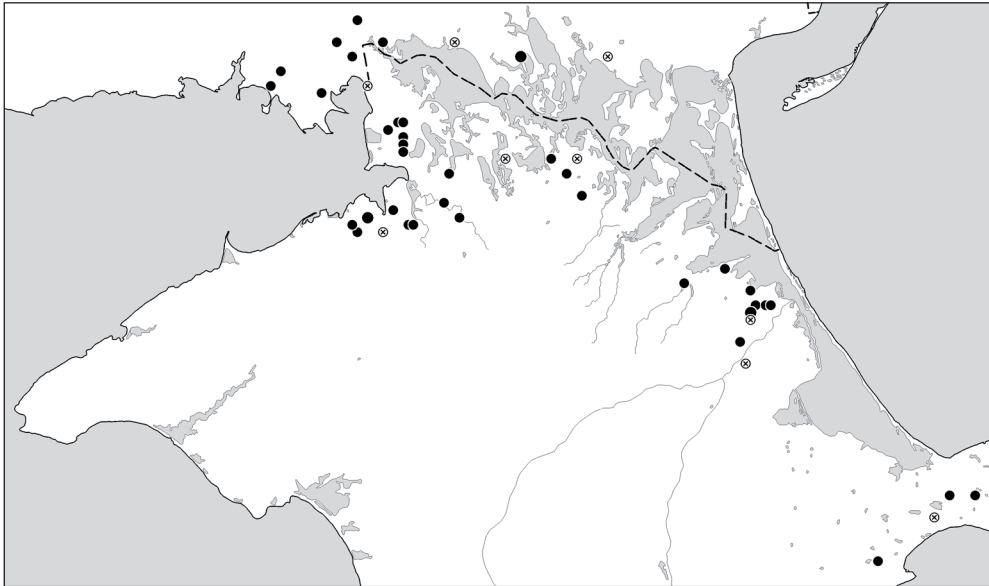


Рис. 1. Распространение белого аиста в Крыму.

Гнезда, заселенные в 2011 г.: ● – 1 гнездо, ● – 2–3 гнезда; ⊗ – гнезда, существовавшие в 2001–2010 гг.

Fig. 1. Distribution of the White Stork in the Crimea.

В последующие годы каждое десятилетие на территории Украины проводились широкомасштабные учеты численности белого аиста. И в Крыму гнезда регистрировались каждый раз (табл. 1). Это были анкетные учеты, поэтому численность несколько занижена, однако, опираясь на их результаты, можно сделать два важных вывода. Во-первых, аисты уже не исчезали, и в Крыму в последние десятилетия XX в. сформировалась устойчивая гнездовая группировка. Во-вторых, хоть анкетные учеты и дают заниженные данные, проводились они по сходной методике, поэтому результаты их вполне сравнимы между собой. Видно, что во второй половине 1990-х гг. – начале 2000-х гг. произошел существенный скачок численности. К концу 1-го десятилетия XXI в. она стала уже довольно значительной.

Всего в ходе наших исследований в Крыму было зарегистрировано 32 жилых гнезда белого аиста (рис. 1). Карта характеризует распространение вида в 2011 г., по-

скольку все найденные ранее гнезда были проверены. Почти все точки – это одно гнездо, лишь в с. Кумово Раздольненского района есть три гнезда, в с. Коврово Нижнегорского района – 2. В 2010 г. два гнезда было также в с. Курганное Красноперекопского района, но в 2011 г. осталось одно. Возможно, какие-то места гнездования были упущены, но в целом картина распространения вполне ясна. Для стыковки на карте показаны также ближайшие места гнездования на юге Херсонской области.

Общую численность белого аиста в Крыму в 2011 г. можно оценить в 32–35 пар. Она довольно быстро растет, новые гнезда появляются в последнее время практически каждый год. В Северо-Западном Крыму в 2011 г. численность выросла на 6,3%.

При первом же взгляде на карту бросается в глаза неравномерность распространения белого аиста в Крыму. Есть несколько обособленных очагов. Размещение гнезд белого аиста всегда в той или иной степени спорадично в силу хотя бы чисто биотопи-



ческих причин, тем более в степной зоне. Однако, здесь мы видим то, что называется агрегированным пространственным распределением. Расстояние между очагами намного больше, чем между гнездами внутри очага. Причем, что интересно, три основных очага расположены примерно на равном расстоянии друг от друга. Четвертый формируется примерно посредине между первыми двумя.

**Северо-Западный очаг.** Расположен в Красноперекопском и восточной части Раздольненского районов. Площадь 420 км<sup>2</sup> (без крупных водоемов)\*. В 2011 г. нами было учтено 17 жилых гнезд. Плотность гнездования составляет 4,0 пар/100 км<sup>2</sup>.

Этот гнездовой очаг начал формироваться раньше всего – еще во второй половине 1970-х гг. Первыми местами гнездования были упомянутые выше села Зеленая Нива и Курганное. Причем, гнездо в с. Курганное отмечено и во время учета в 1987–1988 гг. (Серебряков и др., 1989), т.е. гнездование стало постоянным. Площадь очага гнездования постепенно расширялась. В 1994 г. в ходе V Международного учета было отмечено гнездо в с. Новопавловка Красноперекопского района. В 1997 г. гнездо белого аиста появилось в Кумовских плавнях уже в Раздольненском районе (Тарина и др., 2000). По меньшей мере 15 лет местным жителям известно гнездо на водонапорной башне у с. Братское Красноперекопского района. По-видимому, постепенно образовались две гнездовые группировки – на Перекопском перешейке и южнее Красноперекопска, которые сейчас уже практически слились. К настоящему времени Северо-Западный очаг сомкнулся с основным ареалом белого аиста. Ближайшие постоянные места гнездования находятся в Каланчакском и Чаплинском районах Херсонской области – у с. Червоный Чабан, в селах Макаровка, Каирка, Первоконстантиновка. В 2010 г. была по-

пытка гнездования на столбе возле дороги у Турецкого вала, однако птицы здесь не закрепились, скорее всего, из-за отсутствия подходящих кормовых биотопов.

