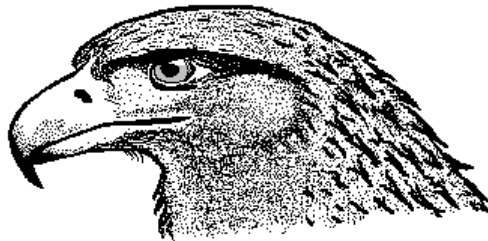


ISSN 1727-0200

Беркут



*Український
орнітологічний журнал
Ukrainian Ornithological Journal*



Том 13
Випуск 2
2004

Над випуском працювали:

відповідальні редактори — В.М. Грищенко, І.В. Скільський
відповідальний секретар — Є.Д. Яблоновська-Грищенко
комп'ютерний набір — В.М. Грищенко, І.В. Скільський,
Є.Д. Яблоновська-Грищенко
верстка — В.М. Грищенко
малюнки — С.О. Лопарев
видання та розповсюдження — І.В. Скільський

Адреса: Скільський І.В.
а/с 532,
58001, м. Чернівці,
Україна

Address: I.V. Skilsky
P.O. Box 532
58001, Chernivtsi
Ukraine

e-mail: aetos@narod.ru; berkut_ua@yahoo.com
http://www.geocities.com/berkut_ua/berkut.htm; <http://aetos.narod.ru/>

Edited by V.N. Grishchenko & I.V. Skilsky

Редакційна рада:

Editorial board:

В.П. Белік, проф., д.б.н., м. Ростов-на-Дону.
А.А. Бокотей, к.б.н., м. Львів.
В.Є. Борейко, м. Київ.
І.М. Горбань, к.б.н., м. Львів.
В.М. Грищенко, к.б.н., Канівський
природний заповідник.
А.І. Гузій, проф., д.с.-г.н., м. Житомир.
М.Л. Клестов, к.б.н., м. Київ.
В.М. Константинов, проф., д.б.н., м. Москва.
В.А. Костюшин, к.б.н., м. Київ.
О.І. Кошелєв, проф., д.б.н., м. Мелітополь.
О.Є. Луговой, доц., к.б.н., м. Ужгород.
І.В. Марисова, проф., к.б.н., м. Ніжин.
Д.Н. Нанкін, проф., д.б.н., м. Софія.
І.В. Скільський, к.б.н., м. Чернівці.
В. Тіде, др., м. Кельн.
Г.В. Фесенко, м. Київ.

V.P. Belik, Prof., Dr., Rostov-on-Don.
A.A. Bokotey, Dr., Lviv.
V.E. Boreyko, Kyiv.
I.M. Gorban, Dr., Lviv.
V.N. Grishchenko, Dr., Kaniv Nature
Reserve.
A.I. Guziy, Prof., Dr., Zhitomir.
N.L. Klestov, Dr., Kyiv.
V.N. Konstantinov, Prof., Dr., Moscow.
V.A. Kostyushin, Dr., Kyiv.
A.I. Koshelev, Prof., Dr., Melitopol.
A.E. Lugovoy, Dr., Uzhgorod.
I.V. Marisova, Prof., Dr., Nizhyn.
D.N. Nankin, Prof., Dr., Sofia.
I.V. Skilsky, Dr., Chernivtsi.
W. Thiede, Dr., Köln.
G.V. Fesenko, Kyiv.

Підтримка журналу:

Support of the journal:

Dr. W. Thiede, Köln

Dr. E. Nowak, Bonn

Засновники — І.В. Скільський, В.М. Грищенко.
Реєстраційне свідоцтво Чц 116 від 26.12.1994 р.
Видавець — Співка молодих орнітологів України.

CHECKLIST OF THE BIRDS OF UKRAINE

Vitaly Grishchenko

Abstract. The first checklist of bird fauna of Ukraine in English. Species are considered in categories of the AERC (Association of European Rarities Committees). In total 423 bird species were included in the checklist. 419 from them have been recorded in wild state and represent the natural avifauna of Ukraine (categories A–C). 4 species were found only as escapes (category D). 22 species recorded only before 1950 (categories B and BD) and do not occur in wild state at present. 397 species make up the current bird fauna of Ukraine (categories A and C), 4 from them were introduced (C).

Key words: Ukraine, fauna, checklist.

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

Список видов птиц фауны Украины. - В.Н. Грищенко. - Беркут. 13 (2). 2004. - Виды птиц рассматриваются по категориям АЕРС (Association of European Rarities Committees). Всего с 1800 г. на нынешней территории Украины зарегистрирован 423 вида птиц. 419 из них отмечены в диком состоянии и составляют естественную орнитофауну (категории А–С). 4 вида – птицы, очевидно содержавшиеся в неволе (категория D). 22 вида не встречались в диком состоянии с 1950 г. (категории В и ВD). 397 видов представляют современную орнитофауну Украины (категории А и С), 4 из них – интродуцированы (С).

An importance of periodic publication of complete short checklists accessible to ornithologists and birdwatchers from any country is understandable, but we have for Ukraine only monographs and brochures in Ukrainian or Russian. Moreover, species of bird fauna of Ukraine were never grouped in categories of the AERC (Association of European Rarities Committees).

As examples we used similar works for other countries (Barthel, 1993; Magyar et al., 1998; Volet et al., 2000).

Material and methods

This checklist was compiled on the base of analysis of national and regional summaries (Somov, 1897; Charlemagne, 1938; Kistyakivskiy, 1957; Strautman, 1963; Ivanov, 1976; Zubarovskiy, 1977; Smogorzhevskiy, 1979; Kostin, 1983; Marisova, Talposh, 1984; Lysenko, 1991; Hrabar, 1997; Peklo, 1997a, 1997b, 2002; Fesenko, Bokotey, 2002; Kinda et al., 2003) and many other publications about the birds of Ukraine.

The systematics, scientific and English bird names are given according to Checklist of the Birds of the World (Howard, Moore, 1998) with some exceptions: *Cygnus bewickii*, *Larus cachinnans*, *Motacilla feldegg*, *Anthus richardi*, *Acanthis hornemanni*, *Corvus cornix* are considered as separate species.

According to the categories accepted by the AERC bird species recorded in Ukraine were listed in following categories:

A: species which has been recorded in an apparently wild state at least once since 1.01. 1950;

B: species which has been recorded in an apparently wild state inside the current borders of Ukraine between 1800 and 1949;

C: species recorded in Ukraine originating from a population that has established a self-supporting breeding population from released or escaped birds;

D: species where certain doubt exists as to its wild origin;

BD: species which has been recorded in an apparently wild state before 1950 and as escapes from captivity later.



Current status of species:

S – sedentary;

B – breeding;

M – migratory;

W – wintering;

O – oversummering;

V – vagrant.

Breeding status of species:

x – stopped breeding in 19th century;

0 – stopped breeding in 20th century (before 1990);

1 – accidental breeding (1–10 records since 1950);

2 – irregular or local breeding;

3 – regular breeding.

Results

In total 423 bird species were included in the checklist (Table). 419 from them have been recorded in wild state and represent the natural avifauna of Ukraine (categories A–C). 4 species were found only as escapes (category D) and are listed in appendix. The list of these species can be incomplete. 22 species were recorded only before 1950 (categories B and BD) and do not occur in wild state at present. 397 species make up the current bird fauna of Ukraine (categories A and C), 4 from them were introduced (C). Birds of Ukrainian fauna represent 18 orders and 62 families.

I.V. Marisova and M.F. Samofalov (1983) wrote about the Little Curlew (*Numenius minutus*) as a rare vagrant in Chernigiv region, but it most probably was a misunderstanding. In this short note only Russian bird names are given and obviously there was a mess between two birds. The name of the Slender-billed Curlew (*N. tenuirostris*) used in Ukrainian (“maliy kronshnep” – little curlew) is similar to Russian name of the Little Curlew (“kronshnep-malyutka” – pygmy curlew). The Slender-billed Curlew was bagged in Chernigiv region on 28.08.1927 (Kistyakivskiy, 1957). The Little Curlew has never been recorded in Ukraine.

There is only one mention about Richard’s Pipit (*Anthus richardi*) by T. Blakiston (1857) for the Crimea, but he does not give any de-

tailed information. Including of this species in avifauna of Ukraine is doubtful.

There were also reports about records of Black-shouldered Kite (*Elanus caeruleus*), Eleonora’s Falcon (*Falco eleonora*) and some other species, but this information remained not proved properly.

Short comments about the most interesting and new species are given below.

Cory’s Shearwater (*Calonectris diomedea*). Flocks of 90 and 180 birds were observed above sea near Yalta and Alupka (south coast of the Crimea) on 10.07 and 12.07.1983 (Krieg, 1991).

Black Swan (*Cygnus atratus*). Breeding in a mixed pair was recorded in Kirovograd region near the village of Dmytrivka in 1994: a male of the Black Swan with a female of the Mute Swan (*C. olor*) successfully reared 5 youngs (Shevtsov et al., 2004).

Red-breasted Goose (*Branta ruficollis*). Breeding of a pair was observed on the river Bakshala in Mykolayiv region in 1998. Birds nested open on an islet and did not react to people. They raised 5 youngs. Obviously these birds originated from captivity (Domashevsky, 2001).

Greater Scaup (*Aythya marila*). A case of breeding was registered in Khmelnytskyi region in 1988: V.I. Gulay (1992) has observed a female with 8 ducklings on a reservoir of a sugar-refinery.

Harlequin Duck (*Histrionicus histrionicus*). A male was observed on the river West Bug in Lviv region on 12.06.1988 (Shidlovsky, 1992).

Chukar Partridge (*Alectoris chukar*). This species has been introduced in the Crimea in 19th and 20th centuries (Kistyakivskiy, 1957; Kostin, 1983).

Daurian Partridge (*Perdix dauuricae*). 100 birds were released in two places in Kyiv region in 1950. Small breeding population existed at least several years (Kistyakivskiy, 1957). Later all these partridges have disappeared.

White-tailed Plover (*Vanellus leucurus*). For the first time two nests with fresh clutches were found in mouth of the river Salgir in the



Checklist of the bird species of Ukrainian fauna
Список видов птиц фауны Украины

English name	Scientific name	Ukrainian name	AERC category	Status	Breeding status
1	2	3	4	5	6
GAVIIFORMES					
Gaviidae					
Red-throated Diver	<i>Gavia stellata</i>	Червоношия гагара	A	MW	–
Great Northern Diver	<i>G. immer</i>	Полярна гагара	B	V	–
White-billed Diver	<i>G. adamsii</i>	Білодзьоба гагара	B	V	–
Black-throated Diver	<i>G. arctica</i>	Чорношия гагара	A	MW	–
PODICIPEDIFORMES					
Podicipedidae					
Little Grebe	<i>Tachibaptus ruficollis</i>	Малий норець	A	BMW	3
Black-necked Grebe	<i>Podiceps nigricollis</i>	Чорноший норець	A	BMW	3
Slavonian Grebe	<i>P. auritus</i>	Червоноший норець	A	BMW	1
Red-necked Grebe	<i>P. grisegena</i>	Сірощокий норець	A	BMW	3
Great Crested Grebe	<i>P. cristatus</i>	Великий норець	A	BMW	3
PROCELLARIIFORMES					
Procellariidae					
Northern Fulmar	<i>Fulmarus glacialis</i>	Полярний буревісник	A	V	–
Cory's Shearwater	<i>Calonectris diomedea</i>	Середземноморський буревісник	A	V	–
Manx Shearwater	<i>Puffinus puffinus</i>	Малий буревісник	A	M	–
Hydrobatidae					
British Storm Petrel	<i>Hydrobates pelagicus</i>	Морська качурка	B	V	–
PELECANIFORMES					
Pelecanidae					
Eastern White Pelican	<i>Pelecanus onocrotalus</i>	Рожевий пелікан	A	BM	2
Dalmatian Pelican	<i>P. crispus</i>	Кучерявий пелікан	A	O	0
Phalacrocoracidae					
Great Cormorant	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Великий баклан	A	BMW	3
Shag	<i>Ph. aristotelis</i>	Чубатий баклан	A	SM	3
Pygmy Cormorant	<i>Ph. pygmeus</i>	Малий баклан	A	BMW	3
CICONIIFORMES					
Ardeidae					
Eurasian Bittern	<i>Botaurus stellaris</i>	Бугай	A	BMW	3
Little Bittern	<i>Ixobrychus minutus</i>	Бугайчик	A	BM	3
Black-crowned Night Heron	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Квак	A	BMW	3
Squacco Heron	<i>Ardeola ralloides</i>	Жовта чапля	A	BM	3
Cattle Egret	<i>Bubulcus ibis</i>	Єгипетська чапля	A	V	–
Great Egret	<i>Egretta alba</i>	Велика біла чапля	A	BMW	3
Little Egret	<i>E. garzetta</i>	Мала біла чапля	A	BMW	3
Grey Heron	<i>Ardea cinerea</i>	Сіра чапля	A	BMW	3
Purple Heron	<i>A. purpurea</i>	Руда чапля	A	BM	3
Ciconiidae					
White Stork	<i>Ciconia ciconia</i>	Білий лелека	A	BM	3
Black Stork	<i>C. nigra</i>	Чорний лелека	A	BM	3
Threskiornithidae					
White Spoonbill	<i>Platalea leucorodia</i>	Косар	A	BM	3

1	2	3	4	5	6
Glossy Ibis	<i>Plegadis falcinellus</i>	Коровайка	A	BM	3
Phoenicopteridae					
Greater Flamingo	<i>Phoenicopterus ruber</i>	Фламінго	A	V	–
ANSERIFORMES					
Anatidae					
Mute Swan	<i>Cygnus olor</i>	Лебідь-шипун	A	BMW	3
Whooper Swan	<i>C. cygnus</i>	Лебідь-кликун	A	MW	–
Bewick's Swan	<i>C. bewickii</i>	Малий лебідь	A	MW	–
Greylag Goose	<i>Anser anser</i>	Сіра гуска	A	BMW	3
White-fronted Goose	<i>A. albifrons</i>	Велика білолоба гуска	A	MW	–
Lesser White-fronted Goose	<i>A. erythropus</i>	Мала білолоба гуска	A	MW	–
Pink-footed Goose	<i>A. brachyrhynchus</i>	Короткодзьобий гуменник	A	V	–
Bean Goose	<i>A. fabalis</i>	Гуменник	A	MW	–
Snow Goose	<i>A. caerulescens</i>	Біла гуска	BD	V	–
Barnacle Goose	<i>Branta leucopsis</i>	Білощока казарка	A	V	–
Brent Goose	<i>B. bernicla</i>	Чорна казарка	A	V	–
Red-breasted Goose	<i>B. ruficollis</i>	Червоновола казарка	A	MW	1
Ruddy Shelduck	<i>Tadorna ferruginea</i>	Огар	A	BMW	3
Common Shelduck	<i>T. tadorna</i>	Галагаз	A	BMW	3
Mallard	<i>Anas platyrhynchos</i>	Крижень	A	BMW	3
Green-winged Teal	<i>A. crecca</i>	Чирок-свистунець	A	BMW	3
Baikal Teal	<i>A. formosa</i>	Квоктул	A	V	–
Gadwall	<i>A. strepera</i>	Нерозень	A	BMW	3
European Wigeon	<i>A. penelope</i>	Свиц	A	BMW	2
Northern Pintail	<i>A. acuta</i>	Шилохвіст	A	BMW	3
Garganey	<i>A. querquedula</i>	Чирок-тріскунець	A	BMW	3
Northern Shoveller	<i>A. clypeata</i>	Широконоска	A	BMW	3
Common Eider	<i>Somateria mollissima</i>	Гага	A	SM	2
Red-crested Pochard	<i>Netta rufina</i>	Червонодзьоба чернь	A	BMW	3
Common Pochard	<i>Aythya ferina</i>	Червоноголова чернь	A	BMW	3
Ferruginous Duck	<i>A. nyroca</i>	Білоока чернь	A	BMW	3
Tufted Duck	<i>A. fuligula</i>	Чубата чернь	A	BMW	3
Greater Scaup	<i>A. marila</i>	Морська чернь	A	MW	1
Velvet Scoter	<i>Melanitta fusca</i>	Турпан	A	MW	x
Black Scoter	<i>M. nigra</i>	Синьга	A	V	–
Harlequin Duck	<i>Histrionicus histrionicus</i>	Каменярка	A	V	–
Long-tailed Duck	<i>Clangula hyemalis</i>	Морянка	A	MW	–
Common Goldeneye	<i>Bucephala clangula</i>	Гоголь	A	BMW	2
Smew	<i>Mergus albellus</i>	Луток	A	MW	0
Red-breasted Merganser	<i>M. serrator</i>	Середній крохаль	A	BMW	3
Goosander	<i>M. merganser</i>	Великий крохаль	A	BMW	1
White-headed Duck	<i>Oxyura leucocephala</i>	Савка	A	V	0
FALCONIFORMES					
Pandionidae					
Osprey	<i>Pandion haliaetus</i>	Скопа	A	BM	2
Accipitridae					
Western Honey Buzzard	<i>Pernis apivorus</i>	Осоїд	A	BM	3
Red Kite	<i>Milvus milvus</i>	Рудий шуліка	A	BM	2
Black Kite	<i>Milvus migrans</i>	Чорний шуліка	A	BMW	3



1	2	3	4	5	6
Pallas' Sea Eagle	<i>Haliaeetus leucoryphus</i>	Орлан-довгохвіст	A	V	–
White-tailed Sea Eagle	<i>H. albicilla</i>	Орлан-білохвіст	A	SMW	3
Northern Goshawk	<i>Accipiter gentilis</i>	Великий яструб	A	SMW	3
Northern Sparrow Hawk	<i>A. nisus</i>	Малий яструб	A	SMW	3
Levant Sparrow Hawk	<i>A. brevipes</i>	Коротконогий яструб	A	BM	3
Rough-legged Buzzard	<i>Buteo lagopus</i>	Зимняк	A	MW	–
Long-legged Buzzard	<i>B. rufinus</i>	Степовий канюк	A	BMW	3
Eurasian Buzzard	<i>B. buteo</i>	Звичайний канюк	A	BMW	3
Booted Eagle	<i>Hieraaetus pennatus</i>	Орел-карлик	A	BM	3
Tawny Eagle	<i>Aquila rapax</i>	Степовий орел	A	BM	1
Greater Spotted Eagle	<i>A. clanga</i>	Великий підорлик	A	BMW	3
Lesser Spotted Eagle	<i>A. pomarina</i>	Малий підорлик	A	BM	3
Imperial Eagle	<i>A. heliaca</i>	Могильник	A	BMW	3
Golden Eagle	<i>A. chrysaetos</i>	Беркут	A	BMW	2
Egyptian Vulture	<i>Neophron percnopterus</i>	Стерв'ятник	A	V	x
Lammergeier	<i>Gypaetus barbatus</i>	Бородач	B	V	–
Cinereous Vulture	<i>Aegyptius monachus</i>	Чорний гриф	A	S	3
Griffon Vulture	<i>Gyps fulvus</i>	Білоголовий сип	A	SM	3
Short-toed Eagle	<i>Circaetus gallicus</i>	Зміїд	A	BM	3
Hen Harrier	<i>Circus cyaneus</i>	Польовий лунь	A	BMW	3
Pallid Harrier	<i>C. macrourus</i>	Степовий лунь	A	BMW	2
Montague's Harrier	<i>C. pygargus</i>	Лучний лунь	A	BM	3
Western Marsh Harrier	<i>C. aeruginosus</i>	Очеретяний лунь	A	BMW	3
Falconidae					
Lesser Kestrel	<i>Falco naumanni</i>	Степовий боривітер	A	BM	3
Common Kestrel	<i>F. tinnunculus</i>	Звичайний боривітер	A	BMW	3
Merlin	<i>F. columbarius</i>	Малий підсоколик	A	MW	–
Western Red-footed Falcon	<i>F. vespertinus</i>	Кібчик	A	BM	3
Northern Hobby	<i>F. subbuteo</i>	Великий підсоколик	A	BM	3
Saker Falcon	<i>F. cherrug</i>	Балабан	A	BMW	3
Gyr Falcon	<i>F. rusticolus</i>	Кречет	A	V	–
Peregrine Falcon	<i>F. peregrinus</i>	Сапсан	A	BMW	3
GALLIFORMES					
Phasianidae					
Willow Grouse	<i>Lagopus lagopus</i>	Біла куріпка	A	V	–
Western Capercaillie	<i>Tetrao urogallus</i>	Глухар	A	S	3
Black Grouse	<i>T. tetrix</i>	Тетерук	A	S	3
Hazel Grouse	<i>Bonasa bonasia</i>	Рябчик	A	S	3
Chukar Partridge	<i>Alectoris chukar</i>	Кеклик	C	S	3
Grey Partridge	<i>Perdix perdix</i>	Сіра куріпка	A	S	3
Daurian Partridge	<i>P. dauuricae</i>	Даурська куріпка	C	S	0
Common Quail	<i>Coturnix coturnix</i>	Перепілка	A	BMW	3
Common Pheasant	<i>Phasianus colchicus</i>	Фазан	C	S	3
GRUIFORMES					
Gruidae					
Common Crane	<i>Grus grus</i>	Сірий журавель	A	BMW	3
Great White Crane	<i>G. leucogeranus</i>	Білий журавель	B	V	–
Demoiselle Crane	<i>Anthropoides virgo</i>	Степовий журавель	A	BM	3
Rallidae					
Corn Crake	<i>Crex crex</i>	Деркач	A	BM	3



1	2	3	4	5	6
Spotted Crake	<i>Porzana porzana</i>	Звичайний погонич	A	BM	3
Little Crake	<i>P. parva</i>	Малий погонич	A	BM	3
Baillon's Crake	<i>P. pusilla</i>	Погонич-крихітка	A	BM	3
Water Rail	<i>Rallus aquaticus</i>	Пастушок	A	BMW	3
Moorhen	<i>Gallinula chloropus</i>	Водяна курочка	A	BMW	3
Purple Swamphen	<i>Porphyrio porphyrio</i>	Султанка	A	V	—
Black Coot	<i>Fulica atra</i>	Лиска	A	BMW	3
Otididae					
Little Bustard	<i>Tetrax tetrax</i>	Хохітва	A	BMW	2
Houbara Bustard	<i>Chlamydotis undulata</i>	Джек	B	V	—
Great Bustard	<i>Otis tarda</i>	Дрохва	A	BMW	3
CHARADRIIFORMES					
Haematopodidae					
Palearctic Oystercatcher	<i>Haematopus ostralegus</i>	Кулик-сорока	A	BM	3
Recurvirostridae					
Black-winged Stilt	<i>Himantopus himantopus</i>	Довгоніг	A	BM	3
Pied Avocet	<i>Recurvirostra avosetta</i>	Чоботар	A	BMW	3
Burhinidae					
Stone-Curlew	<i>Burhinus oedicnemus</i>	Лежень	A	BM	3
Glareolidae					
Cream-coloured Courser	<i>Cursorius cursor</i>	Бігунець	B	V	—
Pratincole	<i>Glareola pratincola</i>	Лучний дерихвіст	A	BM	3
Black-winged Pratincole	<i>Glareola nordmanni</i>	Степовий дерихвіст	A	BM	3
Charadriidae					
Northern Lapwing	<i>Vanellus vanellus</i>	Чайка	A	BMW	3
Sociable Plover	<i>V. gregarius</i>	Степова чайка	A	V	x
White-tailed Plover	<i>V. leucurus</i>	Білохвоста чайка	A	BM	2
Spur-winged Plover	<i>V. spinosus</i>	Шпорцева чайка	B	V	—
European Golden Plover	<i>Pluvialis apricaria</i>	Золотиста сивка	A	M	—
Pacific Golden Plover	<i>P. fulva</i>	Бурокрила сивка	A	V	—
Grey Plover	<i>P. squatarola</i>	Морська сивка	A	MW	—
Ringed Plover	<i>Charadrius hiaticula</i>	Галстучник	A	BM	2
Little Ringed Plover	<i>Ch. dubius</i>	Малий зуйок	A	BM	3
Great Sand Plover	<i>Ch. leschenaultii</i>	Товстодзьобий зуйок	A	V	—
Caspian Plover	<i>Ch. asiaticus</i>	Каспійський зуйок	A	V	—
Kentish Plover	<i>Ch. alexandrinus</i>	Морський зуйок	A	BM	3
Dotterel	<i>Eudromias morinellus</i>	Хрустан	A	M	—
Scolopacidae					
Black-tailed Godwit	<i>Limosa limosa</i>	Великий грицик	A	BM	3
Bar-tailed Godwit	<i>L. lapponica</i>	Малий грицик	A	M	—
Whimbrel	<i>Numenius phaeopus</i>	Середній кроншнеп	A	M	x
Slender-billed Curlew	<i>N. tenuirostris</i>	Тонкодзьобий кроншнеп	A	M	x
Western Curlew	<i>N. arquata</i>	Великий кроншнеп	A	BMW	3
Green Sandpiper	<i>Tringa ochropus</i>	Лісовий коловодник	A	BMW	3
Wood Sandpiper	<i>T. glareola</i>	Болотяний коловодник	A	BM	2
Common Greenshank	<i>T. nebularia</i>	Великий коловодник	A	M	—
Common Redshank	<i>T. totanus</i>	Звичайний коловодник	A	BM	3
Spotted Redshank	<i>T. erythropus</i>	Чорний коловодник	A	M	—
Marsh Sandpiper	<i>T. stagnatilis</i>	Поручайник	A	BM	3
Terek Sandpiper	<i>Xenus cinereus</i>	Мородунка	A	BM	3
Common Sandpiper	<i>Actitis hypoleucos</i>	Перевізник	A	BM	3



1	2	3	4	5	6
Ruddy Turnstone	<i>Arenaria interpres</i>	Крем'яшник	A	M	–
Red-necked Phalarope	<i>Phalaropus lobatus</i>	Круглодзьобий плавунець	A	M	–
Grey Phalarope	<i>Ph. fulicarius</i>	Плоскодзьобий плавунець	A	V	–
Eurasian Woodcock	<i>Scolopax rusticola</i>	Вальдшнеп	A	BMW	3
Great Snipe	<i>Gallinago media</i>	Дупель	A	BM	3
Common Snipe	<i>G. gallinago</i>	Бекас	A	BMW	3
Jack Snipe	<i>Lymnocyptes minima</i>	Гаршнеп	A	MW	–
Little Stint	<i>Calidris minuta</i>	Малий побережник	A	M	–
Temminck's Stint	<i>C. temminckii</i>	Білохвостий побережник	A	M	–
Curlew Sandpiper	<i>C. ferruginea</i>	Червоногрудий побережник	A	M	–
Dunlin	<i>C. alpina</i>	Чорногрудий побережник	A	MW	–
Purple Sandpiper	<i>C. maritima</i>	Морський побережник	A	V	–
Sanderling	<i>C. alba</i>	Білий побережник	A	MW	–
Red Cnot	<i>C. canutus</i>	Ісландський побережник	A	M	–
Spoon-billed Sandpiper	<i>Eurynorhynchus pygmeus</i>	Кулик-лопатень	A	V	–
Broad-billed Sandpiper	<i>Limicola falcinellus</i>	Болотяний побережник	A	M	–
Buff-breasted Sandpiper	<i>Tryngites subruficollis</i>	Жовтоволик	A	V	–
Ruff	<i>Philomachus pugnax</i>	Турухтан	A	BMW	3
Stercorariidae					
Great Skua	<i>Catharacta skua</i>	Великий поморник	B	V	–
Pomarine Skua	<i>Stercorarius pomarinus</i>	Середній поморник	A	M	–
Arctic Skua	<i>S. parasiticus</i>	Короткохвостий поморник	A	M	–
Long-tailed Skua	<i>S. longicaudus</i>	Довгохвостий поморник	A	V	–
Laridae					
Mew Gull	<i>Larus canus</i>	Сивий мартин	A	BMW	3
Herring Gull	<i>L. argentatus</i>	Сріблястий мартин	A	BMW	1
Yellow-legged Gull	<i>L. cachinnans</i>	Жовтоногий мартин	A	BMW	3
Lesser Black-backed Gull	<i>L. fuscus</i>	Чорнокрилий мартин	A	MW	–
Greater Black-backed Gull	<i>L. marinus</i>	Морський мартин	A	V	–
Glaucous Gull	<i>L. hyperboreus</i>	Полярний мартин	A	V	–
Great Black-headed Gull	<i>L. ichthyaetus</i>	Чорноголовий реготун	A	BMW	3
Black-headed Gull	<i>L. ridibundus</i>	Звичайний мартин	A	BMW	–
Mediterranean Gull	<i>L. melanocephalus</i>	Середземноморський мартин	A	BMW	3
Slender-billed Gull	<i>L. genei</i>	Тонкодзьобий мартин	A	BMW	3
Little Gull	<i>L. minutus</i>	Малий мартин	A	BMW	3
Black-legged Kittiwake	<i>Rissa tridactyla</i>	Трипалий мартин	A	V	–
Whiskered Tern	<i>Chlidonias hybrida</i>	Білощокий крячок	A	BM	3
White-winged Black Tern	<i>Ch. leucoptera</i>	Блокрилий крячок	A	BM	3
Black Tern	<i>Ch. nigra</i>	Чорний крячок	A	BM	3
Gull-billed Tern	<i>Gelochelidon nilotica</i>	Чорнодзьобий крячок	A	BM	3
Caspian Tern	<i>Hydroprogne caspia</i>	Каспійський крячок	A	BM	3
Common Tern	<i>Sterna hirundo</i>	Річковий крячок	A	BM	3
Arctic Tern	<i>S. paradisaea</i>	Полярний крячок	A	V	–
Little Tern	<i>S. albigrons</i>	Малий крячок	A	BM	3
Sandwich Tern	<i>Thalasseus sandvicensis</i>	Рябодзьобий крячок	A	BM	3
Alcidae					
Little Auk	<i>Alle alle</i>	Люрик	A	V	–

1	2	3	4	5	6
COLUMBIFORMES					
Pteroclididae					
Pallas' Sandgrouse	<i>Syrhaptes paradoxus</i>	Саджа	A	V	1
Black-bellied Sandgrouse	<i>Pterocles orientalis</i>	Чорночеревий рябок	B	V	–
Pintailed Sandgrouse	<i>P. alchata</i>	Білочеревий рябок	B	V	–
Columbidae					
Feral Rock Pigeon	<i>Columba livia</i>	Сизий голуб	A	S	3
Stock Pigeon	<i>C. oenas</i>	Голуб-синяк	A	BMW	3
Wood Pigeon	<i>C. palumbus</i>	Припутень	A	BMW	3
Turtle Dove	<i>Streptopelia turtur</i>	Звичайна горлиця	A	BM	3
Eastern Turtle Dove	<i>S. orientalis</i>	Велика горлиця	B	V	–
Collared Dove	<i>S. decaocto</i>	Садова горлиця	A	S	3
PSITTACIFORMES					
Psittacidae					
Rose-ringed Parakeet	<i>Psittacula krameri</i>	Папуга Крамера	C	V	–
CUCULIFORMES					
Cuculidae					
Great Spotted Cuckoo	<i>Clamator glandarius</i>	Чубата зозуля	A	V	–
Eurasian Cuckoo	<i>Cuculus canorus</i>	Зозуля	A	BM	3
Oriental Cuckoo	<i>C. saturatus</i>	Глуха зозуля	A	V	–
STRIGIIFORMES					
Tytonidae					
Barn Owl	<i>Tyto alba</i>	Сипуха	A	S	3
Strigidae					
Eurasian Scops Owl	<i>Otus scops</i>	Сплюшка	A	BM	3
Northern Eagle Owl	<i>Bubo bubo</i>	Пугач	A	S	3
Snowy Owl	<i>Nyctea scandiaca</i>	Біла сова	A	V	–
Great Grey Owl	<i>Strix nebulosa</i>	Бородата сова	A	S	3
Eurasian Tawny Owl	<i>S. aluco</i>	Сіра сова	A	S	3
Ural Owl	<i>S. uralensis</i>	Довгохвоста сова	A	S	3
Hawl Owl	<i>Surnia ulula</i>	Яструбина сова	A	V	–
Eurasian Pygmy Owl	<i>Glaucidium passerinum</i>	Сичик-горобець	A	S	3
Little Owl	<i>Athene noctua</i>	Хатній сич	A	S	3
Tengmalm's Owl	<i>Aegolius funereus</i>	Волохатий сич	A	SM	3
Long-eared Owl	<i>Asio otus</i>	Вухата сова	A	SM	3
Short-eared Owl	<i>A. flammeus</i>	Болотяна сова	A	BMW	3
CAPRIMULGIFORMES					
Caprimulgidae					
European Nightjar	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Дрімлюга	A	BM	3
APODIFORMES					
Apodidae					
Alpine Swift	<i>Tachymarptis melba</i>	Білочеревий серпокрилець	A	BM	3
Eurasian Swift	<i>Apus apus</i>	Чорний серпокрилець	A	BM	3
CORACIIFORMES					
Alcedinidae					
Lesser Pied Kingfisher	<i>Ceryle rudis</i>	Малий строкатий рибалочка	B	V	–
River Kingfisher	<i>Alcedo atthis</i>	Голубий рибалочка	A	BMW	3
Meropidae					
European Bee Eater	<i>Merops apiaster</i>	Золотиста бджолоїдка	A	BM	3
Blue-cheeked Bee Eater	<i>M. superciliosus</i>	Зелена бджолоїдка	A	V	–



1	2	3	4	5	6
European Roller	<i>Coracias garrulus</i>	Сиворакша	A	BM	3
Upupidae					
Hoopoe	<i>Upupa epops</i>	Одуд	A	BM	3
PICIFORMES					
Picidae					
Northern Wryneck	<i>Jynx torquilla</i>	Крутиголовка	A	BM	3
Black Woodpecker	<i>Dryocopus martius</i>	Чорний дятел	A	S	3
Green Woodpecker	<i>Picus viridis</i>	Зелений дятел	A	S	3
Grey-faced Woodpecker	<i>P. canus</i>	Сивий дятел	A	S	3
Great Spotted Woodpecker	<i>Picoides major</i>	Великий строкатий дятел	A	S	3
White-backed Woodpecker	<i>P. leucotos</i>	Білоспинний дятел	A	S	3
Middle Spotted Woodpecker	<i>P. medius</i>	Середній строкатий дятел	A	S	3
Syrian Woodpecker	<i>P. syriacus</i>	Сирійський дятел	A	S	3
Lesser Spotted Woodpecker	<i>P. minor</i>	Малий строкатий дятел	A	S	3
Three-toed Woodpecker	<i>P. tridactylus</i>	Трипаллий дятел	A	S	3
PASSERIFORMES					
Alaudidae					
Calandra Lark	<i>Melanocorypha calandra</i>	Степовий жайворонок	A	S	3
White-winged Lark	<i>M. leucoptera</i>	Блокрилий жайворонок	A	V	—
Black Lark	<i>M. yeltoniensis</i>	Чорний жайворонок	A	V	—
Red-capped Lark	<i>Calandrella cinerea</i>	Малий жайворонок	A	BMW	3
Lesser Short-toed Lark	<i>C. rufescens</i>	Сирій жайворонок	A	BMW	3
Crested Lark	<i>Galerida cristata</i>	Чубатий жайворонок	A	S	3
Wood Lark	<i>Lullula arborea</i>	Лісовий жайворонок	A	BMW	3
Eurasian Sky Lark	<i>Alauda arvensis</i>	Польовий жайворонок	A	BMW	3
Horned Lark	<i>Eremophila alpestris</i>	Рогатий жайворонок	A	MW	—
Hirundinidae					
Sand Martin	<i>Riparia riparia</i>	Берегова ластівка	A	BM	3
Crag Martin	<i>Hirundo rupestris</i>	Гірська ластівка	A	V	—
Barn Swallow	<i>H. rustica</i>	Сільська ластівка	A	BM	3
Red-rumped Swallow	<i>H. daurica</i>	Даурська ластівка	A	V	—
Common House Martin	<i>Delichon urbica</i>	Міська ластівка	A	BM	3
Motacillidae					
Yellow Wagtail	<i>Motacilla flava</i>	Жовта плиска	A	BM	3
Mask Wagtail	<i>M. feldegg</i>	Чорноголова плиска	A	BM	3
Citrine Wagtail	<i>M. citreola</i>	Жовтоголова плиска	A	BM	3
Grey Wagtail	<i>M. cinerea</i>	Гірська плиска	A	BMW	3
White Wagtail	<i>M. alba</i>	Біла плиска	A	BMW	3
? Richard's Pipit	<i>Anthus richardi</i>	Степовий щеврик	B	V	—
Tawny Pipit	<i>A. campestris</i>	Польовий щеврик	A	BM	3
Tree Pipit	<i>A. trivialis</i>	Лісовий щеврик	A	BM	3
Meadow Pipit	<i>A. pratensis</i>	Лучний щеврик	A	BMW	3
Red-throated Pipit	<i>A. cervinus</i>	Червоногрудий щеврик	A	M	—
Water Pipit	<i>A. spinoletta</i>	Гірський щеврик	A	BMW	3
Laniidae					
Red-backed Shrike	<i>Lanius collurio</i>	Терновий сорокопуд	A	BM	3
Lesser Grey Shrike	<i>L. minor</i>	Чорнолобий сорокопуд	A	BM	3
Great Grey Shrike	<i>L. excubitor</i>	Сирій сорокопуд	A	BMW	3
Woodchat Shrike	<i>L. senator</i>	Червоноголовий сорокопуд	A	BM	1
Masked Shrike	<i>L. nubicus</i>	Маскований сорокопуд	A	V	—



1	2	3	4	5	6
Bombycillidae					
Bohemian Waxwing	<i>Bombycilla garrulus</i>	Омелюх	A	MW	–
Cinclidae					
White-throated Dipper	<i>Cinclus cinclus</i>	Пронурок	A	S	3
Troglodytidae					
Wren	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Кропивник	A	S	3
Prunellidae					
Alpine Accentor	<i>Prunella collaris</i>	Альпійська тинівка	A	BM	2
Mountain Accentor	<i>P. montanella</i>	Сибірська тинівка	A	V	–
Hedge Accentor	<i>P. modularis</i>	Лісова тинівка	A	BMW	3
Turdidae					
European Robin	<i>Erithacus rubecula</i>	Вільшанка	A	BMW	3
Thrush Nightingale	<i>Luscinia luscinia</i>	Соловейко східний	A	BM	3
Nightingale	<i>L. megarhynchos</i>	Соловейко західний	A	BM	3
Bluethroat	<i>L. svecica</i>	Синьошийка	A	BM	3
Rufous Shrub Robin	<i>Cercotrichas galactotes</i>	Рудохвостий соловейко	A	V	–
Common Redstart	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Звичайна горихвістка	A	BM	3
Black Redstart	<i>Ph. ochruros</i>	Чорна горихвістка	A	BMW	3
Whinchat	<i>Saxicola rubetra</i>	Лучний чекан	A	BM	3
Common Stonechat	<i>S. torquata</i>	Чорноголовий чекан	A	BM	3
Isabelline Wheatear	<i>Oenanthe isabellina</i>	Попеляста кам'янка	A	BM	3
Northern Wheatear	<i>Oe. oenanthe</i>	Звичайна кам'янка	A	BM	3
Black-eared Wheatear	<i>Oe. hispanica</i>	Іспанська кам'янка	A	BM	3
Pied Wheatear	<i>Oe. pleschanka</i>	Лиса кам'янка	A	BM	3
Black Wheatear	<i>Oe. leucura</i>	Білогуза кам'янка	B	V	–
Mountain Rock Thrush	<i>Monticola saxatilis</i>	Строкатий скеляр	A	BM	3
Blue Rock Thrush	<i>M. solitarius</i>	Синій скеляр	A	V	–
Swainson's Thrush	<i>Catharus ustulatus</i>	Дрізд Свенсона	B	V	–
Blackbird	<i>Turdus merula</i>	Чорний дрізд	A	BMW	3
Ring Ousel	<i>T. torquatus</i>	Гірський дрізд	A	BM	3
Dusky Thrush	<i>T. naumanni</i>	Дрізд Науманна	A	V	–
Black-throated Thrush	<i>T. ruficollis</i>	Чорноволий дрізд	A	V	–
Fieldfare	<i>T. pilaris</i>	Чикотень	A	BMW	3
Redwing	<i>T. iliacus</i>	Білобровий дрізд	A	BMW	3
Song Thrush	<i>T. philomelos</i>	Співочий дрізд	A	BMW	3
Mistle Thrush	<i>T. viscivorus</i>	Дрізд-омелюх	A	BMW	3
Panuridae					
Bearded Reedling	<i>Panurus biarmicus</i>	Вусата синиця	A	S	3
Sylviidae					
Cetti's Warbler	<i>Cettia cetti</i>	Середземноморська очеретянка	A	V	x?
Savi's Warbler	<i>Locustella luscinioides</i>	Солов'їна кобилочка	A	BM	3
River Warbler	<i>L. fluviatilis</i>	Річкова кобилочка	A	BM	3
Grasshopper Warbler	<i>L. naevia</i>	Кобилочка-цвіркун	A	BM	3
Aquatic Warbler	<i>Acrocephalus paludicola</i>	Прудка очеретянка	A	BM	3
Moustached Warbler	<i>A. melanopogon</i>	Тонкодзьоба очеретянка	A	BM	3
Sedge Warbler	<i>A. schoenobaenus</i>	Лучна очеретянка	A	BM	3
Paddyfield Warbler	<i>A. agricola</i>	Індійська очеретянка	A	BM	3
Blyth's Reed Warbler	<i>A. dumetorum</i>	Садова очеретянка	A	BM	2
Marsh Warbler	<i>A. palustris</i>	Чагарникова очеретянка	A	BM	3
Reed Warbler	<i>A. scirpaceus</i>	Ставкова очеретянка	A	BM	3



1	2	3	4	5	6
Great Reed Warbler	<i>A. arundinaceus</i>	Велика очеретянка	A	BM	3
Icterine Warbler	<i>Hippolais icterina</i>	Звичайна берестянка	A	BM	3
Olive-tree Warbler	<i>H. olivetorum</i>	Оливкова берестянка	A	V	–
Olivaceous Warbler	<i>H. pallida</i>	Бліда берестянка	A	BM	3
Booted Warbler	<i>H. caligata</i>	Мала берестянка	A	V	–
Willow Warbler	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Весняний вівчарик	A	BM	3
Chiff-chaff	<i>Ph. collybitus</i>	Вівчарик-ковалик	A	BMW	3
Bonelli's Warbler	<i>Ph. bonelli</i>	Світлочеревий вівчарик	B	V	–
Wood Warbler	<i>Ph. sibilatrix</i>	Жовтобровий вівчарик	A	BM	3
Radde's Bush Warbler	<i>Ph. schwarzi</i>	Товстодзьобий вівчарик	A	V	–
Yellow-browed Warbler	<i>Ph. inornatus</i>	Лісовий вівчарик	A	V	–
Pallas' Leaf Warbler	<i>Ph. proregulus</i>	Золотомушковий вівчарик	A	V	–
Greenish Warbler	<i>Ph. trochiloides</i>	Зелений вівчарик	A	BM	3
Green Willow Warbler	<i>Ph. nitidus</i>	Жовточеревий вівчарик	A	V	–
Barred Warbler	<i>Sylvia nisoria</i>	Рябогруда кропив'янка	A	BM	3
Orphean Warbler	<i>S. hortensis</i>	Співоча кропив'янка	A	V	–
Garden Warbler	<i>S. borin</i>	Садова кропив'янка	A	BM	3
Blackcap	<i>S. atricapilla</i>	Чорноголова кропив'янка	A	BM	3
Whitethroat	<i>S. communis</i>	Сіра кропив'янка	A	BM	3
Lesser Whitethroat	<i>S. curruca</i>	Прудка кропив'янка	A	BM	3
Sardinian Warbler	<i>S. melanocephala</i>	Середземноморська кропив'янка	A	V	–
Desert Whitethroat	<i>S. nana</i>	Пустельна кропив'янка	A	V	–
Subalpine Warbler	<i>S. cantillans</i>	Червоновола кропив'янка	A	V	–
Ruppel's Warbler	<i>S. rueppelii</i>	Кропив'янка Рюппеля	A	V	–
Ménétries' Warbler	<i>S. mystacea</i>	Біловуса кропив'янка	A	V	–
Goldcrest	<i>Regulus regulus</i>	Жовточуба золотомушка	A	SM	3
Firecrest	<i>R. ignicapillus</i>	Червоночуба золотомушка	A	SM	3
Muscicapidae					
Spotted Flycatcher	<i>Muscicapa striata</i>	Сіра мухоловка	A	BM	3
Pied Flycatcher	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Строката мухоловка	A	BM	3
Collared Flycatcher	<i>F. albicollis</i>	Білошия мухоловка	A	BM	3
Red-breasted Flycatcher	<i>F. parva</i>	Мала мухоловка	A	BM	3
Aegithalidae					
Long-tailed Tit	<i>Aegithalos caudatus</i>	Довгохвоста синиця	A	SM	3
Remizidae					
Penduline Tit	<i>Remiz pendulinus</i>	Ремез	A	BMW	3
Paridae					
Marsh Tit	<i>Parus palustris</i>	Болотяна гаїчка	A	S	3
Willow Tit	<i>P. montanus</i>	Пухляк	A	S	3
Coal Tit	<i>P. ater</i>	Чорна синиця	A	SM	3
Crested Tit	<i>P. cristatus</i>	Чубата синиця	A	S	3
Great Tit	<i>P. major</i>	Велика синиця	A	SM	3
Blue Tit	<i>P. caeruleus</i>	Голуба синиця	A	SM	3
Azure Tit	<i>P. cyanus</i>	Біла синиця	A	SM	1
Sittidae					
Eurasian Nuthatch	<i>Sitta europaea</i>	Повзик	A	S	3
Wallcreeper	<i>Tichodroma muraria</i>	Стінолаз	A	V	–
Certhiidae					
Common Treecreeper	<i>Certhia familiaris</i>	Звичайний підкоришник	A	S	3
Short-toed Treecreeper	<i>C. brachydactyla</i>	Короткопалий підкоришник	A	S	3

1	2	3	4	5	6
Emberizidae					
Corn Bunting	<i>Emberiza calandra</i>	Просіянка	A	SM	3
Yellowhammer	<i>E. citrinella</i>	Звичайна вівсянка	A	SM	3
Pine Bunting	<i>E. leucocephala</i>	Білоголова вівсянка	A	V	–
Rock Bunting	<i>E. cia</i>	Гірська вівсянка	A	SM	3
Grey-necked Bunting	<i>E. buchanani</i>	Скельна вівсянка	A	V	–
Ortolan Bunting	<i>E. hortulana</i>	Садова вівсянка	A	BM	3
Cretzschmar's Bunting	<i>E. caesia</i>	Сивоголова вівсянка	B	V	–
Cirl Bunting	<i>E. cirlus</i>	Городня вівсянка	A	V	–
Little Bunting	<i>E. pusilla</i>	Вівсянка-крихітка	A	V	–
Yellow-browed Bunting	<i>E. chrysophrys</i>	Жовтоброва вівсянка	A	V	–
Rustic Bunting	<i>E. rustica</i>	Вівсянка-ремез	A	V	–
Yellow-breasted Bunting	<i>E. aureola</i>	Дібровник	A	BM	2
Black-headed Bunting	<i>E. melanocephala</i>	Чорноголова вівсянка	A	BM	3
Reed Bunting	<i>E. schoeniclus</i>	Очеретяна вівсянка	A	BMW	3
Lapland Bunting	<i>Calcarius lapponicus</i>	Лапландський подорожник	A	MW	–
Snow Bunting	<i>Plectrophenax nivalis</i>	Пуночка	A	MW	–
Fringillidae					
Chaffinch	<i>Fringilla coelebs</i>	Зяблик	A	BMW	3
Brambling	<i>F. montifringilla</i>	В'юрок	A	MW	–
European Serin	<i>Serinus serinus</i>	Канарковий в'юрок	A	BMW	3
Western Greenfinch	<i>Carduelis chloris</i>	Зеленяк	A	BMW	3
Spruce Siskin	<i>C. spinus</i>	Чиж	A	BMW	3
Eurasian Goldfinch	<i>C. carduelis</i>	Щиглик	A	BMW	3
Redpoll	<i>Acanthis flammea</i>	Звичайна чечітка	A	MW	–
Arctic Redpoll	<i>A. hornemanni</i>	Біла чечітка	A	V	–
Twite	<i>A. flavirostris</i>	Гірська чечітка	A	V	–
Linnet	<i>A. cannabina</i>	Коноплянка	A	BMW	3
Common Rosefinch	<i>Carpodacus erythrinus</i>	Звичайна чечевиця	A	BM	3
Pallas' Rosefinch	<i>C. roseus</i>	Сибірська чечевиця	B	V	–
Caucasian Great Rosefinch	<i>C. rubicilla</i>	Велика чечевиця	A	V	–
Pine Grosbeak	<i>Pinicola enucleator</i>	Смеречник	A	V	–
Parrot Crossbill	<i>Loxia pytyopsittacus</i>	Сосновий шишкар	A	V	–
Red Crossbill	<i>L. curvirostra</i>	Ялиновий шишкар	A	SM	3
White-winged Crossbill	<i>L. leucoptera</i>	Білокрилий шишкар	A	V	–
Northern Bullfinch	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Снігур	A	BMW	3
Hawfinch	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Костогриз	A	BMW	3
Ploceidae					
House Sparrow	<i>Passer domesticus</i>	Хатній горобець	A	S	3
Spanish Sparrow	<i>P. hispaniolensis</i>	Чорногрудий горобець	A	BM	2
Eurasian Tree Sparrow	<i>P. montanus</i>	Польовий горобець	A	S	3
Streaked Rock Sparrow	<i>P. petronia</i>	Скельний горобець	A	V	–
White-winged Snow Finch	<i>Montifringilla nivalis</i>	Сніговий в'юрок	B	V	–
Sturnidae					
Rose-coloured Starling	<i>Sturnus roseus</i>	Рожевий шпак	A	BM	3
Common Starling	<i>S. vulgaris</i>	Звичайний шпак	A	BMW	3
Oriolidae					
Golden Oriole	<i>Oriolus oriolus</i>	Іволга	A	BM	3



1	2	3	4	5	6
Corvidae					
Jay	<i>Garrulus glandarius</i>	Сойка	A	SM	3
Siberian Jay	<i>Perisoreus infaustus</i>	Кукша	A	V	–
Black-billed Magpie	<i>Pica pica</i>	Сорока	A	S	3
Spotted Nutcracker	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	Горіхівка	A	BM	3
Alpine Chough	<i>Pyrrhocorax graculus</i>	Альпійська галка	A	V	–
Jackdaw	<i>Corvus monedula</i>	Галка	A	SM	3
Rook	<i>C. frugilegus</i>	Грак	A	SM	3
Carrion Crow	<i>C. corone</i>	Чорна ворона	B	V	–
Hooded Crow	<i>C. cornix</i>	Сіра ворона	A	S	3
Common Raven	<i>C. corax</i>	Крук	A	S	3

Appendix
ANSERIFORMES

Anatidae					
Black Swan	<i>Cygnus atratus</i>	Чорний лебідь	D	V	1
Bar-headed Goose	<i>Anser indicus</i>	Гірська гуска	D	V	–
Canada Goose	<i>Branta canadensis</i>	Канадська казарка	D	V	–
South African Shelduck	<i>Tadorna cana</i>	Сіроголовий огар	D	V	–

Crimea on 16.05.1997 (Garmash, 1998). During the next years breeding pairs of White-tailed Plovers have been recorded in several places of South Ukraine (Grischtschenko, 2001; Chernichko, 2003).

Spoon-billed Sandpiper (*Eurynorhynchus pygmeus*). A bird was shot from a flock of Dunlins (*Calidris alpina*) on the coast of Molochniy Liman (Sea of Azov) on 20.08.1952 (Lysenko, 1974).

Buff-breasted Sandpiper (*Tryngites subruficollis*). A young female was shot from a flock of Ruffs (*Philomachus pugnax*) in the Crimea on 28.09.1973 (Kostin, 1983).

Little Auk (*Alle alle*). A young female was bagged on a reservoir of a sugar-refinery in Khmelnytskyi region on 7.11.1981 (Gulay, 1983).

Masked Shrike (*Lanius nubicus*). A male was caught on the island Zmiyiniy near the mouth of Danube on 8.05.2004 (Korzyukov, Kivganov, 2004).

Rufous Shrub Robin (*Cercotrichas galactotes*). A bird was observed in Volynian region on 13.05.1990 (Shidlovsky, 1993).

Olive-tree Warbler (*Hippolais olivetorum*). A bird was caught in Odesa in autumn of 2001 (Kinda et al., 2003).

Desert Whitethroat (*Sylvia nana*). A bird

was caught near Sevastopol (the Crimea) on 22.10.1993 (Abakumov, Tsvelykh, 1994).

Ruppel's Warbler (*S. rueppelii*). An adult male was caught in the mouth of Danube on 21.04.1988 (Poluda et al., 1991).

Ménétries' Warbler (*S. mystacea*). A bird was caught in the Crimea in May 2004 (Fesenko, 2004).

Yellow-browed Warbler (*Phylloscopus inornatus*). A young male was caught in Zaporizhzhya region on 13.10.1986, other bird was caught on the island Zmiyiniy near the mouth of Danube on 14.10.2003 (Poluda et al., 2004).

Azure Tit (*Parus cyanus*). Breeding was recorded for the first time in two places of the northern part of Volynian region in 2001 (Shidlovsky et al., 2002).

Carrion Crow (*Corvus corone*). In several publications A.N. Klitin wrote about breeding of the Carrion Crow in Chernivtsi region, but verification of museum collections by I. Skilsky (pers. comm.) has showed, that all the bagged exemplars were young Rooks (*C. frugilegus*). Information by I.R. Gul and T.M. Lemko (2001) about 14 nests found in two districts of Ivano-Frankivsk region is misunderstanding or mystification.



Acknowledgements

I am very grateful to I. Skilsky and M. Gavrylyuk for critical comments on the first draft of the paper and the help with information.

REFERENCES

- Abakumov V.G., Tsvelykh A.N. (1994): [Desert White-throat (*Sylvia nana* Hempr. et Ehr.) is a new species in fauna of Ukraine and the Crimea]. - Vestnik zoologii. 1: 58. (Rus.).
- Barthel P.H. (1993): Artenliste der Vögel Deutschlands. - J. Ornithol. 134 (2): 113-135.
- Blakiston T. (1857): The birds of Crimea. - Zoologist. 4: 5502-5515.
- Charlemagne N.V. (1938): [Birds of UkrSSR]. Kyiv: AN URSR. 1-266. (Ukr.).
- Chernichko I.I. (2003): [About expanding range of White-tailed Plover (*Vanellochettusia leucura*) in Western Palearctic]. - Branta. 6: 67-95. (Rus., Engl. sum).
- Domashevsky S.V. (2001): [Ornithofauna of the Regional Landscape Park "Granitno-stepove Pobuzhzhya" and adjacent territories]. - Zapov. sprava v Ukraini. 7 (2): 23-29. (Rus.).
- Fesenko G. (2004): [Addition to bird fauna of Ukraine]. - Ptakh. 4: 4-5. (Ukr.).
- Fesenko G.V., Bokotey A.A. (2002): [Birds of the fauna of Ukraine (field guide)]. Kyiv. 1-416. (Ukr.).
- Garmash B.A. (1998): [Breeding of the White-tailed Plover (*Vanellochettusia leucura*) in the Crimea]. - Vestnik zoologii. 32 (4): 120. (Rus.).
- Grischtschenko V. (2001): Vordringen des Weißschwanzkiebitzes *Chettusia leucura* in der Ukraine. - Orn. Mitt. 53 (6-7): 217-218.
- Gul I.R., Lemko T.M. (2001): [Corvids of Pokuttya]. - [Actual problems of study and conservation of the birds in East Europe and North Asia. Mat. of Int. confer.]. Kazan. 199-200. (Rus.).
- Gulay V.I. (1983): [Little Auk in the west of Ukraine]. - Vestnik zoologii. 5: 53. (Rus.).
- Gulay V.I. (1992): [Nesting of the Greater Scaup (*Aythya marila*) in West Ukraine]. - Sovrem. Ornitologiya. 1991. Moscow: Nauka. 261-262. (Rus., Engl. sum.).
- Howard R., Moore A. (1998): A Complete Checklist of the Birds of the World. 2nd ed. Academic Press. 1-630.
- Hrabar A. (1997): [Birds of Carpathian Rus (Avifauna Carpathorossica)]. - Berkut. 6 (1-2): 91-102. (Rus., Engl. sum).
- Ivanov A.I. (1976): [Catalogue of the birds of USSR]. Leningrad: Nauka. 1-276. (Rus.).
- Kinda V.V., Beskaravainy M.M., Diadicheva E.A., Kostin S.Yu., Popenko V.M. (2003): [Revision of rare, poor known and vagrant species of Passerines (Passeriformes) in the Crimea]. - Branta. 6: 25-58. (Rus., Engl. sum.).
- Kistyakivskiy A.B. (1957): [Fauna of Ukraine. Birds]. Kyiv: AN URSR. 4: 1-432. (Ukr.).
- Korzyukov A., Kivganov D. (2004): [Masked Shrike is a new species of the ornithofauna of Ukraine]. - Ptakh. 3: 13. (Rus.).
- Kostin Yu.V. (1983): [Birds of the Crimea]. Moscow: Nauka. 1-240. (Rus.).
- Krieg H.-J. (1991): Gelbschnabel-Sturmtaucher *Colo-nectris diomedea* vor der Krim. - Limicola. 5 (2): 78-79.
- Lysenko V.I. (1974): [About rare waders of Melitopol district]. - Ornitologiya. Moscow. 11: 391-392. (Rus.).
- Lysenko V.I. (1991): [Fauna of Ukraine. Birds]. Kyiv: Naukova dumka. 5 (3): 1-208. (Rus.).
- Magyar G., Hadarics T., Walicky Z., Schmidt A., Nagy T., Bancovics A. (1998): Nomenclator avium Hungarie. Budapest – Szeged. 1-202.
- Marisova I.V., Samofalov M.F. (1983): [To the wader fauna of Chernigiv region]. - Ornitologiya. Moscow. 18: 168-169. (Rus.).
- Marisova I.V., Talpov V.S. (1984): [Birds of Ukraine]. Kyiv: Vyshcha shkola. 1-184. (Ukr.).
- Peklo A.M. (1997a): [Catalogue of the Zoological Museum, National Natural History Museum, Ukrainian Academy of Sciences. Birds]. Kyiv. 1: 1-156. (Rus.).
- Peklo A.M. (1997b): [Catalogue of the Zoological Museum, National Natural History Museum, Ukrainian Academy of Sciences. Birds]. Kyiv. 2: 1-236. (Rus.).
- Peklo A.M. (2002): [Catalogue of the Zoological Museum, National Natural History Museum, Ukrainian Academy of Sciences. Birds]. Kyiv. 3: 1-312. (Rus.).
- Poluda A.M., Bayev V.A., Zhmud M.E. (1991): [Ruppel's Warbler is a new species for the fauna of USSR]. - Vestnik zoologii. 1: 85. (Rus.).
- Poluda A.M., Diadicheva E.A., Kivganov D.A., Korzyukov A.I., Omelchuk I.Yu. (2004): [Registrations of Yellow-browed Warbler (*Phylloscopus inornatus*) in Ukraine]. - Vestnik zoologii. 38 (2): 78. (Rus.).
- Shevtsov A.O., Sanzharovskiy Yu.O., Sorish R.V., Yefremov V.I. (2004): [New, rare and unnumerous birds of Kirovograd region]. - Berkut. 13 (1): 13-17. (Ukr., Engl. sum.).
- Shidlovsky I.V. (1992): [Harlequin Duck (*Histrionicus histrionicus*) in Ukraine]. - Vestnik zoologii. 2: 84. (Rus.).
- Shidlovsky I.V. (1993): [The first observation of the Rufous Bushchat in Ukraine]. - Berkut. 2: 53. (Ukr., Engl. sum).
- Shidlovsky I.V., Poluda A.M., Mateychik V.I., Khimin M.V., Godek A. (2002): [Azure Tit (*Parus cyanus*) is a new breeding species of Ukrainian fauna]. - Vestnik zoologii. 36 (1): 96. (Ukr.).
- Smogorzhevskiy L.A. (1979): [Fauna of Ukraine. Birds]. Kyiv: Naukova dumka. 5 (1): 1-188. (Ukr.).
- Somov N.N. (1897): [Ornithological fauna of Charkiv government]. Charkiv. 1-680. (Rus.).
- Strautman F.I. (1963): [Birds of west regions of Ukraine]. Lviv. 1: 1-200; 2: 1-182. (Rus.).
- Volet B., Schmid H., Winkler R. (2000): Liste der Vogelarten der Schweiz. - Orn. Beob. 97 (2): 79-103.
- Zubarovskiy V.M. (1977): [Fauna of Ukraine. Birds]. Kyiv: Naukova dumka. 5 (2): 1-332. (Ukr.).

ОМРО ПРИОРИТЕТНЫЕ ВИДЫ ПТИЦ В ГНЕЗДОВОЙ ФАУНЕ ЗАКАРПАТСКОЙ ОБЛАСТИ УКРАИНЫ

А.Е. Луговой

ОМРО priority bird species in breeding fauna of Transcarpathian region of Ukraine. - A.E. Lugovoy. - Berkut. 13 (2). 2004. - Within the framework of joint project with ОМРО (“Oiseaux Migrateurs du Paléartique Occidental”) numbers of 17 bird species were studied in Ukraine in 2001–2002. 10 species from them breed in Transcarpathian region: *Aythya ferina*, *Coturnix coturnix*, *Vanellus vanellus*, *Scolopax rusticola*, *Streptopelia turtur*, *Alauda arvensis*, *Anas clypeata*, *A. querquedula*, *Gallinago gallinago*, *Tringa totanus*. Their numbers and population trends in XXth cent. are described. [Russian].

Key words: fauna, Transcarpathians, number, number dynamics, rare species.

Address: A.E. Lugovoy, Ostrivna str. 20/21, Uzhgorod, 88002, Ukraine.

ОМРО (Oiseaux Migrateurs du Paléartique Occidental) – французская международная неправительственная организация, которая в 2001–2002 гг. финансировала выполнение проекта “Оценка численности гнездовых популяций ОМРО приоритетных видов в Украине”. Проект выполнялся коллективом орнитологов из разных областей Украины. Автор предлагаемой вниманию читателей статьи отвечал за работы в пределах Закарпатской области. Ниже изложены основные результаты исследований в указанном регионе.

Закарпатская область Украины (официальное административное название) действительно расположена “за Карпатами”, если на этот регион смотреть из Киева или Москвы. Глядя со стороны Западной Европы, этот край находится “перед Карпатами” и в довоенное время носил официальное название “Подкарпатская Русь”. Он входил в состав Чехословацкой республики. Данная область сегодняшней Украины, площадью в 12,8 тыс. км² своей территорией “вклинивается” между такими государствами, как Польша, Словакия, Венгрия и Румыния, с которыми имеет общие границы. Почти 4/5 территории Закарпатья занимают юго-западные мегасклоны Восточных Карпат с наивысшей точкой – г. Говерла (2061 м н. у. м.). Остальная часть – это Закарпатская равнина, образующая здесь се-

веро-восточную часть Среднедунайской (Паннонской) низменности. Все водотоки области относятся к бассейну Дуная. Главной рекой является Тиса (ее верхнее течение), здесь протекают и ее правые притоки – Тересва, Теребля, Рика, Боржава, Латорица, а также приток третьего порядка – р. Уж (перечислены от истоков вниз по течению). Горная часть области покрыта, в основном, буковыми лесами, на востоке выражен и хвойный пояс (ель, пихта, горная сосна). Есть в области и субальпийские луга. Равнина сохраняет остатки некогда обширных дубрав, местами они в половодье заливаются. Но в основном равнина занята сельскохозяйственными угодьями: полями и пастбищами, на холмах расположены виноградники. Здесь сконцентрирована основная часть 1,25 миллионного населения области. Иными словами, Закарпатская низменность практически полностью антропогенизирована.

В орнитологическом плане регион Закарпатья оставался долгое время “белым пятном”. Лишь в начале 1930-х гг. появились первые аннотированные списки птиц края на русинском и чешском языках (Грабар, 1931; Hrabár, 1932). При всей конспективности этих работ, они остаются базовыми, но стали библиографической редкостью. Поэтому они были вновь опубликованы в конце XX в. (в объединенном виде и с

Категории плотности населения птиц (по: Tomiałojć, 1990)

Categories of population density of birds

Категория	Гнездовых пар на км ²
Крайне редкий	< 0,1
Очень редкий	0,1 – 1
Редкий	1 – 10
Обычный	10 – 100
Весьма обычный	100 – 1000
Многочисленный	1000 – 10000
Массовый	> 10000

необходимым предисловием) на русском языке (Грабар, 1997; Луговой, 1997).

Второй этап исследований птиц края приходится на 1950-е гг., когда здесь работали уже советские орнитологи А.Б. Кистяковский (1950), Л.А. Портенко (1950) и особенно Ф.И. Страутман (1954, 1963). Данные исследования проходили в условиях, когда природа Закарпатья была уже существенно видоизменена, особенно равнина, в результате осушительных мелиоративных работ. Мелиорация привела почти к полному уничтожению некогда обширных (13000 га) болот “Черный (Серне) Мочар”, уже было видоизменено (выпрямлено) русло р. Латорица и т. д.

В дальнейшем изменения ландшафтов усилились и были связаны: с окончательным осушением вышеназванного и других болот области; с коллективизацией сельского хозяйства, когда на место небольших частных полей пришли крупные поля монокультур; с освоением кустарниковых пустошей под садово-огородные участки горожан; с химизацией сельского хозяйства; со все возрастающим прессингом на леса, реки и озера со стороны отдыхающих, туристов, грибников, рыбаков и т. д. Вместе с тем, шло и строительство довольно крупных (100–200 га) прудов для защиты Закарпатской низменности от наводнений и для рыборазведения.

За последние 12 лет, с распадом СССР, ликвидацией колхозов и т. д., в области про-

изошла дестабилизация сельского хозяйства: часть полевых угодий теперь не обрабатывается, зарастает сорняками; уменьшился пресс на горные пастбища в связи с падением численности крупного рогатого скота и овец; сократились объемы химической обработки полей и виноградников. Нарушаются способы и объемы рубок лесов и приречных древостоев; усилилась “автомобилизация” населения, в результате которой даже дальние угодья стали доступными для большого числа людей и пр.

Все эти изменения во второй половине XX в. послужили причиной серьезных сукцессий в количественном и качественном составе птиц края. В итоге из 17 видов, которые выделены ОМРО в качестве приоритетных, в Закарпатье продолжают регулярно гнездиться, либо даже увеличились в числе 6 представителей авифауны: красноголовая чернеть (*Aythya ferina*), перепел (*Coturnix coturnix*), чибис (*Vanellus vanellus*), вальдшнеп (*Scolopax rusticola*), обыкновенная горлица (*Streptopelia turtur*), полевой жаворонок (*Alauda arvensis*). Еще 4 вида, продолжают в Закарпатье гнездиться, но стали крайне малочисленными, хотя в начале XX в. они здесь были обычными. Это касается широконоска (*Anas clypeata*), чирка-трескунка (*A. querquedula*), бекаса (*Gallinago gallinago*) и травника (*Tringa totanus*). 3 вида (серая утка (*Anas strepera*), большой веретенник (*Limosa limosa*) и большой кроншнеп (*Numenius arquata*)) сейчас практически перестали гнездиться в Закарпатье. Они здесь были более или менее обычными лишь в конце XIX в., до начала осушительных работ. Не гнездились в Закарпатье даже в прошлом (либо мы не имеем об этом сведений) такие из 17 приоритетных видов птиц, как чирок-свистунок (*Anas crecca*), красноносый нырок (*Netta rufina*), обыкновенная гага (*Somateria mollissima*), сизая чайка (*Larus canus*).

Чтобы в процессе дальнейшего чтения было ясно, что мы подразумеваем под понятиями “крайне редкий”, “очень редкий” и т. п. виды, предлагаем распределение этих



градаций (табл.), позаимствованное у польского орнитолога Л. Томялойча (Tomiałojć, 1990).

Возвращаясь к вышеназванным трем “исчезнувшим” видам (нынче в Закарпатье не обнаруженным в гнездовое время) и четырьмя видами из группы “крайне редких” – то все они, как видно из перечня, относятся к водно-болотному комплексу птиц, причем к той его части, которая избирает для гнездования не собственно акваторию, а прилегающие к водоемам влажные луга, кочковатые болота. Резкое сокращение численности, а то и полное отсутствие этих видов объясняется тотальным осушением болот на Закарпатской равнине, а также с тем, что влажные угодья, непосредственно прилегающие к оставшимся водоемам, интенсивно эксплуатируются в период гнездования птиц. Даже в орнитологических заказниках, таких, как болото “Тувар” на Береговщине, пока не предусмотрена охрана прилежащих угодий, хотя там единично гнездятся бекас, травник. Создание вокруг имеющихся стариц и прудов охранной зоны шириной в 50–100 м, с запретом выпаса скота, сенокосения и других работ, может, по нашему мнению, несколько исправить положение с численностью таких видов птиц. Однако ограничение выпаса должно соблюдаться только в марте – середине мая. Поздний выпас даже желателен, поскольку он препятствует зарастанию этих мест кустарниками, что для этих птиц неблагоприятно.

На сегодня мы оцениваем обилие данной группы видов в Закарпатье таким образом: широконоска – 15–20 пар, чирок-трескунок – 80–100, бекас – 15–20 и травник – до 10–12 пар.

Включение в эту группу трескунка объясняется тем, что в недалеком прошлом этот чирок занимал второе место после вполне обычной кряквы (*Anas platyrhynchos*), а порой его характеризовали как “наиболее распространенный и наиболее многочисленный вид” (Страутман, 1963). То есть данный вид уток претерпел за вторую половину XX в. очень серьезную убыль

численности, и ситуация продолжает оставаться для трескунка негативной.

Естественно, что во время сезонных пролетов обилие всех названных птиц заметно возрастает за счет северных популяций. Широконоска и чирок-трескунок становятся объектами осенней спортивной охоты (порой широконоска в добыче составляет ведущее место), а бекасы весной, в период пролета, местами интенсивно токуют, но на этих участках не гнездятся.

Переходя к характеристике основных 6 “благополучных” видов, которые в регионе более или менее сохранились, упомяну сперва красноголовую чернеть. Это может удивить читателя, поскольку общую численность этой утки мы оценили в 70–80 гнездовых пар, то есть меньше, чем ранее упомянутого и отнесенного к группе крайне редких птиц чирка-трескунка. Дело, однако, в том, что к середине XX в. красноголовая чернеть в фауне Закарпатья практически полностью исчезла (Талпош, 1969). Теперешнее состояние местной популяции вида можно рассматривать как существенный рост, в то время как численность чирка-трескунка за этот же период заметно регрессировала.

Из 15 обследованных стариц Закарпатской низменности мы обнаружили красноголовую чернеть на четырех (5, 4, 3 и 2 пары). Не исключено, что в пределах области происходит также линька этих уток, а конкретно – в густых зарослях рогоза рыбководного пруда Бороньява близ г. Хуст, где в июне 2001 г. мы зафиксировали стаю самцов из 30 особей.

В конце XX в., вместе с ростом численности красноголовой чернети, в Закарпатье стала гнездиться и хохлатая чернеть (*Aythya fuligula*), которая в прошлом здесь только пролетала. Оба вида чернетей теперь охотно заселяют водоемы в непосредственной близости от населенных пунктов (Берегово, Чоп), при условии, что по периметру водоемов имеются достаточно густые заросли рогоза и другой прибрежно-водной растительности.

В период весенних миграций (во второй



половине марта и первой половине апреля) красноглазые чернети встречаются довольно часто стайками в 30–40 особей. Они держатся на старицах и озерах.

Нам представляется, что численность этой утки, а также ряда других видов птиц, тесно связанных в гнездовое время с прибрежной надводной растительностью, может быть увеличена, если на водоемах будет заповедаться определенный сектор акватории (около 1/3 части водоема), где будет запрещена рыбная ловля, купание и т. д. В настоящее время рыбаки-любители эксплуатируют весь периметр озер, при этом фактор беспокойства для птиц водной среды предельно велик.

Численность двух типично полевых видов – перепела и полевого жаворонка – претерпела за вторую половину XX в. существенные изменения. Предполагаем, что основным фактором в этом случае была химизация сельскохозяйственного производства. Нам удалось провести учеты птиц на одном и том же участке сельскохозяйственных земель близ Мукачева по единой методике в одни и те же даты июня в 1963 и 1992 гг. За 29 летний период обилие перепела там уменьшилось в 5 раз, а полевого жаворонка более чем в 60 раз (!) (Луговой, Мателешко, 1996). Даже если такие результаты грешат методическими неточностями, результаты оказались весьма впечатляющими. Полевой жаворонка из вида-доминанта перешел в места интенсивного полеводства в разряд очень редких видов.

Однако, как мы указывали выше, за последние 10–12 лет химизация агрогодий сократилась, местами сошла на нет, появились участки необрабатываемых полей. В таких условиях обилие перепела и полевого жаворонка стало заметно расти. Так, перепела можно сейчас отнести к “обычным” видам (местами), а полевого жаворонка – к “обычным” практически на всех гнездопригодных участках, хотя эти представители авифауны возможного пика численности еще не достигли.

В настоящее время в разных биотопах обилие полевого жаворонка колеблется от

5,7 пар/км² (горные пастбища) до 45,9 пар (зброшенные поля равнины). “Чистые” хлебные поля равнины дают цифру 13,8 пар/км².

У перепела разброс обилия также велик. В поймах рек, где земля интенсивно обрабатывается под индивидуальные огороды, получаем цифру 0,46 пар/км², на полях сельскохозяйственных культур – 3,0, с преобладанием сорняков – до 8,9 пар/км².

По Закарпатью в целом мы оцениваем теперешнюю численность перепела в 6–7 тыс. гнездовых пар, а полевого жаворонка – около 40 тыс. пар. С учетом приплода к осени это составляет около 30 тыс. особей перепела и 280–300 тыс. жаворонка.

О чибисе, который по принятой нами классификации отнесен к “очень редким”, и который обитает в схожих с предыдущими видами местах, но более увлажненных, можно сказать следующее. Сокращение площади болот повлияло на этих птиц крайне отрицательно. Чибисы в Закарпатье перестали гнездиться компактными колониями, как это имело место еще в начале 1950-х гг. (по нашим данным, исчезла, например, колония численностью около 100 гнезд на тогда еще не осушенном болоте близ с. Русские Комаровцы). Теперь чибисы гнездятся на равнине и в поймах рек в самом начале предгорий небольшими группками по 2–3 пары. В специальной работе, посвященной гнездовой фауне куликов Закарпатья (Луговой, Потиш, 1998), мы оценили всю группировку чибисов области в 200 пар.

Во время учетов 2001–2002 гг. в поймах Тисы, Боржавы, Рики и Ужа, в пределах равнины, чибисы встречались с частотой 0,4–0,5 пар/км², а на пастбищах – около 0,3 пар/км². В отличие от многих других регионов, чибис в Закарпатье пока не стал осваивать сухие полевые угодья, за исключением тех случаев, когда на полях имеются влажные понижения.

В период весенних миграций, в марте, чибис становится очень заметным элементом фауны края. Пролетные стаи насчитывают сотни и даже тысячи особей.

На снижение численности обыкновен-



ной горлицы в Закарпатье повлияло несколько факторов. В период вселения в регион кольчатой горлицы (*Streptopelia decaocto*), обыкновенная горлица оказалась вытесненной из городских и сельских садов и парков. Стациями гнездования сохранялись поймы рек и прилежащие к ним предгорные, и даже горные склоны, занятые не лесами, а пустолями с густой древесно-кустарниковой растительностью (боярышником, терном, ежевикой и др.). Со временем такие пустоли были в значительной степени превращены в садово-огородные участки горожан, что стало следующим шагом в сокращении численности обыкновенных горлиц. Если в 1950-е гг. в северных пригородах областного центра в пойме Ужа можно было в августе добыть 15 и более горлиц на одного охотника, то теперь там этих птиц почти не осталось. Выше по течению реки, куда садовые участки еще не добрались, горлицы и нынче встречаются регулярно. Но там гнездопригодных площадей явно меньше. Сейчас основные места гнездования сохранились в прирусловых древесно-кустарниковых зарослях рек, в заросших балках, пересекающих приречные склоны. Нынче вид должен быть отнесен к разряду “редких”, хотя полвека назад он был “обычен”, а то и “весьма обычен”. Современная плотность обыкновенной горлицы составляет 1,25 ос./км² (в гнездопригодных местах) и общую численность мы оцениваем около 2,5 тысяч особей, не считая приплода.

Наконец перейдем к вальдшнепу – единственному лесному виду среди описываемых. Несмотря на то, что весенняя охота теперь на вальдшнепа запрещена (до войны на весеннюю тягу выходили в пригородную зону охотники-горожане), нынешняя плотность этого кулика в лесах Закарпатья невысока. Вальдшнепа можно отнести к группе “очень редких” гнездящихся птиц края. Только за счет большой площади лесов общая численность относительно велика. Вальдшнеп предпочитает гнездиться в горных лесах, как буковых, так и хвойных,

встречается также на границе леса с субальпийскими лугами.

В 2001–2002 гг. мы насчитывали на тяге в разных местах области за один вечер от 1 до 7 “тянущих” самцов (в среднем – 4). По этим материалам попытались определить обилие птиц с использованием методики В.А. Кузьякина (1999). Однако данная методика разработана для равнинных лесов, а не для горных, где распределение гнездовых пар на площади иное. Мы постарались эти особенности умозрительно учесть. При таком раскладе в Закарпатье может гнездиться 1–1,3 тыс. вальдшнепов. Эти цифры весьма относительны. Неизвестно также, сколь успешным бывает гнездование вальдшнепов, ибо, как мы уже указывали, прессинг на леса со стороны туристов очень велик, лесные площади буквально “затаптываются”. Это хорошо заметно на примере таких наземногнездящихся лесных птиц, как обыкновенный козодой (*Caprimulgus europaeus*), лесной конек (*Anthus trivialis*) и других, численность которых тоже резко снизилась, в то время, как птиц-кронников эта убыль так явно не коснулась.

На осеннем пролете вальдшнеп – заметный элемент фауны края, в том числе и на равнине. Встречается даже в крупных городских парках и пригородных лесах. Скорее всего, кроме карпатских птиц, здесь бывают и северные мигранты. В мягкие зимы вальдшнепы частично зимуют.

ЛИТЕРАТУРА

- Грбар А. (1931): Птаство Подкарпатской Руси (Avifauna Carpathorossica). - Подкарпатска Русь. 7: 153-162; 8: 181-188; 9-10: 198-212.
- Грбар А. (1997): Птицы Подкарпатской Руси (Avifauna Carpathorossica). - Беркут. 6 (1-2): 91-102.
- Кістяковський О.Б. (1950): Птахи Закарпатської області. - Тр. Ін-ту зоології АН УРСР. К. 4: 3-77.
- Кузьякин В.А. (1999): Учет и ресурсы гнездящегося вальдшнепа в Европейской России. - Гнездящиеся кулики Вост. Европы – 2000. М. 2: 77-82.
- Луговой А.Е. (1997): О работе А.А. Грбара “Птицы Подкарпатской Руси”. - Беркут. 6 (1-2): 90-91.
- Луговой А.Е., Мателешко Ю.И. (1996): Новые изменения в фауне и населении птиц урочища Черный Мочар (Закарпатская область). - Праці Укр. орнітол. т-ва. К. 30-35.



- Луговой А.Е., Потиш Л.А. (1998): Гнездовая фауна и численность куликов Закарпатской области Украины. - Гнездящиеся кулики Восточной Европы – 2000. М. 1: 103-106.
- Портенко Л.А. (1950): Очерки фауны птиц Западного Закарпатья. - Сб. памяти акад. П.П. Сушкина. М.-Л. 301-359.
- Страутман Ф.И. (1954): Птицы Советских Карпат. К.: Изд-во АН УССР. 1-332.
- Страутман Ф.И. (1963): Птицы западных областей УССР. Львов: ЛГУ. 1: 1-199; 2: 1-187.
- Таллош В.С. (1969): Птицы Закарпатской низменности. - Автореф. дис. ... канд. биол. наук. К. 1-23.

- Hrabár A. (1932): Ptactvo na Podkarpatské Rusi. - Sborník zemské muzejní společnosti v Užhorode. Užhorod. 59-86.
- Tomiałojć L. (1990): Ptaki Polski. Rozmieszczenie i liczebność. Warszawa. 1-462.



А.Е. Луговой,
ул. Островная, 20/21,
г. Ужгород, 88002,
Украина (Ukraine).

Замітки	Беркут	13	Вип. 2	2004	160
---------	--------	----	--------	------	-----

О ДОБЫВАНИИ РЫБЫ НЕКОТОРЫМИ ПТИЦАМИ

About prey of fishes by some birds. - I.R. Merzlikin, A.V. Sheverdyukova. - *Berkut*. 13 (2). 2004. - Several cases of fishing by Great Reed Warbler, Robin and Rook are described. [Russian].

18.08.2004 г. жарким солнечным днем на оз. Чеха (г. Сумы) наблюдались две дроздовидные камышевки (*Acrocephalus arundinaceus*), поймавшие четырех мелких рыбок. В первом случае в 11⁵⁰ птица находилась среди негустой полосы тростника (*Phragmites australis*), тянувшейся вдоль берега. Ширина зарослей около 1 м, высота растений – до 2 м. Мы не видели, было ли это началом охоты или она уже добывала рыбок до того, как мы ее заметили. Камышевка быстро спустилась к основанию тростника, выхватила из воды рыбешку и снова поднялась к середине стебля, где проглотила ее. После этого опять спустилась к воде, выхватила с поверхности малька и, поднявшись к вершине растения, проглотила его. Таким же образом она поймала и третью рыбку, после чего прекратила охоту, поднялась к верхушке тростника и принялась чиститься.

Вторая особь была отмечена в 15⁰⁰ на противоположной стороне озера. Птица выпорхнула из густых зарослей тростника на окраину и спустившись к его основанию, схватила с поверхности упавшую стрекозу-стрелку (*Ceonagrionidae sp.*). Подняв-

шись к середине растения, она съела ее и, повторив маневр, схватила и съела еще одну такую же стрекозу. В третий раз, спустившись к воде, она выхватила рыбешку и, снова забравшись повыше, проглотила ее. После чего скрылась в густых зарослях.

20.08 этого же года в 8⁰⁵ на берегу озера среди упавших веток и редкого тростника была встречена зарянка (*Erithacus rubecula*) с мелкой овсянкой (*Leucaspis delineatus*) в клюве. Птица держала ее поперек тела. Зарянка развернула ее и проглотила с головы, после чего улетела.

Интересный случай охоты грача (*Corvus frugilegus*) на рыбу отмечен нами погожим утром 25.08. Птица, летевшая в 3 м над озером, спикировала к поверхности и выхватила из воды крупную уклейку (*Alburnus alburnus*). Очевидно, эта рыба была поражена ленточными червями *Ligula intestinalis*. О массовом заражении рыбы в этом озере уже упоминалось ранее (Мерзликин, 2003).

ЛИТЕРАТУРА

- Мерзликин И.Р. (2003): Кряквы и окуни – новая форма сопряженной охоты. - *Беркут*. 12 (1-2): 119-122.

И.Р. Мерзликин,
А.В. Шевердюкова

И.Р. Мерзликин,
пр. Лушты 20/1, кв. 45, г. Сумы, 40034,
Украина (Ukraine).

РЕДКИЕ ВИДЫ ПТИЦ г. МОСКВЫ И БЛИЖНЕГО ПОДМОСКОВЬЯ: ДИНАМИКА ФАУНЫ В 1985–2003 гг.

Г.С. Ерёмкин

Rare bird species of Moscow and near suburbs: dynamics of the fauna in 1985–2003. - G.S. Eremkin. - Berkut. 13 (2). 2004. - A review is compiled on the base of systematic observations of birds in Moscow and suburbs. Information about current status and as far as possible population trends of 94 rare bird species is presented. Some aspects of bird conservation in cities are discussed. Situation of majority of rare bird species becomes worse in Moscow. They are forced out of the city, number decreases. [Russian].

Key words: fauna, Moscow, rare species, distribution, number, bird conservation.

Address: G.S. Eremkin, Eletsкая str. 30-1-128, 115583 Moscow, Russia; e-mail: geremkin@mail.ru.

Введение

Для всех европейских городов в последние полвека характерен быстрый территориальный рост, который не удается остановить градостроительными мероприятиями (Towards an urban atlas., 2002). В процессе урбанизации увеличение площади города существенно опережает рост численности населения. Одновременно на урбанизированной территории происходит замена естественных мест обитания животных антропогенными и техногенными аналогами.

Это особенно заметно на примере луговых и водно-болотных биотопов (Авилова, 1998), однако проявляется и в отношении лесных биотопов. “Архипелаг” лесных участков, захваченных в процессе городского роста, подвергается все большему дроблению и фрагментации с сокращением средней площади и увеличением изолированности отдельных “островов”. Тот же самый процесс наблюдается и в зоне влияния города, которая у Москвы доходит до второго пояса спутников (Дмитров, Истра, Загорск и т. д.). Однако сократившиеся или утраченные острова постепенно и не полностью компенсируются старыми деревьями озелененных территорий (Фридман и др., 2000; Фридман, Ерёмкин, 2000).

В этом случае важнейшей природоохранной задачей является содействие естественно идущему процессу урбанизации диких видов, поддержки всех “предпри-

маемых” ими попыток загнеститься в техногенных аналогах природных биотопов. Если это осуществить вовремя, по всей территории города и во всех местах, где возможны такие попытки, вид успешно формирует специализированную городскую популяцию, если нет – отступает из зоны влияния города в не фрагментированные естественные местообитания (Фридман и др., 2000; Фридман, Ерёмкин, 2000).

Как минимум, необходимо предохранять техногенные аналоги природных биотопов от бессмысленного разрушения или застройки со слишком высокой экологической ценой. Ответственность и обязанность городских властей – рассматривать проекты альтернативного использования территорий с высоким биоразнообразием и отдавать им предпочтение в случае сопоставимой выгоды или социальной полезности.

История орнитофауны Москвы – пример упущенных возможностей такого рода и невыполнения городскими властями предусмотренных Законом РФ обязательств Москвы, как субъекта федерации, по сохранению биоразнообразия на его территории (также см.: Волкова, 2000). Наша статья посвящена истории городской авифауны за последние 18 лет. Повидовые очерки отчетливо показывают, как сложившиеся тенденции развития города срывают одну за другой попытки урбанизации “диких” видов при отказе от любых возможностей поддер-



жать стихийный процесс увеличения биоразнообразия.

Результаты

Красношейная поганка (*Podiceps auritus*). В 1980-х и в начале 1990-х гг. отдельные пары гнездились на Верхне-Яузских болотах “Лосиног Острова” и на рыбхозе “Бисерово”. Позднее они исчезли, и красношейная поганка стала встречаться в ближнем Подмосковье только на кочевках и пролете.

Черношейная поганка (*P. nigricollis*). Гнездится небольшими колониями в окрестностях поселений озерных чаек (*Larus ridibundus*) на Верхне-Яузских болотах “Лосиног Острова”, рыбхозах “Бисерово” и “Гжелка”. Отдельные пары замечены на разливах у железнодорожной станции “Марк” Савеловского направления, оз. Черном Косинской группы, оз. Черном близ Люберецкой очистной станции и, по данным А.В. Пименова, на отстойниках Картинских полей фильтрации.

