

Беркут

*Український
орнітологічний журнал
Ukrainian Ornithological Journal*



Том 8
Випуск 2
1999

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: Україна,
58001, м. Чернівці,
вул. Буковинська, 9, кв. 4.
Скільський І.В.

Address: I.V. Skilsky
Bukovinska str. 9/4
58001, Chernivtsi
Ukraine

e-mail: berkut@aquila.freenet.kiev.ua; berkut_ua@yahoo.com
http://www.geocities.com/berkut_ua/berkut.htm

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. Борецько, м. Київ.
І.М. Горбань, к.б.н., м. Львів.
В.М. Грищенко, к.б.н., Канівський
природний заповідник.
А.І. Гузій, к.с.-г.н., природний заповідник
"Розточчя".
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. Кошелев, 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, Dr., Nature Reserve
"Roztochchya".
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. Nankinov, Prof., Dr., Sofia.
I.V. Skilsky, Dr., Chernivtsi.
W. Thiede, Dr., Köln.
G.V. Fesenko, Kyiv.

Пожертви на видання журналу: Donations for publishing of the journal:

В.А. Ковалев — \$100

Н.Н. Балацкий — 500 руб.

Засновники — І.В. Скільський, В.М. Грищенко.
Реєстраційне свідоцтво Чц 116 від 26.12.1994 р.

Видавці — Київський еколого-культурний центр, Спілка молодих орнітологів України.
Журнал видано при підтримці Фонду МакАртурів.

ОСОБЛИВОСТІ СТРУКТУРИ ТА ФОРМУВАННЯ ОРНІТОКОМПЛЕКСУ МАСИВІВ НОВОЇ БАГАТОПОВЕРХОВОЇ ЗАБУДОВИ СЕРЕДНЬОГО МІСТА (НА ПРИКЛАДІ ЧЕРНІВЦІВ)

І.В. Скільський

Patterns of structure and forming of ornithocomplexes of new multi-storied building blocks of a middle city (on an example of Chernivtsi). - I.V. Skilsky. - *Berkut*. 8 (2). 1999. - On the basis of data collected in 1989-1997 patterns of population density, occurrence, types of fauna, ecological groups, foraging layers, transformed energy and some other parameters are analysed. Total 71 bird species were found: 53 species – in breeding period (Table 1), 47 species – in autumn (Table 2), 37 species – in winter (Table 3). Dendrophils and sclerophils predominate in the fauna during the whole year. [Ukrainian].

Key words: fauna, community, structure, breeding, migration, type of fauna, foraging, transformed energy.

Address: I.V. Skilsky, Bukovinska str. 9/4, 58001 Chernivtsi, Ukraine.

Середнє місто в історичному аспекті часто являє собою нестійку проміжну стадію розвитку населеного пункту. Попередніми етапами на цьому шляху були село, селище, мале місто. Його не можна розглядати як єдину екосистему; у більшості випадків мова йде про мозаїчне співвідношення різноманітних квазігомогенних елементарних систем (Клауснітцер, 1990; наші дані).

Саме до зазначеного типу населених пунктів належить і м. Чернівці, характерною особливістю якого є порівняно висока частка змінених і не урбанізованих екосистем. Окрім того, обласний центр Буковини знаходиться на межі двох фізико-географічних областей – Прут-Дністровського межиріччя (Лісостепова природна зона) та Передкарпаття (Українські Карпати). Межа між ними проходить по р. Прут і ділить місто на дві майже рівні частини – північну та південну. У зв'язку з наведеними вище обставинами, набувають своєрідності й орнітокомплекси Чернівців.

Район робіт, матеріали та методи досліджень

Масиви нової багатоповерхової забудови знаходяться в південно-східній частині міста. Більшість будинків споруджена в 1970-1980-х рр. на місці старих кварталів індивідуальної забудови та прилеглих ділянок луків, полів, розріджених деревних насаджень, різноманітних неугідь. Переважають житлові та адміністративні цегляні або панельні 5-9-поверхові споруди одноманітної архітектури з низькими і холодними горищами. Для будинків характерні дифузні скупчення. Деревна рослинність представлена, переважно, тополею білою, кленом, липою, каштаном, які ростуть уздовж автомагістралей і житлових кварталів. Подекуди наявні ділянки з березою, вербою, осикою, ялиною та іншою деревно-кущовою рослинністю, а також залишки лісосмуг, садів і луків. Близько до окраїн новобудов підходять поля. Часто зустрічаються квіткові клумби. У межах досліджуваної екосисте-



ми є кілька ставків з прибережними заростями надводних рослин. Масиви новобудов межують зі старою багатоповерховою та індивідуальною забудовою. Тут зрідка зустрічаються поодинокі одноповерхові будинки, оточені городами і садочками, де місцеві жителі вирощують різні овочеві та плодово-ягідні культури. Побутові відходи (в тому числі й харчові) збираються у великі металічні контейнери. Значне транспортне навантаження характерне лише для центральних вулиць. У межах новобудов є чимало магазинів і невеликих ринків, де торгують різноманітними продовольчими та промисловими товарами. Заасфальтованість території середня (лише головні вулиці та невеликі ділянки біля будинків). Загальна площа масивів нової багатоповерхової забудови складає 12,5 км² або 8,2 % від площі міста. Цей показник постійно зростає за рахунок зведення нових споруд серед прилеглих територій індивідуальної забудови, агроценозів, різноманітних неугідь.

Основою для вивчення динаміки населення птахів були результати обліків, проведених у 1989-1997 рр. Вивчалися всі сезонні аспекти орнітофауни в репродуктивний період, під час міграцій і взимку. Основні матеріали по гніздовому населенню отримані в 1997 р. Маршрути пролягали таким чином, щоб охопити якомога більшу площу району досліджень.

Протягом репродуктивного періоду гніздові території птахів виявляли як по голосу, так і за візуальними зустрічами окремих особин (пар). У межах масивів нової багатоповерхової забудови обліки проводили на трансектах зі зміною ширини смуги внаслідок різної віддалі між будинками на певних ділянках маршруту. Окремо визначали чисельність колоніальних (грак – *Corvus frugilegus*) та денних і нічних хижих птахів. Ширина трансекти, в середньому, дорівнювала 80 м. Перерахунок кількості особин на одиницю площі (км²) проводили за співвідношенням числа виявлених птахів до добутку довжини маршруту на ширину смуги обліку.

Протягом періоду міграцій та взимку фіксували всіх зустрінутих особин на трансектах відповідної ширини (див. вище). Отримані дані перераховували на площу за формулою, запропонованою М.О. Козловим (1988) з урахуванням пролітаючих над виділом птахів. Швидкість польоту більшості представників орнітокомплексу дорівнювала 30 км/год (Равкин, Доброхотов, 1963), а сизого голуба (*Columba livia* [f. *domestica*]), чорного серпокрильця (*Apus apus*) та сірої ворони (*Corvus cornix*) – 50 км/год (Козлов, 1988).

Обліки проводили, як правило, у гніздовий період через 1,5-2 год після світанку (а не сходу сонця), восени та взимку – у першій половині – середині світлої частини доби. Під час несприятливих метеоумов (сильний вітер, дощ, снігопад і туман) птахів не обліковували. У межах масивів нової багатоповерхової забудови загальна протяжність маршрутів основних обліків за весь період польових робіт склала 60,0 км, затрачений час – 20,0 год. Восени та взимку пройдену віддаль розподіляли рівномірно на весь відрізок часу тривалості певного періоду. Рідкісні птахи, не виявлені під час основних досліджень, реєструвалися додатково тоді, коли обліки у відповідних місцеперебуваннях ми не проводили. Для визначення їх густоти використовували і ці дані. Сумарна протяжність маршрутів додаткових обліків дорівнює 106,5 км, затрачений час – 35,7 год.

Для опису населення орнітокомплексу використовували шкалу, запропоновану О.П. Кузякіним (1962) зі змінами (Скільський, 1992) та з урахуванням доповнення М.О. Козлова (1988). Значення видів у населенні (частково по біомасі та кількості трансформованої енергії) представлено домінантами (10 % і більше), субдомінантами (1-9 %) та другорядними (менше 1 %) (Скільський, 1992 з уточненнями). Фоновими вважалися всі звичайні і багаточисельні види птахів, тобто з густотою 10 і більше ос./км². Для характеристики загальної густоти населення орнітокомплексу викорис-



тано відповідну шкалу (див. Скильський, 1992).

Для розрахунку біомаси (добуток густоти населення на середню вагу птаха даного виду), розподілу за способом гніздування та ярусами збирання їжі, виявлення належності до трофічних угруповань і типів фауни використано матеріали Банку зоогеографічних даних Новосибірського БІНу (Росія) зі змінами. Належність авіфауністичних елементів до екологічних угруповань наведена за публікацією В.П. Беліка (1994) з доповненнями. Розрахунки кількості енергії, трансформованої населенням птахів, проведені за формулами залежності метаболізму від маси тіла та температури навколишнього середовища (Дольник, 1975). Подібність видового складу та населення орнітокомплексу в сезонному аспекті визначали за формулою Жаккара (див. Банин, 1988).

Допомогу у проведенні досліджень надавали В.В. Бучко, Б.Й. Годованець і П.В. Бундзяк. Автор висловлює щире подяку переліченим особам, а також А.І. Гузію за сприяння в отриманні довідкових матеріалів з Банку зоогеографічних даних Новосибірського БІНу (керівник Ю.С. Равкін).

Результати й обговорення

Гніздовий період

У межах масивів нової багатоповерхової забудови виявлено 53 види птахів загальною густотою 2279,5 ос./км² і біомасою 205,00 кг/км² (табл. 1). Фоновими є 16 (30,2 %) представників орнітокомплексу. До багаточисельних належать 5 (9,4 %) видів, до звичайних – 11 (20,8 %) і до рідкісних – 37 (69,8 %). Загальна густота населення орнітокомплексу висока. Домінують хатній горобець (*Passer domesticus*), міська ластівка (*Delichon urbica*) та сизий голуб – їх сумарна зустрічальність дорівнює 66,1 %. Субдомінантами є 12 (22,6 %) видів і дургорядними – 38 (71,7 %).

Представники орнітокомплексу належать до 6 типів фауни (походження одного

виду не встановлено): європейський – 29 (54,7 %) видів, транспалеарктичний – 16 (30,1 %), середземноморський – 3 (5,7 %), монгольський – 2 (3,8 %), сибірський і голарктичний – по одному (1,9 %). За участю в населенні переважають транспалеаркти (62,5 %), далі йдуть птахи європейського (18,1 %), середземноморського (11,3 %), монгольського (2,8 %), сибірського та голарктичного (по 0,1 %) типів фауни; не выясненого походження – 5,8 %.

З екологічних угруповань основу фауни складають дендрофіли – 36 (67,9 %) видів, на третину менше склерофілів – 12 (22,6 %), 4 (7,6 %) види є кампофілами та один (1,9 %) – лімнофілом. За зустрічальністю на перше місце виходять склерофіли (83,1 %), далі йдуть дендрофіли (16,9 %), кампофіли (0,5 %) та лімнофіли (0,2 %).

За способом гніздування розподіл видів майже рівномірний: стовбурно-чагарникові – 12 (22,6 %), синантропи та дуплогніздові – по 11 (20,8 %), наземногніздові – 10 (18,9 %) і кронники – 9 (16,9 %). Зовсім іншу картину спостерігаємо в населенні, де абсолютним лідером є синантропи (79,5 %). За ними йдуть кронники (12,2 %), дуплогніздові (5,8 %), стовбурно-чагарникові (1,7 %) та наземногніздові (1,5 %) птахи.

Більше половини представників орнітокомплексу збирає їжу на землі (30 або 56,6 %), 6 (11,3 %) видів – у кронах дерев, 5 (9,4 %) – на кущах, 4 (7,5 %) – на стовбурах, 3 (5,7 %) – у повітрі та в кронах, і на кущах, 2 (3,8 %) – і на землі, і в кронах. За зустрічальністю розподіл наступний: на землі – 62,0 % особин, у повітрі – 33,9 %, і в кронах, і на кущах – 1,8 %, на кущах – 1,7 %, у кронах – 0,6 %, на стовбурах – 0,4 % та і на землі, і в кронах – 0,3 %.

По біомасі домінують сизий голуб (37,2 %), грак (16,9 %), кільчаста горлиця (*Streptopelia decaocto*, 12,5 %) та хатній горобець (10,4 %). Протягом доби населення орнітокомплексу трансформує 56707 ккал/км², у т. ч. за рахунок насіння та соковитих плодів – 39,8 %, безхребетних – 37,6 %, безхребетних і насіння та соковитих плодів

Таблиця 1

Гніздове населення птахів масивів нової багатоповерхової забудови Чернівців
(12,9 км (4,4 год) основних і 40,0 км (13,4 год) додаткових обліків)
Breeding bird community of new multi-storied buildings in Chernivtsi
(12,9 km (4,4 hours) of main counts and 40,0 km (13,4 hours) of additional ones)

Вид Species	Густина, ос./км ² Density, ind./km ²	Зустріча- льність, % Occurrence, %	Біомаса, кг/км ² Biomass, kg/km ²	Біоенергетика, ккал/ (доба • км ²) Bioenergetics, kcal/(day • km ²)
1	2	3	4	5
<i>Passer domesticus</i>	689,9	30,3	21,39	11038
<i>Delichon urbica</i>	564,0	24,7	11,28	5640
<i>Columba livia</i>	253,9	11,1	76,17	15996
<i>Apus apus</i>	172,5	7,6	7,07	1725
<i>Streptopelia decaocto</i>	131,8	5,8	25,57	6590
<i>Corvus frugilegus</i>	81,4	3,6	34,60	7326
<i>Passer montanus</i>	79,5	3,5	1,99	1034
<i>Phoenicurus ochruros</i>	62,0	2,7	1,05	620
<i>Hirundo rustica</i>	36,8	1,6	0,70	368
<i>Parus major</i>	29,1	1,3	0,52	291
<i>Pica pica</i>	23,3	1,0	5,24	1468
<i>Corvus monedula</i>	21,3	0,9	4,52	1342
<i>Carduelis carduelis</i>	17,4	0,8	0,28	139
<i>Fringilla coelebs</i>	11,6	0,5	0,26	151
<i>Acanthis cannabina</i>	11,6	0,5	0,22	116
<i>Phylloscopus collybita</i>	9,7	0,4	0,08	19
<i>Sylvia communis</i>	5,8	0,2	0,09	46
<i>Alauda arvensis</i>	4,6	0,2	0,18	92
<i>Falco tinnunculus</i>	3,9	0,2	1,08	246
<i>Garrulus glandarius</i>	3,9	0,2	0,62	226
<i>Sturnus vulgaris</i>	3,9	0,2	0,29	98
<i>Oenanthe oenanthe</i>	3,9	0,2	0,10	51
<i>Motacilla alba</i>	3,9	0,2	0,09	51
<i>Turdus philomelos</i>	3,6	0,1	0,27	108
<i>Phylloscopus trochilus</i>	3,1	0,1	0,03	6
<i>Galerida cristata</i>	2,9	0,1	0,12	58
<i>Ciconia ciconia</i>	1,9	0,1	7,13	832
<i>Lanius collurio</i>	1,9	0,1	0,06	29
<i>Sitta europaea</i>	1,9	0,1	0,04	15
<i>Sylvia borin</i>	1,9	0,1	0,03	15
<i>Saxicola torquata</i>	1,9	0,1	0,03	10
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	1,9	0,1	0,03	15
<i>Turdus pilaris</i>	1,8	0,1	0,18	68
<i>T. merula</i>	1,8	0,1	0,18	68
<i>Sylvia atricapilla</i>	1,8	0,1	0,03	14
<i>Corvus cornix</i>	1,7	0,1	0,85	179

Закінчення таблиці 1

End of the Table 1

1	2	3	4	5
<i>Asio otus</i>	1,7	0,1	0,47	107
<i>Picus canus</i>	1,7	0,1	0,31	77
<i>Coturnix coturnix</i>	1,7	0,1	0,15	34
<i>Parus palustris</i>	1,7	0,1	0,02	9
<i>Strix aluco</i>	1,5	0,1	0,83	135
<i>Cuculus canorus</i>	1,5	0,1	0,16	38
<i>Coccothr. coccothraustes</i>	1,5	0,1	0,08	38
<i>Jynx torquilla</i>	1,5	0,1	0,06	20
<i>Emberiza citrinella</i>	1,5	0,1	0,05	30
<i>Dendrocopos minor</i>	1,5	0,1	0,04	3
<i>Muscicapa striata</i>	1,5	0,1	0,02	8
<i>Athene noctua</i>	1,4	0,1	0,24	56
<i>Dendrocopos syriacus</i>	1,4	0,1	0,11	28
<i>Anthus trivialis</i>	1,4	0,1	0,03	11
<i>Chloris chloris</i>	1,4	0,1	0,03	18
<i>Erithacus rubecula</i>	1,4	0,1	0,02	3
<i>Troglodytes troglodytes</i>	1,4	0,1	0,01	2
Всього 53: Total 53:	2279,5	100	205,00	56707

– 20,1 %, хребетних – 2,0 % та безхребетних і хребетних – 0,4 %. По біоенергетиці домінують сизий голуб (28,2 %), хатній горобець (19,5 %), грак (12,9 %), кільчаста горлиця (11,6 %) та міська ластівка (10,0 %).

Осінньо-міграційний період

У межах масивів нової багатоповерхової забудови виявлено 47 видів птахів загальною густотою 1693,2 ос./км² і біомасою 315,08 кг/км² (табл. 2). Фоновими є 11 (23,4 %) представників орнітокомплексу. До багаточисельних належать 4 (8,5 %) види, до звичайних – 7 (14,9 %), до рідкісних – 29 (61,7 %) і до надзвичайно рідкісних – 7 (14,9 %). Загальна густина населення орнітокомплексу висока. Домінують сизий голуб, хатній горобець і грак – їх сумарна зустрічальність дорівнює 74,2 %. Субдомінантами є 8 (17,0 %) видів і другорядними – 36 (76,6 %).

Представники орнітокомплексу належать до 6 типів фауни (походження одного виду не встановлено): європейський – 22 (46,8 %) види, транспалеарктичний – 15

(31,9 %), середземноморський – 4 (8,5 %), сибірський – 3 (6,4 %), монгольський і голарктичний – по одному (2,1 %). За участю в населенні переважають середземноморці (33,8 %) та транспалеаркти (33,6 %), далі йдуть птахи європейського (26,3 %), сибірського (5,8 %), монгольського (0,1 %) та голарктичного (0,02 %) типів фауни; зустрічальність представника не визначеного походження дорівнює 0,4 %.

З екологічних угруповань основу фауни складають дендрофіли – 30 (63,8 %) видів, майже у три рази менше склерофілів – 11 (23,4 %) і по 3 (6,4 %) види є лімнофілами та кампофілами. За зустрічальністю на перше місце виходять склерофіли (67,3 %), далі йдуть дендрофіли (32,3 %), лімнофіли та кампофіли (по 0,2 %).

Трохи більше половини представників орнітокомплексу збирає їжу на землі – 25 (53,1 %), значно менше – у кронах дерев, на стовбурах, у повітрі та і в кронах, і на кущах (по 4 або 8,5 %), на кущах (3 або 6,3 %), і на землі, і в кронах (2 або 4,5 %) та і на землі, і на кущах (1 або 2,1 %). За зустрі-

Таблиця 2

Осінньо-міграційне населення птахів масивів нової багатоповерхової забудови Чернівців
(26,7 км (8,8 год) основних і 32,0 км (10,7 год) додаткових обліків)
Autumn-migration community of birds of new multi-storied buildings in Chernivtsi
(26,7 km (8,8 hours) of main counts and 32,0 km (10,7 hours) of additional ones)

Вид Species	Густота, ос./км ² Density, ind./km ²	Зустріча- льність, % Occurrence, %	Біомаса, кг/км ² Biomass, kg/km ²	Біоенергетика, ккал/ (доба • км ²) Bioenergetics, kcal/(day • km ²)
1	2	3	4	5
<i>Columba livia</i>	565,3	33,4	169,59	45224
<i>Passer domesticus</i>	458,6	27,1	14,22	9631
<i>Corvus frugilegus</i>	232,8	13,7	98,94	23280
<i>Parus major</i>	124,3	7,3	2,24	2113
<i>Passer montanus</i>	70,0	4,1	1,75	1260
<i>Turdus pilaris</i>	49,1	2,9	4,91	2111
<i>Bombycilla garrulus</i>	48,0	2,8	2,69	1440
<i>Pica pica</i>	28,1	1,7	6,32	1827
<i>Corvus monedula</i>	27,6	1,6	5,85	1684
<i>Sturnus vulgaris</i>	9,5	0,6	0,71	323
<i>Spinus spinus</i>	9,5	0,6	0,13	138
<i>Acanthis cannabina</i>	7,1	0,4	0,14	121
<i>Parus palustris</i>	7,1	0,4	0,08	85
<i>Streptopelia decaocto</i>	6,7	0,4	1,30	395
<i>Corvus cornix</i>	5,7	0,3	2,85	775
<i>Garrulus glandarius</i>	3,8	0,2	0,61	217
<i>Chloris chloris</i>	3,8	0,2	0,09	68
<i>Dendrocopos syriacus</i>	2,9	0,2	0,23	107
<i>Motacilla alba</i>	2,9	0,2	0,06	49
<i>Fringilla coelebs</i>	2,9	0,2	0,06	49
<i>Galerida cristata</i>	2,1	0,1	0,09	53
<i>Delichon urbica</i>	2,1	0,1	0,04	34
<i>Merops apiaster</i>	2,0	0,1	0,11	60
<i>Phoenicurus ochruros</i>	1,9	0,1	0,03	30
<i>Carduelis carduelis</i>	1,9	0,1	0,03	29
<i>Cuculus canorus</i>	1,7	0,1	0,18	68
<i>Dendrocopos major</i>	1,4	0,1	0,12	48
<i>Coccothr. coccothraustes</i>	1,4	0,1	0,07	39
<i>Hirundo rustica</i>	1,4	0,1	0,03	24
<i>Erithacus rubecula</i>	1,4	0,1	0,02	21
<i>Alauda arvensis</i>	1,3	0,1	0,05	30
<i>Emberiza citrinella</i>	1,2	0,1	0,04	25
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	1,0	0,1	0,03	20
<i>Phylloscopus collybita</i>	1,0	0,1	0,01	11
<i>Falco tinnunculus</i>	0,5	0,03	0,14	30
<i>Picus canus</i>	0,5	0,03	0,09	20

Закінчення таблиці 2

End of the Table 2

1	2	3	4	5
<i>Turdus merula</i>	0,5	0,03	0,05	21
<i>Troglodytes troglodytes</i>	0,5	0,03	0,01	6
<i>Parus caeruleus</i>	0,5	0,03	0,01	6
<i>Sitta europaea</i>	0,5	0,03	0,01	6
<i>Accipiter gentilis</i>	0,4	0,02	0,38	65
<i>Circus aeruginosus</i>	0,4	0,02	0,25	46
<i>Asio otus</i>	0,4	0,02	0,11	23
<i>Vanellus vanellus</i>	0,4	0,02	0,08	24
<i>Apus apus</i>	0,4	0,02	0,02	11
<i>Motacilla flava</i>	0,4	0,02	0,01	6
<i>Corvus corax</i>	0,3	0,02	0,30	56
Всього 47: Total 47:	1693,2	100	315,08	91709

чальністю розподіл наступний: на землі – 87,1 % особин, і в кронах, і на кущах – 8,0 %, у кронах – 3,3 %, на кущах – 0,6 %, на стовбурах – 0,4 %, у повітрі – 0,3 %, і на землі, і в кронах – 0,2 % та і на землі, і на кущах – 0,1 %.

По біомасі домінують сизий голуб (53,8 %) і грак (31,4 %). Протягом доби населення орнітокомплексу трансформує 91709 ккал/км², у т. ч. за рахунок насіння та соковитих плодів – 66,2 %, безхребетних і насіння та соковитих плодів – 33,1 %, безхребетних – 0,5 %, хребетних – 0,2 % та безхребетних і хребетних – 0,03 %. По біоенергетиці домінують сизий голуб (49,3 %), грак (25,4 %) і хатній горобець (10,5 %).

Зимовий період

У межах масивів нової багатоповерхової забудови виявлено 37 видів птахів загальною густотою 2111,8 ос./км² і біомасою 525,81 кг/км² (табл. 3). Фоновими є 10 (27,0 %) представників орнітокомплексу. До багаточисельних і звичайних належать по 5 (13,5%) видів і до рідкісних – 27 (73,0 %). Загальна густина населення орнітокомплексу висока. Домінують грак, сизий голуб і хатній горобець – їх сумарна зустрічальність дорівнює 78,3 %. Субдомінантами є 7 (18,9 %) видів і другорядними – 27 (73,0 %).

Представники орнітокомплексу належать до 5 типів фауни (походження одного виду не встановлено): європейський – 20 (54,1 %) видів, транспалеарктичний – 9 (24,3 %), сибірський – 4 (10,8 %), середземноморський – 2 (5,4 %) та арктичний – 1 (2,7 %). За участю в населенні переважають європейці (47,9 %), далі йдуть птахи транспалеарктичного (25,8 %), середземноморського (20,4 %), сибірського (5,4 %) та арктичного (0,02 %) типів фауни; зустрічальність представника не вияшеного походження дорівнює 0,5 %.

З екологічних угруповань основу фауни складають дендрофіли – 28 (75,7 %) видів, у чотири рази менше склерофілів – 7 (18,9 %) і по одному виду (2,7 %) є лімnofілом і кампофілом. За зустрічальністю розподіл майже аналогічний: на першому місці залишаються дендрофіли (53,9 %), далі йдуть склерофіли (45,7 %), кампофіли (0,4 %) та лімnofіли (0,02 %).

Трохи більше половини представників орнітокомплексу збирає їжу на землі – 22 (59,5 %), значно менше – у кронах дерев (6 або 16,2 %), на кущах (3 або 8,1 %), і в кронах, і на кущах та і на землі, і в кронах (по 2 або 5,4 %), на стовбурах та і на землі, і на кущах (по одному або 2,7 %). За зустрічальністю розподіл наступний: на землі – 92,2 % особин, і в кронах, і на кущах –



Таблиця 3

Зимове населення птахів масивів нової багатоповерхової забудови Чернівців (20,4 км (6,8 год) основних і 34,5 км (11,6 год) додаткових обліків)
 Winter community of birds of new multi-storied buildings in Chernivtsi (20,4 km (6,8 hours) of main counts and 34,5 km (11,6 hours) of additional ones)

Вид Species	Густота, ос./км ² Density, ind./km ²	Зустріча- льність, % Occurrence, %	Біомаса, кг/км ² Biomass, kg/km ²	Біоенергетика, ккал/ (доба • км ²) Bioenergetics, kcal/(day • km ²)
<i>Corvus frugilegus</i>	834,1	39,5	354,49	94253
<i>Columba livia</i>	422,8	20,0	126,84	40166
<i>Passer domesticus</i>	396,9	18,8	12,30	11907
<i>P. montanus</i>	125,6	5,9	3,14	3517
<i>Parus major</i>	116,3	5,5	2,09	2326
<i>Turdus pilaris</i>	96,7	4,6	9,67	5802
<i>Corvus monedula</i>	18,8	0,9	3,99	1504
<i>Pica pica</i>	15,0	0,7	3,38	1320
<i>Streptopelia decaocto</i>	10,0	0,5	1,94	750
<i>Parus caeruleus</i>	10,0	0,5	0,11	120
<i>Galerida cristata</i>	9,0	0,4	0,38	315
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	8,8	0,4	0,25	264
<i>Carduelis carduelis</i>	8,8	0,4	0,14	132
<i>Bombycilla garrulus</i>	6,3	0,3	0,35	252
<i>Parus palustris</i>	5,0	0,2	0,06	55
<i>Perdix perdix</i>	4,5	0,2	1,80	509
<i>Garrulus glandarius</i>	3,1	0,1	0,50	217
<i>Chloris chloris</i>	2,5	0,1	0,06	63
<i>Emberiza citrinella</i>	2,1	0,1	0,06	63
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	1,9	0,1	0,10	72
<i>Fringilla coelebs</i>	1,9	0,1	0,04	48
<i>Acanthis flammea</i>	1,6	0,1	0,02	21
<i>Corvus cornix</i>	1,3	0,1	0,65	163
<i>Accipiter gentilis</i>	1,1	0,1	1,03	193
<i>Corvus corax</i>	1,0	0,1	1,00	163
<i>Falco tinnunculus</i>	0,6	0,03	0,17	54
<i>Picus viridis</i>	0,6	0,03	0,12	45
<i>Turdus merula</i>	0,6	0,03	0,06	36
<i>Dendrocopos major</i>	0,6	0,03	0,05	30
<i>Sturnus vulgaris</i>	0,6	0,03	0,05	30
<i>Troglodytes troglodytes</i>	0,6	0,03	0,01	7
<i>Regulus regulus</i>	0,6	0,03	0,01	7
<i>Buteo lagopus</i>	0,5	0,02	0,50	88
<i>Circus aeruginosus</i>	0,5	0,02	0,31	69
<i>Accipiter nisus</i>	0,5	0,02	0,10	38
<i>Lanius excubitor</i>	0,5	0,02	0,03	20
<i>Erithacus rubecula</i>	0,5	0,02	0,01	13
Всього 37: Total 37:	2111,8	100	525,81	164632



6,0 %, у кронах – 0,8 %, на кущах – 0,5 %, і на землі, і на кущах – 0,4 %, і на землі, і в кронах – 0,1 % та на стовбурах – 0,03 %.

По біомасі та біоенергетиці домінують грак (67,4 % і 57,3 % відповідно) і сизий голуб (24,1 % і 24,4 %). Протягом доби населення орнітокомплексу трансформує 164632 ккал/км², у т. ч. за рахунок безхребетних і насіння та соковитих плодів – 62,3 %, насіння та соковитих плодів – 36,4 %, хребетних і насіння та соковитих плодів – 0,8 %, хребетних – 0,3 %, безхребетних – 0,1 % та безхребетних і хребетних – 0,04 %.

Шляхи формування орнітокомплексу

За час проведення обліків у межах масивів нової багатоповерхової забудови виявлено 71 вид птахів (51,4 % від загальної кількості орнітофауни міста). З них у всі періоди року – 23 (32,4 %), лише у гніздовий і осінньо-міграційний – 13 (18,3 %), в осінньо-міграційний і зимовий – 7 (9,9 %), у гніздовий – 17 (23,9 %), в осінньо-міграційний – 4 (5,6 %) та в зимовий – 7 (9,9 %). У порівнянні з зимовим, у гніздовий період загальна кількість представників орнітокомплексу зросла на 16 одиниць і відбулися значні якісні зміни: спільних видів лише 23 і, відповідно, низький показник коефіцієнта подібності – 34,3 %. З приходом осені видове багатство зменшується в 1,1 рази, зате істотно зростає кількість спільних видів (36) і подібність орнітофауни (56,3 %). Взимку загальне число авіафауністичних елементів стає ще меншим на 1/5 (це ж стосується й кількості спільних видів – їх 30), а от показник подібності (55,6 %) залишається майже незмінним.

Сумарна густина населення протягом року була високою. З настанням гніздового періоду зазначений показник, у порівнянні з зимовим, трохи збільшується (в 1,1 рази; коефіцієнт подібності дорівнює 26,3 %), незважаючи на істотне зростання загальної кількості видів. Це пов'язано зі складним перерозподілом популяцій більшості пред-

ставників орнітокомплексу. З настанням осені сумарний показник густоти населення зменшується аж на 34,6 % (подібність трохи зростає – 33,3 %), хоча загальне видове багатство стає меншим лише на кілька одиниць. У зв'язку з міграційною активністю знижується густина населення хатнього горобця, міської ластівки, чорного серпокрильця, кільчастої горлиці та інших видів птахів. З приходом холодної пори року, на фоні певного зменшення сумарного показника видового багатства, загальна густина населення істотно зростає (майже в 1,3 рази; коефіцієнт подібності – 55,7 %) за рахунок перерозподілу особин, головним чином, грака.

У порівнянні з зимовим, у гніздовий період сумарна кількість фонових видів зростає майже на 2/3. Восени зазначений показник знову зменшується і залишається практично на цьому ж рівні протягом зими. Хоча загальна зустрічальність фонових видів у всі періоди залишається майже незмінною у межах 95,8-96,9 %. Основне їх ядро протягом року складають 7 представників: сизий голуб, сорока (*Pica pica*), галка (*Corvus monedula*), грак, велика синиця (*Parus major*), хатній і польовий (*Passer montanus*) горобці. До числа фонових видів лише у гніздовий період належать чорний серпокрилець, сільська ластівка (*Hirundo rustica*), міська ластівка, вівчарик-ковалик (*Phylloscopus collybita*), чорнагорихвістка (*Phoenicurus ochruros*), зяблик (*Fringilla coelebs*), щиглик (*Carduelis carduelis*) і коноплянка (*Acanthis cannabina*), в осінньо-міграційний – шпак (*Sturnus vulgaris*), омелюх (*Bombycilla garrulus*) і чиж (*Spinus spinus*), у зимовий – блакитна синиця (*Parus caeruleus*), у гніздовий і зимовий – кільчаста горлиця, в осінньо-міграційний і зимовий – чикотень (*Turdus pilaris*).

До багаточисельних видів у гніздовий період належать хатній горобець, міська ластівка, сизий голуб (усі вони домінують), чорний серпокрилець і кільчаста горлиця. Восени на перше місце виходить сизий голуб, далі йдуть хатній горобець і грак (усі

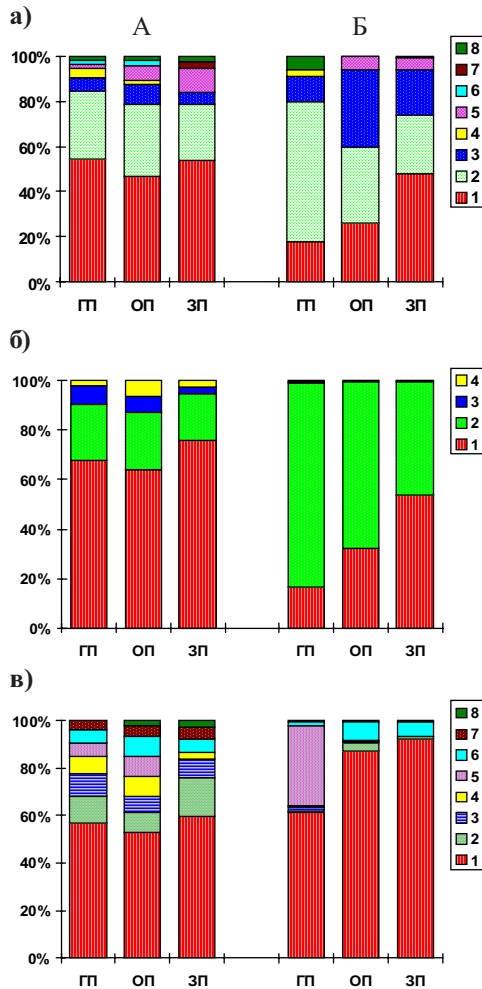


Рис. 1. Схема формування орнітокомплексу масивів нової багатоповерхової забудови Чернівців (А – за кількістю видів, Б – за кількістю особин; тут, а також на рис. 2: ГП – гніздовий період, ОП – осінньо-міграційний період, ЗП – зимовий період): а) – типи фауни (1 – європейський, 2 – транспалеарктичний, 3 – середземноморський, 4 – монгольський, 5 – сибірський, 6 – голарктичний, 7 – арктичний, 8 – не визначеного походження); б) – екологічні угруповання (1 – дендрофіли, 2 – склерофіли, 3 – кампофіли, 4 – лімнофіли); в) – яруси збирання їжі (1 – на землі, 2 – у кронах, 3 – на кущах, 4 – на стовбурах, 5 – у повітрі, 6 – і в кронах, і на кущах, 7 – і на землі, і в кронах, 8 – і на землі, і на кущах).

зазначені представники орнітокомплексу є домінуючими) і до них приєднується велика синиця. Більшість з цих видів залишаються багаточисельними і з приходом холодної пори, хоча розподіл між ними дещо інший. Взимку лідирує грак, далі йдуть сизий голуб, хатній горобець (усі вони домінують), польовий горобець і велика синиця.

За типами фауни (рис. 1а) протягом року у видовому складі переважають європейці та транспалеаркти (їх сумарна зустрічальність дорівнювала 78,4-84,8 %). Взимку відсутні представники монгольського (із закінченням гніздового періоду зникає хатній сич (*Athene noctua*), а восени – ще й чорна горихвістка та голарктичного (вухата сова – *Asio otus*) типів фауни, зате з'являється один арктичний вид (зимняк – *Buteo lagopus*). Трохи інша картина характерна для населення. У гніздовий період переважають транспалеаркти та європейці. Восени до них додаються ще й середземноморські види (виходять на перше місце) за рахунок зростання у 2,2 рази густоти сизого голуба. Взимку лідирують європейці (у зв'язку з різким збільшенням чисельності грака), трохи менше стає транспалеарктів і середземноморців. З настанням гніздового періоду різко зменшується частка особин європейських видів і зростає число транспалеарктів.

Fig. 1. Scheme of forming of ornithocomplex of new multi-storied buildings in Chernivtsi (A – number of species, Б – number of individuals; here and on Fig. 2: ГП – breeding period, ОП – autumn-migration period, ЗП – winter period); а) – types of fauna (1 – european, 2 – transpalearctic, 3 – mediterranean, 4 – mongolian, 5 – siberian, 6 – holarctic, 7 – arctic, 8 – not elucidated origin); б) – ecological groups (1 – dendrophils, 2 – sclerophils, 3 – campophils, 4 – limnophils); в) – foraging layers (1 – on ground, 2 – in crowns, 3 – in shrubs, 4 – on trunks, 5 – in air, 6 – in crowns and in shrubs, 7 – on ground and in crowns, 8 – on ground and in shrubs).



За екологічними угрупованнями (рис. 1б) у фауні протягом року переважають дендрофіли та склерофіли (їх сумарна зустрічальність дорівнювала 87,2-94,6 %). За кількістю особин картина аналогічна. Хоча тут у гніздовий і осінньо-міграційний періоди лідирують склерофіли. Лише взимку частка дендрофілів трохи зростає (вони виходять на перше місце) внаслідок збільшення чисельності, головним чином, грака.

За ярусами живлення розподіл наступний (рис. 1в). Трохи більше половини видів птахів протягом року збирає їжу на землі, порівняно висока їх кількість харчується у кронах дерев (особливо у гніздовий період і взимку). З настанням осені з'являється один представник орнітокомплексу (він залишається тут і протягом усієї зими), який збирає поживу і на землі, і на кущах (снігур – *Pyrrhula pyrrhula*). Натомість, до приходу холодної пори року, зникають (відлітають на південь) міська ластівка, сільська ластівка, чорний серпокрилець і звичайна бджолоїдка (*Merops apiaster*), які живляться у повітрі. В населенні картина подібна, хоча тут ще більшою є частка особин – збирачів їжі на землі. На їх фоні у гніздовий період виділяються птахи, які харчуються в повітрі (за рахунок, переважно, високої чисельності міської ластівки та чорного серпокрильця).

Загальні показники біомаси та біоенергетики безперервно зростають у напрямку гніздовий–зимовий періоди, хоча сумарна густота населення в цей час змінюється циклічно. Протягом року по біомасі домінують сизий голуб і грак, при чому останній взимку виходить на перше місце. У гніздовий період до них приєднуються кільчаста горлиця та хатній горобець. За кількістю трансформованої енергії протягом року домінантами також є сизий голуб і грак та у гніздовий період – кільчаста горлиця і міська ластівка, у гніздовий та осінньо-міграційний періоди – хатній горобець.

Компенсація енергозатрат відбувається наступним чином (рис. 2). Протягом року значна кількість птахів живиться насінням

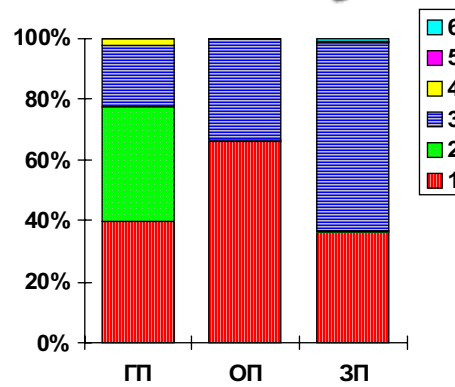


Рис. 2. Кількість трансформованої енергії населенням орнітокомплексу масивів нової багатоповерхової забудови Чернівців за рахунок споживання: 1 – насіння та соковитих плодів, 2 – безхребетних, 3 – безхребетних і насіння та соковитих плодів, 4 – хребетних, 5 – безхребетних і хребетних, 6 – хребетних і насіння та соковитих плодів.

Fig. 2. Quantity of energy transformed by the community of new multi-storied buildings in Chernivtsi at the expense of consumption: 1 – seed and juicy fruits, 2 – invertebrates, 3 – invertebrates, seed and juicy fruits, 4 – vertebrates, 5 – invertebrates and vertebrates, 6 – vertebrates, seed and juicy fruits.

і соковитими плодами (максимальний показник характерний для осені за рахунок зростання чисельності, головним чином, сизого голуба) та і безхребетними, і насінням та соковитими плодами (максимум припадає на холодну пору внаслідок збільшення густоти, переважно, грака). Частка безхребетних у раціоні є істотною лише у гніздовий період, завдяки високій чисельності міської ластівки, чорного серпокрильця та інших видів птахів.

ЛІТЕРАТУРА

- Банін Д.А. (1988): Орнитогеографическая характеристика авифауны субальпийского пояса южной цепи гор Советского Союза и прилегающих горных стран. - Орнитология. Москва: МГУ. 23: 63-72.
- Белик В.П. (1994): Орнитофауна степного Подонья: современное состояние. - Кавказск. орнитол. вестн. Ставрополь. 6: 3-25.

- Дольник В.Р. (1975): Миграционное состояние птиц. Москва: Наука. 1-398.
- Клауснитцер Б. (1990): Экология городской фауны. Москва: Мир. 1-248.
- Козлов Н.А. (1988): Птицы Новосибирска (пространственно-временная организация населения). Новосибирск: Наука. 1-159.
- Кузякин А.П. (1962): Зоогеография СССР. - Учен. зап. Моск. обл. пед. ин-та им. Крупской. 109 (1): 3-182.
- Равкин Ю.С., Добрыхотов Б.П. (1963): К методике учета птиц лесных ландшафтов во внегнездовое время.

- Организация и методы учета птиц и вредных грызунов. Москва. 130-136.

Скільський І.В. (1992): Состав и распределение гнездовых птиц юго-восточной части зеленой зоны г. Черновцы. - Охрана и воспроизв. птиц пригородн. лесов и зеленых насаждений. Львов. 87-91.

Україна (Ukraine),
58001, м. Чернівці,
вул. Буковинська, 9/4,
І.В. Скільський.



Замітки	Беркут	8	Вип. 2	1999	136
---------	--------	---	--------	------	-----

О СЛУЧАЕ СОВМЕСТНОГО ГНЕЗДОВАНИЯ ДУБОНОСА И ЖУЛАНА

About a case of joint nesting of Bullfinch and Red-backed Shrike. - S.V. Domashevsky, G.P. Gera. - *Berkut*. 8 (2). 1999. - The nests were found in a young fir near Kyiv. They were built on distance 37 cm. [Russian].

21.07.1987 г. в Белодубравном лесничестве лесопарковой зоны Киева найдены гнезда на ели высотой около 4 м. Гнездо дубоноса (*Coccothraustes coccothraustes*) размещалось на высоте 2,2 м в развилке у основания ствола и содержало 2 не насиженных яйца. Гнездо жулана (*Lanius collurio*) – на расстоянии 37 см над постройкой дубоноса в развилке ветви в 15 см от ствола. В нем были 4 однодневных птенца и 1 проклевнутое яйцо.

С.В. Домашевский, Г.П. Гера

Украина (Ukraine),
02166, г. Киев. ул. Жукова, 22, кв. 42.
С.В. Домашевский.

ЗНАХІДКИ ЗМІЄДА ТА СКОПИ НА ПІВДНІ КІРОВОГРАДСЬКОЇ

Finds of Short-toed Eagle and Osprey in the south of Kirovograd region. - V.V. Gulay. - *Berkut*. 8 (2). 1999. - A dead eagle was found near the village

of Molodizhne (48.11 N, 32.40 E) 5.10.1999. A non-flying Osprey was found near the village of Charivne (47.57 N, 32.05 E) 17.10.1999. The bird was ringed by Zoological Museum Helsinki (M 42980). The Osprey was released 21.10. [Ukrainian].

5.10.1999 р. на зібраному кукурудзяному полі в околицях с. Молодіжне Долинського р-ну місцевими жителями знайдено мертвого змієда (*Circaetus gallicus*). Згодом було встановлено, що це самець приблизно однорічного віку. Найбільш ймовірна причина загибелі – виснаження від голоду. У підшкірній клітковині не виявлено навіть слідів жиру, а шлунок був практично порожнім, за винятком наявності невеликої кількості шерсті мишовидного гризуна. Слідів поранення чи явних ознак хвороби птаха не виявлено.

17.10.1999 р. поблизу с. Чарівне Бобринецького р-ну групою мисливців знайдено скопу (*Pandion haliaetus*), яка не могла літати. Птах був закільцьований (М 42980) Зоологічним музеєм м. Гельсінкі (Фінляндія). Ознак поранення чи пошкодження крил не виявлено. Протягом наступних чотирьох діб скопу підгодовували свіжим м'ясом кроля. 21.10 птаха випущено на волю. Його подальша доля залишилася невідомою.

В.В. Гулай



Україна (Ukraine),
25000, м. Кіровоград,
вул. Шевченка, 1, Кіровоградський
педуніверситет, каф. біології.
В.В. Гулай.

Фауна і населення	Беркут	8	Вип. 2	1999	137 - 140
-------------------	--------	---	--------	------	-----------

КУЛИКИ ХМЕЛЬНИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

В.О. Новак

Waders of Khmelnytsky region. - V.O. Novak. - Berkut. 8 (2). 1999. - Material was collected in 1989-1998. Literature data for last 150 years were analysed. Total stay of 28 wader species in the region was proved (Table). During last 15 years 26 ones were found. 10 species breed in the region, 12 species occur during migrations, 4 species are only vagrant. [Ukrainian].

Key words: Khmelnytsky region, fauna, waders, distribution, numbers.

Address: V.O. Novak, 31535 Goloskiv, Letychiv district, Khmelnytsky region, Ukraine.

Матеріали для даного повідомлення зібрані нами під час проведення польових досліджень у 1989-1998 рр. Проаналізовані також доступні літературні матеріали за останні 150 років. Загалом доведено перебування в регіоні 28 видів куликів (таблиця), з них за останні 15 років виявлено 26. У даний час на Хмельниччині гніздиться 10 видів, ще 12 спостерігали під час міграцій, а 4 – інколи залітають. Більш детальну інформацію наведено нижче.