**Восточный очаг.** Расположен в Восточном Присивашье и низовьях Салгира в восточной части Нижнегорского и юго-восточной части Джанкойского районов. Площадь 240 км<sup>2</sup>. В 2011 г. нами было учтено 9 жилых гнезд. Плотность гнездования примерно такая же, как и на северо-западе – 3,8 пар/100 км<sup>2</sup>. Расстояние между ближайшими гнездами северо-западного и восточного очагов 60 км.

Первым появилось гнездо в с. Сливянка. Аисты гнездились здесь непрерывно на протяжении 5 лет, пока гнездо на столбе не сгорело от замыкания (Аппак, 1989). В 1987–1988 гг. в Нижнегорском районе было учтено уже 3 гнезда. Причем было сообщение о гнездовании аистов в с. Владиславовка – западнее Северо-Крымского канала (Серебряков и др., 1989). В 2011 г. мы обследовали Владиславовку и соседние села, однако гнезд белого аиста нигде не обнаружили. То есть попытки птиц продвинуться вверх по Салгиру успехом не увенчались. Гнезда в Джанкойском районе (в с. Стефановка и на ферме западнее с. Славянское), судя по их виду, появились сравнительно недавно.

**Юго-Восточный очаг.** Расположен в западной части Ленинского района и на территории Феодосийского горсовета. Начал формироваться он совсем недавно, и история каждого гнезда хорошо известна. Расстояние между ближайшими гнездами восточного и юго-восточного очагов 66 км.

Первое гнездо появилось в 2006 г. Аисты загнездились на опоре ЛЭП в 3 км севернее пгт Приморский (Бескаравайный, 2007). Птицы селились здесь два года (М.М. Бескаравайный, личн. сообщ.). В октябре 2009 г. мы обнаружили гнездо на окраине с. Батальное Ленинского района. По данным местных жителей, гнездо появилось в том же году. На протяжении трех лет аисты здесь успешно выводят птенцов. В 2010

\* Контуры очагов проведены с учетом гнезд, существовавших в предыдущее десятилетие.



Таблица 2

Расположение гнезд белого аиста в Крыму в 2011 г. (n = 32)  
Location of White Stork nests in the Crimea in 2011 (n = 32)

Место	%
На столбах	62,5
На водонапорных башнях	25,0
На деревьях	3,1
В других местах	9,4

г. гнездо появилось на виноградниках у с. Насыпное (Феодосийский горсовет). Птицы построили его на наблюдательной вышке из железобетонных столбиков (И.А. Сикорский\*; М.М. Бескаравайный, личн. сообщ.). В 2011 г. появилось гнездо в с. Ячменное.

**Северный очаг.** Расположен в Северном Присивашье в северо-западной части Джанкойского района.

Северное Присивашье лежит в зоне пульсации ареала белого аиста. Случаи гнездования здесь известны еще с XIX в., о чем говорилось выше. Отмечались они и в последние десятилетия (Андрющенко, 1999; Сиохин, 2000 и др.). Значительная неустойчивость сохраняется и в наше время. Места гнездования то появляются, то исчезают, причем по обе стороны Сиваша. Так, в 2011 г. мы не нашли несколько гнезд, о которых сообщили Ю.А. Андрющенко, В.М. Попенко, И.И. Черничко (личн. сообщ.), зато в 2011 г. появились два гнезда на ферме восточнее с. Василевка Новотроицкого района Херсонской области. По сведениям работников местного рыбхоза, обе пары гнездились неуспешно. В 2011 г. в этом очаге было 3 жилых гнезда – в с. Мартыновка (по данным местных жителей появилось в 2009 г.), в с. Володино (появилось в 2010 г.) и на заброшенной ферме к северо-западу от с. Володино (фото 1).

\* Интервью феодосийской газете «Победа» 21.08.2010 г.

Станут ли они основой нового стабильного очага гнездования, или «мерцание» будет продолжаться и дальше, покажут дальнейшие наблюдения.

Между гнездовыми очагами также есть территории, вполне пригодные для гнездования белого аиста. Поэтому в перспективе, если рост численности вида будет продолжаться, можно ожидать, что эти очаги сомкнутся, и распространение станет более или менее сплошным. Возможно продвижение птиц в глубь полуострова вверх по реках Салгир и Карасу.

В настоящее время граница сплошного устойчивого ареала белого аиста проходит на северо-западе Крыма следующим образом (по ближайшим селам и с некоторым сглаживанием): Ботаническое – Ильинка – Братское – Зеленая Нива – Таврическое – Пятихатка и дальше к с. Первоконстантиновка Херсонской области.

Границу примыкающей к основному ареалу зоны пульсации можно провести от с. Зеленая Нива к с. Мартыновка и дальше на север к пгт Сивашское Херсонской области.

Если в ареал включать и обособленные очаги в восточной части Крыма, его граница будет проходить от с. Братское к с. Мартыновка и дальше через Славянское – Лужки – Насыпное – Батальное. Восточная граница этого участка ареала проходит от с. Батальное по берегу Сиваша к селам Сливянка и Стефановка и дальше на север к пгт Сивашское.

В.В. Ветров с соавторами (2004) писали о находке недостроенного гнезда белого аиста на боковом ответвлении опоры ЛЭП у с. Алексеевка Первомайского района. Однако, впоследствии оказалось, что это было гнездо могильника (*Aquila heliaca*) (Ветров и др., 2011; Ю.В. Милобог, личн. сообщ.). Мы обследовали Алексеевку и соседние села в 2011 г., но нигде аистиних гнезд не обнаружили.

