

УДК 598.342+591.5+502.74

**СОВРЕМЕННАЯ ЧИСЛЕННОСТЬ,  
РАСПРОСТРАНЕНИЕ И МИГРАЦИИ ЧЕРНОГО АИСТА  
НА УКРАИНЕ**

**О. Ф. Головач, В. Н. Грищенко, В. В. Серебряков**

*Киев*

Черный аист (*Ciconia nigra* L.) — редкий вид, занесенный в Красные книги СССР и УССР. Распространение его до настоящего времени изучено недостаточно. Об этом говорит хотя бы то, что во втором издании Красной книги СССР для всей южной границы его ареала указываются лишь две точки в Воронежской области (Флинт, 1984). Практически отсутствует также постоянный контроль за динамикой численности вида. Изучением распространения черного аиста в УССР занимался В. П. Жежерин в 50-х годах (Жежерин, 1961, 1962, 1969; Щербак и др., 1976; Крыжановский, Жежерин, 1979). Последняя работа по численности и распространению данного вида на Украине была подготовлена О. Ф. Головачом для Красной книги УССР по материалам 1977—1978 гг. (Червона книга Української РСР, 1980).

Материалом для настоящей работы послужили следующие данные. Институтом зоологии АН УССР в 1977 и 1984 гг. проводились анкетные учеты редких видов птиц и млекопитающих, в том числе и черного аиста (Головач и др., 1989). Много важной информации о миграциях черного аиста и новых находках гнезд поступило от корреспондентов фенологической сети кафедры зоологии Киевского университета, а также в ходе проведения в 1987 г. на Украине научно-пропагандистской кампании «Год белого аиста» (Грищенко и др., 1989). На территории Киевской области распространение вида

было изучено в ходе проведенной дружиной по охране природы Киевского университета операции «Черный аист» (Грищенко, 1986).

Большая часть собранного таким путем материала — анкетные данные. Проверить их полностью нет физической возможности, поэтому не исключается определенный процент ошибок. Однако эти сведения позволяют хорошо охарактеризовать общую картину распространения и изменений численности вида. При посещении ряда лесничеств Волынской, Ровенской, Житомирской, Киевской, Львовской и Черниговской областей сообщения корреспондентов подтвердились.

В первой половине XX в. черный аист на Украине был распространен гораздо шире, чем в настоящее время (рис. 1). Современная граница гнездового ареала проведена по нашим данным, схема распространения в прошлом — по литературным источникам (Шарлеман, 1915; Dunajewski, 1936; Данилович, 1950; Кістяківський, 1950; Андреев, 1953; Марисова, 1957; Клитин, 1959; Ля-



Рис. 1. Изменение границ гнездового ареала черного аиста на Украине в XX в.: 1 — распространение в первой половине XX в.; 2 — граница гнездового ареала в 1964—1989 гг.

лицкая, 1961; Жежерін, 1962; Страутман, 1963; Черкащенко, 1963; Жежерин, 1969; Талпош, 1969; Татаринов, 1973; Смогоржевський, 1979; Костин, 1983; Редкие и исчезающие..., 1988). Как видно, больше всего сократился ареал на западе республики, кроме того, он стал еще более мозаичным — места гнездования отдельных пар находятся на большом расстоянии. В Крыму последнее гнездо было обнаружено на горе Черной в 1919 г. В последние десятилетия черные аисты неоднократно встречались в Крыму в период с 10 апреля по 30 августа, но о гнездовании никаких данных нет (Костин, 1983).

Помимо основного ареала на севере и западе Украины черный аист гнезился также до 1918 г. в Гадячском уезде бывшей Полтавской губернии (Гавриленко, 1929), в плавнях Днепра на территории Днепропетровской области (Барабаш-Никифоров, 1928). М. А. Мензбир (1895) указывает, что в XIX в. черный аист гнезился отдельными парами в губерниях, расположенных по среднему течению Днепра и в западной части Харьковской губернии. В настоящее время в Среднем Приднепровье черный аист отмечается только на пролете, в Харьковской области с середины 70-х годов он наблюдался несколько раз в гнездовой период в Изюмском и Зачепиловском районах, но достоверных сведений о гнездовании этой птицы в области пока нет (Кривицкий, 1988).