Сивка морська (*Squatarola squatarola*). Відома лише одна достовірна зустріч 25.10.1908 р. в околицях м. Кам'янець-Подільський (Храневич, 1929).

Сивка звичайна (*Pluvialis apricarius*). Пролітний вид. Зустрічається біля мілководних водойм, які з'являються внаслідок танення снігу чи в результаті розливів річок. Віддає перевагу водоймам, що утворилися на ріллі чи озимині, біля водойм на луках зустрічається рідше. В окремі роки міграція триває дуже інтенсивно. Так, у квітні 1996 р. поблизу с. Голосків Летичівського району в долині р. Південний Буг спостерігали зграю з 2000 особин.

Пісочник великий (*Charadrius hiaticula*). Залітний вид. Зустрічається невеликими групами по 3-6 птахів на мілководнях обезводнених ставків. У гніздовий період (15.06.1978 р.) особина виявлена поблизу с. Ясне Волочиського району (Каталог ..., 1991).

Пісочник малий (*Ch. dubius*). Рідкісний вид. Гніздиться спорадично на ставкових комплексах чи відстійниках у долинах малих річок. Зустрічається переважно на

дамбах, рідше на острівцях чи обезводнених ставках. У західній частині Летичівського району (292 км²) гніздиться до 3 пар, а в межах області (20000 км²), очевидно, не більше 100 пар. Обліки на гніздуванні проводилися шляхом картування з підрахунком гніздових територій під час обстеження відповідних біотопів.

Чайка (*Vanellus vanellus*). Звичайний гніздовий вид. Поширений по всій області за винятком суцільних лісових масивів Малого Полісся. Віддає перевагу лукам, у меншій кількості зустрічається на болотах, ставках чи сільськогосподарських угіддях. Найчисельніший з куликів. У верхів'ях р. Південний Буг на 100 га нараховано 25-30 пар, на заболочених ділянках – 10-15, на орних землях – 5 (Татаринів, 1980). На даний час в області очевидно гніздиться до 2000 пар. Обліки на гніздуванні проводилися шляхом картування з підрахунком гніздових територій або шляхом обліку птахів з тривожною поведінкою на маршруті у відповідних біотопах.

Чоботар (*Recurvirostra avosetta*). Залітний вид. Для XX ст. відомо дві зустрічі по одній особині: 14.09.1925 р. – поблизу с. Геменець Кам'янець-Подільського району (Храневич, 1929) та 28.07.1996 р. – на мілководдях водосховища Нижні Анастасівці поблизу смт Меджибіж Летичівського району.

Довгоногі (*Himantopus himantopus*). Рідкісний гніздовий вид. Пару птахів виявлено 7.05.1994 р. на обезводненому ставку поблизу смт Меджибіж. Гніздування пари довгоногів зареєстровано у липні –

Характеристика видового складу куликів Хмельницької області
Characteristic of wader fauna of Khmel'nitsky region

Вид	Species	Статус 1900- 1950	Status 1951- 1980	Status 1981- 1998	Чисельність min	Number max	Точність оцінки Precision of estimation
<i>Squatarola squatarola</i>		3	—	—			
<i>Pluvialis apricarius</i>		2	2	2			
<i>Charadrius hiaticula</i>		2	3	3			
<i>Ch. dubius</i>		1	1	1	50	100	2
<i>Vanellus vanellus</i>		1	1	1	1000	2000	3
<i>Recurvirostra avosetta</i>		3	—	3			
<i>Himantopus himantopus</i>		—	—	1	1	2	2
<i>Haematopus ostralegus</i>		3	—	2			
<i>Tringa ochropus</i>		2	2	1?	20	50	1
<i>T. glareola</i>		1	2	2			
<i>T. nebularia</i>		1	2	2			
<i>T. totanus</i>		1	1	1	400	500	2
<i>T. erythropus</i>		2	2	2			
<i>Actitis hypoleucos</i>		1	1	1	500	1000	2
<i>Phalaropus lobatus</i>		—	3	3			
<i>Phylomachus pugnax</i>		1	2	2			
<i>Calidris minutus</i>		2	2	2			
<i>C. temminckii</i>		2	2	2			
<i>C. alpina</i>		2	2	2			
<i>C. ferruginea</i>		2	2	2			
<i>Lymnocyrtus minimus</i>		2	2	2			
<i>Gallinago media</i>		1	1	1?	?	?	
<i>G. gallinago</i>		1	1	1	400	500	2
<i>Scolopax rusticola</i>		1	1	1?	?	?	
<i>Numenius arquata</i>		1?	2	2			
<i>N. phaeopus</i>		1?	—	3			
<i>Limosa limosa</i>		1	1	1	50	100	2
<i>Glareola nordmanni</i>		3	—	—			

Примітка. Статус перебування: 1 – гніздиться, 2 – спостерігали на прольоті, 3 – залітний вид; чисельність наведено у парах; точність оцінки чисельності: 1 – якість даних невисока, 2 – оцінка базується на обмеженій кількості даних, 3 – кількісними обліками охоплено значну територію, але обліковано не більше 50 % усієї гніздової популяції.

Note. Staying status: 1 – breeds, 2 – observed during migration, 3 – vagrant species; numbers are given in pairs, precision of number estimation: 1 – quality of data is low, 2 – estimation bases on limited data, 3 – large territory is covered by counts, but less than 50 % of the whole breeding population is counted.

серпні 1996 р. в околицях с. Ясне (Гулай, Гулай, 1997).

Кулик-сорока (*Haematopus ostralegus*). Зрідка зустрічається на прольоті в центральних (Летичівський і Хмельниць-

кий) районах області по 1-4 особини. Спостерігали на мілководдях чи острівцях ріборозплідних ставків і весняних розливів річок. У гніздовий період відомо дві зустрічі: 26.05.1996 р. – 2 особини на мілковод-



дах водосховища Нижні Анастасівці поблизу смт Меджибіж і 5.07.1996 р. – 2 птахи на березі Дністровського водосховища поблизу с. Велика Слобідка Кам'янець-Подільського району (Скільський та ін., 1996).

Коловодник лісовий (*Tringa ochropus*). Звичайний пролітний вид. Можливо гніздиться на Малому Поліссі (Ізяславський, Шепетівський, Славутський і Полонський райони). Нам відомі зустрічі поодиноких пар у репродуктивний період у центральних (Летичівський, Старосинявський і Деражнянський) районах; тут можливе гніздування 5-10 пар (3000 км²). А в межах усієї області очевидно розмножується не менше 50 пар. Облік проводився шляхом картування з підрахунком кількості гніздових територій на маршруті через регіон досліджень.

Коловодник болотяний (*T. glareola*). Звичайний пролітний вид. Інколи влітку зустрічаються кочуючі особини.

Коловодник великий (*T. nebularia*). Нечисельний пролітний вид. Спостерігали на ставках і мілководних водоймах, що утворилися після розливів річок.

Коловодник звичайний (*T. totanus*). Гніздовий вид. Віддає перевагу лукам у долинах річок чи поблизу ставків. У західній частині Летичівського району (292 км²) гніздиться до 10 пар, а в межах області очевидно – до 500 пар. Облік проводили шляхом картування і підрахунку птахів з тривожною поведінкою на маршрутах у відповідних біотопах.

Коловодник чорний (*T. erythropus*). Нечисельний пролітний вид. Спостерігали на ставках і долинами річок.

Коловодник набережний (*Actitis hypoleucos*). Гніздовий вид. Як правило, зустрічається поблизу ставків і водосховищ, рідше – на річках. У західній частині Летичівського району гніздиться до 10-15 пар, а в межах області – до 1000 пар. Облік проводився шляхом картування з підрахунком кількості гніздових територій на маршрутах через регіон досліджень.

Плавунець круглодзьобий (*Phalaropus lobatus*). Залітний вид. Відомі зустрічі лише на штучних водоймах: 25.07.1974 р.

– 2 особини поблизу с. Ясне (Каталог ..., 1991), 14.08.1994 р. – птах поблизу с. Митківці Летичівського району та 5-6.09.1998 р. – 3 особини, а 9.09.1998 р. – 7 поблизу смт Меджибіж.

Задирак (*Phylomachus pugnax*). Звичайний пролітний вид. Мігруючі зграї перебувають на луках у долинах річок або на обезводнених ставках. Скупчення сягають іноді до 500-1000 особин. Можливо, що в межах сучасної території області раніше гніздилося кілька пар (Кесслер, 1852; Храчевич, 1929; Godyn, 1939).

Побережник малий (*Calidris minutus*). Звичайний пролітний вид. Ми спостерігали лише на обезводнених ставках зграйки до 50 особин.

Побережник білохвостий (*C. temminckii*). Рідкісний пролітний вид. Зустрічається на обезводнених ставках.

Побережник чорногрудий (*C. alpina*). Звичайний пролітний вид. Ми спостерігали на обезводнених ставках зграйки чисельністю до 120 особин. Інколи птахів зустрічали і в травні.

Побережник червоногрудий (*C. ferruginea*). Рідкісний пролітний вид. Виявлений на обезводнених ставках.

Баранчик малий (*Limnocryptes minimus*). Рідкісний пролітний вид. Спостерігали у долинах річок і на обезводнених ставках.

Баранчик великий (*Gallinago media*). Рідкісний гніздовий представник орнітофауни (Кесслер, 1852; Храчевич, 1929; Марисова, Талпош, 1984). Власні дані по виду відсутні. Сучасна кількість гніздових пар невідома.

Баранчик-крехтун (*G. gallinago*). Гніздовий вид. Зустрічається на луках і в долинах річок, інколи – уздовж меліоративних каналів. У західній частині Летичівського району гніздиться до 10 пар, а в межах області – близько 500. Облік проводився шляхом підрахунку токуючих самців на маршрутах у відповідних біотопах.

Слуква (*Scolopax rusticola*). У незначній кількості вид гніздився на Малому Поліссі (Татарінов, 1980). Протягом останніх

років виявлений лише на прольоті по всій області, а нові дані по гніздуванню відсутні.

Кульон великий (*Numenius arquata*). Рідкісний пролітний вид. Зграйки до 10 особин спостерігали долинами річок на весняних розливах та обезводнених ставках.

Кульон середній (*N. phaeopus*). Залітний вид. Останнє спостереження датоване 12.04.1996 р. – птах виявлений у долині р. Південний Буг поблизу с. Голосків у зграйці великих кульонів.

Грицик великий (*Limosa limosa*). Гніздовий вид. Бачили лише біля риборозплідних ставків і на оточуючих луках. У західній частині Летичівського району гніздиться до 3 пар, а в межах усієї області – близько 100. Облік проводився шляхом підрахунку птахів з тривожною поведінкою на маршруті через територію досліджень.

Дерихвіст степовий (*Glareola nordmanni*). У минулому залітав на територію області (Храневич, 1925-1926).

ЛІТЕРАТУРА

- Гулай О.В., Гулай В.І. (1997): Гніздування довгоного у верхів'ях Південного Бугу. - Беркут. 6 (1-2): 46.
- Каталог орнітофауни західних областей України. Орнітологічні спостереження за 1989-1990 рр. (1991): Луцьк. 2: 1-156.
- Кесслер К.Ф. (1852): Птицы голенастые и водные. - Ест. история губерний Киевского учебного округа. Киев. 4: 1-102.
- Марисова І.В., Талпош В.С. (1984): Птахи України (польовий визначник). Київ. 1-184.
- Скільський І.В., Бучко В.В., Школьнік І.С. (1996): Кулик-сорока – новий вид північно-західної частини Прут-Дністровського межиріччя. - Беркут. 5 (2): 230.
- Татаринов К.А. (1980): Фауна хребетних. - Природа Хмельницької області. Львів: ЛДУ. 105-115.
- Храневич В.П. (1925-1926): Огляд фауни птахів Поділля. - Нарис фауни Поділля. Вінниця. 1: 34-90.
- Храневич В.П. (1929): Матеріали до орнітофауни західних округ України. - Запис. Кам.-Под. наук.-досл. катедри. Держ. вид-во України. 1: 5-43.
- Godun Z. (1939): Badania awifauny północnej krawedzi Podola. - Kosmos. 64 (1): 1-59.

Україна (Ukraine),
281470, Хмельницька обл.,
Летичівський р-н, с. Голосків.
В.О. Новак.

Книжкова полиця

Вийшли з друку:

- *ІВА території України: території, важливі для збереження видового різноманіття та кількісного багатства птахів.* Київ: СофтАРТ, 1999. 324 с.

Книгу можна замовити в Українському товаристві охорони птахів:

01103, м. Київ-103, а/с 13

- *Зимние учеты птиц на Азово-Черноморском побережье Украины.* Алушта-Киев, 1998. 48 с.
- *Кривицкий И.А. Казахская "целина" и птицы.* Харьков, 1999. 88 с.
- *Проблемы изучения фауны юга Украины.* Одесса: Астропринт, Мелитополь: Бранта, 1999. 158 с.
- *Журавли Украины.* Мелитополь, 1999. 147 с.
- *Гудина А.Н. Методы учета гнездящихся птиц.* Запорожье: Дикое поле, 1999. 241 с.
- *Петросян С.О., Петросян О.С. Орнитология и нидология птиц Армении.* М.: ВИНТИ, 1997. 155 с.
- *Константинов В.М., Климов С.А., Зорина З.А., Мельников М.В., Хохлов А.Н., Фадеева Е.О. Врановые птицы. Библиографический указатель 1971-1997 гг.* Москва-Липецк, 1998. 98 с.
- *Климов С.М., Сарычев В.С., Недосекин В.Ю. и др. Кладки и размеры яиц птиц бассейна верхнего Дона.* Липецк, 1998. 120 с.
- *Сотников В.Н. Птицы Кировской области. Каталог оологических и нидологических коллекций.* Киров, 1999. 272 с.
- *Карякин И.В., Быстрых С.В., Коновалов Л.И. Орнитофауна Свердловской области.* Новосибирск, 1999. 389 с.
- *Московские орнитологи.* М.: МГУ, 1999. 526 с.

Фауна і населення	Беркут	8	Вип. 2	1999	141 - 146
-------------------	--------	---	--------	------	-----------

ФАУНА ХИЩНЫХ ПТИЦ И СОВ КАМЕННОЙ СТЕПИ И ЕЕ ИСТОРИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ

В.Г. Турчин

Fauna of birds of prey and owls of the Stone Steppe and its historical changes. - V.G. Turchin. - Berkut. 8 (2). 1999. - The Stone Steppe (Kamennaya Step) is the historical name of a dry steppe area in Voronezh region. It is situated in a boundry of steppe and forest-steppe zones. At present these are meliorated agrocenoses of the Institute by V.V. Dokuchaev (51.01 N, 40.42 E). Study area has 7500 ha. 670 ha. is covered by forest belts with oak and ash. Total 16 species were found (Tables 1, 2). [Russian].

Key words: Voronezh region, birds of prey, owls, fauna, changes.

Address: V.G. Turchin, Nature Reserve "Galichya Gora", 399020, p/o Donskoye, Lipetsk region, Russia.

Исторически под Каменной Степью подразумевались степи к югу от станции Таловая, находящиеся в междуречье рек Таловая и Новая Чигла. В середине прошлого столетия это была разнотравно-ковыльная степь с характерной фауной. Являясь наивысшей точкой Волжско-Донского водораздела (204 м н. у. м.), этот район остро испытывал недостаток влаги. Обычно уже в начале лета растительность выгорала, глинистые черноземные почвы растрескивались, превращаясь в камнеподобные глыбы. Видимо, именно за сухость, безводие, часто повторяющиеся засухи этот район и получил название "Каменная Степь".

В то время в России интенсивная распашка привела к тому, что почти полностью были уничтожены естественные запруды, лиманы, блюдца, временные озера, которые по мнению В.В. Докучаева служили резервуарами для снеговых и дождевых вод, т. е. естественными источниками, питавшими мелкие степные речушки. Участились засухи. Так, если до XVII в. на столетие приходилось 8 неурожайных лет, то в XVII и XVIII вв. их число удвоилось, а в XIX в. неурожай стало еще больше, причем с каждым десятилетием губительная сила засух увеличивалась. Особенно страшной была засуха 1891 г., которая охватила южные, юго-восточные и центральные районы России. Она унесла миллионы человеческих жизней и десятки миллионов голов скота. Эта засуха заставила ученых искать действенные способы борьбы с подобны-

ми стихийными бедствиями. В.В. Докучаеву удалось убедить правительство России в необходимости осуществления разработанных им мероприятий по борьбе с засухой. Их суть заключалась в создании мощных ветрозащитных и водосберегающих лесополос (ЛП). В качестве экспериментального полигона была выбрана Каменная степь. В.В. Докучаев справедливо полагал, что если эксперимент удастся здесь (самой высшей и засушливой точке водораздела Волги и Дона), то этот опыт можно будет с успехом использовать практически по всей территории России. И в мае 1892 г. была создана "Особая экспедиция Лесного департамента Министерства земледелия и государственного имущества". В ее состав вошли многие выдающиеся ученые того времени. Возглавлял экспедицию В.В. Докучаев. Этот год явился годом рождения современной Каменной Степи. Экспедиция проработала до 1899 г. и из-за нехватки финансов прекратила свое существование. За эти 7 лет были заложены 49 ЛП, создано несколько прудов и орошаемый участок площадью 25 га.

Работы по озеленению возобновились после 1917 г. и на территории современной Каменной Степи были в основном закончены к 1960 г.

В настоящее время в понятие "Каменная Степь" вкладывается несколько иной смысл. Под ней подразумеваются преобразованные человеком земли, принадлежащие научно-исследовательскому институту

сельского хозяйства (НИИ СХ) им. В.В. Докучаева. Расположена современная Каменная Степь в Воронежской области в междуречье рек Битюг и Хопер. Агроценозы Каменной Степи тянутся от пгт Таловая в южном направлении на 13 км и на 8 км с запада на восток. Некоторые ученые через территорию Каменной Степи проводят границу между двумя природными зонами: степью и лесостепью (Винокурова, 1970).

Наши исследования проводились в 1989-1991 гг. Район исследований представляет собой систему возделываемых полей, небольшого количества оврагов и суходольных лугов, разграниченных различными по возрасту, структуре и породному составу ЛП.

Площадь стационара – 7500 га. Облественность (за счет ЛП) около 9 % (670 га). ЛП распределены по территории неравномерно: в южной зоне на их долю приходится 18 %, а в северной около 4 %. Общая протяженность ЛП Каменной Степи – 130 км.

Первые сведения по фауне изучаемого района можно почерпнуть из фундаментальной работы Н.А. Северцова (1855) “Периодические явления в жизни зверей, птиц и гад Воронежской губернии”. Исследования проводились в конце 40-х годов прошлого столетия. В числе гнездящихся видов автор приводит степного орла (*Aquila rapax*), степного (*Circus macrourus*), полевого (*C. cyaneus*) и лугового (*C. pygargus*) луной, степную пустельгу (*Falco naumanni*), т. е., фауна пернатых хищников представляла собой типично степной вариант.

Ко времени экспедиционных работ С.И. Огнева и К.А. Воробьева (1923) первые ЛП достигли почти 25-летнего возраста. Это создало условия для проникновения в Каменную Степь некоторых древесно-гнездящихся видов. В первую очередь тех, которые для гнездования используют гнезда врановых (вторичных дендрофилов). По мнению В.Я. Уваровой (1957) сорока (*Pica pica*) начинает заселять ЛП с 8-9-летнего возраста. Используя ее гнезда в таких био-

топах, через 1-2 года появляются кобчик (*Falco vespertinus*) и обыкновенная пустельга (*F. tinnunculus*), что полностью соответствует данным Л.Л. Семаго (1970) непосредственно для условий Каменной Степи.

К началу 1920-х гг. эти сокола освоили не только гнезда сорок, но и многочисленные в Каменной Степи колонии грачей (*Corvus frugilegus*), образовав крупные гнездовые поселения. С.И. Огнев и К.А. Воробьев (1923) пишут: “Весь пруд засажен старыми раkitами и вязами. На сухих вершинах некоторых очень больших деревьев сажаются массами кобчики; их здесь сотни; все кусты и трава под большими деревьями белеют от их погадок. Кроме кобчиков наблюдал довольно много пустельги и 1-2 чеглоков” (с. 7).

В тот период численность кобчика достигала своего максимума и, несмотря на обилие грачиных колоний, вид испытывал недостаток в местах гнездования, о чем свидетельствуют наблюдаемые тогда ожесточенные драки самок за гнезда.

Вслед за кобчиком (табл. 1), обыкновенной пустельгой и чеглоком (*Falco subbuteo*) ЛП Каменной Степи освоила сплюшка (*Otus scops*). Видимо, обильная кормовая база агроценозов позволила этому опушечному виду, гнездящемуся в естественных дуплах, изменить своему гнездовому стереотипу и перейти на гнездование в сорочьих гнездах. На 1932 г. А.Б. Кистяковский* описывает сплюшку как одну из обычных птиц Каменной Степи. Однако в 1955 г. здесь зарегистрирована всего 1 пара. В 1956-1957 гг., 1959 г., 1965-1966 гг. не было обнаружено ни одной пары, зато в 1967 г. наблюдатель с одной точки мог одновременно фиксировать голоса 5-6 птиц (Семаго, 1970).

В 1955 г. Л.Л. Семаго (1970) впервые зафиксировал в ЛП Каменной Степи гнездование 2 пар ушастой совы (*Asio otus*). Это был первый зарегистрированный случай ее

* Рукопись отчета за 1932 г., хранящаяся в библиотеке института им. В.В. Докучаева.



Таблица 1

гнездования в зоне полезащитного лесоразведения. В 1965 г. на маршруте в 3 км было найдено 3 гнезда, 2 из которых располагались в 250 м друг от друга.

Таким образом, 1950-е гг. можно считать годами гнездовой переориентации этого вида сов, естественные места гнездования которого представляют собой опушки больших и малых по площади лесов. Агроценозы для ушастых сов оказались весьма благоприятным гнездовым биотопом, и позволили этому виду увеличить численность, тем самым упрочить свои шансы на дальнейшее существование. Учитывая огромную современную площадь агроценозов, можно не беспокоиться за судьбу ушастой совы как вида.

В период 1946-1949 гг. фауну Каменной Степи изучал Е.А. Тарановский. К сожалению, результаты его исследований представлены в виде списка видов и не содержат информацию о численности и гнездовом статусе.

К этому периоду ЛП Каменной Степи освоил черный коршун (*Milvus migrans*), который, по мнению В.Я. Уваровой (1957), начинает гнездиться на деревьях, достигших 40-летнего возраста. Обращает на себя внимание тот факт, что в гнездовой фауне того времени отсутствовал обыкновенный канюк (*Buteo buteo*), гнезда которого впервые были обнаружены лишь в 1955 г. Л.Л. Семаго (1970). Это не согласуется с резуль-

Динамика гнездовой фауны хищных птиц и сов Каменной Степи
Dynamics of breeding fauna of birds of prey and owls in the Stone Steppe

Вид	Species	1855	1923	1949	1967	1989-91
<i>Falco vespertinus</i>		—	+	+	+	—
<i>F. tinnunculus</i>		—	+	+	+	+
<i>F. naumanni</i>		+	+	+	—	—
<i>F. subbuteo</i>		—	+	+	+	+
<i>Circus macrourus</i>		+	+	+	+	—
<i>C. cyaneus</i>		+	+	+	+	—
<i>C. pygargus</i>		+	+	+	+	+
<i>C. aeruginosus</i>		+	+	+	+	+
<i>Milvus migrans</i>		—	—	+	+	+
<i>Buteo buteo</i>		—	—	—	+	+
<i>Accipiter gentilis</i>		—	—	—	—	+
<i>Asio flammeus</i>		?	+	+	+	+
<i>A. otus</i>		—	—	—	+	+
<i>Otus scops</i>		—	?	+	+	—
<i>Athene noctua</i>		?	+	+	+	—
<i>Strix aluco</i>		—	—	—	—	+

Обозначения: “+” — гнездящийся вид, “—” — не гнездящийся, “?” — данных о гнездовом статусе нет.

Designations: “+” — breeding species, “—” — non-breeding species, “?” — data about breeding status are absent.

Таблица составлена на основе данных следующих авторов: 1855 г. — Н.А. Северцов (1855); 1924 г. — С.И. Огнев, К.А. Воробьев (1923); 1949 г. — Е.А. Тарановский (1955); 1967 г. — Л.Л. Семаго (1967); 1989-1991 гг. — собственные данные.

татами наших исследований, исходя из которых следует, что в выборе мест гнездования (площадь облесенного участка, вид древесной растительности, высота и возраст гнездовых деревьев) обыкновенный канюк значительно более пластичен по сравнению с черным коршуном.

Вопреки многим прогнозам в период 1965-1989 гг. старовозрастные ЛП Каменной Степи освоили такие типично лесные виды, как ястреб-тетеревятник (*Accipiter gentilis*) и серая неясыть (*Strix aluco*), которые на данный момент завершили процесс



Таблица 2

Современная фауна пернатых хищников Каменной Степи
Recent fauna of raptors of the Stone Steppe

Вид Species	Гнездов. Breeding	Пролет Passage	Залеты Vagrants	Зимовка Wintering
1. <i>Falco vespertinus</i>	—	+	+	—
2. <i>F. tinnunculus</i>	+	—	—	—
3. <i>F. subbuteo</i>	+	—	—	—
4. <i>Circus cyaneus</i>	—	+	—	?
5. <i>C. pygargus</i>	+	—	—	—
6. <i>C. aeruginosus</i>	+	—	—	?
7. <i>Milvus migrans</i>	+	—	—	—
8. <i>Buteo buteo</i>	+	—	—	—
9. <i>Accipiter gentilis</i>	+	—	—	+
10. <i>A. nisus</i>	—	—	+	+
11. <i>Pernis apivorus</i>	—	+	+	—
12. <i>Gyps fulvus</i>	—	—	+	—
13. <i>Buteo lagopus</i>	—	+	—	+
14. <i>Asio flammeus</i>	+	—	—	?
15. <i>A. otus</i>	+	—	—	+
16. <i>Strix aluco</i>	+	—	—	+

сплюшка, кобчик и домовый сыч (*Athene noctua*). Не исключено, что имеют место многолетние весьма резкие флуктуации численности, аналогичные тем, которые описывает Л.Л. Семаго (1970) для кобчика, сплюшки и обыкновенной пустельги на территории Каменной Степи. Автор склонен считать, что это продиктовано общим снижением численности вида по всему ареалу, а не ухудшением кормовой базы конкретного района. По его мнению, кормо-

формирования фауны хищных птиц и сов Каменной Степи.

Процесс формирования гнездовой фауны хищных птиц и сов Каменной Степи включал как внедрение новых видов (лесо-степных и лесных), так и потерю гнездившихся ранее (в основном степных).

Степной орел перестал гнездиться на исследуемой территории с появлением ЛПП. О степной пустельге, степном и полевом луных, указывая на их редкость, последний раз упоминает Е.А. Тарановский (1955). Исчезновение этих видов практически совпало с окончанием работ по озеленению Каменной Степи. Возможно, что определенную роль в этом сыграло сокращение открытого пространства. Обитающий сейчас луговой лунь избегает маленьких полей, окаймленных высокоствольными ЛПП. Аналогичная тенденция прослеживается и у ряда степных воробьиных птиц.

В период 1965–1989 гг. из гнездовой орнитофауны изучаемого района выпали

важная база для хищных птиц и сов в Каменной Степи в целом стабильна, что полностью соответствует результатам наших исследований.

Как выяснилось из проведенного нами анализа современной литературы, численность кобчика в последнее время действительно снижается по всему ареалу. В тоже время, севернее и южнее Каменной Степи единичные пары кобчика несомненно гнездятся. В гнездовой период мы несколько раз у границ стационара наблюдали охотящихся самцов, которые прилетали для охоты за несколько километров.

Однако наиболее вероятной представляется другая причина: все эти три вида пернатых хищников являются преимущественно насекомоядными птицами. Скорее всего, их исчезновение связано со снижением численности крупных насекомых – прямокрылых, жуков, дневных и ночных бабочек, что в свою очередь обусловлено химизацией сельского хозяйства, сокращением



площади луговых западин и степных участков, изменением микроклимата Каменной Степи в сторону увлажнения.

Сейчас на территории Каменной Степи гнездится 7 видов дневных хищников и 3 вида сов (табл. 2). Статус еще нескольких видов до конца не ясен. Так, в предгнездовой и гнездовой периоды мы несколько раз отмечали ястреба-перепелятника (*Accipiter nisus*), но, несмотря на тщательные поиски, нам не удалось обнаружить доказательств его гнездования на исследуемой территории. По мнению ряда авторов (Мальчевский, Пукинский, 1983; Никифоров и др., 1989 и др.), перепелятник предпочитает селиться в хвойных насаждениях, что совпадает и с нашими наблюдениями. В тоже время, И.И. Барабаш-Никифоров и Л.Л. Семаго (1963) считают, что перепелятник одинаково охотно селится в любых типах леса с густым древостоем. Несмотря на то, что Каменная Степь практически лишена хвойных насаждений, на наш взгляд она располагает достаточно богатой кормовой базой и, хотя и не идеальными, но вполне приемлемыми условиями для гнездования этого вида. Видимо, отсутствие перепелятника в первую очередь следует связывать с фактором беспокойства.

Аналогичная картина вырисовывается и в отношении осоеда (*Pernis apivorus*), которого неоднократно в гнездовой период встречали на территории Каменной Степи. По всем признакам это были холостующие особи. Отсутствие вида на гнездование в исследуемом районе мы склонны связывать с недостаточной кормовой базой и фактором беспокойства.

Современную фауну хищных птиц и сов Каменной Степи можно условно разделить на 4 группы: гнездящиеся, зимующие, пролетные и залетные (табл. 2).

К пролетным мы отнесли виды, которые регулярно встречаются во время сезонных миграций. Это осоед, зимняк (*Buteo lagopus*), кобчик и полевой лунь. Два первых вида – массовые мигранты. Что касается двух других, то мы ежегодно в весен-

ний период регистрировали 3-5 кобчиков и 2-3 самцов полевого луны.

К залетным мы отнесли виды, которые периодически появляются на территории Каменной Степи в летнее время. Это кобчик, перепелятник, осоед, белоголовый сип (*Gyps fulvus*). Залеты самцов кобчика отмечали в 1989 г. и 1991 г., перепелятника несколько раз видели летом 1990 г., осоеда – ежегодно. Летящего в юго-западном направлении белоголового сипа наблюдали 29.04.1989 г. в районе водохранилища. Следует отметить, что залеты этого пернатого хищника отмечались и ранее. Так, Н.А. Северцов (1855) отмечает массовое появление сипов в районе г. Анна во время падежа скота в 1848 г. С.И. Огнев и К.А. Воробьев (1923) на основе единичных залетов включают белоголового сипа в список воронежских птиц. В 1932 г. одна особь была добыта в поле близ р. Усманки. В августе 1937 г. в районе Хоперского заповедника несколько дней держались 4 старые и 4 молодые птицы. Одна была добыта. В этом же месте в 1943 г. вновь наблюдали несколько птиц (Барабаш-Никифоров, Семаго, 1963).

Таким образом, на территории Каменной Степи нами зарегистрировано 16 видов пернатых хищников. Следует отметить, что свои исследования мы проводили в весенне-летний период (с апреля по август), зимой бывали лишь с кратковременными экскурсиями, поэтому список зимующих видов может быть неполным. Не исключено, что в Каменной Степи периодически могут оставаться на зимовку еще и полевой лунь, болотный лунь, болотная сова (*Asio flammeus*).

В агроценозах Каменной Степи нами отмечено на гнездовании 7 видов хищных птиц и 3 вида сов. Это больше, чем во многих естественных биотопах. Следовательно, вопреки сложившемуся мнению, что агроценозы являются для животного мира негативным новообразованием, агроценозы Каменной Степи доказывают, что при правильной их организации, они способны даже обогатить фауну хищных птиц и сов.



Выводы

1. Система лесополос полностью изменила природно-климатические условия Каменной Степи, что существенным образом отразилось на фауне хищных птиц и сов.

2. Процесс формирования гнездовой фауны хищных птиц и сов Каменной Степи включал как внедрение новых видов (лесостепных и лесных), так и потерю гнездившихся ранее (в основном степных).

3. По количеству гнездящихся видов пернатых хищников Каменная Степь превосходит многие естественные биотопы. Сейчас здесь гнездятся 7 видов хищных птиц и 3 вида сов.

4. Современная гнездовая фауна хищных птиц и сов Каменной Степи включает в себя виды разных биотопических групп: типично лесные – 2 (тетеревятник, серая неясыть); лесные – 2 (коршун, канюк); лесостепные – 3 (обыкновенная пустельга, чеглок, ушастая сова); птицы открытых ландшафтов – 2 (луговой лунь, болотная сова); околотовные – 1 (болотный лунь).

5. По типу питания на территории Каменной Степи гнездятся: полифаги – 2 (коршун, болотный лунь); миофаги – 6 (пустельга, канюк, луговой лунь, ушастая сова, болотная сова, серая неясыть); орнитофаги – 2 (чеглок, тетеревятник). Обращает на себя внимание то, что из фауны пернатых хищников Каменной Степи полностью выпала ранее обычная здесь группа энтомофагов (кобчик, степная пустельга, сплюшка).

6. Сельскохозяйственная химия и изменение микроклимата, обусловленное влиянием лесополос, послужили причиной сокращения численности крупных насекомых, что, в свою очередь, обусловило исчезновение группы насекомоядных пернатых хищников.

7. Видимо, процесс формирования фауны хищных птиц и сов исследуемого района еще не завершен. При определенных условиях (восстановление популяций крупных насекомых) можно ожидать появления на гнездовании обитавших ранее видов (кобчик, домовый сыч, сплюшка). При вос-

становлении численности сусликов не исключено появление нового вида – орла-карлика (*Hieraaetus pennatus*), численность которого в регионе достаточно высока и проявляет тенденции к росту. В ближайшие годы вполне обоснованно ожидать гнездование в ЛП Каменной Степи перепелятника.

8. На наш взгляд, Каменную Степь следует рассматривать как отправную точку формирования качественно нового орнитокомплекса – агроландшафтного.

9. Агроценозы, аналогичные агроценозам Каменной Степи не только не являются агрессивными по отношению к пернатым хищникам, но и способны даже обогатить фауну этой уязвимой группы животного мира.

ЛИТЕРАТУРА

- Барабаш-Никифоров И.И., Семаго Л.Л. (1963): Птицы юго-востока Черноземного Центра. Воронеж: Изд-во Воронеж. ун-та. 1-212.
- Винокурова И.К. (1970): Природные условия Каменной Степи. - Преобразование природы в Каменной Степи. М. 24-33.
- Мальчевский А.С., Пукинский Ю.В. (1983): Птицы Ленинградской области и сопредельных территорий. Ленинград: ЛГУ. 1: 1-446.
- Никифоров М.Е., Яминский Б.В., Шкляров Л.П. (1989): Птицы Белоруссии. Минск: Высшая школа. 1-479.
- Огнев С.И., Воробьев К.А. (1923): Фауна наземных позвоночных Воронежской губернии. М.: Новая деревня. 1-255.
- Северцов Н.А. (1855): Периодические явления в жизни зверей, птиц и гад Воронежской губернии. М.
- Семаго Л.Л. (1970): Изменения в орнитофауне Каменной Степи с 1955 по 1967 г. Сообщение 1. - Вопросы зоологии, физиологии и биофизики. (Тр. ВГУ, т. 79). Воронеж: ВГУ. 22-26.
- Тарановский Е.А. (1955): Позвоночные животные Каменной Степи. - Полезащитное лесоразведение. М.: Сельхозгиз.
- Уварова В.Я. (1957): К вопросу формирования орнитофауны полезащитных лесонасаждений Сталинградской области. - Третья Прибалт. орнитол. конференция. Тез. докл. Вильнюс. 108-110.



Россия (Russia),
399020, Липецкая обл.,
Задонский р-н, п/о Донское.
Заповедник "Галичья гора".
В.Г. Турчин.

Екологія	Беркут	8	Вип. 2	1999	147 - 149
----------	--------	---	--------	------	-----------

НЕКОТОРЫЕ СВЕДЕНИЯ ПО ООЛОГИИ ПОГАНОК ИЗ ПРУТ-ДНЕСТРОВСКОГО МЕЖДУРЕЧЬЯ УКРАИНЫ И ПРЕДКАРПАТЬЯ

И.В. Скильский, В.В. Бучко, Б.И. Годованец

Some data on oology of grebes from the Prut-Dniester interfluvium of Ukraine and the Precarpathians. - I.V. Skilsky, V.V. Buchko, B.I. Godovanets. - Berkut. 8 (2). 1999. - Data were collected in 1990-1994. Three grebe species were studied in Chernivtsi and Ivano-Frankivsk regions. Clutch sizes are presented in the Table 1. 374 eggs from 118 clutches were measured (Table 2). The Great Crested Grebe begins breeding in middle of April – beginning of May, the Red-necked Grebe – in middle and second half of May, the Black-necked Grebe – in the first and second decades of June. Main oomorphological parameters are little variable. The least values of the coefficient of variation are characteristic for the maximum egg diameter, the maximum ones – for the volume. It is determined, that the most favourite breeding conditions for the Red-necked Grebe are in valley of the Upper Dniester (Precarpathians), for the Great Crested Grebe – in the Prut-Dniester interfluvium. [Russian].

Key words: grebes, Carpathians, breeding, phenology, egg, measurement, clutch size.

Address: I.V. Skilsky, Bukovinska str. 9/4, 58001 Chernivtsi, Ukraine.

В регионе Украинских Карпат географическая изменчивость оологических параметров многих авифаунистических элементов изучена еще не достаточно. Объектами нашего исследования были три вида поганок: черношейная (*Podiceps nigricollis*), серощекая (*P. grisegena*) и большая (*P. cristatus*). Это обычные гнездящиеся птицы озер и рыбопродуктивных прудов Прут-Днестровского междуречья (Лесостепная природная зона), а вот в

Предкарпатье (Карпатская горная система) про-

никают иногда неглубоко в пределах правобережной части верхнего течения р. Днестр.

Материал собран в 1990-1994 гг. на территории Черновицкой и Ивано-Франковской областей Украины. Полученные данные обработаны по общепринятой мето-

дике. В 118 кладках трех видов поганок промеряно 374 яйца, индекс округленности и объем которых определяли теоретически (Мянд, 1988). Особую помощь при проведении исследований оказали А.М. Васин и П.В. Бундзяк, за что мы выражаем им искреннюю признательность. Время начала яйцекладки определяли по незавершенным кладкам, степени насиженности яиц (Блум, 1973) и возрасту птенцов-пуховиков.

Таблица 1

Размеры полной кладки трех видов поганок в Прут-Днестровском междуречье (ПДМ) и долине верхнего Днестра (Предкарпатье – ПР)
Clutch sizes of three grebe species in the Prut-Dniester interfluvium (ПДМ) and valley of the upper Dniester (Precarpathians – ПР)

Регион	Количество кладок с числом яиц, %				M ± m	CV, %
Region	Number of clutches with eggs, %				M ± m	CV, %
	3	4	5	6		
<i>Podiceps nigricollis</i>						
ПР (n = 13)	92,3	7,7	—	—	3,08 ± 0,08	9,0
<i>P. grisegena</i>						
ПДМ (n = 3)	—	100	—	—	4	—
ПР (n = 11)	—	81,8	18,2	—	4,18 ± 0,12	9,7
<i>P. cristatus</i>						
ПДМ (n = 39)	2,6	35,9	56,4	5,1	4,64 ± 0,10	13,5
ПР (n = 3)	33,3	66,7	—	—	3,67 ± 0,33	15,8

Таблица 2

Основные ооморфологические показатели трех видов поганок в Прут-Днестровском междуречье (ПДМ) и долине верхнего Днестра (Предкарпатье – ПР)
Main oomorphological parameters of three grebe species in the Prut-Dniester interfluvium (ПДМ) and valley of the upper Dniester (Precarpathians – ПР)

Регион Area	N (n)	Параметры		Parameters	
		L	B	Sph	V
<i>Podiceps nigricollis</i>					
ПДМ	5 (5)	$43,82 \pm 1,06$ 41,4-46,4 (5,4)	$29,04 \pm 0,29$ 28,1-29,7 (2,2)	$66,38 \pm 1,06$ 63,4-69,3 (3,6)	$18,90 \pm 0,81$ 16,7-20,7 (9,5)
ПР	67 (30)	$43,25 \pm 0,19$ 38,6-46,2 (3,6)	$29,43 \pm 0,10$ 27,3-31,3 (2,8)	$68,14 \pm 0,33$ 61,8-75,4 (4,0)	$19,14 \pm 0,17$ 16,1-22,1 (7,4)
<i>P. grisegena</i>					
ПДМ	19 (6)	$50,67 \pm 0,38$ 46,8-54,1 (3,3)	$34,05 \pm 0,27$ 32,0-36,0 (3,5)	$67,00 \pm 0,44$ 62,6-70,6 (2,9)	$30,15 \pm 0,61$ 24,5-35,0 (9,4)
ПР	69 (22)	$51,26 \pm 0,32$ 45,7-55,4 (5,1)	$35,37 \pm 0,24^{***}$ 31,9-38,7 (5,5)	$69,05 \pm 0,33^{***}$ 63,0-74,9 (4,0)	$33,14 \pm 0,62^{***}$ 24,5-42,7 (15,5)
<i>P. cristatus</i>					
ПДМ	196 (49)	$55,56 \pm 0,17$ 49,7-61,2 (4,3)	$36,92 \pm 0,09$ 33,5-40,2 (3,5)	$66,61 \pm 0,25$ 55,4-75,7 (5,3)	$38,47 \pm 0,24$ 31,4-47,1 (8,8)
ПР	18 (6)	$53,44 \pm 0,34^{***}$ 51,2-55,5 (2,7)	$36,44 \pm 0,21^*$ 34,9-38,4 (2,4)	$68,23 \pm 0,61^*$ 63,1-71,9 (3,8)	$36,23 \pm 0,43^{***}$ 33,7-40,8 (5,1)

Примечание. N – количество яиц, n – количество кладок; L, мм – длина, B, мм – максимальный диаметр, Sph, % – индекс округленности и V, мл – объем яйца; в числителе – $M \pm m$, в знаменателе – Lim и CV, % в скобках; * – различия достоверны при $p < 0,05$ и *** – при $p < 0,001$.

Note. N – number of eggs, n – number of clutches; L, mm – length, B, mm – maximum diameter, Sph, % – index of sphericity, V, ml – volume of egg; $M \pm m$ are in numerator, Lim and CV, % (in brackets) are in denominator; * – differences are significant by $p < 0,05$ and *** – by $p < 0,001$.

Сроки появления первого яйца. Большинство пар черношейной поганки начинают гнездиться в первой и во второй декадах июня. В Прут-Днестровском междуречье первые яйца были отложены 3.06 (1992 г., с. Кливодин, Кицманский район, Черновицкая область; $n = 5$), в долине верхнего Днестра – с 22.05 по 13.06, в среднем ($n = 30$) – $8.06 \pm 1,14$ (CV = 32,8 %). У серошейной поганки начало откладывания яиц проходит с третьей декады апреля до последних чисел мая, но основное количество птиц приступает к гнездованию в середине

(верхний Днестр) – второй половине мая (междуречье). В Прут-Днестровском междуречье первые яйца были отложены с 30.04 по 27.05, в среднем ($n = 8$) – $15.05 \pm 3,64$ (CV = 65,8 %), в долине верхнего течения Днестра – с 22.04 по 17.05, в среднем ($n = 25$) – $7.05 \pm 1,43$ (CV = 38,8 %); разница статистически достоверна при $p < 0,05$. Большинство пар большой поганки приступает к гнездованию в середине апреля (верхний Днестр) и конце этого месяца – начале мая (междуречье). В Прут-Днестровском междуречье первые яйца были от-

ложены с 9.04 по 1.06, в среднем ($n = 56$) – 30.04 ± 1.58 ($CV = 53,7 \%$), в долине верхнего Днестра – с 15.04 по 5.05, в среднем ($n = 7$) – 25.04 ± 2.85 ($CV = 43,6 \%$); разница статистически не достоверна.

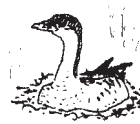
Размеры полной кладки приведены в таблице 1. Наиболее часто встречались кладки с четырьмя яйцами; примерно такое же и среднее их количество, за исключением черношейной поганки. Различия между сравниваемыми показателями среднего размера кладки большой поганки из двух регионов оказались статистически достоверными ($p < 0,01$), хотя при ином сочетании выборок результат может оказаться совершенно другим.

Основные ооморфологические показатели трех видов поганок приведены в таблице 2. Все исследуемые параметры маловариабельны. Наименьшие значения коэффициента вариации характерны для максимального диаметра яйца, наибольшие – для объема. У серошейной поганки ооморфологические показатели из двух сравниваемых регионов в большинстве случаев оказались статистически достоверными. Яйца птиц из долины верхнего Днестра были более крупными и округлыми, чем из Прут-Днестровского междуречья. Для большой

поганки статистически достоверная разница обнаружена во всех случаях. Но в данном случае уже крупные и продолговатые яйца характерны для междуречья. Следовательно, самые благоприятные условия для размножения серошейной поганки существуют в долине верхнего Днестра (об этом свидетельствует и рост численности вида за последние годы, отмечена тенденция к гнездованию групповыми поселениями: см. Бучко и др., 1995), для большой поганки – в Прут-Днестровском междуречье, изобилующем большим количеством характерных местообитаний.

ЛИТЕРАТУРА

- Блум П.Н. (1973): Лысуха (*Fulica atra* L.) в Латвии. Рига. 1-155.
Бучко В.В., Бокотей А.А., Скильский И.В., Годованец Б.И., Шидловский И.В. (1995): К экологии серошейной поганки на западе Украины. - Беркут. 4 (1-2): 25-30.
Мянд Р. (1988): Внутрипопуляционная изменчивость птичьих яиц. Таллин: Валгус. 1-195.



Украина (Ukraine),
58001, г. Черновцы,
ул. Буковинская, 9/4,
И.В. Скильский.

Замітки	Беркут	8	Вип. 2	1999	149
---------	--------	---	--------	------	-----

ЗИМІВЛЯ ГІРСЬКОЇ ПЛИСКИ НА ЧЕРКАЩИНІ

Wintering of the Grey Wagtail in Cherkasy region. - M.N. Gavrilyuk. - *Berkut*. 8 (2). 1999. - Females or young Grey Wagtails were observed 15.12.1998 (1 bird), 16.01.1999 (2 birds) and 23.12.1999 (1 bird) at non-frozen reservoir near the village of Chervona Sloboda (49,21 N, 32,10 E), Cherkasy district. It is the first record in this area. [Ukrainian].

Гірських плисок (*Motacilla cinerea*) спостерігали на очисних спорудах в околицях с. Червона Слобода Черкаського р-ну. 15.12.1998 р. тут відмічено одного птаха,

16.01.1999 р. – двох. Вони трималися біля струмків, що стікали по бетонному схилу до незамерзаючого ставка-відстійника. 23.12.1999 р. знову спостерігалася одна гірська плиска. Всі відмічені особини мали забарвлення самок або молодих птахів. Це перше спостереження виду в регіоні.