Расположение гнезд белого аиста в Крыму типично для южных областей Украины. Преобладают гнезда на столбах,



весьма существенна доля построек на водонапорных башнях (табл. 2). Количество гнезд на столбах в последние десятилетия повсеместно увеличивается. Этот вариант гнездования стал преобладающим во многих областях, причем местами даже в Полесье (Грищенко, 2007). Единственное гнездо на дереве обнаружено в с. Любимовка Нижнегорского района. Другие места гнездования – это искусственное гнездовье на вкопанной металлической трубе в с. Сливянка, вышка на винограднике у с. Насыпное и гнездо на бетонных блоках на заброшенной овцеферме к северо-западу от с. Володино. Последнее гнездо, пожалуй, самое необычное. Оно находится на высоте всего около 3 м на краю болотца у артезианской скважины (фото 1).

На искусственных гнездовьях построено 9,4% гнезд, примерно такое же количество, как и в других регионах. В целом по Украине их не больше 10% (Грищенко, 2007). В нескольких местах мы видели пустующие искусственные гнездовья, т.е. люди вполне благосклонно относятся к аистам и пытаются привлечь их на гнездование.

Более интересен другой аспект: не на чем, а где расположены гнезда. Те, кто бывал в Крыму, могли обратить внимание на характерную особенность: гнезда белого аиста находятся не столько в населенных пунктах, сколько *возле* них. Довольно много гнезд и вообще за пределами сел. Белый аист – вы-

раженный синантроп. В глубине ареала подавляющее большинство гнезд находится возле человеческого жилья – на улицах, во дворах, на огородах и т.п. Гнезда за пределами населенных пунктов встречаются довольно редко и в основном там, где высока плотность гнездования – в Полесье и поймах крупных рек в Лесостепи. В Крыму же картина совершенно иная. 46,9% гнезд находятся возле сел, но не в их черте, а на расстоянии от нескольких десятков до нескольких сотен метров от крайних построек. Например, в с. Батальное гнездо построено на столбе на окраине села, но уже за его пределами. В с. Коврово одно из гнезд находится на пастбище у села (фото 2). 18,8% гнезд построены вообще вдали от сел или каких-либо построек, не ближе нескольких километров. Так, между Армянском и Краснопереконском есть три гнезда на столбах вдоль железной дороги. 12,5% гнезд находятся на фермах в степи или у насосных станций каналов также вдали от сел. Даже те гнезда, которые рас-



Фото 1. Гнездо белого аиста на заброшенной ферме у с. Володино. 8.10.2011 г.

Здесь и далее фото В.Н. Грищенко  
Photo 1. A nest of the White Stork near the village of Volodyne.



Фото 2. Типичное расположение гнезда белого аиста в Крыму: возле села, но за его пределами. 6.07.2011 г., с. Коврово Нижегородского района.

Photo 2. Typical placing of the White Stork nest in the Crimea: near a village but outside of them.

положены в черте населенных пунктов, находятся чаще всего у хозяйственных строений – на фермах, токах, у складов и т.п. (15,6%). Гнезд возле домов буквально единицы (6,3%).

Еще один важный аспект – основные кормовые биотопы. Белому аисту нужна пресная вода, ее наличие и определяет возможность гнездования. Причем водоемы необходимы прежде всего как источник воды, кормиться эти птицы могут и в сухой степи. В Крыму подавляющее большинство гнезд находится в зонах рисосеяния: поблизости от рисовых чеков расположены 62,5% из них. 12,5% гнезд находятся возле рек (Чатырлык, Воронцовка, Салгир), 9,4% – возле каналов. При этом аистов не интересуют крупные магистральные каналы, они селятся возле небольших ответвлений и концевых веток. 9,4% гнезд построены возле небольших естественных и искусственных водоемов в степи. Наконец, по 3,1% – у болот, образовавшихся возле артезианских скважин, и в местах сброса вод каналов. Понятно, что это деление в значительной степени условно – в зонах рисосеяния тоже

есть каналы, реки и болота, и аисты имеют возможность кормиться в разных биотопах. Тем более что во многих местах рисовые чеки сейчас заброшены или используются для выращивания других культур. Тем не менее, привязка большинства мест гнездования к зонам рисосеяния симптоматична.

Если рассмотреть соотношение мест гнездования по отдельным очагам, становится заметной неоднородность и направление изменений. Основные районы выращивания риса в Крыму находятся на северо-западе и на востоке. Понятно, что именно к ним приурочены два основных очага гнездования белого аиста на полуострове, и что большинство гнезд здесь находятся у рисовых чеков. А вот в двух других очагах гнездовые биотопы уже совершенно иные. В Северном Присивашье как имеющиеся сейчас, так и существовавшие в предыдущие годы гнезда были построены аистами возле влажных биотопов, возникших у артезианских скважин и небольших оросительных каналов. Корм птицы добывают как на них, так и на расположенных рядом пастбищах. На юго-востоке Крыма аисты вовсе не привязаны ни к рисосеянию, ни к каналам. Первое гнездо появилось у большого болотистого участка, три новых построены у небольших пресных водоемов. Гнездо в с. Батальное находится примерно за 3 км от Северо-Крымского канала, т.е. при необходимости птицы могут летать и туда, по крайней мере, за водой, но кормятся они в степи, где есть небольшие озера, пересыхающие к концу