Южная граница современного гнездового ареала черного аиста на Украине проходит через юго-восток Закарпатской, Ивано-Франковскую, северо-восток Львовской, юг Ровенской, север Хмельницкой, юг Житомирской, Киевскую, Черниговскую и север Сумской областей (рис. 1). Несколько в стороне от основного ареала стоят находки гнезд в Тульчинском районе Винницкой области и Роменском районе Сумской области.

В настоящее время черный аист гнездится в 11 областях УССР. Наибольшее количество гнезд обнаружено в Волынской, Ровенской и Житомирской областях, несколько меньше — в Киевской и Львовской. В Черниговской области, по данным М. Ф. Самофалова (1986), выявлено 10 гнезд. В остальных областях сохранились лишь единичные пары.

Возврат анкет никогда не достигает 100%, поэтому

Таблица 1. Численность черного аиста на Украине

Область	1977 г.			1984 г.		
	колич. анкет	обнаружено пар	численность	колич. анкет	обнаружено пар	численность
Волынская	40*	35	83	39	42	81
Житомирская	95*	27	40	75	42	64
	80			80		
Киевская	120	—	?	121	8**	22**
				20**		
Львовская	82	13	16	85	18	23
	100			107		
Ровенская	96	56	64	80	48	71
	110			118		
Другие обл.		4	4		13	13
Всего	131	203			158	261

\* Первая строка — количество полученных анкет, вторая строка — количество разосланных анкет.

\*\* Расчет для северной части области.

фактически учетом охватывается не вся территория изучаемого региона. Так, в 1984 г. общий возврат разосланных Институтом зоологии анкет составил 46,5%. Для того чтобы оценить хотя бы примерно численность, мы экстраполировали полученные данные по 5 областям, где учтено наибольшее число гнезд, на неохваченную учетом территорию. Для этого число зарегистрированных пар в каждой из этих областей было разделено на процент возврата анкет (по Киевской области расчет проводился только для территории, входящей в ареал черного аиста). Полученные цифры, конечно, весьма приблизительны, но они все же более точно характеризуют численность вида (табл. 1). С 1984 до конца 1989 г. по анкетам, письмам любителей природы и из анализа периодической печати на Украине зарегистрировано 254 гнезда черного аиста (табл. 2). Эта цифра довольно близка к полученной расчетной за 1984 г., что говорит о правомерности такой экстраполяции.

Черный аист принадлежит к весьма редким и скрыт-

ным птицам. Это сильно затрудняет наблюдение и обнаружение гнезд. По данным С. Г. Приклонского (1958), частота встреч наблюдателями черного аиста меньше, чем менее скрытных птиц с примерно той же численностью. По этой причине оценки численности данного вида нередко оказываются заниженными. Учитывая это и то, что в расчетных цифрах содержится определенная неточность, можно сказать, что в 1977 г. на Украине насчитывалось 200—250 пар черного аиста, в 1984 г.— 250—300 пар. Увеличение цифр связано, с одной стороны, с несколько большей эффективностью учета в 1984 г. (так, например, в 1977 г. совсем не поступило анкет из Киевской области), с другой — возможно некоторое увеличение численности черного аиста за последнее десятилетие. Так, во Львовской, Ровенской, Житомирской, Киевской областях черные аисты загнездились в тех местах, где их раньше никогда не было. По данным В. П. Жежерина (1962), в Киевской и Черниговской областях черный аист в 50-х годах не гнезвился. В настоящее же время в Киевской области известно 28 гнезд, в Черниговской — 10 (Самофалов, 1986). Очевидно, на Украине также проявляется тенденция к повышению численности этого вида, о которой сообщают орнитологи Западной Европы. Так, с 50-х годов началось повышение численности черного аиста в ФРГ, Нидерландах, Люксембурге,

Таблица 2. Количество гнезд черного аиста, выявленных разными методами на Украине в 1984—1989 гг.

Область	Колич. гнезд	Область	Колич. гнезд
Винницкая	2	Львовская	24
Волынская	47	Ровенская	70
Житомирская	56	Сумская	4
Закарпатская	2	Хмельницкая	4
Ивано-Франковская	7	Черниговская	10*
Киевская	28		
		Всего	254

\* Данные М. Ф. Самофалова (1986).

- Бельгии, Швейцарии, Франции (Vergossen, 1983). В Чехословакии с 1877 г. до середины 40-х годов гнезд не находили, но в послевоенное время черные аисты вновь заселили Чехию (Vondraček, 1983). Отмечается в последнее время повышение численности черного аиста и в Белоруссии (Самусенко, Самусенко, 1989).