М.Н. Гаврилюк

Україна (Ukraine),
19000, Черкаська обл.
м. Канів, вул. Шевченка, 47, кв. 201.
М.Н. Гаврилюк.

Экологія	Беркут	8	Вип. 2	1999	150 - 154
----------	--------	---	--------	------	-----------

THE IMPACT OF LANDSCAPE STRUCTURE ON OCCURRENCE OF WHITE STORK'S NESTS

C. Latus, K. Kujawa

Влияние структуры ландшафта на встречаемость гнезд белого аиста. - К. Латус, К. Куява. - Беркут. 8 (2). 1999. - Целью работы было определение показателей структуры ландшафта, влияющие на встречаемость гнезд белого аиста. Исследования проведены на участке в 660 км² в Восточной Германии (долина р. Одер), где плотность гнездования достигает 4 пар на 100 км². Предпочтение местообитаний белым аистом определялось путем исследования структуры ландшафта в радиусе 1 км от гнезда. В населенных пунктах было случайным образом выбрано 56 "гнездовых участков" и 34 "контрольных участка" (без гнезд). Структура ландшафта (соотношение местообитаний, индекс разнообразия Шеннона H', плотность границ и т. д.) измерялись по аэрофотоснимкам (1:10000). "Гнездовые участки" характеризовались более высокой долей травянистых биотопов и водоемов и большим значением H': 1,37 по сравнению с 0,95 на "контрольных участках" (P < 0,01). Аисты явно предпочитали более разнообразные местообитания – 80 % "гнездовых участков" имели высокую степень разнообразия (0,81-1,70), в то время как 80 % "контрольных участков" в намного более низком классе разнообразия (0,21-0,80). Травянистые биотопы также имели значительное влияние. Аисты предпочитали для гнездования прилегающие и умеренно фрагментированные участки.

Abstract. The objective of the study was to determine the landscape structure indices influencing the occurrence of White Stork's (*Ciconia ciconia*) nests. The analyses were performed for the MOL-district (660 km²) in East Germany (Oder valley) where the density of breeding pairs as high as to 4 per 100 km². White Stork habitat preferences were determined by investigating landscape structure within a 1 km radius of nesting locations, 'breeding sites' (N = 56), within and for 'control sites' (N = 34), randomly selected points in the villages without stork's nests. The landscape structure (habitat proportions, Shannon's diversity index H', density of edges, etc.) was measured by evaluating aerial photographs (1:10000). Breeding sites were characterised by a higher proportion of grasslands and inshore waters as well as by a significantly higher (P < 0,01) value of H' 1,37 compared to 0,95 for 'control sites'. Storks clearly preferred more differentiated landscapes – 80 % of 'breeding sites' were localised in very high diversity classes (0,81-1,70), while 80 % of 'control sites' were in much lower diversity classes (0,21-0,80). Also grasslands were found to have a strong influence. Storks preferred contiguous and moderately fragmented grasslands as nesting habitats.

Key words: White Stork, East Germany, habitat preference, landscape structure.

Address: Claudia Latus, ZALF, Institute of land-use systems and landscape ecology, Eberswalderstr. 84, 15374 Müncheberg, Germany. e-mail: clatus@zalf.de.

Krzysztof Kujawa, Research Center for Agricultural and Forest Environment, Polish Academy of Sciences, Field Station, Szkolna 4, 64-003 Turew, Poland. e-mail: ortolan@priv7.onet.pl.

Introduction

Intensive land-use management affects the structural arrangement of agricultural landscapes and influences the occurrence of species leading to change or serious loss of biodiversity (Mc Laughlin, Mineau 1995). Additional information is needed concerning abiotic (physical and chemical) landscape features and connections between landscape and the biota to help forecast ecological threats and support efforts to protect biodiversity. The White Stork (*Ciconia ciconia*) was selected for an investigation of the integration of a species into a landscape due to its large area-habitat preferences and ability to adapt to farm-

land. The objective of our study was to determine the landscape parameters strongly associated with the occurrence of White Stork's nests and, therefore those which should be considered as essential for effective protection of the species.

Study area

The study was carried out on a 660 km² area in the district MOL (Brandenburg), located in the Oder river valley. In the 1990s, the density of White Stork reached as high as 4 pairs/100 km² (Mitteilungsblatt..., 1995). The district MOL has a typical land use composition for agricultural regions: agricultural



use (62 %) (92 % crop fields and 7 % grasslands), woodlands (24 %), inshore waters (3 %), settlements (9 %) and other land uses (2 %) (LDS Brandenburg, 1995). Fifty-one percent of the crop fields is used for grain. The land is intensively cultivated: the annual applications of NPK reach 200 kg per ha, the wheat yield is 45-55 dt/ha and pesticides are sprayed from 2-6 times/year (Amt für Landwirtschaft, 1995). The district MOL has 82 inhabitants/km². The density of human settlement is 6/100 km². The annual

mean precipitation is approx. 500 mm; the mean temperature is +18 °C in July and -1 °C in January (LDS Brandenburg, 1995).

Methods

The landscape structure in the proximity of nests occupied by breeding pairs within last five years ("breeding sites": BS, N = 56) was compared to the landscape structure of areas without White Stork's nests ("control sites": CS, N = 34). Because nearly all of the nests are localised in the settlements (Ranner, Tiefenbach 1994), CS were taken as randomly selected points in settlements without White Stork's nests, close to the border of the settlements. The landscape structure was investigated within a 1 km radius around BS and CS, based on a finding by Creutz (1988) who noticed that during the earliest stage of fledgling development their parents need view-contact with the nests. The landscape structure was measured with the aid of black and white aerial photographs at a 1:10 000 scale. The measurements were focused on the patches and boundaries between patches. A "patch" was defined as a homogeneous area of land (according to photograph sensitivity) and

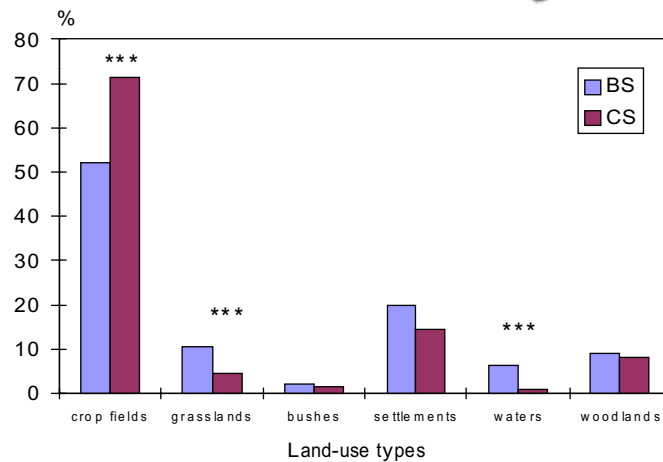


Fig. 1. Land-use of the area around breeding sites (BS) and control sites (CS).

Рис. 1. Использование земель вокруг гнездовых (BS) и контрольных (CS) участков.

classified according to six land-use classes: woodlands, crop fields, grasslands, inshore waters (seas, ponds etc.), bushes (cemeteries, gardens etc.), settlements.

The chosen variables can be split into three groups:

1. Variables based on the main land-use classes proportions: a) the percentages of crop fields, woodlands, grasslands, inshore waters, bushes, settlements, b) landscape diversity index defined as Shannon's diversity index

$$H' = -\sum_{i=1}^n p_i \ln(p_i), \text{ in which } p_i \text{ is the}$$

proportion of i -th habitat and c) the openness of a landscape. The openness of landscape is a good indicator for birds to determine a free view of the nest surroundings to recognise possible feeding areas as well as dangers. We defined an open land as covered by crop fields and/or grasslands (Andries, 1984), thus the openness of landscape is the percentage of open land.

2. Variables based on the linear structures: the densities of different types of boundaries (between crops and grasslands, woodlands and grasslands, etc.) as well as their total.

3. Variables based on the distances: a) the

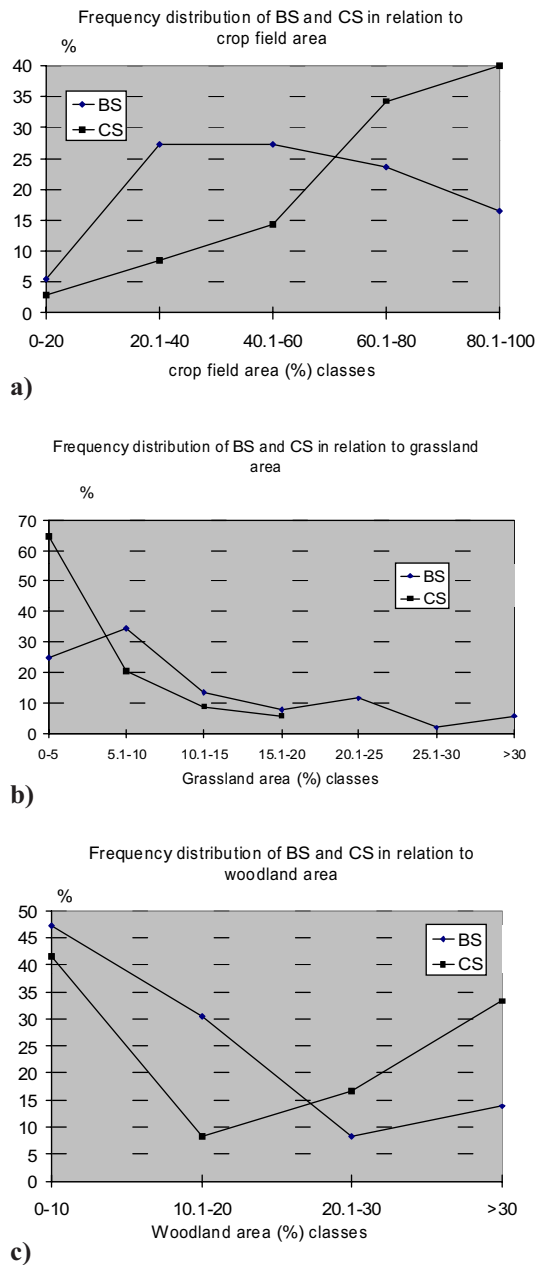


Fig. 2. Frequency distribution of breeding sites and control sites.

Рис. 2. Частотное распределение гнездовых и контрольных участков:

- a) – в зависимости от площади полей;
 b) – в зависимости от площади лугов;
 c) – в зависимости от площади лесов.

distance from BS (CS) to the nearest patch determined separately for all land-use classes, b) the distance between the same type of land-use patches.

Results

Impact of land-use types composition

The land-use of the area at BS and CS differed markedly. BS's area was characterised by a smaller percentage of crop fields (52 % and 71 %, respectively), and much higher percentage of grasslands (11 % and 4 %) as well as inshore waters (6 % and 1 %). According to Chi-square test the differences are statistically significant at $P < 0,001$ (Fig. 1). The difference in landscape diversity between BS and CS (1,37 and 0,95, respectively) is statistically significant at $P < 0,01$ (Poole, 1979). In addition, the difference in the frequency distribution between BS and CS in relation to the H' index is statistically significant (χ^2 test, $P < 0,001$). Eighty percent of BS were localised in high diversity classes of 0,8-1,7 while 80 % of CS were found in lower diversity classes of 0,2-0,8.

Special consideration was given to some types of land-uses important for White Storks for nesting and feeding purposes. Crop fields and grasslands may be regarded as potential feeding areas but woodlands as a possible indicator for disturbance. The frequency distributions of BS and CS varied (χ^2 test, $P < 0,001$) in relation to crop field coverage (Fig. 2a) as well as to grassland percentage (Fig. 2b). Sixty percent of BS were localised in places characterised by crop fields covering areas in a range of 20-60 %, while up to 80 % of CS were surrounded by areas covered by 60-100 % of crop fields. Seventy-five percent of BS were found in the places where grasslands cover from 5 % to more than 30 % of the land surface, while about 85 % of CS were found in areas with a very low percentage (0-10 %)

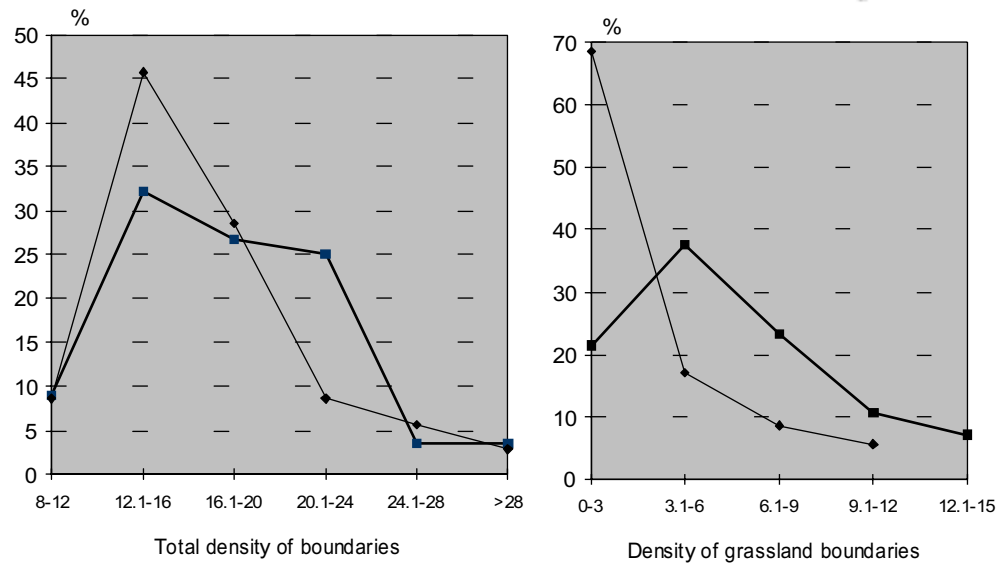


Fig. 3. Frequency distribution of BS (thick line) and CS (thin line) in relation to density of boundaries (in km/circle).

Рис. 3. Частотное распределение гнездовых (толстая линия) и контрольных (тонкая линия) участков в зависимости от плотности границ (в км на круг).

of grasslands. These results correspond with the grassland/open land rate analyses which showed a significantly higher value of the rate (U-test, $P < 0,001$) for BS. Regarding woodlands, 80 % of BS were found in the areas with 0-20 % woodland coverage, while 60 % of CS were surrounded by 10 % to more than 30 % woodland coverage (Fig. 2c). The differences are statistically significant (χ^2 test, $P < 0,001$).

Impact of boundaries

BS were more frequently localised in the range of 12,1-24 km of all boundaries per circle while CS were found to be markedly most frequent in the range of 12,1-16 km per circle (Fig. 3). The difference reported here is statistically significant (χ^2 test, $P < 0,01$). Special attention was focused on the fragmentation of grasslands the main feeding areas for White Stork. Nests were found more frequently in the areas characterised by significantly higher density of grassland boundaries (χ^2 test, $P < 0,001$) (Fig. 3).

Discussion

Most studies on the distribution of White Stork's nest were based on singular habitat analyses, for example on the influence of grassland percentage on the density of breeding pairs (Thomsen, 1995, Schneider, 1988). The results reported here show much more complicated relationships between the species and preferred habitat and support previous findings that investigations of the species must be carried out in landscape contexts as other authors have already noticed (Flather, Sauer 1996).

The main factors responsible for survival of a given species are the possibility for nest building and sufficient food supply for its brood. The importance of food supply for White Stork in his breeding region was showed e. g. by Pinowska et al. (1989) and the influence of food supply on breeding success has been analysed by Löhmer et al. (1980), Profus (1986), Struwe and Thomsen (1991). Although results are based on the analysis of landscape structure characteristics,



clear preferences for special landscape features outside of the one km radius can be easily recognised. The landscape structure around BS and CS differed depending on the percentages of crop fields, grasslands and woodlands as well as on the diversity of landscape. Indeed variables based on distances are of less importance within 1 km around nest, but variables based on linear structures are significant different and provide more comprehensive information about the degree of landscape fragmentation determined by the density of boundaries. These preferences are surely linked with the feeding biology of White Stork. The species is a generalist in food intake. As Lakeberg (1995) described, this species changes its food during the breeding season from earthworms and amphibians in the first phase to small mammals preferred later during breeding older fledglings, probably because of a higher energy content (Profus, 1986). But decisive role for White Stork is played not by the potential food supply by itself, but food availability (Alonso et al., 1991). The species as a stepper bird with quick sight reacts on small moving animals (Creutz, 1988). White Stork looks for mice and other animals in open land, especially with low vegetation, harvested crop fields and grasslands, which can be found much more easily (and on the average closer to the nest) in diversified landscape compared to unified one. So, it seems that diversified, mosaic-like landscapes consisting of many patches of different land-use types (incl. small woods, small water bodies etc.) but with some minimum area of grasslands (10-20 %) as main feeding area and moderate density of all boundaries as well as boundaries of grassland patches are an optimal breeding habitat for White Stork in intensively used farmland in Europe.

Acknowledgement: The investigation was executed in co-operation between ZALF, Institute of Land-use Systems and Landscape Ecology in Germany and RCAF PAS in Poland supported by BML (Project No. 84). Many thanks for the data on White Stork to N. Wenzel, W. Trebesch and W. Schmidt from NABU, Germany as well as to M. Röhl for technical help.

REFERENCES

- Alonso J.C., Alonso J.A., Carrascal L.M. (1991): Habitat selection by foraging White storks *Ciconia ciconia* during breeding season. - Can. J. Zool. 69: 1957-1962.
- Amt für Landwirtschaft (1995): Übersichtsinformation zum strukturellen und wirtschaftlichen Entwicklungsstand der Landwirtschaft im Landkreis Märkisch Oderland (11.10.1995 Amt für Landwirtschaft in Neuhardenberg eds.).
- Andries A.M., Gulinck H., Herremans M. (1994): Spatial modelling of barn owl *Tyto alba* habitat using landscape characteristics derived from SPOT data. - Ecography. 17 (3): 278-287.
- Creutz G. (1988): Der Weißstorch. Die Neue Brehm-Bücherei. 375. Wittenberg Lutherstadt: A. Ziemsen Verlag. 1-236.
- Flather C.H., Sauer J.R. (1996): Using landscape ecology to test hypotheses about large-scale abundance pattern in migratory birds. - Ecology. 77: 28-35.
- Lakeberg H. (1995): Zur Nahrungsökologie des Weißstorchs *Ciconia ciconia* in Oberschwaben (S-Deutschland): Raum-Zeit-Nutzungsmuster, Nestlingsentwicklung und Territorialverhalten. - Ökologie der Vögel. 17 (Sonderheft): 1-87.
- LDS Brandenburg (1995): Statistische Jahrbücher des Landes Brandenburg 1994-1997.
- Löhmer R., Jaster P., Reck F.G. (1980): Untersuchungen zur Ernährung und Nahrungsraumgröße des Weißstorchs. - Beitr. Naturkunde Niedersachsens. 33: 117-129.
- Mc Laughlin A., Mineau P. (1995): The impact of agricultural practices on biodiversity Agr. - Eco. Env. 55: 201-212.
- Mitteilungsblatt der BAG Weißstorchschutz (1995): NABU. 87: 1-16.
- Pinowska B., Pinowski J. (1989): Feeding ecology and diet of the White Stork *Ciconia ciconia* in Poland. - Weißstorch - White Stork. Proc. I Intern. Stork Conserv. Symp. Schriftenreihe des DDA. 10: 381-396.
- Poole R.W. (1979): An Introduction to Quantitative Ecology. New York: Mc Graw-Hill. 1-533.
- Profus P. (1986): Zur Brutbiologie und Bioenergetik des Weißstorchs in Polen. - Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. 43: 205-220.
- Ranner A., Tiefenbach M. (1994): Der Weißstorch: Bestandesentwicklung, Gefährdungsursachen und Maßnahmenvorschläge. - Reports Umweltbundesamt. Wien UBA-94-095.
- Schneider M. (1988): Periodisch überschwemmtes Dauergrünland ermöglicht optimalen Bruterfolg des Weißstorchs in der Save-Stromaue (Kroatien/Jugoslawien). - Vogelwarte. 34: 164-173.
- Struwe B., Thomsen K.M. (1991): Untersuchungen zur Nahrungsökologie des Weißstorchs in Bergenhusen 1989. - Corax. 14: 210-238.
- Thomsen K.M. (1995): Auswirkungen moderner Landwirtschaft auf die Nahrungsökologie des Weißstorchs. - Proc. Intern. Symp. on the White Stork (Western Population). Basel 1994. 121-134.

Екологія	Беркут	8	Вип. 2	1999	155 - 159
----------	--------	---	--------	------	-----------

О ЧЕРНОМОРСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ ОБЫКНОВЕННОЙ ГАГИ

О.А. Яремченко, К.И. Рыбачук

About Black Sea population of the Eider. - O.A. Yaremchenko, K.I. Rybachuk. - Berkut. 8 (2). 1999. - Nesting of the Eider was recorded in the territory of the Black Sea Biosphere Reserve (South of Ukraine) in the 1975. Two nests was found on the Dolgiy island in the Yagorlitskiy bay of the Black Sea (Ardamatskaya, 1981). Number of eiders was increased during the study period (Table 1). Number increasing alternated with short-term recessions. At present the Black Sea population of the species makes about 1800 breeding pairs. The main kernel of population is situated on the Dolgiy and Krugliy islands. 1600 pairs nest here. A part of the population was moved to east of the Reserve. The species occupied the Orlov, New, Egyptian islands in the Tendrovskiy and Yagorlitskiy bays. 220 nests were counted here. Some changes in breeding biology of the Eider population were watched. Birds began to lay eggs earlier, than in first years; clutch size decreased, variation of egg numbers extended; the volume of eggs increased (on average on 1,42). Now egg laying begins in end of March – beginning of April, chicks appear in end of April – beginning of May. Average clutch size in a year makes to 5,3. The breeding success of the Eider fluctuates as a rule from 60 to 98 %. The main factors of influence on the breeding success are following: high level of water on the islands and predation of the Yellow-legged Gull. The Eider population has progressive development in the South of Ukraine. Its present condition does not cause fears. [Russian].

Key words: Eider, Black Sea, distribution, number, breeding, phenology, clutch, egg, breeding success.

Address: O.A. Yaremchenko, Black Sea Biosphere Reserve, Lermontova str. 1, 75600 Golaya Pristan, Kherson region, Ukraine.

Обыкновенная гага (*Somateria mollissima*) – обитатель северных морей. Основные районы ее распространения – Белое море, океаническое побережье Кольского полуострова, Балтийское море. Изучение экологии гаги в этих местах показало, что она не является строго оседлой птицей, а принимает довольно далекие кочевки (Герасимова, Баранова, 1960; Кумари, 1972). К концу 1960-х гг. на основании 50-летних данных была отмечена общая тенденция к росту численности и расширению ареала гаги (Кумари, 1968). При этом тенденция к расширению ареала определена в восточном направлении (Ренно, 1972).

В начале 1950-х гг. гага стала появляться в Северо-Западном Причерноморье. В 1951 г. в верховьях Куяльницкого лимана вблизи г. Одессы впервые встречена самка (Назаренко, 1951). Зимой 1960 г. 3 взрослых самца были отмечены в Ягорлыцком заливе между островами Долгий и Круглый, входящими в состав Черноморского заповедника (Сабиневский, 1969). В последующие годы эта птица уже регулярно наблюдалась зимой в Ягорлыцком заливе,

главным образом, между островами Долгий и Круглый. Численность к 1969 г. увеличилась до 20 особей и зимовки стали постоянными (Ардамацкая и др., 1977). Зимующие стайки задерживались до конца мая – середины июня (Ардамацкая, 1981). В 1975 г. на о. Долгом в Ягорлыцком заливе впервые загнездились 2 пары (Ардамацкая, 1981). С этого года началось формирование черноморской популяции обыкновенной гаги.

На основании литературных сведений, материалов “Летописей природы” Черноморского заповедника за 1975-1989 гг. и собственных данных, собранных в 1990-1997 гг. в районе Ягорлыцкого и Тендровского заливов Черного моря, нами прослежен характер формирования популяции обыкновенной гаги в Северо-Западном Причерноморье.

Отслеженный 23-летний ряд количественных данных показал, что в ходе формирования черноморской популяции у гаги произошел комплекс изменений как в плане численности и распределения, так и в гнездовой биологии.

Таблица 1

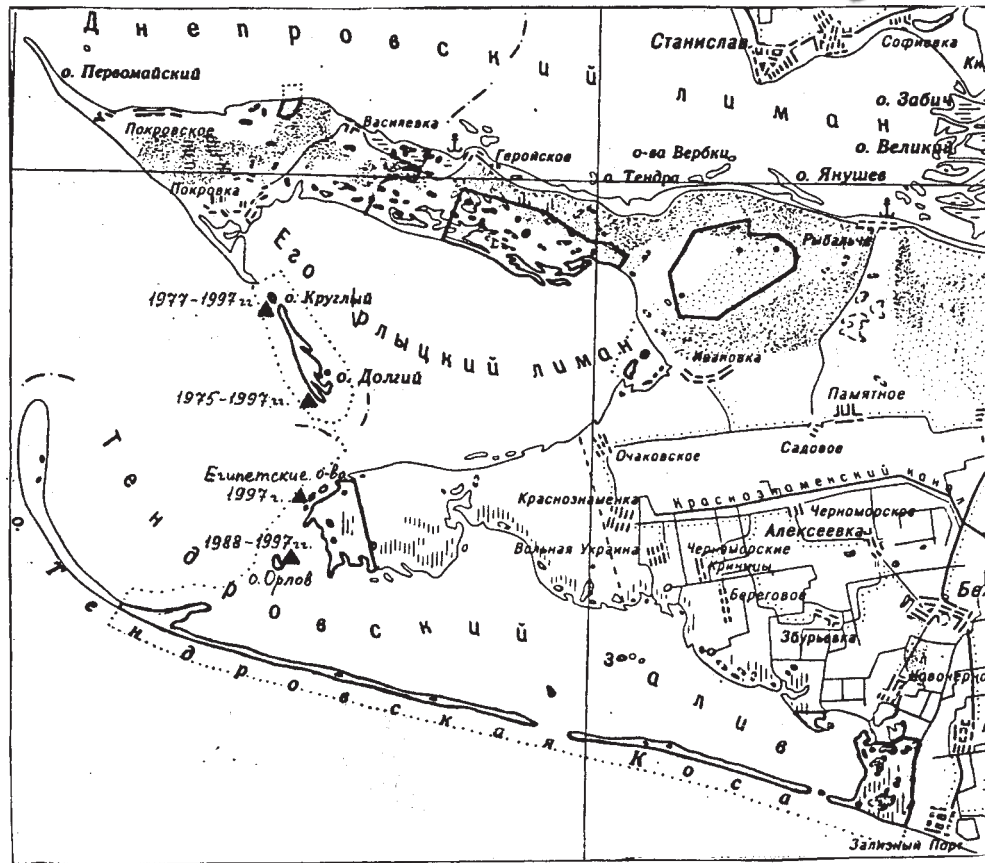
Динамика численности обыкновенной гаги на островах Северо-Западного Причерноморья (гнездящиеся пары)
 Number dynamics of the Eider on islands in the northwest part of the Black Sea (breeding pairs)

Год	Ягорлыцкий залив Yagorlytskiy bay			Тендровский залив Tendrovskiy bay			Всего
	о. Круглый	о. Долгий	Всего	о. Орлов	Новые о-ва	Египет. о-ва	Всего
Year	Krugliy	Dolgiy	Total	Orlov	Noviye	Egyptetskiye	Total
1975	—	2	2	—	—	—	—
1976	—	5	5	—	—	—	—
1977	2	7	9	—	—	—	—
1978	10	1	11	—	—	—	—
1979	15	3	18	—	—	—	—
1980	13	3	16	—	—	—	—
1981	26	4	30	—	—	—	—
1982	42	8	50	—	—	—	—
1983	65	3	68	—	—	—	—
1984	66	6	72	—	—	—	—
1985	108	10	118	—	—	—	—
1986	155	25	180	—	—	—	—
1987	233	47	280	—	—	—	—
1988	315	55	370	1	—	—	1
1989	326	142	468	2	—	3	5
1990	534	144	687	1	—	2	3
1991	293	105	398	2	—	—	2
1992	217	220	437	15	5	—	20
1993	307	103	410	48	4	—	52
1994	800	40	840	33	14	—	47
1995	1402	213	1615	150	15	—	165
1996	1469	194	1663	200	18	—	218
1997	1461	115	1576	120	11	70	201

В течение всего наблюдаемого промежутка времени шел процесс нарастания количества гнездящихся птиц (табл. 1). Темпы прироста неуклонно увеличивались, но при этом носили поэтапный характер: периоды подъема перемежались кратковременными спадами. Так, в 1976-1979 гг. нарастание шло по 3-7 пар в год; в 1980 г. произошел спад численности на 2 пары; в последующие 1981-1983 гг. — подъем темпов до 14-20 пар в год; в 1984 г. — снижение темпов до 4 пар в год; в 1985-1989 гг. — подъем до 46-100 пар; в 1990 г. — до 208

пар в год. В 1991 г. опять произошел резкий спад численности на 280 пар, а с 1992 г. начался ее рост. В 1994 г. темпы прироста увеличились до 425 пар в год, а в 1995 г. — почти до 900 пар. В 1996 г. прирост составил 100 пар. В 1997 г. вновь наблюдался спад численности на 104 пары. Характерно, что отмечаемые в 1980 г., 1991 г. и 1997 г. снижения численности гнездящихся птиц совпали с периодами, когда острова неоднократно затоплялись во время шторма.

По мере нарастания численности, район распространения гаги расширялся



Распространение обыкновенной гаги в Черноморском заповеднике.

Distribution of the Eider in the Black Sea Biosphere Reserve.

▲ – места гнездования breeding sites.

(рис.). До 1987 г., при количестве от 2 до 180 пар, гнездящиеся птицы были сосредоточены только на островах Долгий, Круглый в Ягорлыцком заливе. С 1988 г., когда на островах Долгий и Круглый гнездились уже порядка 280 пар, гага начала заселять ближайшие к ним острова – Орлов, несколько позже – Новые и Египетские в Тендровском и Ягорлыцком заливах.

До 1991 г. включительно на этих островах встречались единичные гнезда. С 1992 г. численность гнездящихся птиц стала расти до 52 пар в 1993 г., 165 – в 1995 г., 200 – в 1997 г.

Экспансия гаги, начавшаяся в 1988 г., пока не отражается на ядре популяции, рас-

положенном на островах в Ягорлыцком заливе. Темпы прироста гнездящихся там птиц на протяжении всего отслеженного периода расселения не только не уменьшились, но даже возросли с 98 пар в 1988 г. до 775 пар в 1995 г.

Изменения отдельных элементов гнездовой биологии обыкновенной гаги в ходе формирования популяции состояли в следующем.

Сместились сроки гнездования на более ранний период (табл. 2); причем это смещение произошло скачкообразно – за 1 год. До 1987 г. начало яйцекладки датировалось 8-21.04., а первые птенцы появлялись 14-19.05. С 1988 г. сроки сместились

Таблица 2

Изменение сроков гнездования обыкновенной гаги в Северо-Западном Причерноморье
Changes of breeding times of the Eider in the northwest part of the Black Sea

Год Year	Откладка яиц Egg laying		Вылупление птенцов Hatching	
	начало beginning	массовая mass	начало beginning	массовое mass
1977	13.04	—	—	—
1978	12.04	—	—	—
1979	12.04	—	—	—
1980	20.04	—	—	—
1981	18.04	—	—	—
1982	21.04	—	—	—
1983	13.04	—	—	—
1984	10.04	15-22.04	14.05	—
1985	18.04	25-28.04	19.05	21-23.05
1986	8.04	12-14.04	5.05	10-13.05
1987	15.04	20-25.04	18.05	20-22.05
1988	2.04	6-12.04	2.05	8-13.05
1989	28.03	7-9.04	27.04	4-7.05
1990	1.04	10-14.04	30.04	3-7.05
1991	3.04	7-11.04	4.05	8-12.05
1992	6.04	10-15.04	7.05	10-14.05
1993	3.04	8-13.04	6.05	25-30.05
1994	12.04	15-19.04	15.05	17-20.05
1995	5.04	8-12.04	6.05	9-13.05
1996	4.04	7-12.04	7.05	10-13.05
1997	2.04	6-10.04	4.05	7-11.05

примерно на 2 недели. С указанного года и до настоящего времени начало откладки яиц наблюдается 28.03-6.04, а первые птенцы появляются, соответственно, 27.04-7.05. Исключение составил только 1994 г., когда гага приступила к гнездованию 12.04. Однако это было связано с длительным присутствием лисицы на островах.

Уменьшилась величина кладки и возросла вариация количества яиц. В период с 1979 г. по 1987 г. преобладали кладки в среднем по 5,1-5,6 яиц (коэффициент вариации – 66,7 %); диапазон колебаний находился в пределах 0,7 единиц (4,9-5,6 яиц

в разные годы). В период с 1988 г. по 1997 г. доминировали кладки в среднем по 4,5-4,9 яиц (80 %); диапазон колебаний находился в пределах 1,2 единиц (4,1-5,3 яиц).

По динамике размеров яиц полного ряда получить не удалось из-за отсутствия материалов. Однако, сравнение данных за 1984-1985 гг., 1991 г. и 1997 г. показывает, что за период существования популяции размеры яиц несколько увеличились. В 1984-1985 гг. их средний объем составлял 101,07-106,45 мл, а в 1991 г., 1997 г. – 103,61-107,42 мл.

Эффективность размножения птиц на протяжении периода существования популяции колебалась в пределах от 60 % до 98 % (табл. 3). Исключение составил лишь 1984 г., когда много гнезд затопило во время шторма и показатель снизился до 41,6 %. В годовой изменчивости успеха размножения каких-либо закономерностей не выявлено. В течение всех лет наблюдений успех гнездования полностью зависел от особенностей конкретного года: погодных условий, присутствия на ос-

тровах хищников и т. п.

Таким образом, в результате 23-летнего развития, на современном этапе черноморская популяция обыкновенной гаги насчитывает порядка 1,8 тыс. гнездящихся пар. Птицы сосредоточены на островах Черноморского заповедника: порядка 1,6 тыс. пар на островах Долгий, Круглый в Ягордыцком заливе и 0,2 тыс. пар на островах Орлов, Новые, Египетские в Тендровском и Ягорлыцком заливах. Яйцекладка у гаги начинается в конце марта – начале апреля; птенцы появляются в конце апреля – начале мая. В кладке насчитывается в среднем



за год до 5,3 яиц объемом до 106,45 мл. Эффективность размножения – до 98,1 %.

На протяжении всего периода формирования и в настоящее время популяция находится под охраной заповедника и ее состояние не вызывает опасений.

Динамика успешности размножения обыкновенной гаги в Северо-Западном Причерноморье
Dynamics of breeding success of the Eider in the northwest part of the Black Sea

Таблица 3

Год Year	К-во гнезд Number of nests	Успех размножения, % Breeding success, %
1980	16	60,1
1981	30	76,7
1982	—	—
1983	65	87,7
1984	72	41,6
1985	118	79,6
1986	180	74,5
1987	233	83,2
1988	370	78,4
1989	468	79,8
1990	678	78,9
1991	252	64,5
1992	254	78,1
1993	410	71,9
1994	840	96,3
1995	1615	92,8
1996	1469	98,1
1997	1040	74,3

ЛИТЕРАТУРА

- Ардамацкая Т.Б. (1980): Новые данные об обыкновенной гаге на Черном море. - Сообщ. Прибалт. комисс. по изучению миграций птиц. Тарту. 12: 175-182.
- Ардамацкая Т.Б. (1983): Рост численности гаги обыкновенной в Северном Причерноморье и ее размещение по островам Черноморского заповедника. - Тез. докл. III совещ. по гаге. Таллин. 32-38.
- Ардамацкая Т.Б., Сабиневский Б.В., Севастьянов В.И. (1977): Размещение водоплавающих птиц в Северо-Западной части Черного моря в январе 1976 г. - Ресурсы водоплавающих птиц СССР, их воспроизводство и использование. М.: Наука. 38-41.
- Герасимова Т.Д., Баранова З.М. (1960): Экология гаги обыкновенной в Кандакшском заповеднике. - Тр. Кандакшского запов. Мурманск. 3: 18-23.
- Кумари Э.В. (1968): Состояние запасов обыкновенной гаги на Балтийском и Северном морях и в Северной Атлантике. - Обыкновенная гага в СССР. Таллин. 23-33.
- Кумари Э.В. (1972): Новые иностранные сводки по экологии гаги обыкновенной. - Мат-лы II Межвед. совещ. по изучению, охране и воспроизв. гаги об. Кандакшша. 5-6.
- Назаренко Л.Ф. (1951): О залете обыкновенной гаги в окрестности Одессы. - Природа. 7: 70.
- Ренно О.Я. (1972): Обыкновенная гага в южной половине Финского залива. - Мат-лы II Межвед. совещ. по изучению, охране и воспроизв. гаги обыкновен. Кандакшша. 10-12.

Сабиневский Б.В. (1969): Гага обыкновенная (*Somateria mollissima*) в районе Черноморского заповедника. - Вестн. зоол. 2: 82.

Украина (Ukraine),
75600, Херсонская обл.,
г. Голая Пристань, ул. Лермонтова, 1,
Черноморский биосферный заповедник.
О.А. Яремченко.

У кінці січня 2001 р. на базі біологічного факультету МДУ планується проведення наради Робочої групи по гусях і лебедях Східної Європи та Північної Азії

«Проблемы изучения и охраны гусеобразных птиц Восточной Европы и Северной Азии». Голова оргкомітету – Є.Є. Сироечковський. Тези доповідей обсягом до 1 стор.

приймаються до 1.10. 2000 р. за адресою:
117313, г. Москва,
Ленинский пр., 86-310.
Центр кольцевания
птиц, РГГ.
e-mail: nastya@soil.msu.ru

Экология	Беркут	8	Вип. 2	1999	160 - 166
----------	--------	---	--------	------	-----------

КУРООБРАЗНЫЕ ПТИЦЫ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Е.В. Завьялов, В.Г. Табачишин, Г.В. Шляхтин,
Т.А. Капранова, Н.Н. Якушев

Grouse and Pheasant of Saratov region. - E.V. Zavyalov, V.G. Tabachishin, G.V. Shlyakhtin, T.A. Kapranova, N.N. Yakushev. - **Berkut. 8 (2). 1999.** - On base of the analysis of literature and results of field research total 6 species of Grouses and Pheasants from 2 families (*Tetraonidae*, *Phasianidae*) were registered in Saratov region in 1898-2000. From them 3 species are breeding and 3 – vagrant. Grey Partridge and Quail are the most numerous species. 1 species from these families (Black Grouse) are included in the Red Data Book of Saratov region. Hazel Grouse and Pheasant are very rare visitors to Saratov region. Data about distribution and ecology of all 6 species are presented. [Russian].

Key words: Saratov region, *Tetraonidae*, *Phasianidae*, fauna, distribution, ecology, breeding, migration.

Address: E.V. Zavyalov, Saratov university, Astrakhanskaya str. 83, 410026 Saratov, Russia.

Тетерев (*Lyrurus tetrix*). Редкая гнездящаяся птица области. В прошлом (Богданов, 1871) обитал в междуречье рек Иловли и Волги до широты г. Камышина. В этот период проникал и в заволжские облесенные районы: известны встречи этих птиц в пределах Дьяковского леса во второй половине XIX ст. (Орлов, Кайзер, 1933). Такая ситуация в распространении вида сохраняется до конца XIX ст. (Радищев, 1899), когда тетерева можно было "... в большом количестве встретить в Саратовской области на базаре, в рядах, где продается дичь". Даже в 1920-х гг. еще можно было найти гнездящихся тетеревов в Саратовском районе в окрестностях областного центра (Волчанецкий, 1925). П.Н. Козловский (1949) указывает на гнездование тетерева на территории Аткарского (Панашов и Деконский леса, ур. Рослова-Дубрава), Лысогорского (Гвардейский и Янковский леса – часть территории в прошлом Дурасовского района) и Новобурасского районов. Встречались эти птицы, по данным исследователя, и в пределах Красноармейского района, однако указание на обитание тетерева в Питерском районе, очевидно, носит ошибочный характер.

К середине XX в. вид полностью исчез с территории саратовского Заволжья (Лебедева, 1967а). Граница его распространения проводилась в это время по северной

оконечности области (Михеев, 1952). На более глубокое проникновение вида на юг отмечалось лишь в пределах долины р. Хопра, где тетерева встречались в пределах Макаровского заказника в Турковском районе (Девышев и др., 1971). Ныне встречается лишь на Правобережье – в Хвалынском, Вольском, Воскресенском, Татищевском, Базарно-Карабулакском, Петровском и Красноармейском районах.

В прошлом максимальные показатели численности регистрировались для Юловского заказника Черкасского (ныне Вольского) района. Большое влияние на плотность населения птиц в тот период оказывала охота, ее регламентация или полное запрещение на определенных территориях приводило к значительному росту численности тетеревов. Такая ситуация, например, была отмечена в 1937-1939 гг. для Красноармейского района (Козловский, 1949). Уже в прошлом столетии в отношении саратовских популяций тетерева отмечалось несколько депрессий, причины которых до конца не выяснены. Например, в качестве одной из возможных версий резкого сокращения ареала и численности этих птиц в период с 1936 по 1947 гг. приводится распространение эпизоотии неизвестного характера (Козлов, 1950).

В настоящее время распространение тетерева связано с лесостепными ландшаф-



тами в северных и северо-западных районах Саратовской области. По лесным массивам Приволжской возвышенности может проникать на гнездовании южнее, достигая пределов Красноармейского района (Подольский, 1996). Область проникновения тетерева на гнездовании на юг в Саратовской области ограничивается территорией сплошного распространения березы. Эта территория включает Волго-Донское междуречье правобережной части области на юг до административной границы с Волгоградской областью (Стуков, 1968; Кокова и др., 1998).

Расчеты современной численности тетерева в пределах Саратовской области основаны на использовании данных по обилию этих птиц, полученных в ходе учетов на трансектах в основных местообитаниях вида. Обилие их на гнездовании незначительно варьирует по годам. Наиболее стабильные по плотности населения популяции сосредоточены на незначительных по площади лесных участках, где обилие тетерева может достигать $12,3 \pm 8,7$ ос./км² (для комплексных березняков в пределах Вольского района) и $4,7 \pm 3,8$ ос./км² (для снытево-липовых березняков в Татищевском районе). Однако средняя плотность населения тетерева значительно ниже этих величин и составляет для различных типов гнездопригодных местообитаний на изучаемой территории 1,1 ос./км². Общая площадь, занимаемая территорией гнездового ареала вида в Саратовской области, составляет около 7000 км². В ее пределах на долю гнездопригодных лесных стадий приходится не более 65% площади, что составляет около 4500 км². Суммарная численность в Саратовской области в репродуктивный период, таким образом, не превышает 5 тыс. особей.

Сведения об особенностях биологии из пределов области имеют отрывочный характер. Ведет оседлый образ жизни, возможны непродолжительные трофические миграции в зимний период. Гнездовыми биотопами являются увлажненные участки

с хорошо выраженным подлеском; предпочитает березняки (боромятликовые, снытевые и др.), сосняки и осинники. Поселяется в дубовых колках, граничащих с обширными открытыми пространствами, по молодым вырубкам и опушкам. Известно, что токование происходит с конца марта до конца апреля, первые самки на токовищах появляются лишь в конце второй декады апреля. По наблюдениям, проведенным в 1994 г. в пределах токов, приуроченных к территории военного полигона Центрального научно-исследовательского института МО "Шиханы-2" в Вольском районе, продолжительность пребывания тетерок на токовищах варьирует от 7 до 11 дней и в среднем составляет $9,2 \pm 0,8$ дней. Отдельные самцы встречаются в местах расположения токов в течение всего мая и даже в первых числах июня. Таких птиц, например, встречали 22.05.1997 г. в окрестностях с.Алексеевка Базарно-Карабулакского района и 13.05.1998 г. — у с.Апалиха Хвалынского района, где в ранневесенний период отмечались токовища тетеревов. Исследования 1987-1999 гг. позволили установить, что на Правобережье Саратовской области среднее число петухов, собирающихся на одном току, составляет $4,1 \pm 0,3$ птицы, при этом более половины токовищ включают лишь 1-2 самцов.

К откладке яиц приступает в первых числах мая. В кладке, по сведениям П.С. Козлова (1940), 6-10, реже до 16 яиц. Между тем, такое аномально высокое количество яиц в гнезде является, очевидно, крайней редкостью и для изучаемой территории не подтверждено достоверными данными. П.Н. Козловский (1949) указывал на регистрацию гнезда 10.05.1937 г. в пределах Аткарского района с 9-ю яйцами. Молодые птицы в составе выводков отмечаются с третьей декады мая. В осенний период и зимой совершает кочевки в составе стай, состоящих из 5-10 птиц.

В летний период кормится на участках с зарослями малины, земляники лесной, вишни степной, основу рациона в этот пе-

риод составляют насекомые, в особенности яйца и куколки муравьев, семена, ягоды и сочные плоды рябины, боярышника и вишни. В прошлом были обычными и встречи этих птиц на полях сельскохозяйственных культур, где птицы кормились пшеницей, гречихой, просом и подсолнечником. Зимой тетерева кормятся желудями, почками и сережками ольхи, березы, хвоей сосны (Козлов, 1940). Известны встречи в пищевом спектре тетеревов из Саратовской области желудей и плодов бересклета (Козлов, 1950).

Глухарь (*Tetrao urogallus*). Редкая, вероятно, в прошлом гнездящаяся птица области. Характер пребывания глухаря в пределах Нижнего Поволжья может быть определен лишь по нескольким сообщениям орнитологов, относящимся ко второй половине XIX ст. Например, М.Н. Богданов (1871) в область распространения вида вносит “боры третичного бассейна” в пределах Правобережья, а также долину р. Хопер до с. Сестринцев. По его мнению, самое южное местонахождение глухаря – бор в окрестностях с. Черкасского Вольского района. М.А. Радищев (1899) связывает обитание этих птиц с территорией Хвалынского и Петровского уездов. При этом автор не указывает конкретных мест обнаружения вида, что не позволяет сейчас с уверенностью связать распространение глухаря в прошлом с современной территорией области. Кроме того, необходимо отметить, что площадь вышеназванных уездов во времена существования Саратовской губернии была значительно большей, чем площадь современных одноименных административных районов. В их составе находились земли, отошедшие впоследствии к Пензенской области.

Подобные сообщения об обитании глухаря на севере Саратовской губернии (в сосновых борах) появлялись и в более поздний период (Осоков и др., 1901; Волчанецкий, 1925). Например, П.С. Козлов (1940) в качестве местообитания глухаря называет Юловский заказник, располагав-

шийся в 35 км от г. Вольска, “откуда иногда случайно залетает в вольские леса и даже сады”. Этому же автору принадлежит сообщение, основанное на данных охотников, что глухари обитали и в Базарно-Карабулакском районе. Существуют даже косвенные указания на обитание этих птиц во второй половине XIX ст. в пределах Дьяковского леса (Орлов, Кайзер, 1933).