Серощекая поганка (*P. griseigena*). Единственное место гнездования этого вида в ближнем Подмосковье – рыбхоз “Бисерово”, где в 1980-е и 1990-е гг. регистрировались единичные выводки. Пролетные серощекие поганки отмечены на бывших Люблинских полях фильтрации и Сипягинском пруду Подольского района.

Большая поганка (*P. cristatus*). Крупнейшее гнездовое поселение этих птиц в ближнем Подмосковье находится на рыбхозе “Бисерово”, где ежегодно бывает 50–80 выводков большой поганки на прудах и окружающих их затопленных карьерах. Более мелкие поселения имеются на рыбхозе “Гжелка” (15–25 пар), на затопленном песчаном карьере в Крылатской пойме и Верхне-Яузских болотах “Лосиног Острова” (по 3–5 пар). Отдельные пары в некоторые годы размножаются на рыбхозе “Образцово” (долина р. Клязьмы в окрестностях железнодорожной платформы “Соколовская” Монинской ветки); на водоеме-накопителе форелевого хозяйства “Сходня”;

на разливах у железнодорожной станции “Марк” Савеловского направления; на оз. Святом Косинской группы; на оз. Черном близ Люберецкой очистной станции; на затопленных карьерах у железнодорожной платформы “Коренево” Казанского направления. В 2003 г. один выводок чомги впервые обнаружен в верховьях Нижне-Царицынского пруда.

Серая цапля (*Ardea cinerea*). Ближайшие к г. Москве гнездовые колонии находятся на Учинском водохранилище (близ Акуловского гидроузла) и в окрестностях прудов рыбхоза “Гжелка”. Первую из них автору обследовать не удалось, так как она находится на закрытой для посещения территории. Однако цапли там, вероятно, живут до сих пор, поскольку регулярно встречаются летающими над водохранилищами водораздельного бьефа канала Москва – Волга. Неоднократно приходилось видеть, как цапли летят с кормежки на Верхне-Яузских болотах “Лосиног Острова” в направлении Акуловского гидроузла. Во второй колонии, расположившейся на соснах в лесу, примерно в 250 м от берега пруда, в 2002 г. было 11 гнезд.

В 1970-е гг., по-видимому, была еще одна небольшая гнездовая колония серых цапель в окрестностях железнодорожной станции “Болшево” Монинской ветки (Братерский, 1983). О наличии 4–5 гнезд серых цапель в окрестностях рыбхоза “Образцово” в середине 1980-х гг. сообщали егеря Щелковского РООиР при анкетировании работников охотничьего хозяйства Подмосковья, проведенного Д.М. Очаговым. Еще одно место вероятного гнездования нескольких пар – пойменные лесочки по р. Москве в окрестностях с. Михайловская Слобода Раменского района.

В послегнездовое время кочующих серых цапель отмечали в Крылатской пойме р. Москвы, на Среднем Царицынском пруду, в окрестностях Косинских озер, пос. Бутово.

Большая выпь (*Botaurus stellaris*). Редко, не ежегодно гнездится на Верхне-Яузских болотах “Лосиног Острова”, озерах



Черном и Безымянном в окрестностях Люберецких полей фильтрации. В Братеевской пойме р. Москвы и Сабуровском заливе Нижне-Царицынского пруда в последние годы не обнаруживалась. Более регулярный характер имеет размножение большой выпи на рыбхозах “Бисерово” и “Гжелка”.

Малая выпь (*Ixobrychus minutus*). Определенно гнездилась в 1980-е гг. – на прудах рыбхоза “Бисерово”, в 1990-е гг. – на оз. Черном близ Люберецкой очистной станции. Отдельные пары в гнездовой сезон видели на заросших тростником водоемах Братеевской поймы р. Москвы.

Чирок-свистунок (*Anas crecca*). В последние годы практически исчез с территории г. Москвы как гнездящаяся птица, очень редко встречается на пролете и зимовке. По данным С.В. Петровнина и В.А. Никулина, отдельные выводки отмечались в некоторые годы на мелких водоемах в окрестностях Строгино, а сами птицы появлялись летом на разливах р. Москвы у Серебряного бора. Возможно гнездование на Верхне-Яузских болотах “Лосино-Острова”, в долине верхнего течения р. Сетуни, на водоемах Озерного лесопарка Балашихинского района, в окрестностях г. Зеленограда. В период осеннего пролета значительные скопления свистунков вместе с другими утками могут формироваться на спущенных прудах рыбхоза “Бисерово”.

Чирок-трескунок (*A. querquedula*). Встречается в несколько большем числе, нежели предыдущий вид. До сих пор гнездится в Рублевской и Островско-Молоковской поймах р. Москвы, на Верхне-Яузских болотах “Лосино-Острова”, на Люберецких полях фильтрации. Отдельные гнезда и выводки могут быть найдены и в других местах.

Широконоска (*A. clypeata*). После уничтожения Люблинских полей фильтрации стала встречаться в г. Москве и ближнем Подмосковье чрезвычайно редко. Отдельные выводки ее не ежегодно регистрировались на Верхне-Яузских болотах “Лосино-Острова”, разливах у железнодорожной станции “Марк” Савеловского на-

правления, болотистых водоемах Братеевской поймы, оз. Черном Косинской группы. Регулярные встречи в гнездовой сезон отмечены также на Люберецких полях фильтрации, в Островско-Молоковской пойме р. Москвы, на рыбхозах “Бисерово” и “Гжелка”.

Красноголовый нырок (*Aythya ferina*). После уничтожения Люблинских полей фильтрации единственным местом устойчивого гнездования на территории г. Москвы остались Косинские озера, где, по наблюдениям автора и К.В. Авиловой, бывает 2–7 его выводков ежегодно. Отдельные случаи размножения этой утки имели место в районе Свибловской излучины р. Яузы (возможно, подросшие выводки спускаются сюда с Верхне-Яузских болот “Лосино-Острова”, где красноголовый нырок гнездится регулярно), в Крылатской и Братеевской поймах.

В пригородной зоне выводки красноголового нырка регистрировались на разливах у железнодорожной станции “Марк” Савеловского направления, рыбхозах “Бисерово” и “Гжелка”, рыбообразных прудах на р. Черной у с. Саввино (близ южной окраины г. Железнодорожного), Люберецких полях фильтрации.

На гнездовые нырок очень привязан к колониям чаек и крачек, нередко поселяясь в их непосредственной близости, обеспечивающей защиту кладок и маленьких птенцов от нападения хищников.

Зимовки красноголового нырка на незамерзающем русле р. Москвы носят нерегулярный и единичный характер.

Хохлатая чернеть (*A. fuligula*). Редкий гнездящийся вид г. Москвы и ближнего Подмосковья. Тяготеет к колониям чаек и крачек, но в меньшей степени, чем красноголовый нырок. После уничтожения Люблинских полей фильтрации, где находилось основное место гнездования вида в г. Москве в прошлом, понемногу стала осваивать другие городские водоемы. Выводки хохлатой чернети найдены на затопленных карьерах в Крылатской пойме р. Москвы, на мелководном русле р. Москвы ниже Кара-



мышевской плотины, в парке “Покровское-Глебово”, Серебряном бору, Братеевской пойме, на притоке р. Наверашки в Очаково. Постоянно гнездится на Косинских озерах.

В пригородной зоне встречена в гнездовой сезон на Верхне-Яузских болотах “Лосиног Острова”, разливах у железнодорожной станции “Марк” Савеловского направления, рыбхозах “Бисерово” и “Гжелка”, рыбопродуктивных прудах на р. Черной у с. Саввино (близ южной окраины г. Железнодорожного), Люберецких полях фильтрации. По наблюдениям В.С. Фридмана, отдельные выводки появлялись в некоторые годы на разливах р. Яузы в черте г. Мытищи.

В зимнее время хохлатая чернеть – редкий, но характерный зимующий вид незамерзающего русла р. Москвы. Обычно в городе зимой живет две довольно большие стайки (в районе устья р. Сетуни и в районе ЦПКиО им. М. Горького); небольшие группы и отдельные птицы попадают ниже, вплоть до Капотни. В последние годы численность зимующих в городе чернетей несколько сократилась.

Гоголь (*Vucephala clangula*). Появился на гнездовье в г. Москве в результате интродукции, проведенной сотрудниками Московского зоопарка, а затем – развески искусственных домиков в парках на севере и востоке города. В 1980-е – 1990-е гг. численность его постепенно возрастала и в настоящее время выводки гоголя стали довольно типичным явлением на прудах ВВЦ, ГБС, ТСХА, Останкина, Сокольников, Измайлова, парка Дружбы, Терлецкого. Отдельные выводки появлялись на Головинских прудах, в Кускове, на Верхне-Яузских болотах “Лосиног Острова”, водохранилищах водораздельного бьефа канала Москва – Волга. Вероятно, в настоящее время гоголь гнездится не только в гоголятниках (во многих местах они давно устарели и не возобновлялись), но и в естественных дуплах, на чердаках сооружений, в наземных укрытиях.

В последние годы увеличилось и число зимующих в г. Москве гоголей. Практически

все они придерживаются незамерзающего русла р. Москвы, причем стали довольно далеко уходить вниз по течению за пределы города. Отмечен лишь единичный случай зимней регистрации гоголя за пределами русла р. Москвы: одиночная самка в 1994/1995 гг. зимовала под плотиной Клязьминского водохранилища. В дальнейшем Подмосковье зимовки отдельных гоголей отмечены на незамерзающих полыньях у тепловых сбросов Конаковской и Шатурской ГРЭС, под плотиной Можайского водохранилища.

Огарь (*Tadorna ferruginea*). Появление огаря на гнездовье на прудах г. Москвы также связано с деятельностью Московского зоопарка. Когда эти утки сильно размножились в “Птичем питомнике”, сотрудники перестали подрезать им крылья и птицы получили возможность свободного разлета по территории города. Вскоре они начали гнездиться на чердаках домов и в наземных укрытиях за пределами зоопарка, приводить свои выводки на городские пруды. В настоящее время гнездящиеся огары замечаются и довольно далеко от зоопарка (в парке “Дубки”, парке Дружбы, на Фермских прудах ТСХА, в Сокольниках, ВВЦ, ГБС), однако в южную и юго-западную часть города они только изредка залетают.

В.С. Фридман (личн. сообщ.) летом 2000 г. видел на Чистом пруду в центре г. Москвы улетевшую из зоопарка пару другого, сходного вида, южноафриканского огаря (*T. cana*), который тоже, похоже, может гнездиться на городских территориях вместе с обыкновенным.

В зимнее время все гнездящиеся в городе огары возвращаются в зоопарк и концентрируются на специально поддерживаемых полыньях его прудов, получают подкормку от сотрудников “Птичьего питомника”. Отдельные особи могут появляться в зимнее время в районе гнездовий (например, в феврале 2003 г. автор видел огаря, кружащего над парком Дружбы); однако они не задерживаются там надолго.

Осоед (*Pernis apivorus*). Размножение осоеда в г. Москве и пригородной зоне но-



сит спорадический и нерегулярный характер. По наблюдениям автора, выводок отмечен в 1996 г. у юго-западной окраины Бутовского леса, территориальная пара в 1997 г. – в городской части “Лосиног острова”. В 1999 г. выводок осоедов наблюдал В.А. Никулин на Михалевском заливе Пестовского водохранилища.

Черный коршун (*Milvus migrans*). В настоящее время регулярно встречается в гнездовой сезон только в районе Пестовского, Пяловского и Учинского водохранилищ канала Москва – Волга. Отдельные пары и одиночные особи регистрировались в гнездовой сезон в Рублевской и Строгинской поймах р. Москвы, над Верхне-Яузскими болотами “Лосиног острова”, в окрестностях санатория “Тригорчиково” Ленинского района, рыбхоза “Гжелка” и д. Жуково Раменского района.

Болотный лунь (*Circus aeruginosus*). На территории пригородной зоны одиночные гнездовые пары болотных луней зарегистрированы на Верхне-Яузских болотах “Лосиног острова”, на оз. Черном близ Люберецкой очистной станции, на рыбхозах “Бисерово” и “Гжелка”.

Ястреб-тетеревятник (*Accipiter gentilis*). В настоящее время увеличил численность и стал местами довольно обычен в г. Москве и пригородной зоне. В последние годы гнездится во всех лесных массивах города и ближнего Подмосковья. В наиболее крупных из них поселяется по две-три пары этих птиц.

В “Лосиног острове” автор во второй половине 1990-х гг. наблюдал за гнездованием трех пар в городской части (Лосиноостровское, Яузское лесничество) и двух пар – в загородной (Лосинопогонное, Мытищинское лесничество). Описано десять гнезд (на соснах, березах, ели).

В Измайловском лесопарке тогда же отмечено гнездование двух пар: в долине р. Серебрянки и на южном берегу Лебедевского пруда. Описано два гнезда (на черной ольхе, березе); одно из них показано автору Б.Л. Самойловым.

Интересен случай гнездования ястреба

в 1997 г. недалеко от “Лосиног острова”, в маленьком, целиком окруженном садовыми участками лесочке близ железнодорожной платформы “Загорянская” Монинской ветки. Гнездо на сосне; успешно вылетели два птенца.

О размножении тетеревятника в 1990-х – 2000-х гг. в парке “Кусково” автор знает по наблюдениям Н.А. Супранковой. Осмотренное гнездо помещалось на дубе.

В Кузьминском лесопарке автор видел два гнездовых участка; один из них – стационарный, второй – “действует” не ежегодно. Осмотрено шесть гнезд (на соснах и ели); часть из них показана автору А.Е. Варламовым.

На юго-восточной окраине г. Москвы в 1980-х – 2000-х гг. автору известны места гнездования четырех пар: в Царицынском парке; Бирюлевском дендропарке и прилегающем к нему с востока лесном массиве (в черте города); в Видновском лесопарке, восточнее пос. Развилка (за МКАД). Здесь описано двадцать гнезд (на лиственницах, соснах, дубах, липах, березах).

В 1980-х – 1990-х гг. еще два гнездовых участка описаны несколько дальше от границ г. Москвы: в лесу на склоне долины р. Москвы в окрестностях с. Остров (известно три гнезда на березах) и в лесу на склоне долины р. Пахры в окрестностях санатория “Тригорчиково” (известно одно гнездо на березе). Второй гнездовой участок позднее занимался канюками, использовавшими постройку ястребов.

В 2000-е гг. ястреба-тетеревятники начали гнездиться в юго-восточном секторе города не только в лесных массивах, но и в более мелких залесенных участках. Территориальные пары найдены на Рогожском и Котляковском кладбищах, на островах Курьяновского гидроузла; гнезда осмотрены в Нагатинской пойме и на склоне долины р. Москвы ниже Коломенского.

В Битцевском лесопарке гнездование отмечено автором в 1980-е и 1990-е гг. (выводки обнаружены около “Лысой горы”, по долинам р. Чертановки и р. Городни). Позднее предпринятые совместно с И.И. Апа-



ровой попытки разыскания гнездовых участков положительных результатов не дали. Более регулярное размножение характерно для парка бывшей усадьбы “Узкое”, где пара с небольшими перерывами гнездится с 1993 г. Описано 6 гнезд (на дубах и березах).

Гнезда ястребов осмотрены автором также на территории Бутовского леса (на елях и березе; в последнем случае птицы заняли гнездовую постройку воронов); в окрестностях пос. Бутово (на березе; найдено В.Б. Артамоновым и юннатами Бутовской воскресной школы).

О постоянном обитании ястребов-тетеревятников в Теплостанском и Тропаревском лесопарках автору известно со слов К.В. Авиловой, Н.М. Калякиной, А.П. Леонова и некоторых других наблюдателей. Сам он видел здесь птиц весной, отмечал попытки строительства гнезд, но успешного размножения не наблюдал.

В Серебряном бору, по наблюдениям автора, ястреб-тетеревятник не гнезвился; однако пара жила в 1990-е гг. в лесочках из старых древовидных ив-раkit (*Salix fragilis*) на Щукинском полуострове. Описано три гнезда.

На территории Серебряноборского лесничества ястреб-тетеревятник встречается регулярно как в городской, так и в загородной части; однако гнездовые участки известны автору только за пределами МКАД, в окрестностях железнодорожных платформ “Раздоры” и “Трехгорка”. Описано два гнезда (на сосне и ели).

В Алешкинском и Фили-Кунцевском лесопарках присутствие ястребов-тетеревятников отмечено по весенним встречам птиц, находкам поедой и остатков добычи. Вероятно, они гнездятся там в некоторые годы, но определенных фактов на этот счет не собрано.

В долину р. Яузы близ Московской городской станции юннатов ястреба-тетеревятники нередко вылетают из парка “Сокольники”; в октябре 2002 г. автор наблюдал здесь неудачную охоту молодой самки на крякву (*Anas platyrhynchos*).

На территории ТСХА гнездится обычно три пары ястребов-тетеревятников: одна – на закрытой территории дендропарка, две – в лесной опытной даче. Автором, совместно с К.В. Авиловой, описано пять гнезд (на лиственницах, соснах и дубах).

Гнездование одной пары на территории ГБС известно с 1980-х гг. по наблюдениям Н.С. Морозова, Г.Е. Мишустинной и некоторых других наблюдателей. Два гнезда (на березах) были осмотрены автором. По данным Н.С. Морозова, в последние годы вторая пара ястребов появилась в долине р. Лихоборки.

Встречи с взрослыми птицами в гнездовой сезон имели место и в Валуевском лесопарке. Несколько раз в июле-августе отмечен вылет взрослого ястреба-тетеревятника из Салтыковского лесопарка на поля в окрестностях Косинских озер, где он охотился за голубями; здесь же отмечены молодые особи, сидящие на березах на окраине поселка.

В окрестностях г. Зеленограда ястреб-тетеревятник редок. Гнездование в окрестных лесах возможно, но с определенностью не установлено.

Ястреб-перепелятник (*A. nisus*). Гнездование отмечено в Бирюлевском лесопарке (в начале 1990-х гг.) и в Тропаревском лесопарке (в конце 1990-х гг.). Птицы селились в первом случае – в густом молодом сосняке, во втором – в молодом лиственничнике. Размножение в Тропаревском лесопарке отмечалось два года подряд: во втором случае птицы построили новое гнездо. В гнездовой сезон отмечен в “Лосином Острове”, парке “Покровское-Глебово” и некоторых других местах.

В осенне-зимнее время нередко отмечается в городских кварталах, где охотится на воробьев.

Канюк (*Buteo buteo*). В черте МКАД канюк в настоящее время давно уже не гнездится. В пригородной зоне поселяется отдельными, далеко отстоящими друг от друга парами. Размножение отмечено в загородной части “Лосиногостовского Острова” (Лосинопогонное лесничество), в Валуевском



лесопарке, в окрестностях санатория “Григорчиково” Ленинского района, в окрестностях рыбхоза “Гжелка” и д. Жуково Раменского района. Осмотрено всего два жилых гнезда: на липе и на березе. Остальные случаи описаны по встречам тревожащихся территориальных птиц и их выводков.

Территориальная пара отмечена еще в апреле 2000 г. в окрестностях санатория “Голубое” (близ г. Зеленограда). По наблюдениям автора и В.Б. Артамонова, несколько раз появлялся в гнездовой сезон 2003 г. в окрестностях пос. Бутово.

Сапсан (*Falco peregrinus*). В последние годы стал несколько чаще встречаться на территории г. Москвы и его окрестностей, что автор склонен считать результатом выпусков, проведенных сотрудниками ВНИИ охраны природы в 1996, 1997 и 2002 гг. Наибольшая часть регистраций приходится на юго-западный сектор города, где собственно и проводились выпуски (учебный городок МГУ на Ленинских горах, долина р. Раменки, Ясенево, Коньково, окрестности главной усадьбы совхоза “Коммунарка”). Реже сапсанов видели в других местах (Крылатское, Измайлово, Братеево).

Чеглок (*F. subbuteo*). По наблюдениям автора, встречается в г. Москве и его пригородной зоне не очень часто. Гнезда чеглока были описаны им только два раза: в Царицынском парке (в 1991 г.) и в Серебряном бору (в 1995 г.). Кроме того, выводки регистрировались в разные годы в ГБС, Сокольниках, Измайлово, Бирюлевском дендропарке, парках бывших усадеб “Покровское-Глебово”, “Ясенево” и “Садки-Знаменское”.

В пригородной зоне территориальные пары отмечены в Бутовском лесу, в парке бывшей усадьбы “Валуево” Ленинского района; выводки – в окрестностях базы отдыха Института проблем управления, расположенной на Михалевском заливе Пестовского водохранилища в Пушкинском районе.

Обыкновенная пустельга (*F. tinnunculus*). Второй по численности (после ястреба-тетеревятника) вид хищных птиц г. Москвы и пригородной зоны. За последние де-

сятилетия пустельга здесь практически полностью перешла на гнездование на зданиях и сооружениях человека. Крупнейшее поселение этого вида в городе находится на территории МГУ на Ленинских горах и насчитывает 5–10 пар. Они гнездятся на Главном здании МГУ, Физическом, Химическом, Биологическом факультетах, построенных в 1950-е гг.; более современные здания I-го и II-го Гуманитарных корпусов, где нет карнизов и стальных ниш, ими не заселяются. Кормиться птицы летают в основном на обширный пустырь и в долину р. Раменки, расположенные по другую сторону Ломоносовского проспекта.

Кроме этого, отмечено гнездование пустельги на опорах ЛЭП (в Братеевской пойме, у окраины бывших Люблинских полей фильтрации); трубах и монтажных конструкциях ТЭЦ и РТС (на Красной Пресне, в Свиблово, Строгино, Перово (по данным М.Ю. Миронова)). В окрестностях г. Долгопрудного пустельги загнездились на металлоконструкциях завода железобетонных изделий. На территории г. Зеленограда описано гнездование на балконе жилого дома (Климова, 1982); в Подольском районе – на зданиях действующих и заброшенных церквей (Природа Подольского края, 2001).

Традиционное гнездование пустельги в старом гнезде серой вороны (*Corvus cornix*) теперь встречается существенно реже и известно автору по Бирюлевскому лесопарку (1987 г.) и Бутовскому лесу (1989 г.). Позднее таких гнезд он уже не видел.

В последнее десятилетие пустельгу стали видеть в г. Москве и зимой. Встречи с ней зарегистрированы в декабре – феврале в окрестностях Крылатского, Ленинских гор, Волгоградского проспекта, Марьино. Такая зимовка – пока не массовое явление и наблюдается не каждый год. Однако интересен сам факт того, что пустельга может находить себе пропитание в зимнее время в условиях города, хотя это не удается ей в более или менее естественных условиях нашей природной зоны.

Кобчик (*F. vespertinus*). В настоящее время перестал гнездиться на территории



г. Москвы и его пригородной зоны и встречается здесь очень редко, нерегулярно в период пролета и кочевок.

Серая куропатка (*Perdix perdix*). Очень редко встречается в гнездовой сезон и в осенне-зимнее время в Братеевской и Островско-Молоковской поймах р. Москвы, в долинах р. Сетуни и р. Раменки. Кроме того, постоянно держится на Люберецких полях фильтрации, иногда залетая оттуда в район Косинских озер. Кроме того, отмечена в ноябре 1989 г. в долине р. Пахры у д. Каменне-Тяжино Раменского района.

Перепел (*Coturnix coturnix*). В недавнем прошлом был очень редок. В последние годы, когда численность вида в Подмоскowie существенно возросла, стал попадаться заметно чаще, хотя регистрируются преимущественно одиночные токующие самцы. Замечен в Рублевской, Крылатской (в том числе на “острове” Гребного канала), Братеевской и Островско-Молоковской поймах р. Москвы; в долинах р. Самородинки, р. Язвенки; на лугах в окрестностях железнодорожной платформы “Калиновка” Павелецкого направления; в окрестностях пос. Бутово и Главной усадьбы совхоза “Коммунарка” Ленинского района; в окрестностях д. Бритово Раменского района.

Рябчик (*Tetrastes bonasia*). На территории “Лосиног острова”, по наблюдениям В.С. Фридмана и Б.Л. Самойлова, исчез в начале 1980-х гг. В последние годы удерживается на гнездовании в загородной части Серебряноборского лесничества, по краю сероольховых болот в окрестностях пос. Рублево. В 1993 г. В.В. Стародубцев нашел и показал автору гнездо рябчика с четырьмя яйцами, устроенное примерно в 800 м от МКАД.

Одиночные токующие самцы рябчиков отмечались автором осенью в долине Марьинского ручья на территории Валуевского лесопарка. По наблюдениям В.А. Никулина, в небольшом числе гнездится в лесах окрестностей с. Тишково, д. Михалево Пушкинского района. По наблюдениям В.С. Фридмана, более обычен в окрестностях биоценологической станции “Малин-

ки”, у границы Подольского и Наро-Фоминского районов.

Пастушок (*Rallus aquaticus*). Отдельные, очень редкие случаи гнездования пастушка регистрировались на Люберецких полях фильтрации (Кисленко, Ерохов, 1998); встречи на пролете – в долинах рек Сетуни и Сходни.

Погоньш (*Porzana porzana*). Довольно редок. Определенно гнездится на Верхне-Яузских болотах “Лосиног острова”, рыбхозе “Бисерово”. Весенние встречи токующих самцов зарегистрированы в верховьях Алтуфьевского пруда, в долине Язвенки.

Малый погоньш (*P. parva*). Очень редок. Токующие самцы отмечены автором лишь дважды: на Верхне-Яузских болотах “Лосиног острова” (в 1995 г.) и затопленных карьерах к северу от железнодорожной станции “Храпуново” Горьковского направления (в 2002 г.).

Коростель (*Crex crex*). Довольно обычен. Кричащие самцы отмечены: в “Лосиног острове” (долина р. Будайки, просека ЛЭП, луга по краю Верхне-Яузских болот); в Измайловском лесопарке (долина р. Серебрянки); в Битцевском лесопарке (урочище “Лысая Гора”, долина р. Битцы близ бывшей усадьбы “Садки-Знаменское”); в Кузьминском лесопарке (просека ЛЭП, поляны в юго-восточной части); в окрестностях Рублево и Строгино; на Щукинском полуострове; в Коломенском; в долинах рек Сетуни, Раменки, Очаковки, Самородинки, Наверашки, Сходни, Городни; в долине р. Язвенки, на полянах Бирюлевского лесопарка и пустырях к югу от него; на Крылатских холмах; в Рублевской, Крылатской, Мневниковской, Братеевской, Островско-Молоковской поймах р. Москвы; в окрестностях Косинских озер и Люберецких полей фильтрации; в окрестностях г. Зеленограда, пос. Внуково. Гнездование с определенностью установлено В.Б. Артамоновым в окрестностях пос. Бутово.

Ближайшие к центру города места, где в некоторые годы отмечен токующий коростель, – луга в долине р. Жабенки на территории агрокомплекса ТСХА и в долине



р. Яузы у Московской городской станции юннатов. До середины 1980-х гг. коростель регулярно попадался в долине р. Чертановки у Кантемировских прудов, у озера близ пересечения МКАД и Каширского шоссе, но позднее исчез отсюда. Возможно обнаружение территориальных коростелей еще в ряде мест города и пригородной зоны, хотя численность вида все же, вероятно, постепенно сокращается по мере разрушения и застройки луговых местообитаний.

Камышница (*Gallinula chloropus*). Довольно обычна на территории г. Москвы и его пригородной зоны. Гнездится на прудах и пойменных озерах в долинах рек Яузы, Ички, Лихоборки, Каменки, Сетуни, Раменки, Очаковки (у микрорайона “Никулино”), Наверашки, Сходни, Городни, Язвенки, Битцы (у бывшей усадьбы “Садки-Знаменское”). Выводки отмечены на Среднем и Нижнем Царицынских, Верхнем Джамгаровском прудах; на водоемах Кузьминского лесопарка, Аршиновского парка, Крылатской, Мневниковской, Нагатинской, Братеевской пойм р. Москвы; на пруду у станции метро “Печатники”. Встречается на Богородском ручье и Верхне-Яузских болотах “Лосиног острова”, прудах парка “Покровское-Глебово”, Косинских озерах.

В пригородной зоне выводки камышницы отмечались на рыбхозах “Бисерово” и “Гжелка”, оз. Бисеровском, рыбопроизводных прудах близ с. Саввино (на южной окраине г. Железнодорожного), озерах близ Люберецкой очистной станции, прудах по р. Скалбе у железнодорожной платформы “Зеленоградская” Павелецкого направления, по р. Ликове у с. Валуево и по р. Гвоздянке у пос. Бутово.

Лысуха (*Fulica atra*). Встречается в г. Москве и окрестностях заметно реже камышницы, преимущественно на более крупных и менее заросших растительностью водоемах. В черте города гнездится на затопленных песчаных карьерах Крылатской поймы р. Москвы, на Среднем и Нижнем Царицынских прудах, в Нагатине. В пригородной зоне гнезда и выводки лысух регистрировались на Верхне-Яузских болотах “Лосиног острова”, оз. Черном близ

Люберецкой очистной станции, на рыбхозах “Бисерово” и “Гжелка”, рыбопроизводных прудах близ с. Саввино.

Малый зуек (*Charadrius dubius*). До середины 1980-х гг. постоянно гнездился на Кантемировских прудах в долине р. Чертановки, до конца 1990-х гг. – на Люблинских полях фильтрации и у озера близ пересечения МКАД и Каширского шоссе. Отмечено нерегулярное гнездование на стройплощадках Южного Бутова и на Люберецких полях фильтрации.

Чибис (*Vanellus vanellus*). Практически исчез на гнездовании в черте МКАД. По наблюдениям автора, до середины 1980-х гг. гнездился у озера близ пересечения МКАД и Каширского шоссе, до начала 1990-х гг. – на луговинах к югу от Бирюлевского лесопарка; до конца 1990-х гг. – на Люблинских полях фильтрации (в прошлом – обычен); до начала 2000-х гг. – в Мневниковской пойме р. Москвы.

В настоящее время в большом количестве гнездится в Рублевской и Островско-Молоковской поймах р. Москвы, на Люберецких полях фильтрации и пахоте в окрестностях пос. Томилино, деревень Зенино, Машково, Мотяково Люберецкого района. В районе с. Ромашково, пос. Внуково, пос. Бутово, долине р. Пахры близ “Горка Ленинских” встречается редко.

Черныш (*Tringa ochropus*). В последнее время регулярно размножается только в черноольховых болотах “Лосиног острова”, где бывает 3–8 выводков этого вида. В некоторые годы единичные выводки обнаруживаются в других лесопарках г. Москвы и его пригородной зоны. Встречается в мае – июле в окрестностях г. Зеленограда. На пролете и кочевках замечен в долине р. Москвы.

Травник (*T. totanus*). После уничтожения Люблинских полей фильтрации в черте г. Москвы больше не гнездится. В пригородной зоне гнездится единичными парами на Люберецких, Картинских, Мисайловских, Андреевских полях фильтрации, на Рублевском и Островско-Молоковском участках поймы р. Москвы.

Поручейник (*T. stagnatilis*). В 1980-е и



1990-е гг. гнезвился отдельными парами на Люблинских и Люберецких полях фильтрации. В последние годы не найден.

Перевозчик (*Actitis hypoleucos*). Постоянно встречается летом на прудах Царицынско-Борисовского каскада, в Кузьминском и Тропаревском лесопарках, р. Москве у Строгина, Щукина, Серебряного бора, Карамышева, р. Сетуни у Матвеевского, Верхне-Яузских болотах “Лосиног Острова”, в Рублевской и Островско-Молоковской поймах р. Москвы, р. Пехорке у Томилина, на Люберецких полях фильтрации и в некоторых других местах. Гнездование в последние годы с определенностью не доказано.

Мородунка (*Xenus cinereus*). После уничтожения Люблинских полей фильтрации в черте г. Москвы не гнездится. В пригородной зоне может быть встречена на гнездовье на иловых площадках Люберецких, Картинских, Мисайловских, Андреевских полей фильтрации, в пойме р. Москвы у пос. Рублево, с. Остров, с. Молоково, д. Заозерье.

Бекас (*Gallinago gallinago*). Токующие самцы этого кулика встречены в “Лосином Острове” (регулярно – только в районе Верхне-Яузских болот), в долине р. Сходни у Новоподрезкова и Тушина, в окрестностях рыбхоза “Гжелка”, на Рублевском и Островско-Молоковском участках поймы р. Москвы. Гнездование в последние годы не доказано.

Дупель (*G. media*). Регулярно встречался в летнее время и вероятно гнезвился отдельными парами в 1980-е и 1990-е гг. в пойме р. Москвы у с. Молоково Ленинского района.

Вальдшнеп (*Scolopax rusticola*). Редкий гнездящийся вид г. Москвы и его пригородной зоны. Токующие самцы встречались в “Лосином Острове”, Валуевском лесопарке, долине р. Ликовы близ пос. Внуково и некоторых других местах.

Малая чайка (*Larus minutus*). Нерегулярно гнездилась в 1980-е и 1990-е гг. на Люблинских полях фильтрации. После их уничтожения в г. Москве и ближнем Под-

московье стала встречаться только на пролете и кочевках.

Серебристая чайка (*L. argentatus*). Нерегулярно гнездилась в 1990-е гг. на Люблинских полях фильтрации, встречалась летом на рыбхозе “Бисерово”. В 2001 г. образовалась новая колония на рыбхозе “Бисерово”, на возникшем после перепланировки пруда рыбхоза насыпном острове-гряде. Автор в начале июня видел там 12 гнезд и выводок. Взрослых птиц держалось много больше, причем явно негнездящиеся птицы также находились в колонии, совершенно не проявляя агрессии к гнездящимся парам и пуховым птенцам своего вида.

В последние годы в довольно значительном числе зимует на незамерзающем русле р. Москвы в районе Нагатина, Курьянова, Коломенского, Сабурова, Марьиной, Братеева, Капотни и ниже – до теплых сбросов Люберецкой очистной станции у д. Заозерье и пос. Быково. Численность зимующих особей вида постепенно растет и теперь лишь немногим уступает наиболее обычной здесь зимой сизой чайке.

Встречаются птицы трех подвидов. Наиболее часто – северо-западные *L. a. argentatus* (со светлой мантией и розовыми ногами), реже – северо-восточные *L. a. heuglini* (с темной мантией и желтыми ногами) и южные *L. a. cachinnans* (со светлой мантией и желтыми ногами).

Озерная чайка (*L. ridibundus*). Уничтожение Люблинских полей фильтрации привело к резкому сокращению численности этого вида в г. Москве и ближнем Подмосковье; негативно сказалось оно и на состоянии всей подмосковной популяции озерной чайки. Последний случай гнездования на Люблинских полях имел место в 2002 г.; размножалось 25–30 пар на сохранившихся влажных отстойниках у Люблинского кладбища.

По мере засыпания отстойников и уничтожения гнездопригодных биотопов часть озерных чаек покидала территорию Подмосковья, а часть – пыталась основать новые колонии поблизости. Еще с начала 1980-х гг. существует поселение озерных



чаек в болотистой низине (верховьях р. Коровий Брод, одного из истоков р. Лихоборки) в окрестностях железнодорожной станции “Марк” Савеловского направления, насчитывающее 1500–2500 пар. По-видимому, часть озерных чаек, привыкших гнездиться на Люблинских полях, стала перемещаться туда; однако емкость этого водоема довольно ограничена и чайки вынуждены были образовать “выселки” на затопленном песчаном карьере по другую сторону железнодорожной линии, ближе к г. Долгопрудному, где поселяется 150–300 пар.

С середины 1990-х гг. существует небольшая (25–50 пар) колония озерных чаек на большом песчаном карьере в Крылатской пойме, с конца 1990-х гг. – более крупная (150–250 пар) колония на пойменном озере в Мневниковской пойме. Кроме того, в конце 1990-х гг. озерные чайки стали гнездиться на Люберецких, Вишняковских, а в начале 2000-х гг. – на Картинских полях фильтрации. Численность их на иловых площадках этих полей может быть довольно значительной (до нескольких сот пар), но поселения не носят стабильного характера (возможно, по причине беспокойства при сборе яиц и намеренного отстрела).

Кроме того, в ближнем Подмоскoвье с 1980-х гг. существуют поселения озерных чаек на рыбхозе “Бисерово” (1–2 колонии; 1500–2500 пар в разные годы), Верхне-Яузских болотах в “Лосином Острове” (2–5 колоний; 250–550 пар в разные годы); рыбхозе “Гжелка” (1 колония; 50–80 пар в разные годы); с 1990-х гг. – на болоте в окрестностях железнодорожной станции “Внуково” Киевского направления (80–120 пар в разные годы); с 2000-х гг. – на болоте в окрестностях железнодорожной платформы “Загорново” Рязанского направления (150–200 пар в разные годы).

Отмечены попытки гнездования озерных чаек маленькими поселениями (например, на пруду притока р. Наверашки на юго-западе г. Москвы (в 1998–2002 гг. – 5–15 пар); на оз. Черном Косинской группы (в 2002–2003 гг. – 5–8 пар)) и даже отдельными парами – в долине р. Сетуни близ Мат-

веевского (1999 г.; наблюдения А.Л. Кравецкого) и в Братеевской пойме (2003 г.; наблюдения А.В. Пименова). В 2003 г. поступило сообщение Д.В. Кошелева о гнездовании отдельных пар на ондатровых хатках Банного пруда в черте г. Загорска.

Отметим, что бывшее некогда наиболее крупным в Подмоскoвье поселение озерных чаек на оз. Киёво в г. Лобне прекратило свое существование в середине 1990-х гг.; то же самое произошло с описанной в 1980-е гг. крупной колонией на заливе Химкинского водохранилища. Чайки, кормящиеся на водохранилище в настоящее время, судя по направлению перелетов, гнездятся в окрестностях железнодорожной станции “Марк”. Нестабильная же в прошлом колония на пойменных озерах в приустьевой части р. Гжелки, в 1990-х гг. вновь восстановилась: там опять гнездились 250–300 пар.

Параллельно с сокращением численности озерных чаек в “ядерных” поселениях г. Москвы и ближнего Подмоскoвья, в последние годы шло сокращение численности птиц в “периферических” колониях в более дальнем Подмоскoвье. Так, с 1993 г. они больше не гнездятся на рыбхозе “Малая Истра”, с 1999 г. – на рыбхозе “Лотошинском”, с 2001 г. – на рыбхозе “Егорьевском”. Гнездовая колония в заболоченной долине р. Нары близ рыбхоза “Нарские пруды”, насчитывающая в начале 1990-х гг. 800–1500 пар, сократилась к началу 2000-х гг. до 250–300 пар, а в 2003 г. автор, совместно с К.В. Авиловой, обнаружил там только небольшое поселение в 50–70 пар в рогозовом болотце рядом с д. Крутицы, между Минским и Можайским шоссе. На затопленных торфяных карьерах в окрестностях г. Электрогорска в конце 1990-х – начале 2000-х гг. гнездились 250–300 пар (в середине 1980-х гг. – 500–1000 пар); на карьерах в окрестностях пос. Торфоболото (Верейка, Вождь Пролетариата) – гнездились неежегодно 150–550 пар (в конце 1970-х гг. – 2000–6000 пар), на Туголесских карьерах – гнездились 80–150 пар (в середине 1980-х гг. – более 500 пар). Существенно сократилась численность этих птиц и на пойменных озерах Ви-



ноградовской поймы. По данным А.Е. Варламова, в настоящее время здесь имеется три колонии этого вида, общим числом 500–800 пар (в то время как в середине 1980-х гг. число колоний иногда доходило до 14, а количество птиц в них – до 6500 пар).

В то же время образовалось несколько новых небольших колоний (например, на Лачугинских карьерах (120–150 пар), рыбхозе “Шатурском” (80–100 пар), в окрестностях г. Покрова (100–150 пар), г. Петушки (10–15 пар), на затопленных Ольховско-Батьковских торфоразработках (две колонии по 80–150 пар)), однако гнездование в них не носит постоянного, ежегодного характера.

Возможно, одной из наиболее стабильных “периферических” колоний озерной чайки является поселение на Малиновских карьерах (к северу от д. Данилово и д. Митино Павлово-Посадского района), восстановившее свою прежнюю численность (1200–1600 пар) после снижения (до 250–300 пар) в середине – конце 1990-х гг. Видимо, несколько увеличилась численность гнездящихся озерных чаек на Великих Мещерских озерах и карьерах в окрестностях г. Спас-Клепики (Иванчев, Котюков, 2000).

Из изложенных фактов видно, что намеренное “выдавливание” Правительством Москвы колонии озерных чаек с Люблинских полей фильтрации, по-видимому, разрушило “ядро” поселения вида в Подмосковье и существенно подорвало его численность во всем регионе. Немногие относительно стабильные колонии (у станции “Марк”, в “Лосином Острове”, на рыбхозе “Бисерово”, на Малиновских карьерах), видимо, не могут устойчиво поддерживать структуру популяции, что приводит к оттоку птиц в другие регионы, дроблению поселений, переходу к гнездованию мелкими, нестабильными группировками и отдельными парами. Вектор перемещения “ядра” популяции, скорее всего – юго-восточный; однако, вероятно, большая часть птиц теперь ищет место для размножения уже за пределами Подмосковья.

Некоторым подтверждением кризиса

подмосковной популяции озерной чайки может служить и сокращение численности зимующих особей этого вида на незамерзающем участке р. Москвы в юго-восточной части города. Если в середине 1980-х гг. во время январских учетов регистрировали 150–250 озерных чаек, то теперь – только 15–20; на зимовке озерные чайки в настоящее время уступают не только сизым, но и явно увеличивающимся в количестве в Средней России серебристым чайкам.

Сизая чайка (*L. canus*). На территории г. Москвы до 2001 г. регулярно гнездилась на Люблинских полях фильтрации, где насчитывалось от 3 до 12 пар. В настоящее время гнездование этого вида стало непостоянным: в некоторые годы 1–3 пары их появляются на Круглом озере в юго-восточной части Кузьминского лесопарка (недалеко от Нового Птичьего рынка), в некоторые – одиночные пары видят на разливе у железнодорожной станции “Марк” и на карьере в Крылатской пойме, в колониях озерных чаек.

В пригородной зоне гнездится, в основном, к востоку от г. Москвы. Крупнейшие, наиболее стабильные поселения этих птиц располагаются на карьерах к северо-западу от железнодорожной станции “Храпуново” Горьковского направления (150–250 пар). Несколько меньшие, но тоже стабильные гнездовья имеются на сплавиных и островах озер Безменково, Юшино, Панино, расположенных в Озерном лесопарке Балашихинского района (50–80 пар). Несколько десятков пар могут размножаться в некоторые годы на прудах рыбхозов “Бисерово”, “Гжелка”.

Более мелкие гнездовья, по несколько пар, обнаружены на Верхне-Яузских болотах “Лосиногостовского Острова” (как в колониях озерных чаек, так и за их пределами); в черте г. Зеленограда (оз. Черное, болото Малинское) и в его окрестностях; болоте Филинском, недалеко от платформы “Ново-подрезково” Ленинградского направления; на Люберецких полях фильтрации.

Кроме того, сизые чайки заметны в гнездовой сезон на водохранилищах системы



канала Москва – Волга, где вероятно гнездятся отдельными парами в болотистых вершинах заливов.

Представляет значительный интерес тенденция перехода гнездовых колоний сизых чаек на антропогенные субстраты: крыши зданий и сооружений, металлические конструкции, свалки. Такого рода явления проявились в последние годы и в Подмосковье. В частности, описано гнездование сизых чаек на крыше прядильной фабрики в г. Ногинске и крыше железобетонного завода в окрестностях пос. Храпуново (Зубакин, 2001). Автору приходилось наблюдать попытки гнездования этого вида на крышах недостроенных коттеджных домиков – среди выработанного переходного болота близ г. Электрогорска и на свалке – в окрестностях пос. Тимохово. По наблюдениям В.А. Никулина, гнездование сизых чаек на свалке зарегистрировано на окраине г. Твери.

Описанная тенденция при условии дальнейшего ее развития могла бы способствовать росту численности сизых чаек в г. Москве и ближнем Подмосковье и проникновению ее в антропогенные ландшафты, прежде всего промзоны.

В середине лета сизые чайки в довольно большом числе появляются на р. Москве в черте города и близ него, кормятся большими стаями на полях в долине р. Пахры. В августе – октябре скопления этих птиц можно видеть на спущенных прудах рыбхозов. Зимой – это наиболее обычный вид чаек на незамерзающем русле р. Москвы.

Речная крачка (*Sterna hirundo*). Основным местом размножения речных крачек в черте г. Москвы до недавнего времени были Люблинские поля фильтрации, варварски уничтоженные по распоряжению Правительства Москвы. Последние случаи гнездования отдельных пар здесь были в 2001 г.

Кроме Люблинских полей, небольшие колонии речных крачек обнаружены на каскаде прудов р. Каменки на территории ВВЦ – ГБС (с середины 1990-х гг.), на оз. Черном Косинской группы (с начала 2000-х гг.), на Черневском пруду в Южном Бутове (в

1993 г.). Отдельные пары размножались на Новодевичьих и Лефортовских прудах, Филинском болоте. В некоторые годы несколько пар их появляются на Круглом озере в юго-восточной части Кузьминского лесопарка (недалеко от Нового Птичьего рынка). Летом 2003 г. мы с В.Б. Артамоновым видели выводок речных крачек на пруду р. Гвоздянки, в окрестностях д. Дрожжино Ленинского района.

В пригородной зоне регулярно размножается на Верхне-Яузских болотах “Лосино-Острова”, оз. Юшино в Озерном лесопарке Балашихинского района. Оба поселения существуют с середины 1980-х гг. и насчитывают по 10–25 пар. Во второй половине 1990-х гг. Ю.А. Насимович обнаружил колонию на оз. Голубое у д. Брехово, южнее г. Зеленограда; гнездились не менее 6–7 пар крачек. Относительно постоянны поселения этих птиц на прудах рыбхозов “Бисерово”, “Гжелка”; на Люберецких полях фильтрации. В начале 2000-х гг. найдена небольшая колония на затопленном песчаном карьере у Варшавского шоссе, между Щербинкой и Подольском; гнездились 4–6 пар. Возможно, именно отсюда взрослая птица с двумя молодыми прилетела кормиться на пруды у д. Дрожжино.

Одиночные пары речных крачек найдены гнездящимися на полузатопленном песчаном карьере “Волкуша” в Томилинском Лесопарке (близ г. Лыткарино).

Черная крачка (*Chlidonias nigra*). На территории г. Москвы в настоящее время не гнездится; в прошлом залетала в долину р. Москвы и на Люблинские поля фильтрации.

Колониальное гнездование зарегистрировано нами на Верхне-Яузских болотах “Лосино-Острова”, затопленных известняковых карьерах у д. Каменне-Тяжино Раменского района, рыбопроизводных прудах на р. Черной, у с. Саввино (на окраине г. Железнодорожного), рыбхозе “Гжелка” и разливах в его окрестностях.

По наблюдениям М.Ю. Миронова, колониальное поселение имеется на пойменном озере в долине р. Пахры на окраине г. До-



модедово. В литературе описаны гнездовья на пойменных озерах в долине р. Москвы у с. Михайловская Слобода, в приустьевой части р. Гжелки и в некоторых других местах.

Светлокрылая крачка (*Ch. leucoptera*). По наблюдениям В.С.Фридмана, в середине 1980-х гг. гнездилась в смешанной колонии, вместе с черными крачками на Верхне-Яузских болотах “Лосиног Острова”. В настоящее время исчезла.

Клинтух (*Columba oenas*). Сохранился в небольшом числе только в некоторых крупных лесных массивах г. Москвы и пригородной зоны. Уже давно не образует, как в прошлом, плотных колоний, гнездится отдельными, далеко отстоящими друг от друга парами. Может быть обнаружен в сосновых и липовых старолесьях “Лосиног Острова”, Измайловского лесопарка, Серебряного бора.

Вяхирь (*C. palumbus*). Практически исчез с гнездования из г. Москвы и ближнего Подмосковья, встречается здесь очень редко, в период кочевок и пролета. Никакой тенденции к формированию урбанизированной популяции, как в некоторых городах Западной и Центральной Европы, он здесь не проявляет.

Обыкновенная горлица (*Streptopelia turtur*). Практически отсутствует в черте г. Москвы, редко встречается в гнездовое время в пригородной зоне. Более или менее постоянно автору приходилось наблюдать ее только в районе Люберецких полей фильтрации.

Кольчатая горлица (*S. decaocto*). В 1980-е и 1990-е гг. регулярно встречалась и гнездилась к юго-востоку от г. Москвы, в г. Люберцы и пос. Томилино; отдельные токующие птицы иногда появлялись в пос. Косино. На территории г. Москвы, вероятно, не гнездится по причине высокой численности серой вороны, разоряющей ее плохо укрытые гнезда.

Обыкновенная кукушка (*Cuculus canorus*). Встречается во всех крупных лесных массивах г. Москвы и пригородной зоны, но везде малочисленна. В наиболее близких к центру города лесопарках (Со-

кольники, ВВЦ – ГБС, лесная опытная дача ТСХА) одиночные токующие самцы кукушки обнаруживаются не каждый год. Основными хозяевами вида у нас, по Б.Л. Самойлову, являются: белая трясогузка (*Motacilla alba*), зарянка (*Erithacus rubecula*), обыкновенная горихвостка (*Phoenicurus phoenicurus*). Несколько реже она подкладывает яйца в гнезда лесной завирушки (*Prunella modularis*) и лесного конька (*Anthus trivialis*).

Иногда поселяется и в полуоткрытых ландшафтах, например в Крылатской пойме, где в июле 1999 г. К.В. Авиловой и В.С. Фридманом обнаружен птенец-слеток кукушки, выкармливаемый желтыми трясогузками (*Motacilla flava*).

Ушастая сова (*Asio otus*). Наиболее обычный и заметный в г. Москве и его пригородной зоне вид сов. Регулярно гнездится в Кузьминском и Битцевском лесопарках, Серебряном бору и Серебряноборском лесничестве, в парке “Кусково”, на территории ВВЦ – ГБС, в учебном городке МГУ на Ленинских горах. Отдельные случаи размножения отмечены в Зябликовском и Теплостанском лесопарках, на Щукинском полуострове, в долинах р. Сетуни, р. Язвенки и в некоторых других местах.

В пригородной зоне несколько пар ушастых сов постоянно живут на территории парка детского туберкулезного санатория, выходящего на долину р. Ликовы напротив пос. Внуково.

Болотная сова (*A. flammeus*). В прошлом гнездилась на уничтоженных ныне иловых площадках Люблинских полей фильтрации (Новиков, 1974). По-видимому, сохранилась в Братеевской пойме, где в некоторые годы пытается размножаться на полуразрушенных строениях заброшенных самозахватных огородов.

В пригородной зоне, по наблюдениям В.С. Фридмана, в 1980-е гг. гнезда и выводки болотной совы находили на Верхне-Яузских болотах “Лосиног Острова”.

На пролете и кочевках замечена в Крылатской пойме, в Бирюлевском и Зябликовском лесопарках и некоторых других местах.



Домовый сыч (*Athene noctua*). Очень редкий, видимо, неежегодно размножающийся вид г. Москвы и его пригородной зоны. На территории города, по наблюдениям А.И. Юрьева, в 1980-е (как и в 1950-е) гг., видели выводки на здании химического факультета МГУ.

В пригородной зоне домовый сыч в 1990-е гг. вероятно гнезился на территории Дома Творчества Архитекторов, расположенного в бывшей усадьбе “Суханово” Ленинского района.

Серая неясыть (*Strix aluco*). Регулярно гнездится в крупных лесопарках со старолесьями, где есть много дуплистых деревьев. Кроме того, поселяется в старых липовых парках (Тимирязевском, Царицынском, Кусковском, бывших усадьбах “Узкое”, “Ясенево”, “Садки-Знаменское” и некоторых других).

В пригородной зоне жилое дупло серой неясыти было показано автору летом 2003 г. В.Б. Артамоновым на территории Бутовского полигона, между Варшавским и Симферопольским шоссе.

Козодой (*Caprimulgus europaeus*). На гнездовье в г. Москве и его пригородной зоне отсутствует. На пролете в августе 1999 г. несколько раз (по-видимому, одна и та же особь) наблюдался К.В. Авиловой и Ю.А. Насимовичем в Крылатской пойме. Погибший козодой найден в августе 2000 г. на автодороге у д. Пикино северу от г. Сходни.

Зимородок (*Alcedo atthis*). В последние годы встречался в гнездовое время в районе Карамышева и Серебряного бора. Гнездовая нора зимородка, по свидетельству В.И. Булавинцева, была в 2000 г. в высоком обрыве правого берега р. Москвы ниже Карамышевской плотины. Несколько раз отмечался в августе на приустьевом участке р. Городни, но, вероятно, не гнезился здесь.

В пригородной зоне несколько раз отмечен, в том числе и в гнездовой сезон, в среднем течении р. Пехорки, в районе пос. Томилино. Вероятно, гнездится на водохранилищах водораздельного бьефа канала Москва – Волга.

В зимнее время несколько раз отмечались одиночки и пары зимородков на незамерзающем участке р. Битцы, в районе бывшей усадьбы “Садки-Знаменское”.

Удод (*Urupa eops*). Отдельные случаи гнездования отмечены в 1970-е гг. – на Люблинских полях фильтрации (Новиков, 1982); в 1970-е и 1990-е гг. – в Серебряном бору.

В апреле 2001 г. одиночный пролетный удод отмечен на ксерофитной луговине у юго-западной окраины г. Зеленограда. Кроме того, автору известны отдельные встречи в окрестностях г. Подольска.

Вертишейка (*Jynx torquilla*). В 1980-е и 1990-е гг. была очень редка в г. Москве и его пригородной зоне. В последнее время численность постепенно увеличивается. Отмечена на гнездовье в “Лосином Острове” (долина р. Будайки, окрестности Мытищинской водопроводной станции), на окраине парка “Кусково”, в долине р. Сходни близ железнодорожной платформы “Ново-подрезково” Ленинградского направления, на склоне долины р. Москвы южнее с. Остров Ленинского района, в окрестностях пос. Бутово.

Весной кричащие самцы вертишейки зарегистрированы в Бирюлевском лесопарке, долинах р. Язвенки, р. Химки, близ карьера на окраине д. Мякинино и в некоторых других местах.

Зеленый дятел (*Picus viridis*). В последние годы в г. Москве и пригородной зоне не гнездится. По наблюдениям В.С. Фридмана, последний случай размножения в “Лосином Острове” (на окраине пос. Центральный) имел место в 1989 г. Отдельные встречи этих птиц были здесь и позднее: на возвышениях посреди Верхне-Яузских болот в период весеннего пролета.

Редкий случай регистрации зимующего самца зеленого дятла отмечен автором, совместно с В.С. Фридманом, в Салтыковском парке 25.01.2001 г.

Седой дятел (*P. canus*). В последние годы в г. Москве и пригородной зоне не гнездится. Несколько чаще предыдущего вида встречается весной и в осенне-зимнее вре-



мя (“Лосиный Остров”, “Садки-Знаменское”, долина р. Сетуни, окрестности пос. Внуково и пос. Бутово).

Желна (*Dryocopus martius*). По наблюдениям В.С. Фридмана, в первой половине 1980-х гг. гнезился в г. Москве не только в крупных лесных массивах; отдельные случаи размножения могли иметь место и в небольших лесах, как, например, в долине р. Чермянки в окрестностях Отрадного. Позднее численность этого вида повсеместно сокращалась.

В последнее время встречи желны в гнездовой сезон регистрируются на территории города не ежегодно: в “Лосином Острове”, Серебряном бору, Серебряноборском лесничестве, Кузьминском лесопарке, лесной опытной даче ТСХА. В пригородной зоне отмечен в долинах рек Ликовы, Незнайки, Марьинского ручья в Валуевском лесопарке (Ленинский район), в окрестностях пос. Тишково, д. Михалево и Куровского болота (Пушкинский район). По наблюдениям Ю.А. Насимовича, наблюдался в окрестностях пос. Николина Гора (Одинцовский район), по наблюдениям В.С. Фридмана, – в окрестностях пос. Павловская Слобода (Истринский район).

В Коломенском – желна иногда появлялась осенью, в Бирюлевском лесопарке и Горках Ленинских – осенью и зимой. В последнем месте замечена в том числе и на территории исторического парка усадьбы “Горки”, где долбила стволы многочисленных старых дубов, лип и берез.

Белоспинный дятел (*Dendrocopos leucotos*). Регулярно встречается во многих лесных массивах и залесенных участках долин малых рек г. Москвы и пригородной зоны. Автором отмечен в гнездовой сезон в “Лосином Острове”, Измайловском, Кузьминском и Бирюлевском лесопарках, Серебряном бору, Серебряноборском лесничестве, “Садках-Знаменском”. Осенью и зимой были встречи в Фили-Кунцевском и Зябликовском лесопарках, в долине Сетуни.

В пригородной зоне отмечен в долинах р. Ликовы, р. Незнайки в Валуевском лесопарке; в окрестностях пос. Внуково, с. Ос-

тров, д. Григорчиково, пос. им. Володарского, пос. Бутово Ленинского района; в “Горках Ленинских”.

Жилые дупла белоспинного дятла обнаружены на окраине Верхне-Яузских болот “Лосино Острова” В.С. Фридманом, выводок – в окрестностях д. Григорчиково автором.

Средний пестрый дятел (*D. medius*). По видимому, гнездится очень редко и не ежегодно. В гнездовой сезон, по наблюдениям В.С. Фридмана и Б.Л. Самойлова, замечен в старовозрастных дубравах “Лосино Острова” и в окрестностях железнодорожной платформы “Толстопальцево” Киевского направления.

Во второй половине лета и осенью встречен в Бирюлевском и Зябликовском лесопарках. Зимой 2002/2003 гг. средний пестрый дятел жил в окрестностях Бутовского полигона и регулярно прилетал на устроенную здесь стационарную птичью кормушку. Имеется его фотография, сделанная В.Б. Артамоновым.

Береговая ласточка (*Riparia riparia*). Гнездится по береговым обрывам р. Москвы в районе Рублева, Строгина, Щукина, Карамышева, Коломенского, Братеева, Лыткарина, Жуковского. Кроме того, замечена на р. Пехорке в окрестностях пос. Томилино.

Наиболее крупная колония в черте г. Москвы обнаружена на Щукинском полуострове, со стороны Строгинского затона (около 120 норок в 1996 г.; позднее – меньше). Большие колонии отмечены также в западной части Строгинского полуострова и в правобережном обрыве ниже Карамышевской плотины. Однако заселенность этих колоний невелика и составляет всего 20–30 % норок.

Полевой жаворонок (*Alauda arvensis*). В черте города – редок, гнездится на низкотравных лугах и немногочисленных теперь уже участках пахоты. Характерные места обитания полевых жаворонков в г. Москве: Крылатская и Мневниковская поймы; долины р. Сетуни, р. Раменки; Ходынский и Тушинский аэродромы. До начала



1990-х гг. отдельные поющие самцы регулярно встречались близ озера, расположенного у пересечения МКАД и Каширского шоссе, но позднее – исчезли.

В пригородной зоне – местами весьма обычен, особенно на пойменных лугах в окрестностях пос. Рублево, д. Слобода, с. Остров, с. Молоково. Во время специального учета, проведенного в Островско-Молоковской пойме 4.05.1997 г. постоянно регистрировалось 5–6 поющих самцов на один километр маршрута. Водораздельные луга и пахотные поля привлекают жаворонков несколько меньше, но все же он нередко встречается на них, например, в окрестностях пос. Косино, пос. Бутово, близ Люберецких полей фильтрации.

Луговой конек (*Anthus pratensis*). Очень редкий вид. На территории г. Москвы в последние годы практически отсутствует. Более регулярно порюющие самцы отмечались в Островско-Молоковской пойме р. Москвы.

Желтая трясогузка (*Motacilla flava*). Встречается чаще полевого жаворонка, до сих пор гнездится не только на крупных массивах лугов, но и на небольших луговинах, например, по окраинам “Лосино Острова”, Кузьминского лесопарка, в урочище “Лысая Гора” Битцевского лесопарка, по долине р. Серебрянки в Измайлове и в ряде других мест. Местами образует плотные поселения, как бы колонии (в Братеевской пойме – совместно с желтоголовой трясогузкой (*M. citreola*)). Однако по мере застройки луговых местообитаний в городе становится все более и более редкой.

Гнездятся как типичные особи подвида *M. f. flava* и *M. f. borealis* (= *thunbergi*), без преобладания какой-то одной формы, так и птицы, в той или иной степени сочетающие их признаки. Близ озера, расположенного у пересечения МКАД и Каширского шоссе, в 1989 г. вывела птенцов пара подвида *M. f. lutea*, обычно попадающего только при залетах с юго-востока.

Желтоголовая трясогузка (*M. citreola*). Редкая гнездящаяся птица г. Москвы и его пригородной зоны. В пределах МКАД

в настоящее время регулярно размножается на остатках лугов Братеевской поймы, но и это местообитание в ближайшие годы, скорее всего, будет утрачено, так как рассматривается Правительством Москвы в качестве перспективной промзоны.

В пригороде гнездится по болотистым берегам водоемов. Найдена на Верхне-Яузских болотах “Лосино Острова”; близ разливов в истоках р. Коровий Брод (окрестности железнодорожной станции “Марк” и платформы “Новоначная” Савеловского направления); на Картинских, Мисайловских, Андреевских и Люберецких полях фильтрации; в Рублевской и Островско-Молоковской поймах р. Москвы; в окрестностях пос. Бутово.

Сорокопут-жулан (*Lanius collurio*). В городских лесопарках – встречается довольно редко, гнездится по опушкам, окраинам полей, вырубкам, ветровальных участков. На территории Сокольников, ВВЦ – ГБС, студенческого городка ТСХА, в окрестностях Ленинских гор попадаются отдельные, не ежегодно размножающиеся пары. В городской части “Лосино Острова” гнездится не более 3–5 пар (в долинах р. Яузы, р. Будайки, вдоль просеки ЛЭП в Яузском лесничестве). В Измайловском лесопарке, по долине р. Серебрянки размножается не более 2–3 пар. В Кузьминском лесопарке, вдоль р. Пономарки и на закустаренных луговинах в юго-восточной части поселяется 5–8 пар.

Чаще эта птица попадает в более открытым долинам рек: в Крылатской, Мневниковской и Братеевской поймах р. Москвы, на реках Сетуни, Раменке, Очаковке, Самородинке, Сходне, Язвенке. Нередок на закустаренных луговинах к югу от Бирюлевского лесопарка.

Очень часто встречается жулан в полуоткрытой, лесостепного характера местности к югу от г. Москвы: по опушкам и полянам Бутовского леса; по долине р. Гвоздянки в окрестностях д. Чернево, пос. Бутово; в окрестностях д. Картино, д. Мисайлово, с. Остров; в “Горках Ленинских”. В заметном числе гнездится по окраинам Верхне-



Яузских болот “Лосиног Острова”, на Люберецких полях фильтрации.

Ворон (*Corvus corax*). Гнездится в лесных массивах и промзонах. В 1980-е гг. был относительно редок, но постепенно становится все более и более обычной птицей.

Нами описаны “традиционные” гнезда: три – в Бирюлевском лесопарке (на дубах – в 1986, 1987 гг., на березе – в 1988 г.), два – в Кузьминском лесопарке (на соснах – в 2000, 2003 гг.), одно – в Серебряном бору (на сосне – в 2001 г.).

Крупная гнездовая группировка воронов находится в окрестностях главной усадьбы совхоза “Коммунарка”. В общей сложности в 1987–1999 гг. здесь описано 12 гнезд (пять – на соснах, два – на березах, одно – на лиственнице и пять – на опорах ЛЭП). Некоторые из них – занимались несколько лет подряд, некоторые же – служили птицам лишь однажды. В последние годы отмечалась территориальная пара и к востоку от пос. Бутово, но место ее гнездования пока не установлено.

Крупное зимнее ночевочное скопление, где иногда собирается до 400 воронов одновременно, обнаружено в окрестностях животноводческого комплекса в д. Козино Истринского района (наблюдения В.А. Лобанова). Поблизости от него, но не сливаясь с ним, держатся и местные птицы, хотя их существенно меньше. Гнездо на опоре ЛЭП найдено здесь в 2003 г.

Зимние скопления воронов в окрестностях главной усадьбы совхоза “Коммунарка” в последние годы, по нашим наблюдениям, достигали 35–40 птиц, в окрестностях зернохранилища совхоза-комбината “Московский” и Марьинской птицефабрики – 25–30 птиц, в Островско-Молоковской пойме и окрестностях “Горок Ленинских” – 15–20 птиц. Более крупное скопление (до 200 птиц) найдено в феврале 2001 г. близ Сипягинского пруда в Подольском районе (Природа Подольского края, 2001).

Отмечено гнездование на опорах ЛЭП: в городской части “Лосиног Острова” (1996 г.), окрестностях Братеева (2003 г.),

окрестностях с. Беседы (1996, 2003 гг.), Островско-Молоковской пойме р. Москвы (1987, 1991, 1993, 1995–1997 гг.), окрестностях д. Андреевское (два гнезда, примерно в 250 м друг от друга в 1997 г.), на Люберецких полях фильтрации (два гнезда, примерно в 2,5 км друг от друга в 1995 г.; одно из них занималось и в 2001–2003 гг.). Кроме того, вороны гнездились на осветительных вышках ВНИИГаза (наблюдения автора, 1996, 1999 гг.), недостроенных зданиях в студенческом городке ТСХА (наблюдения В.В. Стародубцева, 1991–1993 гг.), около Каширского шоссе в Орехово-Борисово (наблюдения С.В. Волкова, 1995 г. и автора, 1997, 2000–2002 гг.). По наблюдениям С.В. Волкова, в 1994 г. вороны размножались на опоре ЛЭП недалеко от станции метро “Бибирево”.

Представляют интерес два случая гнездования на декоративных статуях, установленных по углам нижнего четверика центральной башни Главного здания МГУ на Ленинских горах (1993–1994 гг.). Птицы два года подряд “строились” с разных сторон здания, но в одном и том же месте аналогичных скульптур: рядом со ступней ноги, на плоской площадке большого опрокинутого молота, который статуя держит в левой руке. Территориальные вороны отмечались в районе Главного здания и позднее, вплоть до начала чистки его фасадов в 2000 г., но местоположение гнезда для автора оставалось неясным.

По наблюдениям М.Ю. Миронова, в 1980–1990-е гг. вороны освоили для гнездования многие крупные ТЭЦ и некоторые РТС г. Москвы. При специальном обследовании в 1998–2002 гг. описано 14 гнезд, предполагается гнездование еще в нескольких местах (Миронов, 2002).

По наблюдениям В.А. Никулина, в 1986 г. отмечено гнездование в Валуевском лесопарке (на ели); по наблюдениям И.Ю. Платоновой, в 1987 г. – в пос. Томилино (на сосне); по наблюдениям Н.А. Супранковой, в 1999 г. – в парке “Кусково” (на дубе). В двух последних случаях размножение было



неудачным из-за нападения на гнезда серых ворон. По наблюдениям Е.В. Николаевой, в 1980-х гг. пара несколько раз гнездилась в лесополосе у Ленинградского шоссе в черте г. Химки, однако позднее здесь регистрировались лишь бродячие и не территориальные молодые птицы. Ворон замечен весной в районе Косинских озер, но, по-видимому, не размножается здесь, а только прилетает кормиться со стороны “Кускова” или Люберецких полей. По наблюдениям автора и Ю.А. Насимовича, встречается в гнездовой сезон в окрестностях г. Зеленограда, но гнезд в 1998–2002 гг. найдено не было.

Кедровка (*Nucifraga caryocatactes*). По наблюдениям В.С. Фридмана и В.А. Никулина, в некоторые годы размножается в пригородной части “Лосиног острова” (Мытищинское и Лосинопогонное лесничества). Более регулярно ее выводки видят в лесах близ пос. Тишково, д. Михалево Пушкинского района, пос. Птичное Наро-Фоминского района.

В период кочевок отмечена в окрестностях рыбхоза “Гжелка”, станции “Нахабино” Рижского направления.

Речной сверчок (*Locustella fluviatilis*). Поющие самцы в небольшом числе встречаются практически на всех природных территориях г. Москвы и ближнего Подмосквья, где есть высокотравье с кустарниками. Гнезда и выводки находят редко, что связано со скрытым образом жизни птиц. В 1989 г. М.В. Калякин нашел и описал гнездо и выводок в болотистой низине около Палеонтологического института, на окраине парка бывшей усадьбы “Узкое”.

Обыкновенный сверчок (*L. naevia*). На территории г. Москвы в последние годы нами не регистрировался. В пригородной зоне отдельные поющие самцы отмечались у северо-восточной окраины Верхне-Яузских болот “Лосиног острова” (восточнее пос. Центральный), на подсохших отстойниках Люберецких полей фильтрации и в Островско-Молоковской пойме р. Москвы.

Соловьиный сверчок (*L. luscinioides*).

Редкий, относительно недавно появившийся на гнездовье вид птиц ближнего Подмосквья. Связан с обширными тростниковыми займищами по берегам водоемов. Поющие самцы зарегистрированы пока только в двух местах: на оз. Черном близ Люберецкой очистной станции (с 1985 г.) и Верхне-Яузских болотах “Лосиног острова” (с 1997 г.). Имеется фотография самца, пойманного в паутинную сетку во второй точке, неподалеку от Ярославского шоссе, сделанная М.В. Калякиным.

Дроздовидная камышевка (*Acrocephalus arundinaceus*). Встречается в черте г. Москвы с середины 1990-х гг. Поющие самцы отмечены на оз. Бездонка в Серебряном бору, на большом карьере в Крылатской пойме, в Сабуровском заливе Нижне-Царицынского пруда, вдоль русла р. Городни в Братеевской пойме.

В пригородной зоне регулярно гнездится с середины 1970-х гг. на Верхне-Яузских болотах “Лосиног острова”. Кроме того, поющие самцы отмечены на рыбхозах “Бисерово” и “Гжелка”, карьерах к северо-западу от железнодорожной станции “Храпуново” Горьковского направления, оз. Черном близ Люберецкой очистной станции, карьере “Волкуша” в Томилинском лесопарке. Пролетные птицы зарегистрированы в Островско-Молоковской пойме р. Москвы.

Тростниковая камышевка (*A. scirpaceus*). Так же, как и соловьиный сверчок, регулярно встречается в тростниковых займищах оз. Черного близ Люберецкой очистной станции и Верхне-Яузских болот “Лосиног острова”. В черте г. Москвы впервые появилась в 2003 г., когда поющий самец зарегистрирован на Среднем Царицынском пруду.

Ястребиная славка (*Sylvia nisoria*). Редкая гнездящаяся птица г. Москвы. Наиболее регулярно размножается в Кузьминском лесопарке, где имеется несколько мест гнездования на опушках и луговинах. Неоднократно встречалась ястребиная славка и на окраинах Люблинских и Люберецких



полей фильтрации, где тоже, вероятно, гнездилась. В некоторые годы поющие самцы регистрировались также в долине р. Сетуни, выводки – в Коломенском и в долине р. Язвенки.

Луговой чекан (*Saxicola rubetra*). Регулярно встречается в гнездовой сезон в луговых ландшафтах на территории г. Москвы и пригорода, однако в последние годы численность его сокращается в связи с застройкой открытых мест и уменьшением их площади. Может служить индикатором малонарушенных луговых участков.

Более обычен на пойменных территориях: в Рублевской, Строгинской, Крылатской, Мневниковской, Братеевской, Островско-Молоковской поймах р. Москвы, в Коломенском, в долинах рек Сетуни, Раменки, Очаковки, Самородинки, Сходни, Язвенки. Более редко попадает на водораздельных, суходольных лугах; например, в окрестностях озера у пересечения МКАД и Каширского шоссе, близ Косинских озер и Люберецких полей фильтрации.

Гнезда лугового чекана, ввиду скрытного их расположения, находят редко, выводки обнаруживаются постоянно.

Горихвостка-чернушка (*Phoenicurus ochruros*). Редкий южный вид, встречающийся в антропогенных ландшафтах, гнездящийся на зданиях, часто недостроенных или заброшенных. Появление ее в г. Москве впервые установлено в конце 1960-х гг. немецким орнитологом Г. Гремпе на территории учебного городка МГУ (Благосклонов, 1976). Позднее гнездование регистрировалось здесь же в 1970-е гг., а также, по сообщению А.Е. Варламова, в 1990-е гг. на окраине строящегося на месте Люблинских полей фильтрации жилого района “Марьинский парк”.

В литературе описан случай регистрации горихвостки-чернушки в 1981 г. неподалеку от станции метро “Каширская” (наблюдение Ю.В. Костина; Зубакин и др., 1987). По сообщению К.В. Авиловой, она видела горихвостку-чернушку в 1987 г. – в долине р. Самородинки близ Олимпийской деревни; в 1992 г. – в долине р. Яузы на

территории г. Мытищи; в 1995 г. – в долине р. Лихоборки близ железнодорожной станции “Ховрино”. По наблюдениям автора, в начале апреля 1996 г. горихвостка-чернушка появлялась на кирпично-красном здании Палеонтологического института в Коньково. В середине июля 2001 г. она была отмечена под мостом Каширского шоссе через Борисовские пруды.

В дальнейшем Подмоскovie в последние годы зарегистрированы встречи: в окрестностях д. Андреевское и с. Луцино Одинцовского района (наблюдения В.С. Фридмана, В.И. Воронецкого); д. Маришкино Воскресенского района; пос. Красный Ткач Егорьевского района (наблюдения автора). Видимо, ее иногда привлекают недостроенные и заброшенные коттеджные поселки.

Деряба (*Turdus viscivorus*). В последние годы на гнездовье в г. Москве и пригородной зоне не отмечался. Встречены только пролетные поющие самцы на некоторых лесных участках (парк “Узкое”, Бирюлевский лесопарк и др.).

Длиннохвостая синица (*Aegithalos caudatus*). Довольно редкая гнездящаяся птица г. Москвы и его пригородной зоны. По сведениям автора, гнезда ее были обнаружены в парке бывшей усадьбы “Садки-Знаменское”, в окрестностях железнодорожной платформы “Битца” Курского направления; выводки – встречены в “Лосином Острове” (долины рек Яузы, Будайки, Нехлюдовки, у окраины Верхне-Яузских болот), в Измайловском и Кузьминском лесопарках. Кроме того, гнездование этого вида известно на территории Химкинского, Озерного и Томилинского лесопарков, в “Горках Ленинских”, в окрестностях пос. Внуково, с. Тишково и некоторых других местах.

Ремез (*Remiz pendulinus*). В 1970-х гг. гнезвился на Люблинских полях фильтрации (Благосклонов, 1976). В 1980-х и 1990-х гг. регулярное гнездование этого вида зафиксировано в долине р. Пехорки и окрестностях оз. Черного близ Люберецкой очистной станции. В 1990-х – 2000-х гг. гнезда и выводки ремеза несколько раз обнаружи-



вали в Братеевской пойме. В 1998 г. – единственный выводок зарегистрирован на берегу Среднего Царицынского пруда.

Гнездовья ремеза на территории г. Москвы находится под угрозой уничтожения в связи с начавшимся засыпанием болот Братеевской поймы Мосметростроем, рассчитывающим превратить эту местность в депо для московской “подземки”.

Буроголовая гаичка (*Parus montanus*). На территории г. Москвы редка. В небольшом числе гнездится в хвойных старолесьях “Лосиног Острова”, Серебряноборского лесничества, Кузьминского и Битцевского лесопарков.

В некоторых районах пригородной зоны, особенно к северу и востоку от города, где преобладают хвойные породы деревьев, может стать самым обычным видом синиц и входить в первую десятку гнездящихся видов локальных лесных участков.

Хохлатая синица (*P. cristatus*). В настоящее время гнездование хохлатой синицы в г. Москве и ближнем Подмосковье прекратилось. Отмечаются только очень редкие весенние и осенне-зимние встречи в “Лосиног Острове”, Кузьминском лесопарке, в окрестностях пос. Павловская Слобода Истринского района.

Московка (*P. ater*). На территории г. Москвы и его пригородной зоны повсеместно редка, в большинстве мест гнездование отмечается не ежегодно. Отмечена летом в “Лосиног Острове”, Серебряноборском лесничестве, Кузьминском и Битцевском лесопарках. Встречи отдельных поющих самцов известны в лесной опытной даче ТСХА. В пригородной зоне выводки москочек отмечены в окрестностях пос. Тишково.

Белая лазоревка (*P. cyanus*). В пригородной зоне имеется место традиционного гнездования на Верхне-Яузских болотах “Лосиног Острова”. В последние годы здесь описано два гнезда (в дуплах малого пестрого дятла (*Dendrocopos minor*)) В.С. Фридманом и одно гнездо (в естественном дупле) – Б.Л. Самойловым.

На территории г. Москвы появляется

только в период кочевков. Зарегистрирована в Медведковке, на Люблинских полях фильтрации и в некоторых других местах.

Вьюрок (*Fringilla montifringilla*). Гнездование в отдельные годы регистрируется только в “Лосиног Острове”. На гнездовье придерживается участков хвойного старолесья, реже – более молодых хвойных посадок.

Клест-еловик (*Loxia curvirostra*). На территории г. Москвы выводки клестов в последние годы отмечались в хвойных старолесьях “Лосиног Острова” и в старых культурах ели в южной части Битцевского лесопарка.

В пригородной зоне отмечены летом, в том числе с выводками, в окрестностях с. Тишково, г. Зеленограда; осенью – в Валуевском лесопарке.

Дубонос (*Coccothraustes coccothraustes*). Встречается в гнездовой сезон во многих, крупных и мелких лесных массивах г. Москвы и ближнего Подмосковья, но редко. Бывает и в хорошо озелененных жилых кварталах, например, в Ясеневе.

В июле – августе дубоносы нередки в долине р. Ликовы, где кормятся плодами черемухи, боярышника, свидины и других деревьев и кустарников.

Заключение

Объективно взглянув на представленные выше очерки, нетрудно убедиться, что ситуация с большинством редких видов ухудшается и они вытесняются с территории города, становятся все более малочисленными в пригородной зоне. Ситуации с увеличением численности, формированием урбанизированных популяций (например, хохлатая чернеть, ястреб-тетеревятник, обыкновенная пустельга, камышница, сизая чайка, речная крачка, ворон) – гораздо меньше, часто даже эти птицы балансируют “на грани”: удержаться в городе или исчезнуть.

Декларативные заявления властей о намерении сохранять природу, в том числе выход “Красной книги Москвы” (2002),

мало помогают делу. В последние годы встало под угрозу существование тех многих мест, где наблюдается концентрация редких видов птиц: водоемов и болот Крылатского и Братеевского расширений поймы р. Москвы, болотистых разливов у железнодорожной станции “Марк” Савеловского направления (Ерёмкин, 2000). В связи с переводом очистных станций на новую технологию скоростного обжима осадка, предполагается ликвидация иловых площадок Люберецких полей фильтрации. Таким образом, просматривается перспектива 2–3-кратного сокращения списочного состава московской фауны, что, конечно, будет сопровождаться переходом в разряд редких некоторых из вполне обычных в настоящее время птиц. Видимо, в сложившейся ситуации, если реально пытаться как-то сохранять диких птиц в городе, следует не делать упор на естественные элементы “природного комплекса” (весьма слабо сохранившиеся и не обеспечивающие поддержки высокого биоразнообразия), а обратить особое внимание на техногенные рефугиумы (карьеры, отвалы, отстойники, пустыри) и способствовать формированию урбанизированных популяций, способных сколько-нибудь устойчиво существовать в такой измененной среде. Понимания этого у наших властей не наблюдается, поэтому трудно рассчитывать на позитивные результаты общественных природоохранных усилий.

ЛИТЕРАТУРА

- Авилова К.В. (1998): Сохранение разнообразия орнитофауны в условиях города. - Природа Москвы. М.: Биоинформсервис. 154-169.
- Благосклонов К.Н. (1976): Некоторые новые и редкие гнездящиеся птицы Москвы. - Бюл. МОИП. Отд. биол. 81 (4): 15-23.
- Братерский В. (1983): Большие птицы над рекой. - Юный натуралист. 4: 19-21.
- Волкова Л.Б. (2000): Опыт экологической экспертизы концепции устойчивого развития в проекте генерального плана развития Москвы до 2020 года. - Экополис-2000: экология и устойчивое развитие города. М.: РАМН. 131-135.
- Ерёмкин Г.С. (2000): О принципах отбора видов растений и животных в “Красные книги” урбанизированных регионов. - Экополис 2000: экология и устойчивое развитие города. М.: РАМН. 127-128.
- Зубакин В.А., Мищенко А.Л., Абоносимова Е.В., Волошина О.Н., Ковальковский С.Ю., Краснова Е.Д., Могильнер А.А., Николаева Н.Г., Соболев Н.А., Суханова О.В., Шварц Е.А. (1987): Современное состояние некоторых редких видов воробьинообразных птиц Московской области. - Орнитология. М.: МГУ. 22: 156-159.
- Зубакин В.А. (2001): Чайки в Подмоскovie. - Мир птиц. 2: 10.
- Иванчев В.П., Котюков Ю.В. (2000): Материалы по орнитофауне Рязанской Мещеры, преимущественно района Спас-Клепиковских озер и долины Пры. - Современное состояние природных комплексов и объектов Окского заповедника и некоторых районов Европейской части России: труды Окского государственного заповедника. Рязань: Узорочье. 20: 251-277.
- Кисленко Г.С., Ерохов В.А. (1998): Новые сведения о распространении и экологии редких видов птиц Московской области. - Редкие виды птиц Нечерноземного Центра России: материалы совещания 25–26 января 1995 г. М.: МПГУ. 74-79.
- Климова Л. (1982): Необычный квартирант. - Юный натуралист. 4: 32-33.
- Красная Книга г. Москвы. М: АБФ, 2002. 1-622.
- Миронов М. (2002): Вороны на ТЭЦ. - Мир птиц. 3: 25-26.
- Новиков Ю. (1974): В Кузьминском лесопарке. - Лес и человек. М.: Лесная пром-сть. 22-26.
- Новиков Ю. (1982): Птица моего детства. - Юный натуралист. 5: 44-45.
- Природа Подольского края. М.: ЛЕСАРпт, 2001. 1-192.
- Фридман В.С., Ерёмкин Г.С. (2000): Поляризация ландшафта как фактор риска для региональных авифаун центра России. - Сохранение биоразнообразия и рациональное использование биологических ресурсов. Тез. докл. I молод. школы. М. 105.
- Фридман В.С., Симкин Г.Н., Кавтарадзе Д.Н. (2000): Города как арены микрорволюционных процессов (чем обеспечивается устойчивость популяций в нестабильной, мозаичной и изменчивой среде?). - Экополис 2000: экология и устойчивое развитие города. Мат. III межд. конф. М.: РАМН. 162-170.
- Towards an urban atlas. Assessment of spatial data on 25 European cities and urban areas. - European Environment Agency. Environmental issue rep. 2002. 30: 1-132.



*Г.С. Ерёмкин,
ул. Елецкая, 30,
корп. 1, кв. 128,
г. Москва, 115583,
Россия (Russia).*

МАТЕРИАЛЫ ПО ОРНИТОФАУНЕ СОКОЛООБРАЗНЫХ И СОВООБРАЗНЫХ ПТИЦ “ЩУЧЬИХ ГОР” (ТАТАРСТАН)

М.В. Корепов

Materials on ornithofauna of birds of prey and owls of Shchuchii Gori (Tatarstan, Russia). - M.V. Koropov. - *Berkut*. 13 (2). 2004. - The birds of Shchuchii Gori (Russia, the border between Ulyanovsk region and Tatarstan Republic, right bank of the Volga river) were studied on 1–9.05.2004. 9 species of birds of prey (Black Kite, Hen Harrier, Goshawk, Sparrowhawk, Buzzard, Booted Eagle, Imperial Eagle, White-tailed Eagle, Hobby) and 2 species of owls (Tawny Owl, Ural Owl) were registered here. 6 species are breeding (Black Kite, Goshawk, Sparrowhawk, Buzzard, Booted Eagle, White-tailed Eagle), 3 species – possible breeding (Hobby, Tawny Owl, Ural Owl) and 2 species – passage visitors (Hen Harrier, Imperial Eagle). Booted Eagle is a new breeding bird of Tatarstan Republic. Shchuchii Gori is a perspective Important Bird Area. 11–12 pairs of White-tailed Eagle and 5 pairs of Booted Eagle are breeding here. [Russian].

Key words: fauna, Tatarstan, birds of prey, owls, Important Bird Areas.

Address: M.V. Koropov, Tupolev prosp. 2-65, 432039 Ulyanovsk, Russia; parva@rambler.ru.

“Щучьи горы” являются малоизученной территорией Республики Татарстан. Исследований орнитофауны этого урочища практически не проводилось. Первичные сведения о хищных птицах меньшей части этой территории содержатся в одной статье (Барабашин и др., 2002). Более никаких литературных источников, посвященных фауне этой территории, не обнаружено, что и послужило стимулом к более тщательному ее обследованию.

Район исследований

Под “Щучьими горами” подразумевается территория, преимущественно покрытая лесом, – на север до Пищемара и Урюма (Республика Татарстан); на запад до трассы Ульяновск – Тетюши между селами Ундоры и Кильдюшево; на юг до д. о. Дубки (Ульяновская область); на восток – до побережья Куйбышевского водохранилища.

Урочище “Щучьи горы” представляет собой крупный массив старых малонарушенных лесов площадью 170 км², располагающийся в лесостепной зоне на юге Тетюшенского района Республики Татарстан, южной своей частью заходящий на территорию Ульяновской области. Лесной массив представлен в основном лиственными

породами деревьев. Основной породой является липа, которая распространена повсеместно. В меньшей степени встречаются осина, дуб, береза и сосна, они представлены отдельными вкраплениями в основном по склонам балок и оврагов, а также у побережья Куйбышевского водохранилища. Имеются незначительные вкрапления открытых пространств в виде полей и вырубок. Массив примыкает непосредственно к водохранилищу, которое омывает его с востока и юга и образует крупный мыс. Длина побережья, опоясывающего массив, составляет 40 км. На юго-западе урочища прибрежная полоса массива шириной всего 2–3 км. Всю северную и восточную окраину “Щучьих гор” окружают сельскохозяйственные земли, в основном пашни и засеянные поля. По склонам балок и в долинах ручьев сохранились степные пастбищные участки. Долины рек изрезаны многочисленными оврагами и балками, остальная часть массива имеет равнинный характер, вырубкам подвержена в незначительной степени. Населенные пункты встречаются только по северо-восточной периферии массива.

Для географических привязок использованы местные названия некоторых объектов, не указываемые на карте:



Фото 1. Гнездо черного коршуна у залива Лабай Куйбышевского водохранилища (Татарстан). 4.05.2004 г.

Здесь и далее фото автора.

Photo 1. A nest of the Black Kite.

Долиновка – самый крайний в северной части “Щучьих гор” овраг, примыкающий к полю, в 2 км восточнее Пищемара;

Лабай – самый крупный разветвленный овраг с одноименной речкой, уходящий вглубь массива, в 2 км южнее Долиновки;

Мыс Зольный – крайняя восточная точка “Щучьих гор”, образующая острый мыс.