О миграциях черного аиста на территории Украины известно очень мало. Невыясненными остаются пути



Рис. 2. Места встреч черного аиста на Украине во время осенней миграции (1975—1989 гг.)

перелетов, о сроках их в литературе имеются лишь отрывочные сведения.

На рис. 2 и 3 обозначены места встреч черных аистов во время миграции. Использованы наши данные и литературные источники за последние 20 лет (Талпош, 1969; Панченко, 1973; Татаринцов, 1973; Лебедева, 1979; Сморгжевський, 1979; Костин, 1983; Кошелев, Шулим, 1984; Пекло, Стригунов, 1984; Серебряков, 1984; Дьяков и др., 1986; Бабко, 1987). Таким образом, полученная схема отражает современное расположение пролетных путей.

Основная миграция черного аиста проходит в запад-

ной половине республики, особенно ее крайних западных областях — Волынской, Ровенской, Львовской, Ивано-Франковской, Закарпатской. По данным кольцевания, через Западную Украину пролетают аисты, гнездящиеся в Белоруссии и Прибалтике (Лебедева, 1979). Наиболее высокая частота встреч мигрирующих аистов здесь объясняется довольно высокой численностью их на гнездовании в Западной Белоруссии и Прибалтийских респуб-



Рис. 3. Места встреч черного аиста на Украине во время весенней миграции (1975—1989 гг.)

ликах (Липсберг, 1986; Самусенко, Самусенко, 1989), а также на северо-западе Украины. В восточной половине республики черный аист встречается на пролете значительно реже, причем в основном в Приднепровье (рис. 3). В Каневском заповеднике (Черкасская область) ежегодно с середины августа до середины сентября отмечается пролет как одиночных птиц, так и небольших стаяк до 11 особей.

В табл. 3 приводятся средние сроки весенней и осенней миграций черного аиста для 18 областей Украины. Таблица составлена по материалам авторов и литера-

Таблица 3. Средние сроки миграций черного аиста на Украине

Область	Весна, прилет		Осень			
			начало пролета		послед. наблюдение	
	п	М	п	М	п	М
Винницкая	6	30. III	1	20. VIII	—	—
Волынская	6	4. IV	1	12. IX	1	15. IX
Днепропетровская	1	10. IV	—	—	—	—
Житомирская	5	8. IV	—	—	1	12. IX
Закарпатская	9	15. IV	6	3. IX	2	4. IX
Ивано-Франковская	6	6. IV	4	5. IX	2	15. IX
Киевская	9	7. IV	7	30. VIII	5	17. IX
Крымская	2	24. III	—	—	—	—
Львовская	7	8. IV	—	—	—	—
Николаевская	2	7. IV	—	—	—	—
Полтавская	—	—	1	23. VIII	1	21. IX
Ровенская	10	7. IV	1	15. VIII	3	14. IX
Сумская	1	5. IV	1	17. VIII	—	—
Тернопольская	1	28. III	—	—	—	—
Хмельницкая	—	—	—	—	—	—
Черкасская	3	22. III	2	20. VIII	2	21. IX
Черниговская	2	6. IV	2	1. IX	—	—
Черновицкая	2	24. III	1	30. VIII	—	—
Всего	72		27		19	

турным источникам за последние 90 лет (Вальх, 1900; Шарлемань, 1923; Данилович, 1924, 1950; Великохатко, 1927; Пашковський, 1931; Орлов, 1941; Портенко, 1950; Mieczynski, 1962; Страутман, 1963; Талпош, 1969; Смогоржевський, 1979; Костин, 1983; Пекло, Стригунов, 1984). Весенний пролет на Украине проходит со второй половины марта до конца апреля. Отдельные бродячие особи могут наблюдаться все лето. Средние сроки весеннего прилета приходятся на последнюю декаду марта — первую декаду апреля. Лишь в Закарпатской области средняя дата более поздняя — в горах аисты появляются с опозданием.

Осенний пролет проходит во второй половине августа — сентябре. Иногда отдельные особи могут задерживаться до октября и даже ноября.

Для сохранения вида в условиях естественной свобо-

ды нужно прежде всего сохранить пригодные для обитания места. В настоящее время на Украине происходит довольно быстрое неблагоприятное изменение среды обитания черного аиста. Прежде всего это ухудшение кормовой базы вследствие чрезмерного увеличения мелиорацией и сокращение пригодных для гнездования мест из-за усиливающегося омолаживания лесов. Поэтому в первую очередь нужно уделять внимание сохранению кормовых биотопов, сохранению пригодных для гнездования старых участков леса, а также постройке искусственных гнездовий.