Процесс сокращения численности глухаря в пределах центральной части ареала, отмечавшийся в 1930-1940-х гг., наиболее отчетливо сказался на смещении южных границ распространения на север. Именно в это время вид исчезает на гнездовании в пределах севера Нижнего Поволжья и уже в 1950-х гг. отмечается в Саратовской области как редкая залетная птица (Козловский, 1949). По другим сведениям (Лебедева, 1969), на границе с Ульяновской областью и в 1967 г. отмечалось около 20 глухарей.

Данные о биологии вида в области крайне скудны. Известно лишь, что тока этих птиц приходилась на вторую декаду марта, тогда как к устройству гнезда самка приступала лишь в первых числах мая. Известные гнезда располагались на земле у основания куста или под поваленным деревом, в кладке регистрировалось 6-9 яиц.

Пищевой спектр глухаря по данным анализа содержимого желудков птиц, добытых у с. Тепловки (Новобурасского района), в весенний период включает верхушечные ветки березы, почки других деревьев, зеленые части травянистых растений, перезимовавшие под снегом ягоды и другие плоды (рябина, калина и др.), а также желуды. Летом кроме насекомых, их личинок и куколок, птицы поедают землянику, ежевику, дикую вишню, сочные листья растений. Зимой основу содержимого желудков составляет хвоя сосны (Козлов, 1940). Заслуживают внимания и данные о большом количестве гастролитов среди содержимого желудков птиц, добытых в Саратовской области. Например, П.С. Козлов (1950) сообщает, что в желудке у одного глухаря им



отмечено 126 зерен кварца размером 5-6 мм (доля гастролитов в содержимом по массе достигала 12 %).

Рябчик (*Tetrastes bonasia*). Редкая залетная птица. Первое упоминание об обитании рябчика в пределах области находим у М.А. Радищева (1899): автор указывает на встречи этих птиц в Хвалынском (Пичеуро-Найманская лесная казенная дача) и Петровском (северо-восточная часть) уездах. Подобные данные находим и в сводке П.А. Ососкова с соавторами (1901), однако конкретных мест обнаружения вида авторы не приводят. Такая ситуация в распространении вида явилась результатом сокращения численности и сужения ареала, начавшегося еще в конце XVIII в. (Кириков, 1960). В этой ситуации южная граница распространения рябчика проводилась на севере Нижнего Поволжья по территории Ртищевского района Саратовской области (верхнее течение р. Хопер), долине р. Большой Карамыш (приток р. Медведицы) и пойме р. Чардым (правый приток р. Волги, впадающий несколько севернее областного центра). Более поздние указания связывали его обитание с сосновыми борами севера губернии (Волчанецкий, 1925). Между тем, уже в 1952-1957 гг. ближайшие места гнездования вида были приурочены к верховьям р. Хопер в пределах Пензенской области и излучине р. Волги (ныне национальный парк "Самарская лука") на широте г. Самары (Кириков, 1961). Как и в отношении предыдущего вида, достоверные встречи рябчика в области за последние 25 лет не поступали.

Серая куропатка (*Perdix perdix*). Обычная гнездящаяся птица области. Распространена повсеместно, не избегает и высоко аридных территорий Заволжья: ее встречи обычны в пределах Приерусланских песков (Орлов, Кайзер, 1933), а также Краснокутских полевых защитных лесных полос (Мельниченко, 1938). Ныне размножение подтверждено находками кладок и молодых птиц для всех административных районов области.

Плотность населения куропаток в период насиживания яиц весной 1949 г. в степных биоценозах долины р. Иловли (сопредельная территория Камышинского района Волгоградской области) составляла 2-3 пары/км² (Спангенберг, 1949). В аналогичный период (02.05.1951 г. и 9.06.1951 г.) в пределах Дьяковского леса в Краснокутском районе их численность составила 0,25 и 0,4 ос./км маршрута (Груздев, 1955). Наибольшая гнездовая плотность этих птиц характерна в настоящее время для заволжских районов, примыкающих к долине р. Волги, и южного Правобережья. Например, в пределах Ровенского района на залежах и участках целинной степи вдоль балок в весенний период 1998 г. учтено 0,9 пары/км², в разреженных полевых защитных лесных полосах Калининского района весной 1992 г. – 1,1, зарастающих полях, выведенных из севооборота из-за вторичного засоления, в Краснопартизанском районе в 1994 г. – 0,4.

Поселяется в открытой степи, в балках и оврагах, на полянах среди колковых лесных массивов, в садах, среди мозаичной кустарниковой растительности в поймах малых рек, в островных экосистемах Саратовского и Волгоградского водохранилищ. Сроки откладки яиц и вылупления птенцов несколько растянуты по времени. Однако в большинстве гнезд полные кладки появляются в последней декаде апреля. Данные литературы (Козловский, 1949) содержат информацию о регистрации кладки из 12-ти яиц 14.05.1938 г. в окрестностях с. Щербиновки Аткарского района, из 8-ми яиц 8.06.1941 г. в саду у с. Подлесное Хвалынского района. Появление птенцов приходится на конец мая – первую половину июня. Известны находки однодневных птенцов в пределах Приерусланской степи с последних чисел мая до конца июня (Волчанецкий, Яльцев, 1934), а также в 2 км от совхоза "Солянский" Озинского района 14.06.1961 г. (Лебедева, 1967). Кроме того, выводки пуховых птенцов были отмечены 12.06.1938 г. в Деконском лесу Аркадакского района, а 21 и 22.07.1937 г. на о. Бере-

зенском (Воскресенский район) уже зарегистрированы летные молодые птицы (Козловский, 1949).

В большинстве районов ведет оседлый образ жизни, однако С.С. Туров (1948) указывает, что временами куропатки совершают передвижения, которые по своей регулярности приближаются к настоящим перелетам. В качестве примера автор отмечает сезонные перелеты серых куропаток в конце октября из глубин Саратовской области и сопредельных территорий (между 52-53° северной широты). Часть этих птиц летит зимовать в астраханские и предкавказские степи, другая мигрирует по долине р. Дон. На наличие хорошо выраженного пролета в пределах северной части Нижнего Поволжья указывал и П.С. Козлов (1953), выделяя даже годы (1926 г.) с наиболее интенсивной миграцией. Было даже известно, что пролет куропаток в области начинается после первых заморозков и через 1,5-2 недели волны мигрантов появляются на широте г. Камышина (Карташев, 1952).

В то же время, большое количество птиц зимует в южных заволжских районах, где они концентрируются вблизи населенных пунктов (п. Александров Гай) и по обрывам р. Большого Узень (Волчанецкий, 1934). Остающиеся зимовать в пределах области (Вольский район) птицы иногда становятся добычей степного хорька (Козлов, 1931). В некоторые годы, как например, зимой 1938 г. в охотничьем хозяйстве Шарлотовская дача, серые куропатки погибают от бескормицы и высоких снегов (Козловский, 1949). В осенне-зимний период нередко встречи этих птиц в пределах больших и малых населенных пунктов.

В весенний и летний периоды в питании этих птиц в пределах Дьяковского леса преобладали зеленые части травянистых растений, в осенний – семена горца и наголоватки (Груздев, 1955). В пищевом спектре вида, помимо растительных кормов, зарегистрированы насекомые. Например, Р.А. Девишев (1958) указывает на наличие в

питании куропатки в Саратовской области вредной черепашки, лесной пяденицы, ильмовых ногохвостов и др. На основе анализа содержимого четырех желудков птиц, добытых в устье р. Малый Иргиз, было установлено, что куропатки поедают здесь щитников (*Pentatomidae*), жесткокрылых жуков (*Carabidae*), щелкунов (*Elaterridae*) и слоников (*Curculionidae*), из перепончатокрылых встречаются муравьи (*Formicidae*); двукрылые в пищевом спектре вида представлены настоящими мухами (*Muscidae*). На долю растительной пищи приходится 52 % от объема пищевого комка, при этом семена и плоды гречишных составляют 12,5 %, маревых – 0,1 %, амарантовых – 7,5 %, сложноцветных – 3,0 %, злаков – 24,0 %, а на вегетативные части растений – 5,0 % (Лебедева, Губин, 1972).

Перепел (*Coturnix coturnix*). Обычная гнездящаяся перелетная птица. Встречается повсеместно: населяет долины рек, суходольные луга, посеы сельскохозяйственных культур, залежи, лесные опушки. Несмотря на широкий характер распространения, данные литературы о достоверных встречах вида довольно скудны. Например, добывался Н.П. Яльцевым 5.05.1928 г. у х. Сухова 2-го в пределах Приерусланской степи. Кроме того, известны единичные случаи размножения в пределах гусельских (окрестности г. Саратова) и краснокутских лесных полос (Мельниченко, 1938).

Ныне размножение перепела подтверждается достоверными материалами почти для всех административных районов области, более многочислен в Заволжье, где видом заселены все гнездопригодные места обитания. Однако разнообразие ландшафтов области определяет мозаичность поселений вида в Правобережье и сплошной характер заволжских популяций. В условиях исследуемой территории перепела заселяют преимущественно открытые пространства степных, луговых ландшафтов и сельскохозяйственные угодья, используемых под возделывание зерновых культур и многолетних трав. При этом отдают предпоч-



тение значительным по площади участкам с лугово-степной растительностью припойменных и прилиманых территорий.

Расчеты современной численности перепела в пределах Саратовской области, основанные на использовании данных по плотности населения птиц в основных гнездопригодных стациях, показали, что его обилие в репродуктивный период несколько варьирует по годам. Кроме того, отмечена значительная амплитуда плотности населения птиц в пределах гнездопригодных местообитаний различных типов. Так, например, в среднем за пять лет наблюдений максимальное обилие вида зарегистрировано для припойменных остепненных лугов долин рек $45,8 \pm 18,4$ ос./км² в 1998 г., а на полях озимых и пропашных культур $29,6 \pm 12,7$ ос./км² в 1999 г. Минимальное обилие зарегистрировано на опушках плакорных лесных массивах Приволжской возвышенности, молодых залежах Низкой Сыртовой равнины в 1999 г. – $5,0 \pm 3,1$ ос./ км² и $7,2 \pm 5,4$ ос./ км², соответственно.

Средняя плотность населения перепела для различных типов гнездопригодных местообитаний на изучаемой территории составляет $13,9 \pm 9,1$ ос./ км². Общая площадь, занимаемая территорией гнездового ареала вида в Саратовской области, составляет около 75 % от всей территории области. В ее пределах на долю пашни приходится 60 % площади (Скляров, 1997), что составляет около 55 000 км². Суммарная численность перепела в Саратовской области в период размножения, таким образом, не превышает 500 тыс. пар, а в годы низкой численности снижается до 350 тыс. пар.

На местах размножения первые птицы появляются в первых числах мая, массовый прилет приходится на вторую декаду этого месяца. К откладке яиц приступает в середине мая, полные кладки, как правило, отмечаются в конце месяца. Например, найденное П.Н. Козловским (1949) 26.05.1938 г. в окрестностях с. Беково (ныне Пензенской области) гнездо содержало 8 ненасиженных яиц; этим же автором зарегист-

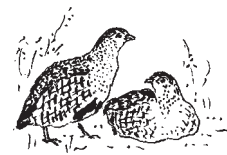
рирована полная кладка из 9-ти яиц 10.06.1941 г. в окрестностях г. Хвалынского. Известны находки кладок перепелов с 7, 9 и 11 яйцами 9.05.1995 г. в окрестностях с. Дьяковки Краснокутского района. В последних числах июня встречаются выводки, включающие уже летных птенцов. Осенние перемещения этих птиц в Саратовской области становятся заметными с первой декады октября, во второй половине этого месяца пролет хорошо выражен. В миграционный период возможны встречи в пределах больших и малых населенных пунктов: пролетная самка, например, добывалась Р.А. Девышевым 21.10.1950 г. в городской черте Саратова. На местах гнездования некоторые перепела остаются до первой декады ноября. Наиболее поздняя осенняя встреча зарегистрирована в окрестностях с. Усовки Воскресенского района 5.11.1938 г. (Козловский, 1949).

Фазан (*Phasianus colchicus*). Редкий залетный вид. В фаунистические списки Саратовской области внесен на основе сообщения Б.В. Зайковского (1925) об обитании этих птиц в 1880-1890-х гг. на облесенных участках в пределах Новоузенского уезда (ныне южная часть саратовского Заволжья). В этот период фазаны обитали, например, в пределах Дьяковского леса в Краснокутском районе. Подтверждение этому факту находим и в более поздних работах (Орлов, Кайзер, 1933), где указывается, что эти птицы исчезли из Приерусланских песков во второй половине XIX ст. К началу XX в. вид полностью исчез с территории саратовского Заволжья (Лебедева, 1967б) и может быть встречен лишь в случае залета.

ЛИТЕРАТУРА

- Богданов М.Н. (1871): Птицы и звери черноземной полосы Поволжья и долины Средней и Нижней Волги (био-географические материалы). - Тр. об-ва естествоисп. при императорском Казан. ун-те. Казань. 1 (1): 4-158.
- Волчанецкий И.Б. (1925): Очерки природы окрестностей Саратова. - Тр. Нижне-Волжского обл. науч.

- об-ва Краеведения. Географ. отд. (Вып. 1). Саратов. 34 (3): 57-71.
- Волчанецкий И.Б. (1934): Биологические основания организации дичного хозяйства на Камыш-Самарских озерах. - Уч. зап. Саратов. ун-та. 2 (2): 21-40.
- Волчанецкий И.Б., Яльцев Н.П. (1934): К орнитофауне Приерусланской степи АССРНП. - Уч. зап. Саратов. гос. им. Н.Г. Чернышевского ун-та. Саратов. 11 (1): 63-93.
- Груздев В.В. (1955): Орнитофауна Дьяковского леса как источник заселения птицами лесных посадок в Заволжье. - Тр. ин-та леса. М. 25: 239-254.
- Девинев Р.А. (1952): Методическое письмо школам Саратовской области, посвящ. работе школ по охране и привлечению полезных птиц. Саратов. 1-18.
- Девинев Р.А., Чепрыгина В.С., Свириденко В.Т. (1971): Достопримечательности живой природы. - Природа родного края. Саратов. 232-245.
- Зайковский Б.В. (1925): О вымерших и вымирающих представителях природы Нижне-Волжской области. - Тр. Нижне-Волжского областного научн. общества краеведения. Отд. географ. (Вып. 1). Саратов. 34 (3): С. 52-56.
- Карташев Н.Н. (1952): Род Куропатки. - Птицы Советского Союза. М. 4: 134-233.
- Кириков С.В. (1960): Изменения животного мира в природных зонах СССР (XIII-XIX вв.): Лесная зона и лесотундра. М. 76-77.
- Кириков С.В. (1961): Человек изменяет животный мир: Изменение ареалов и численности зверей и птиц. - Природа. 5: 24-30.
- Козлов П.С. (1931): О зимнем питании степного хорька. - Охотник. 8: 23-25.
- Козлов П.С. (1940): Птицы леса (Записки натуралиста). Саратов. 1-80.
- Козлов П.С. (1950): Птицы леса. Саратов. 1-119.
- Козлов П.С. (1953): Пернатые путешественники. Саратов. 1-80.
- Козловский П.Н. (1949): К орнитофауне Саратовской области. - Уч. зап. Саратов. гос. пед. ин-та. Фак-т естествозн. Саратов. 13: 55-126.
- Кокова И.Ф., Трус М.Ф., Матросова Н.А. (1998): Наши леса. - Саратов. леса. Саратов. 33-36.
- Лебедева Л.А. (1967а): Птицы саратовского Заволжья (эколого-фаунистические особенности орнитофауны). - Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Саратов. 1-19.
- Лебедева Л.А. (1967б): Птицы саратовского Заволжья (эколого-фаунистические особенности орнитофауны). - Дис. ... канд. биол. наук. Саратов. 1-220.
- Лебедева Л.А. (1969): Географические изменения численности птиц в саратовском Заволжье. - Влияние хоз. деятельн. человека на животн. мир саратов. Поволжья. Саратов. 79-86.
- Лебедева Л.А., Губин Б.М. (1972): Изучение питания птиц в районе реки М. Иргиз. - Тр. компл. экспед. Саратов. ун-та по изуч. Волгоград. и Саратов. вдхр. Саратов. 2: 111-118.
- Мельниченко А.Н. (1938): Птицы лесных полевых полос степного Заволжья и Приволжья и их хозяйственное значение. - Уч. зап. Куйбышев. пед. и учит. ин-та. Фак-т естествозн. Куйбышев. 1: 3-38.
- Михеев А.В. (1952): Семейство Тетеревиные. - Птицы Советского Союза. М. 4: 63.
- Орлов Е.И., Кайзер Г.А. (1933): Охотнорыболовное значение Приерусланских песков Нижнего Поволжья. - Уч. зап. Саратов. гос. ун-та. Саратов. 10 (2): 111-157.
- Осиков П.А., Коростелев Н.А., Гаврилов Н.Г., Сырнев И.Н. (1901): Среднее и Нижнее Поволжье и Заволжье. - Россия: Полное географ. описание нашего отечества. Настольн. и дорожн. книга для русских людей. СПб. 6: 88-95.
- Подольский А.Л. (1996): Экология и распространение некоторых видов Семейства *Columbidae*. - Фауна Саратов. обл.: Пробл. сохран. редких и исчез. видов. Саратов. 1 (1): 110-113.
- Радищев М.А. (1899): Материалы к познанию орнитофауны Саратовской губернии. Хвалынский уезд. - Тр. Саратов. об-ва естествоисп. и любителей естествознан. 1 (1): 43-79.
- Скляр А.В. (1997): Агропромышленный комплекс Саратовской области. - География Саратов. обл. Саратов. 100-110.
- Спангенберг Е.П. (1949): Авифауна реки Иловли как источник заселения полевых насаждений. - Зоол. ж. 28 (6): 34-39.
- Стук В.И. (1968): Березняки Саратовской области. - Тр. Саратов. сельхозин-та. Работы лесхоз. фак-та. Саратов. 18: 223-229.
- Туров С.С. (1948): Перелеты птиц. М. 14-112.



*Россия (Russia),
410026, г. Саратов,
ул. Астраханская, 83, Саратовский ун-т,
каф. морфологии
и экологии животных.
Е.В. Завьялов.*

4-7.10.2001 р. в м. Ужгород на базі біологічного факультету Ужгородського університету проводитиметься Міжнародна науково-практична школа для молодих вчених і спеціалістів "Природні екосистеми Карпат в умовах посиленого антропогенного впливу". Заявки на участь приймаються до 1.03.2001 р. Адреса оргкомітету:
**88000, м. Ужгород, Головна пошта,
а/с 9-С. Оргкомітет конференції.
e-mail: nadi@karpaty.uzhgorod.ua
kolesnyk@hades.univ.uzhgorod.ua**

Экология	Беркут	8	Вып. 2	1999	167 - 171
----------	--------	---	--------	------	-----------

OBSERVATIONS OF THE TURNSTONE IN BULGARIA

D.N. Nankinov

Наблюдения камнешарки в Болгарии. - Д.Н. Нанкинов. - Беркут. 8 (2). 1999. - Камнешарка – северный вид, наблюдавшаяся в Болгарии 103 раза в 13 местах (1891 – середина 1996 гг.). Всего учтено 1387 особей. Предпочитаемые местообитания – оз. Поморье (53,93 % наблюдавшихся птиц) и оз. Атанасовское (36,19 %). Камнешарки наблюдались в Болгарии на протяжении всего года, за исключением февраля. Вид наиболее многочислен во время осенней миграции (август – сентябрь), когда отмечено 68,13 % птиц. Весной (март – май) встречается несколько реже – 20,91 %. Встречи зимующих особей составляют всего 0,5 %. Вдоль болгарского побережья Черного моря проходит пролетный путь, по которому мигрируют камнешарки, гнездящиеся на севере России, к местам зимовок на побережье Восточной Африки. Отдельные особи останавливаются также на внутренних водоемах (рис. 1).

Abstract. Two decades ago the number of the Turnstones observed in Bulgaria was exceptionally low. The activation of the fieldwork research during the recent years has created the opportunity to collect enough material about the presence of the species in the country. Published data have been processed as well. We avail of information about 1387 Turnstones. The territory of Bulgaria is situated between the nesting and the wintering area of the Turnstones and they cross it regularly during the autumn and the spring migrations. The species is more numerous in autumn, especially in September, when half (49,46 %) of the observed individuals pass. As a spring migrant the Turnstone is less numerous. 18,60 % of the individuals pass in May. Some individuals remain on our reservoirs in summer and in winter as well. The most preferred habitats are the lake of Pomorie and the Atanasovsko Lake, where 90,12 % of the birds concentrate. These lakes are also the main places for moulting of the Turnstone in Bulgaria.

Key words: Bulgaria, Turnstone, habitats, migration, numbers.

Address: Dimitar N. Nankinov, Institute of Zoology, BAS, Boul. "Tzar Osvoboditel" 1, 1000 Sofia, Bulgaria.

Introduction

The Turnstone (*Arenaria interpres*) is an arctic species with circumpolar distribution, which passes during seasonal migrations and stops at the Western Black Sea coast. Even during the second half of the previous century H. Elwes and T. Buckley (1870) wrote that this bird "sometimes can be seen near the shore". A. Alleon (1886) observed it "very rarely in youth feathering and never in marital feathering". In the National Museum of Natural History in Sofia exponents from the collection of count A. Alleon are kept: 2 male and 1 female birds, shot near Tchekmedzhe (European Turkey) respectively on 24.05.1893, 5.05.1894 and 13.05.1894, and also of a bird, collected in Bulgaria, but with an unknown date of finding (Collections du Musée, 1907). To this period belongs also the publication of O. Reiser (1894), who observed the birds near the dunes to the north from of Burgas and shot 3 males. According to H.v. Boetticher (1927) the Turnstone is "a frequent shore bird in Bulgaria". During the recent decades, in connection with the activation of

ornithological research, the number of the Turnstones observed in the country has significantly risen.

Material and Methods

Our observations cover a 23-year period from May 1973 to May 1996. During that time we observed 68 times separate individuals or flocks of Turnstones (total of 1184 individuals), mostly on the reservoirs of the Bulgarian Black Sea coast. Besides, we sought in the literature sources (Reiser, 1894; Jordans, 1940; Prostov, 1955, 1964; Mountfort, Ferguson-Lees, 1961; Groessler, 1967, 1980; Peshchev, 1967; Donschev, 1975, 1984; Nankinov, Darakchiev, 1977; Nankinov, 1978, 1982; Robel et al. 1978; Roberts, 1980; Ernst, 1983; Rinnhofer, 1988; Jaschhof, 1990; Uhlig, 1990, 1991a, 1991b; Milchev, 1995) the published reports about the observations of the species in Bulgaria. Within a period of more than a hundred years (1891-1996) the Turnstone has been observed in our country in 13 places (Fig. 1), 103 times, with a total number of 1387 individuals. Our objective was

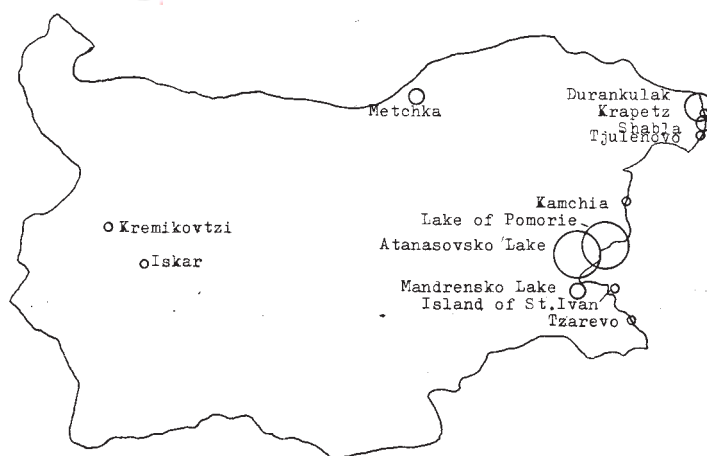


Fig. 1. Location of the Turnstone records in Bulgaria (1891-1996).

Рис. 1. Расположение встреч камнешарки в Болгарии (1891-1996).

- | | | |
|---|-------------------------|-------------------|
| ○ | – 1-10 individuals | 1-10 особей; |
| ○ | – up to 50 individuals | до 50 особей; |
| ○ | – up to 100 individuals | до 100 особей; |
| ○ | – over 500 individuals | свыше 500 особей. |

to summarise all the materials about the Turnstone and to give a maximum complete picture of its distribution in the country.

Results and Discussion

The Turnstones passing through Bulgaria belong to the subspecies *A. i. interpres*, Linnaeus, which populates Northern Palearctic (Cramp, Simmons, 1983). The measured specimens, one of them at the Atanasovsko Lake on 8.09.1982, and two specimens shot respectively by A. Prostov (1955) and S. Dontschev (1975) had the following measures: wing – 148-153 mm, tail – 58-64 mm, bill – 20,4-23 mm, tarsus – 26,2-28 mm and weight – 75-105 g.

After 1973 the ornithological investigations along the Black Sea coast, especially in the region of Burgas, have become comparatively regular and this gives us the opportunity to compare the annual representativeness of Turnstone. It can be seen that during separate years it appeared in our country in unequal numbers, and there were years, as for example 1974, 1983, 1986 and 1994, when it

was not observed in Bulgaria. It was numerous in 1973 – 542 individuals observed, in 1979 – 68 ones, in 1981 – 180 ones, in 1987 – 59 ones, in 1993 – 126 ones and in 1995 – 51 ones (Fig. 2a). Consequently, during the different years there were fluctuations in the numbers of the Turnstones, flying through Bulgaria, which were connected probably with the uneven success of their breeding in the nesting territories. Our conclusions were supported by the fluctuations of the species at the Sea

of Azov, during the period of 1940-1970 (Ogulchanskiy, 1973), and also on the Crimean Peninsula, where up to the 1970s the species had been absent during the spring migration (Kostin, 1983).

The most favourable habitats, preferred by the Turnstone in Bulgaria, are: the lake of Pomorie and the nearby sea coast, where more than a half (53,93 %) of the Turnstones in Bulgaria stop; the Atanasovsko Lake and the nearby seacoast – 36,19 %; the seacoast near the lake of Durankulak – 4,69 %; the Mandrensko Lake – 1,44 %; the salt lake of Shabla and the nearby seacoast – 1,15 %. At the other habitats (the seashore near the villages of Krapetz, Tjulenovo, at the mouth of the river Kamchia, near the town of Tzarevo and on the Island of St. Ivan) less than 1 % of the individuals stop. Among the inner continental reservoirs the fisheries near the village of Metchka, Ruse district – 1,37 %, and also the sediment reservoir of Kremikovtzi, Sofia district, and Iskar fresh water pool are visited. The big percentage of the individuals observed along the Black Sea Coast shows that a mi-

gration route passes there that is important for the Turnstone population, wintering along the Eastern Mediterranean and in East Africa. Large flocks of this species gather along the coasts of the Red Sea and in Somalia (Kozlova, 1961).

Turnstones fly over Bulgaria and stop at the Bulgarian reservoirs all the year round (Fig. 2b). They have been observed during all the months of the year, except in February. We suppose that the non-nesting young individuals remain here for the whole year until their sexual maturity. The spring migration and the gradual shift of separate individuals northwards can be observed after 18.03, but the March migration is weak. There is a slight increase in the migration in April, and it is most intensive in May, when 18,6 % of the Turnstones observed in the country pass. The spring migration is over during the last days of May. Separate individuals remain for the spring (June and July) on our reservoirs. From the first days of August the coming of the Turnstones from the north can be tangibly felt. The autumn migration becomes more intensive and in September it is most massive. Then 49,46 % of the individuals have been observed. The flight southwards ceases at the end of September, though during some years, as for example 1981, the seasonal migration goes on in November as well (13.11.1981, Atanasovsko Lake – 139 individuals). Comparing the numbers of Turnstones during different months we can say, that they are most numerous during the autumn migration (August-September) – 68,13 % of the individuals, then during the spring migration (March-May) – 20,91 %. 0,5 % of all the Turnstones observed winter in our country. Despite the spread opinion (Cramp, Simmons, 1983) that the Turnstone does not winter in East Europe, into the winter area of the species there should be included the Western Black Sea coast and the coasts of Greece and Turkey, where the bird winters as well (Bauer et al., 1969; The OST Bird Report, 1975).

The Turnstones observed in Bulgaria in May (258 individuals) were in full marital

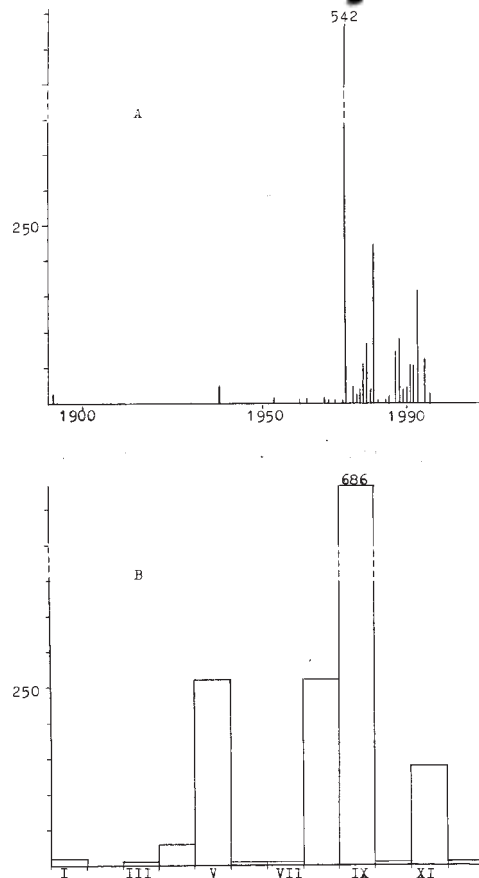


Fig. 2. Number of observed Turnstones in Bulgaria.

Рис. 2. Количество наблюдавшихся камнешарок в Болгарии.

A – by years по годам;

B – by months по месяцам.

feathering, and those observed in September (686 individuals) – in an advanced stage of moulting. In marital feathering were also the birds observed during the summer months (until almost the second half of August). The spring (premarital) moulting is partial, and the autumn (postmarital) one – complete and quite prolonged (the replacement of the primary pen-feathers is completed for about 80 days) (Branson et al. 1979). The main places for moulting of Turnstone in Bulgaria are the lake of Pomorie and the Atanasovsko Lake,

where during some years in September more than 100 birds remain. Less numerous groups moult near Durankulak, Shabla, and also on the Island of St. Ivan.

The Turnstone feeds on Molluscs, Crustaceans, Snails, Insects and their larvae, Spiders, rarely on fish, birds' eggs and carcasses (Beven, England, 1977). In the stomachs of birds shot on our Black Sea coast the remains of minute *Mollusca*, *Crustacea* (Prostov, 1964), insects, *Gastropoda*, *Ceritium* sp., *Rissoa splendida* and gastrolites have been found (Dontschev, 1975). Searching for food, the Turnstone turns stones, soil lumps, mussel valves and other objects near the reservoirs, digs the soil or picks food from the earth's surface. In the dry basins of the Atanasovsko Lake and the lake of Pomorie it gathers insects, hidden under the cracked pieces of dry mire. Here we have observed Turnstones poking into the excrements of domestic animals. After eating the resting birds prefer to perch on the poles stuck into the water or on the dykes of the lakes. On the seashore the Turnstones pick molluscs, stuck to the stones showing out of the water. They poke their bills into the damp sand or the piled seaweed, from where they pick worms, small crabs, minute molluscs, insects and other invertebrates. In such places near Turnstones small groups or single Sanderlings (*Calidris alba*) keep, which gather food among the dug up sand. For example, on 22.05.1973 on the beach near the salt lake of Shabla 7 Turnstones and 10 Sanderlings, and between the salt lake of Shabla and the lighthouse – 5 Turnstones and 1 Sanderling fed. The Turnstones feed also near dead fish, Dolphins or other animals, thrown out by the sea, where they find worms, flies, and also pick of the carcasses.

The Turnstone has been observed most frequently in small flocks of 3-10 individuals (Prostov, 1964), in pairs or single. Formed marital pairs are observed during the spring migration. Rarely the flocks amount to 42 individuals (Uhlig, 1990). They concentrate in favourable habitats, together with Sander-

lings, Dunlins (*Calidris alpina*), Curlew Sandpipers (*C. ferruginea*), Little Stints (*C. minuta*), and also with Redshanks (*Tringa totanus*), Grey Plovers (*Pluvialis squatarola*), Lapwings (*Vanellus vanellus*), etc.

The territory of Bulgaria lies between the nesting and the wintering areas of the Turnstone. The birds nesting on the Scandinavian Peninsula and along the coasts of the White Sea migrate in autumn south-westwards to England, France and West Africa, while those, hatched to the east from the Kanin Peninsula fly to East Africa, passing over our country, the Black Sea and Eastern Mediterranean (Lidel, Bianki, 1985). The Turnstones are predominantly night migrants, covering long distances in one night over the land or the seas and preferring to stop (for food and rest) along the seacoasts and the nearby reservoirs. Some of the individuals are quite conservative - they stick to the same migration routes, nesting, wintering and concentration places. Out of 3200 Turnstones ringed for 15 years in South-west England – 92 % were caught again in the same places (Branson et al., 1978). Nevertheless there is a connection between the two migration routes (over West and East Europe). Though rarely, individuals from the Scandinavian population have been observed flying through East Europe and back. A Turnstone, ringed in autumn in South France, was shot two years later on the Crimean Peninsula; another one, nesting in Sweden, was found 9 years later in summer at the mouth of Petchora river; a third one – an autumn migrant through England, flew over Greece 3 years later (Glutz et al., 1977). It is possible, that some individuals, migrating in autumn along the West European coast, turn south-eastwards-eastwards and find themselves on the Balkan Peninsula. For example, a bird, ringed on 16.08.1952 in Denmark, was found 13 days later (29.08) in North Italy (Johansen, 1955). Finnish birds were also observed in Italy (Cramp, Simmons, 1983).

The Turnstone in Bulgaria is protected by the Law of Protection of Nature. Among the negative influences on the species in the re-



gion we can point out the pollution of the reservoirs with petroproducts. The seacoast has been polluted with petrol from the drills in the Romanian sector of the Black Sea (15.08.1993 on the beach near Durankulak – 20 Turnstones with dirtied abdomens), and also by the petrol waste, let out by ships. The habitats of the species near Durankulak, Shabla, Kamchia, in the lake of Pomorie and the Atanasovsko Lake, and on the Island of St. Ivan, are within protected territories.

Acknowledgements

This work was supported by a grant B-522 from the National Science Fund, Ministry of Education, Science and Technologies.

I would like to thank my students Nikolay Minchev, Svetlan Kirilov, Konstantin Popov, Nikolay Dimitrov, Tony Tonev, etc., who helped me study this interesting bird species.

REFERENCES

- Alleen A. (1886): Memoire sur les oiseaux dans la Dobrodja et la Bulgarie. - Ornis. 2: 397-428.
- Bauer W., Helversen O. v., Hodge M., Martens J. (1969): Catalogus Faunae Graeciae. Pars II. Aves. Thessaloniki. 1-203.
- Beven G., England M. (1977): Studies of less familiar birds. Turnstones. - Brit. Birds. 70 (1): 23-32.
- Boetticher H. v. (1927): Kurzer Ueberlick über die Wasser- und Sumpfvögel Bulgariens. - Verh. orn. Ges. Bayern. 17: 180-198.
- Branson N., Porting E., Minton C. (1978): Turnstone migration in Britain and Europe. - Bird Study. 25 (3): 181-187.
- Collections du Musee d'histoire naturelle. Sophia, 1907. 1-494.
- Cramp S., Simmons K. (eds). (1983): The Birds of the Western Palearctic. Oxford Univ. Press. 3: 1-911.
- Dontschev S. (1975): Neue Angaben über das Auffinden von *Phalaropus lobatus* (L), *Glareola nordmanni* Fisch. - Waldh. und *Arenaria interpres* (L) an der Bulgarische Schwarzmeerküste. - Larus. 26-28: 183-187.
- Dontschev S. (1984): Migrirachti ptici ot razredite *Charadriiformes* i *Passeriformes* po Balgarskoto chernomorsko kraibrezie. - Acta zool. bulgarica. 24: 45-61.
- Elwes H., Buckley T. (1870): A List of the Birds of Turkey. - Ibis. 2-6: 59-77; 188-201; 327-341.
- Ernst S. (1983): Die wichtigsten ornithologischen Nachweise dreier weiterer Exkursionen 1975, 1976 und 1977 durch Bulgarien. - Beitr. Vogelkde. 29 (4): 229-242.
- Glutz von Blotzheim U., Bauer K., Bezzel E. (1977): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. *Charadriiformes*. Wiesbaden. 7 (2): 1-894.
- Grössler K. (1967): Faunistische Notizen von der Schwarzmeerküste Bulgariens - Larus. 19: 212-235.
- Grössler K. (1980): Herbstzugtage an der bulgarischen Schwarzmeerküste. - Larus. 31-32: 313-344.
- Jaschhof M. (1990): Ausgewählte ornithologische Beobachtungen von der bulgarischen Schwarzmeerküste. - Beitr. Vogelkd. 36 (5): 283-290.
- Johansen H. (1955): Fortsatte Resultates af Ringmaerkungerne I 1931-51 og 1931-52. Nr. 20-21. - Vidensk. Medd. fra Dansk naturh. Foren. 117: 349-397.
- Jordans A. v. (1940): Ein Beitrag zur Kenntnis der Vogelwelt Bulgariens. - Mitt. Kgl. naturw. Inst. Sofia. 13: 49-153.
- Kostin J. (1983): Pticy Krima. Moskva: Nauka. 1-241.
- Kozlova E. (1961): Fauna SSSR. Ptici. tom II, vip. 1, chast 2. Rzankoobraznie. Podotrijat Kuliki. M.-L.: AN SSSR. 1-501.
- Milchev B. (1995): Prouchnave na zimuvashite vodoljubivi ptici v Strandza planina I prilezachtoto Chernomorsko kraibrezie. - Godishnik na Sof. Univ., Biol. fak., kn. 1. Zoologia. 85: 277-290.
- Mountfort G., Ferguson-Lees J. (1961): Observations on the Birds of Bulgaria. - Ibis. 103a: 443-471.
- Nankinov D. (1989): The status of waders in Bulgaria. - Wader Study Group Bull. 56: 16-25.
- Nankinov D., Darakchiev A. (1977): Struktura na ornitofauna v Atanasovskoto ezero – mai, 1978. - Nauchni trudove na Plovdiv Univ. 15 (4): 75-96.
- Ogulchanskiy A. (1973): Kuliki Severnogo Priazovia. - Fauna i ekologiya kulikov. 2: 61-63.
- Peshev I. (1967): Prinos kam izuchavane na ornitofauna na Varnenskoto kraibrezie. - Izv. na nar. muzei. Varna. 3: 188-212.
- Prostov A. (1955): Novi danni po ornitofauna na balgarskoto chernomorsko kraibrezie. - Izv. na Zool. in-t. 4-5: 451-460.
- Prostov A. (1964): Izichavane na ornitofauna v Burgasko. - Izv. na Zool. in-t s musei pri BAN. 15: 5-68.
- Reiser O. (1894): Materialien zu einer Ornis balcanica. II. Bulgarien. Wien. 1-204.
- Rinnhofer G. (1988): Beitrag zur Avifauna Südostbulgariens im Spätsommer. - Falke. 35 (1): 6-13.
- Robel D., Königstedt D., Müller H. (1978): Zur Kenntnis der Avifauna Bulgariens - Beitr. Vogelkde. 24 (4): 193-225.
- Roberts J. (1980): The status of the *Charadriiformes* in Bulgaria. - Bonner zool. Beitr. 31 (1-2): 38-57.
- The ornithological Society of Turkey. Bird Reports. 1975. 3: 1-319.
- Uhlig R. (1990): Zum Durchzug der Steiwälzern, *Arenaria interpres*, in Bulgarien. - Beitr. Vogelkde. 36 (2): 109-112.
- Uhlig R. (1991a): Vogelbeobachtungen in Bulgarien 1976-1989. - Ornithol. Mitt. 43: 252-258.
- Uhlig R. (1991b): Neues von Steinwälder (*Arenaria interpres*) in Bulgarien. - Beitr. Vogelkde. 37 (5-6): 348.

Экология	Беркут	8	Вып. 2	1999	172 - 182
----------	--------	---	--------	------	-----------

КУКУШКИ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ И СОПРЕДЕЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

Н.Н. Балацкий, Г.Н. Бачурин

The cuckoos of the West Siberia and adjoining areas. - N.N. Balatsky, G.N. Bachurin. - Berkut. 8 (2). 1999. - Some problems on biology of Cuckoo and Himalayan Cuckoo by the new data from Western Siberia are discussed. The territory was not entirely examined. A brief information on 19 ecological races of the Cuckoo and 4 ones of the Himalayan Cuckoo is given. Discovery of other races in this area is probably. The dimensions of eggs of the Cuckoo (n = 59): 22,13 x 16,41 mm (19,0-24,0 x 15,1-17,5); dry mass of the egg shells is 0,242 g (0,195-0,290). The dimensions of eggs of the Himalayan Cuckoo (n = 18): 18,86 x 14,10 mm (17,8-20,3 x 13,5-14,8); dry mass of the egg shells is 0,111 g (0,10-0,12). [Russian].

Key words: West Siberia, Cuckoo, Himalayan Cuckoo, nest parasitism, host species, ecological race, egg.

Address: N.N. Balatsky, G.N. Bachurin, Museum of Regional Studies, Privokzal'naya mag. 11, 630004 Novosibirsk, Russia. e-mail: kolya@nrsm.nsc.ru.

На территории Западной Сибири обитают обыкновенная (*Cuculus canorus*) и глухая (*C. saturatus*) кукушки. Оба вида экстерьерно сходны между собой, но различаются эколого-биологическими и птенцовыми признаками, вокализацией и, являясь гнездовыми паразитами, обособлены друг от друга разными таксономическими группами основных видов-воспитателей. Наши исследования выявили интересную особенность в оологии кукушек: окраска скорлупы яиц как внешне, так и в толще, довольно точно воспроизводит окраску скорлупы яиц своих основных видов-воспитателей (Балацкий, 1994а). Итак, в природе существуют локальные популяции вида-паразита (экологические расы), особи которых репродуктивно тесно связаны с конкретными видами-воспитателями. Таким образом, на основе миметического сходства в окраске яиц паразита и воспитателя можно констатировать определенные расы паразита в конкретной местности.

Ниже рассмотрены известные нам фактические материалы по экологическим расам кукушек Западной Сибири и прилегающих к ней территорий. В настоящей работе использована рассредоточенная в различных источниках и новая информация о гнездовой биологии кукушек, имеющаяся в распоряжении авторов: опубликованная ранее другими исследователями (Кисленко, Наумов, 1967; Родионов, 1969; Моск-

витин, 1974; Гынгазов, Миловидов, 1977; Мальчевский, 1987) или любезно предоставленная коллегами: С.П. Гуреевым, Н.Н. Кудашовой, В.В. Николаевым, Т.К. Джусуповым, И.В. Примаком, П.С. Редько, Б.В. Щербаковым, В.А. Юдкиным. Размеры яиц кукушек даны в миллиметрах, сухая масса скорлупы яиц – в граммах. В отдельных случаях окраска скорлупы птичьих яиц при описании привязана к эталонам колеров (Крауклис, 1986). Название видов даны по Пятиязычному словарю названий животных (Беме, Флинт, 1994) с изменениями (Балацкий, 1995).

Обыкновенная кукушка

Населяет лесную зону, а в лесостепи, степи и горной местности встречается локально. Прилетает в Западную Сибирь на юге в первой декаде мая, на севере – в первой декаде июня. В горах появляется позже, чем на равнине.

В брачных взаимоотношениях характерна полигиния: участок самца включает несколько участков самок. В репродуктивный период самка придерживается конкретного участка в 2-4 га, на котором гнездятся ее воспитатели. Формирование яйца у нее начинается после обнаружения строящегося гнезда воспитателя. Через 5-9 суток готовое яйцо кукушка подкладывает в это гнез-



до. К этому времени в гнезде хозяев, как правило, уже лежат яйца. В случае гибели намеченного гнезда, кукушка сносит яйцо либо на землю, либо в подвернувшееся другое гнездо. Возможна задержка готового к сносу яйца в яйцевыводке кукушки до 3 суток. Некоторая часть самок, вероятно, подкладывает яйца в гнезда разных воробынообразных птиц. Такие яйца из-за несоответствия в окраске часто обречены на гибель, так как выбрасываются хозяевами гнезд. Но в известных случаях разброс яиц паразитом способствовал генезису новых рас на одноименной территории. Следующее яйцо у кукушки начинает формироваться после обнаружения очередного строящегося гнезда воспитателя. Таким образом, самка в репродуктивный сезон подкладывает по одному яйцу в 2-5 гнезд воспитателей.

Размеры яиц ($n = 59$) обыкновенной кукушки на территории Западной Сибири несколько мельче, чем в сопредельных регионах: $22,13 \times 16,41$ ($19,0-24,0 \times 15,1-17,5$); масса скорлупы - $0,242$ ($0,195-0,290$). Форма яиц овально-яйцевидная. На размеры и форму яиц влияет возраст самки. Окраска скорлупы яиц на протяжении жизни особи остается однотипной. Длительность инкубации яйца составляет 12-13 суток, птенец голый, полость рта и клювные валики розовые, кончик языка светлый. На следующие сутки розовая спина становится черноватой. У слетка обыкновенной кукушки, в отличие от слетка глухой кукушки, оперение головы и верха бурое, а горло и зоб белые с поперечно-полосатым рисунком.

Токование самцов и размножение самок заканчивается в середине – конце июля. Улетают в августе-сентябре. Места зимовки находятся в Африке.

В настоящее время на территории Западной Сибири обнаружены окрасочные типы яиц паразита под окраску скорлупы яиц 19 ее основных видов-воспитателей.

1. Раса лугового конька. Луговой конек (*Anthus pratensis*) выкармливает птенцов кукушки в полосе лесотундры от По-

лярного Урала и, видимо, восточнее на широте $66^{\circ}-67^{\circ}$ с. ш. Конкретные материалы, хранящиеся в оологической коллекции УрО РАН (Екатеринбург), известны из окрестностей пп. Харп и Октябрьский близ станции Лабытнанги в низовье Оби. Ранее (Балацкий, 1989: табл. Б, В, Г) эта часть находок яиц кукушки из гнезд лугового конька нами была неверно отнесена к расе овсянки-крошки (*Emberiza pusilla*), поэтому ниже приводится их отдельное описание. Яйца кукушки этой расы имеют светло-серый фон (22), по которому равномерно распределен рисунок из четких поверхностных крапинок, пятнышек и завитушек темно-коричневой окраски (125) и глубоких коричневатых пятнышек (123). На просвет скорлупа желтоватая. Размеры и масса яиц: $21,4 \times 15,7 - 0,240$; $20,9 \times 15,8 - 0,210$; $22,5 \times 16,1 - 0,246$. Окраска яиц лугового конька мало изменчива: фон светло-серый с густым рисунком из пятнышек и завитушек темно-коричневой окраски.