Материал и методика

Для учета дневных хищных птиц использовались методики маршрутных и точечных учетов с картированием всех найденных гнезд и пар. Ширина учетной полосы в условиях опушечного ландшафта составила 800–1000 м, леса – 50–200 м, побережья – 200–500 м. Площадь для каждой учетной точки определялась индивидуально, в зависимости от характера местности, визуально и с помощью карты. Общая протяженность учетного хода составила около 80 км (начальная точка маршрута – с. Кильдюшево, конечная – д. о. Дубки), в том числе, по побережью Куйбышевского водохранилища – 40 км, по лесным угольям – 35 км, по лесополовому ландшафту – 5 км. Площадь обследованной территории составила 35 км². Проведено 7 ночных уче-

тов сов с воспроизведением их токовых криков. Общее время исследований – 9 дней.

Результаты

Черный коршун (*Milvus migrans*). Самый многочисленный из гнездящихся хищных птиц. Встречается на всем протяжении побережья Куйбышевского водохранилища, где на 40 км береговой линии отмечено 64 пары. Таким образом, его плотность здесь составляет 160 пар/100 км побережья. Птицы распределены практически равномерно по всему побережью, концентрируясь по 2–4 пары у

рыбачьих станов, что, видимо, связано с большей доступностью рыбы вследствие промысла рыбаков. В лесополовом ландшафте на 5 км было встречено всего 2 пары, здесь птицы также стараются придерживаться водных угодий (пруды и др.). Всего во время обследования найдено 45 гнезд коршуна, из которых 30 оказались жилыми (фото 1). Большинство коршунов гнездятся на липах ($n = 38$), реже на дубах (6), в исключительных случаях – на других деревьях (одно гнездо найдено на иве). Гнезда располагаются в основном в 100-метровой зоне леса от берега Волги ($n = 43$), иногда непосредственно на краю волжского обрыва (5). Реже птицы гнездятся в глубине леса, так, 3.05 жилое гнездо коршуна найдено в верхней части склона балки в 1,5 км от Волги, а 4.05 также жилое гнездо обнаружено в 400 м от побережья. Все гнездовые постройки располагались в верхней трети дерева, нередко непосредственно у самой верхушки. Для гнезд выбираются, как правило, крупные развилки ($n = 38$), реже основания боковых ветвей (6), и лишь одно найденное гнездо располагалось на боковой ветви в метре от ствола. Высота расположения колеблется в пределах от 8 до 19 м, в среднем – 14 м. Содержимое и



морфометрия гнезд специально не изучались. В гнезде, осмотренном 3.05, находилось 2 яйца. Судя по всему, у большинства птиц уже были кладки, так как почти все жилые гнезда были с насиживающими птицами. Однако, 9.05 северо-восточнее д. о. Дубки у одной пары наблюдалось еще только спаривание.

Высокая плотность и довольно открытое гнездование коршуна в “Щучьих горах” говорят о его благополучном состоянии в этом урочище и лояльном отношении к этому виду рыбаков, наиболее частых посетителей данной территории. Численность гнездовой группировки коршуна в “Щучьих горах” можно с высокой достоверностью оценить в 65–70 гнездящихся пар, если учесть, что необследованной осталась только малопригодная для этого вида территория.

Полевой лунь (*Circus cyaneus*). Статус пребывания не выяснен. Во время экспедиции встречен всего один раз: 2.05 1 самка охотилась над степным участком южнее залива Долиновка.

Тетеревиатник (*Accipiter gentilis*). За период исследования выявлены 2 гнездовые территории. В том числе найдено одно жилое гнездо, которое находилось в глубине леса на склоне у дна оврага в 2 км от побережья Куйбышевского водохранилища восточнее Тархановской пристани. Постройка располагалась на старой осине у основания боковых ветвей в 16 м от земли.

Из-за скрытного образа жизни тетеревиатника наблюдался явный недоучет этого вида, что не позволяет оценить даже приблизительно его численность в “Щучьих горах”. Судя по всему, он не редок, так как кормовая база (которую составляют в основном птицы) обильна, а гнездопригодных биотопов достаточно.

Перепелятник (*A. nisus*). Выявлены 4 территориальные птицы – все вдоль побе-



Фото 2. Старое гнездо орла-карлика в окрестностях ур. Тархановская пристань (Татарстан). 8.05.2004 г.
Photo 2. An old nest of the Booted Eagle.

режья Куйбышевского водохранилища. В том числе 3.05 найдено одно гнездо, которое еще только достраивалось. Оно располагалось на липе на высоте 17 м в пойме р. Лабай в 1,5 км от Волги, недалеко от дома местного отшельника.

Для перепелятника, как и для предыдущего вида, наблюдался недоучет.

Обыкновенный канюк (*Buteo buteo*). Отмечено 5 территориальных пар. Придерживается участков леса, граничащих с открытыми (полевыми, степными и др.) ландшафтами. Внутри массива встречается также только у остепненных участков значительного размера. Найдено одно жилое гнездо около обширной лесной поляны, примыкающей к водохранилищу. Постройка располагалась на липе, на боковой ветви в развилке на высоте 11 м. На момент обследования в кладке было 3 яйца.

Малая численность в учетах обусловлена небольшим количеством пригодных охотничьих угодий в местах исследований. Вероятно, большей численности вид достигает у северо-восточной части массива, где территория представляет собой типичный лесополевой ландшафт, соответствующий канюку.

Орел-карлик (*Hieraetus pennatus*). Всего во время экспедиции найдено 5 территорий этого орла, на двух из них найде-



ны гнезда с насиживающими птицами (соответственно, на территории Республики Татарстан (фото 2) и на территории Ульяновской области, северо-восточнее д. о. Дубки). Еще на одной территории подтверждена попытка гнездования – 8.05 найдено полуразрушенное (видимо, бурей) гнездо, около которого держалась пара карликов и проявляла беспокойство. Под гнездом обнаружены остатки скорлупы яиц орла, перья певчего дрозда (*Turdus philomelos*) и череп не крупного млекопитающего. Все три найденные гнезда располагались на старых липах внутри массива в 70, 80 и 180 м от берега водохранилища. Диапазон высоты расположения составил 11–15 м, все постройки размещались в развилке, в верхней трети ствола. Два жилых гнезда находились в 50 и 200 м от гнезд коршуна.

Интересно поведение орла-карлика в присутствии у гнезда человека. В отличие от остальных орлов, самка очень плотно сидит на гнезде и слетает только при непосредственном приближении к дереву с постройкой. Так, описывая гнездо, найденное 5.05, я в течение 3–5 минут ходил около него, а самка при этом продолжала насиживание кладки и только потом слетела. Характерно и поведение самца, он не улетает, а кружится прямо над головой нарушителя, издавая тонкий, почти свистящий, крик. Даже у разрушенного гнезда птицы проявляли строгую территориальность и беспокойство, с криками садясь в нескольких десятках метров от людей.

Содержимое гнезд не проверялось, но, судя по поведению самок, у карликов уже были кладки, об этом свидетельствует и скорлупа, найденная под полуразрушенным гнездом.

По всей обследованной территории птицы распределены равномерно. Одна пара отмечена в лесополосе ландшафта около д. Пищемар, четыре остальные в лесу в 200-метровой прибрежной зоне вне зависимости от наличия поблизости открытых пространств, кроме водохранилища. Среднее расстояние между соседними парами составило 10 км (12, 13, 6, 9 км, соответствен-

но от Пищемара к Дубкам.). Из каждой пары удалось разглядеть окраску только одной птицы, видимо самца, так как самки, слетая с гнезд, сразу скрывались за лесом. У Пищемара, восточнее и западнее Тархановской пристани обнаружены птицы темной морфы; севернее мыса Зольного и северо-восточнее д. о. Дубки – светлой.

Для выделения КОТР Европейского ранга необходимо гнездование всего двух пар (Программа “Ключевые орнитологические территории России”, 1996 г.). Несмотря на достаточно большое количество учтенных карликов, вероятно, наблюдается небольшой недоучет вида, что связано со скрытностью его в данный период. Так, гнездо севернее мыса Зольного (5.05) было обнаружено практически случайно при прочесывании леса, птицы же своим поведением присутствие на территории не выдавали. С уверенностью можно говорить о наличии в “Щучьих горах” 5 территорий карликов, где были обнаружены гнезда или территориальные птицы. При оценке полученных учетных данных можно предположить гнездование как минимум 7 пар.

На территории Татарстана орел-карлик является очень редким залетным видом (Аскеев, Аскеев, 1999; Аюпов, 2000). По результатам обследования “Щучьих гор” в период с 19 по 22.08.2002 г., было предположено гнездование этого вида на основе встреченного 19.08 выводка карликов с взрослой птицей светлой морфы у границы с Ульяновской областью (северо-восточнее д. о. Дубки) и встречи 8 карликов на маршруте по побережью Куйбышевского водохранилища 20.08 (Барабашин и др., 2002). Полученные данные окончательно подтверждают гнездование карлика на территории Республики Татарстан. Возможно, имеет смысл занести этот вид в Красную книгу Татарстана, так как здесь орел-карлик находится на северной границе ареала.

Могильник (*Aquila heliaca*). Статус пребывания вида не выяснен. Одна, судя по окраске, еще неполовозрелая птица, летящая в южном направлении на большой высоте, отмечена 2.05 около Пищемара.



Орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla*). За время исследований выявлено 11–12 гнездовых территорий этого вида, найдено 7 гнезд (фото 3), в том числе 2 жилых. По побережью орлан распределен практически равномерно: 5 пар отмечено от залива Долиновка до мыса Зольного и 6–7 пар от мыса Зольного до Дубков. Плотность вида составляет 27,5–30,0 пар/км побережья. Это чуть ниже приведенной ранее для этих мест плотности (35 пар/100 км побережья) (Барабашин и др., 2002).



Фото 3. Гнезда орлана-белохвоста у залива Лабай Куйбышевского водохранилища (Татарстан). 4.05.2004 г.
Photo 3. Nests of the White-tailed Eagle.

Сделанная тогда на основе этих данных экстраполяция (10–12 пар на все “Щучьи горы”) практически совпала с данными, полученными в ходе настоящей экспедиции, что говорит о высокой достоверности полученных результатов.

Гнездятся белохвосты в прибрежных лесах, как правило, в километровой зоне от воды, при этом гнезда могут находиться как непосредственно у берега водохранилища – 2 таких гнезда найдены 2 и 5.05 (одно из них жилое), так и в глубине массива ($n = 5$). Гнезда птицы устраивают на различных породах деревьев. Видимо, основным критерием является способность дерева выдерживать постройку. Так, из 7 найденных гнезд по одному располагались на сосне и осине, остальные 5 – на липах. По словам местного жителя, раньше белохвост гнездился на смотровой вышке в двух километрах от водохранилища. Высота расположения может варьировать в зависимости от характера дерева. Так, гнездо, найденное 4.05 южнее Лабая на липе, располагалось на высоте 13 м, а гнездо на осине (западнее Тархановской пристани) – на высоте 23 м. Средняя высота расположения составляет 17,5 м ($n = 7$). Для гнездования птицы могут использовать несколько гнезд. Так, 4.05 на одной территории орлана было обнаружено сразу 3 гнезда в нескольких десятках и сотнях метров друг от друга. Вместе с

взрослыми птицами на гнездовых территориях держатся и неполовозрелые орланы, видимо, из выводков прошлых лет, их может быть от одного до трех.

Приятно, что отношение местных рыбаков к орланам доброжелательное, они осведомлены, что эти птицы занесены в Красную книгу и не причиняют им вреда. Наоборот, при наших расспросах о гнездовьях этих птиц они настораживались и интересовались: “Зачем вам это нужно, не отлавливаете ли вы их?” По словам рыбаков, около десятка птиц по всему побережью остаются на зимовку, в это время они их подкармливают.

Общая численность орлана-белохвоста в “Щучьих горах” составляет, видимо, 11–12 пар, то есть столько, сколько было учтено, так как во время экспедиции были осмотрены практически все гнездопригодные для этой птицы биотопы, и вряд ли можно ожидать увеличение этой цифры. Количество летующих, неполовозрелых орланов составляет 13–15 особей на все побережье.

В 2002 г. по результатам обследования “Щучьих гор” здесь была выделена КОТР Международного значения по орлану-белохвосту. Результаты данной экспедиции лишь подтверждают значимость этой территории для сохранения белохвоста в Европе. Судя по доброжелательному отношению рыбаков к этим птицам и ненарушен-

ности местообитаний, в “Щучьих горах” орлану пока ничего не угрожает.

Чеглок (*Falco subbuteo*). На всем маршруте встречены всего две территориальные птицы (4 и 9.05), что связано с поздним прилетом этих соколов. Вид практически полностью выпал из учетов, поэтому численность выяснить не удалось.

Серая неясыть (*Strix aluco*). Из 7 учетов на разных точках этот вид отмечен только один раз. 4.05 в глубоком овраге севернее мыса Зольного вокализировала пара птиц (самец издавал токовые крики, а самка – крики тревоги при подманивании длиннохвостой неясыти).

Длиннохвостая неясыть (*S. uralensis*). Встречается на всей обследованной территории, как в оврагах, так и на равнинной местности. Из 7 учетных точек длиннохвостая неясыть встречена на 5. В северной части “Щучьих гор”, видимо, более обычна, чем в южной. Так 1.05 у Пищемара и 3.05 в Лабае учтено по 3 территориальных самца. 5.05 западнее мыса Зольного учтено 2 территориальных самца, а 6 и 7.05 вдоль южной окраины урочища удалось подманить всего лишь по одному самцу. 8.05 западнее Тархановской пристани вид вообще не был отмечен.

Судя по малой активности самок, у большинства пар уже были кладки. Но в двух случаях (5 и 7.05) удалось подманить и их, а 5.05, судя по всему, удалось зафиксировать спаривание длиннохвостых неясытей: после длительной вокализации самец, а за ним и самка перелетели на юго-восточный склон Лабая, откуда в течении некоторого времени доносились характерные крики.

Если учесть, что для длиннохвостой неясыти радиус слышимости составляет 800 м с точки (определен опытным путем), то общая учетная площадь для этого вида составила 14 км². На этой территории было встречено 10 токующих (территориальных) самцов, таким образом, плотность вида составила 71,5 территориальных самцов на 100 км² леса.

Заключение

Таким образом, за время исследований встречено 9 видов дневных хищных птиц, из которых для 6 подтверждено гнездование, и 2 вида сов. 5 видов (орел-карлик, могильник, орлан-белохвост, серая и длиннохвостая неясыть) занесены в различные Красные книги: Республики Татарстан, Ульяновской области и России. Согласно критериям (программа “Ключевые орнитологические территории России”) “Щучьи горы” могут быть отнесены к Ключевым орнитологическим территориям Международного ранга для сохранения орлана-белохвоста и Европейского ранга – для сохранения орла-карлика.

Благодарности

Экспедиция осуществлена в рамках работы Симбирского общества изучения биоразнообразия. Автор благодарит Д.А. Фомина, И.И. Лаптева и М.В. Алексева за активное участие и помощь в проведении исследований.

ЛИТЕРАТУРА

- Аськеев И.В., Аськеев О.В. (1999): Орнитофауна республики Татарстан (конспект современного состояния). Казань. 1-124.
- Аюпов А. С. (2000): Республика Татарстан. - Ключевые орнитологические территории России. – Ключевые орнитологические территории международного значения в Европейской России. М.: Союз охраны птиц России. 1: 422-429.
- Барабашин Т. О., Корепов М. В., Салмин В. А. (2002): “Щучьи горы” – перспективная ключевая орнитологическая территория международного ранга. - Природа Симбирского Поволжья. Ульяновск. 3: 165-167.
- Программа “Ключевые орнитологические территории России” (методические разработки). Москва: Союз охраны птиц России, 1996. 2: 1-40.



М.В. Корепов,
пр-т Туполева 2-65,
г. Ульяновск, 432039,
Россия (Russia).

STRUCTURE OF THE BREEDING BIRD ASSEMBLAGES IN THE FIELDS WITH WHEAT (NORTHEASTERN SLOVENIA)

Milan Vogrin, Andreja Miklič

Abstract. Qualitative research on breeding birds was carried out in six fields with wheat located in an agricultural area in the northeastern Slovenia. Eight species were found breeding on the fields. The density of birds in the fields studied ranged from 0.6 to 6.1 pairs/10 ha. The differences between fields according to bird biomass is not significant (Kruskal-Wallis test = 4.59, $df = 5$, $P > 0.05$). Number of species and bird density were not dependent from the area ($r = 0.59$ and $r = 0.43$ respectively) neither from the relative edge length ($r_s = -0.59$ and $r_s = -0.43$ respectively). Significant correlation between diversity index and the logarithm of fields area was not found ($r = -0.13$). The number of species increased significantly with increasing bird density ($r_s = 0.94$, $P < 0.01$).

Key words: Slovenia, intensive fields, wheat, breeding birds.

Address: M. Vogrin, Zg. Hajdina 83c, SI-2288 Hajdina, Slovenia; e-mail: milan.vogrin@guest.arnes.si.

Структура скопленій гніздячихся птахів на полях пшениці в Северо-Восточній Словенії. - М. Вогрін, А. Миклич. - Беркут. 13 (2). 2004. - Исследования проводились на 6 полях пшеницы на северо-востоке Словении. На гнездовании обнаружено 8 видов. Плотность населения колебалась от 0,6 до 6,1 пар/10 га. Различия между полями по биомассе птиц недостоверны (тест Краскелла-Уоллиса = 4.59, $df = 5$, $P > 0.05$). Количество видов и плотность населения не зависели ни от площади ($r = 0.59$ и $r = 0.43$ соответственно), ни от длины границы ($r_s = -0.59$ и $r_s = -0.43$ соответственно). Достоверной корреляции между индексом разнообразия и логарифмом площади поля не обнаружено ($r = -0.13$). Количество видов достоверно увеличивалось с повышением плотности населения птиц ($r_s = 0.94$, $P < 0.01$).

Introduction

Intensively used environments today characterised in general by low numbers of species (Bezzel, 1985), agricultural areas are none exception (e.g. Solonen, 1985). Although much has been written about birds on the intensive fields in West and North Europe (e.g. Pain, Pienkowski, 1997 and references therein), little has been reported from other parts, i.e. Eastern and Southern Europe. The main exception is Poland (see e.g. Tryjanowski, 1999).

The same hold true also for Slovenia, where only a few papers deal with quantitative data (e.g. Vogrin, 1999a, 2000). In this paper we present some data about breeding birds from intensive fields covered with wheat.

Study area

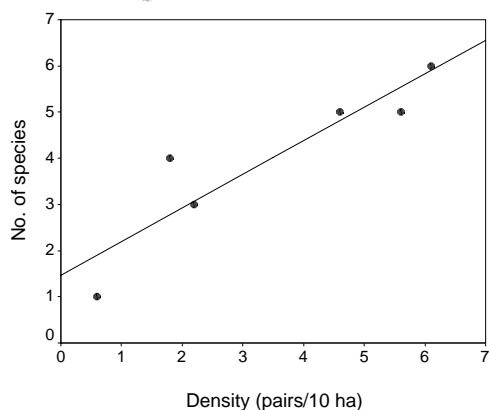
The study area are situated on Dravsko polje (approximately 46°25'N, 15°45'E) in lowland, northeastern Slovenia. Dravsko polje belongs to the sub-Pannonic phytogeographical area (Marinček, 1987). The climate is

modify Continental with about 1000 mm annual rainfall and mean temperature about 8 °C (Furlan, 1990). The original landscape of the Dravsko polje has been transformed mainly in the last 40 years into a large agricultural area devoted to intensive crops (mainly wheat, maize, sugar-beet). Cereals are sown in autumn or in spring and harvested in July/September.

Of the fields within this area, 7 fields with wheat, ranging in size from 8 to 38.5 ha, were investigated (Table 1). One field was without birds and was omitted from the analyses. All fields are surrounded with ditches.

Methods

The birds were censused using a mapping technique described by Bibby et al. (1992) by the first author. The fields were censused four times during breeding season in 1997, on visits evenly spaced between April and June. The time spent searching in each field was determined not only by the area of the field, but also by the conditions of bird activity and the



The relationship between the number of species and bird density on the intensive fields in NE Slovenia.

Соотношение между количеством видов и плотностью населения птиц на полях с интенсивным хозяйством в Северо-Восточной Словении.

detectability of different species at the time. The fields were not censused during weather likely to depress bird activity, namely rain and strong winds.

Field area was measured in the field. Obvious visitors (e.g. *Corvus cornix*) were disregarded. For species that was found that breed in ditches (e.g. *Acrocephalus palustris*) only half of their territory was taken into consideration. *Motacilla feldegg* was considered as an independent species according to e.g. Gantlett et al. (1996).

The species diversity of the bird communities was calculated according to Shannon-Wiener's formula (e.g. Hayek, 1994):

$$H' = - \sum P_i \cdot \ln P_i, P_i = n_i/N$$

where H' denotes the size of information expressed in bits per individual in the set of species examined, n_i is the number of individuals of each species in the set examined, N is the total number of individuals of all species in a community.

The structure of species domination within a community (evenness or equitability) – J' was determined by the formula given by Pielou (1966):

$$J' = H'/\ln S$$

where H' is Shannon-Wiener's index, S is the number of species.

For comparisons of similarities between bird assemblages we used the density similarity index (Tomiałojć, Wesołowski, 1991):

$$DS (\%) = 2 \sum \min (d_{1i}, d_{2i}) / D_1 + D_2 \cdot 100$$

where d_{1i} and d_{2i} are the densities of the i -th species in the assemblages 1 and 2, and D_1 and D_2 are total densities of assemblages 1 and 2 respectively. The index varies between 0 (no species in common) and 100 (identical densities of all species).

For studying relation between density and edge length we estimated relative edge length (supposing that fields are squares) according to Suhonen and Jokimaki (1988):

$$REL = 400 \cdot \sqrt{A/A} \text{ (m/ha)},$$

where A is the field area in hectares.

The body mass of bird species, was extracted from the literature (Cramp, Simmons, 1980, 1983; Kooiker, 1994).

Data were analysed using the SPSS 6.0 statistical programs and according to Sokal, Rohlf (1995). In general, log-transformation was used to normalize the data.

Table 1

Variables used to describe the fields covered with wheat where research was carried out
Параметры исследованных полей пшеницы

	Together	Average size	Min	Max	Median
Fields (n = 6, ha)	133	22.16	8	38.5	19.35
Relative edge length (m/ha)	–	95.0	64.5	141.4	91.1



Table 2

Bird densities – G (pairs/10 ha) and dominance – D (%) in six fields (F1–F6) with wheat in 1997 on Dravsko polje (NE Slovenia)

Плотность населения птиц – G (пар/10га) и доминирование – D (%) на шести полях пшеницы в 1997 г. на Дравском поле (Северо-Восточная Словения)

Species	18 ha		35.2 ha		8 ha		38.5 ha		20.7 ha		12 ha	
	G	D	G	D	G	D	G	D	G	D	G	D
<i>Coturnix coturnix</i>	0.28	4.5	–	–	–	–	0.26	14.3	0.24	11	0.40	9.1
<i>Alauda arvensis</i>	0.28	4.5	0.42	7.5	0.62	100	–	–	–	–	–	–
<i>Motacilla flava flava</i>	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0.83	18.2
<i>M. f. cinereocapilla</i>	4.44	72.8	1.12	20.0	–	–	–	–	–	–	0.83	18.2
<i>M. feldegg</i>	–	–	1.12	20.0	–	–	–	–	–	–	–	–
<i>Saxicola torquata</i>	0.28	4.5	2.27	42.5	–	–	0.78	42.9	0.97	44.5	1.70	36.4
<i>Acrocephalus palustris</i>	0.56	9.1	0.56	10.0	–	–	0.65	35.7	0.97	44.5	0.40	9.1
<i>Sylvia communis</i>	–	–	–	–	–	–	0.13	7.1	–	–	–	–
<i>Emberiza citrinella</i>	0.28	4.5	–	–	–	–	–	–	–	–	0.40	9.1
Pairs/10 ha	6.1		5.6		0.6		1.8		2.2		4.6	
No. of species	6		5		1		4		3		5	
Diversity (H')	1.01		1.43		–		1.19		0.96		1.63	
Evenness (J')	0.56		0.89		–		0.86		0.87		1.00	

Results and discussion

In the six studied fields with wheat, the nesting of eight species has been recorded. On average 4 species bred on the fields under study. The dominant species (> 5%) in the total data set were *Coturnix coturnix*, *Motacilla f. cinereocapilla*, *Motacilla feldegg*, *Saxicola torquata* and *Acrocephalus palustris*. The bird communities density ranges from 0.6 to 6.1 pairs/10 ha what is similar as Vogrin (1999a, 2000) found on the fields with sugar beet and maize. The abundance of the communities of the birds concerning their biomass range from 36 g to 808 g respectively, but the differences were not significant (Kruskal-Wallis test = 4.59, df = 5, $P > 0.05$). The state of other biocenotic characteristics, as the species diversity H' and the structure of species domination J' are shown in Table 2.

Density similarity values fall between 0 and 83.5%. The reason for such differences among fields is not clearly known. However small areas could be one of the reason.

The number of species increased, following the general rule, with increasing sample size (e.g. Cieslak 1985; Suhonen, Jokimaki,

1988; Cieslak, Dombrowski, 1993; Solonen, 1996), however this rule is not valid in our case ($r = 0.59$ $P > 0.05$, $n = 6$) probably due small sample size. The same result was obtained also Vogrin (1999a) on four fields covered with maize.

The number of species was, in general, significantly related to the abundance (Solonen, 1996) or length (Suhonen, Jokimaki, 1988) of edges. In small habitat, however, there was no such relationship with the relative amount of edges (Solonen, 1996). This rule is valid in our case too ($r = -0.59$, $P > 0.05$, $n = 6$). Density was even negatively correlated with the edge length ($r = -0.43$, $P > 0.05$, $n = 6$).

Significant correlation between diversity index and the logarithm of fields area was not found ($r = -0.13$, $P > 0.5$). The opposite results were obtained Cieslak and Dombrowski (1993) who studied forest bird communities.

The number of species increased significantly with increasing bird density ($r = 0.94$, $P < 0.002$, $n = 6$) – see Figure. The same result was obtained also Solonen (1996) who studied forest bird communities.

Between bird density and the size of the



study area we found positive, but not significant relationship ($r = 0.43$, $P > 0.05$, $n = 6$). This results are in contradiction with some previous studies, e.g. in parks and forest habitat (Vogrin, 1999b and references therein). Such differences could have arisen for several reasons. Firstly all above mentioned studies were performed more or less in small forest habitats where some other factors (e.g. more diverse habitats) could influence on breeding birds. Secondly, species favouring edges were by definition likely to be found in highest numbers in the smallest woods (e.g. Bellamy et al., 1996). From species which bred on the intensive fields in our study area at least four species (*Saxicola torquata*, *Acrocephalus palustris*, *Sylvia communis*, *Emberiza citrinella*) could be classified as edge species but all favour bigger fields (pers. obs.). However, all four mentioned species mainly nest on the edges of the fields, e.g. in or near ditches. Thirdly, composition of breeding bird communities in small forest may be influenced by surrounding habitats (e.g. Helle, 1984, 1985) what is probably not true in the fields (pers. obs.).

Acknowledgements

All work was conducted without financial support. We thank reviewers for comments which improved the manuscript.

REFERENCES

- Bezzel E. (1985): Birdlife in intensively used rural and urban environments. - *Ornis Fennica* 62: 90-95.
- Bibby C.J., Burgess N.D., Hill D.A. (1992): *Bird Census Techniques*. BTO & RSPB. Academic Press. London.
- Bellamy P., Hinsley S.A., Newton I. (1996): Factors influencing bird species numbers in small woods in south-east England. - *J. Appl. Ecol.* 33: 249-262.
- Cieslak M. (1985): Influence of forest size and other factors on breeding bird species number. - *Ekol. Pol.* 33: 103-121.
- Cieslak M., Dombrowski A. (1993): The effect of forest size on breeding birds communities. - *Acta Orn.* 27: 97-111.
- Cramp S., Simmons K.E.L. (eds.) (1980): *The Birds of the Western Palearctic. Handbook of the Birds of Europe, the Middle East and North Africa. Vol. 2*. Oxford Univ. Press.
- Cramp S., Simmons K.E.L. (eds.) (1983): *The Birds of the Western Palearctic. Vol. 3*. Oxford Univ. Press.
- Furlan D. (1990) [Das Klima der Gegend zwischen dem Pohorlje und dem Boč.] - *Zbornik občine Slovenska Bistrica. Slovenska Bistrica.* 332-347. (In Slovene with German summary).
- Gantlett S., Harrap S., Millington R. (1996): Taxonomic progress. - *Birding World.* 9: 251-252.
- Hayek C.L.A. (1994): *Analysis of Amphibian Biodiversity Data. - Measuring and Monitoring Biological Diversity. Standard Methods for Amphibians*. Smithsonian Institution Press. 207-269.
- Helle P. (1984): Effects of habitat area on breeding bird communities in Northeastern Finland. - *Ann. Zool. Fennici.* 21: 421-425.
- Helle P. (1985): Effects of forest regeneration on the structure of bird communities in Northern Finland. - *Holarctic Ecology.* 8: 120-132.
- Kooiker G. (1994): Struktur und Quantität einer urbanen Avifauna am Beispiel der Grossstadt Osnabrück. - *Acta ornithoecologica.* 3: 73-96.
- Marinček L. (1987): *Bukovi gozdovi na slovenskem. Delavska enotnost Ljubljana*.
- Pain D., Pienkowski M. (1997): *Farming and Birds in Europe: The Common Agricultural Policy and its implications for Bird Conservation*. Academic Press.
- Pielou E.C. (1966): The measurement of diversity in different types of biological collections. - *J. Theor. Biol.* 13: 131-144.
- Solonen T. (1985): Agriculture and birdlife in Finland. A review. - *Ornis Fennica.* 62: 47-55.
- Solonen T. (1996): Patterns and variations in the structure of forest bird communities in southern Finland. - *Ornis Fennica.* 73: 12-26.
- Sokal R.R., Rohlf F.J. (1995): *Biometry. The principles and practice of statistics in biological research*. W.H. Freeman and Company. New York.
- Suhonen J., Jokimäki J. (1988): A biogeographical comparison of the breeding bird species assemblages in twenty Finnish urban parks. - *Ornis Fennica.* 65: 76-83.
- Tomiałojć L., Wesołowski T. (1991): Bird communities of the primaevael temperate forest of Białowieża, Poland. - *Biogeography and ecology of forest bird communities*. SPB Academic Publishing. The Hague. 141-165.
- Tryjanowski P. (1999): Effect of habitat diversity on breeding birds: comparison of farmland bird community in the region of Wielkopolska (W. Poland) with relevant data from other European studies. - *Polish Journal of Ecology.* 47: 153-174.
- Vogrin M. (1999a): [The breeding bird communities in the fields with maize on the Dravsko polje in north-eastern Slovenia]. - *Sodobno kmetijstvo.* 32: 115-118. (In Slovene with English summary).
- Vogrin M. (1999b): Breeding bird communities in small isolated wood in an agricultural landscape (North-eastern Slovenia). - *Riv. Ital. Ornitol.* 69: 123-130.
- Vogrin M. (2000): Le comunità degli uccelli nidificanti nei campi coltivati a barbabietole da zucchero (NE Slovenia). - *Picus.* 26: 23-27.

Kiefer und Vögel – merkwürdige Symbiosen

Michael Abs

Pines and birds – remarkable symbiosis. - M. Abs. - Berkut. 13 (2). 2004. - The long lasting evolutionary process of adaptations in the Eurasian Nutcracker and the American Clarks Nutcracker to feeding of pine seeds is described. The adaptation between the nutcrackers and the pine tree is so well developed and comprises so many aspects of the whole biology of the species that the term symbiosis is justified. Further the relation between other birds like the Parrot Crossbill, the Citril Finch and other species and pine seeds as food are discussed. [German].

Key words: ecology, symbiosis, pine, nutcracker.

Address: M. Abs, Elßholz Str. 8, D-10781 Berlin, Germany; e-mail: michael.abs@snaflu.de.

Сосны и птицы – замечательные симбиозы. - М. Абс. - Беркут. 13 (2). 2004. - Рассматриваются продолжительные эволюционные процессы адаптации к питанию семенами сосен у двух видов кедровок *Nucifraga caryocatactes* и *N. columbiana*. Эта взаимная адаптация настолько развита и охватывает так много аспектов биологии, что можно говорить о симбиозе. Обсуждаются также взаимоотношения между соснами и некоторыми другими видами птиц, такими как клест-сосновик и лимонный выюрок.

1. Einleitung

Hier sollen Lebensgemeinschaften von Vögeln der Kiefernwälder und Kiefernforsten besprochen werden, die nicht nur auf Europa beschränkt sind. Zwischen Kiefern und einigen Vogelarten sind besonders enge Beziehungen entstanden, die es berechtigt, sie Symbiosen zu nennen. Aber auch weniger enge Bindungen der Vögel an die Umwelt sollen hier betrachtet werden. Denn die Entstehung von Anpassungen ist einer der bedeutendsten und interessantesten Vorgänge in der belebten Welt. Neben den Vögeln haben viele Insekten aus den unterschiedlichsten Ordnungen sehr enge Anpassungen an das Leben auf Kiefern entwickelt, die hier nicht behandelt werden können, die aber für Vögel als Nahrungsgrundlage eine hohe Bedeutung erlangen können.

Kiefern sind Nadelbäume, die zu den gymnospermen Pflanzen gehören, die ab dem Erdaltertum, im Devon, vor etwa 350 Millionen Jahren aufgetreten sind. Kiefern selbst entstanden erst zur Kreidezeit vor etwa 130 Millionen Jahren. Der Urvogel *Archaeopteryx* wurde in Juraschichten, die etwa 150 Millionen Jahre alt sind, gefunden. Waldhabitate haben demnach die Entwicklung der Vögel begleitet und dürften schon früh als Lebensraum für Vögel bedeutsam geworden sein.

Im Tertiär, also vor rund 50 Millionen Jahren, gehörten Kiefern, z. B. die Bernsteinkiefer zu den häufigen Bäumen europäischer Wälder. In Europa haben die Eiszeiten die tertiären Wälder praktisch vernichtet und nach der Eiszeit haben moderne Kiefern Europa wieder besiedelt. Zur Gattung Kiefer, wissenschaftlich *Pinus*, gehören über 100 Arten, die auf der Nordhalbkugel heimisch sind. Auf der Südhalbkugel gibt es jedoch in fast allen Kontinenten moderne Kiefernplantagen (Abs, 2002).

2. Nadelwälder als Habitat für Vögel

Sehr gründliche morphologische Untersuchungen an Kleinvögeln haben jetzt Anpassungen an das Leben in Nadelwäldern bekannt gemacht (Korner-Nievergelt, Leisler, 2004). Im Vergleich haben Nadelwaldbewohner geringeres Gewicht und eine Fußballer der Hinterzehe, die höher und breiter ist. Bei uns sind Haubenmeise (*Parus cristatus*) und Tannenmeise (*P. ater*) Beispiele von an Nadelwälder angepassten Arten und insbesondere Leitarten für Kiefernwälder.

Aus Amerika werden 17 besonders angepasste Arten von Nadelwaldbewohnern erfasst im Vergleich zu 5 europäischen Arten und 5 weiteren asiatischen Arten. Die Nord-Süder-

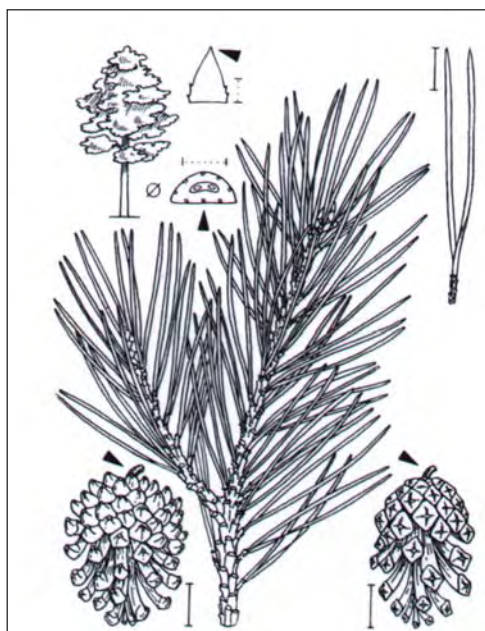


Abb.1. Waldkiefer.
Рис. 1. Лесная сосна.

streckung der amerikanischen Gebirge haben wahrscheinlich solche Anpassungsvorgänge über die Eiszeiten hinweg begünstigt, indes in Eurasien die West-Ost-Erstreckung der Gebirgszüge, die Anpassung eingeschränkt haben, wenn sie nicht die Populationen am Ausweichen gehindert und endlich vernichtet haben.

3. Kiefernadeln als Nahrungsressource für Tiere

Zahlreiche Schmetterlingsraupen fressen Kiefernadeln. Als Beispiel sei hier der Kiefernspinner (*Dendrolimus pini*, Lasiocampidae) genannt, dessen Raupe bis zur Verpuppung bis zu 900 Nadeln verzehrt und so großen Schaden anrichten kann (Jacobs, Renner, 1974). Unter den Vögeln aber sind nur Auerhuhn (*Tetrao urogallus*) und Birkhuhn (*T. tetrix*) als Verzehrer von Kiefernadeln gut bekannt. In Finnland machen Kiefernadeln als Winternahrung 80 % der Nahrung des Auerhuhns aus (Pulliainen, 1970).

4. Kiefern Samen als Nahrungsressource für Vögel

Als Nahrung für Vögel sind die Samen der Kiefern jedoch wichtiger als die Nadeln. Viele Kiefernarten produzieren kleine, geflügelte Samen, die durch den Wind verbreitet werden. Es gibt allerdings auch Kiefernarten, deren schwerere, ungeflügelte Samen nur durch Vögel verbreitet werden können. Und schließlich gibt es auch Kiefern Samen, die in einer harten Schale eingeschlossen sind, die von Vögeln wohl kaum geöffnet werden können, wie etwa die Samen der mediterranen Pinie (*Pinus pinea*), die wir als Pinienkerne gerne selbst verzehren.

4.1. Geflügelte Kiefern Samen als Vogelnahrung

Als Beispiel sei hier unsere Waldkiefer (*Pinus sylvestris*) genannt, deren Samen etwa 6 mg wiegen (Abb. 1). Erst im zweiten oder dritten Jahr nach der Befruchtung der weiblichen Blüte werden die Samen reif. Dann öffnen sich bei uns meist im Vorfrühling die Zapfen. In kurzer Frist sind alle Samen aus den Zapfen gefallen und liegen am Boden, wenn Sie nicht durch die Frühjahrsstürme weit transportiert werden. Wenn die Kiefern Samen am Boden liegen, kommen sie für viele Vögel als Nahrung bald nicht mehr in Betracht. Als Beispiel für diese saisonbedingt kurzfristige Nutzung von Kiefern Samen als wichtige Nahrungsquelle für Vögel nenne ich als erstes den Zitronengirlitz (*Serinus citrinella*), der auf die Bergwälder der Alpen und Pyrenäen und wenigen weiteren Verbreitungsinselfen in Europa beschränkt ist. Borrás et al.(2003) haben das Nahrungsspektrum des Zitronengirlitz im Jahreslauf für die Pyrenäen untersucht. Dazu haben sie von über achttausend Individuen, den Kropf von außen inspiziert. Im Winter überwiegen Samen der Wald- und der Schwarzkiefer (*P. nigra*). Im Frühjahr steigen die Vögel höher im Gebirge und ernten dann die Samen der Bergkiefer (*P. mugo*), die an der oberen Waldgrenze (Latschenregion) stockt. Ab Juni



wechseln sie für den Rest des Jahres zu Kräutersamen (Löwenzahn (*Taraxacum*), Distel (*Cirsium*), Gänsefuß (*Chenopodium*))(Abb. 2).

Als Futter für die Nestlinge des Zitronengirlitz dürften allerdings Löwenzahn und Insekten wichtiger sein als Kiefersamen, weil die Brutzeit erst im Frühling einsetzt.

Dagegen spielen Kiefersamen für die Jungenaufzucht beim Kiefernkreuzschnabel (*Loxia pytyopsittacus*) eine bedeutende Rolle. Er brütet nämlich in Nordosteuropa zu einer Jahreszeit, wenn im Spätwinter sich die Kiefernzapfen öffnen. Ein Nestling erhält etwa 350 Kiefersamen pro Fütterung. Die Eltern bringen bis zu 3500 Kiefersamen täglich ihren Nestlingen. Für eine Brut werden bis zu 80 000 Kiefersamen verfüttert. Kiefernkreuzschnäbel nehmen auch Fichtensamen, wenn diese vorhanden sind (Pulliainen, 1972, 1974; Glutz von Blotzheim, Bauer 1997). Kiefernkreuzschnäbel zeigen eine enge Bindung ihres Brutgeschäfts an die Samenreife der Waldkiefer.

Viele andere Vögel, die Nadelwälder bewohnen, nutzen im Spätwinter Kiefersamen als Nahrung. Es sind vor allem Meisen und Spechte, aber eine engere Bindung an die Kiefer ist bei diesen Vogelarten eigentlich nicht erkennbar.

4.2. Der Tannenhäher und der ungeflügelte Samen der Zirbelkiefer

Seit Hermann Mattes, jetzt Professor an der Universität Münster, in seiner Doktorarbeit (Mattes, 1978; Mattes, 1982) die enge Beziehung des Tannenhähers (Abb. 3) mit der Zirbelkiefer untersucht hat, wissen wir um diese merkwürdige Symbiose. Es gibt etwa 12 Kiefernarten mit ungeflügelten Samen. Sie werden Steinkiefern genannt. Eine davon ist die Zirbelkiefer oder Arve (*P. zembra*) (Abb.

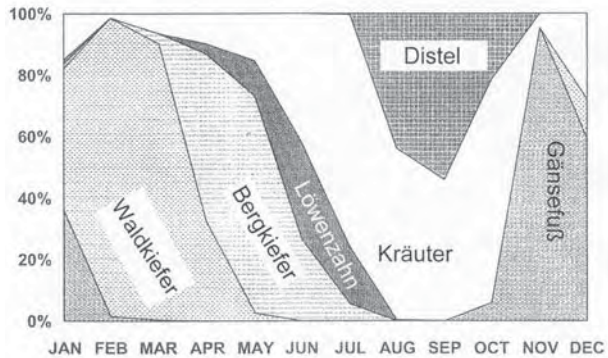


Abb. 2. Monatliche Variation verschiedener Nahrungsanteile beim Zitronengirlitz (n = 3374 Feststellungen). Nach Borrás et al., 2003.

Рис. 2. Месячная вариация состава пищи у лимонного вьюрка (n = 3374).

4). Die Arve hat einen Verbreitungsschwerpunkt in Graubünden in der Schweiz in den zentralen Alpen mit einem relativ trockenen, kontinentalen Klima. Bei diesen Arven fallen die Zapfen schließlich vom Baum, wenn sie reif sind, ohne dass die Samen sich aus dem Zapfen lösen. Der einzelne, im Zapfen fest sitzende Arvensamen, das Arvennüsschen, wiegt bis zu 200 mg. Es ist also so schwer, dass der Baum den Tannenhäher als Transporteur benötigt, um die Samenverbreitung zu vollziehen, weil der Wind die ganzen Zapfen nicht fortwehen kann. Wenn im Herbst die Arvennüsse reifen, kommen die Tannenhäher, hacken die Nüsschen aus den Zapfen, sammeln sie und bringen sie in Verstecke auf dem Boden, sei es im Wald sei es auf den Viehweiden oberhalb der Waldgrenze. Die aus dem Zapfen herausgehackten Arvennüsse sammelt der Tannenhäher in seinem Kehlsack (Abb. 5), den man nicht mit dem Kropf verwechseln sollte. Dieser Kehlsack liegt vor der Brust, also nahe am Schwerpunkt des Vogels und kann bis zu 90 Samen aufnehmen. Ist der Kehlsack gefüllt, fliegt der Vogel los und füllt seine Verstecke, in jedem Versteck werden etwa 3–4 Nüsschen abgelegt. In guten Jahren legt ein Tannenhäher bis zu 6000 Verstecke an und kann bis zu 60 000 Nüsschen verstecken. Diese

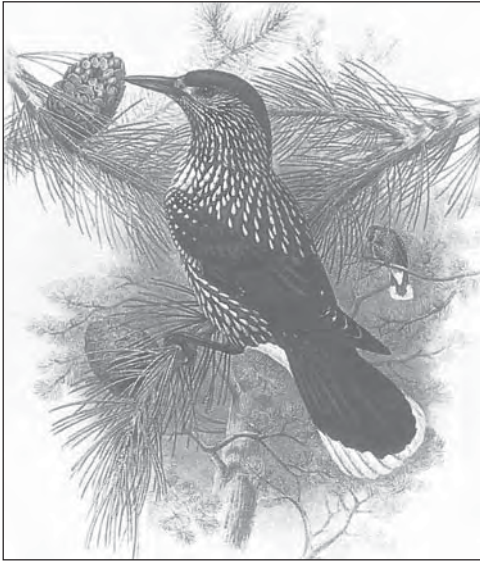


Abb. 3. Tannenhäher. Рис. 3. Кедровка.

Vorräte sind dringend nötig, denn der Winter ist lang und im Frühling müssen mit diesen Vorräten die 2 Jungen aufgezogen werden. Dazu braucht der Tannenhäher etwa 130 Nüsschen pro Tag. War die Ernte gut, kann er auch noch im Sommer von seinen Vorräten zehren und diese mit Insekten und weiterer vegetabilischer Nahrung ergänzen. Natürlich sind ihm auch Haselnüsse im Herbst hoch willkommen. Bei solchen Transportmengen und Transportwegen, die unter Umständen 10 km erreichen können, auch wenn wenige hundert Meter die Regel sind, sind die Transportkosten für den Vogel hoch. Daher werden alle zum Transport ausersehenen Nüsschen zuerst auf ihre Qualität geprüft. Manchmal kann der Häher, aber auch der menschliche Beobachter schon an der Schalenfärbung eine schlechte Nuss erkennen, die dann verworfen wird. Oft muss aber eine Nuss im Schnabel auf geheimnisvolle Art geprüft werden, um die Qualität zu erkennen. Ab August reifen die Arvennüsse in Graubünden und müssen in bestens vierzehn Tagen geerntet werden. Ende Oktober sind die letzten reifen Zapfen zu Boden gefallen. Große Hektik erwacht unter den Tannenhähern, wenn die Samen reifen, und mit unwahrscheinlicher

Energie ernten, transportieren und verstecken sie die Samen. Tannenhäher verteidigen ein Revier in dem der Hauptteil der Nüsse versteckt wird und verteidigen dieses Revier lebenslang. Das Gedächtnis für diese Verstecke und ihr Wiederauffinden sind cognitive Höchstleistungen unter den Vögeln (Dierkes, 2002; Kamil, Jones, 1997).

Und welche Vorteile kann die Zirbelkiefer oder Arve aus der Symbiose mit dem Tannenhäher ziehen?

Vergleichen wir dazu erst die Entwicklung von geflügelten kleinen Samen mit den großen, ungeflügelten Samen der Steinkiefern. Kleine, leichte, geflügelte Samen können nur auf feuchtem Oberboden Wurzel schlagen. Ihre Nährstoffvorräte reichen gerade nur für die Bildung eines winzigen Würzelchens aus, das dem Keimling Wasser und Nährstoffe schnellstmöglich nach der Keimung zuführt. Eine Trockenperiode im Frühling oder Sommer lässt so ein winziges Keimpflänzchen welken und danach vertrocknen. Ist aber der Nährstoffvorrat groß, wie in den ungeflügelten Samen der Arvennüsse, dann kann der Keimling eine kräftige Wurzel in die tieferen Schichten des Bodens absenken, um dort in feuchter Umgebung an Wasser und Nährstoffe für den Sämling zu gelangen. Darin dürfte der Vorteil eines schwereren, aber ungeflügelten Samens für den Baum liegen. Auch wenn nach einer mittleren Ernte nur 0,8 % der Verstecke vom Tannenhäher unentdeckt bleiben und deren Samen dann auskeimen können, so reicht diese Zahl an Sämlingen aus, um die Verjüngung und Ausbreitung des Arvenbestandes zu gewährleisten und so noch an der Waldgrenze Terrain hinzuzugewinnen. Andere Bäume mit Windverbreitung erreichen diesen Wert kaum (Mattes, 1978; Wilkinson, 1997).

Wäre die Samenernte Jahr für Jahr gleichbleibend, würden andere Tiere, vor allem das Eichhörnchen dem Tannenhäher Konkurrenz machen. Nun schwankt aber die Ergiebigkeit der Samenernte von Jahr zu Jahr. Tannenhäher können sich den Schwankungen anpassen: Sie schränken die Eizahl und Jungenzahl ein, wenn die Samenernte im Vorjahr gering ausgefallen



ist. Außerdem vermögen sie ferner gelegene Bestände der Zirbelkiefer zur Zapfenernte aufzusuchen, wenn der eigene Bestand eine geringe Ernte hat und ein benachbarter, aber doch kilometerweit entfernter Arvenwald eine bessere Ernte bietet. Hier versagen Eichhörnchen und Mäuse, weil sie diese Entfernungen nicht überwinden können.

Unser Tannenhäher (*Nucifraga caryocatactes*) ist in Eurasien weit verbreitet und bildet mehrere Rassen aus. Wenn sich auch nicht überall eine Bindung an Steinkiefern mit großen ungeflügelten Samen findet, so zeigt die sibirische Unterart des Tannenhähers (*N. c. macrorhynchos*) wiederum eine Bindung an die sibirische Steinkiefer oder Zirbelkiefer (*Pinus sibirica*), die mit der europäischen Zirbelkiefer sehr nahe verwandt ist und ebenfalls große, ungeflügelte Samen hervorbringt.

Es bleibt vorläufig noch eine Hypothese (Lanner, 1996), dass vor einer Million Jahren, als es eine Landbrücke zwischen Sibirien und Alaska gab, da die Behringstraße trocken gefallen war, ein Vorfahr des Tannenhähers mitsamt einer Kiefernart nach Amerika eingewandert ist. Jedenfalls finden wir eine enge Symbiose beim amerikanischen Kiefernhäher (*Nucifraga columbiana*). Er lebt zusammen mit der Gelbkiefer (*Pinus ponderosa*) (Lanner, 1996).

Erstaunlich ist die parallel zum Kiefernhäher erfolgte Anpassung des Nacktschnabelhähers (*Gymnorhinus cyanocephalus*) an die Pinyonkiefer oder Nevada-Zirbelkiefer (*Pinus edulis / cembroides*). Der gerade einmal staren große Nacktschnabelhäher gehört zu einer altertümlichen Gruppe von Rabenvögeln, die sich schon im Tertiär vor rund dreißig Millionen Jahren von den altweltlichen Rabenvögeln getrennt hat und seit dieser Zeit ihre Anpassung an amerikanische Wälder betrieben hat. Die Reduktion der Schnabelborsten über den Nasenlöchern beim Nacktschnabelhäher, ist als funktionelle Verlängerung des Schnabels zu deuten, der wegen der geringen Körpergröße des Vogels doch relativ kurz ist. Dieser Art fehlt der Kehlsack. Er wird aber ersetzt durch eine Schlundtasche, die die Aufgabe der

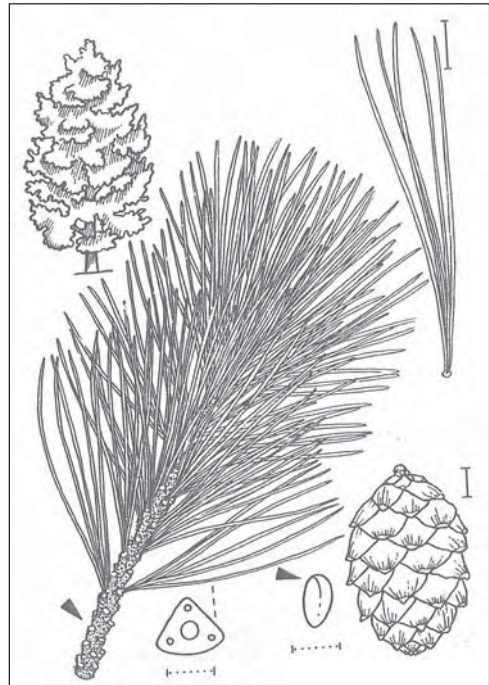


Abb. 4. Zirbelkiefer.

Рис. 4. Европейская кедровая сосна.

Verwahrung der Samen während des Transportes von der Erntestelle zum Versteck erfüllt. Im Gegensatz zu den Hähern der Gattung *Nucifraga*, die monogam sind, lebt der Nacktschnabelhäher im Schwarm. Das Sozialleben im Schwarm ermöglicht das Auffinden von den wenigen Fruchtbäumen in Jahren der schwachen Zapfenernte. Es werden auch keine Reviere gebildet, es gibt nur ein Streifgebiet des Schwarms innerhalb dessen die Samen geerntet und versteckt werden (Marzluff, Balda, 1992).

Zwei weitere Arten aus der Verwandtschaft der ursprünglichen amerikanischen Häher verstecken und verzehren ebenfalls Samen von amerikanischen Steinkiefern: der Buschhäher (*Aphelocoma caerulescens*) und der Schwarzkopfhäher (*Cyanocitta stelleri*). Sie sind aber weniger eng an Steinkiefern angepasst, sondern verstecken und fressen auch andere Baumsamen, vor allem Eicheln in großer Zahl.

Relativ wenig wissen wir über die Lebens-

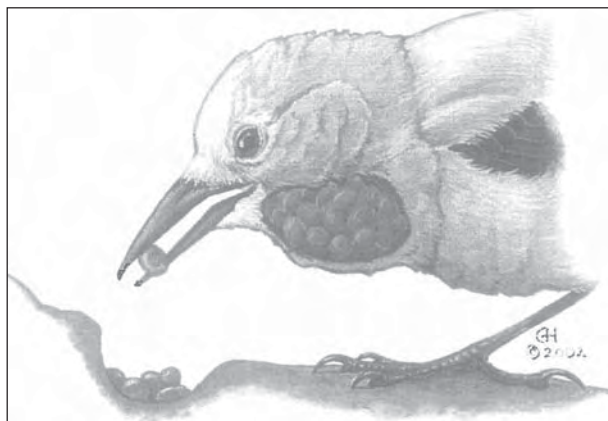


Abb. 6. Kehlsack.

Рис. 6. Горловой мешок.

weise von einem Papagei von der Größe einer Blaustirnamazone, dessen Nahrung Kiefern-samen sind. Es ist der Kiefern-sittich (*Rhynchopsitta pachyrhyncha*) aus Mexiko. Er lebt in den Bergen der Sierra Madre und zieht seine Jungen mit den Samen der mexikanischen Steinkiefer (*Pinus acahuite*) groß (Del Hoyo et al., 1997; Monterrubio et al., 2002). Wegen der Zerstörung der montanen Kiefern-wälder in Mexiko ist sein Bestand akut gefährdet.

Diese besprochenen Beispiele sollen zeigen, wie eine symbiotische Lebensweise von Kiefern und Vögeln beiden Organismen-typen hilft, sich trotz harter Lebensbedin-gungen zu behaupten (Abs, im Druck).

Endlich sollte auch die kulturbiologische Bedeutung der Steinkiefern als Nahrungsquelle wie auch als Heilmittel (Kiefernöl) für den Menschen sowohl bei den Bewohnern Sibi-riens als auch bei nordamerikanischen Indi-annern nicht unterschätzt werden (Lanner, 1992; Marzluff, Balda, 1992).

LITERATUR

Abs M. (2002): The role of birds in their habitat. - Land-scape architecture as the basic element in the pro-tection of native species. Tuczno. 22-28.

Abs M. (im Druck): The make up of a forest bird - Adap-tations to successful birdlife in pine forests.

Borras A., Cabrera T., Cabrera J., Senar J.C. (2003): The diet of the Citril Finch (*Serinus citrinella*) in the Pyrenees and the role of *Pinus* seeds as a key resource. - J. Ornithol. 144: 345-353.

Del Hoyo J., Elliott A., Sargatal J. (eds.) (1997): Handbook of the Birds of the World vol. 4: Sandgrouse to cuckoos. Lynx Edicions, Barcelona.

Dierkes F. (2002): Soziobiologisches Ver-halten und kognitive Leistungen des Tannenhähers (*Nucifraga c. caryoca-tactes*) unter Berücksichtigung jah-reszeitlicher Zyklen. - J. Ornithol. 143: 508-509.

Glutz von Blotzheim U. N., Bauer K.M. (Hrsg.) (1997): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Wiesbaden.

Jacobs W., Renner M. (1974): Taschenle-xikon zur Biologie der Insekten. Stutt-gart: G. Fischer.

Kamil A.C., Jones J.E. (1997): The seed-storing corvid Clark's Nutcracker learns geometric relationships among landmarks. - Nature. 390: 276-279.

Korner-Nievergelt F., Leisler B. (2004): Morphological convergence in conifer-dwelling passerines. - J. Or-nithol. 145: 245-255.

Lanner R.M. (1996): Made for each other. A symbiosis of birds and pines. New York: Oxford University Press.

Marzluff J.M., Balda R.B. (1992): The Pinyon Jay. Lon-don: Poyser.

Mattes H. (1978): Ökologisches Studien über den Tannen-häher (*Nucifraga caryocatactes*) im Engadin und seine Bedeutung für die Verjüngung der Arve (*Pinus cembra*). - Dissertation Univ. Münster. Germany.

Mattes H. (1982): Die Lebensgemeinschaft von Tannen-häher und Arve. - Swiss Federal Inst. of forestry Re-search. Report Nr. 241: 1-74

Monterrubio T., Enkerlin-Hoeflich E., Hamilton R.B. (2002): Productivity and nesting success of Thick-billed Parrots. - Condor. 104: 788-794.

Pulliainen E. (1970): composition and selection of winter food by the Capercallie in Northeast Finnish Lapland. - Suomen Riista. 22: 67-73.

Pulliainen E. (1972): Summer nutrition of Crossbills in north-eastern Lapland in 1971. - Ann. zool. fenn. 9: 28-31.

Pulliainen E. (1974): Winter nutrition of the common Crossbill and the Pine Grosbeak in north-eastern Lap-land in 1973. - Ann. zool. fenn. 11: 204-206.

Wilkinson D. (1997): Plant colonization: Are wind dis-persed seeds really dispersed by birds at larger spatial and temporal scales? - J. Biogeogr. 24: 61-65.

МАЛАЯ ПОГАНКА – НОВЫЙ ГНЕЗДЯЩИЙСЯ ВИД МОРДОВИИ

А.С. Лапшин, С.Н. Спиридонов, Е.В. Лысенков

Little Grebe is a new breeding species of Mordovia. - A.S. Lapshin, S.N. Spiridonov, E.V. Lysenkov. - Berkut. 13 (2). 2004. - The Little Grebe was not marked in Mordovia till 2000. In 2000 a three pairs nested on a fish ponds near Ruzaevka and Kovytkino. [Russian].

Key words: Little Grebe, *Podiceps ruficollis*, Mordovia, breeding, fish ponds.

Address: A.S. Lapshin, Dep. of zoology and ecology, Mordovian Pedagogical Institute, Studentcheskaya str. 13a, 430007, Saransk, Russia; e-mail: alcedo@rambler.ru.

В XX в. гнездовой ареал малой поганки (*Podiceps ruficollis*) заметно продвинулся к северу. Согласно последним орнитологическим сводкам (Курочкин, 1982; Степанян, 1990) северная граница его проходит от Латвии через Смоленскую, Воронежскую области до низовьев Дона и Предкавказья. Вместе с тем, в Московской области это очень редкий, нерегулярно гнездящийся вид за северо-западной границей основного ареала. Птицы на гнездовании здесь отмечались в начале 1930-х гг. и 3.07.1981 г. (Мищенко, Букварева, 1983), а в 1996 г. наблюдались на зимовке (Зубакин, 2001). Таким образом, западная ближайшая точка гнездования малой поганки находится от Мордовии на расстояние 500–600 км. По литературным данным известно, что у вида регулярно отмечаются залеты в более северные районы.

На территории Среднего Поволжья в течение XX в. регистрировались случаи залетов единичных особей в Нижегородской (Бакка, Киселева, 2003), Кировской (Плесский, 1933) областях, республиках Марий Эл (Копылов др., 2003) и Татарстан (Аськеев, Аськеев, 1994). В Ульяновской и Пензенской областях (Фролов и др., 2001) вид вообще не отмечался. Западнее Мордовии, в Рязанской области залеты малой поганки отмечали весной и осенью 1955, 1956, 1974 и 1976 гг. (Приклонский, 1992).

В публикациях орнитологов, работавших на территории современной Мордовии, малая поганка ни разу не упоминалась

(Житков, Бутурлин, 1906; Серебровский, 1914; Артоболевский, 1923–1924; Луговой, 1975).

Впервые в Мордовии вид был встречен в июле 2000 г. на рыбообразных прудах рыбсовхозов “Левженский” (Рузаевский район) и “Шадымка” (Ковылкинский район). Птицы держались в надводных зарослях очень скрытно, их присутствие выдавал только голос, который напоминал громкую флейтовую трель.

Следует отметить, что в ряде стран Западной Европы (Польша, Чехия и др.) значительная часть местных популяций поганок обитает именно на рыбообразных прудах (Gorban, 1997), на которых отсутствие фактора беспокойства, высокая степень зарастания надводной растительности создают благоприятные условия для гнездования поганок.

При обследовании рыбообразных прудов рыбсовхоза “Левженский” (54° 06' с. ш., 45° 02' в. д.) нами впервые для Мордовии было обнаружено три пары малой поганки. В связи с тем, что исследования на этом стационаре регулярно проводятся с 1995 г., можно утверждать, что действительно до 2000 г. вид здесь не встречался. Всего в рыбхозе 13 прудов площадью около 207 га. Малые поганки держались на одном из нагульных прудов, который расположен в при-террасной части поймы р. Левжа 500 м западнее совхоза “Левженский”. Западнее его расположены два пруда, разделенные дамбами. С южной стороны, по дамбе прохо-



дит автодорога, с восточной – кладбище. По западному и северному берегам осуществляется выпас скота. Площадь пруда около 10 га, из них 60 % заросшие тонколистным рогозом. Участки чистой воды занимают южную (шириной 150 м), западную и восточную (шириной 20 м) части пруда.

При более детальном обследовании в его средней части в густых зарослях тонколистного рогоза (*Typha angustifolia*) на мелководье было найдено два гнезда. При подходе к гнездам самцы и самки далеко от них не уплывали, постоянно кричали и ныряли, однако увидеть их было трудно. Первое гнездо было обнаружено 13.07.2000 г. Оно располагалось в 30 м от берега (в 10 м от края рогозовых зарослей) на участке с глубиной воды 1,2 м. В 1,5 м от гнезда располагался открытый участок воды размером 4 x 6 м. Гнездо было устроено в небольшой куртине рогоза и хорошо замаскировано его прошлогодними и молодыми листьями. Гнездо плавучего типа, его подводная часть составила 22 см. В гнезде находилось два яйца, 18.07 в нем было уже 5 яиц. Второе гнездо, найденное 18.07.2000 г., располагалось в сплошном рогозе, опираясь на его стебли, в 20 м от первого вглубь рогозовых зарослей. Глубина воды около гнезда 0,9 м, высота подводной части гнезда – 35 см. В нем находилось одно яйцо, 23.07 – 6 яиц.

Яйца в обеих кладках были свежие (тонули боком) слегка буроватого цвета. Размеры яиц (мм): первая кладка – 36,6 x 25,3; 37,7 x 25,9; 39,3 x 25,1; 37,6 x 25,8; 37,6 x 24,6; вторая кладка – 37,8 x 25,1; 37,8 x 25,3; 38,1 x 25,5; 39,0 x 25,2; 39,4 x 25,4; 39,8 x 25,3. Средние размеры 11 яиц, (мм): 38,24 ± 0,3 x 25,31 ± 0,1. Найденные нами гнезда имели следующие размеры, (см): диаметр гнезд – 32 x 38 и 28 x 30, диаметр лотка – 13 x 13 и 13,5 x 14, глубина лотка 2,5 и 2,7 для первого и второго гнезда соответственно. Высота над водой у каждого гнезда составляла 3,5 см. Гнезда были построены из остатков отмерших листьев тонколистного рогоза и рдеста (*Potamogeton* sp.) Второе

гнездо и кладка были заколлектированы и в настоящее время находятся в музее природы при кафедре зоологии Мордовского пединститута.

Позже, 27.05.2000 г., нами была отловлена на гнезде самка данного вида. Ее размеры (мм): длина тела – 235, длина крыла – 93, цевки – 37, клюва – 20. При ее осмотре оказалось, что отловленный экземпляр относился к номинальному подвиду (*P. r. ruficollis*). Первостепенные маховые перья были темно-бурными, на второстепенных маховых (внутренняя часть опахала) было небольшое белое пятно.

На этом пруду в 2000 г. также гнездились 2 пары большой поганки (*Podiceps cristatus*), 3 пары лысухи (*Fulica atra*), 1 пара большой выпи (*Botaurus stellaris*), 1 пара малого погоныша (*Porzana parva*), 1 пара пастушка (*Rallus aquaticus*). Необходимо отметить, что при последующих посещениях в 2001–2003 гг. вид на этих прудах не отмечался.

Второе место, где в Мордовии была отмечена малая поганка – один из больших рыбообразных прудов рыбхоза “Шадымка” (53° 58' с. ш., 44° 06' в. д.) 15.07.2000 г. нами там был зарегистрирован по голосу один самец, который держался в районе гнезда лебедя-шипуну (*Cygnus olor*). 25.07.2002 г. на этом же пруду активно кричали два самца. Специальные поиски гнезд не проводились, однако птицы, вероятно, здесь гнездились.

Сопутствующими гнездящимися видами были большие поганки, черношейные поганки (*Podiceps nigricollis*), лысухи, болотные луни (*Circus aeruginosus*), большие выпи, пара лебедей-шипунунов и другие виды птиц.

Таким образом, в настоящее время малая поганка в Мордовии очень редкий нерегулярно гнездящийся вид, находящийся за северо-восточной границей основного ареала. Региональные особенности гнездования: селится на сильно заросших мелководных рыбообразных прудах небольшими группировками; численность 3 пары/10



га; к гнездованию приступают в июле; гнезда устраивают в густых зарослях надводной растительности; гибель гнезд возможна за счет увеличения уровня воды в рыбо-разводных прудах. Факт гнездования малой поганки на территории Мордовии подтверждает общую тенденцию расширения северо-восточных границ ее ареала.

ЛИТЕРАТУРА

- Артоболевский В.М. (1923–1924): Материалы к познанию птиц юго-востока Пензенской губернии (Уу. Городищенский, Пензенский, Чембарский, Инсарский, Саранский и прил. к ним места). - Бюл. МОИП. 32 (1-2): 64-193.
- Аськеев И.В., Аськеев О.В. (1999): Орнитофауна Республики Татарстан (конспект современного состояния). Казань. 1-124.
- Бакка С.В., Киселева Н.Ю. (2002): Орнитофауна Нижегородской области. - Орнитол. вестник Поволжья. Казань. 1: 10-21.
- Житков Б.М., Бутурлин С.А. (1906): Материалы для орнитофауны Симбирской губернии. - Зап. имп. русского географ. об-ва по общей географии. СПб. 41 (2): 1-275.
- Зубакин В.А. (2001): Об орнитологических находках и гнездовании редких видов птиц в Московской области в 1996–2000 гг. - Орнитология. М.: МГУ. 29: 293-295.
- Курочкин Е.Н. (1982): Отряд Поганкообразные. - Птицы СССР. История изучения. Гагары, поганки, трубконосые. М. 289-351.
- Копылов П.В., Балдаев Х.Ф., Мартыненко В.В. (2002): Аннотированный список птиц Республики Марий Эл. - Орнитол. вестник Поволжья. Казань. 1: 3-10.
- Луговой А.Е. (1975): Птицы Мордовии. Горький. 1-299.
- Мищенко А.Л., Букварева Е.Н. (1983): Современное распространение поганок в Московской области. - Орнитология. М.: МГУ. 18: 169-170.
- Плесский П. В. (1933): Материалы по орнитофауне северо-восточной части Горьковского края. - Тр. Вятского пед. ин-та им. В.И. Ленина. 13: 26-36.
- Приклонский С.Г., Иванчев В.П., Сапегина И.М. (1992): Птицы. - Флора и фауна заповедников СССР. Позвоночные животные Окского заповедника (аннотированные списки). М. 15-54
- Серебровский П. В. (1914): Орнитологические наблюдения в Нижегородской губернии. - Орнитол. вестн. 1: 44-51.
- Степанян Л.С. (1990): Конспект орнитологической фауны СССР. М. 1-728.
- Фролов В.В., Коркина С.А., Фролов А.В., Лысенков Е.В., Лапшин А.С., Бородин О.В. (2001): Анализ состояния фауны неворобьиных птиц юга лесостепной зоны правобережного Поволжья в XX веке. - Беркут. 10 (2): 156-183.

Gorban I. (1997): Little Grebe (*Tachybaptus ruficollis*). - The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance. London. 6-7.

Мордовский пединститут,
каф. зоологии и экологии,
ул. Студенческая, д. 13а,
г. Саранск, 430007,
Россия (Russia).

Книжкова полиця

Вийшли з друку:

- Губин Б.М. *Дрофа-красотка*. Алматы, 2004. 296 с.
- Карякин И.В. *Пернатые хищники (методические рекомендации по изучению соколообразных и совообразных)*. Н. Новгород: Поволжье, 2004. 351 с.
- Чернобай В.Ф. *Птицы Волгоградской области*. Волгоград: Перемена, 2004. 287 с.
- Шеляг-Сосонко Ю.Р., Дубина Д.В., Вакаренко Л.П. та ін. *Збереження і невиснажливе використання біорізноманіття України: стан та перспективи*. Київ: Хімджест, 2003. 248 с.
- Патица В.П., Соломаха В.А., Бурда Р.І. та ін. *Перспективи використання, збереження та відтворення агробіорізноманіття в Україні*. Київ: Хімджест, 2003. 256 с.
- Малишева Н.Р., Олещенко В.І., Кузнцова С.В., Красіліч Н.Д., Карамушка В.І. *Правові засади впровадження в Україні Конвенції про біорізноманіття*. Київ: Хімджест, 2003. 176 с.
- Дудкін О.В., Єна А.В., Коржнев М.М. та ін. *Оцінка і напрямки зменшення загроз біорізноманіттю України*. Київ: Хімджест, 2003. 400 с.
- *Материалы Первой Международной междисциплинарной конференции по дикой природе "Трибуна-10", посвященной 15-летию Киевского эколого-культурного центра*. Киев, 2004. 122 с.

GEESE *ANSER* SPP. IN NORTHEASTERN SLOVENIA DURING AUTUMN AND WINTER

Milan Vogrin

Abstract. During the winter three species of geese (*Anser anser*, *A. albifrons*, *A. fabalis*) are common in Slovenia. The most common species which overwinter is *A. fabalis*. The most important site for this species is Ormož reservoir on the river Drava where up to 3200 individuals can be observed.

Key words: geese, *Anser*, river Drava, Slovenia, wintering, number.

Address: M. Vogrin, Zg. Hajdina 83c, SI-2288 Hajdina, Slovenia; e-mail: milan.vogrin@guest.arnes.si.

Гуси в Северо-Восточной Словении осенью и зимой. - М. Вогрин. - Беркут. 13 (2). 2004. - Три вида гусей рода *Anser* (серый, белолобый и гуменник) обычны в Словении во время зимовки. Наиболее многочислен из зимующих гусей гуменник. Важнейшим местом зимовки для этого вида является водохранилище Ормож на р. Драва, где наблюдалось до 3200 особей.

1. Introduction

Distribution and numbers of geese in Slovenia during winter are satisfactorily known (Sovinc, 1994 and references therein). This paper presents the numbers and distributions of geese observed in Slovenia during autumn and winter with special attention paid to the only regular wintering site for geese in the country.

2. Study area and methods

In northeastern Slovenia, agricultural landscapes prevail in the lowland. The area belongs to the sub-Pannonic phytogeographical area (Marinček, 1987). The climate is modified Continental (Furlan, 1990).

The Ormož reservoir on the river Drava, which is the most stable site for geese in Slovenia, covers approximately 300 ha (46°23'N, 16°11'E) and is one of the largest reservoirs in the country. The reservoir is situated in northeastern Slovenia on the border with Croatia.

3. Results and discussion

Four species of geese *Anser* spp. (*Anser anser*, *A. albifrons*, *A. fabalis*, *A. brachyrhynchus*) can be seen in Slovenia; however, Pink-footed Goose (*A. brachyrhynchus*) occurs very rarely (Sovinc, 1994). Geese occur in both freshwater and marine areas; nevertheless, in marine areas geese are rare (Škornik et al.,

1990). In general, geese are concentrated in northeastern Slovenia. The estimated midwinter population of geese in northeastern Slovenia between 1991 and 2002 are as follows: Greylag Goose (*Anser anser*) up to 500, Bean Goose (*A. fabalis*) between 250 and 3200 and White-fronted Goose (*A. albifrons*) up to 250 individuals. The distribution of geese is similar over the years, with more than 90 % occurring in one main area, i.e. the river Drava.

During surveys geese were regularly recorded in September and October when a few birds were observed elsewhere (pers. obs.). In almost all areas where observation was carried out the numbers of geese increase from autumn to winter. However, Greylag Goose is much more common during autumn migration. Migrating flocks were observed first of all in October, November, December and March. They feed mainly on fields of winter cereal and on meadows. Numbers of Bean and White-fronted Geese were generally larger during January and February than in December. The same phenomenon was observed elsewhere. Small numbers of the Greenland White-fronted Goose (*A. a. flavirostirs*) and the Taiga Bean Goose (*A. f. fabalis*) were also recorded in northeast Slovenia (pers. obs.).

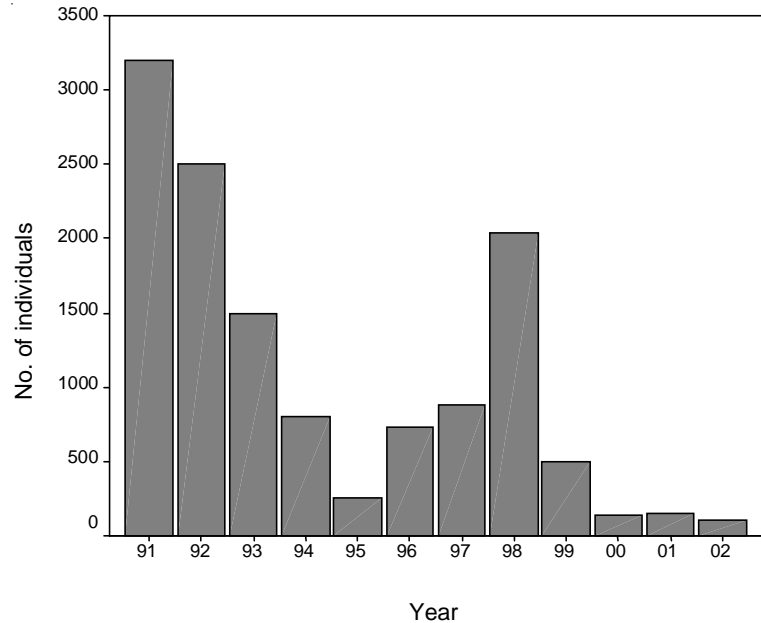
In all years, large numbers of geese, particularly Tundra Bean (*A. fabalis rossicus*) and White-fronted Geese (*A. a. albifrons*), were recorded on Ormož reservoir. It is the only



regular night roost for geese in Slovenia (Sovinc, 1994; Vogrin, 1995). The time of autumn/winter arrival probably depends on weather conditions in the northern areas, but the arrival takes place throughout December and early January. Geese aggregate to roost at night shortly before dusk, the last flocks arriving when it is almost completely dark.

The value of the Ormož reservoir is twofold: it is a resting place for migrating birds and a site for wintering of aquatic birds (mainly ducks, geese and Great Cormorants (*Phalacrocorax carbo*)) (Bibič, 1988; pers.obs.). The importance of the site for waterfowl breeding is negligible because of the lack of vegetation on the reservoir.

Nevertheless, aquatic birds suffered from substantial disturbance during winter, caused mainly by hunting by foreign (Italian) hunters (Vogrin, 1996). The consequences of the disturbance are probably indicated by the declining number of Bean and White-fronted Geese. At the end of the 1990s, flocks of three to four thousand Bean Geese often roosted at Ormož reservoir during January and February. During the last few years, flocks averaged only about 250–900 birds, and flocks occurred much less frequently (Figure). Decreasing numbers of Bean Geese are statistically significant ($r_s = -0.81$, $P < 0.01$, $n = 12$). Numbers of White-fronted Geese declined even more (Vogrin, 1996). For example, in the 1990s up to 1500 White-fronted Geese roosted



Average numbers of Bean Geese at the Ormož reservoir in 1991–2002 during December – February.

Средняя численность гуменника на водохранилище Ормож в 1991–2002 гг. в декабре – феврале.

in this area (Sovinc, 1994; pers. obs.), whereas in the last few years only small flocks were present (up to 200 birds). On the other hand, numbers of White-fronted Geese also decreased in other areas in Central Europe, if we compare data from Timmerman et al. (1976), Cramp, Simmons (1977), Dick (1990) and Madsen (1991). A strong decrease was ascertained particularly in the Pannonian area (Mooij, 1996).

Overall, the Ormož reservoir is of great importance as a goose wintering site, particularly for Bean Goose. The region is of international importance for this species in Central Europe, if we compare data from Cramp, Simmons (1977) and Komdeur (1992).

REFERENCES

- Bibič A. (1988): [Birds at reservoirs in the northeastern Slovenia]. Ljubljana. *Acrocephalus*. 9 (37-38): 25-48. (In Slovene with English summary).
- Cramp S., Simmons K.E.L. (eds.) (1977): *The Birds of the Western Palearctic*. Handbook of the Birds of



- Europe, the Middle East and North Africa. Oxford: Oxford University Press. 1.
- Dick G. (1990): Decline of *Anser albifrons albifrons* in Central Europe. - Managing Waterfowl Populations. Slimbridge. IWRB Special Publication. 12: 63-65.
- Furlan D. (1990): [Das klima der Gegend zwischen dem Pohorje und dem Boč]. - Zbornik občine Slovenska Bistrica. Slovenska Bistrica. 332-347. (In Slovene with German summary).
- Komdeur J. (1992): IWRB Western Palearctic goose database. - IWRB Goose Research Group Bulletin. 3: 3-7.
- Madsen J. (1991): Status and trends of goose population in the Western Palearctic in the 1980s. - Ardea. 79: 113-122.
- Marinček L. (1987): Bukovi gozdovi na slovenskem. Delavska enotnost Ljubljana. 1-153.
- Mooij H.J. (1996): Winter distribution and population size of White-fronted Geese in the Western Palearctic. - Wetlands International Goose Specialist Group Bulletin 8: 13-21.
- Sovinc A. (1994): [The Atlas of Wintering Birds in Slovenia]. Tehniška založba Slovenije. Ljubljana. (In Slovene with English summary).
- Škornik I., Makovec T., Miklavc M. (1990): [Faunistic survey of birds occurring on the Slovene coast]. - Varstvo narave. Ljubljana. 16: 49-99. (In Slovene with English summary).
- Timmerman A., Morzer-Bruyns M.F., Philoppona J. (1976): Survey of the winter distribution of Palearctic geese in Europe, Western Asia and North Africa. - Limosa. 49: 230-292.
- Vogrin M. (1995): [The Drava River – an important European ornithological locality]. - Acrocephalus. Ljubljana. 16 (68-69-70): 1-2.
- Vogrin M. (1996): Wintering Geese of the River Drava, Slovenia. - Wetlands International Goose Specialist Group Bulletin. 7: 13-14.

Замітки	Беркут	13	Вип. 2	2004	204
---------	--------	----	--------	------	-----

ГНІЗДУВАННЯ СТЕПОВОГО КАНЮКА НА ЛІВОБЕРЕЖНІЙ ДНІПРОПЕТРОВЩИНИ

Breeding of the Long-legged Buzzard in east part of Dnipropetrovsk region. - M.A. Listopadsky - Berkut. 13 (2). 2004. - A nest was found near the village of Popasne (48.49 N, 35.32 E) in Novomoskovsk district in 2003. [Ukrainian].

Під час проведення досліджень на базі Присамарського біосферного стаціонару КЕДУ ім. О.Л. Бельгарда, в одній з балок басейну середньої течії р. Самари 2.04.2003 р. було знайдено гніздо степового канюка (*Buteo rufinus*). Неподалік знаходиться с. Попасне Новомосковського р-ну.

Гніздо розташоване в балці Бражина (урочище Чернушино), на узліссі байрачного лісу у відгалуженні балки, на дубі (*Quereus rubur*) на висоті 9 м. Побудоване на скелетних гілках біля стовбура дерева. В лотку знайдено шматки картону 5 x 5 см, папір (обгоротку з пляшки), уривок поліетилену приблизно 50 x 60 см, частково вбудованого в гніздо, яке складається переважно з гілок дуба. Розміри гнізда (см): висота

– 65, діаметр гнізда – 75, глибина лотка – 13, діаметр лотка – 30.

В гнізді знайдено 3 яйця, забарвлення їх характерне для канюків. Одне яйце має тьмяні плями на відміну від інших двох з більш яскравим і чітко вираженим забарвленням. При обстеженні гнізда птахи літали з криками над лісом. Слід відмітити, що неподалік місця гніздування пари ведеться випас овець, на подібний випадок звертає увагу і В.В. Ветров (2002). 27.09.2003 р. неподалік гнізда при повторному обстеженні було знайдено молодого степового канюка, вбитого браконьєрами. Після визначення, череп птаха був переданий в ДПМ НАН України (м. Львів).

ЛІТЕРАТУРА

Ветров В.В. (2002): О гнездовании курганника в Харьковской области. - Беркут. 11 (2): 165-167.

М.А. Листопадський

вул. Казакова 36,
м. Дніпропетровськ, 49050,
Україна (Ukraine).

ИЗМЕНЕНИЯ ЧИСЛЕННОСТИ ОРЛАНА-БЕЛОХВОСТА НА ТЕРРИТОРИИ УКРАИНЫ В XX ст. И ВОЗМОЖНЫЕ ИХ ПРИЧИНЫ

М.Н. Гаврилюк

Population trends of the White-tailed Eagle in Ukraine during XX century and probable their reasons.

- M.N. Gavrilyuk. - *Berkut*. 13 (2). 2004. - During the first half of the XXth century the White-tailed Eagle was distributed wide in Ukraine and nested not only near large rivers and lakes (Fig. 1). Numbers of the White-tailed Eagle decreased in Ukraine rapidly during the XIXth century and the first half of the XXth century (Fig. 4). There were up to 150 pairs nested in the 1925–1950 and only 20–30 pairs in the 1950s–1970s (Fig. 2). Main reasons of number's decline were systematic persecution (destruction of adult birds, its eggs and nestlings); cutting down of forests; creation of the cascade of Dnieper reservoirs. The productivity was stable during 1950s–1970s – the average number of nestlings in nests was $1,70 \pm 0,15$ ($n = 20$). Therefore organo-chlorine pesticide's use was not the main reason of population's decline in Ukraine. Population began increasing on the Middle Dnieper from the 1970s, but on the south of Ukraine – only from the middle of 1980s. The number was rapid increasing during the end of the 1980s and in 1990s. There were 30–40 pairs nested in the 1980s and 80–100 pairs in 2000. Near 70 % of the population is nesting in the Dnieper valley and its environs (Fig. 3). Main factors which promote number's increasing were stopping pay bounties for the destruction of "harmful raptors" in 1969; adaptation of eagles to the changing environment; creating a lot of fish ponds; growing of artificial planting of pines along Dnieper reservoirs were eagles can nesting. [Russian].

Key words: White-tailed Eagle, *Haliaeetus albicilla*, Ukraine, population trends, distribution, protection.

Address: M.N. Gavrilyuk, biology faculty, Cherkasy National University, Shevchenko str., 81, Cherkasy, 18000 Ukraine; e-mail: gavrilyuk@cdu.edu.ua.

Орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla*) является видом, близким к угрожаемому (near threatened) в мире (Collar et al., 1994), внесен в Красную книгу Украины (1994). Однако попытки анализа изменения численности и причин, их вызвавших, на территории современной Украины до сих пор не предпринимались. В обобщающих сводках эти вопросы освещаются лишь в общих чертах (Зубаровский, 1977; Галушин, 1984; Ардамацкая, Жежерин, 1988; Клесов, 1994 и др.).

Материал и методика

Материалом для данной работы послужили, помимо литературных сведений, неопубликованные данные о коллекции Музея природы Харьковского университета, неопубликованные материалы В.М. Зубаровского (сохраняются в Зоомузее НППМ НАН Украины) и В.А. Носаченко (архив Черкасского краеведческого музея). На протяжении 1990-х гг. нами были собраны данные о современном распространении орла-

на, которые использовались для сравнения (Griščenko, Gavrilyuk, 1996; Gavrilyuk, Grishchenko, 1998, 2003; Гаврилюк, 2002).

Для выяснения влияния ядохимикатов на продуктивность орланов была собрана информация об успешности их гнездования в Украине с 1952 по 1979 гг., когда в Европе широко использовали различные хлорорганические соединения. Всего нам известно о 20 случаях размножения в разных регионах Украины в этот период (Назаренко, 1959; Жежерин, 1962; Клитин, 1964; Жежерин, 1969; Шакуло, Ткаченко, 1982; Пекло, 1997; В.М. Зубаровский, неопубл. данные). Для сравнения продуктивности орланов были использованы сведения, собранные нами в 1988–2000 гг. (Gavrilyuk, Grishchenko, 1999; Гаврилюк, 2002).

Распространение и численность орлана-белохвоста на территории Украины в XX ст.

В XIX ст. орлан-белохвост был широко распространенным, достаточно обычным,

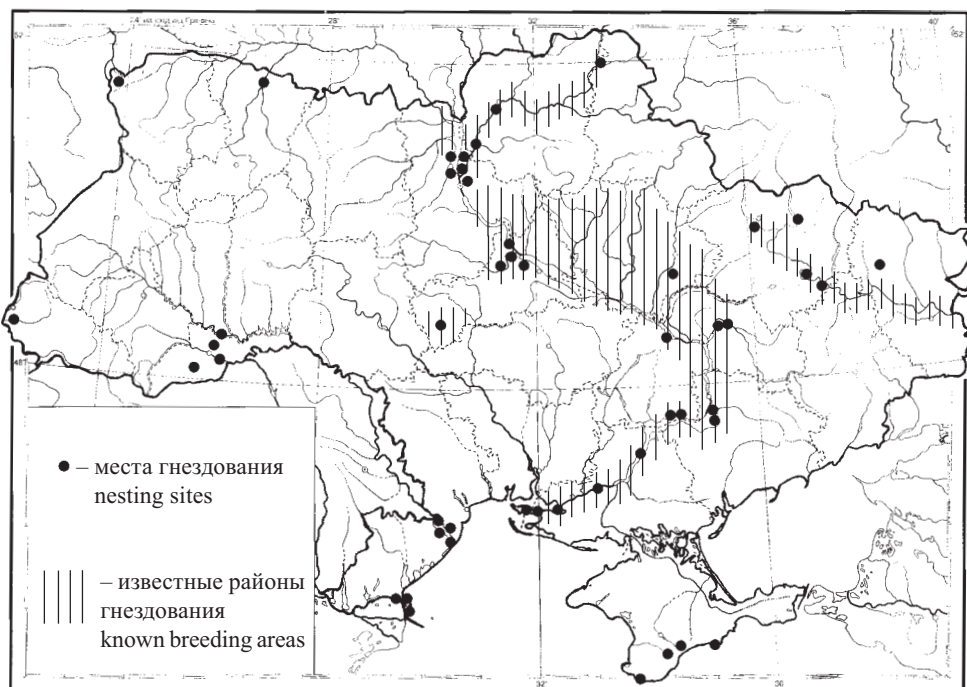


Рис. 1. Распространение орлана-белохвоста в Украине в 1925–1950 гг.
Fig. 1. Distribution of the White-tailed Eagle in Ukraine in 1925–1950.