Гнезда черного аиста на Украине в настоящее время охраняются лишь в одном заповеднике — Полесском. На его территории остались всего 2 пары птиц (Яремченко, Шейгас, 1989). Гнездо есть также в Днепровско-Тетеревском заповедном лесохозяйственном хозяйстве в Киевской области. На территории Украинского Полесья необходима организация еще целого ряда заповедников — и как эталонов природы, и как резерватов флоры и фауны. Следует также расширить и сеть особо охраняемых природных территорий более низкого ранга — заказников, памятников природы. Организация их в местах гнездования черного аиста крайне необходима.

Однако только это не сможет решить всей проблемы охраны мест обитания черного аиста. Главная угроза гнездам этой птицы у нас — рубки леса. По данным Ю. К. Липсберга (1986), в Латвии на них приходится 46,2% случаев гибели гнезд. Во многих странах практикуется создание специальных охранных зон вокруг постоянных гнезд редких видов птиц. Так, например, в Швеции запрещаются рубки леса ближе 200 м от гнезд орлана-белохвоста (Helander, 1977). В ГДР вокруг гнезд скопы, орлана-белохвоста и малого подорлика устанавливается заповедная зона радиусом 100 м, где запрещается хозяйственная деятельность, и в радиусе 300 м — буферная с ограничениями хозяйственной деятельности в гнездовой период (Dornbusch, 1986). В нашей стране подобный способ охраны гнездовий редких птиц успешно развивается в Латвии и Литве. Так, в Латвии в 1973—1986 гг. созданы 304 микрозаказника для охраны гнездовий крупных птиц. Границы таких микрозаказников про-

водятся по лесотаксационным выделам, которые являются первичными элементами учета и эксплуатации леса. Создаются они сроком на 10 лет после согласования на местах приказом по Минлесхозпрому ЛатвССР. Микрозаказники являются территориями строгого режима охраны, где запрещается круглогодичное проведение любых рубок, проведение других хозяйственных работ с 1 апреля по 15 октября, беспокойство птиц в период гнездования (Липсберг, 1988). На Украине охранные зоны вокруг гнезд черного аиста создавались в ряде случаев по инициативе работников лесного хозяйства. Но пока существование таких зон зависит от их доброй воли. Необходимо придать охранным зонам вокруг постоянных гнезд редких видов птиц четкий законодательный статус.

Для компенсации потери естественных мест гнездования нужно распространять и внедрять постройку искусственных гнездовий для черного аиста. Это поможет восстановлению численности вида, к тому же при помощи искусственных гнездовий можно привлекать птиц на охраняемые природные территории, где гнезда будут надежнее охраняться. В нашей стране постройке искусственных гнездовий для редких видов птиц уделяется пока незаслуженно мало внимания. Имеется лишь незначительный опыт устройства их для черного аиста (Манк, 1967; Мищенко, 1983; Шпиленок, 1985).

Для улучшения охраны черного аиста необходимо также вести широкую пропагандистскую работу среди населения. В народных поверьях эта птица нередко выступает прямой противоположностью белого аиста, давнего спутника человека. В них черный аист фигурирует как изгнанник, символ зла и сообщник нечистой силы. Иногда птицы становятся жертвами подобных предрасудков. В Польше были отмечены случаи гибели гнезд черного аиста из-за того, что местные жители путали их с ястребинами (Bednorz, 1974).

### Литература

- Андреев И. Ф. Материалы к изучению фауны птиц и млекопитающих Прикарпатья // Уч. зап. Кишинев. ун-та. 1953. Вып. 8. С. 271—309.

*Бабко В. М.* О встречах и гнездовании черного аиста на юго-западе Черниговской области // Орнитология. 1987. № 22. С. 175.

*Барабаш-Никифоров И.* Новые данные о гнездовании некоторых птиц в районе б. Екатеринославской губернии // Укр. мисливець та рибалка. 1928. № 7—8. С. 39—40.

*Вальх В. С.* Материалы для орнитологии Екатеринославской губернии: Наблюдения 1892—1897 гг. // Тр. о-ва испытателей природы при Харьков. ун-те. 1900. Вып. 34. С. 1—90.