2. Раса овсянки-крошки. Овсянка-крошка является воспитателем кукушки в полосе северной тайги от Приполярного Урала и восточнее (Балацкий, 1989, 1996; Шутов, 1989) на широте $63^{\circ}-66^{\circ}$ с. ш. Находки яиц и птенцов паразита этой расы в гнездах овсянки-крошки и дополнительных воспитателей известны в окрестностях г. Ноябрьска (14.07.1995: $22,1 \times 17,0 - 0,250$) и в Интинском районе республики Коми ($21,5 \times 14,4 - 0,210$; $20,0 \times 14,6 - 0,196$; $23,4 \times 16,3 - 0,245$). По сообщению В.А. Юдкина (Институт Систематики и Экологии животных СО РАН, Новосибирск), 11.07.1981 юго-западнее на 25 км от п. Батово (Ханты-Мансийский автономный округ) камышовая овсянка (*E. schoeniclus*) (дополнительный воспитатель) на верховом таежном болоте кормила слетка кукушки. Яйца овсянки-крошки в разных кладках заметно варьируют по окраске фона и структуре рисунка: фон скорлупы от более распространенной розовой окраски с различными оттенками до менее распространенной зеленоватой. Рисунок на скорлупе бли-



зок по структуре к таковому яиц других видов овсянок: дубровника (*E. aureola*), камышовой, седоголовой (*E. spodocephala*), полярной (*E. pallasi*) и овсянки-ремеза (*E. rustica*). Цвет рисунка от красно-коричневого и ржаво-бурого до буровато-черного и зеленовато-коричневого. Окраска скорлупы яйца кукушки, как правило, розоватая с рисунком из глубоких фиолетово-розовых мелких и крупных пятен-мазков с неправильными очертаниями (составляют 85 % рисунка) и поверхностных ржаво-бурых пятнышек и коротких извилин (15 % рисунка); на просвет скорлупа желтовато-розовая. Весь рисунок занимает около 40 % площади поверхности скорлупы и в основном размещается на тупом конце яйца. Из-за полиморфизма в окраске яиц воспитателя яйца паразита также варьируют, но в более узких пределах: фон – от серовато-розового (18-19) до зеленовато-серого (48).

3. Раса овсянки-дубровника. Дубровник является основным видом-воспитателем кукушки в поймах крупных и мелких рек от Ханты-Мансийска и южнее до Новосибирского водохранилища (Кисленко, Наумов, 1967; Москвитин, 1974; Гынгазов, Миловидов, 1977). В настоящее время эта раса кукушки нами отмечена также в Зауралье (Ирбитский район) в пойме р. Ницы. Яйца паразита ранее описаны преимущественно с территории Томской области. Так, на основании осмотренных 20 яиц кукушки из гнезд дубровника и дополнительных воспитателей С.С. Москвитиным (1974) приведено описание двух вариаций окраски яиц паразита расы дубровника: первая – с крупным четким рисунком из пятен и извилин; вторая – с размытым рисунком без извилистых линий. Нами яйцо кукушки первой вариации окраски было обнаружено в гнезде лугового чекана (*Saxicola rubetra*) (дополнительного воспитателя) в окрестностях п. Зайково (Ирбитский район Свердловской области) 3.06.1995 г.: фон скорлупы бледно-зеленоватый, рисунок из поверхностных средней величины редких коричнево-черных пятен с разводами и глу-

боких серых пятнышек в виде мраморного рисунка; 21,5 x 16,3 – 0,233. С. П. Гуреевым яйцо кукушки второй вариации окраски обнаружено в гнезде дубровника 7.07. 1988 г. в Кривошеенском районе Томской области: фон зеленоватый (42), а рисунок, рассредоточенный по всей поверхности скорлупы, состоял из поверхностных пятен-мазков коричневого (115-116) цвета, слабоизвилистых коротких и более темных черточек, редких точек и из глубоких пятен-мазков коричнево-серого (117) цвета, многочисленных мелких крапинок; на просвет скорлупа грязно-зеленоватая (64) с бледным острым концом; 22,8 x 17,5 – 0,260. В.В. Николаевым в июне 1997 г. из добытой самки в Калыванском районе Новосибирской области извлечено сформированное яйцо: фон скорлупы серо-зеленый, редкий рисунок из мелких пятен и завитков буровато-черной окраски; на просвет скорлупа зеленая; 21,5 x 17,0 – 0,230. Два других яйца кукушки расы дубровника известны из Парабельского и Шегарского районов Томской области (Миловидов и др., 1979): 23,3 x 16,7; 23,2 x 17,0. На просвет скорлупа яиц воспитателя и паразита сходная: зеленоватая.

4. Раса лесного конька. Лесной конек (*Anthus trivialis*) является обычным воспитателем кукушки в Европе (Мальчевский, 1987). Этот вид более разборчив в отношении окраски подложенных паразитом яиц, поэтому из-за широкого полиморфизма окраски его яиц определенная часть яиц кукушки этой расы погибает (выкатываются из гнезд хозяевами). Нами отмечена данная раса кукушки в Зауралье (Ирбитский район). Здесь в окрестностях п. Зайково в гнездах лесных коньков были обнаружены 26.05.1988 г. и 14.07.1989 г. два одинаковых по окраске и размерам яйца паразита: 22,6 x 16,7 – 0,250. Окраска скорлупы яиц паразита этой расы внешне мало отличалась от таковой у расы дубровника второй вариации, но на просвет в овоскопе скорлупа бледно-желтая, а не зеленоватая. Окраска фона скорлупы яиц лесного конька по-



лиморфна: от зеленоватой до розовой через нейтральный светло-серый. Рисунок двух типов: пятнистый (овсяночный) или крапчатый (жаворонковый). На просвет скорлупа от желтоватой до ярко-розовой. Яйца кукушки имели светло-серый фон и только пятнистый тип рисунка.

5. Раса зеленого конька. Зеленый конек (*A. hodgsoni*) является воспитателем кукушки в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке, где численность его высокая. В Западной Сибири яйца кукушки, вероятно, этой расы обнаружены нами в гнездах случайных воспитателей в Ирбитском районе Зауралья 8.07.1974 г. (22,2 x 16,4 – 0,228) и С.П. Гуреевым в окрестностях с. Половинка Томской области 3.06.1977 г. (23,2 x 17,0 – 0,250). Окраска фона и типы рисунка на скорлупе яиц зеленого конька близки к таковым лесного конька. Обнаруженные яйца паразита имели светло-сиреневый фон (99) с сероватым оттенком и пятнистого типа рисунок: поверхностные буровато-черные пятнышки, извилины, точки и глубокие сиреневые (101) большие пятна и разной величины крапины; на просвет скорлупа красная (95), у тупого конца был заметен венчик из скопления пятен.

6. Раса садовой славки. Садовая славка (*Sylvia borin*) нами впервые отмечается воспитателем кукушки в Зауралье (Ирбитский район) с июля 1988 г. по находке яйца паразита в гнезде этого вида: 22,1 x 16,1. Окраска яйца кукушки следующая: фон зеленовато-серый, по которому равномерно распределен неярко-розовый рисунок славочьего типа оливково-коричневого цвета. Близкие по окраске яйца кукушки (23,6 x 16,6 и 21,8 x 16,7 – 0,221) в гнездах черноголового чекана и серой славки были обнаружены 28.06.1994 г. и 5.06.1996 г. И.В. Примаком в окрестностях Ишима на юге Тюменской области. Наличие в рисунке скорлупы яиц паразита из Ишима рудиментарных темно-бурых извилистых линий предполагает генезис этой расы от расы дубровника.

7. Раса горной трясогузки. Горная трясогузка (*Motacilla cinerea*) воспитывает

птенцов кукушки в горной лесостепи Кузнецкого Алатау: яйцо паразита этой расы (24,0 x 16,8 – 0,255) было обнаружено С.П. Гуреевым 12.06.1985 г. в гнезде воспитателя близ п. Ефремино (Хакасия). Окраска яйца кукушки не отличалась от яиц трясогузки: фон бледный желтовато-оливковый (86), по которому распределен рисунок из черных редких крапин, нерезких темных пятен и линий; на просвет скорлупа желтоватая (85). Возможно, рассматриваемая раса кукушки широко распространена в Кузнецком Алатау. Другие известные локальные популяции паразита этой расы приурочены к горным ландшафтам Тянь-Шаня, к местностям с повышенной плотностью гнездования горной трясогузки: яйцо паразита этой расы (23,5 x 16,5 – 0,220) коллектировано 8.06.1967 г. Г.В. Вердиным в лесничестве Курт-Терек (Киргизия, Нарынская область, хр. Молдо-Тоо) из гнезда горной трясогузки – фон скорлупы бледно-оливковый (65) с густым равномерным рисунком из глубоких серовато-коричневых (117) пестрин, сгущающихся в венчик на тупом конце. Другое яйцо кукушки (24,9 x 18,0) коллектировано Э.Ф. Родионовым 1.07.1967 г. в Заилийском Алатау (хранится в оологической коллекции Алматинского Музея зоологии Казахстана, инв. № 571) – фон скорлупы желтовато-розовый (105), по которому разбросан мелкий рисунок из глубоких (114) и поверхностных (87) пестрин и черточек (издали рисунок сливается с фоном), на просвет скорлупа ярко-розовая. Популяция кукушки этой расы известна также для южных склонов Чаткальского хребта в верховьях р. Ангрен, и описана окраска яиц паразита в литературе (Фотгеллер и др., 1984): фон колеблется от оливкового до грязно-белого, где этот оттенок слабо заметен, а рисунок расплывчатый, “мраморный”, более заметный на светлых яйцах; размеры яиц кукушки – 24,2 x 18,0, 24,6 x 17,6, 23,9 x 17,7, 24,7 x 17,9, 24,3 x 17,8.

8. Раса серой славки. Серая славка (*S. communis*) воспитывает птенцов кукушки в



лесостепи Западной Сибири (Кулундинско-Барабинский район) и южнее – в Средней Азии. С юга Новосибирской области известна пока единственная находка яйца кукушки этой расы (23,6 x 17,0 – 0,240): фон скорлупы желтовато-белый, по которому равномерно распределен рисунок из многочисленных нерезких крапин двух типов окраски – песочной (118) и темно-серой (13), а так же черных мелких точек; на просвет выявляются (аналогично яйцам серой славки) характерные черные пятна, скрытые в толще скорлупы. В Средней Азии локальные популяции кукушки этой расы приурочены к Тянь-Шанскому горному региону. Из ферганской популяции кукушки (коллектировано Г.В. Вердиным в июне 1967 г. на южном склоне Ферганского хребта) яйцо паразита (23,6 x 17,5) имело грязно-зеленоватый фон, забитый рисунком из многочисленных крапинок и мелких пятнышек оливково-серого, коричневато-оливкового и коричнево-черного цвета равномерно по всей поверхности скорлупы; на просвет скорлупа желтоватая с серыми крапинами на тупом конце. Из заилийской популяции кукушки (коллектированы С.Д. Кустановичем в мае-июне 1974-1977 гг.) яйца паразита (23,0 x 17,1 – 0,230; 23,0 x 17,0 – 0,230; 22,6 x 16,9 – 0,230) также имели зеленоватый фон скорлупы (на просвет бледно-зеленый), хотя были найдены в кладках хозяев, содержащих в одном случае розовые, в другом – белые, в третьем – зеленоватые яйца. Из терской популяции кукушки (коллектировано А.А. Винокуровым 19.06.1956 г., Зоомузей МГУ, г. Москва) яйцо паразита (23,7 x 17,9 – 0,260) имело белый фон скорлупы (на просвет – желтоватое) и серославоций рисунок. В западной части Терской-Ала-Тоо в районе оз. Иссык-Куль исследователи встречали в начале августа слетков кукушки, которых кормили серые славки (Янушевич и др., 1960). Яйца серой славки в кладках разных особей по окраске фона и архитектонике рисунка полиморфны: фон варьирует от розово-желтой через нейтральную белую к зеленоватой ок-

раске, а рисунок в большинстве случаев разбросан по всей поверхности скорлупы и состоит из многочисленных темно- и светло-коричневых крапинок и более редких темно-серых пятнышек. Соотношение окрасочных морф скорлупы яиц серой славки в ареале не исследовано. По нашим материалам из Новосибирской области, в кладках серой славки преобладали яйца с зеленоватой (80 %), реже были с розовато-желтой (15 %) и нейтральной (5 %) окраской скорлупы. Условно крайние вариации в окраске фона, можно разделить на зеленую и розовую, соотношение которых в других частях ареала может быть иным.

9. Раса садовой камышовки. Садовая камышовка (*Herbicola dumetorum*) – основной вид-воспитатель кукушки в светлых высокотравных лесах Салаирско-Кузнецкого района (Кисленко, Наумов, 1967; Москвитин, 1974; Балацкий, 1988, 1998). Находки яиц кукушки этой расы известны из правобережья Оби в черте г. Новосибирска и южнее (Караканский бор), а в восточном направлении – до Кемеровской области включительно. На Салаире С.П. Чунихиным 14.06.1965 г. было коллектировано гнездо камышовки с яйцом кукушки этой расы (22,0 x 16,8 – 0,255; зоомузей МГУ). Под г. Томском, вероятно, проходит северная граница ареала рассматриваемой расы (в 6 км севернее с. Халдеево 15.07.1978 А.С. Ксенц в гнезде камышовки обнаружил яйцо кукушки, вероятно, этой расы). Окраска скорлупы яиц садовой камышовки полиморфна по фону: цвет от зеленоватого до розового через голубовато-белый, светло-серый и желтоватый. Рисунок однотипный из коричневых пятнышек и черных крапин, причем на окраску рисунка накладывается цветовая вариация фона. Условно окраска яиц камышовки подразделяется на зеленоватую (серую) и розовую морфы. Редко наблюдаются окрасочные межморфы или усредненные типы, когда затруднительно определить цвет морфы. Окраска скорлупы яиц кукушки данной расы варьирует в более узких пределах: фон скорлупы – от свет-



ло-серого до серого, иногда с зеленоватым или розоватым оттенком; на просвет скорлупа от бледно-зеленоватой до желтоватой. Рисунок аналогичен рисунку на скорлупе яиц садовой камышовки. Размеры яиц ($n = 21$): $21,88 \times 16,24$ ($19,0-23,5 \times 15,1-17,0$). Масса скорлупы ($n = 19$): $0,240$ ($0,195-0,270$).

10. Раса черноголового чекана. Черноголовый чекан (*Saxicola torquata*) в свои гнезда принимает любые по окраске яйца кукушки, поэтому обособленной экологической расы ее по данному виду-воспитателю в природе, видимо, нет. Ранее нами (Балацкий, 1988) в левобережной пойме р. Ини в июне 1980 и 1983 гг. из гнезд чеканов были коллектированы яйца кукушки ($22,1 \times 16,1 - 0,250$; $22,5 \times 17,4 - 0,290$). Окраска этих яиц внешне напоминала таковую у расы садовой камышовки, но заметно отличалась зеленым оттенком и более выраженным рисунком; на просвет – светло-зеленая. Наличие в рисунке черных крапин и коричневых пятнышек свидетельствует о том, что начальное формирование данной расы вида-паразита в локальном районе произошло от расы кукушек садовой камышовки.

11. Раса зяблика. Зяблик (*Fringilla coelebs*) является основным видом-воспитателем кукушки в европейской части России (Балацкий, 1994б). В июне 1997 г. в Залыцком бору в черте г. Новосибирска в гнезде садовой камышовки было обнаружено яйцо кукушки ($21,8 \times 16,0 - 0,220$) с нехарактерной для садовокамышовочьей расы окраской скорлупы: фон светлый зеленовато-голубой (29), по которому распределены редкие черные пятна неправильной формы и, преимущественно на тупом конце яйца, глубокие коричневатые-серые пятнышки; на просвет скорлупа светло-зеленая (39). В целом окраска этого яйца паразита оказалась сходной с типичной окраской яиц зяблика. Наличие в рисунке скорлупы рудиментарных коричневых пятнышек предполагает генезис новой зябличьей расы кукушек от расы садовой камышовки.

12. Раса славки-завирушки. Славка-завирушка (*S. curruca*) ранее не известный воспитатель кукушки в Западной Сибири, хотя в некоторых районах (Кузнецкий Ала-тау) плотность гнездящихся пар этого вида достаточна для формирования и поддержания данной расы кукушки. Мы располагаем единственной находкой гнезда славки-завирушки с яйцом кукушки ($22,0 \times 16,2 - 0,240$), обнаруженного С.П. Гуреевым 26.06.1981 г. близ п. Берикюль. Окраска яйца кукушки внешне напоминала окраску яиц расы садовой камышовки, но коричневых пятен было заметно больше, они крупнее, много пятен видно на просвет, имелись небольшие завитки, просматривалась редукция черного крапа; на просвет скорлупа серовато-желтоватая (77). Очевиден генезис новой расы кукушек от распространенной южнее расы паразита садовой камышовки.

13. Раса лугового чекана. Луговой чекан нами отмечен воспитателем кукушки в Зауралье (Ирбитский район). В гнезде этого вида 18.06.1996 г. было обнаружено яйцо паразита аналогичной окраски ($22,8 \times 16,4 - 0,245$).

14. Раса варакушки. Варакушка (*Cyanosylvia svecica*) является обычным воспитателем кукушки на Южном Урале (Левин, Губин, 1982). Яйца и, очевидно, птенцы кукушки этой расы были обнаружены А.С. Левиным и Б.М. Губиным в 1976-1979 гг. в пойме среднего течения р. Урал (на 60 км выше г. Уральска) в 27 гнездах разных видов птиц: варакушка (в 21 гнезде из 131), белая трясогузка (*Motacilla alba*) (в 2 из 49), желтолобая трясогузка (*M. lutea*) (в 1 из 31), болотная камышовка (*Herbicola palustris*) (в 1 из 77), чечевица (*Carpodacus erythrinus*) (в 1 из 138), полевой жаворонок (*Alauda arvensis*) (в 1 из 6). Яйца кукушки этой расы, как и яйца варакушки, имели голубовато-зеленый фон, по которому был разбросан рисунок из частого мелкого крапа коричневого цвета. Размеры яиц паразита ($n = 10$): $22,2 \times 16,5$ ($20,9-23,1 \times 16,1-16,8$). Интересно, что в 10 из 14 случаев хозяева



выкатили яйца кукушки за пределы своих гнезд. Аналогичное по окраске яйцо кукушки в гнезде варакушки было обнаружено П.С. Редько в окрестностях с. Еткуль (Челябинская область).

15. Раса соловья-красношейки. Соловей-красношейка (*Calliope calliope*) является воспитателем кукушки на территории Сибири и Дальнего Востока (Кисленко, Наумов, 1967; Москвитин, 1974; Балацкий, 1990). В Западной Сибири эта раса вида-паразита известна в средней и южной тайге на Туринской, Васюганской, Чулымской равнинах, в Кузнецком Алатау, на Салаире и прилегающим к ним территориям. Яйца кукушки этой расы находили в гнездах и второстепенных воспитателей: черноголового чекана, певчего дрозда (*Turdus philomelos*), белобровика (*T. iliacus*). Чечевица также принимает в свои гнезда яйца паразита, но в последующем кукушонок погибает от истощения уже в первые сутки жизни. Яйца соловья-красношейки голубовато-зеленоватые (28 или 34) без рисунка или с малозаметным рисунком из буроватых или зеленовато-коричневых (115) мелких пятнышек и крапинок. Яйца кукушки имеют следующую окраску: фон голубовато-зеленоватый (34), несколько светлеющий к тупому концу и заметно бледнеющий (24) к острому концу яйца, но вершинка острого конца вновь темнеет; светлый ободок вокруг острого конца занимает около четверти поверхности яйца; малозаметный рисунок состоит из мелких пятнышек бледно-песочной окраски (127) и концентрируется в районе тупого конца. В коллекциях зеленоватая окраска скорлупы яиц паразита и воспитателя заметно светлеют до голубоватой (24), но малозаметный рисунок остается без изменений. Размеры яиц ($n = 10$): 21,81 x 16,74 (20,3-23,2 x 16,3-17,2). Масса скорлупы ($n = 5$): 0,262 (0,220-0,280).

16. Раса горихвостки. Хорошо известны популяции кукушки, паразитирующей в гнездах горихвостки (*Phoenicurus phoenicurus*) в Восточной Европе (Мальчевский, 1958, 1987; Балацкий, 1994в). При прове-

дении орнитологических исследований в северной части Караканского бора, расположенного на правом берегу Обского водохранилища (с. Бурмистрово, Искитимский район Новосибирской области), 27.06.1991 г. нами было обнаружено в гнезде горихвостки яйцо кукушки (23,7 x 17,2 – 0,270) сходной окраски (Балацкий 1993а). В Караканском бору яйца в кладках горихвосток имеют несколько бледную для этого вида окраску фона и напоминают яйца мухоловки-пеструшки (*Ficedula hypoleuca*). С привязкой к эталонам колеров, фон скорлупы свежих яиц горихвостки голубовато-зеленоватый (34). Яйцо кукушки имело более насыщенный голубовато-зеленый (134) фон скорлупы, по которому был распределен заметный рисунок из красно-коричневых (110) пятнышек, преимущественно в виде рыхлого венчика на тупом конце. Цвет желтка из яиц горихвостки оранжевый (75), а из яйца кукушки – оранжево-желтый (76). Распределение интенсивности окраски фона по поверхности скорлупы выше описанного яйца кукушки несколько напоминало таковое яиц кукушек расы соловья-красношейки, но отличалось наличием хорошо заметного рисунка. Генезис этой расы стал возможен при стечении двух обстоятельств: снижения численности соловья-красношейки в Караканском бору и наличия подходящего нового вида-воспитателя (горихвостки), принявшего в свои гнезда близкие по скорлуповой окраске яйца кукушки.

17. Раса конька Годлевского. Конек Годлевского (*A. godlewskii*) воспитывает птенцов кукушки в восточных отрогах Южно-Чуйского хребта в Юго-Восточном Алтае (Нейфельдт, 1986). Яйцо паразита (22,7 x 15,8) миметического типа здесь было обнаружено в гнезде этого вида. Окраска скорлупы яиц конька Годлевского заметно отличается от окраски скорлупы яиц других видов коньков и напоминает таковую горной трясогузки желтовато-коричневатым фоном и почти полным отсутствием рисунка. Эта раса кукушки, возможно, встречается в ареале данного вида-воспитателя и во-



точнее. Так, в окрестностях Эрзина на юге Тувы 15.06.1973 г. В.В. Леоновичем коллектировано гнездо степного конька (*A. richardi*) с яйцом кукушки (22,5 x 17,9 – 0,250) аналогичного типа: фон серо-коричневатый (121), по которому распределен слабо выраженный рисунок из мелких крапинок – сливается с фоном.

18. Раса черногрудой красношейки. Черногрудая красношейка (*Calliope pectoralis*) воспитывает кукушат в субвысокогорье Тянь-Шаня – в Большом Алматинском ущелье Заилийского Алатау на высоте 2400–2800 м н. у. м. Здесь 8 и 12.07.1967 г. были обнаружены кукушата и яйца кукушки этой расы: 23,2 x 16,9 – 0,243; 24,8 x 17,1 – 0,275 (Родионов, 1969; Ковшарь, 1979; Балацкий, 1993б). Окраска скорлупы яиц черногрудой красношейки зеленовато-голубая с заметным рисунком из редких крапинок или пятнышек желтовато-коричневого цвета. В ряде случаев рисунок может отсутствовать. Окраска скорлупы яиц вида-паразита этой расы следующая (коллекция): фон скорлупы окрашен неравномерно, что особенно заметно при осмотре яйца на просвет в овоскопе: экваториальная часть голубовато-зеленая, несколько светлеющая к тупому концу и заметно бледнеющая к острому концу, где у вершины вновь наблюдается потемнение. Рисунок хорошо заметный из желтовато-коричневых и коричневых точек, крапинок и коротких линий по всей поверхности скорлупы, несколько концентрируется на тупом конце яйца. Окраска яиц этой расы кукушки напоминает окраску яиц расы кукушки соловья-красношейки, но отличается четким и заметным рисунком на скорлупе.

19. Раса черногорлой завирушки. Черногорлая завирушка (*Prunella atrogularis*) воспитывает кукушат в субвысокогорье Тянь-Шаня – в Большом Алматинском ущелье Заилийского Алатау на высоте 2400–2800 м н. у. м. Здесь 16–17.06.1964 г. были обнаружены яйца кукушки этой расы: 23,2 x 17,5 – 0,261; 23,7 x 17,5 – 0,262 (Родионов, 1969; Ковшарь, 1979; Балацкий,

1993б). Окраска фона скорлупы яиц завирушки несколько темнее, чем у яиц черногрудой красношейки, а рисунок отсутствует. Окраска скорлупы яиц расы черногорлой завирушки следующая (коллекция): фон голубовато-зеленоватый с несколько светлеющим острым концом (заметно только на просвет), но вершина острого конца не имеет потемнения (как у яиц расы красношейки). Рисунка нет. Оологический анализ яиц паразита этой расы и расы черногрудой красношейки позволяет констатировать автохтонное происхождение данной расы от последней.

Глухая кукушка

Населяет лесную зону равнины и локально проникает в лесотундру на севере, в ленточные сосновые леса вдоль Оби и горно-таежные леса на юге. По местообитаниям несколько отличается от обыкновенной кукушки большей привязанностью к хвойным лесам, но может придерживаться также отдельных островков леса и зарослей карликовой березки в горах (Ирисов, 1967) или осиново-березовых колков в лесостепи (наши данные). Прилетает в Западную Сибирь с юго-востока равнины на 6–10 дней позднее обыкновенной кукушки.

Основными видами-воспитателями являются пеночки (*Phylloscopidae*). Экологические расы отмечены для сибирской теньковки (*Phylloscopus tristis*) и зеленой пеночки (*Acanthopneuste trochiloides*), а также вероятны для таловки (*A. borealis*) на севере равнины и тусклой зарнички (*Reguloides humei*) на крайнем юге ареала глухой кукушки. В репродуктивный сезон самка подкладывает 2–5 яиц в гнезда пеночек. Размеры яиц (n = 18): 18,86 x 14,10 (17,8 – 20,3 x 13,5 – 14,8); масса скорлупы – 0,111 (0,10–0,12). Форма яиц овально-эллипсоидная. Яйцо паразита заметно выделяется в кладке воспитателя большей величиной и боченкообразной формой. Длительность инкубации – 11–12 суток, птенец голый, полость рта оранжевая, клювные валики чер-



ные, но в углах рта красно-оранжевые; параллельно клювным валикам в полости рта заметны черные полосы, кончик языка черноватый, чем хорошо отличается от птенца обыкновенной кукушки. На следующие сутки розовая спина становится черноватой. У слетка оперение на голове и зобе почти черное.

Токование самцов завершается к середине июля. Улетают в августе. Места зимовок находятся в Юго-Восточной Азии.

1. Раса таловки. Таловка является фоновым видом в северо-таежных лесах Урала и равнины, где другие виды пеночек имеют низкую плотность гнездования. Очевидно, что именно здесь распространена эта раса паразита. Нами в окрестностях г. Ноябрьска Тюменской области обследован участок заболоченного ельника близ оз. Ханто, где ежегодно токовал один самец глухой кукушки и встречены самки этого вида на гнездовых участках таловок (Балацкий, 1996). Но в найденных здесь лишь нескольких гнездах таловки в 1995 и 1997 гг. яиц или птенцов кукушки не оказалось.

2. Раса сибирской теньковки. Сибирская теньковка занимает основное место в воспитании птенцов глухой кукушки в Сибири от гор Урала до р. Енисей (Кисленко, Наумов, 1967). Специализированная раса кукушки по этому виду-воспитателю отмечена в южно-таежных лесах Урала и равнины, в ленточных борах вдоль р. Обь, в предгорьях Салаира и на Алтае (Чунихин, 1964; Балацкий, 1991). В лесостепной зоне локальные популяции кукушки придерживаются осиново-березовых колков. Скорлупа яиц теньковки (и яиц кукушки ее расы) чисто-белая с характерным рисунком, мало похожим на скорлуповый рисунок яиц других видов пеночек. Рисунок скорлупы яиц теньковки определяют два-три типа четких разноокрашенных крапинок и пятнышек: либо глубокие темно-серые и поверхностные черновато-бурые и черные, либо глубокие розовато-серые и поверхностные красновато-бурые и черные. Рисунок скорлупы яиц кукушки определяют два типа четких разноокрашенных крапинок: красновато-бу-

рые и черные (реже – только черные). Аналогичный рисунок на скорлупе яиц (из двух типов разноокрашенных крапинок) встречается так же и у теньковки. Размеры яиц ($n = 16$): $19,1 \times 14,1$ ($17,8-20,3 \times 13,5-14,8$). В западных отрогах Салаира С.П. Чунихин (1964) в 10 гнездах пеночек обнаружены яйца паразита также расы теньковки, размеры которых меньше: $18,5 \times 13,3$ ($18,1-18,7 \times 13,0-13,5$). В окрестностях Ишима на юге Тюменской обл. 2.07.1996 г. в гнезде теньковки И.В. Примаком был обнаружен 2-х суточный птенец кукушки.

3. Раса зеленой пеночки. Зеленая пеночка в Западной Сибири не отмечалась как воспитатель кукушки. Экологическая раса глухой кукушки по этому виду-воспитателю известна в Западных Гималаях. Находка чисто-белого яйца кукушки ($18,6 \times 14,8 - 0,100$) С.П. Чунихин 4.07.1963 г. в гнезде теньковки (коллекция Института Систематики и Экологии животных СО РАН, Новосибирск) позволяет предполагать локальное местообитание расы паразита зеленой пеночки в западных отрогах Салаирского кряжа.

4. Раса тусклой зарнички. Тусклая зарничка воспитывает птенцов кукушки в Маркакольской котловине на Южном Алтае (Березовиков, 1989). Здесь фоновым видом является зарничка, преимущественно в гнездах которой были найдены яйца и птенцы кукушки. Одно яйцо паразита ($18,1 \times 13,5$) из гнезда тусклой зарнички, коллектированное Э.И. Гавриловым близ с. Урунхайка, было осмотрено нами в оологической коллекции Алматинского Музея зоологии Казахстана (инв. № 575). Яйцо паразита чисто-белое с черными точками на поверхности и буроватыми в глубине скорлупы, преимущественно у тупого конца. Его окраска оказалась сходной с окраской скорлупы яиц расы сибирской теньковки. Поэтому, для уточнения самостоятельности расы кукушки на тусклой зарничке, требуются дополнительные оологические материалы кукушек из данной местности. По устным сведениям Б.В. Щербакова, в окрестностях г. Усть-Каменогорска была добыта



самка кукушки, у которой в яйцевом окрасе заложено яйцо под окраску скорлупы яйца зарнички, а так же найдено гнездо зарнички с яйцом кукушки аналогичной окраски.

Заключение

На обширной территории Западно-Сибирской равнины выявлены далеко не все экологические расы-популяции видов-паразитов, особенно это относится к обыкновенной кукушке. Известны лишь фрагментарные находки яиц кукушек на отдельных участках их ареала. Остаются пока неизвестными окрасочные морфы яиц обыкновенной кукушки из многих пунктов лесостепной и степной зон края. Нами здесь в пойме р. Карасука (Краснозерский район Новосибирской области) были обнаружены в 1961-1962 гг. в гнездах белой трясогузки лишь птенцы паразита. Вероятно существование этой расы в виде локализованных участков на территории лесостепи Западной Сибири.

Менее всего в отношении рас кукушек исследована горная местность. В сильно пересеченной местности, как показывают исследования, рассредоточено большее количество рас паразита. Кроме выше рассмотренных рас обыкновенной кукушки, на очерченной территории вполне вероятны пока не обнаруженные другие ее расы: выюрка (*F. montifringilla*) и чечетки (*Acanthis flammea*) (северная тайга); белошапочной овсянки (*E. leucocephala*), коноплянки (*A. cannabina*) и желтой трясогузки (*Motacilla flava*) (лесостепь); горного конька (*Anthus spinoletta*), маскированной трясогузки (*Motacilla personata*), бледной завирушки (*Prunella fulvescens*) и горной коноплянки (*Acanthis flavirostris*) (Алтай и Тянь-Шань). В окрестностях Екатеринбурга К. В. Мотылевым было обнаружено в гнезде овсянкой-ремеза (*Emberiza rustica*) аналогичное по окраске скорлупы яйцо кукушки. Поэтому крайне необходимы дальнейшие исследования и сборы материалов по оологии кукушек, изучения ее гнездовой биологии.

ЛИТЕРАТУРА

- Балацкий Н.Н. (1988): Обыкновенная кукушка (*Cuculus canorus* L.) – экологические расы садовой камышовки (*Acrocephalus dumetorum* Blyth) и черноголового чекана (*Saxicola torquata* L.) под Новосибирском. - Биол. науки. 4: 57-61.
- Балацкий Н.Н. (1989): Экологическая раса обыкновенной кукушки – гнездового паразита овсянки-крошки на Северном Урале. - Биол. науки. 10: 46-49.
- Балацкий Н.Н. (1990): Экологическая раса обыкновенной кукушки – гнездового паразита соловья-красношейки в Сибири. - Биол. науки. 4: 37-44.
- Балацкий Н.Н. (1991): Глухая кукушка и теньковка в Новосибирской области. - Биол. науки. 5: 56-62.
- Балацкий Н.Н. (1993а): Обыкновенная кукушка – гнездовой паразит обыкновенной горихвостки под Новосибирском. - ДЕП в ОНП НПЭЦ “Верас-Эко” и ИЗ АН Беларуси. № 224.
- Балацкий Н.Н. (1993б): Обыкновенная кукушка – гнездовой паразит черногрудой красношейки и черногорлой завирушки на Тянь-Шане. - ДЕП. в ОНП НПЭЦ “Верас-Эко” и ИЗ АН Беларуси. № 225.
- Балацкий Н.Н. (1994а): К определению яиц кукушек (*Cuculidae*) Палеарктики. - Современная орнитология 1992. 31-46.
- Балацкий Н.Н. (1994б): Обыкновенная кукушка *Cuculus canorus* как гнездовой паразит зяблика *Fringilla coelebs* и выюрка *F. montifringilla* на территории Восточной Европы. - Русс. орнитол. журн. 3 (1): 53-58.
- Балацкий Н.Н. (1994в): Экологические расы обыкновенной кукушки, паразитирующей в гнездах горихвосток на территории Восточной Европы. - Беркут. 3 (2): 117-120.
- Балацкий Н.Н. (1995): Ревизия семейства *Sylviidae* (*Passeriformes, Aves*) в Северной Палеарктике. - Русс. орнитол. журн. 4 (1/2): 33-44.
- Балацкий Н.Н. (1996): Обыкновенная и глухая кукушки в северной тайге под Ноябрьском (Тюменская область). - Мат-ли II конфер. молодых орнитологов Украины. Чернівці. 3-5.
- Балацкий Н.Н. (1998): Кукушка *Cuculus canorus* под Новосибирском. - Рус. орнитол. журн. Экспресс-вып. 33: 14-18.
- Беме Р.Л., Флинт В.Е. (1994): Пятиязычный словарь названий животных. Птицы. М. 1-845.
- Березовиков Н.Н. (1989): Птицы Маркакольской котловины (Южный Алтай). Алма-Ата. 1-200.
- Гынгазов А.М., Миловидов С.П. (1977): Орнитофауна Западно-Сибирской равнины. Томск. 1-352.
- Ирисов Э.А. (1967): Глухая кукушка в юго-восточном Алтае. - Орнитология. 8: 355-356.
- Кисленко Г.С., Наумов Р.Л. (1967): Паразитизм и экологические расы обыкновенной и глухой кукушек в Азиатской части СССР. - Орнитология. 8: 79-97.
- Ковшарь А.Ф. (1979): Певчие птицы в субвысокогорье Тянь-Шаня. Алма-Ата. 1-312.
- Крауклис В.К. (1986): Альбом колеров. Л. 1-184

- Левин А.С., Губин Б.М. (1982): О гнездовом паразитизме обыкновенной кукушки в пойме среднего течения Урала. - Животный мир Казахстана и проблемы его охраны. Алма-Ата: 110-111.
- Мальчевский А.С. (1958): О биологических расах обыкновенной кукушки (*Cuculus canorus* L.) на территории европейской части СССР. - Зоол. журн. 37 (1): 87-95.
- Мальчевский А.С. (1987): Кукушка и ее воспитатели. Л. 1-264.
- Миловидов С.П., Стрелков В.Е., Гуреев С.П., Рудковский В.П., Петров С.Ю. (1979): К биологии и распространению некоторых птиц Томского приобья. - Вопросы зоологии Сибири. Томск: 127-130.
- Москвитин С.С. (1974): Кукушки и их хозяева на Западно-Сибирской равнине. - Мат-лы VI Всесоюзной орнитол. конфер. М. 2: 88-90.
- Нейфельдт И.А. (1986): Из результатов орнитологической экспедиции на Юго-Восточный Алтай. - Тр. Зоол. ин-та. 50: 7-43.
- Родионов Э.Ф. (1969): О гнездовом паразитизме обыкновенной кукушки в Заилийском Алатау. - Орнитология в СССР. Ашхабад. 2: 537-539.
- Чунихин С.П. (1964): Об особенностях гнездового паразитизма глухой кукушки. - Зоол. журн. 43 (8): 1249-1250.
- Шутов С.В. (1989): Виды-воспитатели кукушек в северной тайге Приполярного Урала. - Распространение и фауна птиц Урала. Оренбург: 28.
- Фоттлер Э.Р., Митропольский О.В., Третьяков Г.П. (1984): Материалы по гнездованию трясогузок в Западном Тянь-Шане. - Орнитология. М.: МГУ. 19: 113-119.
- Янушевич А.И., Тюрин П.С., Яковлева И.Д., Кыдыр-алиев А., Семенова Н.И. (1960): Птицы Киргизии. Фрунзе. 2: 1-273.

Россия (Russia),
630004, г. Новосибирск-4,
Вокзальная магистраль, 11,
Новосибирский областной
краеведческий музей.
Н.Н. Балацкий, Г.Н. Бачурин.

Замітки	Беркут	8	Вип. 2	1999	182
---------	--------	---	--------	------	-----

НОВОЕ МЕСТО ГНЕЗДОВАНИЯ РЫЖЕЙ ЦАПЛИ В ОДЕССКОЙ ОБЛАСТИ

New breeding site of the Purple Heron in Odesa region. - D.S. Sokolovsky. - Berkut. 8 (2). 1999. - New colony with 14 nests was found at lower current of the Baraboy river between villages Dobrooleksandrivka and Baraboy (46.14 N, 30.31 E), Ovidiopol district, in 1999. There were nestlings almost in all the nests. This is the first case of herons breeding on this small river. [Russian].

Колония рыжей цапли (*Ardea purpurea*) обнаружена в нижнем течении р. Барабой между селами Доброалександровка и Барабой Овидиопольского р-на. Она располагалась в тростниковых зарослях площадью около 7 га. Глубина воды в районе колонии была около 1 м. Гнезда построены на заломах тростника практически полностью из сухих стеблей этого растения. 19.06.1999 г. было найдено 8 гнезд на площади около 60 м², и 27.06 — в 50 м от первой колонии

обнаружены еще 6 гнезд на площади 40 м². Практически во всех гнездах были птенцы, которые при нашем приближении пытались покинуть гнезда. В воздухе в это время находилось около 30 взрослых особей. При первом обнаружении удалось поймать 6 птенцов, которые были окольцованы. Этим птенцам было около 2 недель.

Это первый случай обнаружения колонии цапель на этой небольшой реке. Можно предположить, что в связи с высоким прес-сом рыбаков в дельте Днестра часть птиц в поисках более подходящих гнездовых условий переместилась в необычные для этого вида места гнездования.

Д.С. Соколовский

Украина, (Ukraine)
68000, Одесская обл., г. Ильичевск,
ул. Александрийская 12, кв. 134.
Д.С. Соколовский.



Экологія	Беркут	8	Вип. 2	1999	183 - 191
----------	--------	---	--------	------	-----------

ПОСЛЕБРАЧНАЯ ЛИНЬКА У БОЛЬШИХ ПЕСТРЫХ ДЯТЛОВ

В.А. Ковалев

Post-breeding moult in Great Spotted Woodpeckers. - V.A. Kovalev. - Berkut. 8 (2). 1999. - In the annual cycle of Great Spotted Woodpecker there is one full post-breeding moult. The change of feathering among the majority of birds takes place from June till October. There is no difference in the time of moult starting among males and females. The beginning and ending of the moult among Woodpeckers of the same territory are stretched out for 20-25 days. The duration of post-breeding moult among separate birds is 100-110 days. During the first post-breeding moult the mittleral greater primary coverts (minimum the sixth-eighth coverts, maximum – the fourth-ninth) do not renew and among 52 % birds – secondaries (minimum the fourteenth, maximum the twelfth-fifteenth). Unmoulted feathers continue to be the feathering of the juvenile generation. The contrast in colouring and wearing off of the new and juvenile feathers allow to determine the birds in the age of two years. During next moults in the life of a bird the change of a part of secondaries and greater primary coverts takes part in a year, and the rest of the feathering changes every year. Some of the woodpeckers combines post-breeding moult with the feeding of nestlings. It is more often observed among males. The birds which have moulting during the nesting time renew only primaries (1 or 2 feathers). [Russian].

Key words: Great Spotted Woodpecker, Leningrad region, post-breeding moult, timing, volume.

Address: V.A. Kovalev, Nizhnesvirsky Nature Reserve, 187710 Lodeynoye Pole, Leningrad region, Russia.e-mail: vkovalev@lodia.spb.ru.

В годовом цикле больших пестрых дятлов (*Dendrocopos major*) наблюдается одна полная смена оперения (Glutz, Bauer, 1980; Cramp et al., 1985). Считается, что линька у взрослых птиц проходит после окончания периода размножения (Гладков, 1951).

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА

Материал по послебрачной линьке больших пестрых дятлов собирался на востоке Ленинградской области в 1986-1999 гг. Всего было обследовано более 300 птиц, отловленных у гнезд и на орнитологической станции в Гумбарицах, в том числе 83 дятла повторно на протяжении одного года или ряда (до 5) лет. С целью определения полноты линьки всех отлавливаемых взрослых птиц окрашивали (преимущественно крылья) спиртовым раствором пикриновой кислоты. Для изучения хода послебрачной линьки были проведены наблюдения за сменой оперения у взрослого дятла (самца), содержащегося в уличной вольере при естественном фотопериоде.

Описание хода линьки проводилось с использованием стандартных методик

(Носков, Гагинская, 1969; Рымкевич и др., 1987).

Для выявления объема линьки и сроков смены оперения у птиц из разных частей ареала мы просмотрели материалы музейных коллекций Киевского и Харьковского университетов, собранные в пределах бывшего СССР. Состояние оперения было изучено у 155 экземпляров взрослых птиц, принадлежащих к 5 подвидам. Использовались также данные кольцевания птиц, полученные на орнитологической станции в Гумбарицах (юго-восточное Приладожье) за период с 1969 по 1983 гг.

Автор благодарен работникам музеев Харьковского и Киевского университетов за предоставленную возможность работы с коллекционным материалом, а также выражает признательность всем, кто отлавливал дятлов на Ладожской орнитологической станции.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Сроки линьки

Смена оперения у большинства взрослых больших пестрых дятлов начинается в



Таблица 1

Географическая изменчивость сроков начала послебрачной линьки больших пестрых дятлов

Geographical variation of starting times of post-breeding moult in Great Spotted Woodpeckers

Место добычи (отлова) Place of catching (trapping)	Дата Date	Стадия линьки Stage of moult	Широта, градусы Latitude, degrees
Дагестан Dagestan	2.06.1964	1	43
Краснодарский край Krasnodar region	28.05.1958	1	44
Крым Crimea	11.06.1958	3	45
Харьковская область Kharkiv region	6.06.1961	2	50
Сумская область Sumy region	9.06.1959	1	51
Томская область Tomsk region	17.06.1969	2	58
Ленинградская область Leningrad region	6.06.1989	1	60

июне (Гладков, 1951; Назарова, 1977). Существенной широтной изменчивости в сроках начала линьки не наблюдается. У птиц, населяющих территории, лежащие на широтах 60 и 45 градусов, оперение начинает замещаться на новое в приблизительно одинаковые сроки (табл. 1). Нет и значительных межполовых различий в регистрации первых линяющих птиц. На востоке Ленин-

градской области первых самцов на начальных стадиях линьки отлавливали 8.06 в 1988 г., 9.06 в 1988 и 1990 гг., а так же 10.06 в 1986 и 1990 гг., самые ранние встречи линяющих самок были 6.06.1989 г. и 13.06.1990 г. Существует определенная разница в сроках начала линьки у одних и тех же птиц в разные годы (табл. 2). Это в целом характерно и для группировок дятлов,

Таблица 2

Сроки начала послебрачной линьки отдельных особей больших пестрых дятлов

Individual dates of post-breeding moult of Great Spotted Woodpeckers

Номер кольца Ring number	Пол Sex	Дата отлова Date of trapping	Стадия линьки Stage of moult
PB 005751	самец male	10.06.1986	1
- // -		14.06.1988	нет линьки no moult
- // -		21.06.1989	2
- // -		9.09.1990	1
PB 031914	самка female	18.06.1989	1
- // -		14.06.1990	нет линьки no moult
PB 031201	самка female	19.06.1988	2
- // -		10.06.1990	нет линьки no moult
- // -		3.06.1994	нет линьки no moult

Таблица 3

Сроки послебрачной линьки больших пестрых дятлов в юго-восточном Приладожье по данным отловов стационарными ловушками
 Times of post-breeding moult of Great Spotted Woodpeckers in Southeastern Ladoga shore according to bird catching by constant traps

Стадии линьки Stages of moult	Отловлено птиц за декаду (числитель - самцы, знаменатель - самки) Number of birds caught in a ten-day period (above - male, below - female)															Всего Total
	VI			VII			VIII			IX			X			
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
I	$\frac{2}{0}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{0}{2}$	$\frac{0}{0}$	$\frac{0}{1}$	$\frac{0}{1}$										$\frac{3}{5}$
II		$\frac{5}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{4}{1}$	$\frac{1}{1}$											$\frac{11}{10}$
III		$\frac{1}{2}$	$\frac{0}{2}$	$\frac{6}{4}$	$\frac{1}{0}$											$\frac{8}{8}$
IV		$\frac{1}{0}$	$\frac{2}{2}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{5}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{0}{0}$	$\frac{1}{0}$								$\frac{11}{11}$
V				$\frac{1}{1}$	$\frac{4}{11}$	$\frac{9}{9}$	$\frac{9}{7}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{0}{1}$	$\frac{0}{0}$	$\frac{0}{1}$	$\frac{1}{0}$	$\frac{1}{0}$			$\frac{26}{32}$
VI						$\frac{2}{2}$	$\frac{0}{0}$	$\frac{2}{0}$	$\frac{2}{0}$	$\frac{0}{0}$	$\frac{0}{0}$	$\frac{0}{0}$	$\frac{0}{1}$	$\frac{0}{1}$		$\frac{6}{4}$
VII								$\frac{1}{0}$	$\frac{0}{0}$	$\frac{0}{0}$	$\frac{0}{0}$	$\frac{0}{0}$	$\frac{0}{0}$	$\frac{1}{0}$		$\frac{2}{0}$
VIII												$\frac{1}{0}$	$\frac{0}{0}$	$\frac{1}{0}$		$\frac{2}{0}$
IX													$\frac{1}{0}$			$\frac{1}{0}$
X													$\frac{1}{0}$	$\frac{1}{0}$		$\frac{2}{0}$
нет линьки no moult														$\frac{1}{0}$		$\frac{1}{0}$

населяющих одну местность. Так, при просмотре тушек, собранных в 1969 г. в Томской области, наиболее ранний случай линьки зарегистрирован у одной из птиц добытой 16.06, а А.С. Прокопов (1971), проводивший в этой же области в 1966 и 1967 гг. отстрел дятлов с целью изучения линьки, у 30 июньских экземпляров не обнаружил, за исключением одной птицы, добытой 30.06, признаков смены оперения. На востоке Ленинградской области при отлове взрослых птиц у гнезд, проводившемся, как правило, в конце мая – июне, было ус-

тановлено, что разница в поимке первых линяющих дятлов в разные годы может превышать 10 дней, причем сроки начала линьки в данный сезон в некоторой мере зависели от сроков начала гнездования. На протяжении одного года начало послебрачной линьки у дятлов, населяющих определенную территорию растянуто на 20-25 дней.