а местами и многочисленным видом птиц на территории современной Украины, о чем сообщают много авторов (Pietruski, 1840; Zawadski, 1840; Кесслер, 1847; Чернай, 1850; Goebel, 1879; Taczanowski, 1882; Никольский, 1891; Браунер, 1894; Сомов, 1897; Fischer, 1899; Вальх, 1900; Дзедушицкий, 1992; Бокотей, Соколов, 2000 и др.). На основе анализа перечисленных публикаций можно сделать вывод о происшедшем сокращении численности орлана-белохвоста уже в XIX ст. К сожалению, какие-либо оценки численности вида для всей Украины или отдельных регионов отсутствуют.

В первой половине XX ст. орлан оставался широко распространенной птицей, большая часть популяции гнездилась вдоль Днепра (рис. 1).

Это был обычный оседлый вид в окрестностях Киева (Шарлемань, 1909; Шуммер, Шнее, 1909). Известно о гнездовании од-

ной пары в заповеднике Конча-Заспа (Шарлемань, 1933а).

Л.А. Портенко (1928) после своего путешествия по Днепру от Киева до Канева отнес орлана к наиболее типичным (вместе с луговым луном (*Circus pygargus*)) хищным птицам долины реки.

На Черкасщине были известны места гнездования белохвоста в Михайловском лесу в низовье р. Рось и в Мошенских лесах. В районе Каневского заповедника в 1931 г. Н.В. Шарлемань (1933б) наблюдал одного орлана в августе. Вероятно, птицы гнездились в окрестностях заповедника.

В 1930–1940-х гг. П.П. Орлов (1948) считал белохвоста обычной оседлой птицей Черкасщины на Днепре, в пределах современных Черкасского, Золотоношского и Каневского районов.

Только в плавнях Днепра, по мнению П.П. Орлова (1955), до 1950 г. гнездились около 50 пар орланов. Конкретнее извест-



но, что в 1937 и 1938 гг. пара гнездилась в Гавриловских плавнях – в окрестностях с. Гавриловка Нововоронцовского района Николаевской области (Данилович, 1941). В районе Днепровских порогов пары белохвостов в 1931 г. заселяли о. Фурсин, регистрировались недалеко от г. Вознесенск и в плавнях Днепра ниже г. Запорожье (Попов, 1937). В районе Черноморского заповедника в первой половине XX ст. было известно о гнездовании вида в колках Соленоозерного и Ивано-Рыбальчанского участков. В 1946 г. было найдено гнездо на Бакайской косе в дельте Днепра (Клименко, 1950).

Б.С. Вальх (1911) в бывшей Екатеринославской губернии считал орлана не редкой птицей в подходящих угодьях южной, западной и северной частей, а в восточной части – редкой, встречающейся изредка, но регулярно.

В небольшом количестве орланы встречались также по притокам Днепра. Отдельные пары гнездились вдоль Десны – от Чернигова до Броваров: около г. Чернигов, в районе сел Староселье, Дубечня, Воропаев, Бровары (Емельяненко, 1917; Артоболовский, 1926, 1928) и выше по течению – в июле 1930 г. одна птица была добыта на р. Десна в Новгород-Северском районе Черниговской области (Пекло, 1997). Н.В. Шарлемань (1936) также указывает на гнездование в Дубечанском, Остерском и Новгород-Северском районах.

Вид также встречался вдоль р. Самара в Самарском лесном массиве (Попов, 1937).

Вероятно, в начале XX ст. орлан был довольно широко распространен на Левобережной Украине. М.И. Гавриленко в Полтавском уезде была собрана коллекция из 17 белохвостов (в настоящее время сохраняются в Музее природы Харьковского университета). Из них в гнездовое время птиц добывали: две самки 29(16).06.1913 г. и 23(10).06.1914 г., Гетьманщина, Полтавский уезд; самец – 8.06.1926 г., Великое Болото, с. Малая Перещепина, Константиноградский уезд (ныне – Новосанжарский

район Полтавской области). По мнению самого М.И. Гавриленко (1929), на Полтавщине в конце 1920-х гг. орлан встречался в Полтавском, Гадячском, Переяславском уездах, где был редкой гнездящейся птицей. До 1927 г. гнезился в Миргородском уезде. Таким образом, вид встречался, по крайней мере, вдоль рек Псел и Ворскла. На основании материалов этого же автора можно предположить, что белохвосты гнездились на р. Рось, о чем свидетельствует добыча самки 14.07.1918 г. недалеко от с. Кумейки Золотоношского уезда (нынешний Черкасский район).

Однако численность орлана на Днепре и его притоках не следует преувеличивать. К примеру, М.В. Шарлемань (1926) во время путешествия от Киева по Днепру и Десне до с. Старого Глебова на Черниговщине встретил орлана лишь однажды над Днепром. Есть указания также, что на севере Киевщины орлан был редкой птицей (Шарлемань, 1933).

Важным местом гнездования белохвостов являлась долина р. Северский Донец. В.Г. Аверин (1909–1910) считал орлана в начале XX ст. обычной оседлой птицей Изюмского уезда Харьковской губернии. Подтверждением сказанного является сообщение автора о существовании “колонии” орланов из 8 пар на площади 100 квадратных саженой в плавневом лесу Чернетчина в пойме р. Северский Донец (окрестности с. Чепель Балаклейского района Харьковской области). К сожалению, такой интересный факт высокой плотности гнездования вида остался без более детального описания, поэтому вызывает определенные сомнения. Известно, что на своем гнездовом участке белохвосты могут иметь несколько гнезд.

По данным А.М. Рудинского и Л.С. Горленко (1937), в 1927–1937 гг. на Северском Донце наблюдалось быстрое сокращение численности орлана. До 1927 г. пара этих птиц гнездилась недалеко от с. Коробов Хутор в 14 км на юг от г. Змиева, пока дерево с гнездом не срубили. В 1930 г. белохвосты



переселились для гнездования в урочище Хомутки, в пойму Донца напротив Коробова Хутора. Это гнездо также было уничтожено, а птенцов забрали. Другим местом гнездования орланов были Печенежские леса, где они существовали до 1931 г., после чего эту местность покинули. Однако уже в 1937 г. в результате детальных исследований, на промежутке реки от г. Волчанска до г. Изюма было известно только две пары орланов в ольховом лесу Чернетчина, возможно это были остатки “колоний”, описанной в этой местности В.Г. Авериным (1909–1910).

На Нижнем Днестре до 1950 г. существовало не менее 10 гнезд орланов (Пузанов, Назаренко, 1962). В частности, в 1949 г. в плавневых лесах в районе сел Беляевск, Яски, Паланка было известно о гнездовании 4 пар (Назаренко, 1959).

В небольшом количестве орлан гнездились в дельте Дуная. М.А. Воинственский (1953) писал, что в 1948 г. в украинской части дельты обитали 2–3 пары. Уже в 1960 г. в низовьях Дуная гнездилась лишь одна пара (Пузанов, Назаренко, 1962).

Встречался орлан и в других регионах Украины. Известно о его гнездовании в Крыму – в 1920-х гг. существовало гнездо на хр. Ат-Дуга (Абудуг) в Крымском заповеднике (Пузанов, 1931). Длительное время пара обитала на прибрежных скалах Карадага (Штегман, 1937; Пузанов, 1959); по данным Г.Д. Серского (Бескаравайный, 2001), птицы гнездились здесь и в 1952 г.

О гнездовании орлана в начале XX ст. на Волыни надежные данные отсутствуют. Р. Лидеккер (Lydekker, 1908) пишет, что в начале XX ст. вид здесь встречался. А. Дунаевский (Dunajewski, 1938) указывает, что сведений о гнездовании орлана на Волыни нет, и относит его к пролетным. Н.И. Бурчак-Абрамович (1928) о гнездовании данных не имел, приводит факт добычи одного молодого в октябре. Как свидетельствует В.И. Бруховский, орлан на Волыни не гнезвился (Шарлемань, 1933). Поэтому на рисунке 1 два места гнездования нане-

сены нами лишь на основании более поздних данных.

А.А. Грабар, исследовавший орнитофауну Закарпатья в первой половине XX ст., пишет, что белохвост раньше гнезвился в лесах вдоль р. Латорица. Этот автор сообщает о гнездовании вида в районе вигорлатского “Морского ока” (Грабар, 1942, 1997). По поводу этого места гнездования позже возникло недоразумение. Л.А. Портенко (1950) указывает, что в наше время эта территория относится к Восточной Словакии. Такого же мнения придерживался и А.Е. Луговой (1997) в своем комментарии к статье А.А. Грабара (1997). Однако В.М. Зубаровский (1977), а вслед за ним Т.Б. Ардамацкая и В.П. Жежерин (1988), ошибочно считали, что речь идет об озере Выгорлать в Закарпатской области. Позже на Закарпатье белохвост в гнездовой период не встречался (Кістяківський, 1950; Портенко, 1950).

Противоречивы данные по орлану с территории Подолья. Д.М. Боголепов (1913) его для Каменецкого уезда не упоминает. В.Ю. Герхнер (1928) пишет лишь об одной осенней встрече. По данным З. Годыня (Godyń, 1938), на Подолье белохвост в некоторые годы появлялся в большом количестве, в другие – единичными экземплярами, причем в осеннее и зимнее время – чаще, весной – очень редко, а летом – время от времени. В.П. Храевич (1925–1926) указывает, что орлан изредка встречается на Подолье зимой и летом, более обычен в южной степной части. Однако в другой своей публикации (Храевич, 1929) он упоминает лишь один случай добычи белохвоста, да и то в феврале. Учитывая отсутствие конкретных данных о размножении, а также эпизодичность пребывания орланов в гнездовой период, Подолье не было отнесено нами к области гнездования орлана в начале XX ст.

Весьма характерно, что отдельные пары орланов гнездились в начале XX ст. вдали от крупных водоемов. Так, М.И. Гавриленко (1929) в мае 1914 г. нашел гнездо этого

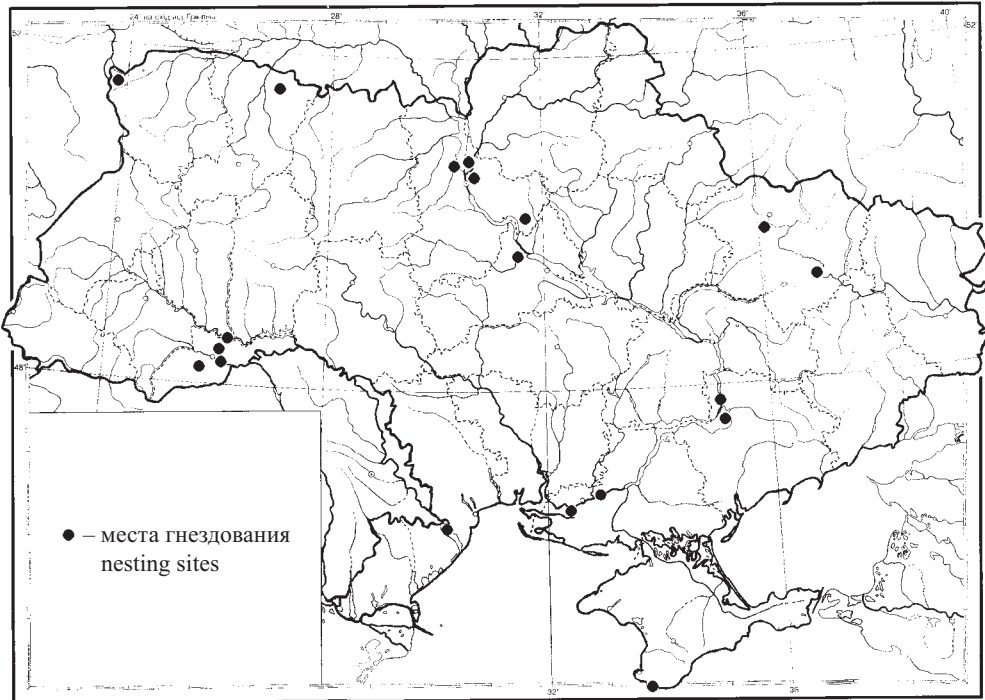


Рис. 2. Распространение орлана-белохвоста в Украине в период депрессии численности (1960-е гг.).

Fig. 2. Distribution of the White-tailed Eagle in Ukraine during decline of number (1960s).

хищника в Струковской степи в Полтавской губернии (ныне – окрестности с. Светлое Старобельского района Луганской области). В.А. Носаченко (неопубликованные данные), исследовавший орнитофауну западных районов Черкасской области, обнаружил одну пару орланов в 1924 г. в окрестностях с. Нерубайки недалеко от Умани (Гаврилюк, Грищенко, 1998). Г.Ф. Гебель (Goebel, 1879) ранее считал орлана на Уманщине обычной птицей.

Во второй половине 1940-х и в 1950-х гг. везде наблюдалось значительное сокращение численности вида (рис. 2). После войны орлан исчез на гнездовании в Конче-Заспе под Киевом (Шарлемань, 1960). М. А. Воинственский (1949) уже пишет, что белохвост лишь изредка встречается на Украине.

В 1955 г. между устьями Роси и Припя-

ти в бассейне Днепра на промежутке приблизительно 250 км В.М. Зубаровскому (1977) было известно 8 гнезд с кладками или птенцами, а через 10 лет 5 гнезд были разрушены или покинуты птицами, которые перестали встречаться на гнездовых участках. Из этих пар, судя по публикации Л.А. Смогоржевского (1959), одна гнездилась в Михайловском лесу (Черкасская область). По данным В.М. Зубаровского (неопубликованные данные), в 1953 г. орланы гнездились недалеко от с. Лепляво Гельмязовского района Полтавской области (в настоящее время Каневский район Черкасской области). В 1954 г. птицы занимали гнездо в окрестностях с. Новоселовка (Высше-Дубечанский (теперь Вышгородский) район Киевской области), близ болота Поповое.

В 1957 г. орланы в Киевской области



размножались в следующих местах: в Броварском районе в бору между селами Быковня и Погребы, в бору между селами Бровары и Зазимье, в Высше-Дубечанском районе в окрестностях с. Низшая Дубечня (близ оз. Воловое), недалеко от с. Старые Петровцы Дымерского (сейчас Вышгородского) района. Кроме того, возможно, пара гнездилась в лесу Пуца-Водица (Киево-Святошинский район), где 1.04.1956 г. наблюдали старую птицу. В середине 1960-х гг. в окрестностях Киева, по данным В.П. Жежерина (1969), гнездились три пары: в окрестностях г. Бровары, недалеко от с. Старые Петровцы (гнездование прослежено в 1960 и 1963 гг.) и в междуречье Днепра и Десны. Гнездование еще одной пары предполагалось в окрестностях с. Домантово около Днепра, где Д.Н. Борзаковский 25.07.1954 г. наблюдал одну птицу (Жежерин, 1969). По данным В.М. Зубаровского (1977), пара после 1960 г. гнездилась в Переяслав-Хмельницком районе.

В 1954–1956 гг. одна пара орланов продолжала гнездиться на о. Фурсин, между городами Днепродзержинск и Верхнеднепровск (Стаховский и др., 1960). Две пары обитали на Днепропетровщине в Самарском лесу в аренной его части (Стаховский, 1948; Колесников, 1960), однако до 1960–1964 гг. вид перестал здесь встречаться (Колесников, 1965).

В низовьях Днепра в 1951–1953 гг. в Гавриловских, Конских и Бузулукских плавнях, по наблюдениям А.Б. Кистяковского (1957), орлан был немногочисленным видом, который, хоть и не ежегодно, гнезвился во всех исследованных участках плавней. В 1953–1954 гг. было известно о существовании пары в Конских плавнях (Орлов, 1959). Здесь пара гнездилась в 1952 г. у с. Капуловка (Никопольский район Днепропетровской области) (Пекло, 1997). В Бузулукских плавнях, по данным А.Д. Колесникова (1960), до создания Каховского водохранилища были отмечены 3 пары птиц. После его создания осталась лишь одна, которая размножалась в 1957–1959 гг. в рай-

оне р. Бузулук на одном из незатопленных участков.

С 1950-х гг. численность гнездящихся пар резко сокращается в районе Черноморского заповедника. Последнее гнездо на заповедном Ивано-Рыбальчанском участке отмечено в 1956 г. (Ардамацкая, 1991). Известно, что в 1953 г. одна пара гнездилась в окрестностях заповедника – в районе так называемой “Червоной хатки” (плавни Днепра, Голопристанский район Херсонской области). Об этом свидетельствуют факт добычи кладки птиц (Смогоржевский, Смогоржевская, 1989). По данным Т.Б. Ардамацкой и А.Г. Трубки (1991), в 1975 г. в предлиманной части Днепра было найдено 5 гнезд орланов, которые постоянно использовались птицами на протяжении 10–15 лет. В.М. Зубаровский (1977) на карте распространения вида указывает здесь одно место гнездования.

Приблизительно с 1947 по 1955 г. орлан гнезвился в Крыму на южных склонах хребта Синабаг (Костин, 1969). В последующие годы гнездование этого хищника в горно-лесной части Крыма никем не отмечалось. В целом, до середины 1950-х гг. в Крыму гнезилось, вероятно, не менее 5–6 пар (Костин, 1983). В конце 1960-х гг. орлан на полуострове уже не гнезвился (Костин, 1969).

В послевоенные годы известно о гнездовании орлана в Прикарпатье. В 1947 г. И.Ф. Андреев (1953) нашел в Черновицкой области одну пару недалеко от с. Черновка (бывший Садгирский район, ныне Новоселицкий) и предполагал гнездование в Сторожинецком районе. На Буковине в начале 1960-х гг. А.Н. Клитин (1964) встречал белохвостов в трех местах: в плавнях р. Гуков в окрестностях с. Черновка, на р. Прут (недалеко от г. Новоселица) и на р. Великий Серет (окрестности с. Клиновка Сторожинецкого района). Заселенное гнездо было найдено этим автором 22.05.1947 г. недалеко от с. Топоровка Новоселицкого района. Позже орланов на Буковине не находили.



На верхнем Днестре, по данным В.П. Жежерина (Ардамацкая, Жежерин, 1988), пара гнездилась в Рухотинском лесничестве (Хотинский район Черновицкой области). Если до 1950 г. на Днестре существовало не менее 10 гнезд орланов (Пузанов, Назаренко, 1962), то в 1957–1958 гг. Л.Ф. Назаренко (1959) было известно лишь несколько пар. В 1963 г. М.И. Лобко-Лобановский на Днестре нашел два заселенных гнезда – одно в среднем течении реки, второе – в низовьях (В.М. Зубаровский, неопубликованные материалы). В.И. Пиллога (1991) пишет, что конкретные данные о находках жилых гнезд орланов после 1963 г. в низовье Днестра отсутствуют, однако ссылается на личное сообщение Л.Ф. Назаренко о гнездовании пары до 1970 г. в плавневом лесу в окрестностях с. Чобручи (Молдова). Позже на гнездовании на Днестре вид не отмечался, хотя В.М. Зубаровский (1977) считал, что птицы продолжали гнездиться в плавнях.

В начале 1950-х гг. на левобережье Днепра, кроме Самарского леса, было известно о гнездовании птиц на р. Северский Донец в районе Изюмской излучины (Петровское лесничество, Изюмский район Харьковской области) (Волчанецкий, 1954; Волчанецкий и др., 1954). В.П. Жежерин (Ардамацкая, Жежерин, 1988) считал, что птицы перестали здесь гнездиться до 1960 г., тогда как В.М. Зубаровский (1977) приводит на карте распространения две гнездящиеся пары в данном месте. По данным В. Ведмедери (Ардамацкая, Жежерин, 1988) одна пара в 1960–1970-е гг. перестала гнездиться недалеко от с. Ракитное (Нововодолажский район Харьковской области).

В Украинском Полесье, вероятно, гнездились две пары: в 1961 г. недалеко от с. Переброды (Дубровицкий район Ровенской области) и до 1957 г. в районе Шацких озер (окрестности с. Каменка, Шацкий район Вольнской области) (Жежерин, 1969). Последняя пара встречалась здесь и позже: известно о пребывании птиц в начале 1970-х

гг. (Жежерин, 1973), а в 1979 г. наблюдали докармливание летного птенца взрослыми (Лесничий, Ветров, 1983). Об обитании орлана в Перебродовском заказнике есть и более поздние данные (Природно-заповідний фонд..., 1986).

С созданием каскада водохранилищ на Днестре гнездование орланов стало возможным либо на незатопленных участках плавней, либо на островах-останцах. В низовьях Днепра, по данным В.И. Лысенко (Ардамацкая, Жежерин, 1988), одна пара птиц в 1960–1970-е гг. гнездилась в окрестностях с. Казачьи Лагеря (Цюрупинский район Херсонской области). С конца 1960-х гг., по данным работников лесного хозяйства, пара орланов селилась в верховьях Каховского водохранилища на Конской островной гряде (А.И. Май, личн. сообщ.). Вероятно, о гнездовании этой же пары в 1970 г. на Разумовско-Беленской гряде сообщают В.И. Лысенко и В.В. Кеменов (1983). Согласно этим же авторам, пара птиц обитала на о. Хортица (г. Запорожье).

В 1971 г. заселенное гнездо белохвоста было найдено на острове-останце Вишняки, расположенном в средней части Днепродзержинского водохранилища. В 1975 г. другая пара загнездилась неподалеку на о. Орликские Кучугуры. В 1980–1981 гг. на островах этого водохранилища отмечено уже три гнездовые пары (Шакуло, Ткаченко, 1982).

Постепенно орланы начали заселять леса на внепойменных террасах вдоль водохранилищ. Приблизительно с середины 1970-х гг. пара птиц появилась на правом берегу Киевского водохранилища на территории Днепровско-Тетеревского лесохозяйственного хозяйства (Вышгородский район Киевской области). На левом берегу этого водохранилища в Сорокошичском лесничестве (Козелецкий район Черниговской области) птицы гнездятся, по крайней мере, с конца 1970-х гг. (Марисова и др., 1991; Гаврилюк, Грищенко, 2000). Вдоль Каневского водохранилища с середины 1970-х гг. пара белохвостов появились недалеко от с.

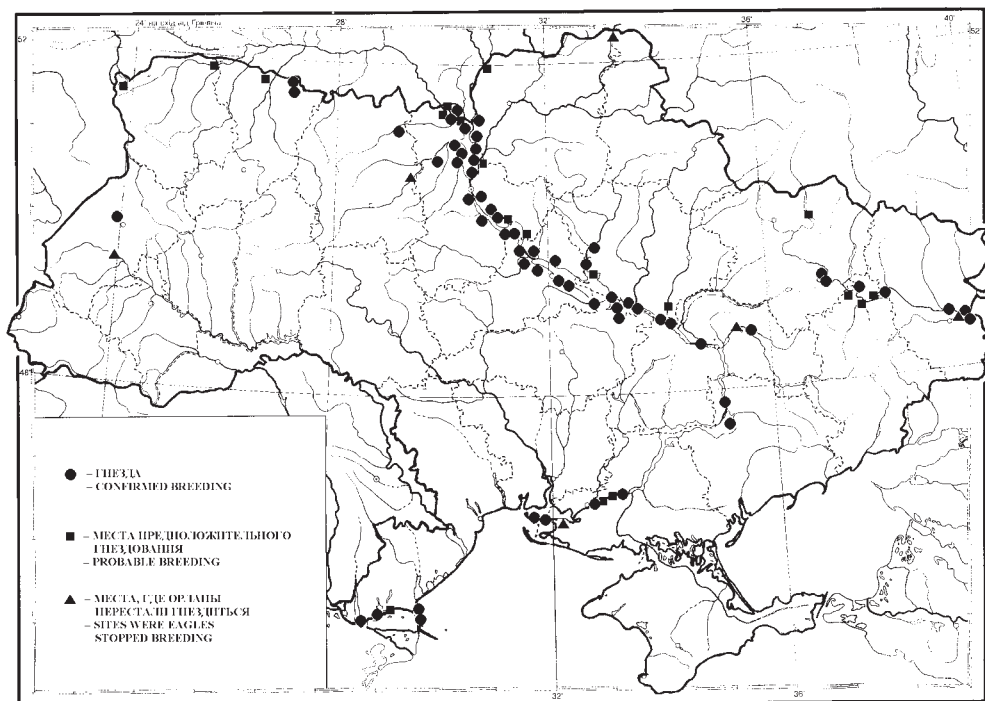


Рис. 3. Распространение орлана-белохвоста в Украине в 1988–2000 гг.
Fig. 3. Distribution of the White-tailed Eagle in Ukraine in 1988–2000.

Трахтемиров, а другая – у с. Озерище (Каневский район Черкасской области). Птицы продолжали гнездиться в Михайловском лесу, появилась новая пара между устьями Ирдынки и Ольшанки (Стригунов, 1986; Гаврилюк, Грищенко, 2000).

В середине 1970-х гг. пара обитала в Переяслав-Хмельницком районе (Киевская область) (Зубаровский, 1977; Червона книга..., 1980).

На основании этих данных можно говорить о постепенном восстановлении популяции на Среднем Днепре с середины 1970-х гг.

Однако на юге Украины в первой половине 1980-х гг. численность орлана продолжает сокращаться. Т.Б. Ардамацкая и А.Г. Трубка (1991) пишут, что в 1975 г. в предлиманной части Днепра на островах Бакайский и Соколиный было учтено 5 гнезд, которые регулярно занимались птицами. В 1980 г. уцелело 3 гнезда, из которых бело-

хвосты гнездились в двух, а в 1981–1984 гг. тут гнездилась всего одна пара.

С конца 1980-х гг. начинается восстановление численности вида в различных регионах Украины. На протяжении 1990-х гг. происходит ее быстрое увеличение. Появляются новые пары на Западной Украине. С 1987 г. эти хищники начали гнездиться во Львовском Расточье (заповедник “Расточье”) – гнездо здесь было найдено в 1988 г. (Гузій, 1993). В 1989 г. 1–2 пары гнездились на р. Днестр на Львовщине (Грищенко и др., 1993; Гаврилюк, 2002). Предполагалось гнездование в Ровенской области, где в 1980 г. недалеко от г. Сарны был пойман молодой плохо летающий птенец (Новак, Савчук, 1994).

На р. Северский Донец впервые после длительного перерыва птицы загнездились в 1989 г. недалеко от с. Станично-Луганское в Луганской области (Ветров, 1991). Уже через несколько лет на украинской части



реки численность оценивалась в 6–7 пар (Белик и др., 1993). А в 2001 г. – гнездились 9–13 пар (Гаврилюк, 2002).

С 1989 г. орлан возобновил гнездование в заповеднике “Дунайские плавни”, когда одновременно построили гнезда две пары (Жмуд, 1994). В 1997 г. в украинской части долины Дуная гнездились уже 4–5 пар (Гаврилюк, 2002).

После аварии на Чернобыльской АЭС увеличивается численность вида в 30-км зоне отчуждения. В 1987–1989 гг. здесь гнездились 4–6 пар орланов (Габер, 1992; Легейда и др., 1996), а к 1995 г. – минимум 8 пар (Панов, 2004).

Достаточно полно процесс роста численности орлана был прослежен нами на Среднем Днепре. В 1989 г. в ходе акции “Год орлана-белохвоста” в долине Днепра в пределах Черниговской, Киевской, Черкасской, Кировоградской и Полтавской областей было учтено 12 пар и 7 мест предполагаемого гнездования (Грищенко и др., 1993). В 1995 г. на этом участке гнездились 13–18 пар, общую численность мы оценили в 18–20 пар (Grishchenko, Gavrilyuk, 1996). В 2000 г. нам было известно уже 28–44 пары, а реальное их количество было еще больше (Гаврилюк, Грищенко, 2000).

Распространению орлана-белохвоста в Украине с конца 1980-х гг. посвящены наши отдельные публикации (Гаврилюк, Грищенко, 2000; Гаврилюк, 2002; Gavrilyuk, Grishchenko, 2003). Поэтому на этих вопросах здесь подробно останавливаться не будем. Укажем лишь, что большая часть орланов гнездится вдоль Днепра, причем в 1990-х гг. наметилась тенденция расселения по его притокам – в настоящее время птицы уже встречаются в их низовьях (рис. 3). Важным местом гнездования является р. Северский Донец. В других регионах Украины орлан гнездится спорадически.

Восстановление численности орлана на Днепре происходило главным образом за счет автохтонной гнездовой группировки. В пользу этого говорят данные о натальной дисперсии белохвостов в Швеции (Helan-

der, 2003a). Для самцов она составляет в среднем 90 км ($SD = 89$), для самок – 114 км ($SD = 55$). Появление орланов на гнездовании на р. Северский Донец было обусловлено их проникновением с Дона. Об этом свидетельствует характер расселения – сначала птицы возобновили гнездование на Нижнем Дону, затем появились в низовьях Северского Донца в Ростовской области (Россия), постепенно проникнув до Харьковщины (Белик и др., 1993). Появление орланов в украинской части дельты Дуная, вероятно, произошло за счет дунайской гнездовой группировки, которая в низовьях этой реки никогда не исчезала.

Анализ изменения численности

Первая оценка численности вида для всей Украины была сделана Н.В. Шарлеманем (1933). На основании собственных данных и литературных источников он писал, что известно не более 10–15 мест гнездования орлана, считая эту численность за размер гнездовой популяции. Не стоит забывать, что площадь Украины в то время была меньше сегодняшней. Тем не менее, следует согласиться с В.М. Зубаровским (1977), что эти данные были заниженными. Об этом мы можем судить на основании публикаций, в том числе более поздних, приведенных нами выше.

Г.П. Дементьев (1951) в сводке по хищным птицам бывшего СССР отмечает повсеместное сокращение численности орлана. Ссылаясь только на публикацию А.Н. Рудинского и Л.С. Горленко (1937), он писал, что на территории Украины гнездится всего две пары этих птиц. С такой оценкой также нельзя согласиться. По мнению Н.Л. Клестова (1994) в 1920–1950 гг. в Украине гнездились ориентировочно 30–35 (возможно до 50) пар.

Согласно приведенным выше данным, известно о гнездовании в Украине во второй четверти XX ст. 80–100 пар орланов. Поскольку отсутствуют данные из многих мест с гнездопригодными биотопами, гнез-

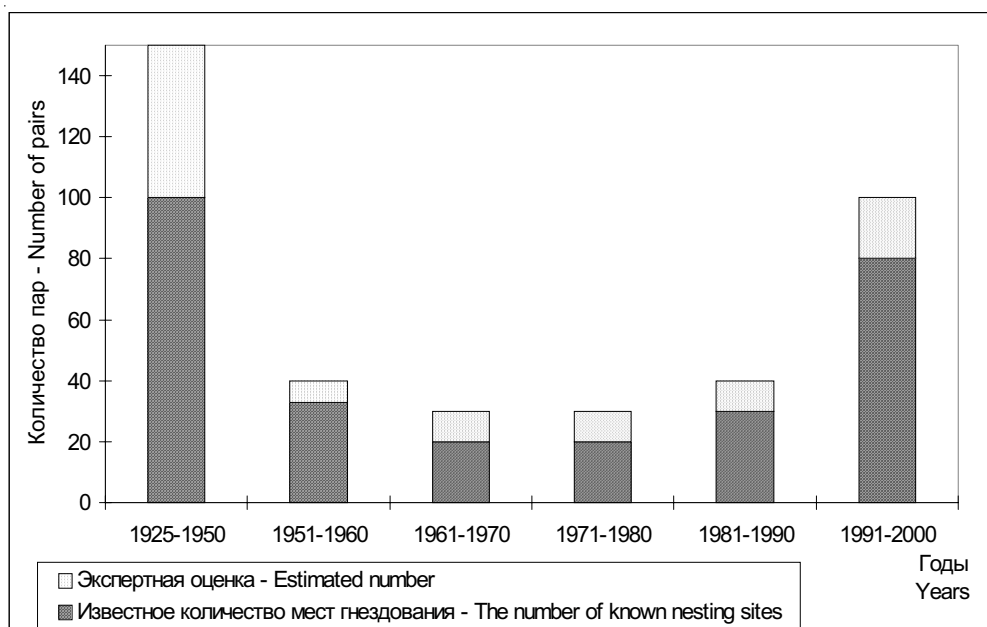


Рис. 4. Динамика численности орлана-белохвоста в Украине в 1925–2000 гг.

Fig. 4. Number dynamics of the White-tailed Eagle in Ukraine in 1925–2000.

довую популяцию в этот период можно оценить даже в 100–150 пар (рис. 4).

На протяжении первой половины XX ст. в Украине отмечается повсеместное неуклонное сокращение численности орлана, во многих местах он исчезает. Характерно, что динамика численности белохвоста в Украине отличается от трендов в некоторых других странах. В Западной Европе в этот период минимальная величина гнездовой популяции наблюдалась в 1920-гг., после чего до 1950-х гг. она стала постепенно увеличиваться, что было связано с улучшением охраны. Так, в Польше численность орлана сокращалась до 1920-х гг., когда она составляла, по оценкам, около 20 пар. После это до 1950-х гг. численность увеличилась приблизительно до 110 пар (Mizera, 1990). Это объясняют тем, что с 1922 г. вид стал объектом охраны в северных и западных районах Польши (Król, 1992). В Германии популяция орлана значительно сократилась из-за преследования со стороны человека, достигнув минимума в 1913 г. (12–15 пар),

после чего постепенно увеличивалась до 1952 г. благодаря охране, достигнув в 1950 г. 110–120 пар. В 1946 г. вид возобновил свое гнездование в Шлезвиг-Гольштейне, в 1950-х гг. тут гнезилось до 7–8 пар (Oehme, 1969; Glutz et al., 1971; Bijleveld, 1974; Hauff, 1998). В Швеции минимум численности наблюдался в 1922 г. – 20 пар, в 1940 г. гнезилось уже 40 пар (Bijleveld, 1974; Helander, 1977). В Финляндии в 1920-х гг. гнезилось также около 20 пар. Популяция возросла до 140 пар в 1940-х гг. после введения охранных мер в 1926 г. (Bergman, 1977).

Оценки численности орлана в Украине в 1950–1960-е гг. отличаются у разных авторов. Так, Л.А. Смогоржевский (1959) считал, что в УССР гнездится не более 50 пар этих птиц. В.М. Зубаровский (1977) придерживался мнения, что в Украине в 1965 г. оставалось не более 15 пар орланов. Такая же численность приводится в Красной книге УССР (Червона книга..., 1980). Если суммировать перечисленные выше места



гнездования, видно, что до 1955–1956 гг. в Украине было известно о гнездовании 29–33 пар. Учитывая недостаточную изученность территории Украины в то время, на основе анализа гнездопригодных территорий, можно предположить о гнездовании, по меньшей мере, 35–40 пар орланов до 1956 г. Уже через 10 лет на основании литературных данных мы можем констатировать существование всего около 20 пар. Обращает на себя внимание слабая изученность долины Днепра, поэтому мы считаем, что в середине 1960-х гг., в Украине гнездились 20–30 пар. Такая численность сохранялась на протяжении 1970-х гг. Причем только одна пара гнездилась в Полесье, все остальные обитали вдоль Днепра. Поэтому данные В.И. Крыжановского и В.П. Жежерина (1979) о гнездовании 4–6 пар орланов сильно занижены, так же как и данные о 9 парах, приведенные в Красной книге УССР (Червона книга..., 1980). Численность птиц постепенно восстанавливалась на Среднем Днепре, однако на юге страны продолжался процесс ее сокращения.

Таким образом, катастрофическое сокращение гнездовой популяции вида в Украине произошло в 1950–1960-х гг.

Подобная тенденция неуклонного сокращения численности орлана с XIX ст. до 1970-х гг. наблюдалась также в большинстве мест Европейской части бывшего СССР (Галушин, 1980, 1984; Карякин, 1998 и др.).

Так же, как и в Украине, в 1950–1960-х гг. во многих европейских странах гнездовая популяция орлана достигла минимума. В Эстонии в 1965–1975 гг. было известно только 10–15 пар (Randla, Tammur, 1996), в Венгрии – 15–20 пар в 1950-х гг. (Bijleveld, 1974; Bescu, Keve, 1977), в Югославии – 10–15 пар в 1968 г., в Греции – 20–25 пар в 1969 г. (Bijleveld, 1974). В конце 1960-х гг. белохвост перестал гнездиться в Молдавии (Аверин и др., 1981). В Западной и Восточной Германии, в Польше в этот период также наблюдалось сокращение численности

(Glutz et al., 1971; Bijleveld, 1974; Mizera, 1990; Król, 1992 и др.).

С середины – второй половины 1970-х гг. начинает увеличиваться численность орлана и в других частях ареала. В Польше во второй половине 1970-х гг. популяция увеличилась с 80 до 120 пар (Mizera, 1990). С середины 1970-х гг. начинается увеличение численности этого хищника на Нижнем Дону (Белик, 1991, 1994). В 1970-х гг. орлан возобновляет гнездование в Латвии (Липсберг, 1983). В Германии – с середины 1970-х гг. увеличивает численность на юге и юго-западе, где расширяет ареал (Oehme, 1990).

В 1980-х гг. вследствие недостаточной изученности состояния популяции орлана в Украине, некоторые авторы продолжали утверждать, что численность вида сокращается. В Красной книге СССР (Галушин, 1984) сообщается, что в Украине гнездится не более 10 пар, по мнению И.В. Марисовой и В.С. Талпоша (1984) – приблизительно 15 пар. Т.Б. Ардамацкая и В.П. Жежерин (1988) оценили популяцию орлана всего в 5–8 пар. А.П. Федоренко с соавторами (1990) пишет, что в Украине остались, вероятно, отдельные пары этих птиц. Все эти данные были заниженными, о чем свидетельствуют результаты учета, проведенного в Украине в конце 1980-х гг. в ходе кампании “Год орлана-белохвоста”. Всего в 15 областях было выявлено 24 гнезда и 12 мест вероятного гнездования. Гнездовая популяция была оценена, по меньшей мере, в 30–40 пар (Grishchenko et al., 1991; Грищенко и др., 1993). Такие расхождения в оценках численности были связаны, в первую очередь, с отсутствием серьезных исследований. Как нами было показано (Гаврилюк, Грищенко, 2000), степень изученности орлана была важным фактором недооценки его численности на Среднем Днепре и, как следствие, во всей Украине. Г.М. Панов (2004) также указывает, что увеличение численности вида в Чернобыльской зоне отчуждения в 1990-х гг. произошло не только за счет естественного прироста птиц, но



и в результате более детальных исследований.

В 1991 г. И.М. Горбань в разных изданиях оценивает популяцию орлана в Украине в 45–50 (Brewka et al., 1993) и 40–45 пар (Tomialojc, Folkestad, 1994). По нашему мнению, в это время уже гнездились 50–60 пар.

На протяжении 1990-х гг. популяция орлана в Украине быстро увеличивалась. Однако в большинстве публикаций по-прежнему сообщается заниженная численность. В Красной книге Украины Н.Л. Клесов (1994) пишет, что всего гнездится 20–22 пары. Л.А. Смогоржевский (Энциклопедия охотника, 1996) считал, что осталось 10–20 пар. В конце 1990-х гг. И.М. Горбань с соавторами в разных публикациях оценивает численность в 45–50 (Горбань та ін., 1999) и 60–70 пар (Gorban et al., 1999). Не выдерживает критики указание в научно-популярной литературе на гнездование 14 пар (Червона книга..., 2002). Нами по состоянию на 1996 г. численность орлана была оценена, по меньшей мере, в 50–70 пар (Grichshenko, Gavrilyuk, 1998).

Всего на основе данных 1988–2000 гг. нам известно, по крайней мере, 85 мест гнездования орлана-белохвоста в Украине, из которых в 78 птицы продолжают гнездиться. В примерно 60 случаях гнездование является доказанным, в остальных местах оно предполагается. В то же время, не вызывает сомнения, что обнаружены не все места гнездования, поскольку территория Украины недостаточно исследована в фаунистическом отношении. Плотность гнездования вида в районах, где не проводились специальные исследования, гораздо ниже той, где она выяснена более детально. Эти факты, а также анализ площади гнездопригодных биотопов, дают нам основания оценить современный размер гнездовой популяции орлана-белохвоста в Украине в 80–100 пар (Гаврилюк, 2002; Gavrilyuk, Grishchenko, 2003).

Увеличение численности орлана с 1980-х гг. происходило по всей Европе (Tomia-

lojc, Folkestad, 1994; Карякин, 1998; Нейфельд, 1998; Mizera, 1999; Helander, 2003b; Mecionis, 2003; Skarphedisson, 2003; Stjernberg et al., 2003 и др.). Достаточно показателен пример популяции вида в Германии, которая с 1980 г. по 1997 г. возросла по экспоненте до 301 пары (Hauff, 1998). В Финляндии в 1980–1997 гг. численность возросла с 37 до 151 пары (Mizera, 1999).

Причины изменения численности

Одной из главных причин сокращения численности орлана было преследование со стороны человека. В Западной Европе кампания по истреблению “вредных” хищных птиц началась в XVIII ст. (Newton, 1979; Love, 1983). В Российской империи этот процесс начался несколько позже – в конце XIX столетия. Чего стоит только один известный факт: за одну зиму в конце XIX ст. киевский охотник Й. Марр, увлекшись идеей уничтожения хищников в интересах охотничьего хозяйства, поймал на р. Ирпень под Киевом на падали 40 орланов! (Шарлемань, 1933). В охотничьих журналах часто помещались сведения о различных новых и эффективных способах уничтожения хищных птиц и сов, что провоцировало бездумную гибель новых и новых птиц. Кампанию по массовому уничтожению хищных птиц приостановила на некоторое время Октябрьская революция 1917 г. и последовавшая за ней гражданская война (Борейко, 1995). Однако в 1920–1930-е гг. целенаправленное уничтожение хищников вспыхнуло с новой силой. По данным П.П. Орлова (1948), только в окрестностях г. Черкассы в 1936–1939 гг. охотниками для изготовления чучел были добыты до 20 орланов. Не “отставали” от охотников и орнитологи. Всего с середины XIX ст. до середины 1950-х гг. на территории Украины было добыто не менее 60 орланов, которые попали в коллекции украинских музеев.

Один из наиболее серьезных специалистов по охране природы начала XX ст. А.А. Силантьев (1915) считал, что одной из при-



чин гибели птиц являлось разорение гнезд бродячими кошками, собаками и детьми. Этот фактор частично относился и к орлану. Так, по данным В.А. Носаченко (неопубликованные материалы), на Уманщине из единственного гнезда белохвостов до 1926 г. 7 лет подряд детьми забирались яйца. Актуальной эта проблема оставалась и в более поздний период: о бесцельном уничтожении кладок орланов или птенцов сообщают А.М. Рудинский и Л.С. Горленко (1937), А.Д. Колесников (1960), В.П. Жежерин (1962, 1969). Кроме того, яйца изымались с целью коллекционирования. Со второй половины XIX ст. до середины 1950-х гг. на территории Украины было собрано не менее 57 яиц орланов, реальное их количество было значительно больше, поскольку довольно многочисленными были частные коллекции. Только Г.Ф. Гебель (1879) на Уманщине собрал 39 яиц этого хищника.

Другой причиной А.А. Силантьев (1915) называл *“нарождающийся в России под влиянием требований моды и рынка вредный промысел массового истребления всевозможных неохотничьих птиц для дамских нарядов и прочих украшений...”*. Так, в Восточном Казахстане скупщики платили за шкуру орлана 1 рубль 50 копеек (Житков, 1914). Хотя с территории Украины подтверждения подобной деятельности не сохранились, вероятно, они имели место хотя бы потому, что Украина ближе расположена к Западной Европе, и дичи здесь было не меньше.

Именно из-за отсутствия охраны орланов в бывшей Российской империи и СССР на территории Украины не произошло увеличение численности, которое наблюдалось в Западной Европе во второй четверти XX ст.

Серьезной причиной сокращения численности орлана в первой половине XX ст. была массовая вырубка старых лесов для нужд народного хозяйства. На Уманщине буквально на глазах В.А. Носаченко (неопубликованные материалы) сводились целые лесные массивы.

После Великой Отечественной войны в Советском Союзе вновь начинается кампания по отстрелу хищников. На этот раз за добытых птиц выплачивались даже денежные премии. До 1961 г. в северо-западной части РСФСР в путевках, которые выдавались охотникам, отстреливать орланов даже рекомендовалось (Мальчевский, Пукинский, 1983). В целом в СССР до середины 1960-х гг. ежегодно уничтожалось 100–150 тыс. хищных птиц (Галушин, 1980). В Украине выплата денежных премий была прекращена лишь в 1969 г. Только в Черкасской области, по данным облсовета УООР, в 1961–1969 гг. было убито более 10 тыс. хищных птиц. В лесостепной части бассейна Днепра ежегодно уничтожалось около 3,4 тыс. хищников (Стригунов, 1986). Несомненно, что под выстрел нередко попадали и такие крупные “мишени”, как орланы-белохвосты.

Одной из главных причин сокращения численности хищных птиц в Европе и Северной Америке в 1950–1960-х гг. на сегодня признается широкое применение различных ядохимикатов, в первую очередь хлорорганических соединений (Newton, 1979). Это привело к снижению репродуктивных способностей птиц и, как следствие этого, к снижению их численности (Пиколл, 1983). В результате исследований продуктивности орлана в Швеции были установлены существенные ее отличия на протяжении XX ст., что коррелировало с содержанием ДДТ в яйцах белохвостов (Helander, 1983). Минимальная успешность гнездования наблюдалась на балтийском побережье в 1954–1975 гг. Это было связано с уменьшением толщины скорлупы и повышенной эмбриональной смертностью (Oehme, 1990; Newton, 1979).

Анализ содержания хлорорганических соединений в каких-либо образцах от орланов с территории Украины до сих пор не проводился. Поэтому для выяснения возможного влияния этих веществ на птиц мы можем использовать только косвенные данные. Анализ успешности гнездования бе-



лохвостов на Украине в 1952–1979 гг. показал, что лишь в трех случаях из яиц не вылупились птенцы, однако причиной этого было разорение кладок людьми. Во всех остальных случаях гнезда содержали птенцов, в среднем $1,70 \pm 0,15$ на гнездо ($n = 20$). В дополнение, В.И. Лысенко и В.В. Кеменов (1983) сообщают, что в Запорожской области в начале 1970-х гг. орланы выводили по 1 птенцу. Это свидетельствует о том, что репродуктивные возможности орланов на Украине в 1950–1970-е гг. не снижались. Хотя, на самом деле, успешность гнездования была ниже указанной, но причины этого с отравлениями не связаны: из четырех гнезд птенцов забрали люди, в одном случае упало дерево с молодыми птицами, из одного гнезда выпал один из двух птенцов. Стабильная успешность размножения не позволяет считать использование хлорорганических соединений главной причиной сокращения численности орлана в Украине в 1950–1970-е гг. Возможно, это был лишь второстепенный фактор, который в комплексе с другими оказал негативное влияние на популяцию. В подтверждение наших данных В.М. Галушин (1998) указывает, что в России значительных остатков ядохимикатов в яйцах хищных птиц, за редкими исключениями, выявлено не было. Это связано с тем, что влияние на кормовую базу хищников в Восточной Европе проявилось не столь губительно, как в Западной Европе и Северной Америке, пользователи пестицидов не успели здесь наладить широкое их применение. В Венгрии использование ядохимикатов также никогда не было главным негативным фактором для популяции орлана (Tevely, 1996). Даже в Германии в 1970-е гг., когда на Балтийском побережье было зафиксировано катастрофическое уменьшение размера популяции, в южной и юго-западной части страны происходило увеличение численности вида (Oehme, 1990).

Одной из существенных причин сокращения численности орлана в Украине было создание на Днестре каскада водохрани-

лищ. Во время создания ложа водохранилищ проводилось сплошное вырубание плавневых лесов, в результате чего птицы вынуждены были покинуть излюбленные места гнездования. Вероятно, от такого рода деятельности человека больше всего пострадали орланы на Нижнем Днестре, поскольку в степной зоне леса были расположены преимущественно в плавнях. По мнению Н.Л. Клестова (1983а), до создания каскада среднеднепровских водохранилищ, орланы были обычными на гнездовании в центральных районах, немногочисленными в южном и северном районах. После наполнения водохранилищ часть пар пробовала гнездиться в субоптимальных биотопах на террасах, где их гнезда были легко доступны и поэтому разорялись. Орланы пробовали соорудить гнезда на ветках упавших деревьев, на одиноких деревьях (Орлов, 1959; Колесников, 1960).

Создание днепровских водохранилищ проходило поэтапно, что вызвало неодновременное сокращение численности на разных участках плавней. На Ленинском водохранилище вид перестал встречаться на гнездовании на первой стадии формирования орнитофауны, с 1963 г. (Мясоедова, 1971). Это объяснялось рубкой лесов в речных долинах и ликвидацией гнездовых территорий, интенсивным сельскохозяйственным производством (сплошная распашка территорий вплотную к береговой зоне, химизация сельхозработ), многолетним преследованием хищных птиц местными жителями (Мясоедова, Булахов, 1974). До 1959 г. орлан был немногочисленной гнездящейся птицей района Днепродзержинского водохранилища. Уже во время подготовки его ложа вид тут не отмечался (Булахов, 1968; Шакуло, Ткаченко, 1982; Клестов, Лепешков, 1985). После строительства Каховского гидроузла эти птицы перестали гнездиться на водохранилище (Клестов, 1983б). С созданием Каневского водохранилища в 1972–1975 гг. орланы оставили подтопленную территорию (Клестов, 1982, 1983б).



Кроме того, создание водохранилищ на Днестре негативно повлияло на кормовую базу белохвостов. Если в первые годы после затопления ложа наблюдался резкий подъем численности водоплавающих птиц (в связи с процессами эвтрофикации), то уже через несколько лет их стало меньше исходного числа (Клестов, 1991). Сократились также рыбные запасы.

Подобные тенденции сокращения численности орланов после создания водохранилищ наблюдались и в других регионах. Сокращение численности вида отмечено после создания Мингечаурского и Варваринского водохранилищ в Азербайджане. Причиной этого было разрушение ветром затопленных деревьев с гнездами (Тугаев, Васильев, 1972). В связи с созданием Куйбышевского водохранилища на р. Волга (Россия) произошло сильное сокращение площади лесов, пригодных для гнездования орланов (Григорьев и др., 1977). Во время создания Рыбинского водохранилища на Волге было замечено, что белохвосты оставляли подтопленные территории даже без вырубки лесов (Кузнецов, Немцев, 1998). Негативно повлияло на численность орлана создание на Нижнем Дону Цымлянского водохранилища: с прекращением паводков начали интенсивно обсыхать луга и озера (Белик, 1998).

Однако, следует заметить, что создание водохранилищ увеличивало площадь водоемов и, поэтому, способствовало появлению орлана-белохвоста в тех местах, где его гнездование до этого было невозможным. В Украине это отмечено на Днестре в Полтавской области (Голов, 1973), на р. Северский Донец (Кривицкий, 1996), а за пределами Украины – на Среднем Дону (Белик, 1998).

Таким образом, в 1950 – начале 1970-х гг. на популяцию орланов на Украине одновременно негативно повлияли ряд факторов: преследование со стороны человека, создание каскада водохранилищ на Днестре и, возможно, использование ядохимикатов. Это и привело к фатальному сокраще-

нию численности белохвоста на исследуемой территории.

Одним из главных факторов, который способствовал восстановлению популяции орлана в Украине со второй половины 1970-х гг. стало улучшение охраны, а именно отмена в 1969 г. выплаты денежных премий за отстрел хищных птиц.

Немаловажное значение сыграл процесс приспособления птиц к гнездованию в изменившихся условиях среды. В настоящее время в Украине орланы нередко гнездятся в островных лесах, в небольших группах деревьев среди вырубок (Грищенко, Гаврилюк, 1994; Гаврилюк, 2002). Птицы успешно используют для гнездования деревья с небольшим диаметром, на внепойменных террасах гнездятся на меньшей высоте, чем до середины XX ст. (Gavrilyuk, Grishchenko, 1999a). Орланы достаточно терпимы к непостоянным источникам беспокойства, среднее расстояние до них от жилых гнезд ($n = 24$) составляет $0,56 \pm 0,11$ км (Гаврилюк, 2002).

Подобные тенденции изменения стереотипов гнездования орланов прослеживаются и в других частях ареала (Ивановский, 1982, 1993; Белик, 1994; Рейф, 1998; Nauff, 1998; Folkestad, 2003 и др.).

Приведенные выше факты приспособления не могут не вызывать удивления, поскольку еще 20 лет назад В.М. Галушин (1982) относил орлана-белохвоста к группе хищных птиц-антропофобов, которые нетерпимы к каким-либо формам беспокойства и в наименьшей мере способны адаптироваться к антропогенным условиям. С другой стороны, тенденция, которая наметилась, позволяет надеяться на стабильность вида в будущем.

Увеличению численности орлана в Украине способствует также достаточно высокая продуктивность и успешность гнездования. В 1988–2000 гг. среднее количество птенцов на успешную пару составило $1,48 \pm 0,07$, среднее количество птенцов на пару, которая приступила к размножению – $1,09 \pm 0,06$, успешность гнездования (доля

успешных пар) – 74,0 % (n = 127) (Гаврилюк, 2002).

Положительное влияние, вероятно, оказало создание в 1970–1980-х гг. широкой сети рыбных хозяйств, на которых для орланов сложились благоприятные трофические условия. В настоящее время около трети популяции вида на Украине связаны в период гнездования с рыбными прудами (Гаврилюк, 2002; Gavrilyuk, Grishchenko, 2003).

Увеличение численности орланов вдоль днепровских водохранилищ стало также возможным благодаря подрастанию сосновых лесов, посаженных в послевоенные годы на больших площадях. В настоящее время эти деревья уже достигли бонитета, достаточного для устройства громоздкого гнезда этих хищников.

В заключение хочется высказать надежду на успешное существование вида в будущем, особенно если будут приняты к действию разработанные охранные мероприятия (Гаврилюк, 2000).

Выводы

1. Распространение и численность орлана-белохвоста на территории современной Украины сокращались на протяжении XIX – первой половины XX ст. Главными причинами этого были истребление орланов и уменьшение количества мест, пригодных для гнездования.

2. Во второй четверти XX ст. вид гнезвился не только в бассейне Днепра и Северского Донца, но и в районах, удаленных от крупных водоемов. Численность в этот период оценивается в 100–150 пар.

3. Катастрофическое сокращение популяции произошло в 1950-х – начале 1970-х гг., когда гнезвилось 20–30 пар, практически все из них вдоль Днепра. Причинами депрессии популяции были истребление птиц, а также создание каскада водохранилищ на Днепре, которое сопровождалось вырубанием плавневых лесов, затоплением долины реки, сокращением кормовой

базы. Использование пестицидов не было главным фактором снижения численности, а, возможно, оказало лишь второстепенное значение.

4. Восстановление численности наблюдалось на Среднем Днепре с середины 1970-х гг., в других регионах – с конца 1980-х гг. В 1990-х гг. рост популяции происходил высокими темпами – за 10 лет она выросла более чем вдвое.

5. Восстановление численности орлана на Днепре происходило главным образом за счет автохтонной гнездовой группировки. Появление орланов на р. Северский Донец было обусловлено их проникновением с Дона, а в украинской части дельты Дуная – за счет популяции, существовавшей на этой реке.

6. Факторами, которые способствовали восстановлению численности, были: улучшение охраны, приспособление орланов к гнездованию в изменившихся условиях среды, высокая продуктивность и успешность размножения, создание широкой сети рыбных хозяйств, подрастание посадок сосны вдоль днепровских водохранилищ, где орланы ныне могут гнездиться.

7. Состоянием на 2000 г. в Украине гнезвилось 80–100 пар орланов. Они распространены главным образом в бассейне Днепра и вдоль Северского Донца.

Благодарности

Автор выражает глубокую признательность за помощь в работе с музейными материалами А.М. Пекло и А.А. Атемасову, а также А.Е. Луговому и Т.А. Атемасовой за ценные консультации по современным географическим названиям.

ЛИТЕРАТУРА

- Аверин В.Г. (1909–1910): К орнитологии Харьковской губернии. - Тр. Об-ва испытат. прир. при имп. Харьк. ун-те. Харьков. 43: 243-293.
Аверин Ю.В., Ганя И.М., Зубков Н.И., Мунтяну А.И., Успенский Г.А. (1981): Животный мир Молдавии. Птицы. Кишинев: Штиинца. 1- 334.



- Андреев И.Ф. (1953): Материалы к изучению фауны птиц и млекопитающих Прикарпатья. - Учен. зап. Кийшнев. ун-та. 8: 271-309.
- Ардамацкая Т.Б. (1991): Редкие и исчезающие птицы Черноморского государственного заповедника АН УССР и сопредельных территорий. - Редкие птицы Причерноморья. К.-Одесса: Лыбидь. 54-69.
- Ардамацкая Т.Б., Жежерин В.П. (1988): Орлан-белохвост. - Редкие и исчезающие растения и животные Украины. К.: Наук. думка. 182-183.
- Ардамацкая Т.Б., Трубка А.Г. (1991): Мероприятия по улучшению охраны редких и исчезающих видов птиц в Черноморском государственном заповеднике и на сопредельных территориях. - Редкие птицы Причерноморья. К.-Одесса: Лыбидь. 252-263.
- Артоболевский В.М. (1926): Матеріали до списку птахів південної половини Чернігівщини. - Зап. Київ. ін-ту нар. освіти. 1: 1-113.
- Артоболевский В. (1928): До орнітофауни Чернігівської округи. - Укр. мисл. та риб. 11-12: 35-36.
- Белик В.П. (1991): Орлан-белохвост. - Природа. 5: 57-59.
- Белик В.П. (1994): Орлан-белохвост в условиях антропогенных ландшафтов бассейна Дона. - Мат-лы 1-й конф. молодых орнитологов Украины. Чернівці. 34-36.
- Белик В.П. (1998): Исторические изменения и современная динамика авифауны степного Подонья. - Совр. орнитология. 1998. М.: Наука. 39-66.
- Белик В.П., Ветров В.В., Нечаев Б.А. (1993): Орлан-белохвост в бассейне Северского Донца. - Птицы бассейна Северского Донца. Донецк: ДонГУ. 40-42.
- Бескаравайный М.М. (2001): Современное состояние и некоторые тенденции динамики численности редких видов птиц юго-восточного Крыма. - Беркут. 10 (2): 125-139.
- Боголепов Д.М. (1913): Птицы Каменецкого уезда Подольской губернии. - Зап. об-ва Подольских естествоиспыт. и любителей природы. Каменец-Подольский. 2: 135-140.
- Бокотей А.А., Соколов Н.Ю. (2000): Каталог орнітологічної колекції Державного природознавчого музею. Львів. 1-163.
- Борейко В.Е. (1995): История охраны птиц в Киевской Руси, Российской империи и в Советском Союзе. X век – 1964 год. - Практичні питання охорони птахів. Чернівці. 89-133.
- Браунер А. (1894): Заметки о птицах Херсонской губернии. - Зап. Новорос. об-ва естествоиспыт. Одесса. 19 (1): 39-93.
- Булахов В.Л. (1968): Формирование орнітофауны Днепродзержинского водохранилища. - Орнитология. М.: МГУ. 9: 178-187.
- Бурчак-Абрамович М.Й. (1928): Про деяких цікавих птахів Волині. - Зб. праць Зоол. музею АН УРСР. К.: Вид. АН УРСР. 5: 517-528.
- Вальх Б.С. (1900): Материалы для орнитологии Екатеринославской губернии. Наблюдения 1892–1897 гг. - Тр. Об-ва испытат. прир. при Харьковск. ун-те. Харьков. 34: 1-90.
- Вальх Б. (1911): Материалы для орнитологии Екатеринославской губернии. Перечень птиц, найденных в губернии с 1892 по 1910 гг. - Орнитол. вестник. 3-4: 242-271.
- Ветров В.В. (1991): Орлан-белохвост и могильник – гнездящиеся птицы Луганской области. - Мат-лы 10-й Всес. орнитолог. конф. Минск: Наука і тэхніка. 2 (2): 109-111.
- Воинственский М.А. (1953): Птицы плавней дельты р. Дуная. - Наук. зап. КДУ. (Тр. зоол. муз. № 3). К.: КДУ. 12 (3): 49-72.
- Воинственский М.А. (1949): Орлан-білохвіст. - Рідкісні птахи України. К.: Рад. школа. 10-11.
- Волчанецкий И.Б. (1954): К орнітофауне Северо-Восточной Украины. - Тр. НИИ биологии и биол. факта Харьковского ун-та. Харьков: ХГУ. 20: 47-64.
- Волчанецкий И.Б., Лисецкий А.С., Капралова Н.И. (1954): К орнітофауне лесов бассейна Северского Донца. - Тр. НИИ биологии и биол. факта Харьковского ун-та. Харьков: ХГУ. 20: 33-45.
- Габер Н.А. (1992): О Возможности использования 30-ти километровой зоны ЧАЭС в качестве резервата редких и исчезающих видов птиц. - Пробл. охор. видів фауни і флори, занесених до Червоної книги України. Миколаїв. 40-42.
- Гавриленко Н.И. (1929): Птицы Полтавщины. Полтава: Изд. Полт. Союза охотников. 1-133.
- Гаврилюк М. (2000): Національний план дій зі збереження орлана-білохвоста (*Haliaeetus albicilla*) в Україні. - Національні плани дій зі збереження глобально вразливих видів птахів. К.: СофтАРТ. 133-143.
- Гаврилюк М.Н. (2002): Орлан-білохвіст в Україні: сучасний стан, біологія та охорона. - Дис. ... канд. біол. наук. Черкаси. 1-241.
- Гаврилюк М.Н., Грищенко В.М. (1998): Екологія орлана-білохвоста в Черкаській області та деякі її зміни. - Вісник Черкаського ун-ту. Сер. природн. науки. Черкаси. 5: 124-130.
- Гаврилюк М.Н., Грищенко В.Н. (2000): Современное состояние популяции орлана-белохвоста в Среднем Приднпровье. - Беркут. 9 (1-2): 28-38.
- Галушин В.М. (1980): Хищные птицы леса. М.: Лесная пром-сть. 1-158.
- Галушин В.М. (1982): Адаптация хищных птиц к современному антропогенным воздействиям. - Зоол. журн. 61 (7): 1088-1096.
- Галушин В.М. (1984): Орлан-белохвост. - Красная книга СССР. М.: Лесная пром-сть. 1: 126-127.
- Галушин В.М. (1998): Проблемы хищных птиц Восточной Европы и Северной Азии в XX веке. - III конф. по хищным птицам Восточной Европы и Сев. Азии. Матер. конф. Ставрополь. 1: 31-33.
- Герхнер В.Ю. (1928): Матеріали до вивчення птахів Поділля. - Зб. праць Зоол. муз. АН УРСР. К.: Вид. АН УРСР. 4 (3): 151-370.
- Голов Б.А. (1973): Изменение ландшафтов и фауны Полтавской области. - Вестн. зоол. 6: 10-14.



- Горбань І., Грищенко В., Ветров В., Костін С., Пілюга В. (1999): Про чисельність хижих птахів в Україні. - Екологічні аспекти охорони птахів. Матли. VII наради орнітологів Західної України, присвяч. пам. В. Дзедушицького. Львів. 32-33.
- Грабар А. (1942): Хижое птацтво Подкарпаття. - Зоря. 2 (1-2): 145-186.
- Грабар А. (1997): Птацтво Подкарпатской Руси (Avifauna Carpathorossica). - Беркут. 6 (1-2): 91-102.
- Григорьев Н.Д., Попов В.А., Попов Ю.К. (1977): Отряд соколообразные (дневные хищные) *Falconiformes*. - Птицы Волжско-Камского края. Нево-робынные. М.: Наука. 1-296.
- Грищенко В.Н., Борейко В.Е., Бабко В.М., Гобань И.М., Михалевич И.В., Серебряков В.В., Стригунов В.И. (1993): Результаты проведения "Года орлана-белохвоста" на Украине в 1989 г. - Беркут. 2: 34-41.
- Грищенко В.Н., Гаврилюк М.Н. (1994): Приспособление крупных хищных птиц к гнездованию в изменившихся условиях среды. - Мат-ли 1-ї конф. молодых орнітологів України. Чернівці. 32-34.
- Гузій А. (1993): Сіруватень (*Haliaeetus albicilla*) на Львівському Розточчі. - Волове око. 3: 54.
- Данилович А.П. (1941): Заметки о птицах низовьев Днепра. - Природа и соц. хозяйство. 8 (2): 463.
- Дементьев Г.П. (1951): Отряд хищные птицы – *Accipitres* или *Falconiformes*. - Птицы Советского Союза. М.: Сов. наука. 1: 70-341.
- Дзедушицький В. (1992): Список птахів околиць Хри-стонополя і Сокаля над Бугом. - Беркут. 1: 98-110.
- Емельяненко П. (1917): Птицы Остерского уезда Черниговской губернии. - Отд. орнитологии Имп. рус. об-ва акклиматизации жив. и раст. М. 98: 1-68.
- Жежерин В.П. (1969): Орнитофауна Украинского Полесья и ее зависимость от ландшафтных условий и антропоических факторов. - Дис. ... канд. биол. наук. К. 1-587.
- Жежерин В.П. (1962): Про поширення деяких рідкісних та нечисленних птахів Українського Полісся. - Зб. пр. Зоол. муз. АН УРСР. 31: 104-109.
- Жежерин В.П. (1973): Про деякі зміни в орнітофауні Українського Полісся у зв'язку з докорінним перетворенням його природи. - Зб. пр. Зоол. муз. АН УРСР. 35: 68-72.
- Житков Б.М. (1914): О промысле и охране птиц в дельте Волги. - Материалы к познанию русского охотничьего дела. СПб. 4: 1-56.
- Жмуд М. (1994): Орлан-белохвост в дельте Дуная. - Жизнь птиц. 2: 12-13.
- Зубаровский В.М. (1977): Фауна України. Т. 5. Птахи. Вип. 2. Хижі птахи. К.: Наук. думка. 1-322.
- Ивановский В.В. (1982): Орлан-белохвост в Белорусском Поозерье. - Экологич. исследования и охрана птиц Прибалтийских респ. Каунас. 33-34.
- Ивановский В.В. (1993): Биотопическое размещение и численность скопы, орлана-белохвоста, беркута, змеяея и сапсана в Северной Белоруссии. - Рук. деп. в ОНП НПЭЦ "Верас-Эко" и ИЗ АН Беларуси 10.03.1993. № 220. 1-31.
- Карякин И.В. (1998): Пернатые хищники Уральского региона. Соколообразные (*Falconiformes*) и совообразные (*Strigiformes*). Пермь. 1-483.
- Кесслер К. (1847): Руководство для определения птиц, которые водятся или встречаются в Европейской России. К. 1-106.
- Кістяківський О.Б. (1950): Птахи Закарпатської області. - Тр. Ін-ту зоол. АН УРСР. К. 4: 3-77.
- Кістяківський О.Б. (1957): Фауна птахів району Каховського водоймища. - Зб. пр. Зоол. муз. АН УРСР. К.: АН УРСР. 28: 20-48.
- Клестов Н.Л. (1982): Изменения в орнитофауне Каневского водохранилища на начальной стадии его существования. - Вестн. зоол. 6: 43-48.
- Клестов Н.Л. (1983а): Орнитофауна Среднего Днепра и ее изменение под влиянием гидростроительства. - Дис. ... канд. биол. наук. К. 1-153.
- Клестов Н.Л. (1983б): О влиянии гидростроительства на орнитофауну Среднего Днепра. - Вестн. зоол. 3: 25-28.
- Клестов Н.Л. (1991): Формирование околводных орнитокомплексов под влиянием гидростроительства (на примере р. Днепр). К. 1-70. (Препринт / АН УССР. Ин-т зоологии; 91.3).
- Клестов М.Л. (1994): Орлан-білохвіст. - Червона книга України. К.: Укр. енциклопедія. 333.
- Клестов Н.Л., Лепешков А.В. (1985): Особенности формирования и современное состояние населения птиц Днепродзержинского водохранилища. - Орнитология. М.: МГУ. 20: 113-119.
- Клитин А.Н. (1964): Птицы Советской Буковины. - Дис. ... канд. биол. наук. Харьков. 1-513.
- Клименко М.И. (1950): Материалы по фауне птиц района Черноморского заповедника. - Тр. Черноморск. зап-ка. К.: КГУ. 1: 3-52.
- Колесников А.Д. (1960): О хищных птицах лесов Днепропетровщины. - Науч. зап. Днепропетр. гос. ун-та. Днепропетровск. 62: 29-34.
- Колесников А.Д. (1965): К биологии и распределению хищных птиц в степной зоне юго-востока Украины. - Новости орнитологии. Мат-лы 4 Всес. орнитол. конф. Алма-Ата: Наука. 182-184.
- Костин Ю.В. (1969): Птицы Крыма. - Дис. ... канд. биол. наук. К. 1-453.
- Костин Ю.В. (1983): Птицы Крыма. М.: Наука. 1-240.
- Кривицкий И.А. (1996): Печенежское водохранилище и "морские тенденции" в орнитофауне Харьковской области. - Птицы басс. Северского Донца. Харьков. 3: 3-7.
- Крыжановский В.И., Жежерин В.П. (1979): Редкие звери и птицы Украины и их охрана. К. 1-64.
- Кузнецов А.В., Немцев В.В. (1998): История и современное состояние популяций скопы и орлана-белохвоста на Рыбинском водохранилище. - Редкие виды птиц Нечерноземного центра России. М. 228-230.
- Легейда И.С., Микитюк А.Ю., Панов Г.М. (1996): Состояние орлана-белохвоста (*Haliaeetus albicilla*) в 30-км зоне ЧАЭС. - Мат-ли конф. 7-9 квітня 1995 р., м. Ніжин. К. 30-31.



- Лесничий В.В., Ветров В.В. (1983): К распространению некоторых видов хищных птиц на севере и юго-востоке Украины. - Экология хищных птиц. М.: Наука. 124-125.
- Липсберг Ю. (1983): Орлан-белохвост. - Птицы Латвии. Территориальное размещение и численность. Рига: Зинатне. 52-53.
- Луговой А.Е. (1997): О работе А.А. Грабара "Птицы Подкарпатской Руси". - Беркут. 6 (1-2): 90-91.
- Лысенко В.И., Кеменов В.В. (1983): Фауна соколообразных в Запорожской области. - Экология хищных птиц. М.: Наука. 126-128.
- Мальчевский А.С., Пукинский Ю.Б. (1983): Птицы Ленинградской области и сопредельных территорий. Л. 1. 1-480.
- Марисова И.В., Самофалов М.Ф., Бабко В.М., Макаренко М.М., Вобленко А.С., Сердюк В.А. (1991): Материалы к распространению и биологии хищных птиц Черниговщины. - Рукоп. деп. в УкрНИИТИ 21.05.1991. №726-Ук91. 1-21.
- Марисова И.В., Талпош В.С. (1984): Птахи України. Польовий визначник. К.: Вища школа. 1-184.
- Мясоедова О.М. (1971): Формирование орнитофауны Ленинского водохранилища. - Автореф. ... дис. канд. биол. наук. Днепропетровск. 1-25.
- Мясоедова О.М., Булахов В.Л. (1974): Численность хищных птиц в процессе становления водохранилищ равнинного типа. - Мат-лы VI Всес. орнитол. конф. М. 2: 347-348.
- Назаренко Л.Ф. (1959): Орнитологическая фауна нижнего Приднестровья и ее хозяйственное значение. - Дис. ... канд. биол. наук. Одесса. 1-347.
- Нейфельд Н.Д. (1998): Орлан-белохвост в Северном Предуралье. - III конф. по хищным птицам Восточной Европы и Северной Азии. Матер. конф. Ставрополь. 1: 91.
- Никольский А. (1891): Позвоночные животные Крыма. - Прилож. № 4 к 68 тому записок Имп. Акад. наук. СПб. 1-484.
- Новак В.О., Савчук О.В. (1994): Рідкісні хижі птахи Рівненської області. - Мат-ли 1-ї конф. молод. орнитол. України. Чернівці. 29-31.
- Орлов П.П. (1948): Орнитофауна Черкаського району. - Наук. зап. Черкаського пед. ін-ту. Черкаси. 2 (2). 1-117.
- Орлов П.П. (1955): Матеріали до орнітофауни штучних лісів та ползахисних смуг Мелітопольщини. - Наук. зап. Мелітопольського держ. пед. ін-ту. К. 2: 3-17.
- Орлов П.П. (1959): Изменения в орнитофауне нижнего Днепра в районе строительства Каховского гидроузла. - Тр. НИИ биологии и биол. фак. ХГУ. Харьков. 28: 101-114.
- Панов Г.М. (2004): Пространственное распределение и численность орлана-белохвоста в Чернобыльской зоне отчуждения. - Беркут. 14 (2): 24-27.
- Пекло А.М. (1997): Каталог коллекций Зоологического музея ННПМ НАН Украины. Птицы. Вып. 1. Неворобьиные Non-Passeriformes (Пингвинообразные *Sphenisciformes* – Журавлеобразные *Gruiiformes*). К. 1-156.
- Пиколл Д. (1983): Пестициды и размножение птиц. - Птицы. М.: Мир. 279-286.
- Пилога В.И. (1991): Новые данные о гнездовании исчезающих видов хищных птиц в Одесской области и на сопредельных территориях. - Редкие птицы Причерноморья. К.-Одесса: Лыбидь. 139-164.
- Попов Б.М. (1937): Матеріали до орнітофауни порожистої частини р. Дніпра. - Зб. пр. Зоол. муз. АН УРСР. К. 20: 41-64.
- Портенко Л.А. (1928): Днепр и Поднепровье. М.-Л. 1-182.
- Портенко Л.А. (1950): Очерк фауны птиц Западного Закарпатья. - Сб. стат. пам. П.П. Сушкина. М.-Л. 301-359.
- Природно-заповідний фонд Української РСР. Київ: Урожай, 1986. 1-224.
- Пузанов И.И. (1931): Предварительные итоги изучения фауны позвоночных Крымского заповедника. - Сб. работ по изуч. фауны Крымского заповедника. М. 5-38.
- Пузанов И.И. (1959): Животный мир Карадага. - Карадаг. К.: Изд. АН УРСР. 25-39.
- Пузанов И.И., Назаренко Л.Ф. (1962): Новые данные о некоторых редких птицах Северо-Западного Причерноморья. - Acta Ornithol. 6 (9): 107-115.
- Рейф В.Э. (1998): Численность орлана-белохвоста в бассейне Волги и его адаптации к современным условиям существования. - III конф. по хищным птицам Вост. Европы и Сев. Азии. Матер. конф. Ставрополь. 1: 103-105.
- Рудинский О.М., Горленко Л.С. (1937): До фауни хижих птахів середньої течії р. Північного Дінця. - Зб. пр. Зоол. муз. АН УРСР. 20: 141-155.
- Силантьев А.А. (1915): Охрана зверей и птиц, полезных в сельском хозяйстве. Пг. 1-76.
- Смогоржевський Л.О. (1959): Рибодні птахи України. К.: Вид. КДУ. 1-122.
- Смогоржевский Л.А., Смогоржевская Л.И. (1989): Оологическая коллекция зоологического музея Киевского государственного университета. К. 1-48. (Препринт. АН УССР. Ин-т зоол.: 89.9).
- Сомов Н.Н. (1897): Орнитологическая фауна Харьковской губернии. Харьков. 1-680.
- Стаховский В.В. (1948): Материалы по фауне наземных позвоночных Самарского леса. Данные о видовом составе авифауны леса. - Науч. зап. ДГУ. Сб. раб. биол. фак. Днепропетровск. 32: 189-212.
- Стаховский В.В., Булахов В.Л., Костин Ю.В. (1960): Некоторые данные об орнитофауне острова Фурсина. - Науч. зап. Днепропетровск. гос. ун-та. Сб. раб. биол. фак. Харьков: ХГУ. 62: 45-56.
- Стригунов В.И. (1986): Хищные птицы лесостепи бассейна Днепра. - Дис. ... канд. биол. наук. Черкасы. 1-203.
- Тугаев Д.Г., Васильев В.И. (1972): К видовому составу и биологии птиц Мингечаурского и Варварин-



- ского водохранилищ. - Орнитология. М.: МГУ. 10: 260-265.
- Федоренко А.П., Рогатко В.І., Лисенко В.І., Котенко Т.І., Воловник С.В. (1990): Тварини Ченової книги. К.: Урожай. 1-208.
- Храневич В. (1925-1926): Птахи Поділля. - Вінницька філія Всенар. бібліот. Укр. при Всеукр. Акад. наук. Каб. вивчення Поділля. Вінниця. 5: 3-65.
- Храневич В. (1929): Матеріали до орнітофауни західних округ України. - Зап. Кам'янець-Подільської наук.-досл. катедри. Полтава: Держ. вид. України. 1 (1): 5-43.
- Червона книга України. Вони чекають на нашу допомогу. Харків: Торсінг, 2002. 1-336.
- Червона книга України. Тваринний світ. К.: Укр. енциклопедія, 1994. 1-464.
- Червона книга Української РСР. К.: Наук. думка, 1980. 1-540.
- Чернай А. (1850): О фауне Харьковской губернии и прилежащих к ней мест. - Акт в имп. Харьков. ун-те 30 августа 1850 г. Харьков: Тип. ун-та. 1-40.
- Шакуло В.Ф., Ткаченко А.А. (1982): Изменение численности орлана-белохвоста в процессе формирования Днепрподзержинского водохранилища. - Экологич. исследов. и охрана птиц Прибалтийских республик. Каунас. 46-47.
- Шарлемань М.В. (1909): Список птиц окрестностей Киева. - Зап. Киевск. об-ва естествоисп. 21 (1): 183-211.
- Шарлемань М. (1926): Екскурсія Дніпром од Києва до Старого Глибова (на Чернігівщині) та назад. - Зб. пр. Дніпр. біол. станц. 1: 239-241.
- Шарлемань М. (1933а): Орел-сірватень (*Haliaeetus albicilla* L.) на Україні. - Зб. пр. Зоол. муз. АН УРСР. 12: 80-88.
- Шарлемань М. (1933б): Матеріали до орнітології Державного лісостепового заповідника ім. Т.Г. Шевченка та його околиць. - Журнал Біо-зоологічного циклу ВУАН. К. 2 (6): 93-116.
- Шарлемань М.В. (1936): Матеріали до орнітології Чернігівської області. - Матер. до фауни звірів та птахів Чернігівської області. К.: АНУкр. 81-112.
- Шарлемань Н.В. (1960): Изменения орнитофауны лесов окрестностей Киева за последние 50 лет. - 1-я Всес. орнитол. конф., посв. пам. М.А. Мензбира. Л.-М. 241-245.
- Штегман Б.К. (1937): Фауна СССР. Птицы. Т. 1, вып. 5. Дневные хищники. М.-Л. 1-294.
- Шуммер А., Шнее А. (1909): Краткий перечень птиц окрестностей г. Киева. К.: Тип. Врублевского и Озерова. 1-43.
- Энциклопедия охотника / Под ред. Л.А. Смогоржевского. К.: Укр. енциклопедія, 1996. 1-349.
- Bergman G. (1977): Birds of prey: the situation in Finland. - Proc. ICBP World Conf. on birds of Prey, Vienna, 1975. London. 97-103.
- Bescy L., Keve A. (1977): The protection and status of birds of prey in Hungary. - Proc. ICBP World Conf. on birds of Prey, Vienna, 1975. London. 125-129.
- Bijleveld M. (1974): White-tailed eagle *Haliaeetus albicilla*. - Birds of prey in Europe. London-Basingtoke. 127-136.
- Brewka B., Czeraszewicz R., Górski A. et al. (1993): Międzynarodowe spotkanie poświęcone bielikowi i orlikom, Zielonka, 22-25.11.1991. - Biuletyn. Komitet ochrony orłów. 5: 8-12.
- Collar N. J., Crosby M. J., Stattersfield A. J. (1994): Birds to Watch 2 (BirdLife Conservation Series № 4). Cambridge. 1-407.
- Dunajewski A. (1938): Badania nad ptakami Wolynia. - Acta Ornithol. Muz. zool. Polon. Warszawa. 2 (17): 335.
- Fischer E. (1899): Fauna der Bukowina. - Die Bukowina. Czernowitz. 99-111.
- Folkestad A.O. (2003): Status of the White-tailed Sea Eagle in Norway. - Sea Eagle 2000. Proc. from an int. confer. at Björkö, Sweden, 13-17 Sept. 2000. Stockholm: Swedish Society for Nature Conservation/SNF & Atta. 45 Tryckeri AB. 51-55.
- Gavrilyuk M., Grishchenko V. (1999): Breeding success of the White-tailed Eagle (*Haliaeetus albicilla*) in Ukraine in 1988-1998. - Ring (Abstracts of the 2nd Meet. EOU and 3rd Int. Shrike symp.). 21 (1): 142.
- Gavrilyuk M., Grishchenko V. (1999a): Analysis of nests of the White-tailed Eagle (*Haliaeetus albicilla*) in Ukraine. - Buteo. Suppl.: 3rd Eurasian Confer. of Raptor Research Foundation. 49.
- Gavrilyuk M., Grishchenko V. (2003): Current status of the White-tailed Eagle in Ukraine. - Sea Eagle 2000. Proc. from an intern. confer. at Björkö, Sweden, 13-17 Sept. 2000. Stockholm: Swedish Society for Nature Conservation/SNF & Atta. 45 Tryckeri AB. 129-132.
- Glutz von Blotzheim U.N., Bauer K., Bezzel E. (1971): Seeadler *Haliaeetus albicilla*. - Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 4. Falconiformes. Frankfurt am Main. 163-203.
- Godyń Z. (1938): Rzadkie gatunki ptaków z rzędu Falconiformes, obserwowane w latach 1920-1937 w południowo-wschodniej Polsce. - Acta Ornithol. Muz. zool. Polon. Warszawa. 2 (8): 134.
- Goebel H. (1879): Die Vögel des Kreises Uman Gouvernement Kiew mit Besonderer Rücksicht auf ihre Zugverhältnisse und ihr Brutgeschäft. - Beiträge zur Kenntniss des Russischen Reiches und der umgrenzenden Länder. Zweite Folge. Petersburg. 2: 1-124.
- Gorban I., Vetrov V., Grishchenko V., Kostin S., Piluga V. (1999): About distribution and number changes of birds of prey in Ukraine. - Ring (Abstracts of the 2-nd Meet. EOU and 3-rd Int. Shrike symposium). 21 (1): 168.
- Grishchenko V., Boreyko V., Michalevich I. (1991): Number and distribution of the White-tailed Sea Eagle *Haliaeetus albicilla* in the Ukraine. - Bird Census News. 4 (1): 19-23.
- Griščenko V.N., Gavrilyuk M.N. (1996): Der Seeadler *Haliaeetus albicilla* am mittleren Dnepr. - Populationsökologie von Greifvogel- und Eulenarten. Halle/Saale. 3: 147-153.



- Grishchenko V., Gavrilyuk M. (1998): Present state of population of the White-tailed Sea Eagle (*Haliaeetus albicilla*) in Ukraine. - *Biologia e conservazione della fauna*. Proc. 1st Meeting of the European Ornithological Union. 102: 288.
- Hauff P. (1998): Bestandsentwicklung des Seeeaders *Haliaeetus albicilla* in Deutschland seit 1980 mit einem Rückblick auf die vergangenen 100 Jahre. - *Vogelwelt*. 119 (2): 47-62.
- Helander B. (1977): The White-tailed Sea Eagle in Sweden. - Proc. ICBP World Conf. on birds of Prey, Vienna, 1975. London. 319-329.
- Helander B. (1983): Reproduction of the White-tailed Sea Eagle *Haliaeetus albicilla* (L.) in Sweden, in relation to food and residue levels of organochlorine and mercury compounds in the eggs. - Diss. Univer. Stockholm. 1-192.
- Helander B. (2003a): The international colour-ringing programme – adult survival, and the expansion of the White-tailed Sea Eagle in Sweden. - *Sea Eagle 2000*. Proc. from an int. confer. at Björkö, Sweden, 13-17 Sept. 2000. Stockholm: Swedish Society for Nature Conservation/SNF & Atta. 45 Tryckeri AB. 145-154.
- Helander B. (2003b): The White-tailed Sea Eagle in Sweden – reproduction, numbers and trends. - *Sea Eagle 2000*. Proc. from an int. confer. at Björkö, Sweden, 13-17 Sept. 2000. Stockholm: Swedish Society for Nature Conservation/SNF & Atta. 45 Tryckeri AB. 57-66.
- Król W. (1992): Bielik *Haliaeetus albicilla*. - *Polska czerwona księga zwierząt*. Warszawa. 120-123.
- Love J.A. (1983): The return of the Sea Eagle. Cambridge University Press. 1-227.
- Lydekker R.A. (1908): Trip to Pilavin – the deer parks of count Joseph Potocki in Volynia Russia. London: Powland Ward. 1-116.
- Mecionis R. (2003): Monitoring of White-tailed Sea Eagle (*Haliaeetus albicilla*) in Lithuania (1994-1999). - *Sea Eagle 2000*. Proc. from an int. confer. at Björkö, Sweden, 13-17 Sept. 2000. Stockholm: Swedish Society for Nature Conservation/SNF & Atta. 45 Tryckeri AB. 85-89.
- Mizera T.L. (1990): The White-tailed Sea Eagle *Haliaeetus albicilla*. - *Baltic Birds 5*. Riga: Zinatne. 2: 17-23.
- Mizera T. (1999): Bielik. Swiebodzin: Wydawnictwo Lubuskiego klubu przyrodników. 1-195.
- Newton I. (1979): Population Ecology of Raptors. Berkhamsted: T. & A.D. Poyser. 1-399.
- Oehme G. (1969): Entwicklung und Stand unserer Bestrebungen um den Schutz des Seeadlers. - *Falke*. 16: 54-60.
- Oehme G. (1990): Thin eggshell phenomenon and its trend in the White-tailed Sea Eagle (*Haliaeetus albicilla*) especially in the population to be found in the German Democratic Republic (GDR). - *Baltic Birds 5*. Riga: Zinatne. 2: 64.
- Pietruski S.K. (1840): Verzeichniss der Vögel Galiziens. - *Wiegmanus Archiv. Natur*. Berlin. 6 (6): 369-376.
- Randla T., Tammur E. (1996): The White-tailed Sea Eagle *Haliaeetus albicilla* population and Breeding Productivity in Estonia and some regions of NW Europe. - *Eagle Studies*. Berlin-London-Paris. 51-56.
- Skarphedinsson K.H. (2003): Sea Eagle in Island: population trends and reproduction. - *Sea Eagle 2000*. Proc. from an int. confer. at Björkö, Sweden, 13-17 Sept. 2000. Stockholm: Swedish Society for Nature Conservation/SNF & Atta. 45 Tryckeri AB. 31-37.
- Stjernberg T., Koivusaari J., Högmänder J. (2003): Population trends and breeding success of the White-tailed Sea Eagle in Finland, 1970-2000. - *Sea Eagle 2000*. Proc. from an int. confer. at Björkö, Sweden, 13-17 Sept. 2000. Stockholm: Swedish Society for Nature Conservation/SNF & Atta. 45 Tryckeri AB. 103-112.
- Taczanowski W. (1882): Ptaki Krajowe. Kraków: Acad. umiejtnosci. 1: 1-462.
- Tevely R. (1996): The Status of the White-tailed Eagle *Haliaeetus albicilla* in Hungary. - *Eagle Studies*. Berlin-London-Paris. 147-148.
- Tomialojc L., Folkestad O. (1994): White-tailed Eagle *Haliaeetus albicilla*. - *Birds in Europe. Their conservation Status*. Cambridge. U.K. BirdLife International. BirdLife Conservation Series. 3: 150-151.
- Zawadski A. (1840): Fauna der Galizish-bukowinischen Wierbeltiere. Stuttgart. 1-195.