родность и направление изменений. Основные районы выращивания риса в Крыму находятся на северо-западе и на востоке. Понятно, что именно к ним приурочены два основных очага гнездования белого аиста на полуострове, и что большинство гнезд здесь находятся у рисовых чеков. А вот в двух других очагах гнездовые биотопы уже совершенно иные. В Северном Присивашье как имеющиеся сейчас, так и существовавшие в предыдущие годы гнезда были построены аистами возле влажных биотопов, возникших у артезианских скважин и небольших оросительных каналов. Корм птицы добывают как на них, так и на расположенных рядом пастбищах. На юго-востоке Крыма аисты вовсе не привязаны ни к рисосеянию, ни к каналам. Первое гнездо появилось у большого болотистого участка, три новых построены у небольших пресных водоемов. Гнездо в с. Батальное находится примерно за 3 км от Северо-Крымского канала, т.е. при необходимости птицы могут летать и туда, по крайней мере, за водой, но кормятся они в степи, где есть небольшие озера, пересыхающие к концу



лета. Гнездо в с. Ячменное находится еще ближе от канала, но село стоит на берегу пресного озера, поэтому наличие канала, собственно, не играет никакой роли. То есть аисты постепенно осваивают другие пригодные для жизни местообитания. Зоны рисосеяния, как оптимальные биотопы, послужили своеобразным «плацдармом», где гнездовая группировка «накопила силы» и сейчас продолжает расселяться дальше.

Еще одна отличительная черта гнездования белого аиста в Крыму – оно достаточно неустойчиво даже в давно сформировавшихся очагах. Гнездовой консерватизм у этого вида хорошо выражен, и если исчезает гнездо в каком-нибудь регионе в глубине ареала (упало дерево с гнездом, сбросили гнездо со столба и т.п.), то новое появится, скорее всего, недалеко от него. С наибольшей вероятностью – в пределах нескольких сотен метров. В Крыму же это не так. Новое гнездо может появиться за много километров от исчезнувшего. Так, аисты перестали гнездиться у п. Приморский, но появились гнезда в Батальном (около 12 км) и Насыпном (около 20 км). В 2011 г. исчезло одно из гнезд в с. Курганное, зато появилось в с. Ильинка (6 км). Сейчас нет упомянутого ранее гнезда в с. Новопавловка, зато есть в соседнем с. Привольное. И таких примеров много. Разумеется, гнездятся не обязательно те же птицы, но в целом картина более динамична, чем в глубине ареала. Так, если сравнивать списки населенных пунктов с гнездами белого аиста где-нибудь в Винницкой или Львовской областях за разные десятилетия, то они остаются практически постоянными. Изменяется количество гнезд и их расположение, но сами села в списке остаются. А вот для Крыма такое сравнение выявляет большие несоответствия. То есть тут работает «стратегия колониста»: «не удалось закрепиться в этом месте – попробуй в другом».

### Обсуждение

Предпосылкой быстрого расселения белого аиста в Крыму была, несомненно,

широкомасштабная прокладка оросительных каналов, причем не только на самом полуострове, но и в Херсонской области (это способствовало локальному росту численности и «подпитке» с севера). Развитие поливного земледелия «подготовило почву» – появились большие площади кормовых биотопов. Но весьма важно также и то, что во второй половине 1980-х гг. изменилась глобальная тенденция в динамике численности белого аиста – на смену неуклонному снижению пришел ее быстрый и практически повсеместный рост (см. Schulz, 1999; Грищенко, 2000, 2005). В Украине в 1990-х гг. отмечался волнообразный ее всплеск, в наибольшей степени проявившийся как раз в восточной части страны (Грищенко, 2004). Благодаря всему этому сформировались устойчивые очаги гнездования, а не произошел очередной «откат».

Расселение белого аиста, как уже говорилось, носит волнообразный характер – периоды интенсивной экспансии чередуются со спадами. Активное освоение птицами новых территорий отмечено в 1970-е – 1990-е гг. (Дылюк, Галчёнков, 2000; Грищенко, Галчёнков, 2011). В конце 1960-х – начале 1970-х гг. аисты начали гнездиться в Московской области (Дылюк и др., 2001; Калякин и др., 2008), в 1972–1973 гг. – в Ленинградской области (Мальчевский, Пукинский, 1983), в 1970–1980-е гг. первые гнезда появились в Костромской (Комлев, 2000), Липецкой (Климов, 1986), Нижегородской (Бакка, Бакка, 1991), Ярославской (Голубев, 2000) областях, Южной Карелии (Лапшин, 1997) и ряде других регионов России. Начало устойчивого гнездования в Крыму приурочено именно к этому популяционному толчку.

История расселения белого аиста в соседних с Крымом регионах во многом сходна. В начале XX в., по опросным данным, гнезда отмечались в некоторых населенных пунктах Восточного Приазовья (Очаповский, 1967). Позже их здесь никто не находил, поэтому предполагается, что аисты появились в результате пульсации ареала,



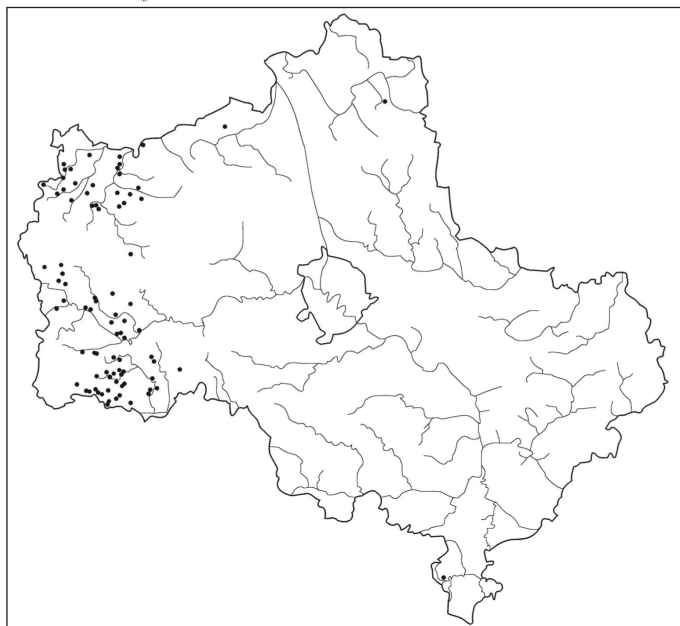


Рис. 2. Распространение белого аиста в Московской области в 2004 г. (из: Калякин и др., 2008).