В юго-восточном Приладожье наряду с птицами, линяющими уже в первой декаде июня, в последней декаде этого месяца отлавливаются особи без признаков смены оперения, наиболее поздняя регистрация



дятла (самки) не начавшего замену оперения была 27.06.1990 г. То же наблюдается и в других частях ареала вида. К примеру, среди коллекционного материала из Дагестана, собранного в 1964 г., первая стадия послебрачной линьки отмечена у одной из птиц, добытой 2.06, у других же дятлов, добытых 11 и 13.06, линька еще не началась. Самая поздняя регистрация птиц без признаков послебрачной линьки была сделана при просмотре музейных коллекций – у двух дятлов добытых в Северной Осетии 3.07.1946 г. замены оперения не отмечено.

Если говорить о сроках обновления отдельных частей оперения, то, судя по дятлам осмотренным в юго-восточном Приладожье, линька маховых продолжается с июня по октябрь, рулевые обновляются с начала июля, реже последней декады июня, по сентябрь, а контурное оперение заменяется со второй половины июня по октябрь.

Окончание послебрачной линьки у дятлов из юго-восточного Приладожья приходится на октябрь (табл. 3). В октябре – ноябре заканчивается смена оперения у взрослых особей большого пестрого дятла и в других местах на востоке Европы. Самка в полностью обновленном оперении добытая в Киевской области 2.10.1949 г. – самая ранняя из известных нам встреч закончивших послебрачную линьку больших пестрых дятлов. Среди дятлов, населяющих Полтавщину, перелинявшие особи отмечались с первой декады октября. Осмотр коллекционного материала из Киевской области показал, что наряду с птицами, завершившими линьку в первой декаде октября, в третьей декаде этого месяца встречались особи, находившиеся лишь на 9 стадии линьки. Таким образом, как и начало, окончание послебрачной линьки у дятлов из одной местности может растягиваться до 30 дней.

Продолжительность послебрачной линьки отдельных особей у большого пестрого дятла составляет 100-110 дней, а популяции – 140-160 дней (Ginn, Melville, 1983; наши данные).

Ход линьки

Начинается послебрачная линька у больших пестрых дятлов с замены оперения на крыльях. Первыми линяют первостепенные маховые, их замещение начинается с 10 по счету пера и идет к дистальной части крыла. Как правило, маховые на обоих крыльях линяют симметрично, но почти всегда рост нового пера на одном крыле проходит несколько быстрее аналогичного по счету пера на другом крыле. В случае асимметрии в линьке, что наблюдается не так часто, на одном из крыльев замещение старых перьев на новые идет с опережением на одно, реже два пера. Первостепенные маховые и большая часть кроющих на крыле линяют ежегодно, и порядок их смены остается неизменным. Сложнее обстоит дело с отделами оперения на крыловой птерилии, смена которых наблюдается не каждый год (большие верхние кроющие первостепенных маховых, второстепенные маховые, большие нижние кроющие второстепенных маховых). У особей с полной линькой всех отделов на крыловой птерилии замена больших верхних кроющих первостепенных маховых проходит синхронно с заменой самих маховых.

Линька второстепенных маховых начинается с проксимальной части крыла и идет центробежно от 19 к 17 маховому. С заменой 17 махового начинает замещаться 11 по счету перо, и линька второстепенных маховых с нового центра продвигается центростремительно к 14 по счету перу, которое линяет, как правило, в последнюю очередь.

У особей с частичной заменой перьев на крыловой птерилии линька части первостепенных маховых идет без синхронного замещения их больших верхних кроющих, обычно это большее или меньшее число кроющих миттеральной части маховых. Причем, как показало окрашивание пикриновой кислотой, отдельные неперелинявшие перья могут сохраняться до трех последовательных сезонов. Среди второстепенных маховых при частичной смене пе-



рьев линька приостанавливается после замены 17 или 11-12 (реже 13) и 16 (реже 15) маховых.

При постювенальной линьке смена оперения на первых порах наблюдается лишь на крыле, обновляются только первостепенные маховые (Ковалев, 1996). Во время послебрачной линьки рост новых генераций покровного оперения и рулевых перьев начинается уже при замене 9 или 8 первостепенного махового, т. е. на начальных стадиях линьки.

Замещение оперения хвоста начинается со 2 пары и идет центробежно. Крайние (6 по счету) рулевые линяют во время замещения 3 или 4 пары перьев. В последнюю очередь линяют 5 и 1 (центральная) пары рулевых, причем рост центральных рулевых новой генерации наблюдается в большинстве случаев после того, как остальные рулевые полностью сменились или заканчивает линять лишь 5 пара перьев. Такой порядок смены рулевых позволяет дятлам постоянно сохранять функциональность хвоста в качестве опоры при перемещениях по стволу.

На головной птерилии замена перьев начинается с ушного отдела. На брюшной птерилии оперение заменяется с центральной части грудного отдела, в последнюю очередь линяют шея и периферийные ряды оперения птерилии. Аналогично, от центра к периферии, замещается оперение на спинной птерилии. Верхние кроющие крыла вылинивают быстрее по сравнению с нижней поверхностью крыла. В целом, порядок и общая продолжительность смены контурного оперения при послебрачной линьке во многом сходен с последовательностью обновления аналогичного оперения во время постювенальной линьки (Ковалев, 1996).

Полнота линьки

Известно, что после постювенальной линьки на крыловой птерилии остается часть оперения юношеской генерации. Между новыми и старыми перьями имеется хороший цветовой контраст и благодаря этому у большого пестрого дятла весьма

Распределение количества не вылинявших при первой послебрачной линьке больших верхних кроющих у больших пестрых дятлов

Distribution of the number of juvenile greater primary coverts retainer after the first post-breeding moult in Great Spotted Woodpeckers

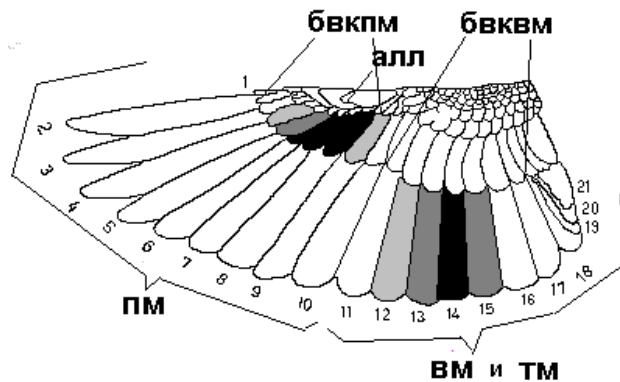
Порядковый номер пера Feather's number	n	%
4, 5, 6, 7, 8, 9	3	3
4, 5, 6, 7, 8	5	6
5, 6, 7, 8, 9	22	27
5, 6, 7, 8	43	52
6, 7, 8, 9	5	6
6, 7, 8	5	6

легко определяются особи, впервые приступающие к гнездованию (первогодки) (Miettinen et al., 1986; Ковалев, 1993).

Оказалось, что и во время послебрачной линьки на крыловой птерилии далеко не всегда заменяется все оперение. При первой в жизни особи послебрачной линьке миттеральная часть больших верхних кроющих первостепенных маховых не вылинивает, продолжая оставаться оперением ювенальной генерации. Существуют определенные индивидуальные различия в числе не затронутых линькой перьев, но чаще это перья, соответствующие 5-8 по счету маховому (табл. 4).

Помимо больших верхних кроющих первостепенных маховых у 52 % осмотренных нами птиц, которые закончили первую в своей жизни послебрачную линьку, оставались перьями ювенальной генерации и часть второстепенных маховых. Чаще всего это были 14, 13-14 или 13-15 маховые, значительно реже оставались не вылинявшими 12-15 маховые (рис.). В 78 % случаев отмечалась симметрия в числе не вылинявших больших верхних кроющих первостепенных маховых. Среди не сменившихся в ходе линьки второстепенных маховых

Таблица 4



Объем оперения, не вылинивающего при первой в жизни особи послебрачной линьке (перья черного цвета не линяют чаще всего, убывание интенсивности окраски указывает на увеличение частоты смены перьев в ходе линьки, не окрашенные перья всегда вылинивают). ПМ – первостепенные маховые, ВМ – второстепенные маховые, ТМ – третьестепенные маховые, бвкпм – большие верхние кроющие первостепенных маховых, бвквм – большие верхние кроющие второстепенных маховых, алл – крылышко. Change feathers at the wing pterilium during first post-breeding moult of Great Spotted Woodpeckers (uncoloured feathers moult always, the intensity of feather's colouring points to lessening of the feather's change frequency during the moult. Feathers in black as usual do not moult). ПМ – primaries, ВМ – secondaries, ТМ – tertials, бвкпм – greater primary coverts, бвквм – greater coverts, алл – alula.

напротив, чаще встречалась асимметрия. Если наблюдалась асимметрия в количестве оставшихся ювенальными больших верхних кроющих или маховых, то разница в числе таких перьев на одном крыле по сравнению с другим не превышала одного пера.

Не вылинявшие перья хорошо отличаются по цвету от обновленного оперения. Кроме того, у второстепенных маховых наблюдается значительный износ каймы наружного опахала, что особенно заметно на участках белого цвета. Цветовой контраст и разница в состоянии опахала (особенно у второстепенных маховых) между обновленным оперением и не участвующими в линьке перьями являются хорошими критериями для определения двухлетних особей у

большого пестрого дятла (Ковалев, 1995). Все же при выявлении таких особей следует учитывать, что часть второстепенных маховых и больших верхних кроющих первостепенных маховых у больших пестрых дятлов линяют не каждый год и достоверное определение возраста возможно при одновременном сравнении состояния оперения на двух вышеуказанных участках крыловой птерилии. К двухлетним с большой достоверностью можно относить тех птиц, у которых с одной стороны второстепенные маховые в ходе линьки сменились полностью или же не перелиняли минимально 14 – максимально 12-15 по счету перья, а с другой стороны среди больших верхних кроющих первостепенных маховых осталась старая миттеральная часть оперения (минимум 6-8, а максимум 4-9 перья) (рис.).

При последующих послебрачных линьках смена части второстепенных маховых и больших верхних кроющих происходит через год, причем имеются существенные индивидуальные различия в объеме сменяющегося в ходе линьки оперения на крыле (табл. 5). При осмотре коллекционного материала было отмечено, что у взрослых птиц, принадлежащих к различным подвидам и населяющих как северные, так и южные районы ареала вида, периодически при послебрачной линьке полностью сменяется все оперение на крыловой птерилии.

Окрашивание крыльев показало, что у старых особей могут не замещаться на новые в ходе линьки все или часть больших нижних кроющих второстепенных маховых. Видимо эта группа оперения не об-

Таблица 5

Индивидуальные межгодовые различия в числе не вылинявших при послебрачной линьке перьев на крыловой птерилии среди больших верхних кроющих первостепенных маховых (БВКПМ) и второстепенных маховых (ВМ) у больших пестрых дятлов
Individual interyear differences in number of feathers (greater primary coverts, secondaries), unmoulted during the post-breeding moult

Номер кольца Ring number	Пол Sex	Год Year	Порядковый номер не вылинявших перьев Number of unmoulted feathers			
			БВКПМ	Greater prim. coverts	ВМ	Secondaries
			левое кр. left wing	правое крыло right wing	лев. кр. left w.	правое кр. right wing
PB 076584	самка female	1990	3 – 9	4 – 9		
		1991	6 – 8	6 – 8	11 – 16	11 – 17
		1994	3 – 5	4 – 5	12 – 13	13
PB 076526	самка female	1990	4 – 5	4 – 5		
		1991	6 – 8	6 – 7	11–13, 15	11 – 12
PB 075714	самец male	1993			13	13 – 17
		1994	3 – 9	3 – 9	11–15, 17	11 – 14
PB 075703	самец male	1993	5 – 8	5 – 8		14
		1994			13 – 16	12 – 13,
						15 – 16
PB 075215	самец male	1991	5 – 8	4 – 8	13 – 15	13 – 15
		1993	3 – 4	3 – 4	13 – 15	13 – 15
		1994			11 – 12,	11 – 12,
					16 – 17	16 – 17
PB 031906	самка female	1990	5 – 10	4 – 10		
		1991	4 – 5	2, 6	11 – 16	11 – 17
PB 031201	самка female	1990				
		1993	3	3 – 4	11 – 15	11 – 15
		1994	5 – 9	6 – 7	17	17 – 18
PB 005751	самец male	1989	4 – 8	4 – 9	11, 16	16
		1990	9		11 – 14	11 – 15
PB 005816	самка female	1987	5 – 7	5 – 7		
		1988	5, 9	5, 9	11 – 16	11 – 16

новляется в ходе послебрачной линьки достаточно редко, т. к. старые перья встречаются лишь у 4 из более чем сотни окрашенных дятлов.

Для второстепенных маховых отмечено, что при утрате отдельных не сменившихся в ходе линьки перьев на одном из крыльев порядок и определенная симметрия замены оперения при последующих линьках нарушается. Восстановленное перо

на следующий год может не заменяться в ходе линьки на новое, а такое же по счету перо на другом крыле, не сменившееся при предыдущей линьке, будет замещено пером новой генерации.

Совмещение линьки и гнездования

Совмещение линьки и гнездования известно для целого ряда видов воробьиных птиц, населяющих северо-западный регион России (Рымкевич и др., 1990). Счита-



Таблица 6

Совмещение послебрачной линьки с гнездованием у больших пестрых дятлов на востоке Ленинградской области
Combining of post-breeding moult with nesting among Great Spotted Woodpeckers in the east of Leningrad region

Год	Осмотр. гнезд	Начало яйцекладки		Число гнезд с линяющими птицами	Дата отлова первой линя- ющей птицы	Период контроля гнездящихся птиц
Year	Nests controlled	Beginning of egg-laying		Nests' number with moulting adults	Catching date of first moulting adult	Period of control nesting birds
		M ± m	Lim			
1989	7	17.05 ± 1,96	9.05 – 21.05	3	17.06	9.06 – 18.06
1990	29	11.05 ± 1,09	2.05 – 16.05	4	9.06	28.05 – 24.06
1991	5	22.05 ± 2,00	18.05 – 28.05	1	22.06	8.06 – 27.06
1993	14	12.05 ± 1,10	6.05 – 22.05	0	–	1.06 – 16.06

ется, что у дальних мигрантов, имеющих короткий период пребывания в местах размножения, совмещенная с гнездованием линька встречается чаще, чем у птиц с полициклическим размножением (Зимин, 1988). У последних совмещение линьки и гнездования наблюдается, как правило, при втором цикле размножения, обычно в период выкармливания птенцов.

Наблюдения в юго-восточном Приладожье показали, что и у больших пестрых дятлов послебрачная линька может начинаться до окончания периода размножения (табл. 6). Смена оперения отмечалась у взрослых птиц лишь в период выкармливания птенцов. Совмещают линьку с гнездованием как самцы, так и самки, но у самцов это наблюдается несколько чаще (65 % всех линяющих у гнезд птиц). Лишь в двух случаях линька самцов отмечена при птенцах 7-8-дневного возраста, чаще родители начинают менять оперение, когда возраст выкармливаемых ими птенцов превышает 15 дней. Объем обновляемого у взрослых птиц параллельно с воспитанием потомства оперения обычно невелик, как правило линяют первостепенные маховые и их большие верхние кроющие. У отловленных у дупел с птенцами дятлов нами обычно отме-

чалась лишь 1 стадия линьки, т. е. наблюдалась замена 10 первостепенного махового и только в 3 случаях из 17 линяли 10 и 9 первостепенные маховые и соответствующие им большие верхние кроющие.

Случай совмещения гнездования и линьки наблюдался у больших пестрых дятлов в Окском заповеднике (Иванчев, 1995). Линька отмечена при повторном гнездовании, причем у выкармливающих птенцов взрослых птиц наряду с обновлением проксимальных первостепенных маховых (10-8) заменялись второстепенные маховые, контурное оперение на спине, шее, надхвостье, а у самки и часть рулевых.

Совмещение гнездования и линьки характерно прежде всего для северных районов ареала большого пестрого дятла, в которых яйцекладка начинается в более поздние сроки по сравнению с южными районами. Но не исключено, что некоторые особи могут линять у гнезд с птенцами при позднем гнездовании и в южных частях ареала. Так, у крымских дятлов вылет птенцов наблюдается в первой и второй декадах июня (Костин, 1983), а линька взрослых птиц, судя по осмотренному коллекционному материалу, начинается в первой декаде июня.



ЛИТЕРАТУРА

- Гладков Н.А. (1951): Отряд дятлы. - Птицы Советского Союза. М. 1: 548-617.
- Зимин В.Б. (1988): Экология воробьиных птиц Северо-Запада СССР. Л.: Наука: 1-183.
- Иванчев В.П. (1995): О повторном гнездовании у большого пестрого дятла. - Тр. Окского биосфер. гос. зап-ка. 19: 312-313.
- Ковалев В.А. (1993): Определение возраста у большого пестрого дятла *Dendrocopos major*. - Рус. орн. ж. 2 (3): 393-394.
- Ковалев В.А. (1995): Определение двухлетних особей у большого пестрого дятла *Dendrocopos major* на Северо-Западе России. - Рус. орн. ж. 4 (3/4): 145-146.
- Ковалев В.А. (1996): Особенности постювенальной линьки большого пестрого дятла. - Беркут. 5 (1): 39-43.
- Костин Ю.В. (1983): Птицы Крыма. М. Наука: 1-240.
- Назарова И.Д. (1977): Отряд дятлообразные *Piciformes*. - Птицы Волжско-Камского края. Неворобьиные. М.: Наука: 274-285.
- Носков Г.А., Гагинская А.Р. (1972): К методике описания состояния линьки у птиц. - Сообщ. Прибалт. ком. по изуч. миграций птиц. Тарту. 7: 154-63.
- Прокопов А.С. (1971): К изучению линьки дятловых. - Проблемы экологии. Томск. 2: 186-192.
- Рымкевич Т.А., Могильнер А.И., Носков Г.А., Яковлева Г.А. (1987): Новые показатели для характеристики линьки воробьиных птиц. - Зоол. ж. 66 (3): 444-453.
- Рымкевич Т.А., Савинич И.Б., Носков Г.А. и др. (1990): Линька воробьиных птиц Северо-Запада СССР. Л.: ЛГУ. 1-304.
- Cramp S. et al. (1985): Handbook of the Birds of Europe, the Middle East and North Africa. Oxford Univ. Press. 4: 799-923.
- Ginn H.B., Melville D.S. (1983): *Picidae*. - Moults in birds. Tring. 61-63.
- Glutz von Blotzheim U.N., Bauer K.M. (1980): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Wiesbaden. 9: 878-1130.
- Miettinen J., Pusa J., Nikander J.P. (1986): Voiko tikkojen iän määrittää? - Lintumies. 21: 188-194.

Россия (Russia),

187710, Ленинградская обл.,

г. Лодейное Поле,

Нижнесвирский природный заповедник.

В.А. Ковалев.

Книжковая полка

Орнитологичні журнали
в Інтернеті

Avian Ecology and Behaviour

<http://www.zin.ru/rybachy/journal.html>

Ardea

<http://www.nioz.nl/en/deps/mee/ardea/homepage.htm>

Ardeola

<http://www.seo.org/ardeola/ukindex.html>

The Auk

<http://pica.wru.umt.edu/Auk/Auklet.html>

Aves

<http://mrw.wallonie.be/dgrne/ong/aves/BULLETIN/LISTEBUL.HTM>

Avocetta

<http://www.unipv.it/webbio/ciso/avox.htm>

Bird Conservation International

<http://www.cup.cam.ac.uk/journals/bci/bcietoc.htm>

Buteo

<http://chkot.envi.cz/en/an116.html>

The Condor

http://www.ets.uidaho.edu/coop/cooper/Pubs.html#THE_CONDOR

Ibis

<http://www.bou.org.uk/pubibis.html>

Irish Birds

<http://aoife.indigo.ie/~hutch/index.html>

Journal für Ornithology

http://www.blackwell.de/jo_e.htm

Journal of Avian Biology

<http://www.oikos.ekol.lu.se/JAB.jrnl.html>

Journal of Field Ornithology

<http://www.afonet.org/journal.html>

Ornis Fennica

<http://www.joensuu.fi/metsa/ymparisto/sly/slyenglish/OrnisFennicaEngl.htm>

Recent Ornithological Literature

<http://www.nmnh.si.edu/BIRDNET/ROL/>

Sandgrouse

<http://www.osme.org/sand182/sandcont.html>

Waterbirds

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

The Wilson Bulletin

<http://www.ummz.lsa.umich.edu/birds/wilsonbull.html>

Екологія	Беркут	8	Вип. 2	1999	192 - 194
----------	--------	---	--------	------	-----------

МАТЕРИАЛЫ ПО ГНЕЗДОВАНИЮ И ПИТАНИЮ СРЕДНЕГО ДЯТЛА В ЛЕСОСТЕПНЫХ ДУБРАВАХ СУМСКОЙ ОБЛАСТИ

Н.П. Кныш

Materials on nesting and feeding of the Middle Spotted Woodpecker in forest-steppe oak forests of Sumy region. - N.P. Knysh. - Berkut. 8 (2). 1999. - Study of ecology of the species was carried out in the forest-steppe part of Sumy region (northeast of Ukraine) 1980th and 1990th. In an old garden on edge of an oak forest three cases of nesting were registered. Hollows with nestlings were situated in dry trunks and main branches of apple-trees at height of 1,25, 1,78 and 2,35 m. Fledged youngs left nests in the first half of June. 27.05.1989 feeding of fledglings began at 4³² and was finished at 19²⁰. Daily rhythm of feeding is diphasic (Fig.). Fledglings have received a food 164 times, on average 11,1 per an hour. Weight of food lumps is 0,41-1,39 g, on average 0,85 $\pm$ 0,07 (n = 18). Each of them contained 8-29 little food items, on average 18,0 $\pm$ 1,9. In food of chicks caterpillars of loopers (occurrence 60,5 %) and aphid (28,2 %) predominate. Adult birds sometimes eat berries of the red elder. [Russian].

Key words: Sumy region, Middle Spotted Woodpecker, ecology, nesting, feeding.

Address: N.P. Knysh, Sumy Pedagogical Institute, Romenskaya str. 87, 40002 Sumy, Ukraine.

Средний дятел (*Dendrocopos medius*) – немногочисленный оседлый вид лесостепной части Сумщины, связанный в своем распространении с широколиственными лесами. Данные по его экологии в этом регионе ограничиваются сообщением М.Е. Матвеевко (1970) о случае гнездования у с. Вакаловщина Сумского района: 18.06.1967 г. 5 птенцов дятла покинули гнездо, помещавшееся в дупле старой осины в заболоченном ольшанике.

В основу нашего сообщения положены материалы, собранные на протяжении последних 20 лет в этом же пункте, преимущественно на территории биостационара Сумского педуниверситета. В старом запущенном яблонево саду (2,7 га) на опушке нагорной дубравы в разные годы было зафиксировано несколько случаев гнездования среднего дятла, проведены другие наблюдения.

4.06.1982 г. было обнаружено жилое дупло с птенцами в стволе пораженной трутовиком домашней яблони в 3 м от дома биостационара. Леток дупла располагался на высоте 1,25 м и был ориентирован на юго-восток. Взрослая птица молча непрерывно атаковала приблизившегося к гнезду наблюдателя. 12.06 кричащие оперенные птенцы выглядывали из дупла, а родители

сильно беспокоились и бурно окрикивали наблюдателя.

23.05.1989 г. здесь же в саду было найдено еще одно дупло с птенцами, устроенное в толстой (диаметр 17 см) сухой скелетной ветке домашней яблони на высоте 1,78 м от земли. Направленный на юго-восток леток располагался с наклонной стороны ветки, его размер 50 x 41 мм (форма летка в виде горизонтального эллипса). 27.05 птенцы были уже оперены, родители носили им корм из ближнего ольшаника, с расстояния примерно 150 м.

Случай гнездования среднего дятла в 1992 г. изучен нами более детально. Дупло помещалось в сухом, толщиной 17 см, главном ответвлении ствола домашней яблони в 10 м от края дубравы. Леток дупла (42 x 47 мм, вытянут по вертикали) со стороны наклона ветки, на высоте 2,35 м от земли, ориентирован на юго-запад. 20.05 мы вскрыли дупло – сбоку проделали отверстие, которое каждый раз после осмотра гнезда наглухо забивали рубероидом. В нем находилось 7 птенцов в возрасте 8-10 суток (пеньки маховых 1 мм), которые тихо “сюрчали”. 27.05 подросшие птенцы часто кричали, три из них сидели перед летком. У птенцов начали разворачиваться маховые и рулевые перья, появились красные пень-



ки контурных перьев на голове. Полость дупла сильно загрязнена пометом, добавилось выстилки из кусочков гнилой древесины – взрослые расширяют дупло, в его “потолке” птицы продолбили две дыры. 7.06 при осмотре гнезда 4 полностью оперенных птенца пытались выбраться наружу (2 птенца вылетели ранее). На дне дупла накопился толстый, до 5 см, слой кусочков выстилки, помета и остатков срыгнутой птенцами пищи (в основном брюшки майских хрущей), здесь же затоптанный полуразложившийся труп птенца. Вся эта масса кишит личинками мух и сильно воняет. Родители приносили корм птенцам из дубравы, на человека у гнезда реагировали отдельными криками.

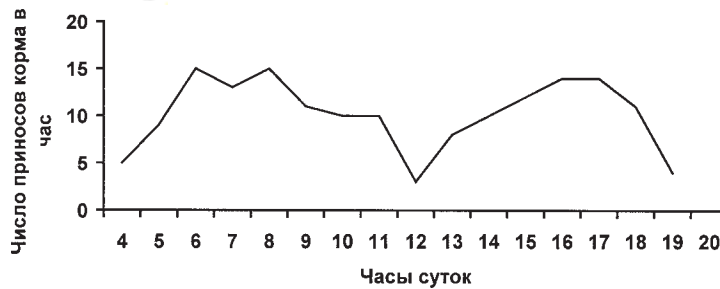
Эти три описанные нами дупла занимались средними дятлами однократно. Обращает на себя внимание то, что для их устройства птицы использовали яблони. В этой связи кажется важным сообщение Н.Н. Сомова (1897), что на Харьковщине средний дятел избирает для гнездования преимущественно дикие плодовые деревья, разбросанные по вырубкам и лесным полянам.

Судя по данным наблюдений за гнездами, вылет молодняка происходит в 1-й половине июня. Об этом же, а также об ориентировочной плотности населения вида, свидетельствует следующий факт: 15.06.1981

Состав пищи птенцов среднего дятла (63 пищевых комка)
Food composition of nestlings of the Middle Spotted Woodpecker (63 food lumps)

Компоненты Components	Количество экзempl. Number of specimens
Mollusca	
<i>Bradibaena fruticum</i> , пустые раковины empty shells	2
<i>Cochlicopa</i> sp.	1
Arachnida	
<i>Pseudoscorpiones</i>	1
<i>Aranidae</i>	2
Miriapoda, Diplopoda	
<i>Julidae</i>	4
Insecta	
Homoptera	
<i>Aphididae</i> , imago	224
Hemiptera	
<i>Eurygaster</i> sp., larvae	1
Coleoptera	
<i>Agonum assimile</i> , imago	1
<i>Calosoma inquisitor</i> , imago	1
<i>Melolontha melolontha</i> , imago	18
<i>Nosodendron fasciculare</i> , imago	5
<i>Diaperis</i> sp., imago	1
<i>Cerambycidae</i> , imago	1
<i>Curculionidae</i> , imago	1
Himenoptera	
<i>Camponotus vagus</i> , imago	2
<i>Formica rufa</i> , imago	39
Lepidoptera	
<i>Tortricidae</i> , larvae	1
<i>Geometridae</i> , larvae	481
<i>Geometridae</i> , pupa	1
<i>Lepidoptera</i> , larvae	7
Древесный уголь, кусочек 7 x 6 мм charcoal, bit 7 x 6 mm	1
Обрывки листьев березы и дуба, 2 веточки зеленого мха scraps of leaves of birch and oak, 2 twigs of green moss	+

г. в старом саду и на заросшей вырубке в дубраве, отстоящих друг от друга на 1,5 км, было поймано по одному слетку из двух самостоятельных выводков. 8.06.1995 г. в



Суточная интенсивность кормления оперенных птенцов среднего дятла. 27.05.1989 г. (время местное).

Daily intensity of feeding of fledglings of the Middle Spotted Woodpecker (number of food bringings in an hour, local time). 27.05.1989.

саду биостационара пойман молодой дятел, с лету ударившийся об окно веранды.

Наблюдения за выводком гнездовых птенцов старшего возраста (рис.) показали, что их кормление 27.05.1989 г. началось в 4³² и закончилось в 19²⁰ по местному времени. В общем, при "рабочем дне" в 14 ч. 48 мин. при хорошей погоде обе птицы приносили корм 164 раза, от 3 до 15 раз в час, в среднем 11,1 раза в час. Суточный ритм кормления птенцов двухфазный, с двумя максимумами между 6-9 и 16-18 ч и с глубокой депрессией между 12-13 ч. В числе принесенных птенцам насекомых было замечено 15 майских хрущей, 1 мелкий жук, 8 гусениц чешуекрылых и 3 насекомых, издали похожих на больших мух.

21, 22 и 27.05.1992 г. в течение 12 ч. 5 мин. от 7 средневозрастных птенцов с помощью шейных лигатур было получено 63 пищевые пробы. Вес отдельных комков пищи от 0,41 до 1,39 г, в среднем ($n = 18$) – $0,85 \pm 0,07$ г. В каждом из них содержалось от 8 до 29, в среднем $18,0 \pm 1,9$ кормовых объектов. Судя по этим сборам (табл.), основой пищи птенцов служат мелкие обитающие на молодых побегах и листьях деревьев насекомые, в первую очередь голые гусеницы чешуекрылых (61,6 % по частоте встречаемости), преимущественно пядениц (60,5 %), а также тли (28,2 %). Намного меньшее значение имеют муравьи (5,2

%), жесткокрылые (3,5 %), в том числе майский хрущ (2,3 %), а также паукообразные (0,4 %), кивсяки (0,5 %) и полужесткокрылые (0,1 %). Целые пустые раковинки наземных моллюсков (0,4 %) и кусочки древесного угля (0,1 %) – компоненты минерального питания, а мелкие обрывки листьев и мха

случайно захватываются при сборе насекомых-филлофагов.

Взрослые дятлы потребляют и растительные корма. Как-то (11.07.1974 г.) наблюдалась птица, которая пыталась оторвать или расклевать зеленую шишку сосны. В другом случае (23.07.1981 г.) несколько средних и больших пестрых (*D. major*) дятлов усиленно кормились зрелой красной бузиной. Средние дятлы подвешивались к гроздьям и с жадностью поглощали ягоды.

Зимой одиночные средние дятлы изредка (1 наблюдение) встречаются в составе смешанных синичьих стаяк, кочующих по дубраве. Иногда отдельные птицы появляются в селах: 10.01.1993 г. в приусадебном саду дятел долбил стволы яблонь и мерзлые яблоки, оставшиеся на ветвях.

ЛИТЕРАТУРА

- Матвеев М.Е. (1970): Птицы Сумской области (по видовые очерки). - Прилож. к дис. ... канд. биол. наук. Сумы. 1-244. (Рукопись).
Сомов Н.Н. (1897): Орнитологическая фауна Харьковской губернии. - Харьков: Тип. А. Дарре. 1-680.



Украина (Ukraine),
40002, г. Сумы,
ул. Роменская, 87,
Сумской педуниверситет,
кафедра зоологии.
Н.П. Кныш.

Міграції	Беркут	8	Вип. 2	1999	195 - 197
----------	--------	---	--------	------	-----------

ВЕСЕННИЙ ПРОЛЕТ ВРАНОВЫХ ПТИЦ В УЖГОРОДЕ

А.Е. Луговой

Spring migration of Corvine birds in Uzhgorod city. - Lugovoy A.E. - Berkut. 8 (2). 1999. - Data were collected during 57 stationary daily observations in Uzhgorod city (48.38 N, 22.18 E) 19.02-19.04.1995. 6 species of *Corvidae* were registered. Migration of the Rook and the Hooded Crow is described in details. As some birds which are not able to overcome from the first attempt the mountain ranges covered with snow, often have to return. It is advisable to carry on spring observations of the migrations from the northern megaslopes of the Carpathians, while autumn observations should be conducted on the southern slopes. [Russian].

Key words: Transcarpathians, Rook, Hooded Crow, migration, dynamics.

Address: A.E. Lugovoy, Ostrovnaya str. 20/21, 88000 Uzhgorod, Ukraine.

Весной 1995 г., в течение 57 дней, с 19.02 по 19.04 (3 дня пропущено по болезни) проводились стационарные учеты пролетных птиц в г. Ужгород с крыши 5-этажного дома. Это обеспечивало хороший обзор Ужанской долины по всей ее ширине. Ежедневные учеты осуществлялись утром, с рассвета, на протяжении 1,5 часов (сначала с 7⁰⁰ до 8³⁰, позднее – с 6⁰⁰ до 7³⁰). Учетами было охвачено 43 вида птиц. Материалы по гусям (*Anser*), чайкам (*Laridae*) и кольчатой горлице (*Streptopelia decaocto*) уже опубликованы (Луговой, Поттиш, 1996а; Луговой, 1998, 1999). Настоящее сообщение посвящено врановым птицам (*Corvidae*).

В период проведения наших учетов было зафиксировано 6 видов врановых: сойка (*Garrulus glandarius*), сорока (*Pica pica*), ворон (*Corvus corax*), серая ворона (*C. cornix*), грач (*C. frugilegus*) и галка (*C. monedula*). Встречи с сойкой, сорокой и вороном были более или менее единичны, выраженных миграционных явлений у них не отмечено, в связи с чем речь в дальнейшем пойдет лишь о трех оставшихся видах.

Самым массовым мигрирующим видом оказался грач. Об осеннем пролете этой птицы в регионе Украинских Карпат, и, в частности, в долине р. Уж, мы уже писали (Луговой, Поттиш, 1996б). Теперь об обратном движении этих птиц.

В районе Ужгорода грачи начинают свой весенний пролет на север рано. В 1995 г. он наблюдался уже во второй половине февраля. Наиболее массово миграции проявлялись в первой из 6 подконтрольных декад.

Тогда за 1,5 часовый отрезок утреннего времени вверх по течению Ужа пролетало в среднем более 4100 особей этих птиц (рис. 1). Но если 19.02 это было всего 430 грачей (самое начала пролета), то уже 25 и 26.02 – порядка 8 тысяч особей. В последующие декады максимально в один учет проходило грачей: 2-ая декада – 5 тыс. (3.03); 3-я – 2,5 тыс. (14.03); 4-ая – 0,6 тыс. (26.03); 5-ая – 1 тыс. (3.04); 6-ая декада – 0,1 тыс. (15.04). Небольшой всплеск пролета в 5-ой декаде (он замечен и в среднедекадных показателях на рис. 1) объясняется появлением над Ужгородом птиц, зимующих южнее и стартующих далеко от нашего наблюдательного пункта. Эти птицы летят очень высоко над городом, подчас их удавалось заметить только с помощью бинокля. Несомненно при этом допускались пропуски ряда пролетающих стай. Таким образом, вышеуказанный “всплеск” численности грачей-мигрантов в действительности более существенен, чем это отражено в наших цифрах и на рисунке 1.

Птицы первой волны пролета, стартующие в непосредственной близости от Ужгорода, летели в секторе наших наблюдений невысоко и начинали свое движение 5-7 минут спустя после начала учетов, еще в утренние сумерки. Продолжительность пролета основной массы этих ранних грачей длилась не более 15-20 минут, после чего наступал черед пролета других видов птиц и более дальних, высоко летающих популяций грачей. Основной шлейф первых, ранних грачей тянулся ежедневно чуть за-

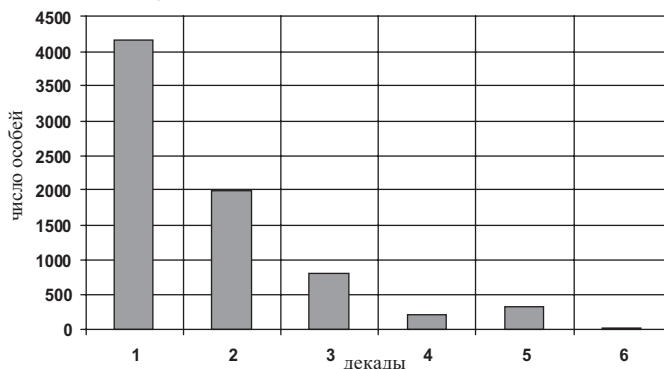


Рис. 1. Динамика весеннего пролета грача в Ужгороде в 1995 г.
Fig. 1. Dynamics of spring migration of the Rook in Uzhgorod in 1995 (number of individuals per decade since 19.02).

паднее от наблюдательного пункта и стрелы р. Уж (но в пределах ее долины), следуя над площадью Корятовича и далее мимо восточных склонов холмов, где расположены городские районы “Дружба” и лесопарк “Шахта”. Дальние грачи, летящие на большой высоте, появлялись в середине и конце ежедневных учетов, и мы их фиксировали над различными участками Ужанской долины, в том числе и непосредственно над наблюдательным пунктом, а конкретнее — над Ужгородским замком и р. Уж.

В огромной массе пролетных грачей почти всегда были вкрапления галок. Особи этого вида встречались более или менее постоянно, порой обособленными небольшими группками в крупных грачиных стаях. В мелких, немногочисленных стаях грачей, галки отсутствовали либо попадались единично. Подсчитать число галок в большой массе грачей бывает нелегко. В целом мы установили, что соотношение грачей и галок в стаях равно приблизительно 10 : 1. То есть, там, где мы указывали, например, величину 8 тысяч грачей, к ней следует добавить примерно 800 галок и т. д.

Поскольку в описываемом регионе весенних мигрантов впереди ждут горы, которые в марте и, тем более, в феврале еще покрыты снегами, к тому же часто затянуты сплошными облаками, пролет врановых имеет иной характер, чем осенью, когда птицы летят от лишенных снега гор в рав-

нину. Весной стартовые под Ужгородом стаи очень часто вынуждены возвращаться обратно, как только выше в горах они сталкиваются с нелетными условиями. В отдельные годы, когда ненастье в горах затягивается на много суток, долины рек бывают забиты грачами, не сумевших преодолеть препятствия, при этом часть птиц гибнет от бескормицы (Луговой, 1992). В 1995 г. подобные катаклизмы не

отмечены, однако случаев возвратного движения стай со стороны гор в равнину было немало. Так 26.02 за 1,5 утренних часа наблюдений на север полетело до 8 тыс. грачей, а обратно на юг — 2,3 тыс. Не исключено, что и в последующие часы этого же дня вернулась еще какая-то часть птиц. Иными словами, весной одних и тех же птиц можно учитывать по несколько раз “улетающими на север”. Тем не менее данные учетов (рис. 1) свидетельствуют о том, что регулярно, если не все, то хотя бы часть врановых прорывается через Карпаты, и поэтому число фиксируемых над Ужгородом птиц с ходом весны в среднем неуклонно уменьшается. Несмотря на это, мы повторим уже однажды высказанную мысль: в Карпатском регионе весенний пролет птиц целесообразнее наблюдать в Прикарпатье, в то время как осенний — в Закарпатье. В обоих случаях наблюдатель будет иметь дело с птицами, уже дефинитивно преодолевшими горную преграду, которых вряд ли придется учитывать дважды. В идеале учеты желательны проводить синхронно по обе стороны горных мегасклонов.

Последнее замечание очень справедливо, когда мы приступаем к анализу миграций серой вороны в районе Ужгорода. В отличие от грача, птицы, которая в горах севернее города не гнездится, и все летящие в этом направлении стаи — дальние мигранты, стремящиеся преодолеть Карпа-



ты, серая ворона, возможно, совершает лишь местные вертикальные кочевки к местам своего гнездования в горах. В случае синхронных учетов по обе стороны гор такие особи весной регистрировались бы только на Закарпатском наблюдательном пункте. Это позволило бы четко различать птиц, совершающих различные типы миграций. Касается это, конечно, и других видов.

Вполне можно допустить, что попавшие в наши учеты серые вороны не были дальними мигрантами. Во всяком случае фенология их пролета под Ужгородом была совершенно иной, чем у грачей. Как видно из рисунка 2, пик миграционной активности серых ворон совпал не с первой, а с третьей и четвертой декадами наблюдений. В это время в самом городе птицы уже строили гнезда, и местные вороны в миграционном движении не участвовали. В горах же условия для начала гнездостроения только формировались, и мы склонны считать, что учтенные нами пролетающие серые вороны были именно птицами, совершавшими вертикальные миграции в горы. Об этом говорит и масштабность их пролета. Вместо тысячных армий грачей мы видели десятки (от силы сотни) мигрирующих ворон. Сам разлет серых ворон поутру с места ночевки носил не одновременный, как у грачей, характер, а постепенный. Нам было хорошо видно одно дерево, служившее местом ночевки серых ворон (другие врановые там отсутствовали). По мере наступления утра с этого дерева постепенно срывалось лишь по 2-4-6 птиц, которые улетали вверх по долине Ужа. Даже если вороны летели более крупной группировкой, ее трудно было назвать стаей – птицы следовали друг за другом слишком разреженно. Однако наши рассуждения нуждаются в подкреплении наблюдениями по другую

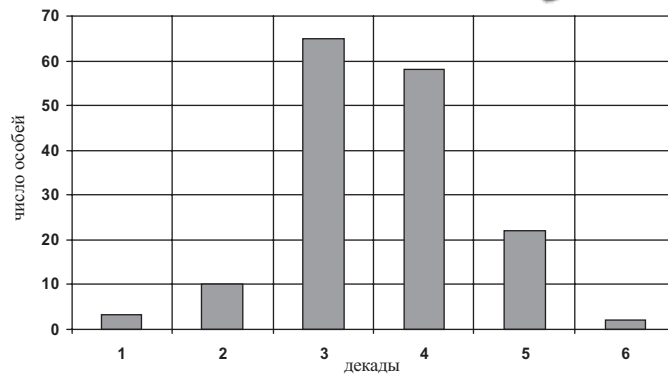


Рис. 2. Динамика весеннего пролета серой вороны в Ужгороде в 1995 г.

Fig. 2. Dynamics of spring migration of the Hooded Crow in Uzhgorod in 1995 (number of individuals per decade since 19.02).

сторону Карпат и кольцеванием птиц. Карпатский регион очень своеобразен, здесь миграционные явления пернатых сложны и требуют систематического комплексного изучения несколькими наблюдателями в разных точках, но по единой методике. А для этого крайне желательно создать Карпатскую орнитологическую станцию, которая могла бы все подобные работы координировать и организовывать.

ЛИТЕРАТУРА

- Луговой А.Е. (1992): Видимые перелеты птиц в верховьях Тисы. - Сезонные миграции птиц на территории Украины. Киев: Наукова думка. 141-152.
- Луговой А.Е. (1998): О весенних миграционных явлениях у кольчатой горлицы в г. Ужгороде. - Мат-ли III конфер. молодых орнитологов України (м. Київ, 14-15 березня 1998 р.). Чернівці. 103-106.
- Луговой А.Е. (1999): Сезонные миграции чашек в долине р. Уж и некоторых других местах Закарпатья. - Беркут. 8 (1): 98-100.
- Луговой А.Е., Поттиш Л.А. (1996а): Миграции гусей рода *Anser* в регионе Восточных Карпат. - Беркут. 5 (1): 71-78.
- Луговой А.Е., Поттиш Л.А. (1996б): Численность и особенности суточной динамики осенней миграции грачей (*Corvus fugilegus*) в пределах Закарпатской области. - Праці Укр. орнітол. т-ва. Київ. 1: 118-121.

Украина (Ukraine),
88000, г. Ужгород,
ул. Островная, 20/21.
А.Е. Луговой.

Охорона птахів	Беркут	8	Вип. 2	1999	198 - 202
----------------	--------	---	--------	------	-----------

USING OF THE RARE BIRDS CADASTER FOR MONITORING OF ECOSYSTEMS IN NORTH BELARUS

V.V. Ivanovsky, V.V. Kuzmenko, V.Ya. Kuzmenko

Использование кадастра редких птиц для мониторинга экосистем Северной Беларуси. - В.В. Ивановский, В.В. Кузьменко, В.Я. Кузьменко. - Беркут. 8 (2). 1999. - На основе кадастровой оценки 57 регионально редких видов птиц Белорусского Поозерья, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь, предлагаются виды-индикаторы для осуществления мониторинга водно-болотных и лесных экосистем.

Abstract. On the base of cadaster estimation of 57 regional rare bird species of the Belarussian Lake Area (northern part of the country) the indicator species for monitoring wetland and forest ecosystems are proposed.

Key words: the Belarussian Lake Area, cadaster, rare species, monitoring, bioindicator.

Address: Vitebsk State University, 210036 Vitebsk, Belarus.

One of the most important problems in modern nature conservation strategy is the preservation of rare and endangered species, which usually are connected with less transformed habitats and being peculiar indicators of habitat status. Rare bird species have high sensitivity to the environmental changes, they are selective to different kinds of changes.

Materials and methods

Studies of landscape distribution and population dynamics of rare and endangered bird species in Northern Belarus (The Belarussian Lake Area) were initiated in 1976. Data are collected mainly by means of field expeditions in breeding season. Conventional principles and approaches to cadaster estimate of bird fauna and populations were used.

The most perspective habitats for rare species, e. g. raised bogs, large forest tracts, swamped flood-lands, lake groups, were inspected in the first instance; aerial surveys were used regularly. Data on observations and nest inspections were inputted into unified cards and stored in the specialised database. Questionnaires among local game and forest managers were used widely.