М.Н. Гаврилюк,
биологический факультет,
Черкасский университет,
бул. Шевченко, 81,
Черкассы, 18000,
Украина (Ukraine).



International Meeting on the Greater Spotted Eagle *Aquila clanga* – Research and Conservation will be held in Osowiec, Biebrza National Park, NE Poland, 19–21 September 2005.

The Scientific Programme will include oral presentations and posters. Scientific Contributions should include not only new research material, but also reviews of present knowledge. Papers on all aspects of the biology and conservation of the GSE are welcome, including breeding biology, taxonomy, food habits, migration, wintering etc.

If you intend to contribute either an oral presentation or a poster you should send an abstract of about 300 words before 1 August 2005 to WWGBP@aol.com. These abstracts will be available to the participants at the meeting and will also be published on the internet.

For more information:

<http://groups.yahoo.com/group/Spotted-Eagles>

ПРОСТРАНСТВЕННОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ И ЧИСЛЕННОСТЬ ОРЛАНА-БЕЛОХВОСТА В ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ ЗОНЕ ОТЧУЖДЕНИЯ

Г.М. Панов

Distribution and number of the White-tailed Eagle in the Chernobyl exclusion zone. - G.M. Panov. - Berkut. 13 (2). 2004. - The results of observations during 1987–1995 are presented. The areas of the White-tailed Eagle's permanent distribution are described, the nesting localities are denoted. Number of the species in the Chernobyl zone is estimated at least in 8 breeding pairs. It is supposed that the Chernobyl zone is one of the largest reserves of the White-tailed Eagle conservation in Ukraine. [Russian].

Key words: White-tailed Eagle, *Haliaeetus albicilla*, Chernobyl exclusion zone, distribution, number.

Address: G.M. Panov, Institute of Zoology, B. Khmel'nitsky str. 15, 01601 Kyiv, Ukraine.

Изучение состояния популяции орлана-белохвоста на территории Чернобыльской зоны отчуждения (ЧЗО) проводилось нами с 1987 по 1995 гг. Птицы учитывались на автомобильных и пеших маршрутах во все сезоны года в полете, во время отдыха, на гнездах и на земле во время потребления корма.

За 9 лет наблюдений было зарегистрировано 53 встречи орланов-белохвостов, во время которых учтено 82 птицы. Чаще всего попадались одиночные особи (64 % случаев), реже – пары (22 %), семейные группы, состоящие из двух взрослых и одной молодой особи, отмечались в 8 % случаев, и лишь дважды наблюдалось, как при двух взрослых птицах держалось двое молодых.

Среди крупных пернатых хищников, обитающих на территории зоны отчуждения, орлан-белохвост является наиболее многочисленным видом. Это вполне закономерно, поскольку здесь для него сложились особо благоприятные защитно-гнездовые и кормовые условия. Этому способствует следующий ряд обстоятельств.

1. Резкое ослабление фактора беспокойства после эвакуации населения из всех населенных пунктов зоны и прекращения большей части видов хозяйственной деятельности человека. Возобновление лесохозяйственных работ в ЧЗО мало коснулось районов пребывания редких птиц.

2. Сохранение значительных площадей

старых лесов вблизи водоемов, где орланы находят оптимальные условия для гнездования.

3. Стабильное состояние кормовых ресурсов на многочисленных водоемах. На северо-востоке территория зоны окаймлена р. Припять с притоками, Припятским заливом и акваторией Киевского водохранилища, ее южная и центральная часть охватывается бассейном р. Уж. Естественная речная сеть района дополняется значительными площадями мелиоративных систем, которые особенно сильно развиты в пойме р. Уж, по правому берегу Киевского водохранилища, мелиорированной р. Несвич, вблизи сел Городчан, Машево, Зимовище, Бураковка, Куповатое и др., а также крупными искусственными водоемами – упомянутым выше Киевским водохранилищем и прудом-охладителем ЧАЭС.

Все перечисленные типы водоемов изобилуют рыбой, кроме того на многих из них в значительном количестве временно или постоянно держатся водоплавающие птицы и ондатра.

Несмотря на то, что условия обитания орлана-белохвоста благоприятны на большей части территории ЧЗО, его территориальное размещение в ее пределах характеризуется явным тяготением к северо-восточной водной дуге, образованной рекой Припять, Припятским заливом и западной частью Киевского водохранилища. Это под-



тверждается конкретными местами постоянного присутствия орланов. Следует сразу подчеркнуть, что наибольшее их количество – 68 из 82 особей, было учтено на левой стороне р. Припять.

В северо-западной части ЧЗО, на границе с Беларусью, встречи орланов-белохвостов во все сезоны года отмечались нами западнее с. Городчан (1–1,5 км) в районе разливов спрямленного русла р. Несвич (5.10.1988; 18.10.1989; 22, 11, 18, 25.12.1989; 18.10.1990; 25.02.1991; 5.03.1992; 20.10.1993; 22.10.1994; 16.08 1995). Этот район отличается чрезвычайно богатыми рыбными запасами, массовым скоплением гнездящихся и пролетных водоплавающих птиц, а также высокой численностью ондатры. Жилое гнездо орланов было обнаружено в 1992 г. на высокой сосне в старом сосновом лесу в 2–2,5 км западнее с. Городчан. Осенью размеры семейных групп птиц здесь не превышали трех особей.

Второй район встреч орланов находился между бывшими селами Машево и Чемков (Беларусь). Участок характеризуется наличием мощных мелиоративных систем, одна из которых опоясывает с севера с. Машево, другая на юге разъединяет вышеназванные села. Оба окружены разновозрастными лесами. В этом районе в разные времена года встречалось от одной до трех птиц (20.12.1989; 25.02.1991; 9.06.1992; 25.05.1993; 26.10.1994; 20.02.1995.)

Наиболее часто орланы попадали в поле зрения на маршруте, проходящем мимо сел Усов, Зимовище, Кривая гора, Староселье, Кошовка, Парышев и Ладыжичи, расположенных в пойменной части левого берега Припяти (1988–1995 гг.). Всего за время наблюдений на этом участке нами была отмечена 21 встреча орланов, общее число учтенных птиц составило 33 особи.

Самым северным на этом отрезке реки местом встреч орланов было с. Усов, находящееся в 10–12 км южнее с. Машево. Район обитания пары орланов площадью около 5 тыс. га представляет собой русло р. Припять, дробящееся большими и малыми

островами на множество протоков и заливов. Широкая пойма левого берега насыщена многочисленными озерами. По обоим берегам реки сохранились старые леса. Орланы встречались осенью и весной (29.10.1989; 19.03.1993).

Следующий участок постоянного присутствия орланов расположен между селами Кошовка, Староселье и Кривая гора. От предыдущего (с. Усов) он удален на расстоянии 16–18 км. Этот район контролировался орланами, гнездящимися в 2,5–3 км северо-западнее с. Кошовка. Жилое гнездо было обнаружено нами на высокой сосне 15.03.1992 г. При подходе к нему была потревожена пара взрослых птиц. Подобное поторилось год спустя (19.03.1993 г.). Максимальное количество орланов, держащихся вместе в этой округе, не превышало трех особей. 16 встреч птиц на этом участке относятся ко всем сезонам года (18, 21, 26.10, 28.11, 20.12.1989; 25, 26.03.1990; 28.04.1991; 15.03, 10.06, 26, 30.10.1992; 19.03.1993; 21.03, 25.10.1994; 28.02.1995).

В 1989 г. и 1990 гг. пару орланов мы наблюдали на левом берегу Припятского залива между с. Парышев и с. Ладыжичи, в 12–14 км ниже с. Кошовка (25, 29.05.1989; 30.05.1990). Район обитания здешних птиц можно отнести к числу наиболее благоприятных в зоне отчуждения. Он представляет собой приустьевой участок р. Припять площадью свыше 6,5 тыс. га. Это самая мелководная часть Киевского водохранилища, которая занята десятками островов разной величины, разделенных многочисленными протоками. Залив по рыбным запасам относится к числу наиболее высокопродуктивных на водохранилище. Здесь же сосредоточены основные ресурсы водоплавающих птиц и ондатры. На небольшом удалении от залива по обоим его берегам имеются старые сосновые и дубовые леса.

В подобных условиях находится другая пара орланов, обосновавшаяся в пойменной части правого берега Киевского водохранилища. Здесь птицы поодиночке или парой попадали в поле зрения весной, ле-



том и осенью практически при каждом посещении этого места (6.10.1988; 23, 24.05.1989; 15.07.1992; 20.10.1994). Район гнездования и охоты орланов охватывал участок поймы водохранилища, заключенный между селами Оташев, Городище и Куповатое. Жилое гнездо было обнаружено 15.07.1992 в старом заболоченном ольховом лесу на высокой отдельно стоящей ольхе в 3–3,5 км севернее с. Куповатое. Основным районом охоты являлась обширная мелиоративная система в пойме Киевского водохранилища площадью свыше 1,5 тыс. га и, возможно, южная часть Припятского залива и западная прибрежная зона указанного водоема.

На правой стороне р. Припять в непосредственной близости от реки орланы встречались в двух местах – у с. Лелев и над прудом-охладителем ЧАЭС. В первом случае наблюдалась одиночная птица и группа, состоящая из пары взрослых и двух молодых особей (10, 30.10.1987 г.). Над прудом-охладителем, примыкающим южной частью к с. Лелев, парящих одиночных орланов-белохвостов отмечали 17.10.1993 г. и 21.10.1994 г.

14 и 30.10.1987 г. пара орланов дважды встречалась нам на окраине с. Речица у разливов зарегулированного магистрального мелиоративного канала. После разрушения на нем плотины и спуска воды в 1988 г., птицы в этом районе больше не появлялись. Вполне вероятно, они гнездились южнее с. Старые Шепеличи, где пара орланов была обнаружена нами 21.10.1992 г. вблизи старых торфяных карьеров. В район обитания птиц входят, по-видимому, массив старого леса, заключенный между селами Речица, Старые Шепеличи, Новая Красница и Бураковка площадью свыше 800 га и примыкающая к нему с юга крупная мелиоративная система.

Резюмируя сказанное, можно с уверенностью утверждать, что в последнем десятилетии XX в. на территории Чернобыльской зоны отчуждения постоянно обитало минимум 8 пар орланов-белохвостов, об-

щее же количество птиц в послегнездовой период составляло не менее 24–25 особей. Это означает, что по сравнению с 1987–1988 гг., когда численность орлана определялась нами в пределах 4–6 пар и 12–15 особей (Легейда и др., 1995), к 1995 г. она удвоилась. При этом необходимо оговориться, что заметное увеличение цифр произошло не только за счет естественного прироста птиц, но и в результате более детального изучения вида и выявления новых мест его обитания.

Реальная численность орланов в зоне, очевидно, выше указанной, поскольку недостаточно изученными остались западная ее часть (Полесский район), а также бассейн р. Уж на участке протяженностью свыше 80 км. Подтверждением нашего предположения может служить факт наблюдения одиночных орланов 20.11 и 12.12.1998 г. у с. Варовичи, расположенного в 4 км севернее р. Уж.

Часть орланов, населяющих ЧЗО, придерживается своих гнездовых участков на протяжении большей части года, не покидая их даже в период ледостава. На это указывают неоднократные встречи птиц в ноябре, декабре и феврале в тех районах, где они пребывали весной, летом и осенью, например, у сел Городчан, Машево, Кривая гора, Кошовка и др. В районах перечисленных бывших населенных пунктов птиц замечали в момент их кормежки остатками рыбы, пойманной выдрой на мелиоративных каналах, отстрелянных или павших копытных животных. Сравнительный анализ результатов учета орланов осенью 1989 г.* и зимой 1989–1990 гг. свидетельствует о том, что число встреч этих птиц (4) на стационарных маршрутах в зимний период относительно осени (12) сократилось в три раза и составило 33,3 %, а число птиц уменьшилось в 3,6 раза, т. е. на зимовку осталось 27,3 % птиц. Эти показатели мало отличаются от средних результа-

* 1989 г. – год максимального количества встреч (12) и учтенных птиц (22) в осенний период.



тов исследований в те же сезоны года за весь период наблюдений (1987–1995 гг.): число встреч птиц зимой, по сравнению с осенью, было меньшим в три (33,3 %), а численность птиц – почти в четыре раза (25,5 %). Вместе с тем, это вовсе не означает, что остальные около 75 % орланов покидают в зимний период пределы ЧЗО. Сосредотачиваясь на незамерзающих участках водоемов, которые не посещались нами, птицы могли быть просто не обнаруженными, а потому не учтены. Например, по личному сообщению Л.Д. Фильчагова, зимой 1990–1991 гг. у пруда-охладителя наблюдалось 9 орланов-белохвостов. Места легкой добычи рыбы в ледоставный период привлекают еще большее количество птиц. Например, зимой 1998–1999 гг. во время замора рыбы на р. Припять на пойменных озерах левого берега только на двух участках этой реки между с. Зимовище и Красное (4 км) наблюдалось скопление свыше 30 орланов-белохвостов (личное сообщение бывшего начальника егерской службы Н. Самчука).

Не вызывает также сомнения и то, что определенная часть орланов откочевывает в ледоставный период южнее зоны отчуждения и кратковременно держится вблизи открытых участков крупных водоемов, например, Киевского водохранилища, где в отдельные годы мигрирующие птицы задерживались на довольно длительный период (Полуда, 2000).

Почти повсеместное распространение орлана-белохвоста на территории ЧЗО, его регулярные встречи здесь во все времена года, наличие жилых гнезд этих птиц убеждают нас в том, что она населена орланами стабильной местной микропопуляции, а не посещается сезонными мигрантами, как это допускают некоторые авторы (Гащак, 2002).

Принимая во внимание современное распространение и численность орлана-белохвоста на территории ЧЗО, известные места его гнездования и постоянного присутствия на левой стороне и вблизи южной

части Киевского водохранилища (Гаврилюк, Грищенко, 2000; Полуда, 2000), а также в других районах Киевской области (Грищенко и др., 1993), есть основание считать, что в этой части Украины орлан-белохвост достиг наиболее высокой плотности населения.

ЛИТЕРАТУРА

- Гаврилюк М.Н., Грищенко В.Н. (2000): Современное состояние популяции орлана-белохвоста в Среднем Приднпровье. - Беркут. 9 (1-2): 28-38.
- Гащак С.П. (2002): Нотатки про деяких рідкісних птахів з території Чорнобильської зони відчуження. - Беркут. 11 (2): 141-147.
- Грищенко В.Н., Борейко В.Е., Бабко В.М., Горбань И.М., Михалевич И.В., Серебряков В.В., Стригунов В.И. (1993): Результаты проведения "Года орлана белохвоста" на Украине в 1989 г. - Беркут. 2: 34-41.
- Легейда И.С., Микитюк А.Ю., Панов Г.М. (1996): Состояние орлана-белохвоста (*Haliaeetus albicilla*) в 30-км зоне ЧАЭС. - Мат-ли конф. 7–9 квітня 1995 р. Ніжин. 30-31.
- Полуда А. М. (2000): До поширення орлана-білохвоста на Київщині. - Беркут. 9 (1-2): 122-123.

Г.М. Панов,
Институт зоологии НАН Украины,
ул. Б. Хмельницкого, 15,
г. Киев, 01601,
Украина (Ukraine).

XII Международная орнитологическая конференция Северной Евразии будет проходить в г. Ставрополе на базе Ставропольского государственного университета 31.01–5.02.2006 г.

Желающим участвовать в работе конференции необходимо зарегистрироваться на сайте <http://zmmu.msu.ru/menzbig> или подать анкету-заявку в электронном виде на адрес conf@zmmu.msu.ru до 1.06.2005 г. Тезисы – текст в формате MS Word (*.doc или *.rtf) объемом не более 400 слов, без учета названия тезисов, фамилий авторов и адреса. Без иллюстраций. Подача тезисов (только в электронном виде) – до 15.10.2005 г.

МАТЕРИАЛЫ ПО ЭКОЛОГИИ КАНЮКОВ НА СЕВЕРЕ УКРАИНЫ

С.В. Домашевский

Materials on ecology of buzzards in northern Ukraine. - S.V. Domashevsky. - Berkut. 13 (2). 2004. - Data were collected in 1989, 1992–2003 in forest and forest-steppe parts of Kyiv, Zhitomir and Chernigiv regions. **Rough-legged Buzzard** is a migratory and wintering species. The first birds in autumn are recorded in the end of September and the beginning of October. Peak of autumn migration are in the second and third ten-day periods of October. It is the most numerous species of raptors wintering in the northern part of Ukraine. In winters of 2000–2003 on routes in 1047 km 491 birds were registered. Departure from wintering area begins at the end of January and well expressed migration begins in the third ten-day period of February. The peak of spring migration is in the end of the first ten-day period of March or the beginning the second ten-day periods of the month. The last migrating birds are observed in the middle of April. **Long-legged Buzzard** is the most rare species of genus *Buteo*. It is included in the Red Book of Ukraine. For the first time breeding of this species in the northern part of Ukraine was recorded in 1989. Breeding ecology of the species and its trophic connections were studied. Eggs are laid in the end of March or the beginning of April. The breeding population in Kyiv region numbers 11–14 pairs. For the first time two records of migrating birds were in the study area, one bird was observed in winter of 2000/2001. **Eurasian Buzzard** is the most numerous raptor species of the Ukrainian forest zone. Spring migration begins at the end of February with peaks in the first – third ten-day periods of March. In breeding territories the first birds appear in the middle of February or the beginning of March. Nests are placed on the average height of 15,1 m. The mean size of clutch is 2,9 eggs. Nestlings occur in the first and second ten-day periods of May. Mean number of nestlings in brood is 2,2. Fledglings leave nests from the middle of June up to the beginning of July. On autumn migration the first buzzards occur since the end of August. The peak of migration is in the third ten-day period of September, less often in the first ten-day period of October. In the middle of 1990s buzzards becomes winter in the northern part of Ukraine. Now they winter regularly, their number is less than Rough-legged Buzzard. 359 birds were observed during wintering in 2000–2003 on routes in 1047 km. For the first time for northern part of Ukraine *B. b. vulpinus* was caught on 12.12.2003. [Russian].

Key words: Buzzards, *Buteo buteo*, *Buteo rufinus*, *Buteo lagopus*, northern Ukraine, ecology.

Address: S.V. Domashevsky, Zhukov str. 22/42, 02166, Kyiv, Ukraine; e-mail: uop@iptelecom.net.ua.

На территории Украины встречаются три вида канюков – зимняк (*Buteo lagopus*), курганник (*B. rufinus*) и обыкновенный канюк (*B. buteo*). Из них курганник принадлежит к редким видам, занесен в Красную книгу Украины (1994).

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА

Материал для данной работы собран в Киевской, Житомирской и Черниговской областях в 1989, 1992–2003 гг. как в Полесье, так и в Лесостепи. Полевые исследования включали поиск гнезд. Часть найденных гнезд описывалась. Гнезда измерялись с точностью до 1 см, яйца – до 0,1 мм. Материалы по миграциям собирались на двух стационарах, один из которых расположен в низовьях Киевского водохранилища (только осенний период) (Домашевский,

1996), а второй – в нижнем течении р. Десна в Киевской области (Домашевский, 2002а). Для оценки численности птиц в зимний период были проведены автомобильные учеты (Костюшин, Домашевский, в печати). Данные по трофическим связям птиц получены путем сбора пищевых остатков в гнездах и под ними, при анализе погадок и с помощью визуальных наблюдений за охотящимися птицами.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Зимняк

На всей территории Украины является пролетным и зимующим видом (Зубаровский, 1977). Первых мигрирующих птиц в Киевской области В.М. Зубаровский отметил 26.09.1954 г. Нами первые особи на

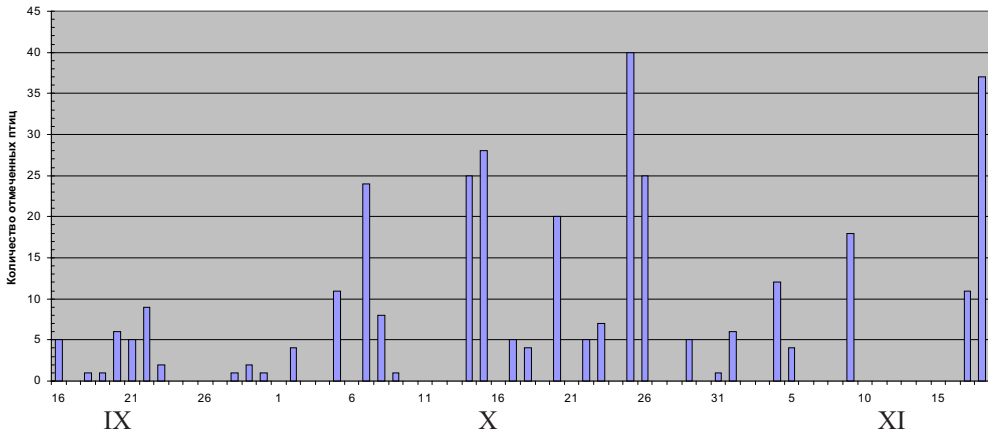


Рис. 1. Динамика численности зимняка во время осенней миграции на севере Украины в 1992–2002 гг.

Fig. 1. Number dynamics of Rough-Legged Buzzard during autumn migration in Northern Ukraine in 1992–2002.

осенней миграции в Киевской области регистрировались 16.09.1993 г., 18.09.1999 г., 23.09.1998 г., 23.09.2000 г. и 5.10.1995 г. В Житомирской области первые птицы отмечались 15.10.1995 г., 18.10.1996 г. и 4.10.1997 г. (Полюшкевич, 1998). В Чернигов-

ской области появление первых птиц регистрировали в разные годы с 24.09 по 15.11 (Марисова и др., 1992). Прежде описанную необычно раннюю встречу зимняка в Киевской области 9.09.1992 г. (Домашевский, 1996) следует считать ошибочной: теперь

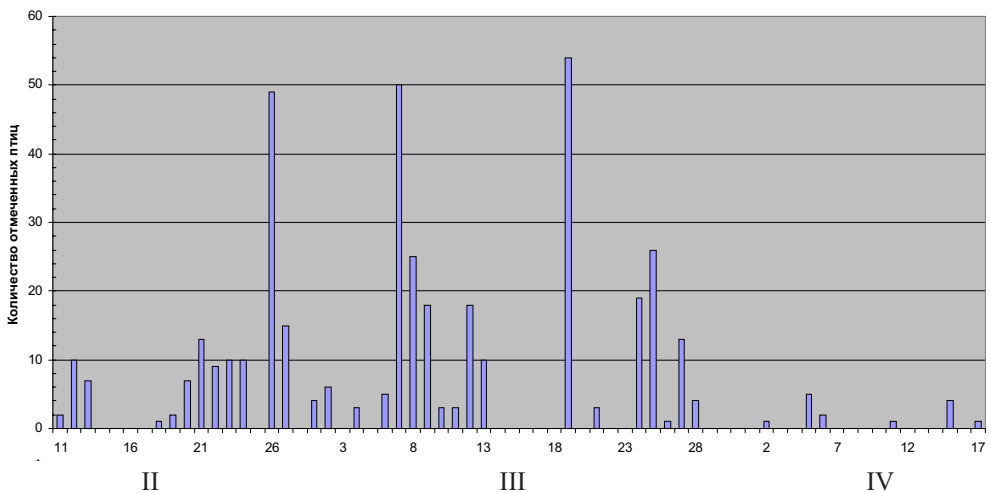


Рис. 2. Динамика численности зимняка во время весенней миграции на севере Украины в 1992–2003 гг.

Fig. 2. Number dynamics of Rough-Legged Buzzard during spring migration in Northern Ukraine in 1992–2003.



мы с уверенностью можем сказать, что наблюдаемая тогда птица была обыкновенным канюком светлой морфы.

В осенние сезоны первыми регистрируются одиночные мигранты. С усилением миграции количество птиц в группах увеличивается, в них можно насчитать до 9 особей. Пролет проходит на высоте от 30 м до 1 км и более. Большая высота пролета отмечена при попутном ветре. Обычно же птицы летят на высоте от 100 до 350 м. Мигрируя на небольших высотах, они совмещают пролет с охотой. Главные направления миграции – юг, юго-запад и запад. Пик пролета, по наблюдениям в течение 11 сезонов в Киевской области, приходится на вторую и третью декады октября (рис. 1). В дни интенсивного пролета на протяжении дня регистрировали до 40 особей (25.10.1998 г.). Хорошо выраженный перелет зимняка можно наблюдать до конца первой декады ноября. Затем миграционная активность у птиц затухает, и только в отдельные дни с благоприятными погодными условиями она несколько активизируется (например, 17.11.2000 г. учтено 11 особей, а 18.11 – 37). На осенних миграциях зимняк оказался менее многочислен, чем на весенних. За весь период наблюдений было учтено 335 птиц.

Со второй половины ноября происходит постепенное формирование зимовочных группировок зимняка (совместно с обыкновенным канюком). Птицы концентрируются в биотопах, богатых пищевыми ресурсами. Это, как правило, залежные поля и поля со стерней злаковых культур. В таких биотопах в годы с обилием мышевидных грызунов с одной точки мы насчитывали до 24 птиц (совместно с обыкновенным канюком). По результатам зимних учетов 2000–2003 гг., на маршрутах общей протяженностью в 1047 км, проходивших и через села, было отмечено 491 особь, что составило 0,46 ос./км маршрута. По результатам расчетов, общая плотность зимняка составила 0,61 ос./км². Исходя из того, что зимняк в период зимовки предпочитает открытые

биотопы и, прежде всего, сельскохозяйственные угодья, для расчетов были использованы данные по площади занимаемой этими угодьями. Используя данные Госкомзема Украины – “Структура, динамика та розподіл земельного фонду України (за станом на 1 січня 2003)”, мы провели расчеты количества зимняков, зимующих на территории рассматриваемых областей, что составило: в Киевской области – 10 113 особей, в Житомирской – 12 843, в Черниговской – 9 729 (Костюшин, Домашевский, в печати).

Поскольку зимняк является обитателем открытых биотопов, он предпочитает уstraиваться на возвышенных предметах, с которых открывается хороший круговой обзор, и часто отдыхает усевшись на землю. В отличие от обыкновенного канюка, зимняк любит присаживаться на вершины невысоких деревьев и кустарников. В кронах больших деревьев он садится, как правило, на краю боковых ветвей, тогда как канюк – в основном в нижней и средней частях кроны у основания ствола.

Во время весенних и осенних миграций, пролетные зимняки регистрировались также и над территорией г. Киева (Домашевский, 2001).

Весенняя миграция начинается с отко-ченок птиц. Таковую картину мы наблюдали совместно с В.А. Костюшиным 30.01.2003 г. в солнечную погоду у сел Веселиновка и Подолье Барышевского района Киевской области. При прогревании воздуха зимняки группами до 5 особей начинали кружить и направленно перемещаться против ветра на северо-запад. Мы отметили 59 птиц, перемещавшихся таким образом. Четко выраженную миграцию можно наблюдать во второй декаде февраля. Пик миграции у этого вида в Киевской области, по данным 10 весенних сезонов, приходится на конец первой – начало второй декад марта (рис. 2). В дни массового пролета учитывали: 50 птиц (19.03.1993 г.); 36 (26.02.2002 г.); 50 (7.03.2003 г.). В отличие от осенних передвижений, весной зимняк придерживается



Таблиця 1

Промеры зимняков, добытых и отловленных в Киевской области
Parameters of Rough-Legged Buzzard killed and caught in Kyiv region

Длина крыла Wing length		Длина хвоста Tail length		Длина цевки Tarsus length		Длина клюва Bill length		Высота клюва Bill height	
Lim	M	Lim	M	Lim	M	Lim	M	Lim	M
Самцы Males									
n = 3		n = 3		n = 2		n = 2		n = 2	
400–417	410,3	200–237	219,7	68–68	68,0	13,0–14,0	13,5	13,0–13,4	13,2
Самки Females									
n = 3		n = 3		n = 2		n = 1		n = 1	
431–445	438,1	222–246	233,3	75–86	80,5	17,8	–	16,4	–

более низких высот, чаще совмещает миграцию с охотой. Направления миграции – север, северо-восток и восток.

Последних мигрантов в Киевской области отмечали 6.05.1954 г. (Зубаровский, 1977). На стационарах последних птиц мы регистрировали 2.04.1996 г., 17.04.1998 г., 11.04.2002 г., 17.04.2003 г. В Житомирской области даты последних наблюдений зимняка следующие: 12.04.1996 г. и 30.03.1997 г. (Полюшкевич, 1998). На Черниговщине миграции зимняка завершались с 25.03 по 4.04 (Марисова и др., 1992). Всего на весенних миграциях нами было отмечено 437 особей.

В течение наших наблюдений были собраны морфометрические данные по зимняку. Размеры добытых особей, осмотренных у таксидермистов, и отловленных в Киевской области, представлены в таблице 1.

На севере Украины для зимняка наиболее неблагоприятным фактором является незаконная добыча охотниками. Гибель птицы на ЛЭП отмечена нами только однажды. Зимняк редко садится на опоры, несущие воздушные линии электропередачи 10 кВ, которые наиболее опасны для птиц.

Курганник

На севере Украины является самым редким представителем рода *Buteo*. Современ-

ная граница его гнездового ареала продвинулась на север и проходит немного юго-западнее г. Киева (Фесенко, Бокотей, 2002).

По нашим наблюдениям, встречи курганников в гнездовой период приурочены к большим нетрансформированным балочным системам и примыкающим к ним степным целинным участкам. Все регистрации территориальных птиц на севере Украины относятся к лесостепной зоне Киевской области.

Впервые гнездование курганника в Киевской области было зарегистрировано нами совместно с С.П. Прокопенко 7.05.1989 г. на территории Фастовского полигона у с. Трилисы Фастовского района. Эта информация, к сожалению, была неверно представлена в обзорной работе по статусу курганника на Украине (Гринченко и др., 2000), в ней приводится неверная дата.

Пара курганников гнездилась в тополевой лесополосе, шириной около 25 м. Гнездо располагалось в развилке тополя на высоте около 6 м. В гнезде находились 5 птенцов 5–9-дневного возраста. Из расчета, что срок насиживания кладки около 40 дней, первое яйцо самка отложила 20–21.03.

В июне 1995 г. в лесополосах, расположенных по периферии того же полигона, было отмечено гнездование трех пар, в гнездах которых было 2, 2 и 5 птенцов. Все гнезда размещались на тополях. Один сле-



ток из выводка был изъят и содержался в неволе у любителя птиц в г. Фастов (Домашевский, 2002б). В указанном году численность гнездящихся пар курганника в окрестностях полигона достигла, вероятно, своего пика.

Спад численности курганника в районе полигона начался после резкого сокращения численности крапчатого суслика (*Citellus suslicus*), крупная колония которого издавна существовала здесь. Немаловажным мог являться и тот фактор, что значительную часть полигона перепахали под злаковые культуры. По сравнению с концом 1980-х гг., на полигоне прекратился выпас отар овец, из-за чего территория стала покрываться высокотравьем, крайне нежелательным для суслика. К отрицательным факторам можно отнести и применение в сельском хозяйстве ядохимикатов. Была подорвана основная кормовая база не только курганника, но и других хищных птиц. В 2003 г. число жилых нор суслика составляло около 50, тогда как прежде (в 1989 г.) их было 200–300.

На Фастовском полигоне курганника мы снова наблюдали 18.04.1998 г. Птица держалась у балки и лесополосы, где было обнаружено полуразрушенное гнездо крупных размеров, расположенное на тополе в средней части кроны на высоте 9 м. Во время пребывания наблюдателя у гнезда курганник проявлял беспокойство, выражавшееся в тревожных криках.

Помимо наших данных о гнездовании курганника, информация о встрече этого вида в начале 1990-х гг. в гнездовый период на левобережье Киевской области (Ржищевский полигон) представлена в работе С.А. Лопарева и Н.И. Батовой (1997). Однако, за время наших обследований полигона с 1995 по 2002 гг. курганник не был встречен ни разу. Также мы не обнаружили биотопов, которые предпочитает этот вид птиц.

По словам А.П. Шкрабалука, заведующего орнитологической секцией Киевского зоопарка, в 1997 г. для экспозиции были

доставлены 3 слетка курганника из Васильковского, Таращанского и Фастовского районов Киевской области.

Имеется сообщение о находке пары курганников в гнездовый период в 1996 г. в Васильковском районе, юго-западнее г. Киева. Гнездо этой пары было обнаружено в 1998 г., оно находилось на сосне и содержало кладку (точное количество яиц в кладке не указано). Впоследствии гнездо птицами было брошено. В 1997–1998 гг. вторая территориальная пара обнаружена в 6 км к югу от места находки предыдущего гнезда (Лопарев, 1998).

Охотящаяся территориальная птица встречена нами 9.05.2001 г. в большой балочной системе у с. Дударь Мироновского района. В этот же сезон, 26.05 3 особи отмечены между селами Грушев и Тулинцы Мироновского района (Грищенко, 2002), в 6–7 км от места регистрации предыдущей птицы. Поблизости от этого места в балке у с. Тулинцы 25.04.2003 г. найдено пустое гнездо курганника, у которого держалась взрослая птица (Грищенко, 2003). 15.06.2004 г. в той же балке К.К. Сулима нашел гнездо курганника с 2 слетками и яйцом-болтуном (В.Н. Грищенко, личн. сообщ.).

Информации по экологии курганника на севере Украины очень мало. Имеются лишь более ранние данные В.И. Стригунова (1982) о гнездовой жизни вида на севере Черкасской области, граничащей с Киевской. Поэтому в 2003 г. нами было проведено более детальное изучение гнездовой экологии курганника на Фастовском полигоне. В балках, расположенных на полигоне, 17.04 были отмечены две охотящиеся птицы, одна из которых была, предположительно, холостой. Вскоре было найдено гнездо, устроенное на высоте 11 м на отдельно стоящей вербе в верхней развилке ствола (фото). Самка слетела с гнезда, когда наблюдатель приблизился на расстояние 140 м до дерева с гнездом. Во время исследования гнезда она, тревожно крича, летала в непосредственной близости, приближаясь не более чем на 25 м.



В лотке находилось 2 грязно-белых яйца со слабым голубоватым оттенком и редкими мелкими бурыми пятнами. На скорлупе одного яйца был засохший желток, что свидетельствовало о разбитом третьем яйце. Промеры яиц (мм): 56,7 x 44,6; 58,3 x 44,1. Гнездо было построено из веток вербы и тополя. Лоток выложен сухой травой, ветками омелы, кусками газеты, полиэтиленом и куском синей ветоши. Промеры гнезда (см): диаметр гнезда – 60 x 60; диаметр лотка – 24 x 20; глубина лотка – 9; высота гнезда – 42.

В 65 м от жилого гнезда найдена старая постройка курганника, расположенная в верхней части кроны густой груши на высоте 7 м. Строительным материалом для него послужили ветки груши, тополя, сухие стебли подсолнечника. В лотке находился полиэтиленовый пакет и металлическая проволока. Гнездовая платформа была ровная, что говорило об удачном гнездовании в прошлом сезоне, поскольку подросшие птенцы обычно деформируют лоток, превращая его в ровную площадку. В боковых стенках старой постройки располагались два жилых гнезда полевого воробья (*Passer montanus*). Возможно, что самец курганника периодически отдыхал в этом гнезде, поскольку в лотке было найдено несколько свежих погадок.

После того как наблюдатель удалился от дерева, самка через 8 минут опустилась к гнезду. При следующем осмотре этого гнезда 15.05 в нем был обнаружен однодневный птенец и раздавленное яйцо с полностью сформированным погибшим эмбрионом. Желточный мешок эмбриона был втянут в брюшную полость. По расчетам, первое яйцо было отложено приблизительно 5–7.04. Самка с гнезда взлетела, когда до наблюдателя было 150 м. Оба партнера летали с тревожными криками, самка, подлетая довольно близко, делала несколько бросков, имитируя нападение. В следующее наше посещение 11.06 гнездо оказалось пустым. Вероятно, во время прошедшего ранее урагана, птенец был выброшен



Гнездо курганника на вербе. Фастовский район Киевской области. 17.04.2003 г.

Фото автора.

A nest of the Long-legged Buzzard.

из него. В районе гнезда держалась одна взрослая птица.

Гнезда курганника, обнаруженные в Киевской области, располагались на 4 видах деревьев: тополь – 50 %, ясенелистый клен – 20 %, ива, груша и сосна – по 10 % (n = 10). Высота расположения гнезд (n = 4), м: минимальная – 6, максимальная – 11, средняя – 8,3.

О трофических связях курганника в районе исследований можно судить по результатам осмотра погадок, собранных в гнезде и под гнездом. Размеры погадок (n = 15), мм: максимальная длина – 61, минимальная – 25, средняя – 38; максимальная ширина – 26, минимальная – 12, средняя – 18. Среди объектов питания курганника на севере Украины отмечен 1 вид птиц и 6 видов млекопитающих (табл. 2).

Впервые для севера Украины была за-



Таблица 2

Питание курганника в Киевской области
Feeding of the Long-legged Buzzard in Kyiv
region (analysis of pellets)

Вид	Species	n	%
<i>Alauda arvensis</i>		1	2,8
<i>Microtus arvalis</i>		29	80,6
<i>Sorex araneus</i>		1	2,8
<i>Sylvaemus sylvaticus</i>		1	2,8
<i>Citellus suslicus</i>		2	5,6
<i>Cricetus cricetus</i>		1	2,8
<i>Mustela nivalis</i>		1	2,8
Всего:		36	100

регистрирована весенняя миграция курганника – 25.03.2000 г. и 19.03.2003 г. в пойме р. Десна у с. Погребы Броварского района Киевской области, т. е. у границы между Полесьем и Лесостепью. В обоих случаях были встречены одиночные особи, совмещавшие миграцию с охотой. Птицы летели в северо-восточном направлении, придерживаясь поймы реки. Можно предположить, что далее они мигрировали через территорию Черниговской области, граница которой находится в 30 км от места регистрации птиц. Отметим, что на Черниговщине курганник никогда не отмечался. Остается невыясненным вопрос, мигрировали эти птицы в восточную часть России, отклоняясь на восток, или же они относятся к украинской гнездовой популяции.

Зимовка курганника на севере Украины была впервые отмечена 1.12.2000 г. в окрестностях Фастовского полигона у с. Елизаветовка Фастовского района (Домашевский, Костюшин, 2001). О позднеосенней встрече курганника, сидевшего на скирде соломы, рассказал нам В.А. Костюшин (личн. сообщ.) – это было 10.11.2002 г. у с. Долина Обуховского района.

Итак, мы располагаем информацией о пребывании в Киевской области около 8–9 пар курганника. Предположительно, в области гнездится не менее 11–14 пар, учи-

тывая недостаточно полное обследование территории.

Случаи гибели курганников от браконьеров на севере Украины нам не известны. На наш взгляд, наиболее неблагоприятным фактором может быть трансформация открытых балочных систем, к которым тяготеет этот вид.

Обыкновенный канюк

Относится к одним из самых многочисленных видам хищных птиц Украины, о чем писал и В.М. Зубаровский (1977). С середины 1950-х гг. прослеживалась тенденция к уменьшению численности этого вида. Вероятно, упомянутый автор стал свидетелем действия отрицательных факторов, таких как сокращение площадей зрелых лесов и массовый отстрел хищных птиц. Если говорить о Полесье, то, без сомнения, на сегодняшний день это самый многочисленный вид хищных птиц.

В центральной части Полесья в Украине перекрываются ареалы двух подвидов обыкновенного канюка: *B. b. buteo* и *B. b. vulpinus* (Зубаровский, 1977; Степанян, 1990). Киевская и Житомирская области находятся в зоне перекрытия гнездовых ареалов этих двух подвидов. На этой территории встречаются особи, фенотипически соответствующие как номинативному подвиду *B. b. buteo*, так и *B. b. vulpinus*, часть птиц имеет смешанные признаки. Считается, что номинативный подвид обитает в западной и северо-западной частях Украины, а восточный распространен в центральной, восточной и южной частях, исключая Крымский полуостров (Степанян, 1993). Кроме того, Г.П. Дементьев (1951) указывал, что в районах перекрытия ареалов двух рассматриваемых подвидов отмечались пары, у которых одна из птиц относилась к оседлому подвиду *B. b. buteo*, а другая – к перелетному подвиду *B. b. vulpinus*. Названный автор подчеркнул важное экологическое различие подвидов – оседлость одного и способность к дальним перелетам у друго-



Таблиця 3

Промеры обыкновенных канюков, отловленных в Киевской области
Parameters of Buzzards caught in Kyiv region

Длина крыла Wing length		Длина хвоста Tail length		Длина цевки Tarsus length		Длина клюва Bill length		Высота клюва Bill height	
Lim	M	Lim	M	Lim	M	Lim	M	Lim	M
Самцы Males (<i>B. b. buteo</i>)									
n = 3		n = 2		n = 2		n = 2		–	
378–400	387,6	214–219	216,5	81–84	82,5	15,0–16,2	15,6	–	–
Самки Females (<i>B. b. buteo</i>)									
n = 2		n = 2		–		–		–	
411–435	423,0	232–242	237,0	–	–	–	–	–	–
Самец Male (<i>B. b. vulpinus</i>)									
n = 1		n = 1		n = 1		n = 1		n = 1	
353	–	205	–	79	–	13,1	–	14,1	–
Самки Females (<i>B. b. vulpinus</i>)									
n = 3		n = 3		n = 3		n = 3		n = 2	
360–386	377,4	220–237	228,1	74–77	76,1	12,0–19,8	15,9	14,0–14,3	14,2

го. К этому вопросу мы вернемся немного ниже.

Нами на стационарах по изучению миграций хищных птиц отмечались также канюки светлой морфы: 9.09.1993 г. – 1 особь; 13.04.1999 г. – 1; 17.09.2002 г. на лугах охотилась 1 птица; 22.09 встречена птица, вероятно, отмеченная 17.09, а в группе мигрирующих канюков отмечены 2 светлые особи (совместное наблюдение с В.А. Костюшиным).

В таблице 3 приведены промеры птиц подвидов *B. b. buteo* и *B. b. vulpinus*, рассмотренных у таксидермистов и отловленных на севере Украины.

Первые пролетные особи весной в Киевской области появляются с третьей декады февраля до начала марта: 13.03.1993 г., 1.03.1994 г., 20.03.1996 г., 21.02.1996 г., 27.02.2003 г. При благоприятных погодных условиях ранние откочевки канюка (14 птиц) совместно с зимняком были отмечены 30.01.2003 г., о чем упоминалось выше. Пики миграций за 11 сезонов наблюдений отмечены в первой и третьей декадах марта (рис. 3). В дни интенсивного пролета

максимумы наблюдались: 7.04.1999 г. – 35 птиц; 7.03.2001 г. – 40; 8.03 – 20; 9.03 – 30; 6.03.2002 г. – 45; 7.03 – 44; 19.03.2003 г. – 28; 24.03 – 60. Мигрируют канюки на север, северо-восток и восток, придерживаясь высоты более 30 м. Часто совмещают пролет с охотой. В Житомирской области первые канюки в разные годы отмечены с 21.02 по 31.03 (Полюшкевич, 1998). В Черниговской области первых птиц регистрировали 14.02.1989 г. и 4.03.1990 г. (Марисова и др., 1991).

По данным А.Б. Кистяковского (1927) и В.М. Зубаровского (1977) в Киевской области первые особи на гнездовых территориях появляются в конце марта – начале апреля. Нами первые территориальные птицы в Киевской области отмечены 19.03.1993 г., 22.01.1995 г., 22.03.1998 г., 13.02.2000 г., 15.02.2003 г. В общем, заметно смещение в сроках прилета птиц на гнездовья в сторону более ранних дат. Можно также предположить, что часть птиц остается зимовать около гнездовых территорий или откочевывает на небольшие расстояния от них. Нам приходилось наблюдать как от-

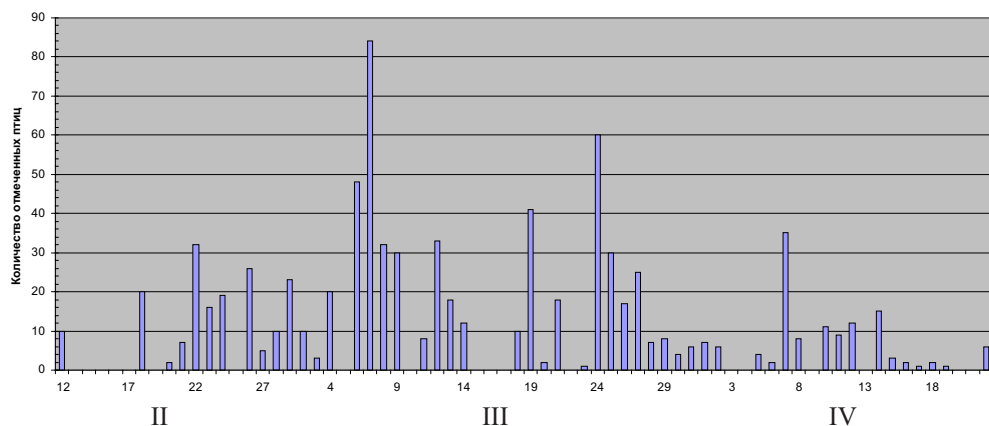


Рис. 3. Динамика численности обыкновенного канюка во время весенней миграции на севере Украины в 1992–2003 гг.

Fig. 3. Number dynamics of Buzzard during spring migration in Northern Ukraine in 1992–2003.

дельные особи канюка в ранние сроки (середина февраля) проявляли территориально-гнездовое поведение: придерживались постоянных лесных участков, окрикивали пролетающих мимо особей своего вида, вылетали навстречу им, своеобразно учащенно взмахивая крыльями. Проверить это можно, снабдив птиц яркими метками.

Появившись на гнездовых участках, канюки осуществляют постоянные облеты территории, часто кричат. У птиц, появившихся на участках в ранние сроки, брачных полетов не отмечено. По В.М. Зубаровскому (1977), токовать канюки начинают во второй половине апреля. Нами же токовые полеты наблюдались с конца марта по конец апреля. Территориальные самцы обычно реагируют на мигрирующих птиц своего вида, пролетающих на небольших высотах. Некоторые хозяева участков с протяжными криками взлетают и направляются к пролетающим птицам, затем начинают сопровождать их на более низкой высоте, кружат, вокализируют и демонстрируют токовой полет. Такое поведение мы наблюдали и у самцов из сформированных пар. Вероятно, подобное поведение демонстрирует другим самцам, что территория

занята, а для самок может служить сигналом-привлечением.

Брачный полет самца с ужом (*Natrix natrix*), которого птица держала в лапах, наблюдали 17.04.2003 г. в Конче-Заспе под Киевом. После описанного полета, канюк опустился в район гнезда.

В Житомирской области у с. Верховня Попельнянского района 20.04.2002 г. мы наблюдали, как самец, после совместного парения с партнершей, со значительной высоты на большой скорости опустился на гнездо, постоянно издавая крики, и затем через несколько секунд взлетел с гнезда. Возможно, таким способом самец показывал самке место расположения гнезда или такой элемент брачного поведения является неотъемлемой частью ухаживания у этих птиц. Несмотря на столь поздние сроки активного токования, в двух гнездах, размещенных на участке этой пары, кладка отсутствовала. Неоднократно брачные полеты канюка мы наблюдали и в конце мая – начале июня, когда канюки уже кормят потомство.

Строительство и ремонт гнезд наблюдались нами с конца марта до конца второй декады апреля. Достройка гнезда про-



Таблиця 4

долгається і в період насичивання кладки. Як і багато види хищних птахів, канюки ведуть себе у гнізда обережно. В цілому ж в гніздовий період вони достатньо крикливі, появившись на гніздовій території людини іноді супроводжують в польоті с криками. Фактів агресивного поведіння канюків по відношенню до людини, обстежуваному гнізду, нами не помічено. Птахи тримаються на значительном відстані, летять с криками або влітають сусем.

Гнізда других хищних птахів розміщались от построек канюків на следующем расстоянии: гніздо малого подорлика (*Aquila pomarina*) – в 250 м, гніздо тетеревиатника (*Accipiter gentilis*) – в 200 м. Агрессивное поведіння канюків помічено по відношенню до орлана-білохвосту (*Haliaeetus albicilla*), появившемся на их гніздовій території.

Всього в обстеженому регіоні за період спостережень було зареєстровано 149 гніздових ділянок канюка. Гнізда були знайдені на 7 видах дерев (n = 58): 43,1 % – на соснах, 29,3 % – на березах, 12,1 % – на ольхах, 10,3 % – на дубах, по 1,7 % – на івах, тополях і в'язах.

Розполагались гніздові споруди на висоті от 11 до 20 м, в середньому (n = 41) – 15,1 м. В нижній розвилці стовпа знайдено 12 гнізд, в середній частині крони – 8, в верхній частині – 5, на бокових гілках – 4, гнізд, побудованих в “ведьминой метле” – 4. Известен факт успішного гніздування канюка на землі в Полеському природному заповіднику на Житомирщині (Бумар, 2003). Таке гніздування було вимушеним, поскольку бородач неясить (*Strix nebulosa*) вигнала канюка из его гнізда перед відкладкою яєць.

Канюки будують гнізда самі или займають споруди других хищних птахів или ворона (*Corvus corax*), которые находятся у опушек. Помічені 4 випадки заселення гнізд, раніше належавших ястребу-тетеревиатнику. На гніздовій території у пари канюків помічали обычно 2, очень ред-

Размери гнізд обыкновенного канюка на севері України (см)

Parameters of nests of Buzzard in Northern Ukraine (cm)

Параметр	n	M	Lim
D	6	76,7	56 – 120
d	5	19,2	17 – 22
H	6	35,4	18 – 64
h	5	5,0	4,5 – 7,5

ко 3 гніздові платформи. Размери гнізд канюка представлені в таблиці 4.

Лоток гнізда вистилається зеленими в'точками хвойних и лиственных дерев, реже травой и лыком. В процесі насичивання в гнізді з'являються линные перья самки. Дважды в стінках гніздової споруди канюків знайдені гнізда полевого вороб'я (*Passer montanus*), что помічено только в небольших островных лесах лесостепной части району досліджень.

По В.М. Зубаровському (1977), на більшій частині території України канюк починає відкладувати яйця со второй декады апреля, чаще в начале мая. Этим автором полные кладки в Киевской области были осмотрены в первой декады мая. В одном из гнізд перше яйце самка отложила 26.04. Полные кладки канюків в Киевской области были знайдені нами 8.04.1995 г. (2 яйця); 29.04. 1995 г. (3); в Житомирській області – 30.04.2001 г. (3); 12.04.2002 г. (в 3 гніздах по 3, 3 и 2 яйця); в Черниговській області – 16.04.1999 г. (3). В Житомирській області (северо-восточная часть) начало відкладування яєць помічено с 4.04.1983 г. по 5.05.1979 г. (Хлебешко, Цицюра, 1993). Обычно в полной кладке 3 яйця (9 случаев), реже – 4 (3), 2 (2) или 1 (1), в среднем 2,9 яйця. Размери яєць канюка, измеренных нами (мм, n = 13): длина – 52,9–62,5 (в среднем 55,4), максимальный диаметр – 42,6 – 45,5 (43,9).

Насичивает кладку самка, самец в пе-



риод инкубации обеспечивает ее кормом. По В.М. Зубаровскому (1977), самец изредка сменяет самку на гнезде. Насиживание длится 4 недели. Нам несколько раз приходилось наблюдать, как самец приносил в гнездо зеленые хвойные веточки, когда самка сидела на кладке. Отдельные свежие веточки мы находили в некоторых гнездах, располагавшихся на гнездовом участке пары, но в которых птицы не гнездились.

Большая плотность гнездования канюков была отмечена нами на лиственном участке леса у п. Мирополь Дзержинского района Житомирской области: 11.04.2002 г. на маршруте протяженностью 8 км найдено 12 гнезд, из которых 8 оказались жилыми.

На севере Украины первые птенцы появляются в основном в первой и второй декадах мая. Птенец из поздней кладки, вероятно, повторной, был обнаружен нами в Попельнянском районе Житомирской области, он появился на свет приблизительно 13.06.1997 г. Данные В.М. Зубаровского (1977) по Киевской области свидетельствуют, что птенцы начинают появляться в конце мая, но обычно в начале июня. По нашим сведениям, птенцы в гнездах за последние три десятилетия стали появляться на две недели раньше.

Первое время после вылупления птенцов самка непрерывно находится возле них. Когда птенцы достигают приблизительно 2-недельного возраста, самка может оставлять их и начинает охотиться вместе с самцом. 4 птенца были обнаружены в 1 гнезде, 3 – в 10, по 2 и 1 – в 5. Среднее количество птенцов в выводке – 2,2.

Как видно из приведенных данных, чаще всего выводок состоит из 3 птенцов. Но в 2003 г. на севере Украины отмечена депрессия численности канюка, также была низкой и успешность гнездования. Многие гнездовые территории не были заняты птицами, в гнездах обычно было не более 2 птенцов. Подобная ситуация отмечена и у другой многочисленной лесной хищной птицы – тетерева.

В период выкармливания птенцов родители часто приносят в гнездо зеленые ве-

точки лиственных деревьев. Птенцы находятся в гнезде около 45 суток. Слетков, только что покинувших гнездо, мы наблюдали 2.07.1997 г. на юге Киевской области в Мироновском районе, а хорошо летающих птенцов встретили в Попельнянском районе Житомирской области 20.06.1994 г. и 23.06.2002 г. В.М. Зубаровский (1977) писал, что на большей части территории Украины, кроме южных областей, птенцы канюка вылетают из гнезда в начале июля.

Слетки первое время держатся возле гнезда, часто кричат. Начав уверенно летать, преследуют родителей, принесших корм, кружат над кронами деревьев. Нераспавшиеся выводки отмечались нами в первой декаде августа. К этому времени птенцы становятся самостоятельными. Если гнездовая территория находится недалеко от полей, где были собраны злаковые культуры, семьи канюков перемещаются на них. Низкая стерня упрощает охоту на мышевидных грызунов. В таких местах можно наблюдать одновременно до 12 охотящихся канюков. Некоторые канюки задерживаются на гнездовых территориях до конца второй декады сентября. В это время прежние семейные взаимоотношения уже не отмечаются, кроме совместных парений и вокализации взрослых птиц.

На севере Украины в период осенней миграции первые пролетные канюки отмечены в конце августа. Это редкие одиночные птицы. В Киевской области за период 1992–2002 гг. пролет массового характера всегда наблюдался в третьей декаде сентября, в меньшей степени – в первой декаде октября (рис. 4). Наши сведения о пиках осенней миграции соответствуют данным В.М. Зубаровского (1977). В дни массовой миграции учитывали: 10.09.1993 г. – 110 птиц; 16.09 – 69; 20.09 – 84; 20.10.1994 г. – 131; 1.10.1999 г. – 72; 2.10.1999 г. – 89; 22.09.2001 г. – 102. Количество птиц в группах на осенней миграции обычно 12–18, иногда до 60, что было отмечено нами в первой декаде октября в 1989 г. на Киевском водохранилище. В дни интенсивной миграции хищных птиц в поливидовых

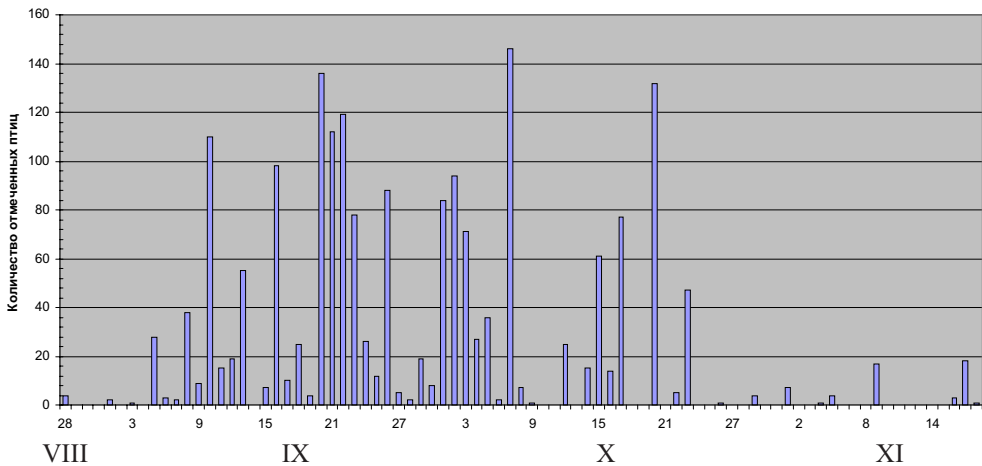


Рис. 4. Динамика численности обыкновенного канюка во время осенней миграции на севері України в 1992–2002 гг.

Fig. 4. Number dynamics of Buzzard during autumn migration in Northern Ukraine in 1992–2002.

скоплениях с канюками были отмечены: осоед (*Pernis apivorus*), луни полевой (*Circus cyaneus*) и болотный (*C. aeruginosus*), тетеревиатник и перепелятник (*Accipiter nisus*), зимняк, подорлики, чеглок (*Falco subbuteo*). Осенняя миграция заканчивается в третьей декаде октября, редкие птицы отмечаются до середины ноября. Последних мигрирующих птиц на Житомирщине отмечали в разные годы с 29.10 по 20.11, в среднем – 10.11 (Полюшкевич, 1998).

Еще в начале 1990-х гг. зимовка канюков на территории Украины была очень редким явлением. К примеру, В.М. Зубаровский (1977), отмечал, что случаи зимовки канюка, начиная с начала XX в., хотя и были зафиксированы в южных регионах Украины, однако носили случайный характер. О незначительном количестве птиц, зимующих на севері України и в Беларуси, пишет М. Мелде (1982), причем автор говорит о зимовке птиц, гнездящихся в Финляндии.

На зимовке в Киевской области канюки впервые были отмечены нами 6.12.1994 г. Тогда подобные встречи были очень редкими. На протяжении почти 10-летнего пе-

риода с момента появления зимующих канюков мы ни разу не отмечали птиц с морфологическими признаками подвида *B. b. vulpinus*. Впервые молодая самка указанного подвида была отловлена нами на зимовке 12.12.2003 г. у с. Рожевка Броварского района Киевской области. Промеры этой особи (мм): длина крыла – 386; длина хвоста – 237; длина цевки – 77; длина клюва – 19,8; масса тела – 959 г. Эти промеры вписываются в общие параметры подвида на территории Украины (Зубаровский, 1977). В этот же день мы провели продолжительное наблюдение еще за одной особью канюка, которую, согласно морфологическим признакам, можно было отнести к подвиду *B. b. vulpinus*. Благодаря личному сообщению М.И. Головушкина, выяснилось, что в лабораторию таксидермии Киевского национального университета еще зимой 1993 – 1994 гг. начали поступать первые птицы подвида *B. b. vulpinus*.

Данных о возврате птиц подвида *B. b. vulpinus*, окольцованных в местах гнездования, крайне мало (Мелде, 1982). Однако от 18 канюков этого подвида, которые зи-



Таблица 5

Объекты питания обыкновенного канюка на севере Украины (остатки пищи, погадки, наблюдения за охотой)

Food items of Buzzard in Northern Ukraine (food remains, pellets, observations of hunting)

Вид	п
<i>Bufo bufo</i>	1
<i>Natrix natrix</i>	3
<i>Vipera berus</i>	1
Serpentes sp.	1
<i>Lacerta agilis</i>	1
<i>Asio otus</i>	1
<i>Strix aluco</i>	1
<i>Dryocopus martius</i>	1
<i>Alauda arvensis</i>	1
<i>Garrulus glandarius</i>	1
<i>Fringilla coelebs</i>	1
Passeriformes sp.	6
Soricidae sp.	3
<i>Microtus amphibious</i>	3
<i>Microtus</i> sp.	3
<i>Citellus suslicus</i>	1
<i>Felis catus</i> (падаль, carrion)	1
Всего:	Total: 30

мовали в Южной Африке, получены возвраты из Восточной Европы, они поступили с территории между 40° и 60° с. ш. 30° и 100° в. д. Эти возвраты показали, что птицы преодолели расстояние до 9960 км. Поэтому этот подвид можно отнести к дальним мигрантам.

Наблюдения, проведенные нами на севере Украины, могут несколько изменить представление о зимнем распространении подвида *B. b. vulpinus*, но для окончательных выводов требуются дополнительные и более детальные исследования.

В течение наших наблюдений численность канюков в зимние периоды постоянно увеличивалась. В конце 1990-х гг. этот вид стал обычным на зимовке и уступал по численности только зимняку.

За три зимних сезона, в 2000–2003 гг.,

нами было осуществлено 8 выездов в Киевскую, Житомирскую и Черниговскую области с целью проведения учетов хищных птиц, во время которых было отмечено 359 канюков на 1047 км маршрута, что составило 0,34 ос./км. Исходя из того, что канюк в период зимовки предпочитает открытые биотопы и прежде всего сельскохозяйственные угодья, для расчетов были использованы сведения по занимаемой ими площади. Используя данные Госкомзема Украины, “Структура, динамика та розподіл земельного фонду України (за станом на 1 січня 2003)””, мы провели расчеты количества канюков, зимующих на территории рассматриваемых областей, что составило: в Киевской области – 7295 особей, в Житомирской – 9264, в Черниговской – 7017 (Костюшин, Домашевский, в печати).

В середине зимы, 6.01.2002 г., при продолжительном похолодании и высоком снежном покрове, наблюдались откочевки канюков на юг и юго-запад. Птицы летели по одиночке или группами до 5 особей. Всего с точки наблюдений было отмечено 17 птиц.

Вместе с В.А. Костюшиным 12.02.2002 г. мы наблюдали канюков, остановившихся на ночевку в посадке вдоль трассы Киев – Одесса. При передвижении на автомобиле от г. Кагарлык по направлению к г. Киеву было отмечено 11 таких птиц. Из них 3 особи как раз подлетали к местам ночевки. На 1 км маршрута припало около 0,9 птиц.

Основу питания обыкновенного канюка составляют мышевидные грызуны (Зубаровский, 1977). Объекты питания канюка представлены в таблице 5.

В питании зарегистрированы: 1 вид амфибий, 3 вида рептилий, 6 видов птиц, 5 видов млекопитающих. В зимний период отмечен случай поедания падали (домашняя кошка). Канюки питаются также насекомыми. Несколько раз отмечены канюки, собирающие в траве, вероятно, кузнечиков. В погадках птиц находили элементы хитина насекомых.

Из факторов, отрицательно влияющих



на популяцію обыкновенного канюка на севері України, можна виділити трансформацию мест обитания, гибель птиц на опорах ЛЭП (6 случаев), незаконный отстрел браконьерами. Именно канюки являются наиболее удобными мишенями для стрельбы, особенно в зимний период, т. к. во время отдыха в лесополосах близко подпускают автотранспорт.

В целом, современное состояние вида как на севері України, так и на всей ее территории не вызывает больших опасений, поскольку канюк довольно устойчив к антропогенному воздействию и сохраняет высокую численность.

ЛИТЕРАТУРА

- Бумар Г.В. (2003): Екологія гніздування хижих птахів на півночі Житомирщини. - Пріоритети орнітологічних досліджень: Мат-ли і тези доповідей VIII наук. конференції орнітологів заходу України, присвяч. пам'яті Густава Бельке. Кам'янець-Подільський, 10–13 квітня 2002 р. 110-112.
- Гринченко А.Б., Кинда В.В., Пилога В.И., Прокопенко С.П. (2000): Современный статус курганника в Украине. - Бранта. 3: 13-26.
- Грищенко В.Н. (2002): Авифаунистические находки в Киевской области. - Беркут. 11 (2): 180.
- Грищенко В.Н. (2003): Новые находки редких видов птиц на юге Киевской области. - Беркут. 12 (1-2): 13.
- Дементьев Г.П. (1951): Отряд хищные птицы – Accipitres или Falconiformes. - Птицы Советского Союза. М.: Сов. наука. 1: 70-341.
- Домашевский С.В. (1996): Осенняя миграция хищных и некоторых околоводных птиц в районе Киевского водохранилища. - Праці Укр. орнітол. т-ва. 1: 76-85.
- Домашевский С.В. (2001): Пролет хищных птиц над территорией г. Киева. - Актуальные проблемы изучения и охраны птиц Восточной Европы и Северной Азии: Мат-лы международной конференции, Татарстан, 29 января – 3 февраля 2001 г. Казань: Матбугат йорты. 216-217.
- Домашевский С.В. (2002а): Наблюдения за миграциями хищных и околоводных птиц в нижнем течении р. Десна. - Авифауна України. 2: 9-23.
- Домашевский С.В. (2002б): Находки хищных птиц в гнездовые периоды 1992–1995 гг. на севері України. - Авифауна України. 2: 53-59.
- Домашевский С.В., Костюшин В.А. (2001): Встреча курганника (*Buteo rufinus*) на зимовке в северной части Украины. - Вестн. зоол. 35 (3): 88.
- Зубаровський В.М. (1977): Хижі птахи. - Фауна України. Птахи. Київ: Наукова думка. 5 (2): 1-332.
- Кістяковський О.Б. (1927): Весняний проліт птахів у Київських околицях за 1920–1926 роки. - Зб. праць Зоол. музею АН УРСР. 2: с. 53.
- Костюшин В.А., Домашевский С.В. (в печати): Видовой состав и численность хищных птиц северных областей Украины в зимний период.
- Лопарев С.А. (1998): О гнездовании степного канюка возле Киева. - Беркут. 7 (1-2): 135.
- Лопарев С.А., Батова Н.И. (1997): Об охране птиц на некоторых хозяйственно используемых землях Центральной Украины. - Запов. справа в Україні. 3 (2): 46-51.
- Марисова И.В., Самофалов М.Ф., Бабко В.М., Макаренко М.М., Вобленко А.С., Сердюк В.А. (1991): Материалы к распространению и биологии хищных птиц Черниговщины. - Рукоп. деп. в УкрНИИТИ 21.05.1991. №726-Ук91. 1-21.
- Марисова И. В., Самофалов М. Ф., Бабко В. М. (1992): История изучения и фенология миграций птиц на Черниговщине. - Сез. миграция птиц на территории Украины. Киев: Наук. думка. 221-240.
- Мелде М. (1982): Миграции подвиды *Buteo buteo vulpinus*. - Миграции птиц Восточной Европы и Северной Азии: хищные – журавлеобразные. М.: Наука. 38-39.
- Полешкевич І.М. (1998): Матеріали по фенології міграцій птахів у Коростишівському районі Житомирської області. - Авифауна України. 1: 62-74.
- Степанян Л.С. (1990): Конспект орнитологической фауны СССР. М.: Наука. 1-728.
- Стригунов В.И. (1982): Гнездование курганника на Украине. - Вестн. зоол. 4: 71-73.
- Фесенко Г.В., Бокотей А.А. (2002): Птахи фауни України: польовий визначник. К. 1-416.
- Хлебешко В.Н., Цицора В.К. (1993): Фенология гнездования птиц северо-востока Житомирской области. Житомир. 1-38.
- Червона книга України. Тваринний світ. Київ: Укр. енциклопедія, 1994. 1- 464.

С.В. Домашевский,
ул. Жукова, 22, кв. 42, г. Киев, 02166,
Украина (Ukraine).

Searchable Ornithological Research Archive

Free access to journals:

- Auk (1884–1999)
 - Condor (1899–2000)
 - Journal of Field Ornithology (1930–1999)
 - North American Bird Bander (1976–2000)
 - Pacific Coast Avifauna (1900–1974)
 - Studies in Avian Biology (1978–1999)
 - Wilson Bulletin (1889–1999)
- <http://elibrary.unm.edu/sora/>

HABITAT, POPULATION, BREEDING ACTIVITIES AND THREATS TO HOUBARA BUSTARD IN NAG VALLEY (PAKISTAN) IN 1999–2001

Muhammad Sajid Nadeem, Asghar Ali Mian, Haroon Rashid, Muhammad Asif

Abstract. Nag Valley is located 27° 41' N and 65° 14' E between Besima and Panjgur in the south-west of the District Kharan. It is a narrow valley having an area about 1500 km². Its altitude varies between 1100 m and 1600 m. Surveys were carried out to study the Houbara habitat and population density. A total of 118 plant species belonging to 61 families were recorded. Vegetation was very specific according to soil type. The most dominant species on the basis of importance value were *Zygophyllum eurypterum*, *Rhazya stricta*, *Pennisetum divisum*, *Convolvulus spinosus*, *Otostegia aucheri*, *Astragalus stocksii*, *Cymbopogon jwarancusa*, *Haloxylon ammodendron*, *Haloxylon griffithi*, *Fagonia indica* and *Peganum harmala*. Two new species *Doueipia tortuosa* and *Cynomorium songaricum* were recorded from Nag area. The density of wintering Houbara was 0.141 ± 0.024 ind./km² in 1999, which gradually decreased to 0.116 ± 0.023 in 2000 and 0.103 ± 0.023 ind./km² in 2001. The decline was 17.92 % in 2000 and 10.92 % in 2001. The density of breeding Houbara in Nag Valley was 0.041 ± 0.021 ind./km² in 1999, which decreased to 0.038 ± 0.019 in 2000 and 0.034 ± 0.020 ind./km² in 2001. The decline was 8.06 % in 2000 and 10.53 % in 2001. There were 20–30 pairs of Houbara during breeding season in Nag. Excessive hunting, overgrazing, poaching, deforestation and shrinkage of habitat are the main threats to breeding population.

Key words: Houbara Bustard, *Chlamydotis undulata*, Pakistan, ecology, conservation.

Address: M.S. Nadeem, Zoology Department, New Campus, Punjab University, Lahore, Pakistan;
e-mail: sajidnm@hotmail.com.

Местообитания, население, гнездование и угрозы джеку в долине Наг (Пакистан). - М.С. Надим, А.А. Миян, Г. Рашид, М. Асиф. - Беркут. 13 (2). 2004. - Долина Наг расположена на юго-западе округа Харан в провинции Белуджистан. Ее площадь около 1500 км². Исследования проводились с целью изучения местообитаний и населения джека. Было зарегистрировано 118 растений из 61 семейства. Растительность сильно менялась в зависимости от типа почвы. Плотность населения зимующих джеков составляла 0.141 ± 0.024 ос./км² в 1999 г., в 2000 г. снизилась на 17.92 %, а в 2001 г. – на 10.92 %. Плотность населения гнездящихся джеков составила 0.041 ± 0.021 ос./км² в 1999 г., в последующие годы снизилась на 8.06 % и 10.53 %. Численность джека в долине Наг в гнездовой сезон составляет 20–30 пар. Основными угрозами для вида являются: чрезмерная охота, перевыпас, вытаптывание, сведение лесов и уменьшение площади местообитаний.

INTRODUCTION

The Houbara Bustard (*Chlamydotis undulata macqueenii*) is a desert-adapted species that utilizes "open or shrubby, level or undulating more or less arid plains uninhabited by man" (Cramp, Simmons, 1983). Houbara typically occurs in the areas that receives 140 mm to 230 mm annual rainfall and have a temperature range of 4–34 °C but they may tolerate short periods of lower and higher temperatures (Collins, 1984; Mian, 1988). The species seems to prefer sandy soil with a sparse vegetation of low shrubs (Mendelssohn, 1980). Houbara has wide ecological amplitude and occurs in 25 different vegetative communities

totaling 93 plant species but similar in having a regular shrub layer and low vegetation cover (Mian, 1988).

Balochistan is the largest province of Pakistan and always considered as the breeding ground of Houbara Bustard. Kharan and Chagai districts used to comprise the best breeding habitats of Houbara Bustard. There is no recent record of Houbara breeding in Chagai but Houbara is still breeds in Nag Valley (Nadeem et. al., 1997). Nag Valley is a sub-tehsil of Besima (district Kharan) located 27° 41' N and 65° 14' E between Besima and Panjgur in the south-west of the district Kharan. Its altitude varies between 1100 m and 1600 m. It is a narrow valley having an area about 1500 km².



The climate of the area is generally arid with a maximum precipitation of about 200 mm per annum. Virk (1995) recorded the mean minimum temperature 15 °C and mean maximum 32 °C in the month of April. There were good rains in 1997 resulting in green vegetation but after that no rain was received since 2001, due to which vegetation was in poor conditions.

The present study was undertaken to highlight the habitat conditions, vegetation composition and wintering and breeding Population of Houbara in Nag Valley.

MATERIAL AND METHODS

Vegetation sampling

Vegetation of the area was sampled by quadrat laid along a transect. Each transect was separated from the previous one by 10 km, traveled by 4 x 4 Toyota double cabin. Five quadrats (10 x 10 m) were taken perpendicular to both sides of the transect line, with a 10 m distance between two consecutive quadrats. Density, frequency and percent coverage of all the species were recorded and their importance value was calculated in accordance with Husain (1983).

Plant species were identified at Botany Department, Punjab University Lahore and National Herbarium Islamabad and have been preserved for herbarium record.

Population estimates

The surveys were conducted every year in late September for wintering population and March to May (1999–2000) for breeding population. Population estimates for Houbara were made by Simple Strip method. Transects of 10 km length and 500 m wide (250 m on both sides) were studied, by driving 4 x 4 vehicle at a low speed (20 km/h) along transect. Transects were taken randomly at different prime habitats with use of one vehicle. Survey time was from sunrise to 10³⁰ am and from 3⁰⁰ pm to sunset. The distance of birds flushed was noted in approximation and indirect clues such as footprints, droppings and feathers were noted on both sides of transects. Fresh footprints and

droppings were considered while estimating population. The data were analyzed following standard statistics (Tanner 1978; Maan et al., 1999; Nadeem et al., 2004).

Density, $D = ng/2W (L)$.

Total population estimates, $P = D \times A$.

Where: n = number of Houbara groups observed; g = mean group size; 2W = width of transect on both side of transect; L = total length of all transects; A = total area of habitat.

Climate

Temperature of Nag Valley was recorded at Houbara Research, Rehabilitation and Breeding Center (HRRBC), Nag Valley (Kharan).

Soil analysis

Twenty samples of soil were collected in order to determine the status of soil fertility. This study was carried out to correlate the significance of soil fertility with distribution of plants. Soil analyses were carried out by Soil Survey Department, Quetta (Balochistan).

RESULTS

Vegetation sampling

A total of 118 plant species belonging to 61 families were recorded (Table 1). Vegetation was very specific according to soil type. The most dominant species on the basis of importance value, were *Zygophyllum eurypterum* and *Rhazya stricta*, which grow in gravel sand, sandy clay and sandy streambeds. *Pennisetum divisum* and *Convolvulus spinosus* were also wide spread species found in sandy clay and sandy streambeds. The other common species of Nag were *Otostegia aucheri*, *Astragalus stocksii*, *Cymbopogon jwarancusa*, *Haloxylon ammodenderon*, *Haloxylon griffithi*, *Fagonia indica* and *Peganum harmala*. Two new species *Doueipia tortuosa* and *Cynomorium songaricum* were recorded from Nag area.

The leading family was Chenopodiaceae with eight species, followed by Compositae, Boraginaceae and Tamaricaceae. A maximum

Table 1

Details of plant species in Nag Valley (1999–2001) Информация о видах растений в долине Наг (1999–2001)

Family	Species	1999			2000			2001			Habitat Types			
		R.D.	R.F.	R.C.	I.V.	R.D.	R.F.	R.C.	I.V.	R.D.		R.F.	R.C.	I.V.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Adoxaceae	<i>Aegopordon berardioides</i>	0.72	1.20	0.52	2.44	0.54	1.01	0.18	1.73	–	–	–	–	SC
Alismataceae	<i>Allium</i> sp.	1.00	0.81	0.47	2.28	0.65	0.46	0.71	1.82	0.46	0.91	0.17	1.54	SD & SC
	<i>Althea ludwigii</i>	0.46	1.44	0.06	1.96	0.91	0.41	0.08	1.40	–	–	–	–	SC
Amaryllidaceae	<i>Amberboa turanica</i>	4.62	3.92	2.32	10.86	3.02	2.71	2.72	8.45	2.94	2.11	1.23	6.28	SC & GS
Anacardiaceae	<i>Andrachne telephioides</i>	0.71	2.81	1.41	4.93	0.91	3.62	0.33	4.86	–	–	–	–	SC
Apocyanaceae	<i>Rhazya strictica</i>	9.81	8.91	2.21	20.93	9.00	3.62	6.51	19.13	1.23	9.51	5.65	16.39	GS, SC & SSB
Araucariaceae	<i>Argyrolobium roseum</i>	0.52	1.52	3.14	5.18	0.86	0.42	1.03	2.31	0.82	0.93	0.54	2.29	GS
Asclepiadaceae	<i>Pergularia daemia</i>	0.51	0.89	0.21	1.61	0.37	0.25	0.11	0.73	–	–	–	–	RS
	<i>Pergularia tomentosa</i>	2.63	1.43	1.63	5.69	–	–	–	–	–	–	–	–	RS
	<i>Glossonema varians</i>	1.03	0.86	1.00	2.89	1.10	0.79	0.46	2.35	–	–	–	–	SD
Aspleniaceae	<i>Atriplex dimorphostegium</i>	0.56	0.42	0.16	1.14	0.43	0.21	0.13	0.77	0.26	0.12	0.10	0.48	SD & GS
	<i>Asthenatherum forsskalii</i>	1.30	1.02	0.94	3.26	–	–	–	–	–	–	–	–	SC
Balanophoraceae	<i>Cynomorium songaricum</i>	0.84	0.70	0.63	2.17	0.36	0.26	0.31	0.93	–	–	–	–	SSB
Basellaceae	<i>Bassia eriophora</i>	2.33	1.47	1.8	5.60	2.67	1.17	0.56	4.40	1.31	1.40	0.50	3.21	SD & GS
Boraginaceae	<i>Gastrocotyle hispida</i>	3.82	2.13	2.42	8.37	3.71	2.61	2.61	7.93	1.31	1.31	1.81	3.43	SD & GS
	<i>Bromus tectorum</i>	1.62	1.92	1.32	4.86	1.02	1.71	0.72	3.45	–	–	–	–	SC
	<i>Heliotropium cabulicum</i>	0.71	1.81	1.41	3.93	0.81	1.43	0.82	3.06	0.91	1.62	0.33	2.86	GS & SC
	<i>Heliotropium strigosum</i>	1.23	1.52	7.13	9.88	3.73	2.72	1.00	7.45	0.82	0.93	0.54	2.29	SC, GS & SD
	<i>Heliotropium cf. ai</i>	0.52	1.52	3.14	5.18	0.86	0.42	1.03	2.31	–	–	–	–	SC
Capparidaceae	<i>Capparis spinosa</i>	1.02	1.71	0.72	3.45	–	–	–	–	–	–	–	–	SC
Caprifoliaceae	<i>Cardaria chalapense</i>	2.63	1.43	0.63	4.69	1.61	0.51	0.52	2.64	–	–	–	–	SC
Casctaceae	<i>Cutandia memphitica</i>	2.72	1.13	2.34	6.19	1.12	1.24	1.93	4.29	0.91	0.11	0.31	1.33	GS
Chenopodiaceae	<i>Chenopodium tinctoria</i>	1.73	0.51	1.65	3.89	1.34	1.31	0.82	3.47	0.50	0.84	0.63	1.97	GS
	<i>Chrysopogon aucheri</i>	0.71	0.83	0.44	1.98	0.30	0.21	0.68	1.19	–	–	–	–	SC
	<i>Kochia stellaris</i>	1.42	2.91	0.72	5.05	0.92	1.13	0.71	2.76	1.10	0.60	0.30	2.00	SSB
	<i>Chesneya parviflora</i>	3.30	2.91	3.78	9.99	2.11	1.86	2.02	5.99	1.12	3.21	0.96	5.29	SC
	<i>Haloxylon ammodendron</i>	4.20	2.92	1.87	8.99	3.42	2.81	1.06	7.29	1.30	2.63	2.72	6.65	GS & SC

Continuation of the Table 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Labiatae	<i>Lappula barbata</i>	1.02	1.11	0.92	3.05	—	—	—	—	—	—	—	—	GS
	<i>Lappula spinocarpos</i>	1.68	1.45	0.73	3.86	1.00	1.90	0.71	3.61	—	—	—	—	SC
	<i>Otostegia aucheri</i>	6.71	5.08	2.31	14.10	4.93	4.35	3.16	12.44	4.31	4.16	2.01	10.48	SD & SC
Loranthaceae	<i>Lotus makranicus</i>	2.39	2.10	1.78	6.27	—	—	—	—	—	—	—	—	SC
Martyniaceae	<i>Mattiastrum bungei</i>	3.21	3.20	2.29	8.70	3.21	2.20	1.29	6.70	1.45	0.90	0.59	2.94	GS
Najadaceae	<i>Nannorrhops ritchiana</i>	1.89	1.16	0.76	3.81	1.77	2.33	0.66	4.16	1.23	0.96	0.56	2.75	SSB
	<i>Nerium odorum</i>	2.39	4.65	2.35	9.39	3.10	0.85	0.61	4.56	—	—	—	—	SSB
	<i>Nonnea edgeworthii</i>	1.20	0.76	0.36	2.32	0.69	1.00	0.72	2.41	0.79	0.81	0.53	2.13	GS
Nymphaeaceae	<i>Ochradenus aucheri</i>	2.38	1.93	1.63	5.94	1.07	1.64	1.54	4.25	1.48	1.23	0.63	3.34	GS
Oleaceae	<i>Oligochaeta ramose</i>	3.54	2.64	1.35	7.53	2.62	2.57	1.45	6.64	1.34	1.72	1.25	4.31	GS
Onagraceae	<i>Onobrychis tavemierifolia</i>	1.77	1.22	1.49	4.48	1.31	.94	1.02	3.27	1.07	0.72	0.59	2.38	SD
Orbanchaceae	<i>Orobanche cernua</i>	2.55	1.65	1.37	5.57	1.00	.85	0.84	2.69	1.42	0.89	0.41	2.72	SSB
Papilionaceae	<i>Alhagi maurorum</i>	2.81	2.00	1.87	6.68	1.20	1.91	1.26	4.37	1.29	1.98	0.62	3.89	SC
	<i>Astragalus stocksii</i>	6.56	6.62	3.85	17.03	4.81	5.22	2.10	12.13	3.08	3.57	2.51	9.16	SC & GS
	<i>Astragalus sericostochys</i>	3.21	3.20	2.17	8.58	2.71	2.10	1.03	5.84	—	—	—	—	SC
	<i>Astragalus tribulus</i>	1.85	1.43	0.99	4.27	—	—	—	—	—	—	—	—	SC
	<i>Sophora griffithii</i>	0.84	2.86	2.11	5.81	1.77	2.33	0.10	4.20	1.20	1.03	0.85	3.08	SSB
	<i>Sophora mollis</i>	1.13	1.86	1.03	4.02	1.11	1.11	1.03	3.25	1.70	0.80	0.71	3.21	SSB
Pedalaiceae	<i>Periploca aphylla</i>	3.26	2.14	1.75	7.15	1.01	1.43	0.66	3.10	—	—	—	—	SSB
	<i>Peganum harmala</i>	5.56	4.98	3.82	18.36	1.30	3.71	2.88	7.89	2.67	1.57	1.86	6.10	SC
Plantaginaceae	<i>Plantago ovata</i>	2.70	2.30	0.66	5.66	1.53	1.64	0.72	3.89	1.13	0.79	0.16	2.08	GS
Plumbaginaceae	<i>Poa annua</i>	1.30	0.89	0.58	2.77	0.63	2.00	0.08	2.71	0.56	0.23	0.19	0.98	SD
Poaceae	<i>Cymbopogon jwarancusa</i>	5.13	6.43	4.96	16.52	4.79	3.89	3.51	12.19	3.23	3.30	2.56	9.09	SC & SSB
	<i>Cynodon dactylon</i>	0.85	0.59	0.48	1.92	0.43	0.79	0.51	1.73	—	—	—	—	SC & SSB
	<i>Panicum antidotale</i>	1.00	0.87	0.67	2.54	0.96	1.10	0.46	2.52	—	—	—	—	SSB
	<i>Stipagrostis ciliata</i>	0.40	0.31	0.23	0.94	—	—	—	—	—	—	—	—	RS
Polygonaceae	<i>Calligonum comosum</i>	0.63	4.00	1.69	6.32	1.56	2.18	0.86	4.60	1.07	1.12	0.87	3.06	SD & RS
	<i>Calligonum erinitum</i>	1.00	0.69	0.84	2.53	0.72	0.12	0.25	1.09	0.52	0.35	0.11	0.98	SD
	<i>Polygonum afghanicum</i>	1.31	1.21	1.06	3.58	1.19	1.41	0.55	3.15	0.77	0.71	0.55	2.03	SD & RS
Proteaceae	<i>Psammogeton biternatum</i>	5.72	2.62	1.13	9.47	3.36	2.62	1.00	6.98	1.13	1.00	1.22	3.35	SC
	<i>Psammogeton stocksii</i>	1.47	4.76	0.49	6.72	1.01	0.83	0.42	2.26	0.21	0.43	0.21	0.85	SC



End of the Table 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Pteridophyta	<i>Pterophyrum alhvieri</i>	4.62	3.57	3.45	11.64	1.76	4.42	0.90	7.08	0.36	1.23	0.87	2.46	SD
	<i>Pteropyrum aucheri</i>	4.87	3.34	1.64	9.85	2.87	1.34	1.14	5.35	2.17	1.34	1.84	5.35	SD
	<i>Pulicaria crispa</i>	3.32	2.41	1.21	6.94	1.82	1.21	1.01	4.04	0.91	1.00	0.41	2.32	SD & SC
Punicaceae	<i>Pycnocycla aucheri</i>	1.11	4.52	0.53	6.16	0.40	0.16	0.11	0.67	—	—	—	—	GS
Ranunculaceae	<i>Resedia pruinosa</i>	2.34	1.88	2.55	6.77	1.79	1.09	1.16	4.04	1.52	0.68	0.36	2.56	SD & SC
Rubiaceae	<i>Rumex vesicarius</i>	0.89	0.66	0.91	2.46	—	—	—	—	—	—	—	—	SC
Salvadoraceae	<i>Salvia aegyptiaca</i>	1.94	1.09	1.24	4.27	1.42	1.29	0.73	3.44	—	—	—	—	GS
	<i>Salvia santolinifolia</i>	1.29	1.20	0.94	3.43	—	—	—	—	—	—	—	—	GS
Sapotaceae	<i>Savignya parviflora</i>	2.80	1.27	1.88	5.95	1.41	1.00	0.75	3.16	1.01	1.22	0.63	2.86	GS
Saxifragaceae	<i>Scabiosa parviflora</i>	3.06	2.95	1.09	7.10	2.05	1.29	1.06	4.40	1.30	1.74	1.04	4.08	SC
Schizaeaceae	<i>Scabiosa candollei</i>	2.90	4.51	0.48	7.89	2.10	2.87	1.99	6.96	1.33	1.44	1.17	3.94	SC & SSB
	<i>Scorzonera tortuissima</i>	6.43	5.36	2.12	13.91	3.23	2.16	1.02	6.41	1.38	1.82	0.26	3.46	GS
Scrophulariaceae	<i>Scorzonera papposa</i>	0.98	1.00	0.39	2.37	0.20	0.10	0.03	0.33	—	—	—	—	SC
	<i>Seddera latifolia</i>	3.11	2.78	1.89	7.78	2.04	1.46	1.01	4.51	1.02	0.87	0.73	2.62	SC
Solanaceae	<i>Withania coagulans</i>	1.34	1.26	1.10	3.70	1.35	1.51	0.99	3.85	0.79	0.56	0.43	1.78	SSB
Sparganiaceae	<i>Lycium ruthenicum</i>	2.11	1.99	1.08	5.18	—	—	—	—	—	—	—	—	SC
Sterculiaceae	<i>Sphaerocoma aucheri</i>	1.44	1.65	0.73	3.82	1.01	0.86	0.77	2.64	0.24	0.62	0.11	0.97	SD
	<i>Stipa capillata</i>	1.53	2.05	1.14	4.72	—	—	—	—	—	—	—	—	SD
	<i>Stipa pennata</i>	1.23	1.41	1.56	4.20	—	—	—	—	—	—	—	—	SD
Tamaricaceae	<i>Tamarix aphylla</i>	1.31	1.23	1.00	3.54	0.98	0.83	0.52	2.33	0.56	0.41	0.37	1.34	SSB
	<i>Tamarix dioica</i>	2.34	5.62	1.21	9.17	1.54	5.92	0.31	7.77	0.92	3.57	0.29	4.78	SSB
	<i>Tamarix mascatensis</i>	4.23	3.81	3.28	11.32	3.33	2.68	2.75	8.76	1.77	1.43	1.06	4.26	SSB
	<i>Taverniera glabra</i>	3.61	6.21	8.32	18.14	1.31	5.31	10.82	17.44	4.63	7.72	1.43	13.78	GS
	<i>Taverniera spartea</i>	1.31	4.82	1.30	7.43	0.33	4.41	3.72	8.46	0.61	4.52	1.63	6.76	RS
Verbenaceae	<i>Phyla nodiflora</i>	2.41	3.32	1.04	6.77	1.81	3.32	1.46	6.59	2.11	2.52	1.66	6.29	SC
	<i>Vincetoxicum stocksii</i>	7.12	6.68	4.89	18.69	9.71	4.32	0.34	14.37	2.91	9.20	0.74	12.85	GS & SC
Zygophyllaceae	<i>Fagonia indica</i>	4.36	3.69	3.65	11.70	3.23	2.22	2.13	7.58	1.55	1.68	1.31	4.54	GS & SC
	<i>Fagonia ovalifolia</i>	4.86	8.83	5.56	19.25	3.43	5.95	8.10	17.48	2.22	7.31	7.20	16.73	SC
	<i>Tribulus longipetalus</i>	15.72	13.13	16.34	45.19	11.12	7.24	14.93	33.29	12.91	7.11	12.31	32.33	GS, SC & SSB
	<i>Zygophyllum eurypterum</i>													

R.D. – Relative density, R.F. – Relative frequency, R.C. – Relative cover, I.V. – Importance value; SD – Compact sandy, GS – Gravel sand, SSB – Sandy streambed, SC – Sandy clay often used as cultivation, RS – Rocky slope/surface.