Fig. 2. Distribution of the White Stork in Moscow region in 2004.

а затем постепенно исчезли (Казаков и др., 2004). Вновь заселять Северный Кавказ они начали лишь в последние десятилетия XX в. В 1977–1979 гг. появились гнезда в Ростовской области – на среднем и нижнем Дону и в низовьях Северского Донца (Петров, 1990; Белик, 1991). В 1980-х и 1990-х гг. отмечены новые волны расселения. Гнездование было нестабильным, и вскоре практически все появившиеся гнездовья исчезли (Казаков и др., 2004). В 1986 г. пара загнездилась в Адыгее (Плотников, 1989), появились гнезда и в Ставропольском крае (Казаков и др., 2004). В низовьях Кубани первые гнезда отмечены в 1995 и 1998 гг. Постепенно сформировался небольшой гнездовой очаг (Мнацеканов, 2000, 2007). Интересно, что в том же 2006 г., когда было найдено первое гнездо белого аиста на юго-востоке Крыма, появились гнезда в ст. Гривенской и у пос. Шепси южнее г. Туапсе (Мнацеканов, 2007). Причем по-

следняя точка – это уже довольно большой «скачок» от мест гнездования на Кубани.

Первые гнезда аистов в Крыму появились в зонах рисосеяния. Ближайшие места гнездования в аналогичных условиях имеются на юге Херсонской области – в Скадовском и Каланчакском районах, где есть гнезда у рисовых чеков. Вполне возможно, что аисты переселились именно отсюда, заняв привычные биотопы. В дальнейшем птицы стали расселяться шире, осваивая другие пригодные для обитания территории. И новая гнездовая группировка на юго-востоке Крыма с по- ливным земледелием уже никак не связана.

Выраженная очаговость распространения на периферии ареала вообще характерна для белого аиста. Еще один регион, в котором история расселения этого вида хорошо изучена, – Московская область. Здесь также видны два больших очага в западной части области, которые постепенно смыкаются, и, возможно, зарождающиеся очаги дальше на восток (рис. 2).

Подобную картину можно увидеть и в других регионах – Донецкой (Тараненко, 1992), Ленинградской (Мальчевский, Пукинский, 1983; Домбровский, 2007), Тульской (Швец, Шереметьев, 2000), Рязанской (Иванчев, 2011), Липецкой (Сарычев, 2000, 2006), Воронежской (Нумеров, 2011) областях, Словении (Denac, 2010) и т.д. Причем обособленные очаги образуются в разных природных зонах – от степи до тайги. Они могут быть отдалены на десятки, а иногда и на сотни километров от основного ареала или других таких же очагов.



Обычно такие очаги приурочены к территориям, оптимальным для гнездования. В Крыму они сформировались в районах рисосеяния, но в большинстве случаев в степной зоне связаны с долинами рек. Так, в Луганской области в 1960-е гг. белый аист был лишь редким залетным видом (Панченко, 2007). Однако уже в 1974 г. в ходе III Международного учета найдены гнезда в г. Сватово у р. Красная и в с. Штурмово у р. Айдар (Смогоржевський, 1979). В дальнейшем в долинах Красной и Айдара сформировались гнездовые очаги. Позже образовался новый очаг на р. Деркул. В 1998 г. здесь появились два гнезда (Ветров, 1998), в 2010 г. – еще одно (В.В. Ветров, личн. сообщ.). В Запорожской области образовался гнездовой очаг на р. Молочной (Лысенко, Сιοхин, 1991). В Липецкой области основным районом гнездования белого аиста является долина р. Воронеж (Сарычев, 2000), в Волгоградской – долины рек бассейна Среднего Дона (Чернобай, 2004).

По мере роста численности отдельные очаги постепенно расширяются и соединяются. Однако и в сомкнувшейся периферийной полосе ареала остаются незаселенные участки. Она поэтому напоминает срез головки сыра. Причем «дырки» могут сохраняться довольно долго – десятки лет. Скорость их затягивания зависит от темпов роста численности и характера биотопов. Такое «белое пятно» оставалось до недавнего времени на северо-востоке Харьковской области, при том, что аисты гнездятся дальше на восток – и в соседней Луганской области, и в России аж до Поволжья (Грищенко, Галчѐнков, 2011). Заселяться этот участок начал только в 1980–1990-е гг. (Атемасова, Атемасов, 2003; Гудина, 2007). Незаселенные территории остаются в Новгородской (Фетисов и др., 2000), Калужской (Галчѐнков, 2000), Курской (Миронов, 2000) областях. Карта распространения белого аиста в Брянской области (Чупаченко и др., 2001) также выглядит весьма «рыхло». Объясняется это

отчасти недостаточной изученностью, но и незавершенность колонизации видом региона накладывает свой отпечаток. В соседней Сумской области, например, сейчас уже довольно сложно найти села без аистиних гнезд.

«Белые пятна» внутри сплошного ареала могут образовываться и вторично – при спаде численности. Так, сейчас белый аист отсутствует в Очаковском районе Николаевской области, хотя раньше там гнезвился (Редінов, Грищенко, 2010). При значительной депрессии процесс идет в обратную сторону – ареал не только сужается, но и фрагментируется. Так, например, произошло с азиатским подвидом белого аиста *C. s. asiatica* (Shernazarov, 1999).