*Великохатько Х. Д.* Птахи Білоцерківщини // Білоцерківське краєзнавче т-во. 1927. Т. 1, вип. 3. С. 1—57.

*Гавриленко Н. Н.* Птицы Полтавщины. Полтава, 1929.

*Головач О. Ф., Серебряков В. В., Грищенко В. Н.* Распространение и численность черного аиста на Украине // Всесоюз. совещ. по пробл. кадастра и учета животного мира. Уфа, 1989. Ч. 3. С. 59—61.

*Грищенко В. Н.* Предварительное сообщение о результатах анкетного учета черного аиста в Киевской области // Изучение птиц СССР, их охрана и рациональное использование: Тез. докл. 1-го съезда ВОО и 9-й Всесоюз. орнитол. конф. Л., 1986. Ч. 1. С. 175.

*Грищенко В. Н., Борейко В. Е., Серебряков В. В.* Проведение массовых научно-пропагандистских кампаний — эффективный метод сбора кадастровой информации // Тез. докл. Всесоюз. совещ. по пробл. кадастра и учета животного мира: Уфа, 1989. Ч. 1. С. 222—223.

*Данилович А.* Осенние авифенологические заметки. Место наблюдений: окрестности г. Киева // Юж. охота. 1924. № 5—6. С. 22.

*Данилович А. П.* Орнитологические находки и наблюдения в окрестностях Киева // Охрана природы. 1950. № 12. С. 135—143.

*Дьяков В. А., Молодан Г. Н., Чернышов А. И.* О территориальном распределении и численности голенастых на северном побережье Азовского моря // Тез. докл. Всесоюз. совещ. по проблеме кадастра и учета животного мира. М., 1986. Ч. II. С. 276—277.

*Жежерин В. П.* Про поширення чорного лелеки у Волинській області // Зб. праць зоол. музею АН УРСР. 1961. Вип. 30. С. 82—84.

*Жежерин В. П.* Про поширення деяких рідкісних та нечисленних видів птахів Українського Полісся // Зб. праць зоол. музею АН УРСР. 1962. Вип. 31. С. 104—109.

*Жежерин В. П.* Орнитофауна Украинского Полесья и ее зависимость от ландшафтных условий и антропоических факторов: Дис. канд. биол. наук. Киев, 1969.

*Кістяківський О. Б.* Птахи Закарпатської області // Тр. Ін-ту зоології АН УРСР. 1950. Вип. 4. С. 3—77.

*Клигин А. Н.* Птицы Советской Буковины // Животный мир Советской Буковины. Черновцы, 1959. С. 67—129.

*Костин Ю. В.* Птицы Крыма. М., 1983.

*Кошелев А., Шулим А.* Тилгульское охотхозяйство // Охота и охотничье хозяйство. 1984. № 11. С. 6—8.

*Кривицкий И. А.* Птицы. Научно-популярный очерк об орнитофауне Харьковской области. Харьков, 1988.

*Крыжановский В. И., Жежерин В. П.* Редкие звери и птицы Украины и их охрана. Киев, 1979.

*Лебедева М. И.* Миграции черного аиста // Миграции птиц Вост.

Европы и Сев. Азии: Аистообразные — пластинчатоклювые. М., 1979. С. 28—31.

*Липсберг Ю. К.* К биологии гнездования черного аиста в Латвии // Изучение птиц СССР, их охрана и рациональное использование: Тез. докл. 1-го съезда ВОО и 9-й Всесоюз. орнитол. конф. Л., 1986. Ч. 2. С. 27—28.

*Липсберг Ю. К.* Редкие и исчезающие виды птиц Латвии и их охрана: Автореф. дис. канд. биол. наук. М., 1988.

*Лялицкая С. Д.* В горах Крыма // Природа. 1961. № 12. С. 62—66.

*Манк А. Я.* Распространение черного аиста в Эстонской ССР // Итоги орнитол. исслед. в Прибалтике. Таллинн, 1967. С. 140—143.

*Марисова І. В.* Матеріали до вивчення лісових птахів Тернопільської області // Наук. зап. Кременец. пед. ін-ту. 1957. Вип. 3. С. 158.

*Мензбир М. А.* Птицы России. М., 1895. Т. 1.

*Мищенко А. Л.* Привлечение крупных хищных птиц и черного аиста на искусственные гнездовья // Направления и методы работы по программе «Фауна». Пущино, 1983. С. 49—53.