Photo 1. Houbara concealed in *Astragalus stocksii*.

of 33 species were found in sandy clay soil, followed by 20 species in gravel sand, 16 in sandy streambeds and 11 on compact sandy habitat. Only four species were confined to rocky slopes. Dominant species on sand clay were *Taverniera spartea*, *Withania coagulans*, *Alhagi maurorum* and *Echinopsis griffithi*, while in sandy habitat *Calligonum crinitum* and *Haloxylon salicornicum* were common. In sandy streambeds *Sophora mollis*, *Nannorrhops ritchieana*, *Nerium odorum* and *Tamarix* were leading species while on gravel sand beside the *Zygophyllum eurypterum* and *Fagonia indica*, *Colchicum robustum*, *Euphorbia caeladenia* and *Plantago ovata* were dominant.

Importance value of plant species (1999–



Photo 2. Houbara in Nag Valley (May 2000).

2001) showed that almost all species in Nag Valley were decreasing due to overexploitation and drought. Many species, which observed in 1999, did not found in 2001 (Table 1). It appeared that food plants of Houbara were gradually decreasing like other species. The importance value of *Fagonia indica*, which is the most preferred food of Houbara, was 18.69, 14.37 and 12.85 in 1999, 2000 and 2001 respectively. Although it was decreasing gradually, but is still in good numbers in the habitat. Importance value of

Salsola arbuscula in three years was 4.58, 3.13 and 0.00 indicating a constant decrease. *Artemisia maritima* is another food plant of Houbara but its numbers were also decreasing and the importance value was 9.67, 8.39 and 6.29 in 1999, 2000 and 2001. *Haloxylon salicornicum* is also preferred by Houbara and had importance values 6.68, 4.37 and 3.89 showing a gradual decrease. Similarly food plants *Tribulus longipetalus*, *Alhagi maurorum*, *Artemisia sieberii*, *Heliotropium strigosum* and *Heliotropium cabulicum* were also decreasing.

Houbara shelter plants (Photo 1) (*Zygophyllum eurypterum*, *Rhazya stricta*, *Cymbopogon jwarancusa*, and *Astragalus stocksii*) were also rapidly decreasing, being the only source of fuel wood for the people of Nag Valley. The importance value of *Zygophyllum eurypterum* (1999–2001) was 45.19, 33.29 and 32.33 indicating a gradual decline. Importance value of *Rhazya stricta* was 20.93, 19.13 and 16.39 showing a constant decrease. *Cymbopogon jwarancusa* had importance values 16.52, 12.19 and 9.09 indicating a progressive decline. Similarly the numbers of *Astragalus stocksii* was also decreasing, and the importance value was 17.03, 12.13 and 9.16.



Climate

Rainfall and temperature is the governing factors in the desert. The rainfall is usually erratic and irregular. The rains are mostly received during winter and very rarely in early spring. Rainfall seems to exhibit a cyclic fluctuation with 2–3 years of drought followed by more generous rain. The rainfall greatly influenced the vegetation density.

For these three years (1999–2001) rainfall has been below than normal due to which most of the plant species had dried, the effect was more severe on some seasonal herbs that grow only after the rainy season. Consequently there were few insects but the density of lizards and other reptile does not seem to have suffered from this drought. Windstorms (speed 10–20 mph) are constant feature of Nag Valley and they lower the temperature. In summer the heat is moderate (Table 2). The moderate temperature and cool nights, even in July/August support the breeding population of Houbara.

Soil Analyses

The soil composition was different according to soil texture. The results (Table 3, 4) of soil in breeding habitat of Houbara in Nag Valley depict that 27 % of the soil were classified as loam, 12 % as silt loam and 61 % as loamy sand. The soil has a wide range in texture and fertility levels. Soils are alkaline in reaction, impregnated with salts and highly calcareous in nature. The soil has been found low in organic matter, phosphorus and nitrogen, and low to medium in potassium. A balanced use of chemical fertilizer is essen-

Table 2

Temperature (°C) record of Nag Valley at HRRBC Nag Valley 1999–2001 Температурный режим (°C) в долине Наг в 1999–2001 гг.

Month	1999			2000			2001					
	Ave Min	Ave Max	Lowest	Highest	Ave Min	Ave Max	Lowest	Highest	Ave Min	Ave Max	Lowest	Highest
January	5.22	15.92	1	16	5.83	16.64	1	16	6.11	16.89	1	15
February	6.10	18.21	2	18	6.37	18.72	3	17	6.57	17.81	2	16
March	12.15	24.81	7	30	8.82	23.64	2	28	10.91	25.23	6	29
April	16.16	29.96	11	34	17.00	35.16	9	35	17.12	33.74	12	35
May	20.29	33.58	15	37	23.16	38.96	18	38	22.86	38.47	18	37
June	23.60	37.83	17	41	24.00	39.83	19	42	23.96	38.61	20	40
July	27.20	38.31	20	42	25.41	40.41	19	42	26.31	41.11	20	41
August	24.35	37.67	20	39	24.94	38.39	20	40	23.66	39.32	21	40
September	21.40	34.36	16	38	22.27	35.71	17	37	23.52	36.32	17	39
October	13.14	28.70	10	30	13.67	29.11	10	29	12.65	29.55	11	31
November	8.90	24.66	5	27	9.11	24.97	6	26	8.22	23.80	7	26
December	4.90	17.25	1	20	4.82	16.87	1	19	5.21	17.35	2	20

Table 3

Detail of soil analysis of samples collected from Nag Valley
Результаты анализа почвенных образцов из долины Наг

Sample No. Up-Down	T.S.S., %	pH	Clay, %	Silt, %	Sand, %	Texture
01 54-99	0.038	7.8	27	13	60	Sand/Loam
02 55-99	0.048	7.9	25	15	60	
03 56-99	0.080	7.6	24	17	59	Loamy sand
04 57-99	0.051	7.8	22	13	65	
05 58-99	0.11	8.0	21	12	67	Loamy sand
06 59-99	0.10	7.9	17	13	70	
07 60-99	0.063	8.1	23	9	68	Sand/Clay/Loam
08 61-99	0.071	8.2	17	11	78	
09 62-99	0.091	8.3	19	14	67	Sandy Loam
10 63-99	0.042	8.1	21	13	66	
11 64-99	0.053	7.8	17	13	70	Sand/Clay/Loam
12 65-99	0.091	8.0	23	9	68	
13 66-99	0.073	8.1	19	9	72	Sand Loam
14 67-99	0.10	8.2	11	11	78	
15 68-99	0.012	8.2	9	15	76	Loamy sand
16 69-99	0.016	8.3	11	12	77	
17 70-99	0.019	8.4	12	26	62	Loamy sand
18 71-99	0.16	8.2	13	21	66	
19 72-99	0.17	8.1	9	20	71	Sandy Loam
20 73-99	0.032	8.3	11	18	71	

tial for economical beneficial return, due to classification of the soil.

The soil has sufficient nutrients to support

17.92 % in 2000 and 10.92 % in 2001. If we compare the population of 2001 to 1999, then the decline was 26.89 % in two years, which is alarming.

Table 4

Composition of soil in Nag Valley
Состав почвы в долине Наг

Sample No. Up-Down	CaCO ₃	Organic matter, %	N, %	P ₂ O ₅ , %	K ₂ O, %	Na, %
01 54-99	28	0.70				
02 55-99	29	0.42	0.078	11	13	–
03 56-99	30	0.36				
04 57-99	27	1.07	0.021	10	10	–
05 58-99	24	0.57				
06 59-99	26	0.54	0.016	12	12	–
07 60-99	27	0.63				
08 61-99	25	0.80	0.057	15	11	–
09 62-99	20	0.26				
10 63-99	22	0.95	0.031	08	09	–
11 64-99	18	0.51				
12 65-99	20	0.51	0.029	09	11	–
13 66-99	23	0.80				
14 67-99	21	0.75	0.031	07	17	–
15 68-99	19	0.57				
16 69-99	18	0.54	0.031	07	16	–
17 70-99	19	0.63				
18 71-99	21	0.80	0.030	11	09	–
19 72-99	22	0.62				
20 73-99	20	0.60	0.060	09	13	–

a variety of plant species in Houbara habitat. But it depends on rainfall, which is erratic. During low rainfalls even drinking water gets scarce and both plant and animal communities suffer adversely.

Population

The density of wintering Houbara (Table 5) in Nag Valley was 0.141 ± 0.024 ind./km² in 1999, which gradually decreased to 0.116 ± 0.023 in 2000 and 0.103 ± 0.023 ind./km² in 2001. The reason was, population still arriving in late September and secondly the vegetation was dry than Punjab due to low rainfall. The decline was

The density of breeding Houbara (Photo 2) in Nag Valley was 0.041 ± 0.021 ind./km² in 1999, which decreased to 0.038 ± 0.019 in 2000 and 0.034 ± 0.020 ind./km² in 2001 (Table 5). The decline was 8.06 % in 2000 and 10.53 % in 2001. The population of 1999 to 2001, if compared, then the decline was 17.74 % in two years. It was estimated that there were 20–30 pairs of Houbara during breeding season in Nag Valley. Density figures assessed were somewhat low from minimum sustainability. The bird showed no significant preference for a particular



habitat with unique set of ecological condition. Population was uniformly distributed in the gravel sand, sandy clay, sandy desert and sandy streambed. However, fluctuations were found with the availability of food plants.

Breeding activities

In 1986–1988, National Wildlife Research Center Taif collected eggs from Nag Valley during egg collection expedition, in order to raise the breeding stock for Taif breeding center. At that time there was a good breeding population of Houbara but this exercise left adverse affects and even now people collect the eggs/chicks and tried to sale. It causes a serious decline of breeding population and now limited population breed there. An abandoned nest of Houbara was found in Mazardan area of Nag Valley in April 1998 (Photo 3) with two eggs and pieces of broken shell. Both the eggs were fertile but due to uncertain reasons, embryos died in early stages of development. The presence of broken shell and size of the nest lead to the fact that one or two eggs did hatched. The nest was on the fringes of a wheat field, located N 27° 60.896 and E 65° 21.352 and the altitude was 1567 ± 51 m a. s. l.



Photo 3. Eggs of Houbara Bustard. 21.04.1998.

Another old nest (Photo 4) of Houbara with some pieces of shell debris was found on 21.04. 1999. The nest was located next to a small tuft of *Haloxylon* near an uncultivated field, adjoining other three wheat fields. The location of the nest was N 27° 15.464 and E 65° 03.337 and the altitude was 1343 ± 36 m. The nest was a shallow scrape measuring 12 x 14 cm, the size indicating that two or three eggs might have been hatched. The footprints of female and two chicks were also observed in the area but chicks were not seen. The aeronautical distance of this place from Nag Village was 7.94 km. No nest was seen in the year 2000 and 2001.

Table 5

Houbara wintering and breeding population in Nag Valley (1999–2001)
Зимующая и гнездовая популяции джека в долине Наг (1999–2001)

Year	Total area of habitat, km ²	Transects, n	Surveyed area, km ²	Birds recorded	Density, ind./km ²	Estimated population
Wintering population						
1999	1,500	34	170	24	0.141 ± 0.024	212
2000	1,500	36	180	21	0.116 ± 0.023	174
2001	1,500	33	165	17	0.103 ± 0.023	155
Breeding population						
1999	1,500	58	290	12	0.041 ± 0.021	62
2000	1,500	68	340	13	0.038 ± 0.019	57
2001	1,500	58	290	10	0.034 ± 0.020	51



Photo 4. Nest of Houbara with eggshell debris. 21.04.1999.

There are several factors responsible for low breeding success of Houbara in Nag Valley. The presence or absence of rain during breeding season could be a very important factor on the growth of chicks or on their death. Nesting may only take place if conditions are favourable i. e. sufficient vegetation and food become available after winter rainfall but in Nag Valley severe drought conditions were observed from couple of years. Lack of food may limit the breeding success. Disturbance and grazing pressure are the critical factors for failure of breeding. The nest is frequently abandoned when the female is disturbed, exposing



Photo 5. Chick of See See Partridge.

the eggs to temperature and predators. Breeding success may also be density-dependent as there is very low density of Houbara in Nag Valley; the chances of finding mate are reduced. This may be particularly important for Houbara where the male must attract a female to a specific display site but at low densities it is very difficult.

Nag Valley is not only the breeding ground of Houbara Bustard, but it also supports a number of breeding species. The eggs of Stone Curlew (*Burhinus oedice-nus*), Indian Courser (*Cursorius*

coromandelicus) and Indian Sandgrouse (*Pterocles exustus*) were seen in the area. Chicks of Stone Curlew, Hoopoe Lark (*Alaemon alaudipes*) and See See Partridge (*Ammoperdix griseogularis*) (Photo 5) were also recorded. A number of reptiles and other animals like Cape Hare and foxes are also breed in the locality. This area is also a migratory route of Common Cranes (*Grus grus*) and Dalmatian Pelicans (*Pelecanus crispus*). Pelican used Nag area as stopover during their migration toward the coast of Gawadar (Arabian Sea). Two groups of 25–30 birds (Photo 6) in each, of Dalmatian Pelican were observed transiting near Nag Village on 7.04.1998. Groups of 15–20 and about 10 pelicans were again seen at the same locality on same date in 1999 and 2000 respectively.

Threats to the breeding population

Although the Houbara appears well protected legally, but in many areas the protection is only theoretical. The fact that there is a law protecting the Houbara does not stop it from being hunted unless the law is enforced. In most areas it is difficult to implement the law for basic practical reasons; the habitat of Houbara is extremely vast, the birds are generally at low densities. There are very few agencies responsible (rangers, game watchers etc.) to enforce the law and they are not well equipped.



The people of Nag are generally found of hunting. They also invite hunters from adjoining areas of Panjgur and Besima. They mainly hunt for meat and fun. Because of number of specific conditions, which make it, difficult to control the keeping and use of firearms by the local population and also owing to the low level of nature conservation education, the local landlords and bureaucracy are also involved in hunting. Arabs did not hunt here since 1997, to support the breeding population but local hunt there throughout the



Photo 6. Dalmatian Pelicans in Nag Valley.

year and do not care for breeding season. Beside the Houbara, they hunt the Indian Courser, Sandgrouses, See See Partridges and Cape Hare (*Lepus capensis*). The numbers of these species are also rapidly decreasing.

Poaching on Houbara breeding grounds is still widespread and causes appreciable losses. Egg collection expeditions by Saudi team from National Wildlife Research Center Taif 1986–1988 left adverse effects. They purchased eggs from locals at the rate of Rs. 1,000 to Rs. 3,000 per egg/chick. This is an attractive amount for poor inhabitants. The practice of collecting and selling eggs/chicks still continues, causes a serious decline to breeding population.

Increasing human population has led to an increasing demand on land for agriculture, in prime breeding habitat of Houbara. Modern machinery (tractors) has made it easier for people to expand their agricultural activities. Consequently, wild lands are being brought under plough continuously depriving the birds from natural habitats which are essential for their breeding success. Although the cultivated field sometimes contribute a rich source of food for the bustards during droughtness but further reduction in the remaining natural habitat would endanger the existence of the population by eliminating the essential breeding sites.

Natural predators of Houbara and its chicks in the Nag Valley are foxes, cats, monitor liz-

ards and birds of prey. Monitor lizards often destroy the nest of Houbara. Moreover domestic dogs of nomads living in the breeding area also damage the Houbara eggs/chicks.

Overgrazing unlike hunting, indirectly affects Houbara depleting natural food resources. The result is initially less drastic but the end result is the same. As the population increases, their needs also increase. Consequently, livestock size (50–200 in every house) increases, as it is the only source of income. This is also increasing the disturbance in the breeding habitat. Overgrazing not only takes away the shelter but also deprived the birds from vegetable food as well as insects and other arthropods that constitute an important part of their diet. Moreover, the uprooting of shrubs (Photo 7) as fuel wood led to accelerating the deforestation in the area. Shrubs are also used for making their huts and pens for livestock. They used mainly *Zygophyllum eurypterum*, *Rhazya stricta* and *Haloxylon salicornicum* as fuel wood, which is also a favourite shelter for houbara. The removal of shrubs takes away shelter and nesting cover of the breeding birds and their chicks.

The area of Nag Valley was declared as a Wildlife Sanctuary in September 1995 to support the breeding population but it is only on papers. Hunting, poaching, grazing and deforestation are still continued. Poaching of chicks/eggs and trapping of live birds should be



Photo 7. Uprooting of *Zygothallum* for fuel wood.

checked strictly. It would seem urgent to slow down the removal of bushes, which are a shelter and food source for the Houbara Bustard and are necessary for their security in reproduction. There should be a permanent ban on hunting and development of new agricultural fields should be discouraged.

Above all, the local population should be educated in Conservation Ethics. This can be done through awareness campaigns and involving the people in conservation activities through Participatory Rural Approach. Effective protection could be achieved by involving local communities in the conservation projects. This would be feasible only if they are made responsible for the protection of wildlife species especially the birds, and involved in income generating projects such as birds' breeding and farming. Income sharing and income generating activities of the local populace would win their favour and the cause of conservation would get a boost.

DISCUSSION

Nag Valley is an admixture of alluvial plains spread over an area of 1500 km². There are mild undulating sandy areas with frequent tracks of bare ground covered with black and dark-brown stones which provide an ideal background for camouflage of breeding Houbara and other birds. A total of 118 plant spe-

cies were recorded belonging to 61 families. Two new species *Doueipia tortuosa* and *Cynomorium songaricum* were recorded. The vegetation was different in different soil. Only two species *Zygothallum eurypterum* and *Rhazya strictica* were common in three types of habitat i. e. gravel sand, sandy clay and sandy streambeds, while *Heliotropium strigosum* was also grown in gravel sand, sandy clay and sandy soils. Ten species were common in two habitats gravel sand and sandy clay, seven species were found in sandy clay soil

and sandy streambeds, and four species confined only to gravel sand and sandy habitat. Similarly two species were common in sandy soil and sandy streambeds, two were found only in sandy soil and rocky surface while all other species were specific to a single habitat. No data is available for comparison.

In Nag Valley the densities were 0.141, 0.116 and 0.103 birds per km² for 1999, 2000 and 2001 respectively. The wintering population was 212 birds in 1999 in breeding habitat of 1500 km². The population dropped to 174 Houbara in 2000 and 155 Houbara in 2001. Only few previous studies were available for comparison, Mian (1997a) reported the densities during December 1986–1987 as 0.15, 0.30, 0.24, and 0.18 for east, center, west and south Kharan respectively. In present study low densities were recorded because population estimates were made in early season (last week of September) and population still arriving.

The density of breeding Houbara in Nag Valley was 0.041 ± 0.021 ind./km² in 1999, which decreased to 0.038 ± 0.019 in 2000 and 0.034 ± 0.020 ind./km² in 2001. Population was 62 birds in 1999, which dropped to 57 in 2000 and 51 in 2001. The decline was 8.06 % in 2000 and 10.53 % in 2001. It was estimated that there were 20–30 pairs of Houbara during breeding season in Nag Valley. Mian (1988) reported 40–60 breeding pairs in western Balochistan.



Ruthless hunting, poaching of eggs/chicks, habitat shrinkage, overgrazing, and fuel wood collection are the main factors for the decline of Houbara, especially the breeding population. Although Houbara is well adapted to living in an agro-pastoral system yet the increasing in agricultural activities affects the breeding population of Houbara Bustard. Expansion of agricultural fields reduces the extent of breeding areas and increased human activities make the bird more vulnerable to hunting and trapping. Lavee (1986) reported intensive cultivation is a threat to the population of Houbara in the northern Negev. Removal of shrubs by fuel wood collection and overgrazing takes away shelter and nesting cover of the breeding birds and their chicks. Lavee (1985) found that heavily grazed area in Israel were reduced the plant cover, so that deprived the birds from vegetable food as well as insects. Collins (1984) also described a similar situation on the Canary Islands. The loss and alternation of the Houbara habitat has played a significant role in its decline, e. g. there has been substantial change in the Russian habitat (Ponomareva, 1985) and Israel. Only 1,000 km² out of possible 3,000 km² is now considered suitable for Houbara (Mendelsohn, 1980). The areas now suitable for Houbara as a habitat have declined in quality and quantity and have fragmented across the range. *Zygophyllum eurypterum* and *Haloxyylon* are main shrubs of the breeding habitat in Nag valley which provide shelter to the Houbara but both species were under severe pressure of cutting for fuel wood and making thatches as tree cover is absent in the valley.

Management strategies involving the local populace are required immediately to boost the breeding population. Scientific studies with the cooperation of international scientists would be helpful in this regard. Strict rules of wildlife sanctuary should be applied and law enforcement agencies should actively be participated to improve the situation. It would seem urgent to bane hunting and poaching completely. Awareness to local populace is necessary about sustainable use of wildlife resources.

Acknowledgement

The authors wish to express their thanks to Houbara Foundation International Pakistan (HFIP) for funding this work. Dr. Robina Rafiq (National Herbarium Islamabad) is highly acknowledged for identification of plants. Thanks are also due to all staff of HFIP for extending every helping hand.

REFERENCES

- Collins D.R. (1984): A study of Canarian Houbara Bustard (*Chlamydotis undulata fuerteventura*) with special reference to its behaviour and ecology. - M. Sc. Thesis. Univ. of London. 1-175.
- Cramp S., Simmons K. (1983): A handbook of the birds of Europe, the Middle East and North Africa. Vol. II. Oxford University Press.
- Hussain F. (1983): Field and Laboratory Manual of plant Ecology. National Academy of Higher Education. UGC, H-9. Islamabad, Pakistan.
- Lavee D. (1985): The influence of agriculture and grazing on the breeding population of Houbara. - Bustard Studies. 3: 103-108.
- Lavee D. (1986): Breeding success of Houbara (*Chlamydotis undulata macqueenii*) in the North-Western Negev of Israel (Unpublished report).
- Maan A., Chaudhry A.A., Nadeem M.S. (1999): Habitat: An important factor in population estimation for Houbara Bustard (*Chlamydotis undulata macqueenii*). - Pak. J. Ornith. 3 (1-2): 18-26.
- Mendelsohn (1980): Development of Houbara population in Israel and captive breeding. - Proc. Symp. on the Houbara Bustard. Athens, Greece, May 24th 1979. Sydenhanms printers.
- Mian A. (1988): Biology of Houbara Bustard (*Chlamydotis undulata macqueenii*) in Balochistan. Final technical report, WWF-Pakistan.
- Mian A. (1997): On Biology of Houbara Hustard in Balochistan, Pakistan. Population dispersion. - Pak. J. Zool. 29 (2): 187-189.
- Nadeem M.S., Choudhry A.A., Akhtar M.S. (1997): Breeding of Houbara Bustard *Chlamydotis undulata macqueenii* in Nag Valley Kharan, Balochistan Pakistan. - Pak. J. Ornith. 1 (1-2): 59-65.
- Nadeem M.S., Asif M., Maan M.A. (2004): Estimation of the Punjab (Pakistan) wintering population of the Houbara Bustard *Chlamydotis macqueenii*. - Acta Ornithol. 39 (1): 75-78.
- Ponomareva T. (1985): The Houbara Bustard: Present status and conservation perspectives in USSR. - Bustard Studies. 3: 93-96.
- Tanner J.T. (1978): Guide to the study of animal population. Knoxville: University of Tennessee press.
- Virk A.T. (1995): Survey of breeding population of Houbara Bustard in Balochistan with focus on Rakhshan Valley (Nag area), district Kharan. Final technical report. WWF-Pakistan. 1-55.

CALL FUNCTION AND VOCAL ACTIVITY IN THE SOUTHERN BALD IBIS AT A BREEDING SITE

Grzegorz Kopij

Abstract. Studies were carried out in a breeding colony at Welgelegen, eastern Free State, South Africa in 1994. Seven different calls in the Southern Bald Ibis were distinguished and their function has been determined: 'clangor', alarm, barking, copulation, snoring, greeting and begging. In the pre-laying phase, breeding and non-breeding pairs were equally vocal. Among breeding birds females were more (60.0 %) vocal than males (40.0 % of 402 calls recorded), while among non-breeding paired birds the reverse was true (males: 57.5 %, females: 42.5 %; n = 134 calls recorded). At the nest, breeding birds were more vocal during the incubation than during the pre-laying and nestling phases, while non-breeding paired birds are more vocal at the beginning of the breeding season than latter. During the day, breeding birds are more vocal in the morning (7⁰⁰–10⁰⁰; 40.5 %), while non-breeding paired birds are more vocal around the noon (10⁰⁰–14⁰⁰; 50.6 %) and in the evening (16⁰⁰–18⁰⁰; 23.4 %).

Key words: Southern Bald Ibis, *Geronticus calvus*, South Africa, vocalization, vocal activity.

Address: Department of Zoology & Ecology, Agricultural University of Wrocław, ul. Kozuchowska 5b, 51-631 Wrocław, Poland.

Функции криков и вокальная активность у лысого ибиса в местах гнездования. - Г. Копий. - Беркут. 13 (2). 2004. - Исследования проводились на одной из гнездовых колоний в Велгелегене на востоке Оранжевого Свободного Государства в ЮАР в 1994 г. Было выделено 7 различных криков и определена их функция: тревога, копуляция, приветствие, выпрашивание и др. Перед откладкой яиц вокальная активность гнездящихся и негнездящихся птиц примерно одинакова. Среди гнездящихся птиц более активно вокализируют самки (60,0 %), чем самцы (40,0 %, n = 402), среди негнездящихся – самцы (57,5 %, самки: 42,5 %; n = 134). На гнезде гнездящиеся птицы более крикливы во время насиживания, чем до откладки яиц или при выкармливании птенцов. Размножающиеся пары более активно вокализируют в начале гнездового сезона, чем позже. На протяжении дня гнездящиеся птицы больше кричат утром (7⁰⁰–10⁰⁰; 40,5 %), негнездящиеся – около полудня (10⁰⁰–14⁰⁰; 50,6 %) и вечером (16⁰⁰–18⁰⁰; 23,4 %).

INTRODUCTION

Ibises (Threskiornithinae) are a cosmopolitan ciconiiform subfamily of 32 species found mainly in the tropics (Del Hoyo et al., 1992). In the Afrotropical region, there occur eight ibis species (Dowsett, Forbes-Watson, 1993) associated usually with lowland wetlands. Most of these species are gregarious both while feeding and at nesting sites. The extend of social tendency varies, however, from species to species. *Threskiornis* is strictly colonial, *Geronticus* and *Plegadis* are less so, and *Bostrichia* is actually a solitary breeder (Brown et al., 1982). Because of gregarious habits, most ibis species should be vocal, but they are in fact rather silent as their vocal apparatus is not well developed.

Among ibises occurring in Africa, the Southern Bald Ibis (*Geronticus calvus*) is especially interesting. Unlike most other members of the order Ciconiiformes it breeds in

monospecific colonies, not on trees but on sandstone cliffs. Unlike other members of the order it is also not directly associated with wetlands and it inhabits mountain grasslands and farmlands. It is silent while feeding, but vocal in breeding sites.

Behaviour of this species in breeding sites has been thoroughly investigated in its stronghold in the eastern Free State (Kopij, 1998b; Kopij et al., 2000). Its breeding display, agonistic, anti-predator, comfort and parental behaviour were found to be highly developed and complex, and it is often accompanied by specific vocalization (Kopij 1998a). Although, the Southern Bald Ibis behaviour is well documented, little is known about vocalization in this species. Brown et al. (1982) listed seven different calls, but these calls are not fully described and their function is not always well explicit. The purpose of this study was to analyse at breeding sites, the function of the Southern Bald Ibis calls, daily and seasonal



vocal activities between male and female, between parents and offspring and between non-breeding and breeding pairs.

STUDY SITE

Studies were carried out at a colony situated in a gorge, 7 km north of Clarens in the eastern Free State (28°30' S, 28°20' E), South Africa. The gorge is narrow (c. 10–20 m), but deep (c. 80 m), with a small stream flowing through it. As the gorge is closed on three sides, the stream flowing into it forms a narrow waterfall. There is a small (c. 30 m²) but quite deep (2 m) pool at the point where the gorge broadens. Further on the gorge is much broader, forming a valley vegetated with trees (mainly *Grewia occidentalis*, *Leucosidea sericea*, *Populus tremula* and *Salix babylonica*). The gorge is bordered on one side by mountainous highveld grassland utilised as pastures for cattle and sheep, and on the other by cultivated fields with maize as the main crop. A dam is situated 3 km north of the gorge.

The Southern Bald Ibis colony was occupied by 23 breeding and seven non-breeding pairs, and later in the season (after 5 September), seven immature birds remained in the colony. Five other nests, built on sandy rock ledges, were located out of the gorge 100, 200, 400 and 500 m away from the main colony. The nest under detailed observation was already occupied by a pair on the first day of the study. The first egg was laid on 4 August, the second on 8 August and the third on 10 August, while the first nestling hatched on 1 September, the second on 3 September and the last on 5 September. The youngest chick died at age 5 days and the next one at age 12 days; the oldest (when 35 days old) was killed by a Black Eagle (*Aquila verreauxii*) (Kopij, 1995).

MATERIAL AND METHODS

Studies on the behaviour of the Southern Bald Ibis were conducted at the Welgelegen colony during the breeding season, from 2.07 until 4.10.1994 (Kopij et al., 2000). Two nests were under detailed week-to-week observa-

tions; the first one was occupied by a breeding pair, while the other one by a non-breeding pair. Observations, using 10 x 50 binoculars and a Panasonic TTL 200 mm video camera, were made from a shelter built on a rocky outcrop on the opposite cliff at a distance of 15 m from the first and 20 m from the second nest. The shelter was entered without any disturbance to the birds.

Observations at the two nests were standardised and were carried out on a weekly basis from 21 July until 4 October 1994; i. e. 21 and 27 July (pre-laying phase); 4, 11, 18, 25 and 30/31 August (incubation phase), 6/7, 13/14, 20/21, 27/28 September and 4 October (nestling phase). On 27 July and 4, 11 and 18 August both nests were under detailed observation. Since the nest of the non-breeding pair was occupied only occasionally after 30 August, observations on it were stopped. From 21 July to 25 August, studies were conducted throughout the day (6⁰⁰–18⁰⁰), whereas latter on, observations in the morning (6⁰⁰–12⁰⁰) and afternoon sessions (12⁰⁰–18⁰⁰) were carried out on alternate days (*vide* Kopij et al., 2000).

Most call notes were kept in the form of time-scores (for each 15 minute period). There is no sexual dimorphism in the Southern Bald Ibis. Sexes were distinguished in the nests by behaviour and by individual characters, e. g. marks on their foreheads or cheeks.

RESULTS AND DISCUSSION

Call function

Seven different calls were distinguished in this study: 'clangor', alarm, barking, copulation, snoring, greeting and begging.

The Clangor: 'whee-okh, whee-okh, whee-okh ...' A prolonged, flute-like call, somewhat resonant, usually given by birds arriving or departing the breeding colony. This call most probably encourages other birds to leave the colony.

The alarm call: 'peeokh'. It sounds like a short version of the clangor. At breeding site, it was heard most often at the beginning of the incubation phase (i. e. 11–18 August; 77 % of all records of this call; Fig. 1). During the day,

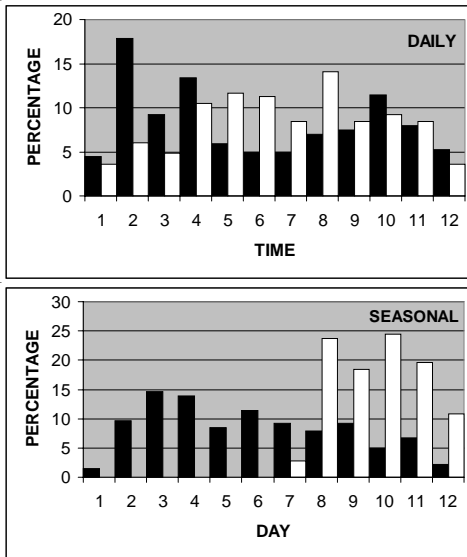


Fig. 1. Seasonal and daily vocal activity of breeding Southern Bald Ibises at a nesting site. Black columns indicate adult birds, white – chicks; 1 – 21 July, 2 – 27 July, 3 – 4 August, 4 – 11 August, 5 – 18 August, 6 – 25 August, 7 – 30/31 August, 8 – 6/7 September, 9 – 13/14 September, 10 – 20/21 September, 11 – 27/28 September, 12 – 4 October (1–2: pre-laying phase, 3–7: incubation phase, 8–12: nestling phase).

the call was recorded mainly between 10⁰⁰ and 13⁰⁰ (61 %) and between 16⁰⁰ and 18⁰⁰ (27 % of all alarm calls recorded). The call was uttered to warn other birds about a potential predator, including human, and during communal mobbing of the Black Eagle (Kopij, 1995).

The barking call: ‘ek-ek-ek...’ Heard only at nesting sites, and mainly during the nestling phase (Fig. 1 and 2). It probably strengthens the bond between parents and between parents and their chicks, as the call is most often uttered as a reaction for chick’s call and during preening of adult birds (Table). Different number of syllables recorded in the call may indicate different motivational stages of the signallers (Table). The male and female differ slightly in this regard (Table). This call mixed

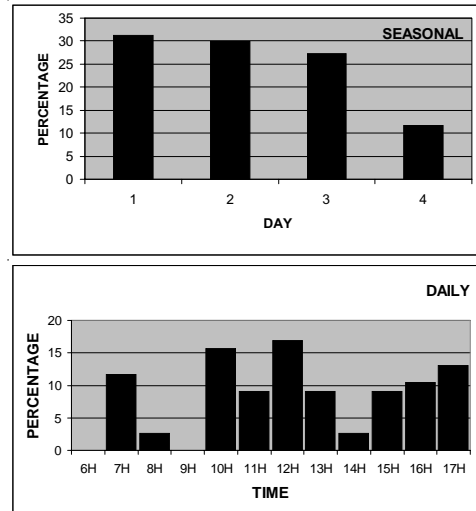


Fig. 2. Seasonal and daily vocal activity of non-breeding Southern Bald Ibises at a nesting site. 1 – 27 July, 2 – 4 August, 3 – 11 August, 4 – 18 August.

with growls and moans was also distinguished in the invitation call. The so called ‘croop’ call of the Northern Bald Ibis (*Geronticus eremita*) is probably homologous to this call. Pegoraro and Foger (1995) studied intraspecific variation in this call and evidenced sexual and individual distinctiveness of this call indicating its function as an expression of motivational stages of the signaller.

The copulation call: ‘ekekekekekeke...’ It is a prolonged version of the barking call, composed of dozen or so quick repetitions of the ‘ek’ syllable. It is uttered by female, 3–6 seconds after being mounted by male during the copulation.

The snoring call. It consists of growls and moans. Uttered during the back-biting ceremony and other agonistic interaction (cf. Kopij, 1998a). This call was also recorded in older chicks during fighting with younger siblings.

The greeting call; a mixture of different calls, with growls and moans being most often heard. This call is delivered during the invitation ceremony (cf. Kopij, 1998a) by the bird which has remained in the nest; the arriving bird remained silent during this ceremony.



Begging call: a long persistent chirrup 'shreeeee' uttered by chicks in discomfort situations, e. g. hunger, cold, heat.

No mechanical sounds, e. g. bill-clapping, rattle or clatter were recorded both in adult birds and chicks. According to Brown et al. (1982) bill-snapping is performed by both sexes during the copulation.

Vocal activity

In the pre-laying phase, breeding and non-breeding pairs were equally vocal; 104 calls were recorded for a breeding pair during the 16 hours of observations (i. e. 6.5 calls per hour) were uttered by a non-breeding pair.

Among breeding birds females were more (60.0 %) vocal than males (40.0 % of 402 calls recorded), while among non-breeding paired birds the reverse was true (males: 57.5 %, females: 42.5 %; n = 134 calls recorded). Breeding females are more involved in incubation and brooding, spending more time in the nest than the male (Kopij et al., 2000), while non-breeding male and female spend the same amount of time in the nest.

The vocal activity of parents and chicks was held on similar level throughout the nestling phase. During 54 hours of observations, 124 calls of single parent and 243 calls of two chicks were recorded (Fig. 1).

At the nest, breeding birds were more vocal during the incubation than during the pre-laying and nestling phases, being especially vocally active during the egg-laying and early incubation phases (Fig. 1). At these stages the vocalization may strengthen the pair-bond. Non-breeding paired birds are more vocal at the beginning of the breeding season than latter.

During the day, breeding birds are more vocal in the morning (7⁰⁰–10⁰⁰; 40.5 %; Fig. 1), while non-breeding paired birds are more vocal around the noon (10⁰⁰–14⁰⁰; 50.6 %) and in the evening (16⁰⁰–18⁰⁰; 23.4 %; Fig. 2). Chicks are more vocal in mid-day (Fig. 1).

The present studies confirm general state-

The relationship between the number of syllables in the Southern Bald Ibis barking call and its function

Связь между количеством слогов в лающем крике лысого ибиса и его функцией

Situation/sex	Mean	Range	N	%
Response to chick's call	4.2	1 – 10	10	8.6
Preening	3.4	1 – 8	20	17.2
Resting	3.3	1 – 7	66	56.9
Other situations	2.8	1 – 5	20	17.2
Male	3.4	1 – 10	61	52.6
Female	3.0	1 – 8	55	47.4

ments in the major textbooks on African birds (Brown et al., 1982; Del Hoyo et al., 1992; Maclean, 1993) that the Southern Bald Ibis is, as for an ibis species, very vocal at breeding colony throughout the breeding season. This could have developed under conditions where communally breeding birds had problems in visual contacts, as in some caves or hanging rock cliffs. Probable strong pair-bond could have also facilitated birds to be vocally active.

REFERENCES

- Brown L.H., Urban E.K., Newman K. (1982): The Birds of Africa. Vol. 1. London: Academic Press.
- Del Hoyo J., Elliot A., Sargatal J. (1992): Handbook of the Birds of the World. Vol. 1. Barcelona: Lynx Edicions.
- Dowsett R.J., Forbes-Watson A.D. (1993): Checklist of birds of the Afrotropical and Malgasy regions. Liege (Belgium): Tauraco Press.
- Kopij G. (1995): Black Eagle *Aquila verreauxii* predation on Southern Bald Ibis *Geronticus calvus* nestlings in South Africa. - J. Afr. Raptor Biology. 10 (1): 37.
- Kopij G. (1998a): Behavioural patterns in the Southern Bald Ibis *Geronticus calvus* at breeding sites. - Vogelwarte. 39: 248-263.
- Kopij G. (1998b): Breeding ecology of the Southern Bald Ibis *Geronticus calvus* in the Free State, South Africa. - Acta. Orn. 33: 99-111.
- Kopij G., Kok O.B., Nuttall R.J. (2000): Breeding cycle of the Southern Bald Ibis *Geronticus calvus*. - Ostrich. 71: 393-399.
- Maclean G.L. (1993): Robert's birds of southern Africa. Cape Town: John Voelcker Bird Book Fund.
- Pegoraro K., Fager M. (1995): Die 'Chrup'-Rufe des Waldtrapps *Geronticus eremita*: ihre verschiedenen Funktionen in einem komplexen Sozialsystem. - J. Orn. 136: 243-252.

НЕКОТОРЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ ВАРИАЦИИ СРОКОВ ОСЕННЕЙ МИГРАЦИИ ПТИЦ

В.Н. Грищенко

Some patterns of variation of times of the autumn migration in birds. - V.N. Grishchenko. - Berkut. 13 (2). 2004. - Variation of times of migration (standard deviation) was studied for 51 species of birds in Ukraine. Last observation, start of passage and arrival of wintering birds were analysed. Dependence of variation on time of the autumn migration season has linear character (Figure). Relation is described by equations of linear regression: $y = 0,10x + 7,51$ (last observation), $y = 0,14x + 7,83$ (start of passage), $y = 0,14x + 6,96$ (arrival of wintering birds), $y = 0,13x + 8,45$ (joined variables for start of migration). Distance of migration influences on the level of variation (ANOVA, $F = 17,21$, $p < 0,001$). [Russian].

Key words: migration, phenology, autumn, variation.

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

Для весенней миграции птиц хорошо известно, что сроки прилета ранних мигрантов варьируют в значительно больших пределах, чем поздних. Растяннутость сроков возвращения раннеприлетных птиц поддерживается естественным отбором, поскольку они появляются в местах гнездования до наступления устойчивых благоприятных условий (Дольник, 1975). Прилетевшие раньше особи получают преимущество в занятии гнездовой территории и в сроках размножения. Средняя успешность размножения таких птиц оказывается более высокой. Это показано, например, для белого аиста (*Ciconia ciconia*) – у прилетевших раньше птиц больше средний размер выводка (Profus, 1991; Goutner, Tsachalidis, 1995; Tryjanowski et al., 2004 и др.) – и многих других видов (de Brooke, 1979; Lozano et al., 1996; Potti, 1998; Forstmeier, 2002 и др.). Но в случае поздней весны или катастрофического возвращения холодов в лучшем положении оказываются птицы, прилетевшие позже.

Вполне логично для осенней миграции ожидать обратного – увеличения вариации сроков для птиц, которые мигрируют в более поздние сроки.

Материал и методика

Основная часть данных собрана при помощи фенологической анкеты, которая рас-

сылалась кафедрой зоологии Киевского университета с 1975 г. по всей территории Украины. Нами были обработаны данные по осенней миграции 30 видов птиц (Грищенко, 1994). В последующие годы собраны дополнительные материалы. Использованы анкетные сведения, личные наблюдения и литературные данные. Источники информации более детально описаны в предыдущих работах (Грищенко, 1994, 2003; Grishchenko, 1997, 2001, 2002).

Всего к настоящему времени собрано около 23 тыс. фенодат для 233 видов птиц. Полученная таким путем информация о сроках осенней миграции охватывает период с 1960 по 2004 гг. (основной массив данных – 1975–2004 гг.).

Собранные данные группировались по административным областям Украины, для которых вычислялись основные статистические параметры сроков миграции. Величина стандартного отклонения, рассчитанная для территориальных участков, оказывается несколько большей, чем в отдельных пунктах наблюдений, поскольку накладываются рассеяния фенодат во времени и в пространстве (Грищенко, 1994).

Для анализа зависимости размаха вариации от сроков осенней миграции нами использовались усредненные показатели для всей Украины: среднее стандартное отклонение и усредненная средняя многолетняя дата. Анализ проводился отдельно для



Вариация сроков осенней миграции птиц в Украине
Variation of timing of autumn bird migration in Ukraine

Вид	Species	N	n	MD ± se	SD ± se
1		2	3	4	5
		Начало пролета		Start of passage	
<i>Anas platyrhynchos</i>		586	25	64,1 ± 1,2	18,5 ± 0,6
<i>Anser</i> sp.		1115	25	62,0 ± 1,0	16,9 ± 0,4
<i>Ciconia ciconia</i>		755	25	30,9 ± 1,3	11,8 ± 0,6
<i>C. nigra</i>		127	18	21,5 ± 1,6	10,7 ± 1,0
<i>Cygnus</i> sp.		70	12	67,3 ± 3,3	15,7 ± 1,3
<i>Grus grus</i>		1468	25	50,6 ± 1,1	15,8 ± 0,6
<i>Pandion haliaetus</i>		50	6	24,1 ± 1,6	11,5 ± 1,4
		Последнее наблюдение		Last observation	
<i>Alauda arvensis</i>		94	12	73,4 ± 2,9	12,1 ± 1,4
<i>Alcedo atthis</i>		95	15	77,7 ± 4,3	17,8 ± 2,0
<i>Anas platyrhynchos</i>		665	24	95,2 ± 1,5	19,3 ± 0,6
<i>Anser</i> sp.		931	25	87,5 ± 1,4	17,8 ± 0,5
<i>Apus apus</i>		196	19	26,3 ± 2,2	9,7 ± 0,7
<i>Ardea cinerea</i>		785	25	70,3 ± 1,3	17,1 ± 0,7
<i>A. purpurea</i>		47	6	48,5 ± 5,3	12,4 ± 1,2
<i>Buteo buteo</i>		50	7	84,4 ± 4,3	15,1 ± 2,7
<i>Ciconia ciconia</i>		1066	25	41,7 ± 1,3	13,0 ± 0,4
<i>C. nigra</i>		187	18	51,2 ± 2,1	13,0 ± 0,9
<i>Circaetus gallicus</i>		31	6	57,4 ± 2,3	11,3 ± 1,1
<i>Circus aeruginosus</i>		43	6	76,1 ± 6,7	20,5 ± 2,3
<i>Columba palumbus</i>		88	10	71,3 ± 2,7	13,0 ± 1,2
<i>Coracias garrulus</i>		255	25	41,9 ± 1,4	12,4 ± 0,5
<i>Coturnix coturnix</i>		435	25	56,3 ± 2,6	17,3 ± 0,7
<i>Cuculus canorus</i>		100	13	32,6 ± 2,2	12,8 ± 1,0
<i>Cygnus</i> sp.		78	13	103,6 ± 2,8	17,1 ± 1,7
<i>Delichon urbica</i>		623	25	47,0 ± 0,7	10,1 ± 0,3
<i>Egretta alba</i>		82	10	69,3 ± 3,5	20,0 ± 1,9
<i>Erithacus rubecula</i>		86	11	94,2 ± 3,7	14,2 ± 1,4
<i>Falco subbuteo</i>		46	7	58,6 ± 3,1	10,9 ± 1,4
<i>F. tinnunculus</i>		47	6	80,4 ± 6,0	12,8 ± 1,1
<i>Fringilla coelebs</i>		109	11	90,5 ± 3,2	17,1 ± 1,5
<i>Gallinago gallinago</i>		105	10	90,2 ± 4,9	17,7 ± 0,9
<i>Grus grus</i>		1078	25	72,7 ± 1,4	15,3 ± 0,5
<i>Hirundo rustica</i>		1380	25	54,0 ± 0,5	9,7 ± 0,3
<i>Lanius collurio</i>		86	8	41,4 ± 2,8	12,5 ± 0,9
<i>Larus ridibundus</i>		564	25	84,6 ± 1,6	19,5 ± 0,7
<i>Merops apiaster</i>		250	18	42,8 ± 1,9	10,8 ± 0,8
<i>Motacilla alba</i>		235	22	72,8 ± 1,8	14,7 ± 1,0
<i>M. flava</i>		39	6	49,6 ± 3,8	9,3 ± 1,0
<i>Oriolus oriolus</i>		646	25	32,7 ± 1,0	11,1 ± 0,4
<i>Pandion haliaetus</i>		72	10	67,1 ± 4,6	16,5 ± 2,2

Окончание таблицы

End of the Table

1	2	3	4	5
<i>Philomachus pugnax</i>	25	6	73,8 ± 6,0	15,9 ± 2,2
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	31	6	70,0 ± 5,0	13,9 ± 2,6
<i>Phylloscopus collybita</i>	69	10	71,1 ± 2,9	11,2 ± 1,3
<i>Podiceps cristatus</i>	54	6	102,2 ± 5,1	17,5 ± 1,1
<i>Riparia riparia</i>	627	25	46,0 ± 0,8	10,9 ± 0,5
<i>Scolopax rusticola</i>	303	23	87,1 ± 1,6	14,7 ± 0,8
<i>Sterna hirundo</i>	43	6	43,4 ± 5,7	13,3 ± 1,4
<i>Sturnus vulgaris</i>	1072	25	84,4 ± 1,1	15,9 ± 0,4
<i>Upupa epops</i>	564	25	39,2 ± 1,2	12,8 ± 0,5
<i>Vanellus vanellus</i>	184	16	86,7 ± 3,2	16,4 ± 1,1
Прилет зимующих видов		Arrival of wintering species		
<i>Acanthis flammea</i>	254	23	105,3 ± 2,4	21,0 ± 1,4
<i>Bombycilla garrulus</i>	526	24	110,8 ± 2,0	23,1 ± 1,1
<i>Buteo lagopus</i>	193	18	86,6 ± 2,8	17,7 ± 1,3
<i>Falco columbarius</i>	45	7	98,1 ± 4,4	22,8 ± 2,0
<i>Lanius excubitor</i>	147	13	93,8 ± 3,2	17,3 ± 1,7
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	908	25	106,3 ± 2,0	23,2 ± 0,7
<i>Regulus regulus</i>	96	12	75,1 ± 3,8	15,5 ± 1,6
<i>Spinus spinus</i>	121	15	69,4 ± 3,4	19,8 ± 1,5

Примечание. N – общее количество собранных фенодат; n – количество областей, данные по которым включены в расчет средних; MD – усредненная средняя дата (дни осеннего миграционного сезона от 1.08); SD – усредненное стандартное отклонение.

Note. N – total number of dates collected; n – number of regions, for which mean values were calculated; MD – averaged mean date (days of autumn migration season since 1.08); SD – averaged standard deviation.

трех фенологических явлений: начало осеннего пролета, последнее наблюдение и прилет зимующих видов. Стандартное отклонение сроков осенней миграции вычислялось для тех областей, по которым есть не менее 3 фенодат. Усредненные показатели рассчитывались для видов, у которых была определена вариация сроков более чем для 5 областей. Всего нами использованы данные для 51 вида птиц (табл.), из них для 7 видов есть информация о сроках начала и окончания осенней миграции.

Анализ данных проводился с использованием программ MS Access 97, MS Excel 97 и SPSS 8.0. Показатели регрессии рассчитывались методом наименьших квадратов.

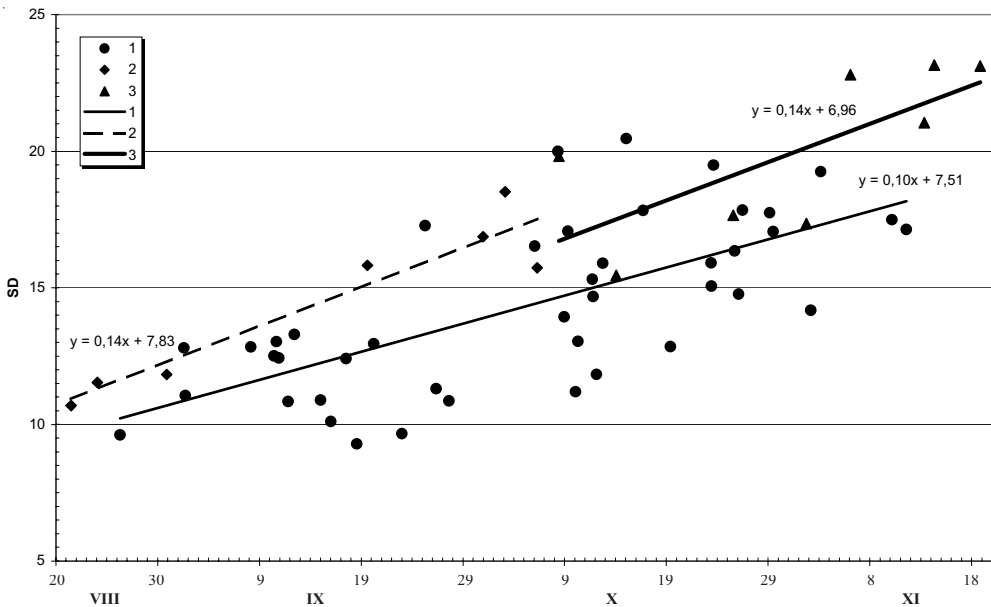
Результаты

Зависимость величины вариации от сроков осенней миграции птиц имеет выраженный линейный характер и хорошо аппроксимируется уравнениями линейной регрессии (рис.).

Наиболее надежно эта закономерность определена для последнего наблюдения птиц осенью (43 вида). Показатели линейной регрессии имеют высокую степень статистической достоверности. Связь стандартного отклонения и средних дат описывается уравнением:

$$y = 0,10x + 7,51$$

($R^2 = 0,48$; $p < 0,001$). Стандартная ошибка коэффициента регрессии составляет 0,016



Зависимость вариации от сроков осенней миграции птиц.

Dependence of variation on times of autumn bird migration.

- | | |
|---------------------------|-------------------------------|
| 1 – последнее наблюдение | last observation; |
| 2 – начало пролета | start of passage; |
| 3 – прилет зимующих видов | arrival of wintering species. |

($p < 0,001$). То есть стандартное отклонение увеличивается в среднем на единицу за каждые 10 дней миграционного сезона.

Уравнение линейной регрессии для начала пролета (7 видов) имеет вид:

$$y = 0,14x + 7,83$$

($R^2 = 0,89$; $p = 0,001$). Стандартная ошибка коэффициента регрессии – 0,023 ($p = 0,001$).

Уравнение для прилета зимующих птиц (8 видов):

$$y = 0,14x + 6,96$$

($R^2 = 0,51$; $p < 0,05$). Стандартная ошибка коэффициента регрессии – 0,056 ($p < 0,05$).

Коэффициенты регрессии очень близки для всех трех случаев, что обуславливает сходный наклон линий трендов.

Из трех рассматриваемых фенологических явлений наиболее низкий уровень вариации характерен для сроков последнего наблюдения птиц. Для сроков начала осенней миграции и прилета зимующих видов

линии регрессии лежат выше. Статистически достоверных различий в величине вариации сроков начала и окончания осенней миграции для одного и того же вида нет (табл.). Но если сравнивать данные не по видам, а по датам, то вариация сроков начала миграции оказывается больше сроков последнего наблюдения, приходящихся на эти же дни. Другими словами, при примерно равной абсолютной вариации эти два явления у одного вида различаются относительной вариацией. Коэффициенты вариации для начала миграции оказываются существенно больше.

Данные по началу пролета и прилету зимующих птиц можно объединить в одну выборку, поскольку в обоих случаях идет речь о начале осенней миграции, да и коэффициенты регрессии идентичны до второго знака после запятой. Объединенное уравнение для начала осенней миграции имеет вид (15 видов):



$y = 0,13x + 8,45$
($R^2 = 0,84$; $p < 0,001$). Стандартная ошибка коэффициента регрессии – 0,015 ($p < 0,001$).

Как видим, для начала осенней миграции не только характерен более высокий уровень вариации, но она и возрастает быстрее, чем в случае окончания миграции.

Обсуждение

Различия в уровне вариации можно объяснить действием естественного отбора. Наибольшему стабилизирующему его влиянию подвергаются сроки последнего наблюдения. Птицы, задержавшиеся дольше обычного, попадают в субоптимальные или даже пессимальные условия. Не обязательно роль лимитирующего фактора будет играть наличие пищи. Существенное значение имеет также время, необходимое для своевременного достижения мест зимовки (птицы, прилетевшие позже, когда наиболее благоприятные места зимовки заняты другими особями, окажутся в худших условиях), погодные и другие условия на путях перелета. В то же время в начале миграции такое стабилизирующее действие отбора значительно слабее. Как отмечает В.Р. Дольник (1975), у большинства видов умеренной полосы, особенно дальних мигрантов, осенняя миграция начинается до наступления неблагоприятных условий, при достаточном количестве пищи и умеренных температурах среды. Жесткие лимитирующие факторы в данном случае вообще отсутствуют.

Сроки прилета зимующих птиц в значительной степени зависят от погодных условий и запасов пищи в местах гнездования, миграция некоторых видов имеет черты инвазийности: в отдельных наблюдательных пунктах птицы могут в данный год или вовсе не появляться, или отмечаются лишь в середине зимы или на весеннем пролете, что характерно, например, для свиристеля (*Bombycilla garrulus*). Это накладывает отпечаток на вариацию сроков миграции.

Известно, что для ближних мигрантов характерны менее стабильные сроки миграции. В полной мере это относится и к осенней фенологии. Для оценки влияния дальности миграции на величину вариации сроков последнего наблюдения мы использовали однофакторный дисперсионный анализ. Все виды были разбиты на три группы по расположению основных мест зимовки: дальние мигранты (Африка южнее экватора), мигранты средней протяженности (Северная Африка и Средиземноморье) и ближние мигранты (зимующие в основном к северу от Средиземноморья).

Влияние протяженности миграций на величину вариации оказалось достоверным ($F = 17,21$, $p < 0,001$). Сила действия фактора по формуле Снедекора (см. Лакин, 1990) равна 0,555, т. е. более чем наполовину величина стандартного отклонения определяется дистанцией миграции.

Исследования последних десятилетий показали, что миграция птиц находится под постоянным генетическим контролем (Berthold, 1990, 1999). Генетически детерминированы и сроки миграции. Однако степень этой детерминированности разная – в наибольшей мере она проявляется у дальних мигрантов. Согласно новой теории миграции, отправной точкой является частичная миграция. В зависимости от условий среды соотношение между мигрантами и оседлыми особями в популяции может быстро изменяться (Berthold, 2001). Вполне логично, поэтому, что сроки миграции ближних мигрантов оказываются наиболее вариабельными.

Ранее на примере снегиря (*Pyrrhula pyrrhula*) нами было показано, что весной сроки отлета зимующих видов варьируют в большей мере, чем прилета других видов в этот же период, но меньше, чем прилета осенью (Грищенко, Серебряков, 1991). Таким образом, выстраивается ряд по увеличению степени вариации сроков миграции: прилет на места гнездования – отлет с мест зимовки – отлет с мест гнездования – прилет на места зимовки.



Литература

- Грищенко В.М. (1994): Фенологічні закономірності осінньої міграції птахів на території України. - Дис. ... канд. біол. наук. Київ. 1-230.
- Грищенко В.Н. (2003): Сроки осеннього отлета ласточек в Украине. - Беркут. 12 (1-2): 122-127.
- Грищенко В.Н., Серебряков В.В. (1991): Миграции снегирия на Украине (по данным фенологических наблюдений). - Вестн. зоол. 5: 73-76.
- Дольник В.Р. (1975): Миграционное состояние птиц. М.: Наука. 1-398.
- Лакин Г.Ф. (1990): Биометрия. М.: Высшая школа. 1-352.
- Berthold P. (1990): Vogelzug: eine Einführung und kurze aktuelle Gesamtübersicht. Darmstadt: Wiss. Buchgesellschaft. 1-252.
- Berthold P. (1999): A comprehensive theory of the evolution, control and adaptability of avian migration. - Proc. 22 Int. Orn. Congr. Durban. Ostrich. 70: 1-11.
- Berthold P. (2001): Vogelzug: eine neue Theorie zur Evolution, Steuerung und Anpassungsfähigkeit des Zugverhaltens. - J. Orn. 142 (Sonderheft 1): 148-159.
- Brooke M.L. de (1979): Differences in the quality of territories held by wheatears (*Oenanthe oenanthe*). - J. Anim. Ecology. 48 (1): 21-32.
- Forstmeier W. (2002): Benefits of early arrival at breeding grounds vary between males. - J. Anim. Ecology. 71 (1): 1-9.
- 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.N. (1997): Phenology of autumn migration of the Mallard in Ukraine. - Berkut. 6 (1-2): 67-69.
- Grishchenko V.N. (2001): Phenology of autumn migration of the Roller in Ukraine. - Berkut. 10 (1): 111-114.
- Grishchenko V. (2002): Phenology of autumn migration of the Hoopoe in Ukraine. - Berkut. 11 (2): 257-259.
- Lozano G.A., Perreault S., Lemon R.E. (1996): Age, arrival date and reproductive success of male American Redstarts *Setophaga ruticilla*. - J. Avian Biol. 27 (2): 164-170.
- Potti J. (1998): Arrival time from spring migration in male pied flycatchers: individual consistency and familial resemblance. - Condor. 100 (4): 702-708.
- 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.
- Tryjanowski P., Sparks T.H., Ptaszky J., Sosicki 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
Каневський заповідник, г. Канев,
Черкасская обл., 19000,
Украина (Ukraine).

Книжкова полиця

Вийшли з друку:

• Борейко В., Грищенко В. Экологические традиции, религиозные воззрения славянских и других народов. 3-е изд. Т. 2. Птицы. Киев, 2004. 162 с.

Книгу можна замовити в редакції журналу "Беркут".

• Архипов А.М., Фесенко Г.В. Гнездящиеся птицы Кучурганского лимана и его окрестностей (Северо-Западное Причерноморье). Киев, 2004. 51 с.

• Гудина А.Н. Птицы Русской равнины на границе степной и лесостепной зон. Т. 1. Птицы Восточной Украины. Вып. 1. История изучения. Обзор раритетов. Воронеж: ВГУ, 2003. 216 с.

• Коровин В.А. Птицы в агроландшафтах Урала. Екатеринбург: Изд-во Уральского ун-та, 2004. 504 с.

• Блинова Т.К., Самсонова М.М. Птицы томского Причудья. Нортхэмптон-Томск, 2004. 344 с.

• Жуков В.С. Хорологический анализ орнитофауны Северной Евразии: ландшафтно-экологический аспект. Аналитический обзор. Новосибирск, 2004. 182 с.

• Чтения памяти А.А. Браунера. Материалы третьей международной научной конференции. Одесса: Астропринт, 2003. 236 с.

• Сучасні проблеми зоологічної науки. Матеріали Всеукраїнської наукової конференції "Наукові читання, присвячені 170-річчю заснування кафедри зоології та 100-річчю з дня народження професора О.Б. Кістяківського" (16-18 вересня 2004 р., м. Київ – м. Канів). Київ: ВПЦ "Київський університет", 2004. 212 с.

• Андрієнко Т.Л., Клецов М.Л., Химин М.В. та ін. Біорізноманіття Цуманської пуці та питання його збереження. Київ, 2004. 136 с.

• Левченко В.Ф. Эволюция биосферы до и после появления человека. СПб: Наука, 2004. 166 с.

ХАРАКТЕРИСТИКА МИГРАЦИЙ ЖУРАВЛЕОБРАЗНЫХ И РЖАНКООБРАЗНЫХ ПТИЦ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ДАННЫХ КОЛЬЦЕВАНИЯ И ВИЗУАЛЬНЫХ НАБЛЮДЕНИЙ

Н.Н. Якушев, Е.В. Завьялов, В.Г. Табачишин, Г.В. Шляхтин

Characteristics of migration of cranes, shorebirds and gulls in Saratov region in terms of analysis of ringing data and visual observations. - N.N. Yakushev, E.V. Zavyalov, V.G. Tabachishin, G.V. Shlyakhtin. - **Berkut. 13 (2). 2004.** – According to the data analysis of field observations held within the north of Lower Povolzhye from April 1992 to March 2004, as well as materials of the Research-Information Center of Bird Ringing of the Severtsov Institute of Problems of Ecology and Evolution, Russian Academy of Sciences (Moscow) 44 recoveries of 13 species were fixed, and the distinctions of migration of Cranes, Shorebirds and Gulls of Saratov region were studied. [Russian].

Key words: Cranes, Shorebirds, Gulls, Saratov region, migration, ringing, recovery.

Address: N.N. Yakushev, Saratov university, Astrakhanskaya str. 83, 410012 Saratov, Russia.

Анализ миграции журавлеобразных и ржанкообразных птиц Саратовской области основан на данных полевых наблюдений, проведенных в пределах региона с апреля 1992 г. по март 2004 г., а также на материалах Научно-информационного центра кольцевания птиц Института проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН (г. Москва) за период с 1932 г. до настоящего времени. Данные о возвратах, полученных от птиц, окольцованных или помеченных иными способами в пределах изучаемого региона, а также добытых охотниками или найденных при других обстоятельствах в Саратовской области с кольцами, помещены в начале соответствующих видовых очерков. При этом, материал представлен в хронологическом порядке (в соответствии с возрастанием даты кольцевания), а информация по каждой особи включает серию и номер кольца, дату кольцевания, пол или возраст (M, F, Juv или S), место кольцевания, дату и место находки, детали находки (shot – застрелена, caught & released – поймана и отпущена, controlled – поймана, кольцо прочитано, отпущена с кольцом, details unknown – обстоятельства неизвестны, found injured – найдена раненой, found dead – найдена мертвой, found alive died

soon – найдена умирающей, sight record colour mark – прочитана цветная метка).

Массивы первичных данных по возвратам обработаны авторами с использованием программы автоматизированной классификации, любезно предоставленной сотрудником Научно-информационного центра кольцевания птиц Института проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН (г. Москва) С.П. Харитоновым. При этом были рассчитаны дистанция, азимут и интервал времени между мечением и находкой (в днях) для 44 возвратов, полученных от 13 видов. Наибольшее число возвратов свойственно мелким массовым куликам и чайковым птицам.

Красавка (*Anthropoides virgo*). Данные кольцевания (n = 1): № Moskwa A 196139, белая крылометка AI. 24.08.1985 г. Juv. Саратовская обл., Федоровский р-н. 12.09.1985 г. Саратовская обл., Питерский р-н, с. Новотулка. Sight record. 71 км, 178 град., 19 дней.

Прилет и весенний пролет происходит в сжатые сроки, что вероятно связано с малочисленностью мигрантов. При визуальных наблюдениях перемещения птиц в Заволжье регистрируются со второй половины марта по первую половину апреля. Пролет птиц в окрестностях наблюдатель-



ных пунктов проходит весной в северо-восточном и восточном направлениях. Во второй половине августа кочующие журавли начинают перемещаться в места формирования предотлетных скоплений. К концу августа, в результате слияния разрозненных группировок, в поймах рек (Большого и Малого Узеней) образуются скопления журавлей, достигающие 173 особей (1999 г.). В это время птицы держатся вблизи мелководных водоемов. Дневной и ночной отдых журавли проводят на удаленных от берега мелководьях, кормятся на прилегающих участках целины и на убранных сельскохозяйственных полях. Молодые птицы остаются в местах размножения или в сопредельных районах до сентября. Например, помеченный в Федоровском районе 24.08 молодой журавль был зарегистрирован через 19 дней в 80 км от места мечения 12.09 у с. Новотулка административного Питерского района.

В первой половине сентября основная часть журавлей покидает скопления. Однако, группы птиц, состоящие из 10–30 особей, в пределах исследуемой территории наблюдаются до начала октября. Так, например, 22 и 25.09.1998 г. в окрестностях населенных пунктов Орошаемый и Верхазовка Дергачевского района отмечены группы, состоящие из 14 и 27 особей соответственно. Миграция птиц в направлении мест зимовок проходит через Западно-Казхстанскую и Волгоградскую области на юг и юго-запад в сторону Северного Прикаспия и Среднего Подонья. В Заволжье перемещения происходят в светлое время суток, на ночевки птицы собираются на отмелях соленых озер (Эльтон, Булухта, Боткуль), иногда совместно с серыми журавлями (*Grus grus*). Миграции возобновляются с первыми лучами солнца. Путь дальнейшего следования неизвестен; предположительно он пересекает Запад Малой Азии, северо-запад Аравии; зимуют красавки, по-видимому, в Африке (Meine, Archibald, 1996).

Дрофа (*Otis tarda*). Данные кольцевания

(n = 5): № Moskwa A-298494 (satellite transmitter). 12.05.1999 г. Ф. Саратовская обл., Краснокутский р-н, с. Лепехинка. 14.09.1999 г. Саратовская обл., Краснокутский р-н. Found dead. 63 км, 105 град., 125 дней; № Moskwa A-152842 (satellite transmitter). 17.05.1999 г. Ф. Саратовская обл., Краснокутский р-н, с. Комсомольское. 7.11.1999 г. Украина, Херсонская обл., Веселовское товарищество. Controlled (спутниковое слежение). 1129 км, 244 град., 174 дня; № Moskwa A-152830 (satellite transmitter). 4.06.1999 г. Ф. Саратовская обл., Краснокутский р-н, с. Лепехинка. 21.02.2001 г. Украина, Херсонская обл., Веселовское товарищество. Controlled (спутниковое слежение). 1109 км, 244 град., 628 дней; № Moskwa A-152849 (satellite transmitter). 9.05.2000 г. Ф. Саратовская обл., Краснокутский р-н, с. Комсомольское. 26.02.2001 г. Украина, Херсонская обл., с. Красная Долина. Controlled (спутниковое слежение). 1059 км, 244 град., 293 дня; № Moskwa A-298493 (satellite transmitter). 4.06.2000 г. Ф. Саратовская обл., Краснокутский р-н, с. Лепехинка. 25.02.2001 г. Украина, Крымская обл., с. Борисовка. Controlled (спутниковое слежение). 1123 км, 242 град., 266 дней.

Традиционно принято считать, что северные популяции дроф, в отличие от южных, являются типично мигрирующими, при этом саратовская группировка, рассматривается как частично мигрирующая (Исаков, Флинт, 1987). Основным фактором, лимитирующим зимовки птиц в репродуктивных районах, является образование снежного покрова. В относительно малоснежные зимы небольшие группы дроф остаются зимовать на севере Нижнего Поволжья почти ежегодно. Места зимнего пребывания приурочены, преимущественно, к югу Саратовской и сопредельным участкам Волгоградской областей. В этот период обитание птиц связано с обширными пространствами сельскохозяйственных угодий, имеющих участки, где отсутствует снежный покров. Так, например, в сезоны 1982–1983 и 1999–2000 гг. в течение января–февраля на территории заволжских административных районов постоянно наблюдались стаи изучаемых птиц численностью до 200 особей (Хрустов, 1989; Хрустов и др., 2000а). В другие сезоны дрофы



совершают продолжительные сезонные миграции.

Начальные этапы изучения миграций дроф в нижеволжском регионе с использованием мечения приурочены к 1985 г., когда в Заволжско-Уральском регионе было окольцовано 14 молодых особей (Зубакина, 1991). Очевидно, что речь идет о молодых птицах, выращенных на базе федерального (в тот период республиканского) заказника “Саратовский”, центральная усадьба которого располагалась в тот период в окрестностях с. Борисоглебовка Федоровского района Саратовской области. Выяснить, о каких конкретно птицах идет речь в обзорной сводке по результатам кольцевания 1985 г., достаточно сложно. В тот период в регионе проводился первый эксперимент по реинтродукции дроф (Мищенко, Загузов, 1986), в ходе которого на основе двух альтернативных методик “свободного выпуска” и “постепенного одичания” в природу было выпущено только 12 (8 + 4) молодых особей, выращенных в питомнике. Различиями в оценке общего числа окольцованных и реинтродуцированных в Саратовском Заволжье дроф в данном случае можно пренебречь. Непосредственно участвуя в данном эксперименте, мы вынуждены отметить, что выпуск в природу молодых птиц сопровождался относительно высоким их травматизмом. Это замечание лишь указывает на косвенные причины различий в данных литературы, однако никак не ставит под сомнение сам успех и научную значимость осуществленного в 1985 г. проекта.

В последующий период сведения о повторных встречах помеченных в Федоровском районе дроф не поступали. Отсутствуют они и в отношении других окольцованных (диких и искусственно выращенных) в 1980–1990-е гг. в нижеволжском регионе птиц. Устные сообщения различных исследователей о наблюдениях дроф с крыломечками и цветными кольцами в следующие после мечения сезоны, поступавшие из пределов Саратовской области, документально не подтверждены и не могут исполь-

зоваться в сколько-нибудь значимых теоретических построениях по миграциям изучаемого вида.

В качестве достоверных сведений, традиционно применяемых в подобном анализе, мы рассматриваем материалы Научно-информационного центра кольцевания птиц Института проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН. Так, за период с 1932 г. до настоящего времени в базах данных центра содержится информация только о пяти возвратах, полученных от помеченных в регионе дроф. В итоге, мы располагаем сведениями о четырех прямых и одном непрямом возврате от окольцованных и снабженных передатчиками самок. В первый год исследований отловлено три самки, которые были помечены 12.05.1999 г. и 4.06.1999 г. в окрестностях с. Лепехинка и 17.05.1999 г. вблизи с. Комсомольское Краснокутского района Саратовской области соответственно. Первая самка, спустя 125 дней (14.09.1999 г.) с момента кольцевания, была найдена погибшей в том же административном районе в 63 км от места поимки (105 град.). От второй и третьей, на основе спутникового слежения, спустя 628 (21.02.2001 г.) и 174 (7.11.1999 г.) дня получены непрямой и прямой возвраты с территории Веселовского товарищества Херсонской области Украины на расстоянии 1109 и 1129 км (244 град.) соответственно. Информация о данных возвратах была предоставлена в Научно-информационный центр кольцевания птиц немецкой стороной (сообщение корреспондента № 294/01), участвующей в проекте по сохранению саратовской популяции дроф. Она стала доступной для российских исследователей спустя три года с момента мечения птиц, как этого требует регламент использования баз данных центра.

В этой связи целесообразно обратиться к первичным результатам изучения миграций дроф Саратовского Заволжья, представленным в период реализации Российско-Германского проекта (Опарина и др., 2001). Исследователи указывали, что в 1999 г. ими было установлено 3 датчика на изучаемых



птиц, очевидно, 12 и 17.05, а также 4.06. Сопоставляя представленные сведения, можно сделать заключение, что действительно, одна из помеченных самок погибла спустя четыре месяца с момента кольцевания. Вероятно, именно от нее (датчик № 15571) перестал поступать сигнал уже в начале осеннего периода. Данные по двум другим самкам, содержащиеся в базе данных центра, вполне сопоставимы с предыдущими материалами (Опарина и др., 2001) и лишь только дополняют их в той части, что в период с 25.10 по 7.11 третья дрофа (№ Moskwa A-152842) еще более (на 129 км) углубилась на запад. Кроме того, обращает на себя внимание тот факт, что места зимнего пребывания птиц из саратовской группировки остаются постоянными на протяжении нескольких лет. Можно предположить, что вторая самка (Moskwa A-152830) провела первую после мечения зиму также в данном районе Украины. Площадь территории, на которой локализованы дрофы в этот период года, достаточно мала; на это косвенно указывает узкие спектры дистанции обнаружения (1059–1129 км) и азимута перелета (242–244 град.).

От самок, помеченных в 2000 г., мы располагаем сведениями только о двух прямых возвратах. Они были окольцованы и снабжены передатчиками 9.05.2000 г. в окрестностях с. Комсомольское и 4.06.2000 г. вблизи с. Лепехинка Краснокутского района Саратовской области соответственно. От них спустя 293 (26.02.2001 г.) и 266 (25.02.2001 г.) дней получены прямые возвраты с территории Херсонской (окрестности с. Красная Долина) и Крымской (с. Борисовка) областей Украины на расстоянии 1059 и 1123 км (244 и 142 град.) соответственно. Данные сведения не позволяют сколько-нибудь дополнить картину хода осенней миграции, однако однозначно указывают на конечность сезонных перемещений дроф саратовской группировки именно на территории Южной Украины.

Современный анализ миграции дроф с севера Нижнего Поволжья основан на данных полевых наблюдений, проведенных в

пределах изучаемого региона в 1985–2002 гг., а также использовании сведений литературы и Научно-информационного центра кольцевания птиц. В ходе работ было подтверждено, что установить начало осенней миграции дроф в направлении мест зимовок довольно сложно в связи с невозможностью четкого разграничения послегнездовых перемещений и непосредственных миграций (Хрустов и др., 2000б). Наряду с этим сроки начала перелета у различных птиц значительно (до месяца) варьируют (Опарина и др., 2001), что обусловлено, очевидно, возрастными особенностями и в некоторой степени успехом гнездования дроф. Вместе с тем, достаточно оснований предположить, что некоторые птицы в период после размножения совершают непродолжительные промежуточные перелеты в немиграционных направлениях и могут быть встречены юго-восточнее и восточнее от мест мечения в радиусе до 100 км.

В качестве первичного направления перелета саратовских дроф указывается южное и юго-западное (Хрустов, 1989), когда в последних числах октября – первых числах ноября основная часть дроф перемещается через Волгоградскую область в сторону Предкавказья и Среднего Подонья. Подтверждением тому служит маршрут одной из контролируемых через спутник самок, которая включилась в миграцию предположительно 17.11.1999 г. и на четвертый день пути была обнаружена в 400 км в долине р. Дона, северо-западнее пос. Вешенская Ростовской области. Несколько позднее (25.11.1999 г.) ее местонахождение было зарегистрировано на западе Ростовской области вблизи г. Таганрога и только 26.11.1999 г. она оказалась в зоне предположительной зимовки восточнее г. Мелитополя в Запорожской области Украины.

Ранее считалось, что миграции дроф в направлении мест зимовок проходят короткими бросками, со значительными остановками на отдых и кормежку (Хрустов и др., 2000б). Это мнение в полной мере не подтверждается данными спутниковой теле-



метрии и кольцевания. В данной ситуации обратим внимание на тот факт, что срок перелета из репродуктивных районов до места зимовки у контролируемых самок составил всего 5 и 8 суток соответственно. Скорость движения птиц при этом изменялась от 100 до 275 км/сут. (в среднем 125 и 200 км/сут. соответственно). Таким образом, вне зависимости от сроков начала сезонной миграции, расстояние до районов зимнего пребывания преодолевается птицами, как правило, за короткий период без продолжительных остановок в пути следования. На это косвенно указывают и результаты визуальных наблюдения, когда в пределах Суровикинского и Чернышковского административных районов Волгоградской области изучаемые птицы из года в год используют в качестве мест остановок одни и те же участки, на которых отдельные стаи наблюдаются не более суток. В осенний период они приурочены к обширной территории, включающей долины малых правобережных донских притоков (рек Чира, Цимлы, Россоши, Лиски, Быстрой, Калитвы и др.) и сельскохозяйственные угодья на водоразделах. Традиционные места остановок изучаемого вида используются наиболее часто под посевы многолетних трав, заняты залежами или парами. Несколько реже в этот период года мигрирующие дрофы наблюдаются вдоль береговой линии Цимлянского водохранилища и нижнего течения р. Дона.

Придерживаясь юго-западного направления, в период осеннего перелета дрофы достигают отрогов Ставропольской возвышенности и Донецкого кряжа. Предполагается, что затем происходит разделение основного миграционного пути на две составляющие, ведущие на юг и юго-запад в Предкавказье и на юг Украины соответственно (Хрустов и др., 2000б). Так, по данным Ю.А. Андрющенко (1996), на юге Украины регулярно зимует примерно 2650–3600 дроф; в условиях Ставропольского края в различные зимы наблюдается от 1 до 4 тыс. особей (Хохлов, 1989, 1998). Судьба зимовок изучаемого вида в Краснодар-

ском крае (бывший Кушевский район Ростовского округа), где в прошлом собиралось до 700 особей (Арков, 1926), в настоящее время не известна. На сегодняшний день достоверно подтверждена зимовка саратовских дроф только в причерноморских степях, например, между городами Херсон и Мелитополь в Запорожской, Крымской и Херсонской областях, тогда как гипотеза о приуроченности изучаемых птиц к предкавказским зимовкам является лишь вероятной и требует дополнительных исследований.

Уже давно известно, что интенсивность осеннего перелета дроф, его темпы и глубина в большой степени зависят от погоды (Хрустов и др., 2000б). Например, при благоприятных метеорологических условиях значительное число птиц в течение зимнего периода остаются в Ростовской области (Белик, 1986; Белик, Сидельников, 1989). Неблагоприятные погодные условия зачастую становятся причинами задержек птиц в местах временных остановок во время сезонных миграций. Так, во второй декаде ноября 1999 г. в окрестностях населенных пунктов Тормосин и Морской Чернышковского района Волгоградской области в течение трех суток наблюдались стаи дроф из 27 и 19 особей соответственно, перелет которых был, очевидно, прерван из-за установившейся ненастной погоды с гололедом и изморозью. С восстановлением благоприятной погоды птицы покинули районы наблюдений и двинулись в миграционном направлении. Примеры подобного рода многочисленны, они свидетельствуют в пользу предположения о наличии вынужденных задержек дроф в пути следования. Обращает на себя и тот факт, что первые птицы покидают гнездовые районы задолго до установления снежного покрова, как это, например, было в случае с помеченной самкой. Так, в 1999 г. отрицательная суточная температура установилась постоянно только в середине ноября, когда уже большая часть дроф включилась в миграцию. Данное замечание свидетельствует в пользу предположения, что состояние кормовой базы и снижение суточных температур не



являются лимитирующими факторами, обуславливающими время вовлечения птиц в миграцию. Как уже отмечалось ранее, вероятно, возраст и пол птицы во многом определяют ход перелета, его хронологию и характер.

В отношении весенней миграции дроф с мест зимовки в направлении репродуктивных районов накоплено значительно меньше сведений. Вместе с тем, в настоящее время известно, что птицы дружно включаются в перелет в последней декаде марта и достигают пределов Саратовской области уже через 6–10 суток (Опарина и др., 2001). Предшествуют ли транзитному перелету кратковременные предмиграционные перемещения птиц в немиграционных и иных направлениях, выяснить пока не удалось. Известно лишь, что дрофы остаются на зимовках, по крайней мере, до конца календарной зимы (21–26.02).

Обширные полевые наблюдения показывают, что пути следования дроф весной несколько отличаются от осенних маршрутов. В общем, направленность весеннего перелета представляется нам в виде ломаной кривой с медленно восходящим по широте более длинным участком и резко поднимающимся на север коротким. Подобная картина перелета предполагает движение большей части птиц узким фронтом вдоль береговой линии Цимлянского водохранилища и Нижнего Дона на восток, а затем на северо-восток через север Прикаспийской низменности. Таким образом, в область весенней миграции включаются и крайние участки южной части Саратовского Заволжья в пределах Александрово-Гайского и Питерского районов.

Проведенные исследования позволяют сделать несколько выводов общего характера. Во-первых, места зимовок дроф из саратовской популяции постоянны и приурочены, главным образом, к территории южной Украины и удалены от изучаемого региона на 1050–1150 км. Во-вторых, расстояние до территорий зимнего пребывания птицы в условиях благоприятных по-

годных условий преодолевают весной и осенью быстрыми темпами, редко задерживаясь на маршруте более 10 суток. В осенний период ширина пролетного пути значительно превосходит таковую в весеннее время, а весь маршрут от репродуктивных районов к местам зимовки и обратно имеет петлеобразный вид. В пострепродуктивный период часть птиц совершает промежуточный перелет зачастую в немиграционных направлениях, протяженность которого обычно не превышает 100 км. В-третьих, в составе передовых мигрантов осенью, предположительно, доминируют молодые птицы, тогда как большинство взрослых особей покидает пределы Саратовской области с началом установления снежного покрова. Успех размножения в этом отношении оказывает значительно меньшее влияние на сроки начала перелета: у двух контролируемых самок кладки в ходе мечения птиц были заменены на искусственные, однако покинули они гнездовую территорию с разницей в один месяц. На характер и скорость перелета значительное влияние оказывают погодные условия, когда дрофы в условиях ненастья подолгу задерживаются в местах остановок, а в малоснежные годы могут зимовать вблизи репродуктивных районов или на всем пути миграций.

Чибис (*Vanellus vanellus*). Данные кольцевания ($n = 1$): № Bologna Ozzano 11873. 30.11.1933 г. S. Italy, Roma, Castel Fusano. 05.1935 г. Саратовская обл., Новобурасский р-н, с. Пилючино. Details unknown. 2803 км, 65 град., 517 дней.

Первые мигрирующие чибисы в весенний период появляются в Саратовской области в первой декаде апреля. Наиболее ранний пролет в черте г. Саратова отмечен 1.04.1923 г., 3.04.1924 г. (Волчанецкий, 1925), 6.04.1985 г., 11.04.1992 г., 3.04.1996 г., 23.03.2004 г. и т. д. В Заволжье первые птицы появляются значительно раньше. Например, в пределах Приерусланской степи чибисы регистрируются как в прошлом (Волчанецкий, Яльцев, 1934), так и



ныне со второй половины марта. Кроме того, известны указания (Козловский, 1949) на пролет чибисов в 1941 г. под г. Новоузенском уже 13.03. В окрестностях с. Камышки Александрово-Гайского района отдельные пролетные группы наблюдались в течение всего светлого времени суток 23.03.2002 г. Пролет продолжается в течение всего апреля. Кулики мигрируют, как правило, в составе стай из 15–45 особей. Например, через наблюдательный пункт в пойме р. Чардым в Новобураском административном районе за 6 учетных часов 22.04.1997 г. пролетело около 150 стай общей численностью 4560 особей (Завьялов, Табачишин, 2002). Аналогичные наблюдения, проведенные здесь 19.04.2003 г., позволили зарегистрировать 2560 мигрирующих птиц.