Results and discussion

At the moment (up to September 1999) database contains 967 records on 57 rare bird species (Table). Observations, conducted at

the recorded localities, include registration of breeding phenology, estimates of changes in numbers and productivity, studies of feeding habits and new behavioural aspects in relation to different level of human activities, general monitoring.

Integrated scheme (Fig.) of rare breeding bird species distribution in the Belarussian Lake Area reveals that the main habitats, where their concentration occurs, are large raised bog tracts and barely transformed forest-lake complexes (I – VIII).

Plot I includes high productive Osveyskoe Lake (53 km²), large forest tracts and different forest types. Cores of the plots II and III represented by large raised bog tracts Obol (49 km²) and Elnya (145 km²) respectively. Fourth area of the concentration of rare and endangered bird species is the Braslav Lake Group together with neighbouring forests, it nearly coincides with recently established National Park.

These concentration centres revealed during the cadaster estimate as well as existed protected areas would serve as model objects for long term monitoring, as comparative richness of rare species indicates relative ecological stability of these areas. If such monitoring will reveal clear changes in the species richness, it will indicate serious environmental transformation of the areas because in the case of condition stability only small changes



Estimation of numbers and status of rare bird species in the Belarussian Lake Area
Оценка численности и статус редких видов птиц в Белорусском Поозерье

Species	Category in the Red Book of Belarus	Category of IUCN	Total numbers, pairs	Part of population of the Lake region from population of Belarus (Nikiforov et al., 1997)
1	2	3	4	5
<i>Gavia arctica</i>	I	V	20-30	95,0
<i>Podiceps grisegena</i>	III	R	15-30	30,0
<i>P. auritus</i>	IV	K	5-10	75,0
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	II	R	50-100	4,2
<i>Botaurus stellaris</i>	II	R	300-400	33,6
<i>Ixobrychus minutus</i>	II	V	30-50	8,3
<i>Ciconia nigra</i>	III	R	250-300	23,0
<i>Cygnus olor</i>	IV	NT	120-130	14,4
<i>Anas penelope</i>	IV	I	0-20	100,0
<i>Anas acuta</i>	II	V	10-20	13,3
<i>Bucephala clangula</i>	III	R	400-600	42,8
<i>Mergus merganser</i>	II	V	30-40	80,0
<i>Haliaeetus albicilla</i>	I	V	30-35	38,9
<i>Circaetus gallicus</i>	I	R	80-100	16,4
<i>Otus scops</i>	IV	K	4-5	15,0
<i>Aquila pomarina</i>	III	NT	1300-1600	44,6
<i>A. clanga</i>	I	I	5-10	40,0
<i>A. chrysaetos</i>	I	V	20-25	50,0
<i>Pandion haliaetus</i>	I	V	100-120	73,3
<i>Falco tinnunculus</i>	II	R	400-600	29,4
<i>F. vespertinus</i>	II	E	5-10	20,0
<i>F. columbarius</i>	III	V	250-300	84,6
<i>F. subbuteo</i>	III	R	800-900	29,3
<i>F. peregrinus</i>	I	E	0-2?	100,0?
<i>Lagopus lagopus</i>	I	E	200-250	90,6
<i>Porzana parva</i>	IV	NT	330-500	16,6
<i>Grus grus</i>	II	R	180-230	15,4
<i>Haematopus ostralegus</i>	III	R	25-30	10,0
<i>Pluvialis apricaria</i>	III	R	200-250	95,0
<i>Calidris alpina</i>	III	I	0-10	100,0
<i>Lymnocyptes minimus</i>	IV	K	150-180	100,0
<i>Numenius phaeopus</i>	III	R	200-250	100,0
<i>N. arquata</i>	II	R	300-350	29,2
<i>Xenus cinereus</i>	III	R	0-5	6,3
<i>Tringa nebularia</i>	III	R	150-200	80,0
<i>Larus minutus</i>	II	R	900-1000	50,0
<i>Larus argentatus</i>	III	R	60-70	35,0
<i>Sterna albifrons</i>	II	R	5-20	2,0
<i>Bubo bubo</i>	I	V	40-60	15,0

End of the Table

1	2	3	4	5
<i>Glaucidium passerinum</i>	IV	K	300-400	20,0
<i>Athene noctua</i>	IV	V	100-120	12,0
<i>Strix uralensis</i>	III	R	700-1000	55,6
<i>S. nebulosa</i>	I	V	40-50	50,0
<i>Asio flammeus</i>	II	V	100-300	20,0
<i>Aegolius funereus</i>	III	R	700-800	16,0
<i>Alcedo atthis</i>	III	R	250-400	6,7
<i>Merops apiaster</i>	I	V	0-5	8,3
<i>Coracias garrulus</i>	II	E	60-80	8,9
<i>Picus viridis</i>	III	R	100-120	2,4
<i>Picoides tridactylus</i>	III	NT	250-300	6,0
<i>Cinclus cinclus</i>	IV	R	0-10?	100,0?
<i>Luscinia svecica</i>	III	R	600-800	8,0
<i>Locustella luscinioides</i>	IV	NT	150-800	8,0
<i>Remiz pendulinus</i>	III	R	100-120	4,0
<i>Lanius excubitor</i>	III	R	250-300	25,0
<i>Fringilla montifringilla</i>	III	K	40-50	90,0
<i>Emberiza hortulana</i>	III	R	150-300	7,5

in the bird fauna may occur even for a long period of time.

More precise forecasting needs the choice of the species, which respond to the changes in particular habitat most finely. Rare and vulnerable species are traditionally considered as good objects for the habitat monitoring, especially stenobiont species and representatives of the highest trophic levels, e. g. raptors.

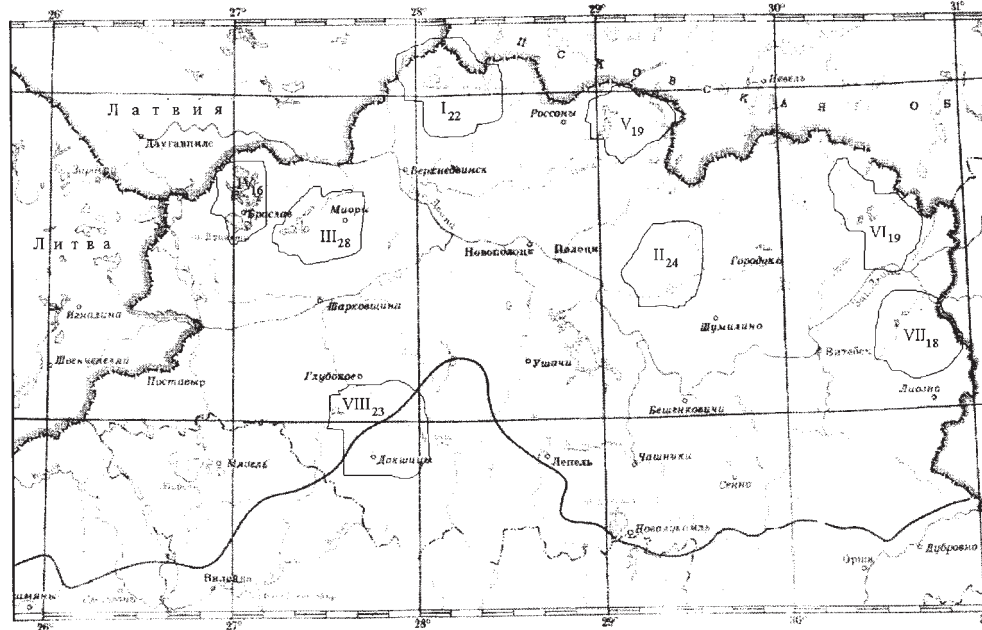
Long-term studies of the raised bog birds in the Belarussian Lake Area make us sure that the most perspective indicator species for this habitat are characteristic stenobiont bog species. They breed in Belarus only in raised bogs and their presence, absence and population changes may be used as good estimators of the bog habitat status. Six species may be mentioned as indicator species for raised bogs, namely Golden Eagle (*Aquila chrysaetos*), Peregrine (*Falco peregrinus*), Willow Grouse (*Lagopus lagopus*), Golden Plover (*Pluvialis apricaria*), Whimbrel (*Numenius phaeopus*) and Great Grey Shrike (*Lanius excubitor*). All of them are included into national Red Data Book, their density varies between 0,003 (Pe-

regine) to 55 (Whimbrel, Golden Plover) pair/km².

Moreover, every mentioned species, being indicator species in general, reacts on some specific factors reflecting bog status. Numbers of Whimbrel and Golden Plover reflect mainly the degree of water supply, they prefer to breed in areas with complex microrelief and numerous pools. Long-term dynamics of their number shows that they are usually much more abundant during wet springs than during dry ones. So, data on Whimbrel and Golden Plover density may indicate water regime of the bog.

Density of Willow Grouse (mean is 0,1 pairs/km²) is very stable in the intact bog tracts, but it decreased significantly after the initiation of drainage work and in the bogs actively visited by humans. Radical alternation of the bog and disturbance are the key factors for this species.

The level of disturbance is the key factor for Golden Eagle too. However, as main its prey consists of different wetland birds affected mainly by other factors, status of Golden



Distribution of rare bird species in the Belarussian Lake Area.

Распространение редких видов птиц в Белорусском Поозерье.

I₂₂ – number of plot with number of rare bird species номер участка с числом редких видов.

Eagle population depends on different factors affected raised bogs.

Bird species which prefer raised bogs, but do not breed at the bogs exclusively, e. g. Black throated Diver (*Gavia arctica*), Common Crane (*Grus grus*), Curlew (*Numenius arquata*), Osprey (*Pandion haliaetus*), Merlin (*Falco columbarius*), Short-toed Eagle (*Circus gallicus*), have high indicator value too. Their reactions to the changes of bog habitats are less definite than in previous species group. For example, regular breeding of Black-throated Diver and Common Crane, establishment and growth or raised bog breeding populations of Goldeneye (*Bucephala clangula*), some gull and wader species may reflect poor breeding conditions in neighbouring habitats (i. e. lowland mires, flood-land meadows) rather than “purity” of raised bogs. Appearance of these species in raised bogs may be used for monitoring of bird populations in other habitats. At the same time, numerous bog species, e. g. pipits, ducks, are less dependent

on specific habitat conditions, do not determine peculiarities of the bog avian communities and cannot be used as useful indicators.

Rare and stenobiont species may be used as bioindicators in other habitats too. Following species may be mentioned as useful potential indicators for forest communities – Black Stork (*Ciconia nigra*), White-tailed Eagle (*Haliaeetus albicilla*), Spotted Eagles (*Aquila pomarina* and *A. clanga*), Eagle Owl (*Bubo bubo*) and other rare owls, rare woodpecker species, etc. For waterbodies – Black-throated Diver, Bittern (*Botaurus stellaris*), Goosanger (*Mergus merganser*), Dipper (*Cinclus cinclus*), etc. Of course, this selection does not exclude the use of more common species as bioindicators, especially for monitoring of human transformed habitats.

These approaches were used in the studies of changes in avian communities of raised bog during last two decades (Ivanovsky, Kuzmenko, 1989) and in raptor monitoring (Ti-

shechkin, Ivanovsky, 1992; Ivanovsky, Tishechkin, 1993).

Acknowledgements

We are thankful to V.P. Biryurov, V.P. Kozlov, A.M. Dorofeev and A.V. Naumchik for providing their own data and friendly advice.

REFERENCES

Ivanovsky V.V., Kuzmenko V.Y. (1989): Changes of the composition of the bird fauna in the bogs of the Pooserye

region in Belorussian SSR over the last 10-15 years. - Commun. Baltic Comission Study Bird Migr. 20: 31-35. (in Russian).

Ivanovsky V.V., Tishechkin A.K. (1993): Monitoring of Lesser-Spotted Eagle (*Aquila pomarina*) in Belorussia. - The Ring. 15: 267-273.

Nikiforov M. E., Kozulin A. V., Gritschik V. V., Tishechkin A.K. (1997): Birds of Belarus on the edge of XXI century: status, numbers, distribution. Minsk: N. A. Koroliov. 1-188. (in Russian).

Tishechkin A.K., Ivanovsky V.V. (1992): Status and breeding performance of the Osprey in northern Belorussia. - Ornis Fennica. 69: 149-154.

29.01 – 3.02.2001 г. в г. Казани, Республика Татарстан, Россия, планируется проведение Международной конференции “**Актуальные проблемы изучения и охраны птиц Восточной Европы и Северной Азии**”. Она продолжает традицию Всесоюзных орнитологических конференций, последняя из которых, X ВЕК, состоялась в 1991 г. в Витебске. Нынешняя конференция, таким образом, является XI Орнитологической конференцией Северной Евразии.

На конференции предполагается обсудить результаты изучения птиц и состояние их охраны в 1990-х гг. и подвести итоги орнитологических исследований в Северной Евразии в XX в. В программу будут включены пленарные доклады, симпозиальные доклады, стендовые сообщения (постеры), круглые столы. Заявки на проведение круглого стола должны быть получены Оргкомитетом не позднее 15.10.2000 г.

Тезисы объемом не более 2 стандартных машинописных страниц через 2 интервала без рисунков и таблиц необходимо представить в распечатанном виде (1 экз.) и по электронной почте (либо на дискете 3,5") в формате Word for Windows (6.0 и более современном) или текстовом формате, набранные в ЛЕКСИКОНЕ без выравнивания строк вправо и без переносов слов. Представление в Оргкомитет электронной версии тезисов обязательно. Последний срок получения тезисов Оргкомитетом – 15.10.2000 г.; тезисы, полученные позднее этого срока, будут отклонены.

Тезисы должны быть напечатаны нормальным шрифтом, без подчеркиваний, и оформлены по следующей схеме: предполагаемый характер сообщения (устное сообщение, постер; право окончательного выбора Оргкомитет оставляет за собой), название тезисов (заглавными буквами), фамилия и инициалы автора (авторов), почтовый (с индексом) и электронный

адрес автора (авторов), текст сообщения. От каждого автора принимается не более двух работ, включая одну в соавторстве. Оргкомитет оставляет за собой право сокращения присланных материалов и отклонения тезисов, не соответствующих тематике конференции или требованиям к их подаче и оформлению. Официальный язык конференции – русский.

Регистрационный взнос для каждого участника конференции устанавливается в размере 100 руб. (в случае почтового перевода взноса до 1.12.2000 г.) или 150 руб. (в случае перевода взноса позже этого срока или уплаты его при регистрации перед началом конференции). Адрес почтового перевода регистрационного взноса: 420138, Казань, ул. Дубравная, д.25 б, кв. 158. Андреевой Татьяне Викторовне.

Участников конференции предполагается поселить в общежитиях университета и педуниверситета (стоимость проживания на апрель 2000 г. – 30-40 руб. в сутки) и гостиницах г. Казани (стоимость проживания – свыше 100 руб. в сутки). Оргкомитет не имеет возможности оказать финансовую помощь участникам конференции в оплате регистрационного взноса, проезда, проживания и других расходов.

В заявке на участие в работе конференции, которая должна быть получена Оргкомитетом не позднее 15.10.2000 г., необходимо указать свою фамилию, имя и отчество; название сообщения и его предполагаемый характер (устное сообщение или постер); необходимость поселения в гостинице (или общежитии, что отметить особо); почтовый и электронный адрес и телефон для дальнейших контактов.

Официальное приглашение на конференцию будет выслано всем подавшим заявку в конце 2000 г. Адрес Оргкомитета: 420101, Казань, а/я 3, Рахимову Ильгизару Ильясовичу; e-mail: rakhim@kspu.kcn.ru; телефон: (8432) 34-45-14.

Охорона птахів	Беркут	8	Вип. 2	1999	203 - 212
----------------	--------	---	--------	------	-----------

ПОСТРОЙКА И ЗАСЕЛЕНИЕ ИСКУССТВЕННЫХ ГНЕЗДОВИЙ ДЛЯ БЕЛОГО АИСТА В УКРАИНЕ

В.Н. Грищенко

Building and occupation of artificial nesting sites for the White Stork in Ukraine. - V.N. Grishchenko. - Berkut. 8 (2). 1999. - Data were collected in 1986-2000. Total 617 artificial nesting sites for the White Stork were analysed. In Ukraine majority of them are established in trees. Nesting sites on roofs and chimneys, which are prevailing in Germany and many other countries of West and Central Europe, are built by people very seldom (Table 1). As the basis for a nest most frequently are used wooden platforms, old wheels, metal welded constructions, etc. (Table 2). Occupation of a nesting site does not depend on its location and type of basis. Differences are not significant. Action of factors influencing occupation of nesting sites were studied (Table 3). Nesting construction have to be strong and reliable armed. Storks occupy unsteady platforms very seldom. Imitation of old nest from twigs on the basis is very important. Portion of occupied nesting sites decreases, if nearby there is an inhabited nest. Artificial nesting sites near old destroyed nests are occupied very willingly. The easy approach to a nest is important too, but this factor is least essential. It is necessary to cut off regularly growing green shoots around the nesting site in living tree. [Russian].

Key words: White Stork, Ukraine, bird conservation, artificial nesting sites, occupation.

Address: V. Grishchenko, Kanev Nature Reserve, 19000 Kanev, Ukraine. e-mail: vitality@aquila.freenet.kiev.ua, vgrishchenko@mail.ru.

1. Введение

Постройка искусственных гнездовий для белого аиста (*Ciconia ciconia*) – давняя народная традиция во многих странах Европы. По всей видимости, первоначально это было магическое действие, способствующее благосостоянию человека. Этно-эстетический, а тем более природоохранный аспекты вышли на первый план совсем недавно (Грищенко, 1997, 1998а). Как и многие другие экофильные традиции, уходящие корнями в глубокую древность, эта также стала забываться и отмирать. С 1986 г. в Украине был проведен ряд массовых акций, направленных на привлечение внимания общественности к проблеме охраны белого аиста и возрождение народной традиции привлечения его на гнездование. Это операция “Лелека” в Киевской области в 1986-1990 гг. (Grischtschenko, Boreiko, 1989; Бореико и др., 1990; Грищенко и др., 1992), “Год белого аиста” в 1987 г. (Бореико и др., 1988; Грищенко, Бореико, 1988; Грищенко и др., 1989; Бореико, 1990; Грищенко, 1991, 1996; Grischtschenko, 1992). Впоследствии подобные мероприятия были проведены в некоторых других областях Украины.

При подготовке этих акций мы столкнулись с тем, что в отечественной научной

и научно-популярной литературе практически полностью отсутствует информация о методике постройки искусственных гнездовий для белого аиста. К тому же немногочисленные имеющиеся сведения были как правило почерпнуты из зарубежной литературы и преподносились без какой-либо “адаптации” к отечественным условиям. Стала понятной необходимостью не только пропаганды различных методов привлечения аистов на гнездование, но и их изучения для повышения эффективности. Это была одна из главных задач научно-пропагандистских кампаний “Лелека” и “Год белого аиста”.

2. Материал и методика

Сбор данных по гнездовьям был начат в 1986 г. в ходе операции “Лелека”. Информация о выявленных гнездовьях заносилась на специальные карточки, на которых отмечались их размещение, тип, основные параметры и т. п. Собранные сведения дали возможность провести первый анализ и сделать ряд важных выводов. Эти материалы были опубликованы (Grischtschenko, Boreiko, 1989; Бореико и др., 1990; Грищенко и др., 1992), однако они отражали ситуацию только в одной Киевской области. В дальнейшем сбор данных был продолжен

Размещение искусственных гнездовий Location of artificial nesting sites

Расположение гнездовья Location of nesting site		Всего Total		Заселенные Occupied	
		n	%	n	%
На дереве	In tree	409	66,3	266	65,0
На вкопанном столбе	On special installed pole	136	22,0	88	64,7
На крыше постройки	On roof of building	37	6,0	30	81,1
На столбе электролинии	On pole of electric line	21	3,4	15	71,4
На вкопанной металлич. трубе	On special installed metal pipe	6	1,0	3	50,0
На водонапорной башне	On watertalm	5	0,8	4	75,0
На дымоходе	On chimney	3	0,5	2	66,7
Всего:	Total:	617	100,0	408	66,1

уже на всей территории Украины. Сначала основным источником информации были письма участников акции “Год белого аиста” и отклики на многочисленные публикации в печати. Всего в ходе “Года” было получено более 700 писем (помимо анкет по учету численности). Во многих из них рассказывалось о построенных искусственных гнездовьях.

Важно отметить, что публикации не только помогали выявить энтузиастов, но и в значительной степени стимулировали постройку гнездовий. Так, одна только статья в наиболее читаемой на селе газете* вызвала целый поток писем. Как впоследствии выяснилось, десятки, если не сотни гнездовий были построены как раз в 1986-1987 гг. В ходе пропагандистских кампаний мы рекомендовали к постройке разнообразные варианты гнездовий. При этом использовался в основном опыт орнитологов Восточной Германии (Kaatz, Spange,

Таблица 1

1980; Creutz, 1981 и др.) и результаты операции “Лелека”. Люди могли выбирать, что и как строить, по своим возможностям и предпочтениям. Благодаря этому собираемая информация отражала отношение к различным вариантам постройки гнездовий не только аистов, но и населения. Это позволило выбрать наиболее перспективные варианты в наших условиях.

Для более целенаправленного сбора необходимой информации в 1987-1988 гг. нами рассылалась по Украине специальная анкета для описания гнездовий. В

последующие годы сбор сведений продолжался, но уже более фрагментарно. Некоторая информация была получена в ходе работ по программе мониторинга популяции белого аиста в Украине и V Международного учета численности в 1994-1995 гг.

Всего к началу 2000 г. была собрана информация о 617 искусственных гнездовьях для белого аиста из большинства областей Украины. Большая часть их была построена на протяжении последних 20 лет.

Статистические расчеты проводились по общепринятым формулам (Лакин, 1990).

3. Результаты

3.1. Размещение гнездовий

В Германии и многих других странах Западной и Центральной Европы искусственные гнездовья устраиваются чаще всего на крышах домов – накладки на конек крыши в виде козел, гнездовья на трубах и т. п. (Kaatz, 1970; Kaatz, Spange, 1980; Creutz, 1988 и др.). В Украине же картина оказалась совершенно иной (табл. 1). Почти две трети гнездовий были построены

* Борейко В., Грищенко В. Бережімо лелеку. - Сільські вісті. 21.10.1986.

Таблица 2

на деревьях, 22,0 % – на специально вкопанных для этой цели бетонных или деревянных столбах. Доля же гнездовий на крышах построек (чаще хозяйственных – сараях и т. п.) составляет лишь 6 % (фото 1). К ним можно прибавить еще полпроцента гнездовий на дымоходах.

Заселенность гнездовий, расположенных в разных местах, практически не отличается. Различия выборочных долей статистически не достоверны. Это подтверждает сделанный нами ранее вывод, что аисты используют все наличные возможности для гнездования, и размещение гнезд отражает не столько приоритеты птиц, сколько соотношение возможностей их постройки (Грищенко, 1998б). Возможно существует тенденция несколько большей заселяемости гнездовий на крышах, однако из-за малого количества таких гнездовий проверить это пока нельзя. Различия статистически не достоверны.

3.2. Типы гнездовий

Чаще всего для привлечения аистов устраивались деревянные основания – платформы из досок, жердей, срезанных веток дерева и т. п. (табл. 2). На втором месте “классический” вариант – тележное колесо. Металлические основания делались заметно реже. Во многих случаях этим занимались истинные энтузиасты, устраивавшие капитальные сварные сооружения на вкопанных бетонных столбах. Часто для гнездовий использовались готовые предме-

Типы построенных искусственных гнездовий
Types of built artificial nesting sites

Вариант гнездовья Variant of nesting site	Всего Total		Заселенные Occupied	
	n	%	n	%
Деревянное основание Wooden basis	260	42,6	173	66,5
Тележное колесо Cart wheel	143	23,4	96	67,1
Металлическое основание Metal basis	87	14,2	51	58,6
Срезанная развилка или ствол Cut crotch or trunk	57	9,3	40	70,2
Велосипедное колесо Bicycle wheel	31	5,1	20	64,5
Автомобильная шина Car tyre	16	2,6	8	50,0
Деревянная корзина Wooden basket	8	1,3	6	75,0
Козлы на коньке крыши Trestle on ridge of roof	3	0,5	3	100,0
Вязанки хвороста или тростника на коньке крыши Faggots of twiglets or reed on ridge	3	0,5	3	100,0
Борона Harrow	3	0,5	2	66,7
Всего: Total:	611	100,0	402	65,8

ты – старые колеса, шины, бороны, железные рамы и др. Почти десятая часть гнездовий – просто срезанные развилки на деревьях без каких-либо дальнейших приспособлений. Впрочем, к искусственным гнездовьям их можно отнести лишь условно, поскольку далеко не всегда такая обрезка делалась для аистов.

Заселяемость различных типов гнездовий также достоверно не различается.

3.3. Факторы, влияющие на заселенность гнездовий

На заселяемость гнездовий влияет множество факторов, и ответить однозначно, почему пустует конкретная постройка, нередко невозможно. К тому же эти факторы

Таблица 3

Факторы, влияющие на заселенность искусственных гнездовий для белого аиста
Factors influencing on the occupation of artificial nesting sites for the White Stork

Вариант устройства гнездовья Variant of building of nesting site	Всего Total		Заселенные Occupied		p
	n	%	n	%	
Основание гнездовья непрочное или шатается Basis of the nesting site is not strong or unsteady	21	18,4	2	9,5	
Нормальная опора Basis is normal	93	81,6	62	66,7	
Всего: Total:	114	100,0	64	56,1	< 0,0001
На платформе симитировано гнездо из веток Nest from twigs is imitated on the platform	275	57,3	212	77,1	
Голое основание Bare basis	205	42,7	73	35,6	
Всего: Total:	480	100,0	285	59,4	< 0,0001
Сымитированное гнездо обрызгано известью Imitated nest is sprinkled with lime	45	12,9	35	77,8	
Сымитированное гнездо не обрызгано Imitated nest is not sprinkled	305	87,1	170	55,7	
Всего: Total:	350	100,0	205	59,0	< 0,01
Жилое гнездо до 100 м от гнездовья An other inhabited nest up to 100 m from the nesting site	54	16,9	13	24,1	
Поблизости гнезд нет Nearby nests are absent	266	83,1	164	61,7	
Всего: Total:	320	100,0	177	55,3	< 0,0001
Гнездовье на месте старого гнезда Nesting site on the spot of an old nest	41	15,0	34	82,9	
Гнездовье в другом месте Nesting site in an other place	227	85,0	144	63,4	
Всего: Total:	268	100,0	178	66,4	< 0,02
Вокр. гнездовья на дереве проросли зел. ветки Nesting site in a living tree is overgrown by green shoots	48	22,2	15	31,3	
Ветки не проросли Green shoots have not grown	168	77,8	114	67,9	
Всего: Total:	216	100,0	129	59,7	< 0,0001
Подлету к гнездовью мешает что-либо Approach to nesting site is prevented by something	68	19,8	32	47,1	
Подлет свободный Approach is easy	268	80,2	168	62,3	
Всего: Total:	336	100,0	200	59,5	< 0,05

могут действовать совместно, причина не-занятости гнездовья может быть вообще с ним самим не связана – отпугивание или гибель птиц, снижение численности и т. п. Тем не менее, анализ собранного материа-

ла в совокупности позволяет выявить основные факторы, влияющие на заселенность. Прежде всего мы рассматривали процент занятых гнездовий при различных вариантах постройки (табл. 3). Второй важ-

Таблица 4

ный показатель – время, прошедшее до заселения гнездовья. Такую информацию получить можно было далеко не всегда, но все же некоторый материал удалось собрать (табл. 4).

Прежде всего следует отметить, что говорить можно лишь о вероятности заселения гнездовий. Иногда даже казалось бы идеальные постройки остаются пу-

стовать, а совершенно неудачные быстро заселяются. Но определенные закономерности прослеживаются достаточно четко.

Наибольшее влияние оказывает прочность и надежность гнездовья. Шаткие и непрочные основания аисты занимают редко (табл. 3). Нецелесообразно устраивать гнездовые платформы и на тонких ветках, которые легко раскачиваются ветром, хотя влияние этого фактора уже не столь однозначно. В природе нам приходилось находить гнезда белого аиста, построенные на сравнительно тонких боковых ветках за несколько метров от ствола. Например, одно из таких гнезд в колонии аистов возле с. Оболонье Коропского района Черниговской области раскачивалось как в гамаке даже от слабого ветра (Грищенко та ін., 1999).

Весьма существенна для аистов имитация на сооруженной платформе старого гнезда из веток. Заселяемость голых оснований в два раза ниже. Повышает вероятность заселения и обрызгивание положенных на гнездовье веток известью (имита-

Время до заселения гнездовья (годы)

Time till occupation of the nesting site (years)

Вариант	Variant	n	M ± m	lim	p
Сымитировано гнездо из веток	Nest from twigs is imitated	102	0,54 ± 0,08	0-5	
Гнездо не сымитировано	Nest from twigs is not imitated	39	1,31 ± 0,28	0-10	< 0,001
Гнездо обрызгано известью	Nest is sprinkled with lime	16	0,75 ± 0,27	0-3	
Гнездо не обрызгано	Nest is not sprinkled	76	0,91 ± 0,16	0-10	–
Гнездовье на месте стар. гнезда	Nesting site on the spot of an old nest	33	0,33 ± 0,10	0-2	
Гнездовье на новом месте	Nesting site in a new place	59	1,05 ± 0,21	0-10	< 0,02

Примечание: 0 – гнездовье заселено в ближайший гнездовой сезон.

Note: 0 – nesting site is inhabited in the next breeding season.

ция помета). Как показали наши наблюдения в селах на р. Сейм в Сумской области, где шел быстрый рост численности аистов, как правило первыми занимают старые гнезда, прошлогодние – позже, а новые вообще строятся в последнюю очередь (Грищенко, 1998б). Имитация старого гнезда повышает привлекательность постройки для птиц. Искусственные гнездовья с положенными на основание ветками занимаются быстрее (табл. 4). Максимальный период времени до заселения гнездовья, зарегистрированный нами, – 10 лет: тележное колесо на вершине сухого дерева на окраине г. Кролевец в Сумской области.

Очень важный фактор – наличие поблизости жилых гнезд. Гнездовья, построенные рядом с ними, часто остаются пустовать из-за постоянных территориальных конфликтов между парами. В тех случаях, когда жилое гнездо находилось ближе 100 м, гнездовья заселялись в 2,5 раза реже. Расстояние до ближайшего жилого гнезда у незанятых гнездовий достоверно меньше, чем у занятых (табл. 5). Постройка несколь-



Таблица 5

Некоторые количественные параметры искусственных гнездовий (м)
Some numerical parameters of nesting sites (m)

Параметр	Parameter	Занятые Occupied			Незанятые Unoccupied			p
		n	M ± m	lim	n	M ± m	lim	
Высота от земли	Height above ground	131	8,5 ± 0,3	3-20	81	7,5 ± 0,3	4-15	> 0,05
Расст. до кормового биотопа	Distance to feeding habitat	89	249 ± 24	0-1000	58	165 ± 26	0-1000	< 0,05
Расст. до ближ. жилого гнезда	Distance to next inhabited nest	43	426 ± 48	20-1000	38	217 ± 42	1-1000	< 0,002

ких искусственных гнездовий рядом или тем более на одном столбе или дереве, как это иногда делают любители природы (фото 2), лишена смысла, поскольку во всех известных нам случаях занималось только одно из них. Конечно, можно надеяться, что со временем образуется колония аистов, но разочарование скорее всего придет раньше, чем успех, а гнездовья нужно поддерживать в привлекательном для птиц состоянии.

С другой стороны, устройство гнездовий в местах, где аистовых гнезд нет вообще, по крайней мере на расстоянии нескольких километров, также снижает вероятность их заселения. Связано это с тем, что большинство аистов возвращается на гнездование в местность, где родились или выводили птенцов в предыдущие годы (Creutz, 1988; Грищенко, 1996).

Существенно повышает вероятность заселения постройка гнездовья на месте разрушенного старого гнезда или рядом с ним. Времени до заселения в этом случае проходит гораздо меньше, чем у построек в новых местах (табл. 4). Обычно такие гнездовья занимают в первый же год, если они сделаны более или менее грамотно.

Для белого аиста, как и многих других крупных птиц, важен свободный полет к гнезду. Гнездовье должно устраиваться с учетом этого. Хотя влияние данного фактора не столь значительно, как других, рассматриваемых нами, но все же оно просле-

живается. Вместе с тем, известно немало аистовых гнезд на деревьях, которые с 2-3 сторон окружены густой кроной. В с. Нетратовка Чернухинского района Полтавской области нами было найдено гнездо, окруженное ветками вообще со всех сторон. Насиживающая птица сидела как в кустах. В одно из гнезд в с. Сувид Вышгородского района Киевской области птицы могут залетать только сверху, с боков оно полностью закрыто кроной.

Если гнездовье построено на срезанном стволе или ветке живого дерева, важно постоянно обрезать прорастающие вокруг него побеги. Гнездовья с частоклоном молодых веток вокруг занимают в два раза реже. Кроме того, птицы могут со временем оставлять даже занимавшиеся ранее постройки.

Достоверных различий в высоте расположения занятых и пустующих гнездовий не выявлено (табл. 5). Интересно, что незанятые гнездовья находились достоверно ближе к кормовым биотопам, чем заселенные. Видимо для птиц важно не столько это, сколько размещение гнездовья в черте населенного пункта.

4. Обсуждение

Разработке методов привлечения на гнездование различных видов птиц в бывшем СССР уделялось немало внимания. Однако работы эти, как правило, ограничивались дуплогнездниками (или, если взять



несколько шире, – птицами, полезными в сельском хозяйстве) и охотничье-промысловыми видами. Белый аист из поля зрения отечественных орнитологов выпал вовсе. В издававшихся книгах по охране и привлечению птиц он или совсем не фигурировал, или упоминался вскользь, как нечто второстепенное. Рекомендовался обычно лишь один вариант гнездовий – на крышах, заимствованный из иностранных публикаций (Благосклонов, 1972; Сморгоржевский, Федоренко, 1986; Рахманов, 1989 и др.). Нелепость заключается в

том, что, как показали наши исследования, именно гнездовья на крышах у нас устраиваются наименее охотно.

В условиях Украины наиболее перспективными можно считать различные варианты искусственных гнездовий на деревьях. Они чаще всего делаются людьми, хорошо заселяются аистами, просты и дешевы в изготовлении. Устраивать их можно практически повсеместно, даже в степной зоне деревья есть в населенных пунктах и поймах рек. В качестве основания для гнезда можно использовать как специально сооруженные платформы, так и готовые предметы – старые колеса, бороны, рамы и т. п.

Вместе с тем, гнездовья на деревьях имеют целый ряд недостатков. Во-первых, малая “свобода маневра” – гнездовье можно построить только там, где есть подходящее для этого дерево. Во-вторых, меньшая надежность и долговечность. Опорные ветки или ствол даже живого дерева, особенно мягкой породы (верба, тополь), со временем ослабевают, разрушаются и могут быть сломаны ветром. Гнездовья на живых деревьях помимо всего прочего требуют постоянного ухода: если регулярно не обрезать отрастающие вокруг платформы вет-



Фото 1. Искусственное гнездовье на коньке крыши. Ивано-Франковская обл., г. Калуш. 29.06.1988 г.

Фото П.М. Мотляка.

Photo 1. Artificial nesting site on a ridge.

ки, она может больше не заниматься птицами.

Гнездовья на специально вкопанных столбах или металлических трубах лишены этих недостатков. Столб можно установить в любом подходящем месте, гнездовье на нем укрепить более надежно. Металлическая сварная конструкция на бетонном столбе вообще может быть установлена “на века” (фото 2). Однако устройство подобных гнездовий достаточно трудоемко и требует определенных финансовых затрат.

Нельзя сбрасывать со счетов и гнездовья на крышах построек (фото 1). В конце концов, это классический вариант привлечения белого аиста. Еще есть любители природы, желающие видеть у себя на доме или сарае гнездо этой красивой птицы. Да и будем надеяться на возрождение старых традиций. Кроме того, в данном случае мотивация может быть не только этико-эстетической или природоохранной, но и вполне прагматической. Например, придорожный ресторанчик или кафе (их сейчас часто именуют и оформляют в народном стиле – корчма, шинок и т. п.) будет более привлекательным для посетителей, особенно туристов, если на его крыше находится



Фото 2. Группа искусственных гнездовий на специально установленном бетонном столбе. Киевская обл., Переяслав-Хмельницкий р-н, с. Козлов. 1986 г.

Фото И.Г. Ковалевского.

Photo 2. Group of artificial nesting sites on a special installed concrete pole.

гнездо белого аиста. Такая корчма с аистиным гнездом есть, например, в с. Таценки Обуховского района Киевской области. Это один из тех случаев, когда интересы предпринимателей и природоохранников смыкаются. Только выиграет от гнезда на крыше и любой этнографический или краеведческий музей, расположенный в крестьянской хате.

Из всего сказанного выше напрашивается главный вывод: в рекомендациях по привлечению белого аиста на гнездование нельзя ограничиваться отдельными вариантами гнездовий. Нужно предлагать самые разнообразные способы постройки, чтобы люди могли выбрать подходящий, в зависимости от своих вкусов и возможностей.

Заселяемость искусственных гнездовий, как показано выше, практически не зависит от того, на чем и из чего они построены. Для аистов более важны другие факторы:

прочность и надежность укрепления платформы, наличие поблизости жилых гнезд, свободный полет. Значительно повышает заселяемость гнездовий имитация на них старых гнезд.

Следует упомянуть еще один важный аспект, о котором пока не говорилось, — динамика численности аистов. Если численность сокращается, вероятность заселения гнездовий может снижаться, поскольку остается пустовать немало старых гнезд. Однако действие этого фактора нельзя назвать однозначно отрицательным. Дело в том, что через несколько лет старые заброшенные гнезда теряют привлекательность для птиц. Они частично разрушаются, лоток зарастает травой. В таком случае искусственные гнездовья могут оказаться уже предпочтительнее. При росте же численности, особенно быстром, когда каждый год в населенном пункте появляются новые гнезда, вероятность заселения гнездовья однозначно повышается. Могут заниматься даже неудачные постройки, которые до того много лет пустовали. В таком случае устройство искусственных гнездовий поможет поддерживать птиц, особенно при заселении новых территорий. В литературе неоднократно описывалась работа К.Н. Волкова в дер. Ильмено Новгородской области. При помощи постройки искусственных гнездовий на деревьях ему удалось за несколько лет создать целое поселение аистов. К 1978 г. насчитывалось уже 13 гнезд, хотя до 1970 г. аисты в деревне не гнездились вовсе (Мальчевский, Пукинский, 1983). Такой успех связан прежде всего с тем, что в эти годы шел рост численности белого аиста в регионе.

Расселение белого аиста на восток и северо-восток продолжается. От того, как встречают его местные жители, во многом зависит успех “колонизации” новых земель. Это хорошо иллюстрируют два противоположных примера. В дер. Заречное в Мордовии весной 1995 г. появился белый аист и начал строить гнездо на телеграфном столбе. Вскоре появилась и вторая птица.



Однако недостроенное гнездо было разрушено местными жителями из боязни, что аисты повредят посевы огурцов (!). Это была первая попытка гнездования белого аиста в Мордовии (Лапшин, Лысенков, 1997). В с. Трудовое Славянского района Донецкой области аисты также появились впервые. Многократные попытки построить гнездо на электрических столбах не увенчались успехом – ветки все время сбрасывались ветром. На помощь пришли люди – при въезде в село на столбе было укреплено гнездовье, на котором и поселились аисты (Грищенко, 1996). В данном случае постройка искусственных гнездовий – это не только прямая помощь птицам, но и важный психологический фактор для местного населения. В Ленинградской и сопредельных территориях Новгородской и Псковской областей внедрение аистов в новые районы стало возможным во многом лишь благодаря поддержке человека. Из 38 известных гнезд только одно располагалось на естественной опоре (Мальчевский, Пукинский, 1983).

При помощи искусственных гнездовий можно не только привлекать аистов, но и наоборот, отвлекать их от гнездования в местах, нежелательных с точки зрения человека или опасных для самих птиц. Прежде всего это касается столбов электролиний. Гнезда на столбах могут вызывать перебои в сети, почему нередко сбрасываются электриками. Кроме того, известно немало случаев возгорания таких гнезд и гибели не только птенцов, но иногда и взрослых птиц. Там, где возникают подобные ситуации, целесообразно использовать искусственные гнездовья. Гнездовье можно построить или рядом со столбом, или же на нем, подняв гнездо над проводами (Jakubiec, 1989; Грищенко, 1996). То же самое приходится нередко делать и при гнездовании аистов на трубах, гнезда могут препятствовать нормальному выходу дыма (Kaatz, 1982). Еще одна ситуация, когда целесообразна постройка компенсирующего искусственного гнездовья и перенос гнезда – гнездование

аистов на памятниках. Как отмечалось выше, они охотно занимают гнездовья на месте старых гнезд, так что это не составляет проблемы. Хотя возможны и ситуации, когда птицы упорно пытаются построить гнездо на прежнем месте.

Если гнездовье делается не с подобными целями, а для привлечения аистов, лучше размещать его, насколько это возможно, подальше от линий электропередачи, особенно высоковольтных. Белый аист – крупная птица с маломаневренным полетом, он может наткнуться на провода и травмироваться. Немало птиц гибнет на столбах ЛЭП от коротких замыканий. Анализ причин гибели взрослых аистов в Украине показал, что 64 % случаев приходится на электролинии. 80,8 % из таких птиц погибли на опорах ЛЭП от поражения током, 19,2 % – разбились о провода. 72,8 % случаев приходится на молодых птиц, недавно покинувших гнездо (Грищенко, Габбер, 1990). Наиболее опасны электролинии для молодых аистов во время первых полетов. Они не могут пролететь большое расстояние и быстро садятся. Расположенный поблизости электрический столб – удобная присада, но, увы, не самая безопасная – попытка сесть на него часто заканчивается гибелью птицы.

5. Выводы

1. В рекомендациях по устройству искусственных гнездовий для белого аиста нужно описывать как можно более разнообразные варианты их постройки, давая возможность выбора.

2. Для аистов нет большой разницы, на чем и из чего построено искусственное гнездовье. Это зависит в основном от вкусов, возможностей и фантазии человека.

3. Искусственное гнездовье должно быть прочным и надежно укрепленным.

4. Значительно повышает вероятность заселения гнездовья имитация на сооруженной платформе старого гнезда.

5. В местах с не очень высокой плотностью гнездования аистов нецелесообразно

строить гнездовья ближе 100-200 м от жилых гнезд и близко друг от друга.

6. Вокруг гнездовой на срезанных ветках или стволах живых деревьев нужно регулярно обрезать отрастающие молодые побеги.

Благодарности

Выражаем нашу искреннюю признательность всем любителям природы и коллегам-орнитологам, сообщившим сведения об искусственных гнездовьях для белого аиста. Наибольший вклад внесли: детский турклуб “Росинка” из г. Луцка, Д.Н. Дрозд, С.М. Василишин, М.Н. Гаврилюк, В.Ф. Гавриль, В.Е. Ена, Л.Ю. Каминецкий, А.В. Ничипорчук, И.В. Скильский, Я.Е. Штырало, Е.Д. Яблоновская-Грищенко.

ЛИТЕРАТУРА

- Благосклонов К.Н. (1972): Охрана и привлечение птиц. М.: Просвещение. 1-240.
- Борейко В.Е. (1990): Опыт проведения девизного “Года белого аиста” на Украине. - Аисты: распростр., экология, охрана. Минск: Навука і тэхніка. 55-57.
- Борейко В.Е., Грищенко В.Н., Серебряков В.В. (1988): Год белого аиста на Украине. - Природа. 6: 114-115.
- Борейко В.Е., Грищенко В.Н., Сорокун Г.Н., Грищенко И.А. (1990): Опыт проведения комплексной пропагандистской кампании “Лелека” в Киевской области. - Из опыта работы молодежи. природоохр. организаций по программе “Фауна”. Киев. 12-16.
- Грищенко В.Н. (1991): Проведение “девизных годов” по охране редких видов птиц на Украине. - Мат-лы 10 Всес. орнитол. конфер., Витебск, 17-20 сент. 1991 г. Минск: Навука і тэхніка. 2 (1): 170-171.
- Грищенко В.М. (1996): Білий лелека. Чернівці. 1-127.
- Грищенко В.Н. (1997): Биотехнические мероприятия по охране редких видов птиц. Черновцы. 1-143.
- Грищенко В.Н. (1998а): Белый аист в мифологии европейских народов и современные представления о происхождении индоевропейцев. - Беркут. 7 (1-2): 120-131.
- Грищенко В.М. (1998б): До екології білого лелеки в зоні росту чисельності. - Мат-ли III конфер. молодих орнітологів України. Чернівці. 31-34.
- Грищенко В.Н., Борейко В.Е. (1988): Комплексная пропагандистская кампания как эффективный метод экологического образования: принципы организации. - Проблемы эколич. образования, воспитания населения и пропаганды природоохр. знаний в Молдавии: Тез. докл. республ. научно-практич. конференции 30-31 марта 1988. Кишинев: Штиинца. 173-174.
- Грищенко В.Н., Борейко В.Е., Дремлюга Г.Н., Галинская И.А., Листопад О.Г. (1992): Опыт проведения операции “Лелека” в Киевской области. - Аисты: распростр., экология, охрана. Минск: Навука і тэхніка. 85-95.
- Грищенко В.Н., Борейко В.Е., Серебряков В.В. (1989): Проведение массовых научно-пропагандистских кампаний – эффективный метод сбора кадастровой информации. - Всесоюз. совещ. по проблеме кадастра и учета животн. мира: Тез. докл. Уфа. 1: 222-223.
- Грищенко В.Н., Габер Н.А. (1990): Соотношение причин гибели взрослых белых аистов и их птенцов на Украине. - Аисты: распростр., экология, охрана. Минск: Навука і тэхніка. 90-93.
- Грищенко В.М., Яблоновская-Грищенко Е.Д., Атамась Н.С., Кушка Т.Я., Негода В.В. (1999): До орнітофауни середньої течії Десни. - Беркут. 8 (1): 108-110.
- Лакин Г.Ф. (1990): Биометрия. М.: Высшая школа. 1-352.
- Лапшин А.С., Лысенков Е.В. (1997): Белый аист (*Ciconia ciconia*) и луговой конек (*Anthus pratensis*) - гнездящиеся виды Мордовии. - Фауна, экология и охрана редких птиц Среднего Поволжья. Саранск. 80-81.
- Мальчевский А.С., Пукинский Ю.Б. (1983): Птицы Ленинградской области и сопредельных территорий. Л.: ЛГУ. 1: 1-480.
- Рахманов А.И. (1989): Птицы - наши друзья. М.: Росагропромиздат. 1-224.
- Смогоржевский Л.О., Федоренко А.П. (1986): Охорона та приваблювання птахів. Київ: Рад. школа. 1-71.
- Creutz G. (1981): Hilft dem Storch. Eine Anleitung zum Handeln. - Falke. 28 (8): 266-272.
- Creutz G. (1988): Der Weißstorch. Die Neue Brehm-Bücherei. 375. Wittenberg Lutherstadt: A. Ziemsen Verlag. 1-236.
- Grischtschenko V. (1992): Die Aktion “Vogel des Jahres” in der Ukraine. - Orn. Mitteilungen. 44 (6): 143-147.
- Grischtschenko V., Boreiko W. (1989): Operation “Storch” im Kiewer Gebiet der UdSSR. - Falke. 36 (3): 99-102.
- Jakubiec Z. (1989): O ochronę gniazd bocianich umieszczonych na słupach napowietrznych linii elektroenergetycznych. - Energetyka. 8: 283-286.
- Kaatz Ch. (1970): Der Bau von Horstunterlagen für den Weißstorch. - Falke. 17 (3): 96-99.
- Kaatz Ch. (1982): Sicherung von Weißstorchhorsten auf Schornsteinen. - Falke. 29 (4): 127-130.
- Kaatz Ch., Spange K. (1980): Schutz des Weißstorchs im Bezirk Magdeburg. - Naturschutzarb. Bez. Halle und Magdeburg. 17 (2): 15-26.