*Орлов П. П.* Орнитофауна Черкасского району // Наук. зап. Черкас. пед. ін-ту. 1941. Вип. 1. С. 51—75.

*Панченко С. Г.* Редкие и исчезающие животные Ворошиловградской области // Охраняйте родную природу. Донецк, 1973. Вып. 4. С. 76—105.

*Пашковский В. Н.* Чорний аїст на Тульчинщині // Укр. мисливець та рибалка. 1931. № 5—6. С. 49.

*Пекло А. М., Стригунов В. И.* Краткие сообщения о черном аисте в Ровенской области // Исслед. в области заповед. дела. М., 1984. С. 109.

*Портенко Л. А.* Очерк фауны птиц Западного Закарпатья // Памяти акад. Петра Петровича Сушкина. Л.; М., 1950. С. 301—359.

*Приклонский С. Г.* Материалы по экологии черного аиста в Окском заповеднике // Тр. Окского заповед. 1958. Вып. 2. С. 102—115. Редкие и исчезающие растения и животные Украины. Киев, 1988.

*Самофалов М. Ф.* Современное состояние орнитофауны Черниговской области и сопредельных территорий // Изучение птиц СССР, их охрана и рациональное использование: Тез. докл. I съезда ВОО и IX Всесоюз. орнитол. конф. Л., 1986. Ч. II. С. 225—226.

*Самусенко Э. Г., Самусенко И. Э.* Распространение черного аиста в Белоруссии // Тез. докл. Всесоюз. совещ. по проблеме кадастра и учета животного мира. Уфа, 1989. Ч. 3. С. 203—205.

*Серебряков В. В.* Краткие сообщения о черном аисте. На территории Украины // Исслед. в области заповед. дела. М., 1984. С. 109.

*Смогоржевський Л. О.* Фауна України: Птахи. Т. 5. Вип. 1. Київ, 1979.

*Страутман Ф. И.* Птицы западных областей Украины. Львов, 1963. Т. 1.

*Талпош В. С.* Птицы Закарпатской низменности. Дис. канд. биол. наук. Кременец, 1969.

*Татаринков К. А.* Фауна хребетных заходу України: Екологія, значення, охорона. Львів, 1973.

Черкащенко М. І. Екологічна характеристика гніздових водоплавних, лучних та болотних птахів долини верхнього Дністра // Сучасна та минула фауна захід. областей України. Київ, 1963. С. 47—63.

Флинт В. Е. Черный аист // Красная книга СССР. М., 1984. Т. 1. С. 109.

Червона книга Української РСР. Київ, 1980.

Шарлемань Э. В. Из жизни природы. Киев, 1915.

Шарлемань Н. В. К орнитофауне Киевской губернии // Охота и рыболовство. 1923. № 5—6. С. 128—129.

Шербак Н. Н., Жежерин В. П., Крыжановский В. И. Материалы к Красной книге Украинской ССР: Наземные позвоночные // Сб. тр. зоол. музея АН УССР. 1976. Вып. 36. С. 9—17.

Шпиленок И. Черные аисты // Природа и человек. 1985. № 6. С. 25.

Яремченко О. А., Шейгас И. Н. О современном состоянии редких видов птиц в Полесском заповеднике // Тез. докл. Всесоюз. совещ. по пробл. кадастра и учета животного мира. Уфа, 1989. Ч. III. С. 254—256.

Bednorz I. Bocian czarny (*Ciconia nigra* L.) w Polsce // Ochrona przyrody. 1974. N 39. S. 201—243.

Dorneusch M. Bestand und Schutz der Greifvögel und Eulen in der DDR // Falke. 1986. N 12. S. 390—397.

Dunajewski A. Materialy do wystepowania czarnego bociana (*Ciconia nigra* L.) w Polsce // Acta ornithol. mus. zool. Polon. T. 2. N 1. S. 1—26.

Helander B. The white-tailed sea eagle in Sweden // World Conference. Birds of Prey, Oct. 1975. Basingtore, 1977. P. 319—329.

Miczynski K. Ptaki Dublan // Acta ornithol. 1962. 6. N 10. S. 117—180.

Vergossen W. G. De zwarte ooievaar (*Ciconia nigra*) in de benelux // Veldornithologisch Tijdschrift. 1983. 6. N 2. S. 39—58.

Vondracek I. Zur Wiedereinbürgerung des Schwarzstorches in der CSSR // Falke. 1983. N 7. S. 237—239.