Осенняя миграция хорошо выражена. Так, 7.09.1997 г. на рыбопродуктивных прудах в окрестностях пос. Ровное в течение всего учетного дня наблюдался пролет стай, численность птиц в которых иногда достигала 500–600 особей. Общее количество чибисов, пролетевших через учетную территорию в этот день, оценивается в 7,5 тыс. птиц (Завьялов, Табачишин, 2002). Известно также, что на лиманах в окрестностях с. Варфоломеевка Александрово-Гайского района в сентябре – октябре 1997 г. доля кулика в составе мигрирующих водоплавающих и околоводных птиц составила 4,3 %, а общее число пролетевших через наблюдательный пункт чибисов – 605 (Усов, 1998). Интенсивная осенняя миграция продолжается до второй декады сентября. Однако и в последних числах этого месяца могут быть встречены пролетные группы: в 1999 г. за один учетный день (8 часов) в период 26–28.09 в окрестностях пос. Ровное регистрировалось от 450 до 730 особей (Завьялов, Табачишин, 2002). Отдельные птицы вне миграционных скоплений отмечались в окрестностях пос. Свободный Дергачевского района 5.10.2002 г.; их ночевки были приурочены к агроценозам, главным образом, убранному полям зерновых культур, а на водоемах кулики наблюда-

лись лишь в дневные и вечерние часы. Наиболее поздние встречи чибисов в области (стаи из 50 и 12 особей) датированы 15.10.1999 г. и 7.11.2000 г. и приурочены они были к окрестностям пос. Пшеничный Краснокутского района (Завьялов, Табачишин, 2002) и долине р. Чардым вблизи пос. Аряш Новобураского района соответственно. Существуют сведения (личн. сообщ. О.В. Костецкого) о добыче чибиса 15.11.2003 г. на юго-западе Новоузенского района.

Анализ данных кольцевания этих птиц, проведенный на основе прямых и непрямых возвратов от куликов из сопредельных территорий, свидетельствует о том, что большинство молодых чибисов в первый год жизни возвращается к местам своего рождения (Банкович, Приклонский, 1985). Между тем, для части взрослых птиц из Саратовской области, очевидно, свойственна смена мест гнездования в межгодовом аспекте, однако это на сегодняшний день является лишь гипотезой, не подтвержденной данными кольцевания из-за отсутствия мечения в местах предполагаемой зимовки нижеволжских птиц – Северо-Восточной Африке и Турции. Пока же существует лишь один не прямой возврат от птицы, окольцованной в Италии 30.11, очевидно, находящейся еще на пути к месту зимовки и найденной через 517 дней в Новобураском районе в репродуктивный период.

Круглоносый плавунчик (*Phalaropus lobatus*). Данные кольцевания (n = 1): № Helsinki Museum P-17015. 9.07.1957 г. S. Finland, Luomusjarvi, Untsjoki. 20.09.1957 г. Саратовская обл. Details unknown. 2251 км, 152 град., 73 дня.

В весенний период появляется в области в последней декаде апреля – первых числах мая. Пролет продолжается до второй половины мая, когда, например, были добыты две птицы (19.05.1939 г.) у с. Котоврас Аркадакского района (Козловский, 1949). Кроме того, самка плавунчика добывалась Н.П. Яльцевым на лимане у с. Н. Квасниковка в пределах Краснокутского кантона АССР немцев Поволжья 14.05.



1930 г. К настоящему времени сроки весеннего пролета не претерпели серьезных изменений, на что указывает факт добычи 12.05.2001 г. трех взрослых самок в окрестностях х. Ветелки Александрово-Гайского района Саратовской области (№№ П 2286–2288 ЗМ СГУ).

Для послегнездовой миграции свойственен волнообразный характер. Первая слабо выраженная волна приходится на первую декаду июля, когда на севере Нижнего Поволжья значительно возрастает число регистраций самок. Однако, известны и более ранние случаи летней концентрации взрослых самок на прудах и соленых озерах степного Заволжья. Так, например, 13.06.2003 г. на р. Хара в Палассовском районе Волгоградской области были отмечены две стаи круглоногого плавунчика численностью до 50 особей, полностью состоящие из взрослых самок. В данном случае мы, вероятно, также имеем дело с первой волной послегнездового пролета, а не со случаями летования, на что указывает и В.П. Белик (2000) в отношении других северных видов куликов. В последующий период волнообразность пролета несколько нивелируется за счет того, что часть птиц с северных территорий надолго задерживается в пределах Саратовской области. О продолжающемся и несколько нарастающем пролете можно судить по постепенной замене взрослых самок самцами, а последних в первой декаде августа молодыми птицами. Анализ орнитологических сборов с территории Саратовской области (ЗИН, ЗМ СГУ) показывает, что наибольшее число особей, добытых в период осенней миграции, приходится на последнюю декаду августа, а места их добычи приурочены в основном к долине р. Волги и гораздо реже к степным водоемам Заволжья.

Последние птицы покидают территорию области в последней декаде сентября. Именно с этим временем (20.09), например, связан прямой возврат, полученный в Саратовской области от кулика, который за 73 дня до этого (9.07) был окольцован в Фин-

ляндии в 2251 км от места последней регистрации. На основе анализа лишь одного возврата нельзя говорить о приуроченности гнездовых районов куликов, мигрирующих через изучаемый регион. Можно лишь предположить, что география их происхождения довольно широка, когда степное Заволжье могут посещать в период миграции (особенно осенней) плавунчики со всей европейской части ареала вида. Наиболее поздняя подтвержденная регистрация относится к 25.09.1998 г., когда на рыбопроизводных прудах в окрестностях пос. Ровное одноименного района Саратовской области была добыта одиночная молодая птица (№ П 1769 ЗМ СГУ).

Чернозобик (*Calidris alpina*). Данные кольцевания ($n = 2$): № Stavanger 822990. 27.09.1952 г. S. Norway, Revtangen. 19.09.1954 г. Саратовская обл., г. Вольск. Shot. 2701 км, 105 град., 722 дня; № Helgoland 81522937. 19.05.1996 г. М. Украина, Крымская обл., окрестности г. Джанкоя. 28.09.1997 г. Саратовская обл., окрестности пос. Ровное. Shot. 1032 км, 57 град., 497 дней.

Весенний пролет протекает в сжатые сроки и малозаметен; наиболее ранняя весенняя встреча зарегистрирована П.Н. Козловским (1949) 18.04.1938 г. на берегах озер Кошелевского затона (Воскресенский район). В период весенних миграций на севере Нижнего Поволжья птицы придерживаются северо-восточного направления. Осенний пролет проходит широко: многочисленные стаи куликов отмечаются на водоемах различных типов всего Заволжья и в долине р. Волги. Пик осенней миграции приходится на последнюю декаду сентября, но первые пролетные стаи становятся заметными и раньше. Например, Л.А. Лебедева (1967), со ссылкой на коллекцию Вольского краеведческого музея, приводит данные о добыче двух пролетных куликов 15.09.1930 г. на песчаных островах в устье р. Б. Иргиз напротив г. Вольска. Однако в фондах указанного музея присутствует особь, добытая на том же острове 27.08.1924 г., а в коллекции ЗМ СГУ – 4 особи, собранные 7.09.1998 г. на рыбопроизводных



прудях в окрестностях пос. Ровное. Таким образом, начало осенней миграции чернозобиков в пределах Саратовской области следует относить на конец августа – начало сентября. В это время основу миграционных групп составляют молодые птицы первого года жизни. Кулики из передовых групп могут надолго задерживаться в наиболее благоприятных местообитаниях, концентрируясь здесь в числе нескольких тысяч особей. Такие места остановки чернозобиков известны, например, из долины р. Волги в пределах Ровенского района, побережий водохранилищ и мелководных прудов в Дергачевском районе, а также поймы р. Еруслана в нижнем течении этой реки. В Правобережье численность чернозобиков во время миграций значительно меньше, однако и здесь встречи этих птиц в весенний и осенний периоды носят обычный характер. Не является исключением и территория г. Саратова, где этих птиц неоднократно отмечал на пролете А.Л. Подольский (1988). Наиболее поздняя осенняя встреча чернозобика в области зарегистрирована 12.11.1925 г. в окрестностях г. Вольска (Барабаш, Козловский, 1941).

Традиционно считается, что местом зимовки большинства европейских и азиатских чернозобиков является Западная Европа. Конкретным примером, подтверждающим это, является не прямой возврат, полученный в окрестностях г. Вольска 19.09 от взрослого кулика, который был помечен за два года до этого периода 27.09 в Норвегии, очевидно, на пути к месту зимовки. С мест зимнего пребывания часть чернозобиков летит через территорию южной Украины. Например, взрослый самец кулика был окольцован 19.05 в Крымской области в окрестностях г. Джанкоя сотрудниками Азово-Черноморской орнитологической станции. Эта птица через 497 дней, т. е. 28.09, была добыта в окрестностях пос. Ровное в Саратовской области.

Грязовик (*Limicola falcinellus*). Данные кольцевания ($n = 1$): № Moskwa X-89495. 19.05.1960 г. S. Туркмения, Красноводская обл.,

Гасан-Кулийский р-н, с. Чикишляр. 10.08.1961 г. Саратовская обл., пос. Александров Гай. Shot. 1472 км, 344 град., 448 дней.

Редкий, но регулярный осенний мигрант. Анализ орнитологических сборов с территории Саратовской области и прилегающих территорий показывает, что на протяжении XX в. характер встреч не изменился, и большинство регистраций взрослых птиц приходится на вторую половину июля, а в конце августа отмечаются, в основном, молодые кулики. Области зимовки вида находятся, очевидно, у северных берегов Индийского океана и прилегающих морей, в меньшей степени – в Южной Африке (Лидель, 1985). Из мест размножения в бореальной полосе Палеарктики (от Скандинавии до Колымы) птицы летят через европейскую сушу, захватывая и изучаемый регион. Юго-восточная направленность осенних миграций подтверждается непрямым возвратом от птицы, окольцованной 19.05.1960 г. в Туркмении и найденной 10.08.1961 г. в Саратовской области.

Большой поморник (*Stercorarius skua*). Данные кольцевания ($n = 1$): № Reykjavik Iceland Mus. Rer. Nat. 34106. 6.08.1953 г. Juv. Iceland, Kvisker, Orafi, A-Skaft. 17.07.1956 г. г. Саратов. Found injured. 3341 км, 102 град., 1076 дней.

Крайне редкий залетный вид Саратовской области; на территории Российской Федерации не гнездится. В фаунистические списки региона внесен В.В. Пискуновым (1999) без указания обстоятельств регистрации птицы или источника информации. В действительности, у г. Саратова 17.07.1956 г. был найден раненый поморник, который птенцом был помечен 6.08.1953 г. в Исландии (Kvisker, Orafi, A-Skaft) в 3341 км от места поимки. Причины и обстоятельства залета не известны, подобные встречи вида в Поволжье следует расценивать как случайные.

Черноголовый хохотун (*Larus ichthyæetus*). Данные кольцевания ($n = 25$): № Moskwa D-938157. 22.05.1977 г. Juv. Астраханская обл., Северный Каспий, о. Жемчужный. 10.1978 г. Саратовская обл., г. Энгельс. Found



dead. 712 км, 347 град., 497 дней; № Moskwa D-940469. 22.05.1977 г. Juv. Там же. 21.08.1977 г. Саратовская обл., Красноармейский р-н, с. Мордово. Found dead. 701 км, 343 град., 91 день; № Moskwa D-766297. 22.05.1977 г. Juv. Там же. 08.1977 г. Саратовская обл., Ровенский р-н, с. Привольное. Shot. 635 км, 345 град., 71 день; № Moskwa D-840249. 23.05.1977 г. Juv. Там же. 27.08.1977 г. Саратовская обл., Энгельский р-н, с. Генеральское. Shot. 717 км, 347 град., 96 дней; № Moskwa D-942527. 23.05.1977 г. Juv. Там же. 20.07.1978 г. Саратовская обл., Балаковский р-н, с. Злобинка, р. Б. Иргиз. Found dead. 776 км, 355 град., 423 дня; № Moskwa C-207447. 23.05.1978 г. Juv. Ставропольский край, оз. Маныч-Гудило. 28.07.1978 г. Саратовская обл., г. Вольск. Found alive died soon. 732 км, 24 град., 66 дней; № Moskwa C-144831. 25.05.1978 г. Juv. Астраханская обл., Северный Каспий, о. Жемчужный. 26.09.1978 г. Саратовская обл., Ровенский р-н, с. Кочетное. Found dead. 634 км, 345 град., 124 дня; № Moskwa C-385893. 28.05.1980 г. Juv. Там же. 17.08.1980 г. Саратовская обл., г. Балаково. Shot. 776 км, 356 град., 81 день; № Moskwa C-375961. 29.05.1980 г. Juv. Там же. 15.05.1981 г. Саратовская обл., пос. Духовницкое. Caught & released. 803 км, 359 град., 351 день; № Moskwa C-375277. 29.05.1980 г. Juv. Там же. Осень 1981 г. г. Саратов. Found dead. 715 км, 347 град., 460 дней; № Moskwa C-391544. 30.05.1980 г. Juv. Там же. 10.08.1980 г. Саратовская обл., Красноармейский р-н, с. Нижняя Банновка. Found dead. 636 км, 340 град., 72 дня; № Moskwa C-391963. 30.05.1980 г. Juv. Там же. 15.04.1986 г. Саратовская обл., Балаковский р-н. Found dead. 776 км, 356 град., 2146 дней; № Moskwa C-332571. 27.05.1981 г. Juv. Там же. 22.01.1982 г. Там же. Found dead. 776 км, 356 град., 240 дней; № Moskwa C-330677. 27.05.1981 г. S. Там же. 27.10.1981 г. Саратовская обл., г. Балаково. Found dead. 776 км, 356 град., 153 дня; № Moskwa C-329924. 27.05.1981 г. S. Там же. 13.01.1982 г. Саратовская обл., пос. Ровное. Found dead. 622 км, 345 град., 231 день; № Moskwa C-186785. 05.1982 г. Juv. Ставропольский край, оз. Маныч. 23.10.1982 г. Саратовская обл., Саратовский р-н, р. Волга. Shot. 668 км, 13 град., 175 дней; № Moskwa DB-013390. 24.05.1982 г. Juv. Астраханская обл., Северный Каспий, о. Жемчужный. 16.07.1984 г. г. Саратов. Caught & released. 715 км, 347 град., 784 дня; № Moskwa DB-176456. 26.05.1983 г. Juv. Там же. 11.08.1983 г. Саратовская обл., Краснокутский р-н. Shot. 619 км, 351 град., 77

дней; № Moskwa DB-187499. 27.05.1983 г. Juv. Там же. 2.09.1983 г. Саратовская обл., Энгельский р-н. Shot. 710 км, 347 град., 98 дней; № Moskwa DB-046466. 30.05.1986 г. Juv. Там же. 18.05.1988 г. Саратовская обл., Питерский р-н. Found dead. 601 км, 353 град., 719 дней; № Moskwa DB-047315. 30.05.1986 г. Juv. Там же. 1.07-31.12.1986 г. Саратовская обл., г. Балаково. Found dead. 776 км, 356 град., 32 дня; № Moskwa DB-615938. 31.05.1987 г. Juv. Там же. 12.04.1988 г. Саратовская обл., Вольский р-н. Found dead. 779 км, 354 град., 317 дней; № Moskwa DB-098839. 23.05.1988 г. Juv. Там же. 18.08.1988 г. Саратовская обл., г. Балаково. Found dead. 778 км, 355 град., 87 дней; № Moskwa DB-526418. 25.05.1990 г. Juv. Там же. 11-20.08.1990 г. Саратовская обл., Ровенский р-н, с. Тарлыковка. Found dead. 684 км, 346 град., 78 дней; № Moskwa DB-149165. 30.05.1994 г. Juv. Там же. 23.07.1994 г. Саратовская обл., Краснокутский р-н, Лебедевское вдхр. Found dead. 672 км, 352 град., 54 дня.

В настоящее время пребывание черноголового хохотуна на территории Саратовской области не ограничивается только послегнездовыми кочевками, как считалось ранее. Встречи хохотунов регистрируются с первой декады мая на всей территории Заволжья, а также в долине р. Волги и ее правобережных притоков. Первые одиночные хохотуны были зарегистрированы 2.05.1998 г. на волжских островах в Ровенском районе, 2.05.1998 г. в долине р. Б. Узень, несколько хохотунов отмечено 14.05.2003 г. в окрестностях с. Медяниково Воскресенского района (52°00' с. ш., 46°43' в. д.) над акваторией р. Терешки, 15.05.1938 г. зарегистрировано пребывание данного вида на прудах в окрестностях г. Новоузенска (Козловский, 1949), в сопредельном с Саратовской областью Радищевском районе Ульяновской области в 2001 г. эти птицы отмечались на каждом маршруте в количестве до 6 особей (Барабашин, Валиева, 2001). Наблюдения, проводившиеся в 2000 г. в пойме р. Б. Иргиз в Краснопартизанском районе, позволили установить, что встречи половозрелых хохотунов носят регулярный характер на протяжении всей первой половины июня. Регистрируются, как



правило, одиночные особи или мелкие группами по 5–7 птиц; перемещения связаны с крупными речными долинами и происходят как вверх, так и вниз по течению. Лишь однажды на севере Нижнего Поволжья (в Балаковском районе) в репродуктивный период (15.04.1986 г.) добывался черноголовый хохотун, чей возраст был достоверно определен (около 2200 суток) на основе даты его кольцевания 30.05.1980 г. на о. Жемчужный на Северном Каспии. Однако небольшое число возвратов колец от половозрелых хохотунов не может объясняться редкостью их пребывания на территории области, а, вероятно, относительно меньшей смертностью по сравнению с молодыми особями. Согласно литературным данным, в первый год после поднятия на крыло смертность чаек достигает 80 %, и с каждым последующим годом сокращается наполовину (Зубакин, 1988). В целом же встречи половозрелых птиц на севере Нижнего Поволжья нередки. Так, например, в коллекции ЗМ СГУ хранится тушка взрослого черноголового хохотуна, добытого 24.05.1997 г. на волжских островах в окрестностях пос. Ровное.

В июле – августе количество регистраций вида резко возрастает (Козловский, 1949; Варшавский и др., 1994). Например, многочисленные встречи взрослых и молодых птиц отмечены в июле – августе 1996 г. на песчаных отмелях островов и литорали верхней зоны Волгоградского водохранилища. Максимальное число птиц в таких скоплениях достигает иногда 60 и более особей. Так, стая черноголовых хохотунов, насчитывающая более 100 особей, зарегистрирована в Александрово-Гайском районе в 1991–1994 гг. Известна встреча группы из 15 особей в окрестностях пос. Малоперекопное Балаковского района в августе 1992 г. На водоемах юго-востока Заволжья становятся обычны встречи одиночных птиц (Пискунов, 1996).

Подобный всплеск встречаемости объясняется появлением молодых птиц первого года жизни, которые после поднятия на крыло по долине р. Волги проникают глу-

боко на север, достигая пределов Саратовской области. Так, чайки, окольцованные птенцами 23–30.05 в 1978–1998 гг. на о. Жемчужный на Северном Каспии и оз. Маныч-Гудило в Ставропольском крае в течение того же года (11–20.08.1990 г., 10.08.1980 г., 11.08.1983 г., 23.07.1994 г., 1.07–31.12.1986 г., 27.10.1981 г., 17.08.1980 г., 18.08.1998 г., 2.09.1983 г., 23.10.1982 г., 28.07.1978 г. и др.) были найдены погибшими или ранеными в пойме р. Волги вблизи с. Тарлыковка Ровенского района, в средней зоне Волгоградского водохранилища у с. Н. Банновка Красноармейского района, на Лебедевском водохранилище в Краснокутском районе (2 птицы), у г. Балаково (4 птицы), в Энгельском районе, на р. Волге в Ровенском районе, у г. Вольска одноименного района соответственно и др. Обращает на себя внимание тот факт, что существует определенная годовая динамика встреч птиц первого года жизни в пределах области. Так, первые особи отмечаются уже в июле, сразу после окончания гнездового сезона, основная масса встреч приходится на август, после чего наблюдается постепенный спад к последней декаде октября. Второй пик возвратов наблюдается в декабре – январе, причем по литературным данным (Зубакин, 1988) для хохотунов, окольцованных на севере Каспийского моря, внутренние водоемы Саратовской и Волгоградской областей являются обычным (хотя и не основным) местом зимовки. В этой ситуации они концентрируются вблизи незамерзающих участков р. Волги, очистных сооружений крупных городов и промышленных предприятий, охладителей ТЭЦ и др. Одна из таких зимних встреч хохотуна в пос. Ровное (13.01.1982 г.) относится к неполовозрелой птице, которая ранее (27.05.1981 г.) была помечена на о. Жемчужный на Северном Каспии.

Кочевки свойственны и неполовозрелым птицам второго и третьего годов жизни. Так, молодые птицы, окольцованные в районе рождения (о. Жемчужный, Северный Каспий) 29.05.1980 г., 24.05.1982 г., 27.05.1981 г., 31.05.1987 г., 29.05.1980 г.,



30.05.1986 г. и др., были отмечены 1.09–30.11.1981 г., 16.07.1984 г., 22.01.1982 г., 12.04.1988 г., 15.05.1981 г., 18.05.1988 г. и др. в окрестностях областного центра (2 птицы), в Балаковском, Вольском, Духовницком, Питерском и других районах Саратовской области.

Появление на территории области взрослых негнездящихся хохотунов объясняется особенностями репродуктивного цикла данного вида: для него обычны резкие колебания численности птиц на местах гнездования, связанные с перераспределением гнездящихся пар между колониями и прохолощением части особей (Зубакин, 1988). В целом, для черноголового хохотуна характерны кочевки как в период гнездования, так и вне его (Волчанецкий, 1934).

Следует указать, что направленность перемещений хохотунов из репродуктивных районов носит, очевидно, веерообразный характер. Подтверждением тому служат примеры встреч окольцованных на Северном Каспии и в Калмыкии молодых чаек в Казахстане, Ростовской и Волгоградской областях, а также Ставропольском и Краснодарском краях. Глубина проникновения птиц в первый год жизни на север иногда крайне велика. Например, известны примеры регистрации окольцованных птенцами на о. Жемчужный в мае 1985 г. хохотунов 7–17.08.1985 г. в Алексеевском районе Татарии, 18.08.1985 г. у г. Сенгилей и 12.09.1985 г. в Мелекесском районе Ульяновской области, а также 30.10.1985 г. у г. Тольятти Самарской области (Зубакина, 1991).

Возможно, что природа и направленность кочевков находятся в определенной связи с историей происхождения вида. Согласно мнению Б.К. Штегмана (1948), эволюция черноголового хохотуна связана с центральными областями Тетиса, а после усыхания последнего – с Понто-Каспийским бассейном. Можно предположить, что гнездование в условиях дефицита подходящих биотопов приводило к высокой концентрации птиц, истощению кормовых ресурсов и, как следствие, необходимости широкой послегнездовой дисперсии. Указан-

ная особенность сохранилась и после исчезновения столь обширных водных пространств – в настоящее время подавляющее большинство регистраций вида вне гнездового ареала приурочено именно к площади древнего океана.

Озерная чайка (*L. ridibundus*). Данные кольцевания ($n = 3$): № Moskwa D-386511. 16.06.1957 г. Juv. Ивановская обл., Сокольский р-н, с. Заболотное. 11.08.1957 г. Саратовская обл., Лысогорский р-н, с. Н. Красавка, оз. Качкарное. Shot. 652 км, 171 град., 56 дней; № Moskwa E-537201. 13.06.1959 г. Juv. Там же. 29.09.1959 г. Саратовская обл., Калининский р-н, с. Совино. Shot. 644 км, 174 град., 108 дней; № Moskwa M-515747. 3.06.1982 г. Juv. Омская обл., Крутицкий р-н, оз. Салтаим-Тенис. 21.08.1982 г. Саратовская обл., Энгельсский р-н. Caught & released without ring. 618 км, 149 град., 79 дней.

Прилетает на места гнездования во второй половине апреля. Известна ранняя весенняя встреча этих птиц на пролете, зарегистрированная в 1950 г. на территории Валуйской опытно-мелиоративной станции Старополтавского района Волгоградской области; она датированная 5.04 (Юдин, 1952). В теплые весны передовые мигрирующие группы могут появляться в изучаемом регионе еще раньше. Так, в 2000 г. хорошо выраженные перемещения чаек вдоль оврагов, заполненных талой водой, у с. Кочетное Ровенского района регистрировались уже с 26.03. Еще более ранние даты регистрации чаек в области (24.03.2001 г. и 23.03.2002 г.) приурочены к территории Дергачевского (пос. Свободный) и Александрово-Гайского (х. Сысоев) районов соответственно. Весенний пролет идет небольшими группами в северном направлении, его пик приходится на 14–18.04. В качестве миграционного пути использует малые реки, главным образом, волжские притоки. Например, за один час учетов 14.04.2003 г. с постоянного наблюдательного пункта на р. Б. Караман в Марксовском районе (51°36' с. ш. и 46°31' в. д.) зарегистрировано 289 чаек, перемещающихся на северо-восток в составе групп из 6–25 птиц.



Осенью собираются в большие стаи и следуют вдоль р. Волги и ее притоков на юг, останавливаясь на песчаных островах. Иногда задерживаются на севере Нижнего Поволжья до начала зимы, когда, например, 3.12.1989 г. 10 чаек были отмечены в окрестностях областного центра (Варшавский и др., 1994). Пик осеннего пролета приходится на первую декаду октября, когда, скажем, в пойме р. Чардым в пределах Новобурасского района 8.10.2000 г. за три учетных часа зарегистрировано 535 мигрирующих птиц. Максимум интенсивности миграции чаек в окрестностях пруда вблизи пос. Свободный Дергачевского района датирован 5.10.2002 г.

В передвижении осенних мигрантов, предположительно, преобладает юго-западное направление. Результаты визуальных наблюдений подтверждаются данными кольцевания молодых чаек в местах их рождения, когда помеченные 16, 13 и 3.06 у с. Заболотное Ивановской области (первые два примера) и на оз. Салтаим-Тенис Крутицкого района Омской области птенцы в период пролета были добыты или отловлены в те же годы 11.08 на оз. Качкарное у с. Н. Красовка Лысогорского района, 29.09 у с. Совино Калининского района и 21.08 в Энгельском районе соответственно.

Клуша (*L. fuscus*). Данные кольцевания ($n = 1$): № Helsinki Museum H-114793. 3.07.1973 г. S. Finland, Kymmene, Virolahti. 12.05.1976 г. Саратовская обл., г. Балаково. Found dead. 1388 км, 136 град., 1044 дня.

Редкий пролетный вид. В фаунистические списки области внесен на основании добычи в мае 1976 г. в окрестностях г. Балаково окольцованной в Финляндии особи. Существует также сообщение о встрече птицы на песчаной косе о. Колотовский выше г. Маркса 6.08.1995 г. (Пискунов, 1996). Между тем, в публикации, о которой идет речь, на карту нанесены три точки регистрации чайки в долине р. Волги, географическая привязка двух из них в тексте, к сожалению, отсутствует. Коллекционный материал, подтверждающий наблюдения, не существует, поэтому достоверность со-

общения низка. Некорректно, таким образом, и указание В.В. Пискунова (1998) на первичный характер регистрации им чайки в пределах Саратовской области. Крайне редкие мигранты следуют в южном направлении, придерживаясь долины р. Волги и крупных водоемов Заволжья. Например, несколько взрослых особей было отмечено на отмелях оз. Эльтон в Волгоградской области 21.09.2003 г.

Сизая чайка (*L. canus*). Данные кольцевания ($n = 1$): № Moskwa E-557078. 30.06.1960 г. Juv. Вологодская обл., Дарвинский заповедник. 21.10.1960 г. Саратовская обл., Вольский р-н, с. Буровка. Shot. 918 км, 137 град., 113 дней.

Вне сезона размножения чаще всего встречается на р. Волге у г. Саратова с первых чисел августа до октября (Волчанецкий, 1927; Барабаш, Козловский, 1941). Весенний пролет в долине этой реки выражен слабо, между тем осенью здесь отмечаются стаи, насчитывающие 100 и более особей. Места временных остановок приурочены, например, к отмелям островных экосистем на широте пос. Усть-Курдюм Саратовского района, где на ночевку в первой декаде сентября 1998 г. собиралось до 2500 этих птиц. Наиболее интенсивная миграция, наблюдаемая, например, в волжской долине у с. Воротаевка Марковского района в 2002 г., приходилась на период с 4 по 7.04. Молодые летные птицы появляются в Заволжье (пойма р. Еруслан) уже в последней декаде июля (Волчанецкий, Яльцев, 1934).

В большинстве миграционных стай в летнее время года преобладают молодые птицы первого года жизни и непопозрелые особи. Места их рождения и развития приурочены к более северным регионам. Например, сизая чайка, окольцованная птенцом в Вологодской области 30.06, через 113 дней в период осенней миграции была добыта на р. Волге в пределах Вольского административного района Саратовской области 21.10. Активный пролет протекает до конца октября. Интенсивная миграция этих птиц наблюдалась, например, вдоль участка автодороги Маркс – Балаково, когда на 50-километровом участке пути



23.10.2003 г. было учтено 232 чайки. На территории области известны встречи мигрантов в более поздние сроки. Например, самец чайки добывался Н.П. Яльцевым 9.11.1929 г. на р. Еруслан у с. Фриденберг Зельманского кантона АССР немцев Поволжья. Единичные экземпляры чайки отмечались в декабре 1976 г. в окрестностях областного центра (Варшавский и др., 1994).

Чеграва (*Hydroprogne caspia*). Данные кольцевания ($n = 1$): № Moskwa EB-102707. 27.05.1984 г. Juv. Астраханская обл., Северный Каспий, о. Жемчужный. 11–20.09.1984 г. Саратовская обл., Красноармейский р-н. Found dead. 696 км, 342 град., 107 дней.

Редкий залетный вид изучаемого региона. Ближайшая точка гнездования – Камыш-Самарские озера (Волчанецкий, 1937). Для Саратовской области известно несколько встреч: 15.06.1989 г. и 1.07.1987 г. возле с. Сосновка в Саратовском районе (Варшавский и др., 1994). Известна также находка 11–20.09.1984 г. погибшей в рыболовных сетях птицы на р. Волге в Красноармейском районе, которая ранее (27.05.1984 г.) была помечена в период после рождения на о. Жемчужный на Северном Каспии. Очевидно, что некоторым птицам в постгнездовой период свойственны продолжительные по дальности (696 км) кочевки, когда их встречи возможны в более северных регионах вне границ репродуктивного ареала.

Чистик (*Cerphus grylle*). Данные кольцевания ($n = 1$): № Helsinki Museum C-170505. 14.07.1965 г. Finland, Porvoo, Soderskar. 9.02.1966 г. Саратовская обл., Красноармейский р-н, с. Золотое. Found dead. 1655 км, 130 град., 210 дней.

Крайне редкая залетная птица изучаемого региона. В фаунистические списки области внесена на основании единичной встречи в Красноармейском районе саратовского Правобережья окольцованной в феврале 1966 г. в Финляндии особи. Залет носит единичный и случайный характер.

* * *

В результате проведенных исследований выявлены основные места зимовки

дрофы в пределах Южной Украины. Районы гнездования зимующих и летующих на территории Саратовской области черноморских хохотунов приурочены к островам Северного Каспия, территории Калмыкии и Ставропольского края. Большинство куликов (чернозобик, круглоносый плавунчик, грязовик) в период миграции придерживаются долины р. Волги и водоемов степного Заволжья, чайковые (сизая и озерная чайки) используют также долины правобережных и левобережных волжских притоков. Красавка, дрофа и чибис летят через всю территорию Заволжья.

Основную массу весенних и осенних мигрантов на территории Саратовской области составляют транзитные мигранты. Весенний пролет протекает в сжатые сроки, в то время как осенний растянут и имеет несколько пиков активности. Так, для куликов в осенний период выделяется два максимума: первый связан с последней декадой июля и серединой августа, второй приурочен к началу сентября. Сроки миграции чайковых смещены на более позднее время, некоторые особи значительно задерживаются на территории области. Для всех видов выявлены возрастные и половые различия в сроках и характере миграций. Большой поморник, чеграва и чистик отнесены к случайно залетным видам.

ЛИТЕРАТУРА

- Андрющенко Ю.А. (1996): Журавль-красавка и другие редкие журавлеобразные птицы в агроландшафтах степной зоны Левобережной Украины и Крыма. - Автор. дис. ... канд. биол. наук. М. 1-45.
- Арков Ю. (1926): Из Кушевского района Ростовского округа. - Охотн. вестн. Сев. Кавказа. 1: 25.
- Банкович А., Приклонский С.Г. (1985): Чибис – *Vanellus vanellus* (L.). - Миграции птиц Восточной Европы и Северной Азии. Журавлеобразные – ржанкообразные. М. 73.
- Барабаш И.И., Козловский П.Н. (1941): Материалы по авифауне Нижнего Поволжья. - Уч. зап. Саратовск. гос. пед. ин-та. Фак-т естествозн. Саратов. 7: 162-173.
- Барабашин Т.О., Валиева М.Г. (2001): Редкие виды птиц Ульяновского побережья Саратовского водохранилища. - Природа Симбирского Поволжья. Ульяновск. 2: 162-165.



- Белик В.П. (1986): Дрофа на юго-востоке европейской части СССР. - Дрофы и пути их сохранения. М. 17-19.
- Белик В.П. (2000): Птицы степного Придонья. Формирование фауны, ее антропогенная трансформация и вопросы охраны. Ростов-на-Дону. 1-376.
- Белик В.П., Сидельников В.В. (1989): Дрофа в Саратовской области. - Редкие и нуждающиеся в охране животные. М. 74-77.
- Варшавский С.Н., Тучин А.В., Щепотьев Н.В. (1994): Птицы Саратовской области. - Орнитофауна Саратовской области (в помощь учителям биологии). Саратов. 14-62.
- Волчанецкий И.Б. (1925): Очерки природы окрестностей Саратова. - Тр. Нижне-Волжского обл. науч. о-ва краеведения. Географ. отд. (Вып. 1). Саратов. 34 (3): 57-71.
- Волчанецкий И.Б. (1927): Пути пролетных птиц над г. Саратовом (предварительное сообщение). - Уч. зап. Саратовск. ун-та. Саратов. 6 (3): 331-339.
- Волчанецкий И.Б. (1934): Биологические обоснования организации дичного хозяйства на Камыш-Самарских озерах. - Уч. зап. Саратовск. ун-та. Саратов. 11 (2): 21-40.
- Волчанецкий И.Б. (1937): К орнитофауне Волжско-Уральской степи. - Тр. НИ Зоолого-биологического ин-та. Сектор экологии. Харьков. 4: 23-78.
- Волчанецкий И.Б., Яльцев Н.П. (1934): К орнитофауне Приерусланской степи АССР НП. - Уч. зап. Саратовск. гос. ун-та. Саратов. 11 (1): 63-93.
- Завьялов Е.В., Табачишин В.Г. (2002): Сезонные миграции чибиса в Саратовской области. - Изучение куликов Восточной Европы и Северной Азии на рубеже столетий. Мат-лы IV и V совещ. по вопр. изуч. и охр. куликов. М. 92.
- Зубакин В.А. (1988): Черноголовый хохотун. - Птицы СССР. Чайковые. М. 57-69.
- Зубакина Е.В. (1991): Кольцевание птиц в СССР в 1985 году. - Результаты кольцевания и мечения птиц: 1985 г. М. 94-247.
- Исаков Ю.А., Флинт В.Е. (1987): Семейство дрофиные. - Птицы СССР. Курообразные, журавлеобразные. Л. 465-502.
- Козловский П.Н. (1949): К орнитофауне Саратовской области. - Уч. зап. Саратовск. гос. пед. ин-та. Факт естествозн. Саратов. 13: 55-126.
- Лебедева Л.А. (1967): Птицы саратовского Заволжья (эколого-фаунистические особенности орнитофауны). - Дис. ... канд. биол. наук. Саратов. 1-220.
- Лидель К. (1985): Грязовик – *Limicola falcinellus* (Pontopp.). - Миграции птиц Восточной Европы и Северной Азии. Журавлеобразные – ржанкообразные. М. 229-231.
- Мищенко А.Л., Загузов В.Я. (1986): Первый эксперимент по реинтродукции дроф в Саратовской области. - Дрофы и пути их сохр. М. 157-163.
- Опарина О.С., Литцбарски Х., Опарин М.Л. и др. (2001): Первые результаты по миграции дроф саратовского Заволжья, полученные с помощью спутниковой телеметрии. - Актуальные проблемы изучения и охраны птиц Восточной Европы и Северной Азии. Мат-лы XI орнитол. конф. Казань. 480-481.
- Пискунов В.В. (1996): Редкие ржанкообразные птицы. - Фауна Саратовской области. Проблемы сохранения редких и исчезающих видов. Саратов. 1 (1): 47-62.
- Пискунов В.В. (1998): Изменение орнитофауны поймы р. Волги в результате создания Волгоградского водохранилища. - Естественно-историч. краеведение: прошлое и настоящее. Саратов. 123-125.
- Пискунов В.В. (1999): Метод картографирования в экологических исследованиях птиц. Саратов. 1-36.
- Подольский А.Л. (1988): К орнитофауне Саратова. - Вопросы экологии и охраны природы в Нижнем Поволжье. Структура и организация популяций и экосистем. Саратов. 99-105.
- Усов А.С. (1998): Осенняя миграция в Саратовской области, 1997 год. - Изучение состояния популяций мигрирующих птиц и тенденций их изменений в России. Мат-лы Второго семинара по программе. М. 125-130.
- Хохлов А.Н. (1989): Дрофа в Ставропольском крае. - Редкие и нуждающиеся в охране животные. М. 70-74.
- Хохлов А.Н. (1998): Редкие и исчезающие животные Ставрополя. Млекопитающие, птицы, насекомые. Ставрополь. 90-93.
- Хрустов А.В. (1989): Дрофа (*Otis tarda* L.) в Саратовской области (численность, биология, охрана). - Автореф. дис. ... канд. биол. наук. М. 1-21.
- Хрустов А.В., Завьялов Е.В., Табачишин В.Г. и др. (2000б): Биотопическая приуроченность и особенности биологии дрофы (*Otis tarda* L.) в северной части Нижнего Поволжья. - Дрофиные птицы России и сопред. стран. Саратов. 80-100.
- Хрустов А.В., Табачишин В.Г., Завьялов Е.В. (2000а): Дрофа *Otis tarda* на севере Нижнего Поволжья во внепродуктивный период. - Рус. орнитол. журн. Экспресс-вып. 103: 30-31.
- Штегман Б.К. (1948): Реликты Тетиса в авифауне Казахстана и Средиземноморья. - Докл. АН СССР. 60 (8): 1457-1460.
- Юдин К.А. (1952): Характеристика фауны птиц района Валуйской опытно-мелиоративной станции (Сталинградская область). - Тр. Зоол. ин-та АН СССР. 11: 235-264.
- Meine C.D., Archibald G.W. (1996): The cranes: Status survey and conservation action plan. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, U.K. 1-294.



Н.Н. Якушев,
Саратовский университет,
Зоологический музей,
ул. Астраханская, 83,
410012, г. Саратов,
Россия (Russia).

Методика	Беркут	13	Вып. 2	2004	283 - 294
----------	--------	----	--------	------	-----------

К ПРОБЛЕМЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ СТРУКТУРЫ КОЛОНИЙ У ПТИЦ – НОВЫЙ МЕТОД КОМПЬЮТЕРНОГО АНАЛИЗА

А.В. Друзьяка, Д.А. Вайнер

Towards a problem of spatial structure investigation of bird colonies – a new method of computer analysis. - A.V. Drouziaka, D.A. Vayner. - Berkut. 13 (2). 2004. - Spatial structure of the bird's colonies is being formed under the influence of a number of internal and external, in relation to colony, factors. However, in the studies of colonial birds' breeding biology the analysis of participation of territorial behaviour in colony structure formation is required. A method enabling to estimate the nest territory dimensions, on the basis of comparatively simple data – nest allocation scheme, is presented in this paper. Territory dimension of each nest is estimated using position of its nearest neighbors, which presumably are contiguous by their territories. To select these "contiguous neighbors" we use their regular position, to compare with to those neighboring nests, whose position is determined by inhabitant heterogeneity and does not carry information on nest territory dimensions. The method is recorded as a computer program "Nest" and is tested on different objects. These are Black-headed Gull and White-winged Tern colonies and also 5 computer models, imitating colonies, formed on habitats of different heterogeneity. At these imitations, mean nest territory dimension is pre-postulated by the user. Models are processed by "Nest" program and several traditional methods, followed by comparative analysis of precision of their estimates (Table 1). We have no any data on nest territory dimensions for the real colonies, but we compared the precision of estimations of mean nest territory dimension and its dispersion for each colony calculated by "Nest" and by traditional methods, using standardized coefficient of variation (Table 2). It is shown, that "Nest" program estimates nest territory dimensions more precisely than other considered methods, in the most homogeneous habitats. Comparative analysis of the spatial structure of the real colonies disposed that "Nest" program gives the most consistent and unbiased estimate. The last versions of the "Nest" program and programs-imitators, modeling colony structures, are accessible at <http://ecoclub.nsu.ru/nest>. [Russian].

Key words: colony, spatial structure, nest, habitat, method.

Address: A.V. Drouziaka, Institute of Animal Systematics and Ecology, SB RAS, Frunze strtt, 11, Novosibirsk, 91, 630091, Russia; email: druz@ecoclub.nsu.ru.

Пространственная структура колоний является предметом изучения при исследовании биологии размножения колониальных птиц. Анализ пространственной структуры колонии позволяет судить об эффективности использования видом гнездового местообитания, о напряженности антагонистических территориальных взаимоотношений, о степени привлечения птиц друг другом и других процессах, происходящих при гнездовании птиц в колонии.

Существующие методы анализа пространственной структуры скоплений организмов

Для описания пространственной структуры колоний используют или плотность (количество гнезд, приходящееся на едини-

цу площади), или расстояние до ближайшего соседа каждого гнезда. Плотность гнезд используют как характеристику отдельных участков или колонии в целом (Панов, 1983б; Butler, Trivel-Piece, 1981; Pierotti, 1982; Becker, Erdelen, 1986).

Оценка расстояния до ближайшего соседа позволяет, в отличие от оценки плотности, охарактеризовать отдельные гнезда, поэтому именно оно чаще всего используется при исследованиях размножения колониальных птиц. Этот показатель обычно используют для оценки напряженности территориальных конфликтов в колонии (Hötker, 2000), или уровня агрессивности обитателей гнезда (Butler, Janes-Butler, 1982; Гаузер, 1983).

Более сложные методы анализа пространственной структуры популяций при-



меняются при математическом моделировании горизонтальной структуры древостоя. В частности, решетка Вороного (1952) успешно применяется для анализа конкурентных взаимоотношений деревьев (Галицкий, 1981). Получающиеся многоугольники дают представления о зонах влияния деревьев, вокруг которых эти многоугольники построены. Структура древостоя на начальных стадиях заселения деревьями нового биотопа, т. е. тот случай, когда процесс находится под влиянием большого количества факторов, независимых друг от друга, с высокой точностью описываются распределением Пуассона (Грабарник, Комаров, 1981) или случайным размещением точек на плоскости.

Для выявления агрегаций гнезд у колониальных птиц и оценки регулярности их распределения используют т. н. метод ближайшего соседа (Clark, Evans, 1954; Thompson, 1956; Плюснин, 1983). По степени регулярности распределения гнезд судят о величине территориального антагонизма между их обитателями. При этом тип распределения гнезд определяют путем сравнения средней по колонии величины расстояния до ближайшего соседа, имеющего определенный порядковый номер, с величиной этого расстояния, полученного для случайного распределения гнезд.

Все рассмотренные методы применяются к наиболее простому исходному материалу – схеме расположения гнезд друг относительно друга.

Кроме того, существует тривиальный и, на наш взгляд, наиболее корректный методически способ анализа структуры колонии птиц как результата их территориального поведения, – это анализ результатов непосредственных наблюдений за птицами. Однако получение этих данных крайне трудоемко, как правило, требует мечения птиц и проведения других специальных процедур, и поэтому невыполнимо для больших количеств гнезд.

Другие рассмотренные выше методы также имеют ряд ограничений.

Так, расчет плотности не дает возмож-

ности судить об отдельных гнездах, поскольку расчет плотности всегда представляет собой усреднение размера территории, приходящейся на одно гнездо. Кроме того, при попытке судить по распределению плотности гнезд о наличии антагонистических взаимодействий или агрегаций в колонии, результат в большой степени зависит от характера разбиения территории колонии (Панов, 1983б). Наконец, для объективной оценки плотности гнездования необходимо точно знать площадь, занятую колонией, а, следовательно, границу этой области. С.П. Харитонов (Kharitonov, 1998) предложил границей колонии считать окружающую ее линию, отстоящую от каждого из краевых гнезд на расстояние, равное расстоянию до первого ближайшего соседа этого гнезда. Эта оценка, на наш взгляд, сохраняет объективность во всех случаях, кроме тех, когда мы имеем дело с небольшой по количеству гнезд колонией, а краевые гнезда могут значительно отстоять от основной группы, в силу, например, неоднородности местообитания.

Расчет расстояния до ближайшего соседа исключает большую часть этих недостатков и позволяет охарактеризовать отдельные гнезда, поэтому именно расстояние до ближайшего соседа чаще всего применяется в качестве характеристики гнезда при исследовании размножения колониальных птиц. Однако, так же как и плотность расположения гнезд, этот показатель отражает влияние всех факторов, имевших место при формировании структуры колонии, что затрудняет его использование для анализа действия одного из них.

Построение решетки Вороного, эффективное для анализа конкурентных взаимодействий между деревьями, на наш взгляд, неприменимо для анализа колоний птиц, т. к. птицы обычно выбирают место для гнезда с учетом стремления гнездиться на определенной дистанции (Плуснин, 1983), а деревья вступают в конкурентные взаимоотношения уже после того, как окажутся в определенном месте.

Применение метода ближайшего сосе-



да позволяет делать заключения о характере взаимодействий внутри группы гнезд в целом, но не дает возможности судить об обитателях отдельных гнезд.

Поэтому мы поставили целью разработать метод анализа пространственной структуры колоний птиц на основе наиболее простого исходного материала – схемы расположения гнезд друг относительно друга, который позволит оценивать размер территории, и судить об уровне взаимного антагонизма обитателей отдельных гнезд.

Биологические явления, определяющие пространственную структуру колонии и их математическое представление

Для того чтобы исследовать действие отдельного фактора на расположение гнезд, нужно иметь представление обо всех факторах, которые могут определять это. Анализ литературы показывает, что положение гнезда в колонии определяется: 1) стремлением к совместному гнездованию, что выражается в образовании небольших групп гнезд и собственно колонии (Зубакин, 1983; Панов, 1983а, 1983б; Плюснин, 1983); 2) территориальным антагонизмом – стремлением каждой пары сохранять вокруг себя определенную территорию (Тинберген, 1974; Плюснин, 1983; Kharitonov, Siegel-Causey, 1988; Kharitonov, 1998); 3) неоднородностью местообитания, в котором встречаются участки, обладающие различной привлекательностью для птиц, и области, вообще непригодные для устройства гнезд (Зубакин, 1988; Kharitonov, 1998).

У колониальных видов различают следующие области вокруг гнезда: 1) собственно территория – охраняемая область вокруг гнезда или места, где оно будет построено (Tinbergen, 1956); 2) “домашнее пространство” (home range) – область вокруг гнезда, где птица может передвигаться (Odum, Kuenzber, 1955); 3) сердцевинная зона (core area) – область вокруг гнезда, в

которую не допускаются посторонние особи, за исключением доминантных (см. выше), наличие и размеры которой могут быть установлены только с помощью специальных экспериментов с перемещением гнезд (Kharitonov, 1998). По мнению данного автора, именно сердцевинная зона определяет предельную плотность поселений у озерной чайки (*Larus ridibundus*). Первые две области не идентичны, но во многом сходны и часто рассматриваются как одно целое с разнообразным набором биологических функций (Hinde, 1956). Окологнездовая территория имеет сложную форму и варьирует в процессе формирования колонии (Харитонов, Зубакин, 1984), в противоположность сердцевинной зоне, размер которой мало зависит от структуры местообитания и мало меняется в течение сезона (Харитонов, 1982). Сердцевинная зона жестко связана с расстоянием до ближайшего соседа только в гомогенном местообитании и в сформированной колонии.

Неоднородное распределение участков, пригодных для постройки гнезд, как правило, уменьшает плотность и регулярность распределения последних (Butler, 1981; Penland, 1981; Pierrotti, 1982; Vidal et al., 2001 и мн. др.). В колониях озерной чайки наличие визуальных препятствий между гнездящимися птицами может способствовать снижению дистанции между их гнездами (Зубакин, 1988).

На наш взгляд, имея схему расположения гнезд на колонии в качестве исходной информации, и исключив влияние неоднородности местообитания, мы имеем возможность оценить некоторый средний поперечный размер окологнездовой территории. В том случае, если мы имеем дело со сформированной колонией (т. е. на схеме даны все гнезда колонии), то, по-видимому, можно оценить размер сердцевинной зоны.

Усреднение всех размеров окологнездовой территории до одного поперечного размера соответствует представлению границы территории в виде окружности с радиусом, равным половине этого размера. Тог-

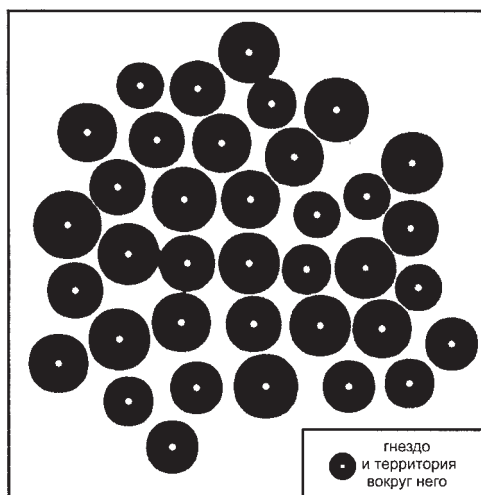


Рис. 1. Территория колонии как наложение круглых окологнездовых территорий на неоднородное местообитание.

Fig. 1. Colony territory as superposition of round nest territories on heterogeneous habitat.

да пространственная структура колонии представляется как набор максимально плотно расположенных окружностей с гнездами в их центрах. Гнезда могут быть сближены друг с другом на расстояние не меньшее суммы радиусов их окологнездо-

вых территорий, случаи деформации этих окружностей при взаимодействии птиц мы считаем редкими и не рассматриваем. Гнездо может быть устроено только в подходящем для этого участке. Распределение таких участков определяется структурой местообитания. Таким образом, территория колонии будет состоять из участков, покрытых гнездовыми территориями и промежутков между ними (рис. 1).

Пригодность участка для строительства гнезда, за редким исключением, зависит от большого количества независимых причин, поэтому, по аналогии с деревьями на начальных стадиях заселения биотопа, можно принять, что распределение мест, пригодных для устройства гнезд, случайно. Т. е., если $N(S)$ – число таких мест (точек), находящихся в некоторой ограниченной области площадью S , то выполнены следующие условия: 1) вероятность того, что в некоторую область A с площадью S_A попадет ровно n точек, зависит от S_A и n , но не зависит от положения A на плоскости и от ее формы; 2) количества точек, попавших в непересекающиеся области, являются независимыми случайными величинами; 3) вероятность того, что в бесконечно малую область A с площадью ΔS_A попадет больше

одной точки, есть величина большего порядка малости, чем ΔS_A (при $\Delta S_A \rightarrow 0$ эта величина равна $o(\Delta S_A)$). Тогда случайная величина $N(S)$ подчиняется распределению Пуассона с параметром λS :

$$P[N(S) = n] = (\lambda S/n!) * \exp(-\lambda S)$$

Параметр λ здесь соответствует средней плотности точек.

Для параметра λ , выражающего расстояние от любой произвольно взятой точки до ближайшей соседней точки, в

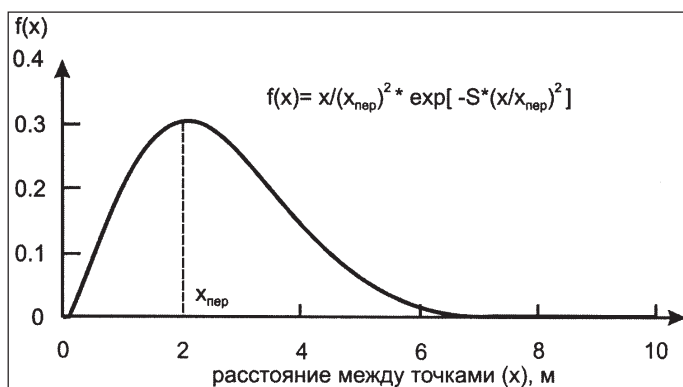


Рис. 2. Плотность распределения расстояний между точками, случайно размещенными на плоскости.

Fig. 2. Frequency function of distances between randomly allocated points.

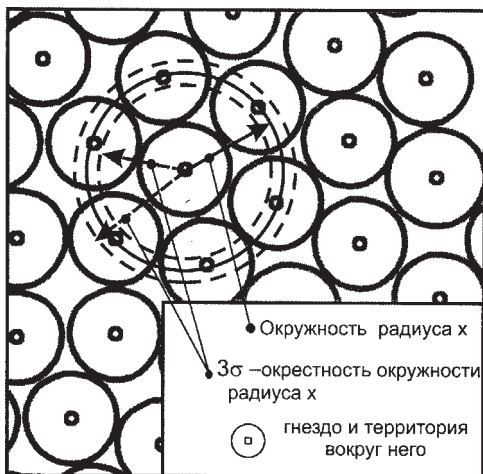


Рис. 3. 3σ -окрестность окружности радиуса x_0 на колонии с регулярным размещением гнезд.

Fig. 3. 3σ -neighborhood of the circumference with x_0 radius on the colony with regularly located nests.

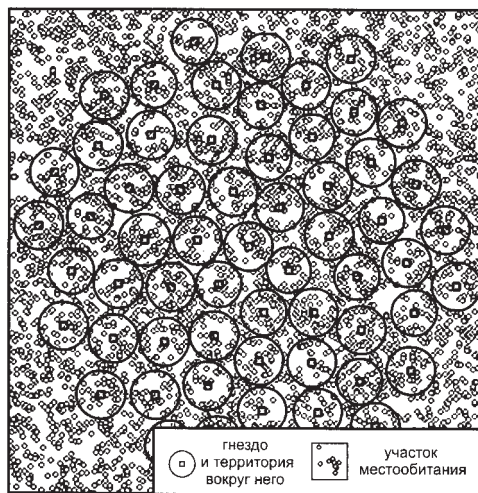


Рис. 4. Размещение гнезд и окологнездовых территорий на гомогенном местообитании.

Fig. 4. Allocation of nests and nest territories at homogenous habitat.

пуассоновском поле плотность распределения расстояний будет иметь следующий вид:

$$(1) f(x) = [2\lambda x/\pi] * \exp[-(\lambda/\pi) * x^2].$$

Эта функция плавно возрастает до некоторой точки перегиба $x_{пер}$ (рис. 2), затем резко падает, т. е. с наибольшей вероятностью ближайшая точка будет находиться в окрестности $x_{пер}$. При этом, $x_{пер} = (\pi/2\lambda)^{1/2}$ т. е., чем больше средняя плотность точек, тем меньше величина $x_{пер}$. Тогда равенство (1) можно записать следующим образом:

$$(2) f(x) = x/(x_{пер})^2 * \exp[-1/2(x/x_{пер})^2].$$

Теперь определим, как будут распределяться гнезда, если они будут находиться под влиянием только одного фактора – антагонистических территориальных взаимодействий. Это случай так называемого регулярного распределения точек на плоскости, характерный для популяций многих одиночно-территориальных видов (Панов, 1983б). Величина индивидуальной дистанции от каждого i -го гнезда до его ближайшего соседа x_i будет близкой к некоторой x_0 , характерной для данного вида. Откло-

нения $\Delta x_i = x_0 - x_i$ независимы и находятся в пределах внутривидовой нормы реакции на этот признак. Тогда, согласно определению Винеровского вероятностного процесса (Чистяков, 1987), распределение x будет описываться нормальным законом:

$$(3) f(x) = [1/(\sigma\sqrt{2\pi})] * \exp(-(x-x_0)^2/2\sigma^2);$$

где σ^2 – величина дисперсии x . То есть согласно данному распределению наиболее вероятным ($p = 97,9\%$) местом встречи ближайшего соседа будет 3σ -окрестность величины x_0 (рис. 3). Предельно регулярное распределение точек на плоскости представляет собой правильную гексагональную решетку, в узлах которой расположены точки, т. е. ближайшие соседи некоторой точки находятся в вершинах правильного шестиугольника, центром которого является эта точка. При низких значениях дисперсии x распределение гнезд на плоскости будет иметь вид, близкий к такой решетке.

Поэтому, если рассматривать пространственную структуру колонии как наложение регулярного распределения гнезд на

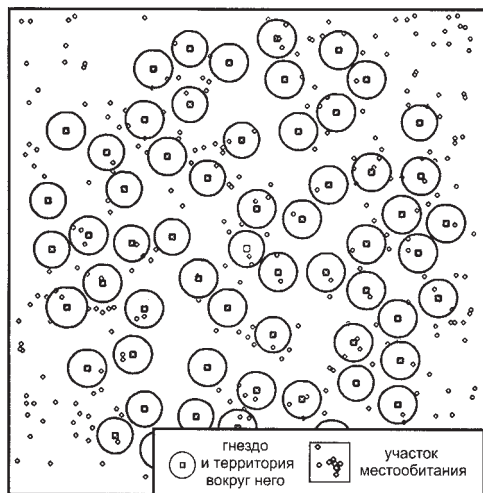


Рис. 5. Размещение гнезд и околонегздовых территорий на гетерогенном местообитании.

Fig. 5. Allocation of nests and nest territories at heterogeneous habitat.

случайное распределение мест, пригодных для устройства гнезд, то вид этой структуры будет определяться величиной дисперсии x , и соотношением между параметрами $x_{пер}$ и x_0 . То есть, 1) если $x_{пер} \ll x_0$ (гомогенное местообитание), то местообитание будет близким к абсолютно пригодному для гнездования и расстояние между ближайшими соседними гнездами будет соответствовать размеру околонегздовой территории (рис. 4). 2) Если $x_{пер} \gg x_0$ (гетерогенное местообитание), то случаи соприкосновения территорий между собой будут редки, и в этом случае возможность оценить размер территории около каждого гнезда по расположению соседних с ним гнезд будет небольшой (рис. 5). В этом случае местообитание будет вносить значительный вклад в дисперсию, уменьшая регулярность расположения гнезд. 3) Если $x_{пер} \approx x_0$ (т. н. промежуточное местообитание), то среди шести ближайших соседей некоторого гнезда будут как соприкасающиеся с ним территории, так и не соприкасающиеся (рис. 6).

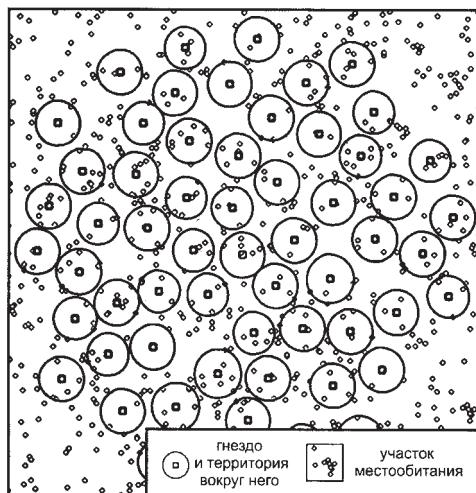


Рис. 6. Размещение гнезд и околонегздовых территорий на местообитании промежуточной гетерогенности.

Fig. 6. Allocation of nests and nest territories at intermediate habitat.

Предлагаемый способ оценки размеров околонегздовой территории – программа *Nest*

Если случаи соприкосновения территорий между собой часты, размер территории около гнезда можно оценить, выделив такие территории рядом с ним и рассчитать среднее расстояние до этих “соприкасающихся соседей” (далее – территориальных соседей). Для определения территориальных соседей и оценки размера территории мы разработали следующий алгоритм, который был записан в виде компьютерной программы, получившей название *Nest*, на языке программирования Delphi 5.0.

Программа перебирает поочередно все гнезда колонии и выполняет ряд шагов.

На периферии колоний часто встречаются гнезда, относительно далеко отстоящие от прочих в силу гетерогенности местообитания и вследствие этого вообще не имеющие территориальных соседей. Размер околонегздовой территории у них, очевидно, нельзя определить по расположению

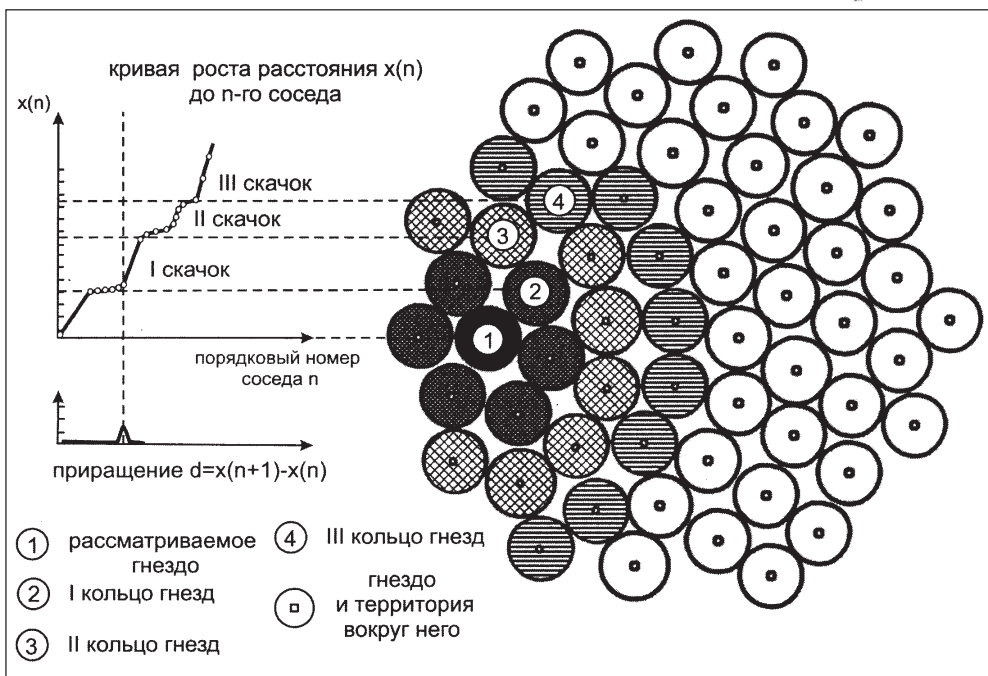


Рис. 7. “Кольцевое” размещение соседей рассматриваемого гнезда и рост расстояния до них на идеальном местообитании.

Fig. 7. “Circular” allocation of neighbors of the given nest and distance growth to the second neighbor at ideal habitat.

соседних гнезд, поэтому, прежде всего, следует выявить эти гнезда и исключить из дальнейшего рассмотрения. Для этого программа делает расчет среднего по колонии расстояния до 1-го ближайшего соседа и исключает все гнезда, для которых эта величина превышает среднюю по колонии более, чем в 3 раза.

После этого программа перебирает оставшиеся гнезда и для каждого вычисляется последовательность x_n расстояний до соседних гнезд. С увеличением n x_n возрастает, но не плавно, а скачкообразно. Наличие скачков объясняется тем, что в плотно заселенной колонии соседние гнезда образуют кольца гнезд, одинаково удаленных от рассматриваемого гнезда (рис. 7).

Первый скачок соответствует кольцу из 6 территориальных соседей, второй – кольцу из следующих 12 гнезд и так далее. Приращение $d = x_{n+1} - x_n$ будет отличным от нуля

только в точке, соответствующей скачку (рис. 7). В случае разреженно расположенных гнезд скачок выражен менее четко, поскольку соседи, не соприкасающиеся территориями, “размывают” кольцо, но приращение d в точке, соответствующей скачку, превышает значения d в соседних точках более чем в 20 раз (рис. 8).

Наличие скачка приращения x_n в точке n служит критерием для определения территориальных соседей гнезда программой *Nest* – это будет набор из n ближайших соседей, где n принимает свое значение, от 1 до 6 для каждого гнезда. Затем программа рассчитывает и усредняет расстояния до них. Полученный в результате параметр $x = (\sum x_n)/n$ служит оценкой размера окологнездовой территории, а параметр $r = x/2$ служит оценкой среднего радиуса этого участка.

Наиболее близким к алгоритму *Nest*

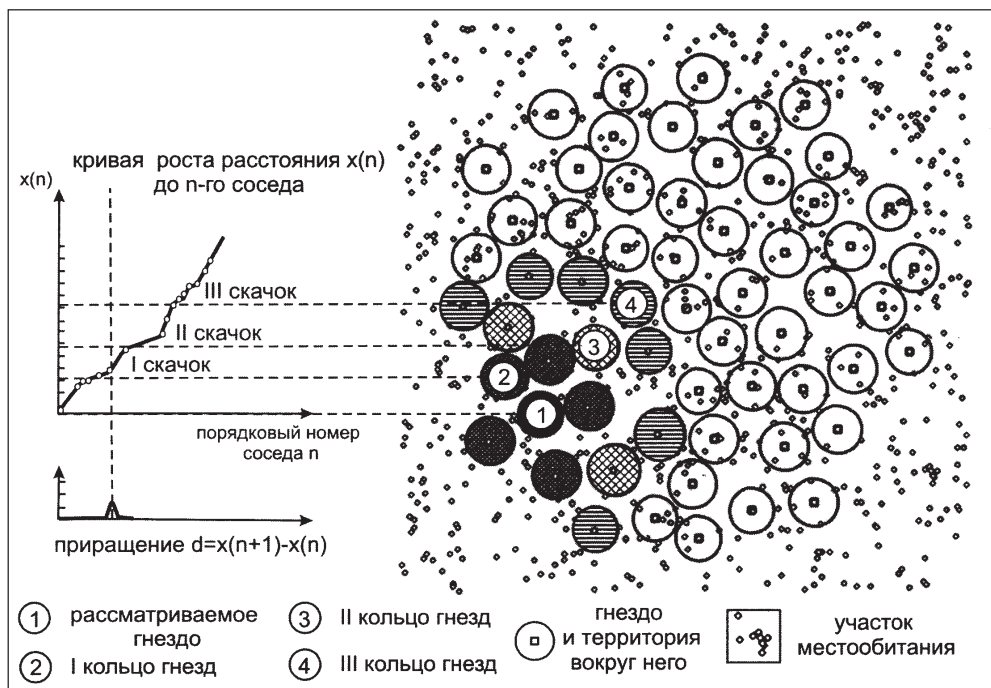


Рис. 8. “Кольцевое” размещение соседей рассматриваемого гнезда и рост расстояния до них на местообитании промежуточной гетерогенности.

Fig. 8. “Circular” allocation of the neighbors of the given nest and distance growth to the second neighbor at intermediate habitat.

традиционным методом анализа пространственной структуры колоний является расчет расстояния до заданного числа ближайших соседей гнезда. Основным отличием алгоритма *Nest* является “индивидуальный” (т. е. для каждого гнезда) выбор числа соседей, расстояние до которых несет информацию о размере территории.

Исходными данными для программы служат декартовы координаты гнезд. Пользователь создает таблицу координат в Microsoft Excel, затем копирует их в рабочее окно программы с помощью буфера обмена. Программа производит расчет, после которого в буфер обмена записываются значения оценки радиуса околонедровой территории r и количество территориальных соседей n для каждого гнезда. Полученная выборка может быть вставлена в окно Microsoft Excell в виде таблицы данных.

Насколько программа *Nest* точнее традиционных методов?

Для оценки адекватности предложенного метода выполнено тестирование программы на различных объектах. Объекты представляют собой 5 моделей колоний, и две схемы расположения гнезд на реально существовавших колониях озерной чайки и белокрылой крачки (*Chlidonias leucopterus*). Модельный объект – это набор координат гнезд, полученный в результате наложения регулярного распределения гнезд (параметры распределения радиусов территорий r_0 ; σ^2) на случайное распределение мест, пригодных для устройства гнезд (параметр x_{nep}). Созданы объекты, имитирующие размещение гнезд на местообитании с различной гетерогенностью, степень которой определяется отношением $\alpha = x_{nep} / 2r_0$



Таблица 1

Относительная погрешность (Δr) определения r_0 и дисперсия (Dr), для различных способов оценки размеров околוגнездовой территории*

Ratio error (Δr) of nest territory radius (r_0) calculation and its dispersion (Dr), calculated by different estimation methods of nest territory radius*

Качество местообитания Habitat quality	$\alpha = x_{пер}/2r_0$	Способы оценки размера околוגнездовой территории Estimation methods of nest territory dimension							
		Программа "Nest" Program "Nest"		$\frac{1}{2}$ расстояния до 1 соседа $\frac{1}{2}$ distance to 1 nearest neighbor		$\frac{1}{2}$ среднего расстояния до 3 соседей $\frac{1}{2}$ of mean distance to 3 nearest neighbors		$\frac{1}{2}$ среднего расстояния до 6 соседей $\frac{1}{2}$ of mean distance to 6 nearest neighbors	
		$\Delta r, \%$	Dr	$\Delta r, \%$	Dr	$\Delta r, \%$	Dr	$\Delta r, \%$	Dr
идеальное (гнездо можно разместить в любой точке) ideal (the nest can be allocated everywhere)	–	–4,73	0,01	–52,12	1,63	–22,42	1,89	22,81	0,97
гомогенное homogenous	0,35	–0,67	0,04	–37,73	1,32	–11,17	0,98	24,08	0,79
промежуточное intermediate	1,00	6,92	0,15	–35,57	1,66	–3,49	1,29	36,45	0,81
гетерогенное heterogeneous	1,57	7,67	0,18	–30,50	1,62	3,83	0,95	39,59	0,99
крайне гетерогенное highly heterogeneous	2,22	21,40	0,42	–38,81	1,67	–9,83	1,43	23,35	1,27

* Жирным шрифтом выделены значения, иллюстрирующие наиболее точный способ оценки x_0 в данном местообитании.

* Values, illustrating the most precise method for given habitat, are in bold.

при фиксированных значениях $r_0 = 4$; $\sigma^2 = 0,01$ ($n = 80$).

Если величина $\alpha < 1$, то местообитание гомогенное, если $\alpha > 1$, то гетерогенное. При $\alpha = 1$ местообитание названо промежуточным. Также создан объект, где гнезда размещены на т. н. "идеальном" – полностью однородном местообитании ($\alpha \rightarrow 0$). Тестирование программы *Nest* на модельном объекте заключается в оценке величины r_0 , заданной при создании объекта, с помощью программы. Координаты гнезд смоделированных колоний обрабатываются программой, и вычисляется средний по колонии оценочный радиус территории Mr , который является оценкой величины r_0 .

Точность оценки r_0 в целом по колонии показывает относительное отклонение Mr от r_0 :

$$\Delta r = (Mr - r_0) / r_0$$

Дисперсия Dr размеров околугнездовых территорий, рассчитанных в программе *Nest*, является оценкой параметра σ^2 и показывает точность оценки радиусов территорий отдельных гнезд.

Для сравнения мы также оценили средний радиус околугнездовой территории на модельных объектах другими методами расчета – как расстояние до 1-го ближайшего соседа, среднее расстояние до 3х и до 6 ближайших соседей. Результаты расчетов представлены в таблице 1.

Таблица 2

Оценка среднего по колонии размера околгнездовой территории M_r , его дисперсии D_r , нормированный коэффициент вариации C_s для колоний двух видов чайковых птиц
 Estimation of mean nest territory dimensions M_r , its dispersion D_r and standardized coefficient of variation C_s for two real colonies of larids.

Вид Species	Кол-во гнезд, шт. Nest number, ex.	Способы оценки размера околгнездовой территории Estimation methods of nest territory								
		Программа "Nest" Program "Nest"			$\frac{1}{2}$ расстояния до 1 ближайшего соседа $\frac{1}{2}$ distance to 1 nearest neighbor			$\frac{1}{2}$ среднего расстояния до 3 соседей $\frac{1}{2}$ of mean distance to 3 nearest neighbors		
		M_r , м	D_r	C_s , %	M_r , м	D_r	C_s , %	M_r , м	D_r	C_s , %
<i>Larus ridibundus</i>	98	0,52	0,042	3,99	0,50	0,063	5,03	2,18	62,430	36,58
<i>Chlidonias leucopterus</i>	24	0,88	0,150	8,94	0,66	1,106	32,31	1,00	1,181	22,13

Не располагая сведениями о размерах территорий на реальных колониях, невозможно проверить точность какого-либо метода их расчета. Однако, сравнивая результаты применения различных методов, можно сделать заключение о том, какой из них лучше. Для этого мы рассчитали средний по колонии оценочный радиус территории M_r и его дисперсию D_r на колониях озерной чайки и белокрылой крачки различными способами, а также оценили точность определения средней через соответствующий показатель C_s (Лакин, 1980). Результаты расчетов представлены в таблице 2.

Материалы, приведенные в таблице 1, показывают, что применение программы *Nest* позволяет оценить средний по колонии радиус околгнездовой территории точнее, чем это позволяет расчет расстояния до заданного количества ближайших соседей в гомогенных местообитаниях. В промежуточном и гетерогенном местообитаниях точность оценки разными методами различается незначительно. В крайне гетерогенном местообитании относительная погрешность оценки r_0 программой *Nest* превышает 20 %, т. е. величина отклонения сопоставима с измеряемой величиной, в этом случае применение программы *Nest* будет неэффективным. Точность оценки радиусов территорий отдельных гнезд выра-

жается также точностью оценки заданной дисперсии σ^2 через дисперсию результатов расчета D_r . Во всех случаях расчет с применением программы *Nest* позволил оценить σ^2 точнее, чем другие методы. Среди методов оценки размера околгнездовой территории через расстояние до заданного числа ближайших соседей наиболее точным оказался расчет среднего расстояния до 3 соседних гнезд. По сравнению с программой *Nest* этот способ является более точным в местообитании с высокой гетерогенностью.

Сравнение параметров M_r , D_r и C_s , рассчитанных на выборках r полученных различными способами при обработке схем реальных колоний, показывает, что при использовании программы *Nest* наблюдаются наименьшие величины дисперсии, а средняя величина M_r наиболее приближена к генеральной средней (табл. 2).

На основании приведенных в таблицах результатов можно заключить следующее:

1. Среди рассмотренных методов программа *Nest* дает возможность получить наиболее состоятельную и приближенную к генеральной средней оценку размера околгнездовой территории.

2. В том случае, если распределение гнезд по колонии описывается наложением регулярного распределения гнезд на слу-



чайное распределение мест, пригодных для устройства гнезда, программа *Nest* дает возможность оценить размер околонегздовой территории с погрешностью менее 8 %, за исключением местообитаний с высокой гетерогенностью.

3. Среди более традиционных методов анализа пространственной структуры колоний, таких как расчет среднего расстояния до заданного количества соседних гнезд, наиболее точным является расчет расстояния до 3 ближайших соседей, в том числе в условиях высокой гетерогенности местообитания (т. е. в случае, когда наиболее вероятное расстояние между участками, пригодными для устройства гнезд более чем в 2 раза превышает средний радиус околонегздовой территории).

Приведенные заключения о пригодности программы *Nest* для оценки околонегздовой территории колониальных птиц носят вероятностный характер, поскольку основная проверка применимости данного метода выполнена на модельных объектах. Для дальнейшей проверки подобных методов необходимо сравнение результатов их применения с фактическим размером околонегздовой территории отдельных особей, измеренных путем наблюдения за поведением птиц.

Последнюю версию программы *Nest* и вспомогательные программы-симуляторы, позволяющие создавать модельные колонии, можно скачать в Интернет по адресу <http://ecoclub.nsu.ru/nest>.

Авторы статьи выражают благодарность м. н. с. Т.В. Ронжиной, к. б. н. А.К. Юрлову, к. б. н. М.А. Потапову, д. т. н. Н.Г. Загоруйко за полезные советы и бескорыстную помощь в выполнении этой работы. Мы также благодарим Межрегиональную благотворительную общественную организацию “Сибирский экологический центр” за техническую поддержку наших исследований.

ЛИТЕРАТУРА

Вороной Г.Ф. (1952): Избранные труды. Киев: Изд-во АН УССР. 239-368.

- Галицкий В.В. (1981): О моделировании продукционного процесса в растительном сообществе. - Моделирование биогеоценотических процессов. М.: Наука. 104-118.
- Гаузер М.Е. (1983): Адаптивная ценность различных типов колониального гнездования у чайковых при отсутствии пресса хищничества. - Колониальность у птиц: структура, функции, эволюция. Куйбышев. 121-143.
- Грабарник П.Я., Комаров А.С. (1981): Статистический анализ горизонтальной структуры древостоя. - Моделирование биогеоценотических процессов. М.: Наука. 119-136.
- Зубакин В.А. (1983): Роль различных факторов в возникновении и развитии колониальности у чайковых птиц. - Колониальность у птиц: структура, функции, эволюция. Куйбышев: Изд-во Куйбышевского гос. университета. 37-64.
- Зубакин В.А. (1988): Озерная чайка – *Larus ridibundus* Linnaeus, 1766. - Птицы СССР. Чайковые. М.: Наука. 85-98.
- Лакин Г.Ф. (1980): Биометрия. М.: Высшая школа. 1-293.
- Панов Е.Н. (1983а): Колониальное гнездование у птиц: общий обзор. - Колониальность у птиц: структура, функции, эволюция. Куйбышев: Изд-во Куйбышевского гос. ун-та. 7-37.
- Панов Е.Н. (1983б): Поведение животных и этологическая структура популяций. М.: Наука. 1-417.
- Плюснин Ю.М. (1983): Распределение пар, территориальность и формирование колоний у серебристой чайки. - Изв. СО АН СССР. Сер. биол. наук. 5 (1): 89-94.
- Тинберген Н. (1974): Мир серебристой чайки. М.: Мир. 1-243.
- Харитонов С.П. (1982): Регуляция плотности гнездования в колонии озерной чайки. Биол. науки. 10: 28-34.
- Харитонов С.П., Зубакин В.А. (1984): Процесс формирования пар у озерных чаек. - Зоол. ж. 63 (1): 95-104.
- Чистяков В.П. (1987): Курс теории вероятностей. М.: Наука. 1-240.
- Becker P.H., Erdelen M. (1986): Egg size in Herring Gulls (*Larus argentatus*) on Mellum Island North Sea, West Germany: the influence of nest vegetation, nest density, and colony development. - Colon. Waterbirds. 9 (1): 68-80.
- Butler R.G., Janes-Butler S. (1982): Territoriality and behavioral correlates of reproductive success of great black-backed gulls. - Auk. 99 (1): 58-66.
- Butler R.G., Trivel-Piece W. (1981): Nest spacing, reproductive success, and behavior of the great black-backed gull (*Larus marinus*). - Auk. 98 (1): 99-107.
- Clark P.J., Evans P.C. (1954): Distance to the nearest neighbor as a measure of spatial relationships in population. - Ecology. 35 (4): 445-453.
- Hinde R.A. (1956): The biological significance of territories of birds. - Ibis. 98: 340-369.



- Hötker H. (2000): Intraspecific variation in size and density of Avosett colonies: effects of nest-distances on hatching and breeding success. - J. Avian Biol. 31: 387-398.
- Kharitonov S.P. (1998): Waterbird colony structure: system approach. - Ornitologia. Moscow: Moscow State University. 28: 26-37.
- Kharitonov S.P., Siegel-Causey D. (1988): Colony formation in seabirds. - Cur. Ornithol. New-York, London: Plenum Press. 5: 223-272.
- Odum E.P. Kuenzler E.J. (1955): Measurement of territory size and home range size in birds. - Auk. 72: 128-137.
- Penland S. (1981): Natural history of the Caspian Tern in Grays Harbor, Washington. - Murrelet. 62 (3): 66-72.
- Pierotti R. (1982): Habitat selection and its effect on reproductive output in the herring gull in Newfoundland. - Ecology. 63 (3): 854-868.
- Thompson H.R. (1956): Distribution of distance to Nth neighbor in a population of randomly distributed individuals. - Ecology. 37 (2): 391-394.
- Tinbergen N. (1956): On the function of the territory of Gulls. - Ibis. 98: 401-411.
- Vidal E., Roche Ph., Bonnet V., Taton Th. (2001): Nest-density distribution patterns in a yellow-legged gull archipelago colony. - Acta Oecol. 22: 245-251.

А.В. Друзяка,

Институт систематики и экологии

животных, ул. Фрунзе, 11,

г. Новосибирск, 630091,

Россия (Russia).

В т. 6 журнала (1997 г.) мы привели подборку наиболее смешных опечаток из рукописей и публикаций в различных изданиях. Но опечатка – это, так сказать, “стих и й н о е

бедствие”,

гораздо хуже, когда несуразности возникают из-за того, что человек элементарно не понимает того, о чем он пишет. Часто такое бывает вследствие неправильного употребления научных терминов (вроде пресловутой “большой половины”). К сожалению, страдают этим не только начинающие исследователи, но и умудренные опытом кандидаты и доктора. Ниже приводится несколько наиболее одиозных примеров в надежде на то, что коллеги обратят на них внимание, и это будет способствовать некоторому повышению нашей грамотности.

“Наиболее оптимальный”. Это выражение сплошь и рядом встречается как в научных работах, так и в СМИ. К сожалению, мало кто задумывается над тем, что оно грамматически некорректно. Термин “оптимальный” происходит от лат. “optimus” – НАИлучший. Это превосходная степень прилагательного. Хороший – bonus, лучший – melior. Отсюда – мелиорация (улучшение). Наиболее наилучшего не может быть по определению. Точно так же

некорректны выражения типа “более оптимальный” или “менее оптимальный”.

“Территория этой акватории”. Территория – это суша, акватория – вода. Пра-

вильно в данном случае

говорить о площади акватории. На территории чего-либо могут находиться водоемы, но не может быть территории озера или лимана.

“Антропогенная деятельность человека”. Тавтология. Антропогенная деятельность (это выражение, кстати, тоже не совсем правильное – антропогенным (происходящим от человека), может быть фактор или изменение, а вот деятельность – просто человеческая) – это деятельность человека. Одно из слов лишнее.

“Видовой состав орнитофауны”. Тавтология. Фауна – это и есть видовой состав.

“Биоразнообразие птиц”. БиОразнообразие потому так и называется, что охватывает все живое. Птицы – лишь один из компонентов биоразнообразия. И это понятие – вовсе не синоним фауне или животному населению, потому что биоразнообразие включает в себя и все многообразие экологических отношений.

Редакция журнала

НОВЫЕ ДАННЫЕ О РЕДКИХ И МАЛОЧИСЛЕННЫХ ПТИЦАХ КРЫМА (ПО МАТЕРИАЛАМ ЭКСПЕДИЦИЙ 2004 г.)

В.В. Ветров, Ю.В. Милобог, В.И. Стригунов

New data about rare and unnumerous birds of the Crimea (materials of expeditions in 2004). - V.V. Vetrov, Yu.V. Milobog, V.I. Strigunov. - *Berkut*. 13 (2). 2004. - Data about 23 species are presented. [Russian].

Key words: fauna, the Crimea, rare species, distribution.

Address: V.V. Vetrov, Internationalnaya str. 71, 91055 Lugansk, Ukraine.

В весенне-летний период 2004 г., выполняя программу по изучению хищных птиц юга Украины, нами были организованы 4 экспедиции по Крымскому полуострову. На двух автомобилям “Нива” мы обследовали всю его степную часть от Тарханкута до Керчи и частично северные предгорья. Был собран определенный материал по всем видам соколообразных, обитающих на данной территории. Результаты будут изложены в отдельной работе. Попутно мы собрали также ряд сведений по другим редким и малочисленным видам птиц Крыма, представляющим интерес для орнитологов.

Желтая цапля (*Ardeola ralloides*). Отмечена в нескольких местах. Не менее 10 пар – 9.05 на водохранилище Сомарли у с. Ленинское Ленинского района (вероятно, здесь есть небольшая колония). Несколько птиц отмечено 1.05 на рисовых чеках у с. Курганное Красноперекоского района. Одиночные птицы – 8.05 у с. Львово Ленинского района и 16.06 у с. Сливянка Нижнегорского района. Не менее 10 цапель отмечены у п. Советское 21.05 и столько же – у с. Низинное Джанкойского района 16.06.

Каравайка (*Plegadis falcinellus*). Встречена только в Джанкойском районе. 16.06 две птицы – у с. Стальное и одиночная – у с. Чайкино. Кроме того, у с. Низинное на заросшем тростником заливе Азовского моря отмечена колония.

Белый аист (*Ciconia ciconia*). Всего найдены 3 жилых гнезда. Одно – 1.05 в с. Камышное Раздольненского района на водо-

напорной башне у фермы. Еще одно гнездо в тот же день наблюдали с трассы севернее Красноперекоска (телеграфный столб). Также на столбе располагалось гнездо в с. Коврово Нижнегорского района (16.06). В соседнем с ним с. Луговое – остатки старого гнезда. Кроме того, недостроенное брошенное гнездо найдено на боковом ответвлении опоры ЛЭП близ канала у с. Алексеевка Первомайского района.

Огарь (*Tadorna ferruginea*). Отмечен в основном на Керченском п-ве. Здесь, на побережье Азовского моря, огарь начинает встречаться на восток от с. Каменское Ленинского района. Так, 8–10.05 от с. Каменское до Керчи учтено 10 территориальных пар. Одиночная пара отмечена 18.05 на вершине известнякового уступа восточнее с. Белая Скала Белогорского района.

Пеганка (*T. tadorna*). Встречалась довольно часто по всей береговой линии и на озерах Крыма. В различных по количеству скоплениях и группах мы отметили 367 птиц и 66 территориальных пар.

Красавка (*Anthropoides virgo*). Распространена на всей территории степного Крыма и в северных предгорьях. Всего отмечено 18 пар и 7 одиночных птиц. В окрестностях с. Орловка Раздольненского района 1–2.05 в каменистой степи найдены 2 гнезда с кладками из двух (82,6 x 56,6; 86,1 x 57,4 мм) и одного яйца (84,6 x 51,0 мм). Всего в этом районе в треугольнике между селами Славянское – Орловка – Рылеевка по материалам учетов численность гнездящихся



птиц мы оценили примерно в 15 пар. В окрестностях с. Солдатское Сакского района 2.05 также в каменистой степи в бинокль отметили двух насиживающих самок, которых не стали тревожить. У с. Найденовка Красногвардейского района в целинной степи верховий балки найден выводок из двух взрослых и одного 2–3 дневного птенца. Кроме того, 9.05 у с. Романово Ленинского района отмечено скопление около 80 негнездящихся птиц.

Коростель (*Crex crex*). Отмечен в степной части Крыма в четырех местах. 9.05 в окрестностях с. Золотое Ленинского района слышали двух самцов в долине небольшого ручья среди целинной степи. Одиночные самцы отмечены 10.05 у бухты Рифов севернее Керчи и 21.05 на лесной поляне севернее с. Марьевка Ленинского района. Еще двух одиночных птиц слышали 19.05 у с. Долинное Кировского района и у с. Лазаревка Советского района.