Очаговость распространения возникает потому, что аисты могут переселяться как на малые, так и на очень большие расстояния. По данным кольцевания, в большинстве случаев они гнездятся не далее 50–100 км от места рождения (Zink, 1967; Meybohm, Dahms, 1975; Creutz, 1988; Schulz, 1998). На юго-западе Германии среднее расстояние для самцов составило 33 км, для самок – 61 км (Zink, 1967). Однако небольшая часть птиц гнездится за сотни километров от родительского гнезда (Meybohm, Dahms, 1975). Известны случаи переселения на 750 км (Fiedler, 1968) и даже 910 км (Meybohm, Fiedler, 1983). Вполне вероятно, что на периферии ареала тенденция к дальней дисперсии более выражена, хотя бы в силу большей неустойчивости гнездования.

Отмеченная выше динамичность распространения белого аиста характерна не только для Крыма. Исчезновение существовавших ранее гнезд и появление новых на некотором расстоянии отмечалось в Херсонской (наши данные), Луганской (В.В. Ветров, личн. сообщ.), Московской (Дылюк и др., 2001; Калякин и др., 2008) и других областях.

Такая пространственная динамичность может быть связана с другой особенностью гнездования белого аиста на границе



ареала – значительной долей неуспешно гнездящихся пар. Неудачное размножение может быть причиной переселения птиц в другое место. Так, в 2010 г. на 5 мониторинговых участках в приграничной полосе доля неуспешно гнездившихся пар была достоверно выше, чем в целом по Украине и по Левобережью (Грищенко, Яблоновская-Грищенко, 2010). Причем самым высоким этот показатель был на северо-западе Крыма. Но на этих же 5 участках оказались и наиболее крупные выводки. В результате итоговая продуктивность всей группировки оказывается вполне нормальной. В связи с этим крупные очаги в благоприятных местах могут в значительной степени поддерживать себя сами.

Таким образом, граница распространения продвигается либо постепенно, шаг за шагом, либо различной величины скачками – образуются обособленные очаги. Появившиеся удаленные гнездовья в благоприятных местах служат, по-видимому, центром притяжения для новых «колонистов», которые поселяются неподалеку от них. Для белого аиста это существенный аспект. Наличие жилых гнезд не далее нескольких километров от построенного искусственного гнездовья повышает вероятность его заселения (Грищенко, 1999).

Так формируется агрегированное пространственное распределение. В дальнейшем возникший очаг поддерживается еще и благодаря гнездовому консерватизму – по крайней мере часть из родившихся здесь птиц загнездится где-нибудь поблизости. Так формировались гнездовые очаги в Крыму – появившиеся в ходе «большого скачка» гнездовья постепенно «обрастали» новыми. Точно так же происходило и в Московской области: в конце 1960-х – начале 1970-х гг. появились первые гнезда в основных районах современного обитания аистов. В дальнейшем птицы стремились гнездиться в этих местах, а на остальной территории области отмечались лишь случайные залеты (Калякин и др., 2008). Появлению очаговости способствует и

относительная редкость случаев дальнего переселения аистов. Тем более, что далеко не каждый из них завершается успешным закреплением птиц на новом месте. Причем помимо природных условий для белого аиста в силу высокой степени синантропности важно еще и отношение людей. А в зоне расселения случаи разорения гнезд и уничтожения самих птиц случаются гораздо чаще, чем там, где к аистам давно привыкли. Была бы дисперсия на большие расстояния обычным явлением, контуры гнездовых очагов размывались бы гораздо быстрее.

В наибольшей степени неустойчивы, по всей видимости, места гнездования на периферии очагов, а тем более – за их пределами. Поэтому очаги расширяются медленно, еще больше времени требуется для образования «перемычек» между ними. Все это также способствует долговременной стабильности гнездовых очагов.

Хорошо известно понятие «кружево ареала». На примере белого аиста видно, что приграничная его часть и тем более зона пульсации могут быть очень «кружевными», и связано это не только с биотопическими условиями, но и с историей расселения. Мы можем также видеть, что граница ареала – линия весьма условная. Она непостоянна во времени и прерывиста в пространстве.

### Благодарности

Выражаем искреннюю признательность за помощь в сборе информации Ю.А. Андриющенко, М.М. Бескаравайному, В.В. Ветрову, М.Н. Гаврилюку, М.М. Листопадскому, В.М. Попенко, К.А. Рединову, В.Д. Сيوخину, И.И. Черничко.

### Литература

- Андриющенко Ю.А. (1999): Интересные сведения о встречах птиц в Северо-Западном Приазовье, Присивашье и в Крыму в 1996–1997 гг. - Фауна, экология и охрана птиц Азово-Черноморского региона. Симферополь. 4-6.
- Аппак Б. (1988): Здравствуй, аист! - Крымская правда. 18.07.



- Атемасова Т.А., Атемасов А.А. (2003): Белый аист в бассейне р. Северский Донец. - Птицы басс. Сев. Донца. Харьков. 8: 57-68.
- Бакка С.В., Бакка А.И. (1991): Новые гнездящиеся виды орнитофауны Нижегородской области. - Мат-лы 10-й Всес. орнитол. конфер. Минск: Наука і тэхніка. 2 (1): 46-47.
- Белик В.П. (1991): К расселению и экологии белого аиста на Дону. - Кавказ. орнитол. вестник. Ставрополь. 1: 10-18.
- Бескаравайный М.М. (2007): О южных границах распространения некоторых элементов гнездовой орнитофауны равнинного и предгорного Крыма. - Бранта. 10: 7-26.
- Браунер А.А. (1899): Заметки о птицах Крыма. - Зап. Новорос. об-ва естествоиспыт. 23 (1): 1-45.
- Ветров В.В. (1998): К распространению белого аиста в Луганской области. - Беркут. 7 (1-2): 69.
- Ветров В.В., Милобог Ю.В., Стригунов В.И. (2004): Новые данные о редких и малочисленных птицах Крыма (по материалам экспедиций 2004 г.). - Беркут. 13 (2): 295-297.
- Ветров В.В., Милобог Ю.В., Стригунов В.И. (2011): Гнездование курганника, могильника и кобчика на опорах электролиний юга Украины. - Рідкісні й зникаючі птахи Північно-Західного Причорномор'я. Одеса. 15-17.
- Воронин А.А., Марголин В.А., Галчѐнков Ю.Д. (1990): Динамика населения белого аиста в Калужской области. - Аисты: распр., экология, охрана. Минск: Наука і тэхніка. 64-67.
- Галчѐнков Ю.Д. (2000): История формирования населения белого аиста на территории Калужской области. - Белый аист в России: дальше на восток. Калуга: Центр-Кадастр. 117-131.
- Голубев С.В. (2000): Белый аист (*Ciconia ciconia* L.) в Ярославской области: история и современное состояние. - Белый аист в России: дальше на восток. Калуга: Центр-Кадастр. 100-105.
- Грищенко В.Н. (1999): Постройка и заселение искусственных гнездовых для белого аиста в Украине. - Беркут. 8 (2): 203-212.
- Грищенко В.Н. (2000): Современное состояние мировой популяции белого аиста. - Белый аист в России: дальше на восток. Калуга: Центр-Кадастр. 13-20.
- 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. (2007): Изменения в выборе мест гнездования белым аистом в Украине. - Беркут. 16 (1): 52-74.
- Грищенко В.Н., Галчѐнков Ю.Д. (2011): Белый аист. - Птицы России и сопредельных регионов. Пеликанообразные, Аистообразные, Фламингообразные. М.: КМК. 384-416.
- Грищенко В.Н., Серебряков В.В., Борейко В.Е., Грищенко И.А. (1992): Современное состояние популяции белого аиста (*Ciconia ciconia*) на Украине. - Рус. орн. журн. 1 (2): 147-156.
- Грищенко В.Н., Яблоновская-Грищенко Е.Д. (2010): Состояние популяции белого аиста в Украине в 2010 г. - Беркут. 19 (1-2): 81-92.
- Гудина А.Н. (2007): Редкие и малоизученные птицы Восточной Украины. Т. 1. Gaviiformes - Galliformes. Запорожье: Днепропетровский металлург. 1-232.
- Домбровский К.Ю. (2007): Места гнездования белого аиста *Ciconia ciconia* в Ленинградской области. - Рус. орн. журн. Экспр.-вып. 341: 78-83.
- Дылюк С.А., Галчѐнков Ю.Д. (2000): История расселения белого аиста в России. - Белый аист в России: дальше на восток. Калуга: Центр-Кадастр. 21-41.
- Дылюк С.А., Халтурина Ю.Л., Погорелов А.К. (2001): Белый аист (*Ciconia ciconia*): новые данные по гнездованию в Московской области. - Орнитология. М.: МГУ. 29: 223-228.
- Зубакин В.А., Иванов А.В., Смирнова Е.В. (1992): Белый аист в Московской области. - Аисты: распр., экология, охрана. Минск: Наука і тэхніка. 97-101.
- Зубакин В.А., Лебедева М.И., Суханова О.В. (1983): О гнездовании белого аиста в Смоленской и Московской областях. - Орнитология. М.: МГУ. 18: 166-167.
- Иванчев В.П. (2011): Белый аист. - Красная книга Рязанской области. 2-е изд. Рязань: НП «Голос губернии». 67.
- Казаков Б.А., Ломадзе Н.Х., Белик В.П. и др. (2004): Птицы Северного Кавказа. Ростов-на-Дону: РГПУ. 1: 1-398.
- Калякин М.В., Ерѐмкин Г.С., Кошелев Д.В., Леденѐв П.В., Калякина И.В., Волцит О.В. (2008): Белый аист в Московской области в 2004 году. - Тр. программы «Птицы Москвы и Подмосковья». 3: 3-37.
- Климов С.М. (1986): О гнездовании белого аиста в Липецкой области. - Орнитология. М.: МГУ. 21: 133.
- Комлев Е.П. (2000): Гнездование белого аиста в Костромской области. - Белый аист в России: дальше на восток. Калуга: Центр-Кадастр. 99.
- Костин Ю.В. (1983): Птицы Крыма. М.: Наука. 1-241.
- Лапшин Н.В. (1997): Белый аист *Ciconia ciconia* в Карелии. - Рус. орн. журн. Экспресс-вып. 6: 3-4.
- Лебедева М.И. (1960): О численности белого аиста в СССР. - Орнитология. М.: МГУ. 3: 413-419.
- Лысенко В.И., Слюхин В.Д. (1991): Современное состояние численности и распространения редких видов птиц Северного Приазовья. - Редкие птицы Причерноморья. Киев-Одесса: Лыбидь. 69-78.
- Мальчевский А.С., Пукинский Ю.Б. (1983): Птицы Ленинградской области и сопредельных территорий. Л.: ЛГУ. 1: 1-480.
- Миронов В.И. (2000): Численность и распределение белого аиста в Курской области. - Белый аист в России: дальше на восток. Калуга: Центр-Кадастр. 163-166.