Дрофа (*Otis tarda*). Отмечена только на п-вах Тарханкут и Керченский. Всего наблюдали в восьми местах 3 пары и 16 одиночных птиц.

Стрепет (*O. tetrax*). Токующий самец отмечен на участке целинной степи 9.05 восточнее с. Золотое Ленинского района.

Авдотка (*Burhinus oedicnemus*). Довольно широко распространена на территории степного Крыма. Всего выявили 9 пар. Еще в 19 пунктах, в основном в период насиживания, отмечали одиночных птиц, визуально или по голосам. В окрестностях с. Сары-Баш Первомайского района 15.05 найдены два гнезда. Одно располагалось на окраине посевов кукурузы у лесополосы. В неполной кладке было одно яйцо (52,8 x 38,0 мм), размеры гнезда – 180 x 160 мм, глубина ямки – 35 мм. Второе гнездо найдено на соседнем поле среди всходов льна. В кладке были два яйца (52,3 x 32,1; 52,1 x 38,6 мм), размеры гнезда – 160 x 160 мм, глубина ямки – 20 мм. Здесь же, в 300 м держалась еще одна территориальная пара.

Морской зуек (*Charadrius alexandrinus*). Две пары отмечены 3.05 у с. Знаменское Черноморского района.

Луговая тиркушка (*Glareola pratincola*). У с. Ильичево Ленинского района 8.05 наблюдались около 20 птиц на мелководье (возможно гнездование) и 7 – у с. Батальное Ленинского района. Еще 5 птиц встречены 21.05 у п. Советский. Не менее 20 особей отмечены на Арабатской Стрелке 30.06 севернее с. Каменское.

Черноголовый хохотун (*Larus ichthyæetus*). 21.05. одиночная птица наблюдалась у г. Красноперекоска.

Черноголовая чайка (*L. melanocephalus*). В течении мая отмечалась во многих местах, в основном у побережья. Всего встречено более 500 птиц. На оз. Табечикское (Керченский п-ов) 10.05 обнаружено скопление около 300 птиц.

Ушастая сова (*Asio otus*). В целом редкости не представляет. Часто на ночевках слышали крики птиц. У с. Воронцовка Красноперекоского района 1.05 у небольшого грачевника всего в 150 м друг от друга встречены 2 выводка из 4 и 5 слетков. Еще 1 выводок отмечен на окраине сосняка близ с. Ударное Белогорского района.

Болотная сова (*A. flammeus*). Отмечена всего один раз – 20.05 южнее с. Вулкановка Ленинского района (самец прогонял с участка двух серых ворон (*Corvus cornix*)).

Сизоворонка (*Coracias garrulus*). Встречалась в основном у глинистых и известняковых обнажений (25 пар и 174 одиночные птицы).

Рыжепоясничная ласточка (*Hirundo daurica*). Пара птиц наблюдалась 3.05 на п-ове Тарханкут в с. Оленевка Черноморского района на проводах в скоплении городских ласточек (*Delichon urbica*).

Красноголовый сорокопуд (*Lanius senator*). У с. Репино Бахчисарайского района 7.06 отмечена одиночная птица, которая долгое время держалась в поросшей кустарником степи. В кустике терна, на который она чаще всего садилась, найдено свежее пустое гнездо, но выяснить его принадлежность не удалось, хотя и другие птицы к нему не подлетали.

Розовый скворец (*Sturnus roseus*). В 2004 г., вероятно, была депрессия числен-



ности вида на полуострове. Так, известная колония на г. Опук пустовала. Одиночная пара отмечена 9.05 у с. Золотое Ленинского района. Еще 4 птицы – 10.05 у с. Марьевка Ленинского района. Одиночная пара, носившая строительный материал для гнезда, найдена в небольшой колонии обыкновенных скворцов (*S. vulgaris*) в развалинах церквушки у с. Ветрянка Раздольненского района. Одиночный скворец встречен 2.07 близ с. Привольное Красноперекопского района.

Речной сверчок (*Locustella fluviatilis*). На северном побережье Керченского п-ова, восточнее с. Золотое Ленинского района 9.05 в зарослях кустарников одной из бухт отмечены 2 поющих самца. Еще один – 21.05 у с. Марьевка Ленинского района.

Ремез (*Remiz pendulinus*). Гнездовая пара наблюдалась у с. Майское Джанкойского района на берегу канала 16.06 (носили корм).

Черноголовая овсянка (*Emberiza melanocephala*). Встречается в основном на Керченском п-ове. Здесь за 3 дня с 8 по 10.05 учтено 26 поющих самцов. Одиночные самцы встречены также 16.06 у с. Гвардейское Первомайского района и 20.05 у с. Огоньки Ленинского района.



В.В. Ветров,
ул. Интернациональная, 71,
г. Луганск, 91055,
Украина (Ukraine).

ЗАЛЕТЫ ПЕЛИКАНОВ НА СУМЩИНУ

Н.П. Кныш

Vagrants of pelicans in Sumy region. - N.P. Knysh. - *Berkut*. 13 (2). 2004. - Several records of solitary individuals and flocks are described. All the defined birds were White Pelicans. During last years vagrants became more often. [Russian].

Key words: White Pelican, *Pelecanus onocrotalus*, Sumy region, vagrant.

Address: N.P. Knysh, Sumy Pedagogical University, Dep. of Zoology, Romenska str. 87, 40002 Sumy, Ukraine.

В последние полтора десятилетия стали накапливаться сведения о эпизодических встречах пеликанов на территории Сумской области, о чем ранее в литературе не сообщалось. Первое известие поступило от М.И. Тельпухова: 19.03.1990 г. на озеро возле г. Лебедин сел табун пеликанов. Одна из птиц погибла, якобы попав в трубу земснаряда (?) – наблюдатель видел ее изуродованный труп. По сообщениям других респондентов, в июне 2000 г. пеликан пролетал вдоль р. Псел возле с. Каменное Лебединского района, а летом 2001 г. взрослый пеликан около недели держался на мелководном болоте на р. Ворсклица в с. Солдатское Великописаревского района. Был не пуглив, подпускал людей к себе на расстояние до 30 м, поэтому предположили, что

птица сбежала из какого-то зоопарка. К сожалению, во всех этих случаях видовая принадлежность пеликанов не была определена из-за неопытности наблюдателей.

Более конкретные сведения предоставил орнитолог-любитель И.В. Бугаев: 7.03.2002 г. он наблюдал стаю из 7 розовых пеликанов (*Pelecanus onocrotalus*), державшихся на луже в пойме р. Сейм возле с. Петуховка Буриного района. Шел мокрый снег. Вспугнутые птицы улетели в сторону реки. По информации, собранной Н.М. Кобозевым и другими лицами, летом того же года одиночный пеликан (буроватого цвета – молодая особь) больше месяца обитал на пруду в с. Чернеча Слобода Буриного района. Кормился карасями, отдыхал на мостках и т. д. Возможно, это была птица



из стаи, наблюдавшейся в марте – расстояние между пунктами встреч пеликанов всего 15 км.

Более давний залет розового пеликана на север региона произошел в конце 1960-х гг. Птица была добыта на Десне возле с. Роговка (граница Черниговской и Сумской областей), ее сильно выцвевшее чучело хранится в Новгород-Северском краеведческом музее (личн. сообщ. Ю.В. Кузьменко).

Итак, в установленных случаях, речь идет о весенних залетах пеликанов, во время которых отдельные особи остаются на лето на некоторых водоемах Сумщины. Стоит заметить, что в июне 1990 г. и 12.10.2002 г. – то есть в годы наших наблюдений пеликанов – одиночные птицы были зарегистрированы и в Харьковской области (Надточий, 2003). В целом же следует констатировать учащение залетов пеликанов вглубь Украины, что, несомненно, связано с известным ростом их численности в Северо-Западном Причерноморье (Русев,

2003). Можно предполагать, что со временем часть особей оседает на гнездование в подходящих для них местах, если вспомнить, что в относительно недавнем историческом прошлом (XVI–XVIII вв.) пеликаны гнездились колониями на ряде водоемов степной зоны и лесостепи (Кириков, 1959).

ЛИТЕРАТУРА

- Кириков С.В. (1959): Изменения животного мира в природных зонах СССР (XIII–XIX вв.). Степная зона и лесостепь. М: Изд-во АН СССР. 1-175.
- Надточий А.С. (2003): Залет розового пеликана в Харьковскую область. - Птицы басс. Северского Донца. Харьков. 8: 117.
- Русев І.Т. (2003): Пелікани в гірлі Дніпра. - Пріоритети орнітологічних досліджень. Маг-ли і тези доповідей 8 наук. конфер. орнітологів заходу України. Львів – Кам'янець-Подільський. 165-166.

*Н.П. Кныш,
Сумської педуніверситет,
каф. зоології, ул. Роменська, 87,
г. Суми, 40002,
Україна (Ukraine).*

ДО ПОШИРЕННЯ ТРИПАЛОГО ДЯТЛА В УКРАЇНІ

Г.В. Бумар, І.М. Горбань, І.Л. Стефурак

To distribution of the Three-toed Woodpecker in Ukraine. - G.V. Bumar, I.M. Gorban, I.L. Stefurak. - Berkut. 13 (2). 2004. - In Ukraine this species is distributed in the Carpathians. It nests in mixed spotlight forests. Its number in Carpathian region is decreased. Last years records of the Three-toed Woodpecker became more frequent in the north of Zhitomir region. In 2004 an occupied nest was found in the Polisky Nature Reserve (51.32 N, 28.00 E). The pair successfully raised 4 young. This is the first breeding record in Ukraine outside of the Carpathians. [Ukrainian].

Key words: Three-toed Woodpecker, *Picoides tridactylus*, distribution, density, breeding.

Address: G.V. Bumar, Polisky Nature Reserve, Selezivka, Ovruch district, Zhitomir region, 11122 Ukraine.

Трипалого дятла (*Picoides tridactylus*) в Україні звичайно відносять до карпатських видів птахів тайгового типу фауни (Страутман, 1963; Татаринів, 1973). Протягом останніх 20 років (1984–2004) переважна більшість наших спостережень стосується Закарпатської (39 реєстрацій), Івано-Франківської (26 реєстрацій) та Львівської (21

реєстрація) областей. Однак, за останнє десятиліття, кількість зустрічей з трипалім дятлом помітно зменшилась, що, не виключено, пов'язано з інтенсивними лісогосподарськими роботами у цих областях та проведенням рубок без дотримання лісогосподарського та природоохоронного законодавства.



Переважна більшість зустрічей трипалого дятла припадає на ранньовесняний та гніздовий періоди. Як правило, трапляються поодинокі особини у відповідних гніздових біотопах, зрідка реєструвались гніздові пари. До типових біотопів цього виду відносяться змішані добре освітлені лісові ділянки з перевагою ялиці або смереки, участю бука, а також по окремих схилах – осики. Вони частково співпадають з гніздовими біотопами малого строкатого дятла (*Dendrocopos minor*), але звичайно на ділянках трипалого дятла переважають хвойні породи дерев.

За нашими спостереженнями, у Карпатах трипалий дятел завжди оселяється біля гірських потоків або на межі з криволіссям, поблизу широких лісових просік та у верхів'ях гірських річок. У Карпатському регіоні простежується скорочення щільності гніздування даного виду, це помічено у Турківському та Сколівському районах на Львівщині, у Рахівському районі на Закарпатті та на території національного природного парку "Гуцульщина" на Івано-Франківщині. Найнижча щільність протягом останніх 7 років зареєстрована на Львівщині, а у лісах Чорногірського хребта на Закарпатті вона досягає 3–4 пар/100 км².

На кожній ділянці, де виявлялись трипали дятли у Карпатах, відсоток сухостійних дерев (переважно смерека або ялиця) складав понад 40–45 %. Цей фактор ми вважаємо одним із найбільш визначальних у поширенні виду і займанні ним гніздових територій. З іншого боку, велике значення має зволоженість лісових угідь, як правило, трипалий дятел займає особливо зволожені території.

З іншого боку, збільшилась кількість реєстрацій трипалого дятла на Житомирському Поліссі, де донедавна він лише зрідка зустрічався під час кочівель (Жила, Зеніна, 1999). 9.07.2000 р. один птах зареєстрований у долині річки Жолобниця на підтопленій ділянці старого соснового лісу, де сухостій складав 65 % і почало формуватися

низинне болото. Наступна реєстрація відбулася в охоронній зоні Поліського заповідника 16.08.2003 р. у кв. 1 Бигунського лісництва Словечанського спецлісгоспу АПК. Тут спостерігали трьох молодих особин у сосновому лісі віком близько 35 років (A1 за класифікацією Погребняка). Це насадження роком раніше зазнало масштабної верхової пожежі, і в період наших спостережень сухостій на цій ділянці складав 100 % дерев.

13.06.2004 р. було виявлене жиле дупло у кв. 52 Копищанського лісництва Поліського заповідника. Воно розташоване в сухій осичі на висоті 1,6 м. Дерево діаметром 18 см. Льоток дупла 65 x 75 мм. Ця ділянка також зазнала верхової пожежі у 2002 р., після цього тут збільшилось заболочення. Склад насадження 7С2Б1Ос, вік 50 років, а лісорослинні умови відповідали категорії А4. З цього дупла четверо пташенят успішно вилетіли 16.06.

Трипали дятли реєструвались також 10 та 12.10.2004 р. у Селезівському лісництві у культурах сосни 40-річного віку на піщаних дюнах. Поряд з цією ділянкою у заплаві річки Жолобниця розташоване низинне болото з великою кількістю сухостійних дерев. Ці птахи очевидно кочували по відповідних біотопах Поліського заповідника.

ЛІТЕРАТУРА

- Жила С.М. Зеніна І.М. (1999): Хребетні Поліського заповідника. - Поліському природному заповіднику – 30 років. Житомир. 62-72.
- Страутман Ф.И. (1963): Птицы западных областей УССР. Львов: ЛГУ. 1: 1-200.
- Татаринов К.А. (1973): Фауна хребетних заходу України: екологія, значення, охорона. Львів: ЛДУ. 1-257.



Г.В. Бумар,
Поліський природний заповідник,
с. Селезівка, Овруцький р-н,
Житомирська обл., 11122
Україна (Ukraine).



MOORHEN AND LITTLE CRAKE FEEDING ON CARRION

Michał Ciach

Abstract. On January 10, 1999 on the Vistula River in the center of Kraków (S Poland) two adult Moorhens were seen foraging on a dead gull. A similar observation was recorded December 15, 2001 in the Sołacki City Park in Poznań (W Poland) when a Moorhen was seen to be foraging on a dead Mallard. This phenomenon may be adaptive in nature. The use of carrion by Moorhens may be related to the more frequent wintering of this species in urban areas of central Europe. On October 11, 2004 near the city of Diyarbakir (37°54'N 40°15'E, SE Turkey) a Little Crake was seen to be foraging on a dead frog. Comparing the size of the frog with the average size of a bird's body the thorax could have been about 5–7 cm. It is the first record of a Little Crake foraging on carrion and also the first time a vertebrate was seen to be part of the diet of this species.

Key words: Moorhen, *Gallinula chloropus*, Little Crake, *Porzana parva*, carrion, foraging.

Address: Dep. of Forest Zoology and Wildlife Management, Agricultural University of Cracow, Faculty of Forestry, al. 29 Listopada 46, 31 – 425 Cracow, Poland; e-mail: mciach@ar.krakow.pl.

Питание падалью камышницы и малого погоныша. - М. Цях. - Беркут. 13 (2). 2004. - 10.01.1999 г. на р. Висла в центре Кракова наблюдалась камышница, кормившаяся на мертвой чайке. Подобный случай отмечен и 15.12.2001 г. в одном из парков Познани: камышница кормилась на мертвой крякве. Поедание падали камышницами может быть связано с участвовавшими случаями зимовки в урболандшафте Центральной Европы. 11.10.2004 г. в г. Диярбакир в Турции наблюдался малый погоныш, поедавший мертвую лягушку. Это первый отмеченный случай питания вида падалью, а также позвоночными животными.

Most Palearctic species of Rails, Gallinules and Coots (Rallidae) are omnivorous. Although their diets are made up of a very wide variety of both plant and animal foods (Cramp, Simmons, 1980), it has not been well researched. Moorhens (*Gallinula chloropus*) feed on leaves, buds, fruits and plant seeds as well as earthworms, spiders, insects and molluscs. They can also feed on tadpoles, small fish, birds' eggs and their shells as well as scraps from houses. Furthermore they have been seen to forage on fish and bird carrion. Little Crakes (*Porzana parva*) primarily eat small invertebrates – worms, spiders, insects and snails – as well as seeds of aquatic plants and – more rarely – vegetative parts (Cramp, Simmons, 1980).

On January 10, 1999 on the Vistula River in the center of Kraków (S Poland) two adult Moorhens were seen foraging on a dead gull. The bird was lying on the ground, its abdomen was open and the Moorhens were pecking out fragments of tissue. It is possible that earlier crows or gulls had opened the abdomen. Something similar was recorded Decem-

ber 15, 2001 in the Sołacki City Park in Poznań (W Poland) when a Moorhen was seen to be foraging on a dead Mallard (*Anas platyrhynchos*), on which the Hooded Crows (*Corvus cornix*) had foraged earlier (P. Wylegała in litt.). Information about Moorhens consuming carrion is extremely rare. This phenomenon – related to the secretiveness of this species – possibly could be more common and it could be an adaptation. The described observations took place in winter in urban locations. The possibility of finding high calorie food near city reservoirs could be connected with increase of number of Moorhens wintering within urbanized areas of Poland and the north part of the range as well (Cempulik, 1992; Tomiałojć, Stawarczyk, 2003).

On October 11, 2004 near the city of Diyarbakir (37°54'N 40°15'E, SE Turkey) while studying Rails and Crakes on an old river beds, a foraging Little Crake in immature plumage was seen having found a dead frog (*Rana ridibunda*) floating on the plants' surface. The bird began to intensively peck at the dead frog, tearing off pieces of tissue and at the end swal-



lowing the skeleton with parts of the body. Comparing the size of the frog with the average size of a Little Crane's body its thorax could have been 5–7 cm. The entire time of consumption was seven minutes, after which the bird cleaned itself for next six minutes. It then continued to forage amidst the plants. Observations were made at a distance of about 20 m using 20–60 x 82 spotting scope. It is the first record of a Little Crane foraging on carrion and also the first time a vertebrate was seen to be part of the diet of this species.

Acknowledgments. I wish to sincerely thank Przemysław Wylęgała for communicating the details of his observation. Marcin Polak

kindly offered valuable comments about the first draft of this paper. The study in Turkey was made possible thanks to co-operation within the SE European Bird Migration Network (SEEN).

REFERENCES

- Cempulik P. (1992): Zimowanie kokoszki wodnej (*Galinula chloropus*) na Górnym Śląsku. - Not. Orn. 33 (3-4): 275-283.
- Cramp S., Simmons K.E.L. (Eds.). (1980): The Birds of the Western Palearctic. Vol. 2. Oxford University Press.
- Tomiałojć L., Stawarczyk T. (2003): Awifauna Polski. Rozmieszczenie, liczebność i zmiany. PTPP "pro Natura". Wrocław.

О СЛУЧАЯХ ОХОТЫ ВРАНОВЫХ ПТИЦ НА СИЗЫХ ГОЛУБЕЙ В ГОРОДЕ

И.Р. Мерзликин, А.А. Горбусенко

About cases of hunting of corvids on Rock Doves in city. - I.R. Merzlikin, A.A. Gorbushenko. - Berkut. 13 (2). 2004. - Several cases of hunting observed in Sumy (NE Ukraine) in 2001–2004 are described. Rock Doves were attacked by Raven, Hooded Crow, Rook, Magpie, Jay. A Raven has brought down a pedigree dove in flight and continued to peck it on ground. Other corvids attacked doves on ground. The tendency of predation of corvids on Rock Doves is observed in urbanized territories last years. It can be connected with high number of doves and easiness of preying them. [Russian].

Key words: Corvidae, Rock Dove, *Columba livia*, behaviour, foraging.

Address: I.R. Merzlikin, Lushpa str. 20/1-45, 40034 Sumy, Ukraine; e-mail: mirdao@mail.ru.

В настоящее время достаточно много внимания уделяется изучению синантропизации животных и их различным поведенческим адаптациям. Врановые являются одной из таких групп птиц, которые успешно сосуществуют с человеком. У отдельных видов, в частности у серой вороны (*Corvus cornix*), отмечалось хищничество по отношению к сизым голубям (*Columba livia f. domestica*). Как правило, это было групповое нападение ворон и клевание голубя (Костюшин, 1994), либо сталкивание голубя в воду и последующее добывание его там, или же групповое и целенаправленное отеснение нелетного голубя с тротуара к проезжей части улицы с последующим расклевыванием погибшей под колесами машин

птицы (Мешкова, 2000, 2003). Мы также были свидетелями хищнического поведения как серой вороны, так и других представителей этого семейства.

22.03 2004 г. тихим солнечным вечером (17¹⁵) над частными постройками г. Сумы взмыла стая породистых сизых голубей. Во время набора высоты на одного из них, летевшего чуть в стороне, спикировал ворон (*C. corax*) и сбил его. Обе птицы упали на огород в 2 м от штакетника высотой 1,6 м, и ворон стал ожесточенно клевать голубя. Жертва, волоча поврежденное крыло, устремилась к штакетнику, а ворон, следуя за ним, продолжал наносить удары клювом. Дойдя до штакетника, голубь еще около метра шел вдоль него, потом пролез между

досками на другую сторону и побежал вдоль него. Ворон следовал за ним, пытаясь достать клювом в щели между досками. Как только обе птицы оказались на земле, появились две сороки (*Pica pica*) и, усевшись на штакетник, принялись громко стрекотать.

Увидев стоящего в 30 м наблюдателя, ворон оставил свою жертву и взлетел на растущую рядом березу. В тот же момент обе сороки с криками слетели на землю и принялись клевать израненного голубя. Голубь, прижавшись к доскам, стал отбиваться от них. Через 2–3 минуты на крики сорок приблизился хозяин голубя, и сороки улетели. Ворон громко каркал и улетел только после того, как человек унес голубя. Парящий ворон или их пара неоднократно наблюдались в этом районе.

15.08 2004 г. в жаркий полдень на газоне между высотными домами кормился сизый голубь. Внезапно ему на спину спикировала сойка (*Garrulus glandarius*) и принялась клевать, стараясь попасть в голову. Голубь забил крыльями и попытался сбросить с себя сойку, но это ему не удалось. Неизвестно, чем бы закончилось нападение, если бы не люди, которые, увидев происходящее, стали кричать, что и заставило сойку ретироваться.

Пасмурным утром 19.02 2001 г., во время очередного потепления, среди освободившейся от снега травы в окрестностях оз. Чеха кормились около 20 сизых голубей, около 30 грачей (*Corvus frugilegus*) и галок (*C. monedula*) и 6 серых ворон. Один из голубей довольно далеко отделился от своей стаи. К тому же он заметно прихрамывал. Одна из серых ворон оказалась приблизительно в полуметре от него. Помогая себе крыльями, она стремительно приблизилась к голубю и принялась наносить удары, целясь в голову. Голубь забил крыльями, пытаясь взлететь, но ворона препятствовала этому. Так продолжалась около минуты. Ворону вспугнули прохожие, и она улетела. Другие вороны находились не ближе 20 м от них и никак не отреагировали на происходящее.

20.08 2003 г в 19⁰⁰ на центральном рынке города был замечен грач, клевавший птенца сизого голубя, очевидно выпавшего из гнезда. Голубь пытался убежать, но грач следовал за ним и наносил удары в туловище, не обращая внимания на немногочисленных в это время прохожих. У голубя, имевшего многочисленные раны на теле, была разорвана клоака, из которой вывалилась кишка, которую грач периодически клевал. Грача прогнали, но выходить птенца не удалось.

Таким образом, в последние годы у целого ряда видов воронных птиц на урбанизированных территориях отмечается тенденция к становлению хищнического отношения к сизым голубям, что, по-видимому, обуславливается их высокой численностью, относительной беззащитностью и доступностью.

ЛИТЕРАТУРА

- Костюшин В.А. (1994): Охота серых ворон на сизого голубя. - Беркут. 1: 58.
- Мешкова Н.Н. (2000): Пищедобывательное поведение серой вороны в г. Москве. - Животные в городе. Мат-лы научно-практич. конференции. Москва: ИПЭЭ РАН. 124-126.
- Мешкова Н.Н. (2003): Поведенческие адаптации птиц и млекопитающих к транспортным магистралям крупного города (на примере г. Москвы). - Животные в городе. Мат-лы Второй научно-практич. конференции. Москва: ИПЭЭ РАН. 135-138.

*И.Р. Мерзликін,
пр. Лушпы 20/1, кв. 45, з. Сумы 40034,
Україна (Ukraine).*

III Международная научная конференция ZOOCENOSIS-2005 “БИОРАЗНООБРАЗИЕ И РОЛЬ ЗООЦЕНОЗА В ЕСТЕСТВЕННЫХ И АНТРОПОГЕННЫХ ЭКОСИСТЕМАХ” состоится 4–6 октября 2005 г. в г. Днепропетровске.

Адрес оргкомитета:

Каф. зоологии и экологии, Днепропетровский национальный ун-т, ул. Научная, 13, 49050, Днепропетровск, Украина.

Бригадиренко Виктор Васильевич.

E-mail: zoocenosis@ua.fm.

К ВОПРОСУ О ТАКСОНОМИЧЕСКОМ СТАТУСЕ ОБЫКНОВЕННОГО КАНЮКА, ГНЕЗДЯЩЕГОСЯ В УКРАИНЕ

В.П. Белик

To the question of taxonomic status of the Buzzard breeding in Ukraine. - V.P. Belik. - Berkut. 13 (2). 2004. - Observations in the north of Ukraine during last decades evidence about considerable changes in phenology of the breeding cycle in the Buzzard (earlier arrival in spring, wintering of a part of population, early breeding). It can be explained by the expansion of nominative subspecies *B. b. buteo* right up to Bryansk region of Russia, that is sedentary in West Europe. This hypothesis is discussed. Further observations and collection of birds are necessary. [Russian].

Key words: Buzzard, *Buteo buteo*, Ukraine, distribution, subspecies, expansion, phenology.

Address: V.P. Belik, Dept. of zoology, Rostov State Pedagogical University, per. Dneprovsky, 116, Rostov-on-Don, 344065, Russia; e-mail: vpbelik@mail.ru.

Таксономическое положение украинских популяций канюка (*Buteo buteo* L.) издавна вызывало дискуссии среди орнитологов-систематиков. Связано это было прежде всего со значительной изменчивостью и сильно развитым полиморфизмом этих птиц, затрудняющими их диагностику, особенно в полевых условиях, а с другой стороны – делающими их привлекательными для различных научных спекуляций. В большинстве областей Украины, как известно (Дементьев, 1951; Зубаровский, 1977), на гнездовье преобладают птицы с фенотипом *B. b. vulpinus* Gloger, 1833 – сравнительно мелкие и со значительной примесью рыжего (лисьего) цвета в окраске их оперения. Тем не менее, в разных районах Украины неоднократно отмечались также особи более крупные и в целом более бурые (без заметной примеси рыжего в их окраске), которые сейчас обычно обозначаются как *B. b. buteo* (Портенко, 1928; Зубаровский, 1977; и др.). Иногда эту форму выделяли даже в особый вид (Goebel, 1879; Сомов, 1897), заметно отличающийся не только внешними признаками, но и своей экологией – оседлостью и более ранней фенологией размножения.

Граница между ареалами *buteo* и *vulpinus* проводится нередко по территории Украины, в частности – через Карпаты (Зуба-

ровский, 1977). При этом в более восточных приграничных районах отмечалось явное преобладание фенотипов *vulpinus*, при небольшом участии особей, определяемых как *buteo*, и птиц со смешанными признаками. А в Подолии однажды была найдена даже смешанная пара *buteo* x *vulpinus* (Портенко, 1928). Поэтому территория от Днепра и примерно на 400 км к западу, вслед за Э. Штреземаном (Stresemann, 1925; цит. по: Дементьев, 1951), часто рассматривается как переходная зона между двумя названными формами (Дементьев, 1951; Степанян, 1990). Обозначенная еще в начале XX в., эта граница фактически не ревизовалась вплоть до начала XXI в. (Степанян, 2003). Однако последние наблюдения заставляют вновь вернуться к данному вопросу.

Проводя в течение 40 последних лет периодический мониторинг орнитофауны Сумского Полесья (Северо-Восточная Украина), в 1994–1997 гг. я впервые обратил здесь внимание на необычные встречи с канюками поздней осенью и ранней весной. Прежде канюки в Полесье заканчивали размножение обычно к концу августа, и вскоре после этого взрослые птицы в основном исчезали, а молодежь дружно отлетал на юг во второй половине сентября, что было хорошо заметно также по массовым миграци-



ям канюков в более южных регионах (Белик, 1998, 2001). Но в 1994 г. в долине р. Шостка на опушке леса близ с. Маково 2 кричавших канюка наблюдались мною 7.11, а в 1997 г. в том же районе близ с. Миرونки 2 птицы – самец и самка, тревожившиеся как будто на гнездовом участке, были встречены уже 6.03. Последние особи заметно отличались от типичных *vulpinus* буровой окраской верха тела, темным хвостом и несколько большей величиной. Поэтому сразу же возникло предположение, что это могла быть оседлая пара, принадлежавшая форме *buteo*.

Вскоре выяснилось, что обыкновенные канюки действительно стали зимовать в Полесье (В.Т. Афанасьев, личн. сообщ.). А по сведениям орнитолога-любителя из г. Шостки В.М. Малышка (личн. сообщ.), в последние годы они были здесь даже нередки (1 птица добыта, например, в феврале 2000 г.). Причем зимующие здесь особи отличались более крупными размерами и сильной изменчивостью окраски оперения, по сравнению с основной массой гнездящихся птиц.

На изменения в фенологии канюков Сумского Полесья обратил внимание и В.Т. Афанасьев (1998). Если прежде, в 1960-е гг., они появлялись здесь с зимовок 24.03–18.04. (Белик, Москаленко, 1992), то по его данным прилет первых птиц регистрировался уже с 10.03 по 04.04, в среднем за 16 лет – 25.03. Кроме того, как отмечал В.Т. Афанасьев (1998, с. 25), “... за последние 8 лет сроки гнездования [канюков] заметно сдвинулись...” и, например, 5.05.1991 г. им были найдены 2 их кладки по 4 яйца, насиженные на 50–70 %, а 2.05.1992 г. в гнезде на юге Брянской области были обнаружены 2 пуховика (2–4 дней) и 1 наклонутое яйцо, т. е. начало гнездования этой пары пришлось на середину – конец марта. О находках в Сумском Полесье ранних кладок канюка со сравнительно крупными яйцами свидетельствовал и В.М. Малышок (личн. сообщ.).

Сравнивая приведенные данные с ха-

рактеристиками *vulpinus*, становится очевидным, что для этой формы на территории Украины характерны совсем другие фенологические параметры. Так, прилет канюков в окрестностях Киева в 1910–1951 гг. в среднем ($n = 16$ лет) отмечался 2.04 (Мельничук, 1966), в 1925–1970 гг. ($n = 10$) – 1.04 (Зубаровский, 1977), а в 1967–1973 гг. ($n = 7$) – 25.03 (Головушкин, 1992). При этом нужно отметить исключительно раннюю встречу канюка под Киевом 28.02.1910 (Мельничук, 1966), что можно рассматривать или как случайную ошибку в определении птицы, или как встречу с особью *buteo*. Исключая же ее из анализа, средние сроки прилета канюков к Киеву в первой половине XX в. сдвинутся на 4.04.

В Украине, по обобщенным данным В.М. Зубаровского (1977), весеннее появление канюков отмечается в конце марта – в Крыму; в середине марта – на Днепропетровщине; в первой половине марта – на Уманщине, где Г. Гебелем (Goebel, 1879) указывалось пребывание именно формы *buteo*; 23.03.1909 – в Подолии; 20.03–7.04. (в среднем – 1.04) – на Харьковщине. В Луганской области первые канюки появляются в середине марта – начале апреля (17.03.1984, 8.04.2003, 27.03.2004) (Ветров, 1992, личн. сообщ.). Первые же кладки у канюков, по данным В.М. Зубаровского (1977), отмечались в Украине с 23.04, а массовая яйцекладка приходилась у них на начало мая.

По данным этого же автора, форма *buteo*, гнездившаяся в Закарпатье, прежде на зимовку там не оставалась. Еще в 1970–1980-е гг. канюки, подвидовая принадлежность которых не указывается, прилетали на Западную Украину с 28.02 по 21.03, в среднем ($n = 13$) – 7.03 (Горбань, Давидович, 1992), а в 1980–1990-е гг. их появление регистрировалось там уже с 5.02 по 27.02, в среднем ($n = 5$) – 14.02. (Прушинский, Шидловский, 1996), т. е. на 3 недели раньше. Но следует заметить, что в 1977–1988 гг. обыкновенные канюки нередко уже зимовали в Львовской и Волынской



областях, где в те годы было зарегистрировано до 20 зимних встреч (Химин, Горбань, 1989), часть из которых рассматривалась, по-видимому, как прилет первых птиц в феврале с зимовки. А в 1983–1986 гг. численность зимовавших обыкновенных канюков во Львовской области местами достигала уже 3–4 и даже 5–8 ос./100 км² территории (Горбань и др., 1989).

Подобные изменения в фенологии птиц сейчас часто рассматриваются в связи с современными трансформациями климата (напр.: Афанасьев, 1998; Мосейкин, 2002, 2003; Попов, 2003 и др.). Но в случае с канюком скорее всего мы имеем дело не с изменениями фенологии, а с быстрым расселением на восток оседлой формы *buteo*, которая на западе Украины сейчас, очевидно, стала уже нередка, а отдельные ее особи и пары достигли Северо-Восточной Украины и России. Это предположение подтверждают наблюдения в более южных районах, например, в Луганской области (В.В. Ветров, личн. сообщ.) и на Нижнем Дону, где особых изменений в фенологии миграций *vulpinus* за последние десятилетия не отмечено. Зимующие обыкновенные канюки в Ростовской области не регистрируются пока вовсе, а в Луганской лишь в последние 2–3 года отмечалось по 1–3 канюка за зиму, но это были, судя по визуальным определениям, именно *B. b. buteo* (В.В. Ветров, личн. сообщ.). На севере же, в Белоруссии, ее западные районы, в частности – Беловежу, как и Западную Украину, заселила, вероятно, форма *buteo*, остающаяся там сейчас в небольшом числе на зимовку и уже в начале апреля приступающая к размножению (Никифоров и др., 1989, 1997).

Недостаток коллекционного материала не позволяет однозначно утверждать о происходящих изменениях в расселении двух указанных форм канюка. Но этой публикацией мне хотелось бы привлечь внимание прежде всего украинских орнитологов к проблеме взаимоотношений *buteo* и *vulpinus*, выяснение которых может иметь не только зоогеографическое значение, но и

привести к особым таксономическим решениям. Не исключено, что между этими формами развивается репродуктивная изоляция. Вполне возможно, что они конкурируют друг с другом, и *buteo* как более крупная и оседлая форма вытесняет *vulpinus*. Во всяком случае расселение *buteo* в Сумском Полесье происходит сейчас на фоне заметного сокращения общей численности канюков и, например, в мае 2000 г. их было здесь заметно меньше, чем в 1980-е годы, причем явно преобладали среди них бурые птицы.

Резюмируя, следует подчеркнуть, что в общем *buteo* и *vulpinus* достаточно надежно различаются по коллекционным сборам, а при определенном навыке – и непосредственно в природе. Кроме того, они существенно отличаются своей фенологией, а возможно – и биотопическим распределением (см., например: Лисачук, Прушинский, 1999), и поэтому сбор фактических материалов по ним, при специальной постановке задачи, не должен вызывать особых затруднений.

В заключение хочу искренне поблагодарить своих коллег и друзей – В.В. Ветрова, В.М. Малышка, В.Т. Афанасьева – за неопубликованные сведения по канюку, которые были предоставлены в мое распоряжение.

ЛИТЕРАТУРА

- Афанасьев В.Т. (1998): Птицы Сумщины. Киев: УТОП. 1-93.
- Белик В.П. (1998): Массовая миграция хищных птиц на Нижнем Дону. - Птицы басс. Сев. Донца. Харьков. 4-5: 37-40.
- Белик В.П. (2001): Осенняя миграция хищных птиц через “бутылочное горлышко” в дельте Дона. - Рус. орн. журн. Экспресс-вып. 44: 407-410.
- Белик В.П., Москаленко В.М. (1992): Фенология весеннего прилета птиц в Сумское Полесье. - Сез. миграции птиц на территории Украины. Киев: Наук. думка. 240-243.
- Ветров В.В. (1992): Пролет хищных птиц в Луганской области. - Сез. миграции птиц на территории Украины. Киев: Наук. думка. 254-258.
- Головущкин М.И. (1992): Фенология весеннего прилета птиц в окрестностях Киева. - Сез. миграции птиц на территории Украины. Киев: Наук. думка. 242-249.



- Горбань И.М., Давидович Л.И. (1992): Фенология весеннего прилета птиц в окрестности Нестерова Львовской области. - Сез. миграции птиц на территории Украины. Киев: Наук. думка. 250-255.
- Горбань И.М., Пограничний В.О., Бокотей А.А. (1989): Методичні рекомендації для картографування орнітофауни Львівської області. Ч. 2: Негоробині. Львів. 1-61.
- Дементьев Г.П. (1951): Отряд хищные птицы *Accipitres* или *Falconiformes*. - Птицы Сов. Союза. М.: Сов. наука. 1: 70-341.
- Зубаровський В.М. (1977): Фауна України. Київ: Наук. думка. 5 (2): 1-331.
- Лисачук Т., Прушинський М. (1999): Мінливість морфологічних параметрів кладок канюка звичайного *Buteo buteo* у різних біотопах. - Екологічні аспекти охорони птахів. Львів. 60-61.
- Мельничук В.А. (1966): Фенологічні дані про весняний приліт птахів в околиці Києва. - Екол. та історія хребетних тварин України. Київ: Наук. думка. 153-155.
- Мосейкин В. (2002): Хищные птицы и климат. - Мир птиц. 2: 24-25.
- Мосейкин В.Н. (2003): Воздействие глобального потепления на популяции хищных птиц. - Мат-лы IV конфер. по хищным птицам Сев. Евразии. Пенза. 14-17.
- Попов В.В. (2003): Хищные птицы как индикаторы глобального изменения климата. - Мат-лы IV конфер. по хищным птицам Сев. Евразии. Пенза. 17-19.
- Сомов Н.Н. (1897): Орнитологическая фауна Харьковской губернии. Харьков. 1-680.
- Степанян Л.С. (1990): Конспект орнитологической фауны СССР. М.: Наука. 1-727.
- Степанян Л.С. (2003): Конспект орнитологической фауны России и сопредельных территорий. М.: Академкнига. 1-807.
- Портенко Л.А. (1928): Очерк фауны птиц Подольской губернии. - Бюл. МОИП. Нов. сер. Отд. биол. 37 (1-2): 92-204.
- Прушинський М.С., Шидловський І.В. (1996): До прольоту звичайного канюка на заході України. - Мат-ли 2 конф. молодих орнітол. України. Чернівці. 151-154.
- Химин М.В., Горбань И.М. (1989): Каталог орнітофауни західних областей України. Орнітофауністичні спостереження за 1977–1988 р.р. Луцьк. 1: 1-101.
- Никифоров М.Е., Козулин А.В., Гричик В.В., Тищенко А.К. (1997): Птицы Беларуси на рубеже XXI века: Статус, численность, распространение. Минск. 1-187.
- Никифоров М.Е., Яминский Б.В., Шкляров Л.П. (1989): Птицы Белоруссии: Справочник-определитель гнезд и яиц. Минск. 1-479.
- Goebel H. (1879): Die Vögel des Kreises Uman, Gouvernement Kiew, mit besonderer Rücksicht auf ihre Zugverhältnisse und ihre Brutgeschäft. - Beitr. zur Kenntnis des Russischen Reiches. Petersburg. 2: 1-226.



В.П. Белик,
кафедра зоології,
Ростовський педуніверситет,
пер. Дніпровський, 116,
г. Ростов-на-Дону, 344065,
Россія (Russia).

Критика і бібліографія	Беркут	13	Вип. 2	2004	306
------------------------	--------	----	--------	------	-----

Janssen G., Hormann M., Rohde C. Der Schwarzstorch. Die Neue Brehm-Bücherei. 468. Westarp Wissenschaften, 2004. 414 S.

Вышло из печати новое издание монографии по черному аисту в серии NBB. По сравнению с предыдущим (Schröder, Burmeister, 1974, 1995), оно значительно объемнее и информативнее.

Книга состоит из 20 глав, широко охватывающих самые разные аспекты – от систематики и морфологии до мифологии. Как и в других подобных монографиях, детально проанализированы распространение, изме-

нения ареала и численности, экология, питание, поведение, миграции, межвидовые отношения, охрана и т. п.

Значительный интерес представляет менее “традиционная” глава, посвященная истории взаимоотношений черного аиста и человека. Отношение к нему людей изменялось в разные времена и у разных народов. Обожествление или мистический страх сменялись преследованием как “вредной” птицы.

Что приятно отметить, в книге цитируется довольно большое количество русско- и украиноязычной литературы, что в зарубежных капитальных сводках увидишь, увы, не часто.

В.Н. Грищенко

**Птахи України під охороною
Бернської конвенції /
За ред. Г.Г. Гаврися. Київ,
2003. 394 с.**

Не так часто в нашій країні з'являються довідкові видання з зоології хребетних, тому започаткування серії видань "Каталог фауни і флори Бернської конвенції" сприйняте фахівцями дуже позитивно, хоча окремі випуски серії не позбавлені певних недоліків. Зрештою, від помилок ніхто не застрахований. Головне, щоб вони не домінували у виданні. Випуски серії, які присвячені флорі, теріофауні, батрахо-герпетофауні, ентомології, були, безперечно, високонауковими і внесли значний елемент новизни у відповідні розділи науки.

На жаль, випуск "Птахи України під охороною Бернської конвенції", який продовжив згадану серію, справляє гнітюче враження. Помилки у ньому нема хіба що на обкладинці. Текст аж всипаний граматичними, стилістичними, орфографічними, науковими та іншими помилками. Після детального вичитування книги вдалося виявити близько 6,5 тисяч різних помилок, в середньому понад 16 на кожній сторінці.

Подивімось на титульну сторінку випуску. "*Випуск IV у серії видань "Каталог фауни і фауни Бернської конвенції"*". Підкреслимо, що "Птахи України під охороною Бернської конвенції" є п'ятим, а не четвертим, випуском у цій серії видань. Номер "IV" стоїть на виданні "Безхребетні тварини України під охороною Бернської конвенції" (1999).

Далі зробимо аналіз деяких найбільш грубих помилок, виявлених у книзі.

Стор. 2. У анотації задекларовано, що: "... У виданні вміщена 184 експертна довідка ..." (речення наведене в оригінальному авторському написанні, як і всі наступні). Тут не тільки не узгоджені закінчення членів речення відповідно до числівника в якості підмета, але й неправильно вказана

кількість експертних оцінок, тобто описаних видів птахів. Їх в книзі лише 177.

Стор. 5. "... При розрахунках чисельності широкорозповсюджених синантропних видів, окрім відносної щільності, враховувались тип і чисельність населених пунктів, з подальшою екстраполяцією на всю територію країни. ...". Для чого екстраполовати чисельність птахів-синантропів на всю територію країни? Може краще середню щільність кожного синантропного виду екстраполовати лише на площу всіх населених пунктів?

"... Карти ареалів птахів Бернської конвенції в Україні ...". Серед видів птахів, що трапляються в Україні, нема жодного, ареал якого обмежується кордонами нашої держави. Коректніше говорити про карти поширення видів у межах України.

"... Більшість українських наукових назв птахів взяті відповідно до академічних видань: "Визначник птахів України" (Воїнственський, Кістяківський, 1952, 1962), ...". Годі й говорити, що у цьому реченні однина підмета "більшість" не узгоджується з множиною присудка "взяті". Зазначимо, по-перше, що процитована книга називається "Визначник птахів УРСР", по-друге, обидва рази вона видавалась видавництвом "Радянська школа", яке не було підпорядковане Академії наук УРСР. Крім того, на субтитулі цитованої книги нема вказівки, що її рекомендовано до друку вченою радою наукової академічної установи, тому формально, за теперішніми вимогами, її не можна називати академічним виданням. Втім, зовсім не варто було козиряти академічністю того чи іншого видання. Науковий рівень "Визначника птахів УРСР" загальноновизнаний.

Стор. 8, 10. В описах обох видів гагар вказано: "... один з трьох видів роду у фауні України, ...". У "Контрольному списку ..." в кінці цієї книги для фауни України наведені 4 види роду *Gavia* – Гагара (стор. 381–382), що й відповідає дійсності.

Розбіжності у наведенні кількості видів

певного роду у фауни України в текстах нарисів і “Контрольному списку ...” трапляються досить часто: для всіх видів норців (стор. 12, 15, 17, 20), квака (*Nycticorax nycticorax*) (стор. 28), погонича (*Porzana porzana*) (стор. 70), малої курочки (*P. parva*) (стор. 72), курочки-крихітки (*P. pusilla*) (стор. 74), галстучника (*Charadrius hiaticula*) (стор. 79), мартина тонкодзьобого (*Larus genei*) (стор. 123), усіх видів кропив’янок (стор. 270, 272, 274, 276, 278) і кам’янок (стор. 304, 306, 309), чечевиці звичайної (*Carpodacus erythrinus*) (стор. 363), усіх видів вівсянок (стор. 371, 373, 375, 377).

Стор. 12. “Норець малий ... Спорадично гніздиться майже по всій території, окрім гірських районів Криму і Карпат. ...”. На карті ж, крім указаних районів, не заштрихована вся північно-східна частина країни, а також чи не весь Степовий Крим.

Розбіжність опису поширення виду в тексті та відображення його на карті теж належить до поширених вад цього видання. Це стосується перевізника (*Actitis hypoleucos*) (стор. 96), кричків світлокрилого (*Chlidonias leucopterus*) (стор. 128) і білощогокого (*Ch. hybrida*) (стор. 130), сича хатнього (*Athene noctua*) (стор. 147), плиски білої (*Motacilla alba*) (стор. 225), цвіркуна (*Locustella naevia*) (стор. 247), кропив’янок рябогрудої (*Sylvia nisoria*) (стор. 270), чорноголової (*S. atricapilla*) (стор. 272), садової (*S. borin*) (стор. 274), соловейків західного (*Luscinia megarhynchos*) (стор. 318) і східного (*L. luscinia*) (стор. 320).

Стор. 20. “Норець сіроцоккий ... Пташенята вилуплюються в липні; ...”. Вилуплення у цього виду відбувається у травні – червні, у липні вилупляються пташенята у повторних кладках (Бучко та ін., 1995). До речі, вказану працю автор нарисів наводить у списку використаної літератури.

Стор. 22. “Буревісник малий ... Перелітний птах. ...”. Далі в тексті дається пояснення, що вид здійснює далекі кочівлі і саме тоді з’являється в Україні. Отже він кочовий, а не перелітний.

Розбіжності короткого опису статусу виду і його деталізації в подальшому тексті,

теж не рідкість: дербник (*Falco columbarius*) (стор. 64), шилодзьобка (*Recurvirostra avosetta*) (стор. 87), плавунець плоскодзьобий (*Phalaropus fulicarius*) (стор. 99), плиска гірська (*Motacilla cinerea*) (стор. 223), волове очко (*Troglodytes troglodytes*) (стор. 239), вільшанка (*Erithacus rubecula*) (стор. 316), щиглик (*Carduelis carduelis*) (стор. 357), смеречник (*Pinicola enucleator*) (стор. 365).

Стор. 34. “Чапля руда ... Гніздиться здебільшого колоніями до 40 і більше пар. ...”. Такими значними колоніями птахи цього виду гніздяться лише в гирлах великих рік на півдні країни, а на водоймах в глибині суходолу – значно меншими, на північній межі поширення і окремими парами, про що, до речі, в тексті далі йдеться.

Стор. 36. “Лелека білий ... Статевої зрілості досягає через 2 роки, ...”. На наступній сторінці: “... через 3–4 роки ..., коли молоді птахи досягають статевої зрілості”.

Стор. 66. “Кібчик”. На карті поширення в якості гніздової території не заштриховане Полісся. А там кібчик хоча й нечисленний, але гніздиться. На Поліссі в сусідній Білорусі він теж гніздиться (Никифоров и др., 1997).

Стор. 87. “Шилодзьобка”. На карті поширення, швидше за все, показана область гніздування кулика-довгонога (*Himantopus himantopus*), оскільки вид, про який йдеться в нарисі, в глибині суходолу на гніздуванні майже не відмічається. На території Львівської області хоча й гніздиться кілька пар, але нерегулярно. Як постійне місце гніздування цю територію на карті не слід було позначати. Те саме стосується і гніздування виду на Донеччині, в долині Сіверського Дінця.

Стор. 90. “Чорниш”. Поширення виду на карті показане так, як його описував О.Б. Кістяківський (1957), але з того часу минуло майже 50 років. У тексті нарисів йдеться про скорочення ареалу. То чому це не відображено на карті?

Стор. 91. “... В Закарпатті є рідкісним гніздовим видом [чорниш] ...”. На сьогодні



нема жодних підстав стверджувати це. Ніхто не знаходив на Закарпатті гнізда чи пташенят цього виду. У гніздовий період там трапляються переважно зграйки. Тому на карті рівнинне Закарпаття не слід було позначати як гніздову територію.

Стор. 93. *“Фіфі ... Сучасна гніздова чисельність виду в Україні становить, згодом, від одиночних пар до кількох десятків птахів. ...”*. Спочатку звернемо увагу на неологізм “згодом”, який, безумовно, є результатом перекладу з російського “предположительно”. За формальною логікою російське “предполагать” відповідає українському “здогадуватись”, але для української мови прямий переклад російського прислівника “предположительно” є неприйнятним. Його слід перекладати тільки прислівниками – “ймовірно”, “можливо”, “вірогідно” тощо. А оцінка чисельності виду на гніздуванні взагалі не витримує ніякої критики, оскільки робиться після того, як попередньо було сказано, що після знахідок у 1959 і 1962 рр. гнізд з кладками Н.І. Сребродольською на Волинському Поліссі: *“... Більше, до нашого часу, достовірних відомостей про мешкання цього кулика в Україні не існує. ...”*.

Не можна залишити поза увагою використання іменника “мешкання”, який походить від дієслова “мешкати”, в наведеному реченні стосовно тварини, зокрема птаха. Без сумніву, автор нариса складав його спочатку російською мовою, в якій іменник “обитание” дійсно використовується стосовно тварин. Потім автоматично воно перетворилося на українське “мешкання”. Але треба зважати на відмінності використання формально однакових за змістом слів у різних, тим більше близьких, мовах. У контексті російської мови справді “животные обитают в природе”, а от “человек живет в городах (селах)”, але ж ніяк не “обитают”. В українській мові навпаки: людина мешкає в населених пунктах, а тварини – живуть, існують, оселяються, перебувають, поширені, гніздяться (для птахів) у природі. Різні дієслова і похідні від них іменники вживаються в залежності від змісту конк-

ретного речення. В зазначеному випадку краще вжити іменник “гніздування”.

Стор. 103. *“Кулик-горобець”*. Судячи з характеру заливки карти, можна зробити висновок, що цей вид гніздиться по всій Україні. Те саме стосується і деяких інших видів побережників (стор. 107, 110).

Взагалі, слід сказати, що в рецензованій роботі зовсім не продумане відображення на картах особливостей перебування різних видів на території України. В нарисі про ще один пролітний вид (стор. 212), а також у нарисах про всі види, які не належать до гніздових, а є зимуючими (стор. 58, 64, 199, 201, 203, 135, 361, 279), заливка на картах поширення така ж, як і на картах для гніздових видів. Це значно погіршує сприйняття матеріалу, не дивлячись на подробиці, вказані в тексті.

Стор. 123. *“Мартин тонкодзьобий ... зимуючий птах. ...”*. На зимівлі реєструють лише окремі особини цього виду і не щороку, як і у малого (*Larus minutus*) та середземноморського (*L. melanocephalus*) мартинів (Зимние учеты птиц..., 1998, 1999, 2001). Для двох останніх видів не вказується, що вони зимуючі. То навіщо це писати у нарисі про тонкодзьобого мартина?

Стор. 148. *“Сич хатний ... Невідома ... точне систематичне положення на південно-східній межі ареалу. ...”*. По-перше, знову кульгає правопис. У цьому випадку прикметник “відомий” пишеться окремо від частки “не”, оскільки в реченні висловлене заперечення. По-друге, зі змісту речення випливає, що автор нариса хотів би знати систематичне положення особин виду, мабуть підвидову належність, на південно-східній межі ареалу. Але навіщо потрібні такі подробиці, коли, по-третє, в нарисі сказано, що вся територія України входить в ареал виду?

Стор. 155. *“Серпокрилець білочервий ... Оселяється колоніями в щілинах та порожнинах скель, яйл ...”*. “Яйла – названіє платообразних летних горных пастбищ в Крыму” (Советский энциклопедический словарь, 1990). Може, автор хотів сказати, що цей серпокрилець гніздиться в скелях

біля яйл, оскільки у рівнинній місцевості, такий як плато, ділянок для гніздування цього виду просто не може бути.

Стор. 157. “Сиворакиа ... є рідкісним або зниклим птахом в більшості регіонів. ...”. Хоча на карті поширення виду стоять знаки запитання (дуже невизначні) на великій частині території країни, все ж вона заштрихована повністю. В той же час у нарисі про совку (*Otus scops*) (стор. 145), у якій з сиворакшею подібний характер поширення в Україні, там, де стоять знаки запитання, територія не заштрихована.

Стор. 160. “Рибалочка звичайний ... спостерігається збільшення чисельності популяції у зв’язку з поступовим розселенням виду. ...”. Навряд чи розселення виду обумовлює зростання його чисельності, як виходить з логіки наведеного речення. Швидше навпаки, збільшення чисельності може спричинити розселення, а в деяких випадках ці процеси можуть відбуватися в протифазі, наприклад у білого лелеки (*Ciconia ciconia*) (Грищенко, 1996).

Подібне порушення причинно-наслідкового зв’язку бачимо і в нарисах про звичайну бджолоїдку (*Merops apiaster*) (стор. 162) та сирийського дятла (*Dendrocopos syriacus*) (стор. 177).

“... Невідома... південно-східні кордони ареалу [рибалочки]. ...”. Зауважимо, що південно-східна межа ареалу виду знаходиться поза Україною, територія якої, як вказано в нарисі, цілком входить в ареал. Стосовно лексики речення знову підкреслимо, що частка “не” пишеться окремо від прикметника “відомий”, а для окреслення ареалу слід вживати слово “межа”, яким характеризується як чіткий, так і нечіткий розподіл територій, і аж ніяк не слово “кордон”, яким позначається точно визначена лінія розподілу. Зрозуміло, що ареали птахів мають нечіткі обриси.

Стор. 162. “Бджолоїдка звичайна ... Зараз птахи просунулись до південних районів Росії ...”. Які райони Росії автор нарису вважає південними? Схоже, він сплутав їх із західними, бо ще у 1896 р. М.О. Менз-

бір писав, що цей вид звичайний на Кавказі, тобто у південних районах Росії.

Стор. 167. “Дятел зелений”. На карті до гніздового ареалу виду не включене Поділля, де вид є хоча і нечисленним, та все ж гніздовим (Матвєєв, 2003).

Стор. 170. “Дятел сивий ... Для дупла вибирає переважно тверді породи дерев (осика, дуб) ...”. Осика належить до м’яких порід дерев. У М.А. Воїнственського та О.Б. Кістяківського (1962) сказано: “Гнізда мостить у дуплах, які видовбує в стовбурах м’яких порід дерев (у тополях, вербах, осиках тощо)”.

Стор. 183. “Дятел малий ... В Карпатах (Закарпатська рівнина і Подільське плато) рідкісний. ...”. Як кажуть, коментарі зайві. Карпати – гірська система, до якої не належать ні Закарпатська рівнина, ні Подільське плато.

Стор. 207. “Щеврик польовий ... В лісостеповій та степовій зонах нечисленний або рідкісний. ...”. За М.А. Воїнственським (1984), це звичайний птах степової зони, а от у лісостеповій і лісовій зонах він дійсно рідкісний.

Стор. 208. “... В Карпатах [польовий щеврик] очевидно зник після 50-х років ХХ ст. ...”. Оскільки для цього виду гніздування в горах не характерне, то в Карпатах він ніколи і не гніздився. Знахідки, про які згадує Ф.Й. Страутман (1954), стосуються прилеглих до Карпат Закарпатської рівнини та Прикарпаття.

Стор. 214. “Щеврик гірський ... Для виду відмічені лише вертикальні кочівлі, але для європейської популяції характерні часткові міграції. ...”. Якщо європейська популяція входить до складу виду, що безперечно, то перша частина речення заперечує другу. Оскільки цей вид в Україні не зимує, то цілком очевидно, що він перелітний, а не кочовий.

Стор. 216. “Плиска жовта ... Відомі випадки зимівлі в населених пунктах”. Існує лише одна публікація, де говориться про такий випадок (Фесенко, Архипов, 1996), яка, до речі, не наведена у списку викорис-

таної літератури. Зимівля жовтої плиски це курйозний випадок, про який не слід згадувати в довідковому виданні.

Стор. 221. “Плиска жовтоголова ... Гніздиться колоніями мінімум 2–5 пар. ...”. На межі ареалу гніздиться, переважно, окремими парами (Клестов, Гаврись, 1991; Архипов, Фесенко, 2004).

Стор. 225. “Плиска біла ... гніздо повинне завжди бути прикрите зверху, в зв’язку з чим для виду характерними є риси синантропізації. ...”. Далі: “... Гнізда дуже різноманітні, від ямки в землі ...”. Зрештою, до протиріч у цій роботі ми вже звикли. Цікавіше було б почути пояснення про зв’язок між “дахом” гнізда і процесами синантропізації птахів. Виходячи з цієї тези волове очко і усі види вівчариків повинні вважатись видами-синантропами, оскільки вони мостять гнізда-кулі, тобто з “дахом”.

Стор. 229. “Сорокопуд чорнолобий ... Оселяється в лісових насадженнях різного типу, ... в околицях або межах населених пунктів. ...”. Це не лісовий вид, а тим більше не синантропний. Для гніздування обирає відкриті простори з окремими деревами (Воїнственський, Кістяківський, 1962), узлісся, сади, лісосмуги (Страутман, 19636).

Стор. 233. “Горіхівка ... Після закінчення гніздового сезону може здійснювати далекі кочівлі по всій території республіки. ...”. Птахи, що гніздяться в Україні, цього ніколи не роблять. Для карпатської популяції, яка належить до номінативного підвиду (*Nucifraga caryocatactes caryocatactes*), характерні лише вертикальні міграції в межах Карпат (Гузій, 1987). На решті території України під час інвазій трапляються лише птахи сибірського підвиду (*N. s. macrorhynchos*) (Полуда та ін., 1982).

Стор. 235. “Омелюх ... Гніздовий ареал охоплює Російську Федерацію, Фінляндію, Швецію та Норвегію. ...”. Ареал охоплює далеко не всю Фінляндію, Швецію та Норвегію, і аж ніяк не всю Російську Федерацію – лише її північ.

Стор. 237. “Пронурок”. Ця назва фігурує лише в заголовку нарису. Далі в тексті

вид тричі названий оляпкою, причому без будь-яких пояснень причин такої варіації.

Стор. 241. “Тинівка лісова”. На карті поширення виду гніздування вказане лише у горах. Але на заході України цей вид гніздиться на більшій частині Львівщини та по всій Волинській області (Гузій, 1997, 2001).

Стор. 247. “Цвіркун ... Зимовий період птахи проводять у Північній Африці – південніше та північніше Сахари. ...”. Це не перший ляпсус в означенні географії території у рецензованій роботі. Слід було написати “у північній частині Африки”, оскільки території, які лежать на південь від Сахари, належать до Тропічної Африки.

Стор. 253. “Очеретянка лучна ... Родина Славкові ...”. В решті нарисів про види роду *Acrocephalus* – Очеретянка (стор. 251, 255, 257, 259, 261, 264) вказано, що вони належать до родини *Sylviidae* – Кропив’янкові.

Стор. 264. “Очеретянка велика ... Ці очеретянки мають тільки один гніздовий цикл. ...”. Навіть у Псковській області Росії у значної частини пар великої очеретянки є дві повноцінні кладки протягом сезону розмноження (Федоров, 1988), а тим більше в Україні (Надточий, Кушнарєв, 1994; Архипов, Фесенко, 2004).

Стор. 276. “Кропив’янка сіра”. У тексті нарису цей вид названий сірою славкою, хоча довідкове видання має містити уніфіковану назву виду.

Стор. 280. “Вівчарик весняний”. На карті майже вся лісостепова смуга не входить до гніздового ареалу виду, але він там гніздиться (Матвєєв, 2003).

Стор. 286. “Вівчарик зелений”. На карті все Полісся позначене як місце гніздування виду. Проте в Україні цей вид відомий на гніздуванні лише на Сумщині та півночі Харківщини (Кньш, 1982; Надточий, 1999; Фесенко, Бокотей, 2002a). У Білорусі південна межа ареалу виду проходить у північно-східній її частині (Никифоров і др., 1997). В Україні він не належить до гніздових птахів Західного і Центрального Полісся. Хоча самців, що співали, реєстрували в Рівненській області (Давиденко та ін.,

1998), це не є безперечним доказом гніздування виду, оскільки для нього характерна значна кількість холостих самців (Симкин, 1990), які можуть з'являтися поза гніздовим ареалом. Навіть якщо припустити існування окремих осередків гніздування виду на Поліссі, однак суцільно всю територію цього регіону в ареал виду вводити не можна.

Стор. 311. “Кам’янка попеляста. ... Невідомий сучасний стан виду на Україні ...”. Про що ж тоді йдеться в нарисі? Частка “не” пишеться окремо.

Стор. 313. “Горихвістка звичайна ... наявністю білого дзеркальця на крилі”. Білувата пляма на складеному крилі птаха, про яку згадується в нарисі, аж ніяк не “дзеркальце”! Цю пляму утворюють вузькі світлі облямівки пер, і на розгорнутому крилі вона зникає. “Дзеркальцем” може вважатись чітка кольорова смуга, яка добре помітна на розгорнутому крилі, і утворюється яскраво забарвленою зовнішньою частиною опахал другорядних махових пер. Тобто звичайна горихвістка “дзеркальця” на крилі не має.

Стор. 319. “Соловейко західний ... В Україні, ймовірно, гніздиться не більше 10–20 тис. пар. ...”. Цікаво, звідки взяли ці цифри при так обмеженому ареалі і при тому, що в тексті говориться про зменшення чисельності виду останнім часом? У праці А.І. Гузія (1996), яка наведена у списку використаної літератури, західний соловейко для Розточчя, що зазначене на карті в якості гніздової території, згадується як дуже рідкісний. За даними Л.А. Потіша (в друці), вид заселяє лише південну частину Закарпатської рівнини. Ще у 1983 р. Ю.В. Костін писав про тенденцію різкого зниження чисельності виду в Кримській горах. І хоча в останній час ситуація в Криму могла змінитися, все ж не надто кардинально. То ж звідки ці 10–20 тис. пар?

У списку цитованої літератури наведена праця М.Д. Матвеева (1999), хоча у ній взагалі немає згадки про цей вид.

Стор. 322. “Синьошійка ... представлений одним з 7 підвидів *L. s. cyanecula*. ...”.

Якщо за основу взята систематика Л.С. Степаняна (1990), то цей автор вказує, що на території України гніздиться два підвиди – *Luscinia svecica cyanecula* від західного кордону до Полтавської області, а далі на схід *L. s. volgae*. А ще у періоди міграції через Україну летить і номінативний підвид *L. s. svecica*.

Стор. 335. “Синиця чубата”. Цей вид тісно пов’язаний з хвойними лісами, яких на Поділлі майже нема (Страутман, 1963б). Тому не слід було на карті заштриховувати цю територію як таку, що входить до гніздового ареалу виду.

Стор. 337. “Синиця чорна”. Гніздиться майже на всій території лісостепової смуги (Гузій, 1996; Матвеев, 2003; Гаврилюк, 2004), що не відображено на карті.

Стор. 352. “В’юрок канарковий ... Сучасна чисельність української популяції точно невідома, згодом вона знаходиться у межах 200–250 тис. пар. ...”. Враховуючи, що вид заселяє тільки третину території України, така чисельність є завищеною. Невже щільність цього виду така ж, як і близьких до нього за ступенем синантропізації білої плиски і чорної горихвістки (*Phoenicurus ochruros*)? Безперечно ні. До гніздових біотопів він значно вимогливіший.

Стор. 355. “Чиж ... Гніздовий період триває у квітні – травні. ...”. У чижа в Україні є дві кладки протягом сезону розмноження (Воїнственський, 1984). У квітні – травні триває перший цикл гніздування, а в червні – липні буває другий.

Стор. 356. На підставі поодинокого випадку гніздування чижа у Харкові на карті в якості гніздової території заштрихована велика пляма навколо цього міста, чого не слід було робити.

Стор. 359. “Коноплянка ... Часто гніздиться невеликими колоніями від 3 до 10 пар”. Коноплянка ніколи не належала до колоніальних видів. У придатних місцевостях вона гніздиться ущільнено, але аж ніяк не колоніально. “Колонія – група совместно живущих особей одного вида ... извлекающих от проживания в тесном контакте какую-либо выгоду от совместного

питання, ... колективної захисти от хищников” (Реймерс, 1991). З наведених ознак колонії при ушільненому гніздуванні коноплянки нічого подібного не спостерігається.

Стор. 369. “Костогриз ... Гніздовий період триває у квітні – травні. ...”. І в червні теж, бо навіть автор нарису далі пише, що іноді бувають другі кладки.

“... кісткових дерев і куцив. ...”. Вираз “кісткових дерев” означає, що дерева зроблені з кістки. Втім далі написано: “... можуть заподіювати певну шкоду насадженням кісточкових порід”.

Це лише найбільш кричущі недолугості в текстах нарисів. Особливої уваги заслуговує наведений в кінці видання “Контрольний список орнітофауни України”.

Насамперед, чому “контрольний”? Що завдяки цьому списку можна проконтролювати? У фауні України на час виходу у світ рецензованої роботи було 416 видів птахів (Фесенко, Бокотей, 2002а, 2002б), сьогодні вже 420 (Фесенко, Бокотей, у друці). У списку в довіднику – лише 394 види. Отже, склад орнітофауни країни за ним не проконтролюєш. Очевидно, назва списку скопійована з англійського “checklist”. Але “чекліст” передбачає повний список фауни чи флори регіону.

“... У списку не згадуються види, для яких не існує достовірного підтвердження їх зустрічі в межах України”. На жаль, редактор не деталізує, що можна вважати достовірним підтвердженням присутності виду, тому трактує цю тезу довільно. Наприклад, зустрічі гірської гуски (*Eulabeia indica*) (Архипов, 1966), морського побережника (*Calidris maritima*) (Костин, 1983), пустельної кропив’янки (*Sylvia nana*) (Frank, 1950; Абакумов, Цвельх, 1994), жовточеревого вівчарика (*Phylloscopus nitidus*) (Костин, 1983; Аппак, 2001), синього скеляра (*Monticola solitarius*) (Страутман, 1963) і білогузої кам’янки (*Oenanthe leucura*) (Іванов, 1976), що наведені у списку, не підкріплені ані тушками у музейних фондах, ані фотографіями, а лише публікаціями і авторитетом спостережників. Натомість не згадуються види, про які теж є пуб-

лікації, частково тих самих авторів: морська качурка (*Hydrobates pelagicus*) (Костин, 1983), велика чечевиця (*Carpodacus rubicilla*) (Костин, 1983; Аппак, 2001), буревісник полярний (*Fulmarus glacialis*) (Бучко, 1996), буревісник середземноморський (*Calonectris diomedea*) (Грищенко, 1992) тощо. До списку не внесений папуга Крамера (*Psittacula krameri*), якого спостерігали неодноразово, і тушка одного з птахів знаходиться в ННПМ (Горбань, 1999; Тараненко, 2000; Пекло, 2003), а також лісовий вівчарик (*Phylloscopus inornatus*), здобутий біля Молочного лиману (Полуда і др., 2004). Останнє дивно ще більше, оскільки А.М. Полуда є співавтором книги, яка рецензується, і дозволив як автор спостереження навести лісового вівчарика у визначнику “Птахи фауни України” (Фесенко, Бокотей, 2002а).

Редактор стверджує, що за основу при обранні українських назв птахів взяті назви з академічних видань, опублікованих у період з 1952 по 1991 рр. Цікаво, звідки тоді взяті українські назви понад 20 видів, що з’явилися у фауні України після 1991 р.? Більшість публікацій про знахідки цих видів в Україні російськомовна. З питання української орнітологічної номенклатури є спеціальні публікації (Фесенко, Бокотей, 2000а, 2000б, 2000в) і, зауважимо, теж академічні, оскільки після належного рецензування вони рекомендовані до друку установою НАН України.

У цитованих джерелах, з яких ніби-то взяті назви, нема таких українських назв, як “бородач”, “султанка”, “білохвоста чайка”, “скеляр”. Перша з них введена в українську мову у визначнику І.В. Марисової, В.С. Талпоша “Птахи України” (1984), а три інші вперше наведені у пізнішому виданні (Фесенко, Бокотей, 2000а).

Назва “гаїчка-пухляк” вперше вжита для виду *Parus montanus* з детальним поясненням такого нововведення у “Анотованому списку ...” (Фесенко, Бокотей, 2000а). Очевидно, редактору відома ця праця, і саме пояснення переконало його, а от першоджерело він чомусь не цитує. Те саме сто-

сується і назви “чайка шпорова”, вперше вжитої з детальним обґрунтуванням в “Анотованому списку ...”, яка в цитованих редакторах джерелах наводиться у формі “чайка шпорцева”.

Назви “тювик європейський” серед цитованих у довіднику україномовних праць нема взагалі. Звідки вона взята, можна тільки здогадуватись: скоріше за все, з російської мови у використаного редактором Л.С. Степаняна (1990). В такому разі редактору слід було відверто написати, що це його переклад з російської, а не вводити читача в оману посиланням на україномовні джерела. Нема у цитованій літературі і назв “чорноволик” та “червоноволик”, натомість є “чорнозобик” і “червонозобик” (Кістяківський, 1957; Воїнственський, Кістяківський, 1952, 1962). Назви “чорноволик” і “червоноволик” вперше наведені М.А. Воїнственським (1984), але його працю редактор не цитує, очевидно, через її “неакадемічність”, хоча вона вийшла у тому ж видавництві, що й “Визначник птахів УРСР”.

Якби автор списку дотримувався цитованих першоджерел, як він запевняє, то мав би використати назви “кроншнеп малий” і “хохотун чорноголовий”. Проте він замінив ці назви на “кроншнеп тонкодзьобий” і “реготун чорноголовий”, не вважаючи за потрібне зробити бодай якимось поясненням.

Видової назви “рибалочка звичайний” в українській орнітологічній літературі ніколи не було. У джерелах, на які посилається автор, цей вид називається “рибалочка голуба”. Найвірогідніше, укладач списку знову зробив простий переклад з російської за Л.С. Степаняном (1990). Але це ніщо інше, як вигадання нових назв для видів, назви яких в мові вже давно усталились. Волонтаристська синонімізація назв птахів не покращує, а, навпаки, погіршує функціонування орнітологічної номенклатури.

Назви “пронурок”, яка використовується у довіднику, нема у М.А. Воїнственського та О.Б. Кістяківського (1952, 1962), на яких редактор посилається, як на джерело українських назв. Отже він її або вигадав

без пояснень, або взяв з якогось усного повідомлення без посилання на автора, або запозичив з друкованого джерела і теж без відповідного посилання. Така назва наводиться лише у М.В. Шарлеманя (1927, 1938), а також у Г.В. Фесенка і А.А. Бокотея (2000а, 2000б, 2000в). На стор. 381 редактор заявляє, що у М.В. Шарлеманя він взяв тільки назву “кам’янка попеляста”.

Стосовно виду *Larus genei* редактор вказує, що для нього використана назва “мартин тонкодзьобий”, яка, як синонім, наведена Т.Б. Ардамацькою у монографії “Колониальніе гидрофильные птицы юга Украины” (1988). Проте, як видно з назви монографії, вона написана російською мовою, а значить українських назв птахів у ній нема. Пояснення доцільності вживання такої української назви вперше зроблене у “Анотованому списку ...” (Фесенко, Бокотей, 2000а).

Тепер трохи власне про роботу редактора рецензованого видання, який, схоже, одночасно був і коректором, оскільки прізвище коректора на відповідній сторінці не вказане. Судячи з результату, робота редактора полягала лише у збиранні й укладанні матеріалу в систематичному порядку. А вади редагування і корегування такі:

- у тексті книги вжиті понад 100 зайвих ком;
- натомість не поставлені, де необхідного, близько 250 ком;
- не уніфіковані назви однакових рубрик у різних нарисах;
- у 16 латинських назвах птахів допущені помилки (*aeroginosus* – стор. 52, *Chilidonias* – стор. 129, *Dendrocopus* – стор. 175, 177, 179, 181, 183, *isabeleina* – стор. 309 тощо);
- синоніміка в латинських назвах наводиться безграмотно (стор. 95, 97, 133, 193 тощо);
- у таксономічній характеристиці багатьох видів відсутні дані про наявність підвидів (стор. 36, 42, 44 тощо), латинські назви номінативних підвидів теж слід було наводити (стор. 17, 28, 32, 34 тощо);
- для позначення поширення видів на



гніздуванні на картах використовується 5 різновидів штриховки;

– легенди до карт у більшості випадків неможливо прочитати;

– таблицю, якщо вона в тексті одна – не слід нумерувати.

Цей перелік можна продовжувати довго. Висновок лише один – робота редактора зовсім не помітна.

Стосовно мови книги слід сказати, що вона аж ніяк не українська. Це суржик: наприклад, “розселяючийся вид” (стор. 97, 309), “галявно-узліссєвий комплекс” (стор. 271), “галявно-узліссєвий комплекс” (стор. 275), “на пустоцях” (стор. 301), “Валеріювна” (стор. 395), тоді як правильно – вид, що розселяється, галявно-узлісний комплекс, на пустирях (укр. “пустощі” = рос. “баловство”), Валеріївна. Такі серйозні видання повинні вивірятися професійними коректорами.

Кілька думок на завершення. При підготовці цієї критичної рецензії у мене не було наміру образити авторів нарисів, оскільки тих, кого добре знаю, вважаю високопрофесійними орнітологами. Завданням було лише вказати на недоліки роботи. Все ж не можна не сказати про кроки, які слід було зробити, щоб рецензована робота була справді академічною.

Довідник має бути гранично стислим і дуже точним у поданні матеріалу. Саме точності цьому виданню бракує найбільше. Навіть в одному нарисі часто можна знайти зовсім протилежні твердження. За це в першу чергу відповідає редактор.

Уникнути більшості вад можна було дуже легко, насамперед залучивши до роботи над книгою фахівців з усіх регіонів України. Таким чином на картах та в описах поширення видів можна було позбутися кричущих помилок.

Зовсім не гідно науковця прикриватися так званою академічністю тих чи інших видань і нехтувати рештою робіт видатних попередників, що стали віхами у розвитку орнітології в Україні, а саме М.В. Шарлеманя (1927, 1938), М.А. Воїнственського

(1984), І.В. Марисової та В.С. Талпоша (1984).

Не годиться зверхньо ставитися й до праць тих колег, які не надто переймаються науковою кар’єрою або є орнітологами-аматорами. Часто вони є фахівцями високого рівня, а їхні праці бувають кращими, ніж у деяких високоповажних науковців.

Форма представлення цитованої літератури в рецензованій книзі просто вражає. Подібне невігластво в цьому питанні важко було навіть уявити. Одні й ті самі джерела у різних нарисах подаються у трьох або чотирьох варіантах. Згадаймо, що це академічне видання, та ще й довідкове. До того ж, цитуються переважно давні літературні джерела. І хоча в Україні за останні десятиліття майже нема фауністичних узагальнень навіть по регіонах, все ж кількість фауністичних статей достатньо велика. Слід було лише докласти зусиль для їх збирання і опрацювання.

У рецензованій роботі відверто ігнорується виданий у 2002 р. визначник “Птахи фауни України”. Ця наукова праця могла б стати надійним підґрунтям для підготовки якісного видання “Птахи України під охороною Бернської конвенції”. Найбільше дивує те, що один з авторів випуску “Птахи України ...” є також автором визначника. До речі, посилання на визначник є виключно у його нарисах. Невже решта авторів нарисів довідника не знають про існування визначника? Саме у визначнику вперше для України були наведені карти поширення усіх гніздових і зимуючих видів птахів. Як уже згадувалось, вони були вивірені багатьма фахівцями.

Загалом враження від прорецензованого видання гнітюче. Левова частка відповідальності за це лежить на редакторі.

Тим, хто фінансував видання збірника, аби не викидати гроші на вітер, можна лише порадити обирати редакторами осіб, які вміють фахово редагувати наукові праці. Найприкметніше, що такі фахівці є й серед авторського колективу цього довідника.

Fauna and communities	
Grishchenko V. Checklist of the birds of Ukraine	141
Lugovoy A.E. OMPO priority bird species in breeding fauna of Transcarpathian region of Ukraine	155
Eremkin G.S. Rare bird species of Moscow and near suburbs: dynamics of the fauna in 1985–2003	161
Korepov M.P. Materials on ornithofauna of birds of prey and owls of Shchuchii Gori (Tatarstan, Russia)	183
Vogrin M., Miklič A. Structure of the breeding bird assemblages in the fields with wheat (Northeastern Slovenia)	189
Ecology	
Abs M. Pines and birds – remarkable symbiosis	193
Lapshin A.S., Spiridonov S.N., Lysenkov E.V. Little Grebe is a new breeding species of Mordovia	199
Vogrin M. Geese <i>Anser</i> spp. in Northeastern Slovenia during autumn and winter	202
Gavrilyuk M.N. Population trends of the White-tailed Eagle in Ukraine during XX century and probable their reasons	205
Panov G.M. Distribution and number of the White-tailed Eagle in the Chernobyl exclusion zone	226
Domashevsky S.V. Materials on ecology of buzzards in northern Ukraine	230
Nadeem M.S., Mian A.A., Rashid H., Asif M. Habitat, population, breeding activities and threats to Houbara Bustard in Nag Valley (Pakistan) in 1999–2001	244
Ethology	
Kopij G. Call function and vocal activity in the Southern Bald Ibis at a breeding site	258
Migrations	
Grishchenko V.N. Some patterns of variation of times of the autumn migration in birds	262
Yakushev N.N., Zavyalov E.V., Tabachishin V.G., Shlyakhtin G.V. Characteristics of migration of cranes, shorebirds and gulls in Saratov region in terms of analysis of ringing data and visual observations	268
Methods	
Drouziaka A.V., Vayner D.A. Towards a problem of spatial structure investigation of bird colonies – a new method of computer analysis	283
Short communications	
Vetrov V.V., Milobog Yu.V., Strigunov V.I. New data about rare and unnumerous birds of the Crimea (materials of expeditions in 2004)	295
Knysh N.P. Vagrants of pelicans in Sumy region	297
Bumar G.V., Gorban I.M., Stefurak I.L. To distribution of the Three-toed Woodpecker in Ukraine	298
Ciach M. Moorhen and Little Crake feeding on carrion	300
Merzlikin I.R., Gorbushenko A.A. About cases of hunting of corvids on Rock Doves in city	301
Hypotheses	
Belik V.P. To the question of taxonomic status of the Buzzard breeding in Ukraine	303
Notes	
Merzlikin I.R., Sheverdyukova A.V. About prey of fishes by some birds	160
Listopadsky M.A. Breeding of the Long-legged Buzzard in east part of Dnipropetrovsk region	204
Critique and bibliography	306, 307
Book shelf	201, 267

ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРІВ

1. “Беркут” публікує матеріали з усіх проблем орнітології. Приймаються статті обсягом до 1 друкованого аркуша (24 стор. машинопису або близько 40 тис. знаків комп'ютерного тексту), короткі повідомлення, замітки, окремі спостереження.
2. Текст, надрукований через 2 інтервали, надсилається у двох примірниках. При комп'ютерному наборі оптимальний варіант — ASCII-формат (просимо уникати переносів, форматування тексту і використання ліній у таблицях) або одна з версій MS Word for Windows. До файла повинна додаватись контрольна роздруковка статті. В кінці тексту подається адреса першого автора для листування (службова чи домашня — за власним вибором). При наявності бажано вказувати і адресу електронної пошти.
3. Матеріали друкуються українською, російською, англійською або німецькою мовами. До українських та російських робіт додається резюме англійською мовою обсягом до 2 сторінок. Воно повинно відтворювати головні результати досліджень і цифровий матеріал, допускаються посилання на таблиці та ілюстрації в тексті. До статей англійською чи німецькою мовами додається українське або російське резюме і англійський реферат.
4. Ілюстрації повинні бути готові до безпосереднього відтворення, зроблені на білому папері чорною тушшю або роздруковані на лазерному принтері. Максимальний розмір ілюстрацій — формат A4. В електронному вигляді краще надсилати файли універсальних графічних форматів (*.tif, *.psx, *.bmp та ін.), а не файли програм (*.cdr, *.psd і т. п.).
5. При першій згадці виду в тексті наводиться його латинська назва. Автор вказується лише в роботах, присвячених систематиці. Назви птахів у таблицях подаються тільки латинською мовою.
6. Цифрові матеріали повинні супроводжуватися необхідною статистичною інформацією: число особин або вимірювань, похибка середньої, достовірність різниці і т. п.
7. До списку літератури мають входити лише цитовані джерела, розташовані в алфавітному порядку. Роботи одного автора подаються в хронологічній послідовності. У бібліографії іноземних робіт повинно зберігатися оригінальне написання, прийняте в даній мові. Недостаючі букви чи їх елементи можуть бути дорисовані ручкою (наприклад, німецькі ä, ö, ù, ß і т. п.).
8. Редакція залишає за собою право скорочувати і правити надіслані матеріали та відхиляти ті, що не відповідають даним вимогам.
9. Рукописи і фото не повертаються.

ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ

1. “Беркут” публикует материалы по всем проблемам орнитологии. Принимаются статьи объемом до 1 печатного листа (24 стр. машинописи или около 40 тыс. знаков компьютерного текста), краткие сообщения, заметки, отдельные наблюдения.
2. Текст, напечатанный через 2 интервала, высылается в двух экземплярах. При компьютерном наборе оптимальный вариант — ASCII-формат (просим избегать переносов, форматирования текста и использования линий в таблицах) или одна из версий MS Word for Windows. К файлу должна прилагаться контрольная распечатка статьи. В конце текста указывается адрес первого автора для переписки (служебный или домашний — по собственному выбору). При наличии желательно указывать и адрес электронной почты.
3. Материалы печатаются на украинском, русском, английском или немецком языках. К статьям на украинском или русском прилагается резюме на английском объемом до 2 страниц. Оно должно отражать основные результаты исследований и цифровой материал, допускаются ссылки на таблицы и иллюстрации. К статьям на английском и немецком прилагается резюме на украинском или русском и реферат на английском.
4. Иллюстрации должны быть готовы к непосредственному воспроизведению, сделаны на белой бумаге черной тушью или распечатаны на лазерном принтере. Максимальный размер иллюстрации — формат A4. В электронном виде лучше присылать файлы универсальных графических форматов (*.tif, *.psx, *.bmp и др.), а не файлы программ (*.cdr, *.psd и т. п.).
5. При первом упоминании вида в тексте приводится его латинское название. Автор указывается лишь в работах, посвященных систематике. Названия птиц в таблицах даются только по латыни.
6. Цифровой материал должен сопровождаться необходимой статистической информацией: количество особей или измерений, ошибка средней, достоверность различий и т. п.
7. В списке литературы должны входить только цитированные источники, расположенные в алфавитном порядке. Работы одного автора даются в хронологической последовательности. В библиографии иностранных работ должно сохраняться оригинальное написание, принятое в данном языке. Недостающие буквы или их элементы могут быть дорисованы ручкой (например, немецкие ä, ö, ù, ß и т. п.).
8. Редакция оставляет за собой право сокращать и править полученные материалы и отклонять не отвечающие данным требованиям.
9. Рукописи и фото не возвращаются.

ЗМІСТ

Фауна і населення

Grishchenko V. Checklist of the birds of Ukraine	141
Луговой А.Е. ОМРО приоритетные виды птиц в гнездовой фауне Закарпатской области Украины	155
Ерёмкин Г.С. Редкие виды птиц г. Москвы и ближнего Подмосковья: динамика фауны в 1985–2003 гг.	161
Корепов М.В. Материалы по орнитофауне соколообразных и совообразных птиц “Щучьих гор” (Татарстан)	183
Vogrin M., Miklič A. Structure of the breeding bird assemblages in the fields with wheat (northeastern Slovenia)	189

Екологія

Abs M. Kiefer und Vögel – merkwürdige Symbiosen	193
Лапшин А.С., Спиридонов С.Н., Лысенков Е.В. Малая поганка – новый гнездящийся вид Мордовии	199
Vogrin M. Geese <i>Anser</i> spp. in northeastern Slovenia during autumn and winter	202
Гаврилюк М.Н. Изменения численности орлана-белохвоста на территории Украины в XX ст. и возможные их причины	205
Панов Г.М. Пространственное распределение и численность орлана-белохвоста в Чернобыльской зоне отчуждения	226
Домашевский С.В. Материалы по экологии канюков на севере Украины	230
Nadeem M.S., Mian A.A., Rashid H., Asif M. Habitat, population, breeding activities and threats to Houbara Bustard in Nag Valley (Pakistan) in 1999–2001	244

Етологія

Korij G. Call function and vocal activity in the Southern Bald Ibis at a breeding site	258
--	-----

Міграції

Грищенко В.Н. Некоторые закономерности вариации сроков осенней миграции птиц	262
Якушев Н.Н., Завьялов Е.В., Табачишин В.Г., Шляхтин Г.В. Характеристика миграций журавлеобразных и ржанкообразных птиц Саратовской области на основе анализа данных кольцевания и визуальных наблюдений	268

Методика

Друзьяка А.В., Вайнер Д.А. К проблеме исследования пространственной структуры колоний у птиц – новый метод компьютерного анализа	283
--	-----

Короткі повідомлення

Ветров В.В., Милобог Ю.В., Стригунов В.И. Новые данные о редких и малочисленных птицах Крыма (по материалам экспедиций 2004 г.)	295
Кныш Н.П. Залеты пеликанов на Сумщину	297
Бумар Г.В., Горбань І.М., Стефурак І.Л. До поширення трипалого дятла в Україні	298
Siach M. Moorhen and Little Crake feeding on carrion	300
Мерзликин И.Р., Горбусенко А.А. О случаях охоты врановых птиц на сизых голубей в городе	301

Гіпотези

Белик В.П. К вопросу о таксономическом статусе обыкновенного канюка, гнездящегося в Украине	303
---	-----

Замітки

Мерзликин И.Р., Швердюкова А.В. О добывании рыбы некоторыми птицами	160
Листопадський М.А. Гніздування степового канюка на Лівобережній Дніпропетровщині	204
Критика і бібліографія	306, 307
Книжкова полиця	201, 267