- Мнацеканов Р.А. (2000): К гнездованию белого аиста в Краснодарском крае. - Кавказ. орнитол. вестн. 12: 146-147.
- Мнацеканов Р.А. (2007): Белый аист. - Красная книга Краснодарского края (животные). Краснодар. 364-365.
- Нумеров А.Д. (2011): Белый аист. - Красная книга Воронежской области. Т. 2. Животные. Воронеж: МОДЭК. 271-273.
- Очаповский В.С. (1967): Материалы по фауне птиц Краснодарского края. - Дисс. ... канд. биол. наук. Краснодар. 1-445.
- Панченко С.Г. (2007): Птицы Луганской области. Луганск. 1-137.
- Петров В.С. (1990): О некоторых редких птицах Ростовской области. Сообщение 1. - Редкие, малоисл. и малоизуч. птицы Сев. Кавказа. Мат-лы научно-практич. конфер. Ставрополь. 69-74.
- Плотников Г.К. (1989): Животный мир Краснодарского края. Краснодар. 1-271.
- Редінов К.О., Грищенко В.М. (2010): Білий лека в Миколаївській області. - Беркут. 19 (1-2): 93-100.
- Сарычев В.С. (2000): Распространение и численность белого аиста в Липецкой области. - Белый аист в России: дальше на восток. Калуга: Центр-Кадастр. 167-170.
- Сарычев В.С. (2006): Белый аист. - Красная книга Липецкой области. Т. 2. Животные. Воронеж: Истоки. 51.
- Сеницкий А. (1898): Птицы Тархан-Сунака. Опыт собирания материалов для орнитологии Крыма. Симферополь: типолит. Вересотской. 1-100.
- Серебряков В.В., Грищенко В.Н., Грищенко И.А. (1989): Численность белого аиста на Украине по данным анкетного учета в 1987-1988 гг. - Рукоп. деп. в УкрНИИНТИ 25.05.89, № 1372-Ук89. 1-96.
- Сюхин В.Д. (2000): Сиваш. - Численность и размещение гнездящ. околотовных птиц в водно-болотных угодьях Азово-Черноморского побережья Украины. Киев. 190-200.
- Смогоржевський Л.О. (1979): Фауна України. 5. Птахи. 1: 1-188.
- Тараненко Л.И. (1992): История расселения и современное распространение белого аиста на территории Донецкой области. - Аисты: распростран., экология, охрана. Минск: Навука і тэхніка. 142-147.
- Тарина Н.А., Костин С.Ю., Багрикова Н.А. (2000): Каркинитский залив. - Численность и размещение гнездящ. околотовных птиц в водно-болотных угодьях Азово-Черноморского побережья Украины. Киев. 168-189.
- Тугаринов А.Я. (1947): Веслоногие, Аистообразные, Фламинго. - Фауна СССР. М.-Л.: АН СССР. 1 (3): 125-299.
- Фетисов С.А., Федоров Ю.В., Сагитов Р.А. (2000): Результаты пятого Международного учета белого аиста в Новгородской области. - Белый аист в России: дальше на восток. Калуга: Центр-Кадастр. 78-94.
- Чернобай В.Ф. (2004): Белый аист. - Красная книга Волгоградской области. Т. 1. Животные. Волгоград. 99.
- Чупаченко В.Г., Косенко С.М., Калякин М.В. (2001): Численность и распределение белого аиста в Брянской области. - Орнитология. М.: МГУ. 29: 312-313.
- Швец О.В., Шереметьев П.Б. (2000): Некоторые сведения о белом аисте на территории Тульской области. - Белый аист в России: дальше на восток. Калуга: Центр-Кадастр. 152-153.
- Creutz G. (1988): Der Weißstorch. Neue Brehm-Bücherei. 375. Wittenberg Lutherstadt: A. Ziemsen Verlag. 1-236.
- Denac D. (2010): Population dynamics of the White Stork *Ciconia ciconia* in Slovenia between 1999 and 2010. - *Acrocephalus*. 31 (145/146): 101-114.
- Fiedler G. (1968): Weißstorch aus Niedersachsen brütet im Burgenland. - *Vogelwarte*. 24 (3): 283.
- Grishchenko V. (1999): Die Situation des Weißstorchs *Ciconia ciconia* in der Ukraine. - Weißstorch im Aufwind? - White Storks on the up? Proc. Intern. Symp. on the White Stork, Hamburg 1996. Bonn: NABU. 289-303.
- Grishchenko V. (in press): Number of the White Stork *Ciconia ciconia* in Ukraine in 2004-2005.
- Meybohm E., Dahms G. (1975): Über Altersaufbau, Reifealter und Ansiedlung beim Weißstorch (*C. ciconia*) im Nordsee-Küstenbereich. - *Vogelwarte*. 32 (1): 44-61.
- Meybohm E., Fiedler G. (1983): Neue Fälle von hohem Alter, Ortstreue, Um- und Fernsiedlung und anderen brutbiologischen Befunden beim Weißstorch (*C. ciconia*). - *Vogelwarte*. 32 (1): 14-22.
- Schulz H. (1998): *Ciconia ciconia* White Stork. - BWP Update. 2 (2): 69-105.
- Schulz H. (1999): Der Weltbestand des Weißstorchs (*Ciconia ciconia*) - Ergebnisse des 5. Internationalen Weißstorchzensus 1994/95. - Weißstorch im Aufwind? - White Stork on the up? Proc. Intern. Symp. on the White Stork, Hamburg, 1996. Bonn: NABU. 335-350.
- Shernazarov E. (1999): Distribution and numbers of *Ciconia c. asiatica* in Central Asia. - Weißstorch im Aufwind? - White Stork on the up? Proc. Intern. Symp. on the White Stork, Hamburg, 1996. Bonn: NABU. 331-334.
- Zink G. (1967): Populationsdynamik des Weissen Storches, *Ciconia ciconia*, in Mitteleuropa. - Proc. XIV Intern. Orn. Congr. Oxford: Blackwell Scientific Publ. 191-215.

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