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

Охорона птахів	Беркут	8	Вип. 2	1999	213 - 216
----------------	--------	---	--------	------	-----------

РЕІНТРОДУКЦІЯ – ШЛЯХ ДО ПОРЯТУНКУ РІДКІСНИХ ВИДІВ ТВАРИН. МАНДРІВНИЙ СОКІЛ У ПОЛЬЩІ

Л. Рейт

Reintroduction – a way for reinstatement of rare species. A case of Peregrine Falcon in Poland. - L. Rejt. - Berkut. 8 (2). 1999. - For many endangered species reintroduction is the only chance for reinstatement. Despite a popular opinions it is an expensive and long-term process. It demands preliminary studies, high quality staff and clear fixed aim. In Poland the reintroduction of Peregrine Falcon has been executed for ten years. During this period there were about 100 young falcons hatched in various areas of the country. In 1999 three active nests of reintroduced Peregrines were found.

Key words: Peregrine Falcon, Poland, bird conservation, reintroduction.

Adress: Łukasz Rejt, Institute of Zoology, Wilcza 64, 00-465 Warsaw, Poland, e-mail: luka@robal.miiz.waw.pl.

РЕІНТРОДУКЦІЯ – ДЕФІНІЦІЇ ТА ПРИНЦИПИ

Людська діяльність на планеті нерозривно пов'язана зі зникненням численних видів тварин. Порятунком для них, разом з іншими формами активної охорони, може бути реінтродукція. Навколо терміну "реінтродукція" та механізмів її проведення триває багато суперечностей. Її плутають з інтродукцією (переселенням особин за межі району, характерного для даного виду), допоміжною інтродукцією (доданням особин до популяції, що вже існує) або транслокацією (переселенням диких особин цього ж виду до популяції). Реінтродукцією дикого виду (підвиду або морфи) слід вважати лише спробу його повторного поселення в межах історичного ареалу, туди, звідки цей вид колись зник. Тут чітко слід розрізняти інтродукцію чужих видів у райони, де вони ніколи не проживали.

Плануючи реінтродукцію, слід брати до уваги вже існуючі міжнародні юридичні норми – між іншим, Бернську Конвенцію (1979), Конвенцію про Біологічне Різноманіття (1992). Є й окремі юридичні акти, у формі рекомендацій та вказівок, як, наприклад, Інструкція R(85)15 Кабінету Міністрів Ради Європи, яка містить дефініції, цілі та способи проведення реінтродукції. А саме в них зазначається:

1) реінтродукцію слід проводити лише після завершення досліджень, метою яких були: встановлення причини зникнення даного виду; встановлення місць планованої реінтродукції разом з визначенням екологічних умов цієї території; складання плану дій до, під час та після реінтродукції; оцінка шансів успіху експерименту; з'ясування, який підвид або екотип реінтродукованого виду є найближчим до зниклого або найкраще пристосованим до умов території майбутньої реінтродукції;

2) проводити реінтродукцію можна лише після усунення причин, що привели до зникнення даного виду (або відтворення окремих біотопів);

3) не можна проводити реінтродукцію, якщо вона може негативно вплинути на екосистему;

4) обмежити час проведення експерименту. У випадку невдачі припинити подальші спроби;

5) слід запровадити науковий контроль і ведення наукової документації проекту;

6) інформувати населення та відповідні установи сусідніх держав про проведення такого експерименту.

Згідно з вказівками Міжнародної Унії Охорони Природи та Природних Ресурсів, реінтродукція повинна мати точно окреслену мету, а біологія виду – бути добре вивченою, як з ветеринарних, так і з генетич-

них та етологічних міркувань. Під час реінтродукції слід узгоджувати свої дії з місцевими та міжнародними законами, щодо транспортування тварин – насамперед Конвенцією про міжнародну торгівлю загрозжуваними видами фауни та флори (Вашингтонська Конвенція – CITES). Важливим є питання зведення до мінімуму ризику перенесення інфекційних хвороб у ході експерименту, який передбачає розселення тварин (нерідко з ізолюваних розплідників) по різних територіях.

Реінтродукція, всупереч загальній думці, не є простою справою. Вона дорога та довготривала. Слід сказати, що лише близько 11 % усіх світових реінтродукцій закінчуються успішно.

Перші реінтродукції проведено вже у XIX ст. – лані у Бельгії, козерога в Швеції та глушця (*Tetrao urogallus*) в Шотландії. Більшість таких заходів стосувалася ссавців (біля 60 %). Птахи були предметом близько 1/3 всіх відомих реінтродукцій. Крім вже згаданого глушця, експерименти проводилися над реінтродукцією білого лелеки (*Ciconia ciconia*), дрохви (*Otis tarda*), тупика (*Fratercula arctica*), султанки (*Porphyrio porphyrio*), білоголової савки (*Oxyura leucoccephala*), пугача (*Bubo bubo*), рудого шуліки (*Milvus milvus*), білоголового сипа (*Gyps fulvus*), бородача (*Gypaetus barbatus*), орлана-білохвоста (*Haliaeetus albicilla*) та мандрівного сокола (*Falco peregrinus*).

МАНДРІВНИЙ СОКІЛ У СВІТІ

Серед причин загибелі мандрівного сокола у Польщі та в світі у 1950-х та 1960-х рр. найбільш вагомим вважається ДДТ (Ratcliffe, 1980). Введення до природного середовища пестицидів, які містили біоциди з групи хлорованих вуглеводнів, спричинило загибель багатьох видів тварин, насамперед тих, які займали найвищі ланки у трофічних ланцюгах. Кумуляція токсичних речовин в організмах хижих птахів призводила до зменшення товщини шкаралупи яєць, безплідності, порушень у реп-

родуктивному циклі тощо. Внаслідок цього на території всього ареалу виду зафіксовано різке зниження чисельності мандрівного сокола. У Північній Америці до 1980 р. було лише біля 500 гніздових пар цього виду (Enderson et al., 1995). У Європі, в Великобританії, спад чисельності популяції сягнув рівня нижче 50 % довоєнного стану). Багато територій заселяли птахи, що втратили пташенят або яйця, чимало давніх становищ займали поодинокі особини. В Німеччині на кінець 1960-х рр. залишилося лише біля 100 пар (70 у ФРН та 19-35 у НДР) (Ratcliffe, 1980). Подібна ситуація була і в інших державах на материк. З 1970-х рр. (спершу в США, потім – у Західній Європі) розпочались роботи по відродженню виду. Завдяки співпраці орнітологів та соколятників опрацьовано та вдосконалено методи розведення соколів у неволі та способи впровадження пташенят до природного середовища. В 1974–1994 рр. у США та Канаді випущено на волю 6221 особину. Внаслідок цього кількість пар, які проживають на цій території, збільшилась до 7 тис. (Enderson et al. 1995).

МАНДРІВНИЙ СОКІЛ У ПОЛЬЩІ

У XIX ст. мандрівний сокіл був у Польщі рідкісним хижаком, який заселяв великі лісові комплекси по всій країні (Taczanowski, 1882). За Тачановським (Taczanowski, 1860), на площі біля 2 тис. га перебувало, як правило, 2-3 пари цих птахів. Після Другої світової війни, до 1961 р. зареєстровано лише 7 випадків гніздування на території Польщі (Mizera, Sielicki, 1995), серед яких один випадок у Варшаві (Luniak et al., 1964). Випадкові спостереження поодиноких птахів та гніздових пар (всього 11) з різних регіонів Польщі відомі в період 1970–1994 рр. (Mizera, Sielicki, 1995). Спираючись на ці дані, а також дослідження, проведені Комітетом Охорони Орлів (Komitet Ochrony Orłów), заснованим у 1981 р.), чисельність польської популяції



мандрівного сокола у 1990-х рр. оцінювалася близькою до нуля (Tomiałojć, 1990; Mizera, Sielicki, 1995).

ПРОГРАМА РЕСТИТУЦІЇ МАНДРІВНОГО СОКОЛА У ПОЛЬЩІ

Підготовчі роботи проведено вже у 1980-х рр. Перш за все освоєно (головним чином завдяки допомозі німецьких фахівців) методи розведення мандрівного сокола у неволі та його реінтродукції. Проведено підготовку кадрів. У цей період виникло кілька осередків з розведення (приватних і діючих при вищих навчальних закладах та наукових центрах). У 1992 р. Програма реституції мандрівного сокола була затверджена Міністерством охорони навколишнього середовища Польщі. Метою програми було відновлення на території країни життєво стійкої популяції мандрівного сокола, яка здатна до самовідтворення (Wiśniewski, 1995; Brzuski et al., 1999). До цього польська програма ставила собі за мету відтворення популяції, яка гніздитиметься не на скелях або будинках, а на деревах у гніздах інших птахів. Для координації робіт у рамках Програми було створено громадську Раду Програми, яка між іншим окреслює правила проведення реінтродукції, опрацьовує звіти, вирішує питання про фінансування окремих осередків. У складі Ради є представники всіх розплідних осередків, інституцій, які підписали умову про реалізацію Програми (серед них і Інститут Зоології ПАН у Варшаві), а також представники державних органів охорони природи (воєводські реставраторські установи). У засіданнях Ради приймають участь також запрошені гості – представники Департаменту охорони природи МОС, Національного фонду охорони природного середовища та водного господарства, Головного управління польського мисливського об'єднання, та інші (Wiśniewski, 1995). Раз на рік Рада складає Міністрові охорони природного середовища звіт про виконання Програми,

а також звіти про зміни у чисельності соколів в окремих осередках (на підставі реєстрів, які ведуться кожним осередком та Реставраторською установою (розплідником) у Влоцлавку). Водночас складаються плани на наступний рік, які після дозволу, виданого Державною радою охорони природи, вимагають їх підтвердження Головним реставратором природи у Польщі (Wiśniewski, 1995).

В розплідниках, які сьогодні діють у Польщі, знаходиться 55 мандрівних соколів. В тому числі 19 пар, які вже розмножуються (Звіт РПРМСуП). Згідно з принципами Програми, репродукційна популяція мандрівного сокола у неволі повинна нараховувати біля 30 пар, від яких щороку отримували б 60 соколят. З цього числа 50 молодих птахів повинні бути реінтродуковані, а решта поповнюватиме популяцію у розплідниках (Wiśniewski, 1995). У 1998 р. у польських осередках, що розводять мандрівного сокола, виведено 19 соколят, з яких 9 реінтродуковано, а 10 залишено у розплідниках (Звіт РПРМСуП). У 1999 р. планувалося випустити 23-28 молодих соколів.

Серед трьох методів реінтродукції мандрівних соколів, у Польщі найчастіше використовується метод штучного гнізда (англ. *hacking*) (Sielicki, Sielicki, 1995; Trommer, Wieland, 1998). При цьому використовується металева, частково прикрита дахом клітка, розміщена на скелі, дереві або будинку, залежно від місця реінтродукції. Клітка оснащена механізмом, який дозволяє годувати соколят так, щоб вони не бачили людей. У штучному гнізді на 4-5 тижнів поселяється 2-3 ще нелітаючих пташенят, спроможних самостійно брати корм. Після 10-14 днів клітка відкривається. Протягом наступних 3 тижнів корм соколятам викладається у гнізді та біля нього.

Крім цього методу для реінтродукції вживається також адаптація у чужому гнізді (англ. *cross fostering*), коли тритижневих соколят підсаджують у гніздо іншого хижака – найчастіше великого яструба (*Accipiter gentilis*) (Trommer, 1995). В ході

польської програми її проведено лише 5 разів (Sielicki, Sielicki, 1995). В 1999 р. вперше проведено в Польщі також автоадаптацію, тобто підсаження пташенят у гніздо диких мандрівних соколів.

У 1990-1998 рр. у Польщі випущено всього 97 мандрівних соколів, з яких 80 у лісах, 11 в горах і 6 у місті (Варшава) (Sielicki, Sielicki, 1998). З моменту розробки Програми з року в рік збільшується кількість спостережень мандрівних соколів (до 1998 р. щонайменше 21, з яких 14 в 1995-1998 рр.), найчастіше в місцях, де проведено реінтродукцію (Sielicki, Sielicki, 1998).

У 1998 р. крім трьох ймовірних гніздувань, відмічено першу кладку – у Варшаві (Luniak, Rejt, 1998; Rejt, 1998). У 1999 р. доведено гніздування трьох пар мандрівних соколів. Дві з них, в Торуні і Влоцлавку, вивели пташенят, у Варшаві на місце мертвих яєць підкладено пташеня з розплідника.

ЗАКЛЮЧЕННЯ

Реінтродукція має своїх завзятих прихильників і противників. Одні вважають її останнім порятунком для загрожуваних видів, інші бачать в ній чергове втручання у природні процеси. Хоча, саме завдяки реінтродукції вдалося повернути природі види, які з вини людей опинились на межі зникнення. Однак треба пам'ятати про те, що не вистачить лише повернути вид, треба ще й дбати про його безпечне існування.

ЛІТЕРАТУРА

- Enderson J. H., Heinrich W., Kiff L., White C. M. (1995): Population changes in North American Peregrines. - Trans. 60 no. Am. Wildl. & Natur. Resour. Conf. 142-161.
- Brzuski P., Bonczar Z., Pinkowski M., Kalchreuter H. (1999): Restitution of Peregrine Falcon in Poland. Warszawa.
- Luniak M., Kalbarczyk W., Pawiowski W. (1964): Ptaki Warszawy. - Acta ornithol. 8: 175-285.
- Luniak M., Rejt Ł. (1998): Sokół w Warszawie. Sokół wędrowny i pustułka. - Magazyn Naturupa. Warszawa. (1996). 82

- Mizera T., Sielicki J. (1995): The Peregrine Falcon *Falco peregrinus* in Poland – its situation and perspectives for reinstatement. - Acta ornithol. 30: 47-52.
- Ratcliffe D. (1980): The Peregrine Falcon. Calton: T & A D. Poyser.
- Rejt Ł. (1998): Reintrodukcja sokoła wędrownego *Falco peregrinus* w Warszawie (1996-1998). - Myślistwo ptasze. 36-39.
- Sielicki Cz., Sielicki J. (1995): Reintroduction of the Peregrine Falcon *Falco peregrinus* by hacking in the region of Włocławek (Poland) – method and preliminary results. - Acta ornithol. 30: 93-96.
- Sielicki J., Sielicki S. (1998): Wstępne wyniki programu reintrodukcji populacji sokoła wędrownego *Falco peregrinus peregrinus* w Polsce. - Myślistwo ptasze. 12-22.
- Taczanowski W. (1860): O ptakach drapieżnych. Warszawa.
- Taczanowski W. (1882): Ptaki krajowe. Kraków. 1-2: 1-399.
- Tomiałojć L. (1990): Ptaki Polski – rozmieszczenie i liczebność. Warszawa: PWN. 1-462.
- Trommer G. (1995): Die Adoption von jungen Wanderfalken *Falco peregrinus* beim Habicht *Accipiter gentilis*. - Acta ornithol. 30: 87-92.
- Trommer G., Wieland P. (1998): Hodowla i reintrodukcja sokoła wędrownego. - Myślistwo ptasze. 9-11.
- Wiśniewski G. (1995): Programme for the reinstatement of the Peregrine Falcon *Falco peregrinus* in Poland. - Acta ornithol. 30: 73-78.
- Wiśniewski G. (1998): Krajowa Rada Programu Restytucji Sokola Wędrownego (*Falco peregrinus peregrinus*) w Polsce. - Myślistwo ptasze. 25-26.

Łukasz Rejt
Institute of Zoology
Polish Academy of Science
Wilcza 64, 00-465 Warsaw
Poland

Книжкова полиця

Нове періодичне видання:

- **“Subbuteo”**. Білоруський орнітологічний бюлетень. Видається з 1998 р. Робочі мови — білоруська, російська, польська, англійська (поки що все друкується російською з англійськими режюме). Планується видання двох номерів на рік. Адреса наукового редактора: В.В. Гричик, каф. екології БДУ, 220050, м. Мінськ, пл. Незалежності.

Охорона птахів	Беркут	8	Вип. 2	1999	217 - 219
----------------	--------	---	--------	------	-----------

ОХРАНА ПТИЦ С ПОЗИЦИЙ ВОСТОЧНЫХ РЕЛИГИЙ

В.Е. Борейко

Bird conservation from positions of east religions. - V.E. Boreyko. - Berkut. 8 (2). 1999. - Ethic principles of bird conservation are discussed. By development of the new ideology of bird conservation the east religions can be a serious support. They accumulate the old ecological wisdom. Main ethic principles of three east religions (buddhism, hinduism, jainism) are described. [Russian].

Key words: bird conservation, ideology, religion, ethic principles.

Address: V.E. Boreyko, Kulibin str. 5/221, 03062 Kyiv, Ukraine; e-mail: kekz@carrier.kiev.ua.

Современная идеология охраны птиц, основанная на ресурсном подходе (птицы – восполняющийся природный ресурс для нужд человека), явно устарела и не может быть нами взята в XXI век. Она требует резкой коррекции с аксиологических и этических позиций. Птицы не могут считаться ресурсом, так как являются самодостаточными существами с внутренними ценностями и своими собственными целями (Борейко, 1999). Поэтому в тактике и стратегии охраны птиц не может являться приоритетным антропоцентрический и рациональный подход. Подход к охране птиц может быть только моральным и экоцентрическим (Борейко, 2000).

В связи с этим требуют самого широкого обсуждения вопросы базовых этических принципов и ценностей, которые могут стать определяющими при разработке новой идеологии охраны птиц.

В этом плане серьезным подспорьем должны стать восточные религии, аккумулирующие в себе россыпи экологической мудрости. Я хочу обратиться к трем известным восточным религиям – буддизму, индуизму и джайнизму, многие этические принципы которых были взяты автором этики благоговения перед жизнью А. Швейцером, отцом экологической этики О. Леопольдом, американскими пионерами заповедного дела Г. Торо и Дж. Мюиром, широко известным на Западе писателем и эко-философом, лауреатом Пулитцеровской премии Г. Снайдером, основателем движения “глубинной экологии” норвежцем А.

Нэссом и др. (Швейцер, 1973, Борейко, 2000). Великие создатели индуизма, буддизма и джайнизма, безусловно, сделали много для охраны животных, опередив нравственное сознание Европы и других континентов мира на тысячелетия (Павлова, 1998).

Простые люди часто делают то, что оправданно с позиций их религиозных верований. Поэтому для эффективной природоохраны крайне важно выделить экологическую этику из многих религий, сформулировать ее с позиций различных священных текстов. Возможно, средство спасения живой природы должно стать религиозным по своей сути.

Религиозные ценности часто эффективно защищают биоразнообразие, религия остается одним из наиболее важных источников человеческой заботы о других видах. Яркий пример – индийские священные рощи, сохраняющие большое количество редких видов птиц (Deb et al., 1997). Одна наука или экономика не в силах защитить биоразнообразие. Пришла пора нам обращаться и к другим культурным ценностям.

Религии, каждая по-своему, предлагают уникальный набор моральных ценностей и экологических правил. Религии также санкционируют и предлагают суровые наказания, вроде ада, тем, кто не обращается с божьими созданиями с уважением.

Для многих поборников восточных религий части природы обладают сознанием и душой. Для них природа является священной. Что позволяет относиться к ней с

уважением, трепетом и благоговением. Индусы считают зверей и птиц своими друзьями, братьями, с которыми можно иметь личностные отношения, и общим отцом которых есть Бог.

ЭТИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ ВОСТОЧНЫХ РЕЛИГИЙ

1. Гуманное отношение к животным всегда считалось у индусов более высокой формой этики поведения, в санскритских рукописях этот принцип называется “сарвабхута-хита”, что означает “доброта ко всем существам”, в противоположность более ограниченной морали – “лока-хита”, предполагающей доброту только лишь к человеку.

2. Наиболее важным аспектом индуистской теологии, относящейся к обращению с животными, является вера в то, что Высшее Существо само воплощается в другие существа. Поэтому всем видам животных должно оказываться почтение. Более того, согласно индуизму, сам человек может превратиться в животное в различных циклах перерождения.

Идея перевоплощения-реинкарнации – то есть переход души человека или животного в других существ после смерти, укрепляет убеждение верующих в недопустимость жестокого обращения с животными. Идея реинкарнации уравнивала человека с другими существами, заставляла его помнить, что он может оказаться на месте животного. Будда, например, в одну из прошлых жизней был лебедем.

“Пусть каждое создание пребывает в благополучии и мире. Пусть каждое живое творение, слабое или сильное, большое или маленькое, короткое или среднее по размеру, ничтожное и великое.

Пусть каждое живое создание, видимое и невидимое, живущее далеко и находящееся поблизости, уже родившееся или еще ожидающее рождения, Пусть все они обретут внутренний мир”, – говорится в буддистской молитве (Экотеология, 1997).

3. Следующим важнейшим принципом многих восточных религий является принцип “ахимсы” – непричинения вреда животным и людям (Мантатов, Доржигушьева, 1996). Почти все священные писания подчеркивают, что не убивая божьи создания и не нанося вред его творениям, можно заслужить милость бога. Ахимса – это и неубийство, и противная любовь. Это отношение к миру, которое необходимо, чтобы душа совершенствовалась.

Принцип ахимсы может стать одним из базовых в новой идеологии охраны птиц. Этический императив, основанный на нем, не позволит делить птиц на “вредных” и “полезных”, не позволит уничтожать пернатых в научных и “селекционных” целях.

Восточные религии учат, что страдания одной формы жизни – это страдания всех других. Поэтому причинять вред другим существам означает причинять вред самому себе. *“Как мать бросает все, чтобы спасти своего единственного сына, так буддист всегда должен высказывать безграничную любовь и сочувствие ко всем живым существам”, – учит Будда (Экотеология, 1997).*

4. Следующий основополагающий принцип восточных религий – вера в святость жизни. Только Бог имеет абсолютную власть над всеми созданиями, поэтому люди не могут распоряжаться ни своими собственными жизнями, ни жизнями других существ. Люди не могут действовать как заместники Бога на земле. Все жизни равноценны и имеют одинаковое право на существование. Святость божьего творения означает то, что мы не можем нанести вреда другим видам без достаточного на то оправдания.

Используя принцип святости любой жизни в идеологии охраны птиц, мы непременно столкнемся с проблемой моральности любительской (спортивной) охоты на пернатую дичь. Действительно, вызывает глубокое сомнение этичность получения охотником удовольствия от убийства птицы или зверя.



5. Исповедывающие восточные религии люди также охраняют животных, в той или иной степени связанных с богами. Так, бог Кришна окружен совами и поэтому инду-сы их почитают.

6. Сохранение священных рощ как резерватов биоразнообразия. Согласно инду-ской традиции, существует три основных категории леса: а) “Шриван” – лес, прино-сящий благосостояние; б) “Танован” – лес, где мудрецы пребывают в поиске истины, священный лес; в) “Махаван” – большой природный дикий лес, где все существа на-ходят укрытие (Ranchor, 1992).

Две последние категории таких “народ-ных” религиозных заповедников активно используются в Индии при охране редких видов птиц и других видов животных.

Идея “народных” заповедников в каче-стве орнитологических резерватов могла бы быть востребована и в славянских странах СНГ, где еще в XIX в. крестьянами, вспо-ним того же Некрасова, создавались осо-бые “соловьиные заповедники”. Ощущение дикой природы как святого пространства могло бы значительно повысить эффекти-вность птицеохранных мероприятий (Грэ-бер, 1999).

7. Буддизм предписывает придержи-ваться еще одного важного принципа – мет-ты – доброты и любви к абсолютно всем существам. К жизни другого нужно отно-ситься точно так же, как и к своей.

8. Доброе отношение к животным обус-лавливается также буддистским понятием о заслуге. Если человек подкормит голода-ющих от бескормицы птиц, тем самым он добавит к числу своих добрых заслуг еще одну. То есть, доброта к животным являет-ся источником заслуги, необходимой людям для улучшения их судьбы в цикле перерож-дения.

9. Буддисты рассматривают каждое творение как красивое само по себе и кра-сивое во взаимоотношениях со своими со-седями. Буддисты говорят, что для обыч-ного поэта красота и пение птиц служат средством обогащения его образного язы-

ка. Для буддистского святого красота и пе-ние птиц ценится сами по себе, без всяких дополнительных чувственных ассоциаций. Буддист созерцает природу, а не использу-ет ее утилитарно (Ethics..., 1993).

Между различными религиями суще-ствуют значительные метафизические, эти-ческие, антропологические и социальные различия, но синтез ключевых концепций и положений, касающихся охраны биораз-нообразия, взятых из религий, может стать основой новой, мощной и действенной эко-логической этики и идеологии охраны птиц.

ЛИТЕРАТУРА

- Борейко В.Е. (1999): Птицы: этическая ценность и право на жизнь. - Беркут. 8 (1): 105-107.
 Борейко В.Е. (2000): Эссе о дикой природе. Киев. 1-148.
 Грэбер Л. (1999): Дикая природа как священное пространство. Киев. 1-56.
 Мантатов В.В., Доржигушаева О.В. (1996): Экологи-ческая этика: буддизм и современность. Улан-Удэ: ВСГТУ 1-155.
 Павлова Т.Н. (1998): Биоэтика в высшей школе. Киев. 1-128.
 Швейцер А. (1973): Культура и этика. М.: Прогресс. 1-342.
 Экология. Голоса севера и юга. (1997): М.: Испо-Сервис. 1-368.
 Deb D., Deutik, Malbotra K. (1997): Sacred grove relies as bird refugia. - Current science. 73 (10): 815-817.
 Ethics, religion and biodiversity. (1993): Cambridge: The White Hors Press. 1-125.
 Ranchor P. (1992): Hinduism and ecology. New York: WWF. 1-150.



Украина (Ukraine),
 03062, г. Киев,
 ул. Кулибина, 5, кв. 221.
 В.Е. Борейко.

26-31.03.2001 р. у м. Нїредьхаза (Угорщина) проходитиме 14 Міжнародна конференція Європейської ради по обліках птахів **Bird Numbers 2001**. Детальнішу інформацію можна одержати за адресами:
Bird Numbers 2001, MME,
Nyíregyháza Pf 286, H-4401, Hungary.
e-mail: szept@zeus.nyf.hu
http://zeus.nyf.hu/~szept/ebcc.htm.

ОЛЕКСАНДР ЗАВАДСЬКИЙ ЯК ОРНІТОЛОГ (1798-1868)

Т.М. Паславська

Alexander Zawadski as ornithologist (1798-1868). - Т.М. Паславська. - **Berkut. 8 (2). 1999.** - A brief biography of an outstanding scientist from West Ukraine. A. Zawadski studied and worked in Lviv. He stood near beginnings of a powerful wave of zoological and botanical researches. [Ukrainian].

Key words: A. Zawadski, history.

Address: T.M. Paslavska, G. Washington str. 13/105, 79032 Lviv, Ukraine. e-mail: tetjanka@yahoo.com.

До 1848 р. – року численних революцій у європейських державах, в тому числі й у Галичині, як частині Австро-Угорської імперії, – у школах не читалося природознавство. І, як пише видатний зоолог Станіслав Петруський: “... люди інтелігентні з боєм дивилися на тих, хто цілковито віддавався цій невдячній справі”. Природничі дослідження чи *Historia naturalis*, як тоді казали, могли принести навіть негативну славу, що, без сумніву, впливає на наукову діяльність. З цим незрозумінням зіткнувся і автор вищезгаданих рядків, засновник першого в Польщі зоопарку у родовому маєтку в Підгорецькому замку, С. Петруський, учень відомого галицького орнітолога Олександра Завадського.

О. Завадський прийшов в науку в час “золотого віку” і став біля витоків потужної хвилі зоологічних і ботанічних досліджень, які згодом переросли у сучасну систему знань. Недавно виповнилось 200-річчя з дня народження вченого, і ми не можемо не згадати з вдячністю його досягнення в орнітології, ентомології, малакології.

Народився О. Завадський 6.05.1798 р. в м. Бельську, закінчив німецьку гімназію, згодом – студію права та ботаніки у Львові. На молодого студента величезний вплив мав Е. Віттман – професор Інституту економіки при факультеті філософії Львівського університету (ЛУ).

Бувши зоологом і ботаніком за покликанням, Завадський змушений був здобувати паралельну освіту – студював право та фізику. У 1829 р. отримав звання докто-

ра філософії при Львівському університеті. В наступні роки викладав право при Львівській семінарії, ботаніку на факультеті Медичної хірургії ЛУ, а також фізику та математику для вчителів в інституті філософії. В 1849 р. отримав кафедру фізики ЛУ.

За сприяння революціям 1848-1849 рр. Завадського вислали до Брно, давши посаду директора реальної школи. Офіційною версією такої політичної депортації було “... занедбання викладання фізики з причини поглиблених (надмірних) природничих досліджень...”. Це сталося в 1853 р., коли австрійський уряд остаточно придушив революційні настрої громадян. І хоча імперія пішла на значні уступки – скасовано ганебне кріпацтво – Львівський намісник Франц Стадіон поквитався з невгодними йому людьми.

5.06.1868 р. видатний вчений помер у злиднях і забутті (Brzęk, 1959; Feliksiak, 1987). Трагізм життя професора ще раз вказує нам на одвічне і безглузде протистояння науки і політики, яскравим прикладом чого можуть служити історії життя й інших вчених, наприклад, Бенедикта Дибовського.

Завадський був членом багатьох товариств (інституту “Ossolineum”, “Naturforschendes Verein” в Брно), учасником різних конгресів. Кільканадцять років був редактором львівських часописів (“Rozmaitości”, “Мнеморугна”), які друкувалися польською та німецькою мовами, писав до них статті, перекладав польську літературу. Проводив власні флористичні і фауністичні поїздки (Східні Карпати, Буковина, Бабина гора,



Татри), збираючи колекції рослин, грибів, молюсків і комах.

Опублікував список галицьких рослин (1835), флори околиць Львова (1836), ботанічні нотатки, першу велику природничу роботу (на 103 друковані сторінки!) по фауні хребетних "Fauna der galisch-bukowinischen Wirbeltiere" (Штутгарт, 1840). В цій монографії вчений вказав 302 види птахів Галичини і Буковини, подав морфологію, біологію та поширення деяких видів. О. Завадський виступив з доповідями про значення палеонтології (1850), про викопних тварин (1851). Окремі статті присвятив орнітофауні Східних Карпат, зокрема околицям Стрия та Станіслава (Івано-Франківська). Був першим природознавцем, хто зайнявся хрущами і метеликами. Недаремно ж ми можемо зустріти серед латинських назв *Dzyomyza zawadzkiej* Schumann. І хоч в подальшому орнітологи прискіпливо поставилися до доробку Завадського, зокрема виявили кілька фауністичних помилок, науковий вклад цього вченого не можна недооцінювати. Згадаймо хоча б його славетних учнів: С. Петруського, Й.

Мніха. Постійне листування з Ф. Яроцьким, В. Полем, співпраця з Л. Парессом, Ф. Гербіхом, Е. Віттеманом привели до створення нової атмосфери у Historia naturalis, відкрили "золотий вік галицької орнітології" у XIX ст.

Сподіваємося, що кілька латинських назв та надгробок, поставлений товариством "Naturforschendes Verein" віце-президентом за заслуги у вивченні флори Морав, не вичерпують пам'яті нащадків про видатного науковця, дослідника, викладача. І що ми, орнітологи України, ще не раз звернемося до багатой наукової спадщини Олександра Завадського.

ЛІТЕРАТУРА

- Brzęk G. (1959): Złoty wiek ornitologii polskiej. Wrocław-Warsawa. 1-175.
Felińskiak S. (ред.) (1987): Słownik biologów polskich. Warszawa. 1-619.

Україна (Ukraine),
79032, м. Львів,
вул. Дж. Вашингтона, 13, кв. 105.
Т.М. Паславська.

Шведське товариство охорони природи (Svenska Naturskyddsföreningen) організує міжнародну конференцію по орлану-білохвосту "Sea Eagle 2000". Конференція проходитиме 13-17.09.2000 р. в м. Björkö біля Стокгольма. Адреса оргкомітету:

Sea Eagle 2000

Swedish Society for Nature Conservation
Box 4625, S-11691 Stockholm, Sweden.
e-mail: ulla-britta.jakobsson@snf.se



Німецьке орнітологічне товариство (Deutsche Ornithologen-Gesellschaft) 19-25.09.2000 р. проводитиме в м. Лейпцігу **133 річні збори**, присвячені ювілею товариства – 150-річчю з дня заснування.

26-29.09.2000 р. у м. Льєжі (Бельгія) відбудеться європейська конференція по охороні та вивченню тетереука "The fate of Black Grouse in moors and heathlands of Europe". Адреса оргкомітету:

M. Loneux, Musée de Zoologie de l'Université, Institut de Zoologie, Quai Van Beneden, B-4020 Liège, Belgium.
e-mail: museezoo@ulg.ac.be



28.09-1.10.2000 р. Товариство по тропічній орнітології проводитиме у м. Відні (Австрія) **XXI конференцію по тропічних птахів**. Адреса оргкомітету:

Robert Pfeifer, Dilcherstr. 8,
D-95444 Bayreuth, Germany.

БЕЛОГОЛОВЫЙ ОРЕЛ БАЙКАЛЬСКИХ ЛЕГЕНД

В.В. Рябцев

White-headed eagle of Baikal legends. - V.V. Ryabtsev. - Berkut. 8 (2). 1999. - Eagles belong in Buryat to the most esteemed animals. Cult of the Eagle is very ancient. It is historically connected with the island Olkhon on the Baikal lake. Brief review of legends, beliefs and customs is given. The eagle (white-headed eagle) was called as prince-bird. It was considered as son of lord of the island Olkhon or even as the lord, as the first shaman. It is supposed that the white-headed eagle of legends is the Imperial Eagle. It is the most numerous in this area. Besides the Golden Eagle and the White-tailed Eagle have not such expressed contrast between the light head and dark trunk. [Russian].

Key words: Baikal, Imperial Eagle, mythology, Buryat, bird conservation.

Address: V.V. Ryabtsev, Alexander Nevsky str. 61/49, 664047 Irkutsk, Russia.

Хозяйственная и культурная жизнь бурятского народа издавна базировалась на экологических началах. Бережное отношение к природе было закреплено в обычаях, обрядах и поверьях, как правило связанных с шаманской верой. Наиболее наглядный пример тому – почитание и охрана “священных мест” – отдельных гор, лесных урочищ, источников, даже отдельных деревьев и валунов. Отношение к зверям и птицам строилось в соответствии с идеей общности мира людей и мира животных. К особо почитаемым – “культовым” – животным относились: лебедь, орел, медведь, волк и некоторые другие.

Отношение бурятского населения Прибайкалья к орлам – особая тема. Культ Орла составляет очень древний пласт верований бурят, исторически связанных с Ольхоном (Галданова, 1987), так как чаще всего легенды о нем соотносятся с этой территорией. Приведу краткий обзор этих легенд.

В одной из них говорится, что Белоголовый Орел является родным сыном “Хозяина” острова Ольхон – самого грозного байкальского божества, обитающего в Шаманской пещере на мысе Бурхан (Шаракшинова, 1980). По другому варианту легенды “личность орла-беркута считается священной и неприкосновенной, как потомка легендарного Эжина (хозяина) о. Ольхон – Ута Саган и его жены Саксаа саган Хатан, которые, не имея сыновей, усыновили трех беркутов. ... Этим орлам, ... почитаемым как сошедшие с неба бо-

жества, приносят регулярно как родовые, так и индивидуальные жертвы” (Штернберг, 1926, с. 731). Еще одна легенда: “Чтобы спасти людей от козней злых божеств, добрые божества послали на Землю Орла. Но ему люди не поверили. Тогда Орлу было разрешено вступить в связь с земной женщиной. Только после этого люди поверили, что Орел – их защитник от злых божеств. От этого союза родился первый бурятский шаман Мэрген Хара или Бухэли Хара” (Хангалов, 1958, с. 364).

По варианту легенды, записанному П.П. Баторовым (1927), в старину на Ольхоне жил царь всех шаманов (глава шаманской веры). Услышав о появлении далеко на юге проповедника новой религии (буддизма), он решил отправить туда своего сына, а так как путь был далек, превратил его в орла. На обратном пути орел увидел в степи павшую кобылицу. Он был голодным и уставшим, поэтому поел падали. Отведав “нечистое”, орел осквернился и поэтому не смог снова превратиться в человека. Он произвел себе подобных – “множество ольхонских белоголовых орлов”. На Ольхоне постоянно живет царь-орел (вероятно, тот самый, что превратился из человека в орла). “Он командует всеми орлами и по паре распределяет их по разным отдаленным местам для гнездования и вывода птенцов вне острова Ольхон”. Легенду со схожим мотивом записал у балаганских бурят М.Н. Хангалов (1890): если умрет один из двух орлов, то оставшийся в ту же ночь слетает на ост-



ров Ольхон, там найдет себе пару и прилетит обратно; на другой день опять будут летать два орла.

Орла именовали Большой Птицей, Князь-Птицей, и даже – Великим отцом Ольхона (т. к. в некоторых легендах сам Хозяин Ольхона является орлом). Приведенные легенды свидетельствуют о важной роли орла в шаманистической мифологии. Он выступает не только в качестве сына Хозяина Ольхона (или даже самого Хозяина), но и в роли первого шамана, передавшего людям свой сан для защиты их от злых духов. В честь него на Ольхоне и в Приольхонье проводились специальные обряды.

Вот краткий перечень обрядов в честь орла, описание которых содержится в рукописях М.Н. Хангалова (приводится по: Шаракшинова, 1980):

1. Обряд, для которого ольхонские шаманы

делают из березовой коры изображения трех орлов (своих предков) с жестяными клювами и ногами, к крыльям которых приклеиваются орлиные перья.

2. При совершении обряда “хуурай” Орлу и его жене из бересты делают двух орлов (самца и самку) и сажают их в отдельные гнезда, устланные белой овечьей шерстью.

3. Жертвоприношение Хозяину Ольхона (кобыла, баран) и его сыну – белоголовому орлу (баран, рябчик или тетерка).

Вероятно именно следы подобных жертвоприношений видели состоявшие на рус-



Фото 1. Жертвоприношение Хозяину Ольхона, его жене и сыну – орлу.

Фото автора.

Photo 1. Offering to Lord of the Olkhon island, his wife and son – eagle.

ской службе Избрант Идес и Адам Бранд. В марте 1693 г. они пересекли Байкал, направляясь с русским посольством в Китай. “Прямо у входа в их жилища, – написал И. Идес, – стоят вертикально поставленные шесты, на которые насажены козлы или бараны, иногда к шестам привязаны конские шкуры” (Идес, Бранд, 1967, с. 131).

Коллективные жертвоприношения (тайлаганы) в Ольхонском районе сохранились до настоящего времени. В 1980-х гг. мне неоднократно приходилось встречать в Приольхонье следы проведения данного обряда. При этом Хозяину Ольхона приносят-



Фото 2. Орел-могильник – наиболее многочисленный из крупных хищников Приольхонья. Фото автора.
Photo 2. Imperial Eagle is the most numerous big raptor in area of the Olkhon island.

ся в жертву баран, его жене – утка, орлу (их сыну) – заяц (Конопацкий, 1982). Баранья шкура с головой натягивается на шест, рядом на колышки насаживают тушки утки и зайца (фото 1). Совершался этот обряд в окрестностях огромного и очень старого гнезда орла-могильника (*Aquila heliaca*). Гнездившаяся здесь пара орлов вела себя доверчиво по отношению к человеку, почти во все годы моих наблюдений птенцы выращивались ими благополучно.

В конце прошлого века культ Хозяина Ольхона (и его сына – Белоголового Орла) был распространен намного шире. *“Почитание бога о. Ольхон очень распространено в Кудинском ведомстве, там ему делают тайлаганы многими животными и очень чтут”*, писал М.Н. Хангалов, и далее: *“Это такой большой бурхан, говорят буряты, что всякая живая тварь молится ему”* (Хангалов, 1958, с. 316.).

Полагали, что Орел понимает человеческую речь и за непочтительное отношение к нему жестоко мстит и что человек, убивший или ранивший орла, непременно и сам вскоре умрет. Запрет убивать орла у тех бурят, которые не считали его своим

предком, объясняли тем, что орел имеет сильного духа-покровителя, по-бурятски – эжина.

Образ Белоголового Орла, вероятно, имеет отношение и к солнечно-му культу (Галданова, 1987). Люди из рода Хорро (у якутов) и племени хоринцев (у бурят) были как бы “жрецами” огня в силу их происхождения от Орла, доставившего людям огонь от солнца.

В монгольской летописи Санан сэцэна говорится о том, что в 1189 г. Чингисхану, в знак подчинения бурятского народа, был поднесен орел,

“доставленный из-за больших вод Байкала” (Подгорбуновский, 1902). Эта географическая привязка (из-за Байкала), а также связь всех “орлиных” легенд и орлиного культа с Ольхоном, позволяют предполагать, что именно с этого острова и был доставлен символический дар – божественный Орел.

А.К. Конопацкий (1982) считает, что миф о божестве-орле сложился еще у древних обитателей Байкала и спустя много веков вошел в состав шаманского фольклора бурят. Миф этот связан с издревле почитаемым местом – Шаманским мысом (местопребывание Хозяина Ольхона).

Я полагаю, что в пользу этой гипотезы говорят и приведенные выше параллели “солнечного культа” бурят и якутов и выдержка из монгольской летописи. Ведь летописная дата сравнительно близка к X–XI вв., когда племена курыкан (предков якутов) были вытеснены из Прибайкалья прибывающими с юга монгольскими племенами. Впрочем, некоторые исследователи считают, что предками якутов были не только курыкане, но и буряты. Вероятнее всего Орлу поклонялись еще курыкане, населяв-



шие Ольхон в V-XI вв. н. э., и оставившие здесь после себя каменные стены, множество плиточных могил. Интересно, что в XIX в. ольхонские буряты приписывали строительство этих памятников монголам, которые прежде якобы заселяли Ольхон, а потом удалились за Байкал (Кулаков, 1898).

Таким образом, коренное население Ольхона и Приольхонья уже в течение как минимум нескольких веков (а вполне вероятно и гораздо дольше) проявляет особое благожелательное отношение к орлам. Лесостепной ландшафт

этих районов издавна с высокой плотностью населял орел-могильник (фото 2). Другие крупные хищники – беркут (*Aquila chrysaetos*) и орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla*) – здесь также гнездятся, но их общая численность примерно раз в 5 уступала (и уступает сейчас) численности могильника. Могильник гнездится и охотится всегда в лесостепи, и чаще всего попадает на глаза бурятам-скотоводам. Беркут гнездится и охотится в глубине лесов, орлан-белохвост – на байкальских побережьях. У беркута и орлана нет столь яркого контраста между светлоокрашенной головой и темно-бурым туловищем, как у могильника (фото 3). Поэтому именно могильника необходимо считать “Белоголовым Орлом”, героем приведенных в данной статье мифов. И.А. Манжигеев (1978) считает, что почитание Орла в качестве первого шамана было связано с олицетворением мощи и долговечности огромного количества орлов, обитающих на Байкале и Ольхоне. Мои многолетние наблюдения свидетельствуют о том, что еще 2 десятилетия назад числен-



Фото 3. Орел-могильник имеет хорошо выраженный контраст между светлоокрашенной головой и темно-бурым туловищем.

Фото автора.

Photo 3. Imperial Eagle has the well expressed contrast between the light head and the deep-brown body.

ность орла-могильника на этом острове действительно была выше, чем где-либо в Прибайкалье (Рябцев, 1985, 1997)

Обитающую на Ольхоне и в Приольхонье локальную группировку могильника можно считать уникальной, не имеющей аналогов в России. Благодаря благожелательному (в течение, вероятно, многих веков!) отношению коренных жителей этот орел здесь исключительно доверчив к человеку, очень терпим к фактору беспокойства. Из пернатых хищников орлы вообще являются наиболее осторожными по отношению к человеку. Не исключение из этого правила и могильник. Обычно он не обитает вблизи людского жилья, человеку приблизиться к нему ближе чем на 200 м очень трудно. На Байкале я подходил вплотную к гнездовому дереву, фотографировал самку с расстояния менее 30 м, но она не взлетала. Нередко гнезда располагались лишь в 200 м от овечьих кошар, небольших населенных пунктов. Кроме того, именно здесь находятся наиболее “долговечные” гнездовые участки. Судя по располагающимся на



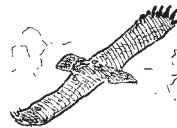
них очень старым гнездам (как правило построенным на огромных деревьях-“патриархах”), орлы гнездятся в одних и тех же местах в течение многих десятилетий, а то и веков! К сожалению, в последние десятилетия на Байкале происходит неуклонное снижение численности орла-могильника (Рябцев, 1997).

Древние духовные связи коренных жителей Байкала с орлами исключительно интересны. В наш век глобального экологического кризиса они приобретают особую ценность, как пример по-настоящему бережного отношения к живой природе. Очень хочется надеяться, что жители Байкала не забудут древние легенды, обычаи и традиции. В последние годы в этом плане наблюдаются некоторые положительные перемены. Например, во многих местах Ольхона и Приольхонья восстанавливаются священные шаманские коновязи – сэргэ. Очень хочется, чтобы возродилось и прежнее отношение к Орлу, частично утраченное за “десятилетия безверия”. Иначе сохранить байкальские популяции могильника и других “краснокнижных” пернатых хищников вряд ли удастся.

Экологической корпорация Ecologically Sustainable Development (USA, Elizabethtown) в 1997 г. профинансировала мой научно-просветительский проект “Сохранение орла-могильника на оз. Байкал”. В рамках этой работы была создана фотоэкспозиция об орле-могильнике. Она будет экспонироваться в информационно-визитном центре Прибайкальского национального парка. Одна крупноформатная фотография передана в краеведческий музей п. Хужир (о. Ольхон). Изображение белоголового орла необходимо как можно шире использовать в книгах, буклетах, брошюрах, посвященных Байкалу. Полагаю, что именно этот образ имеет наибольшие права претендовать на эмблему Ольхона и Приольхонья, быть как бы их “визитной карточкой”. Ведь по легендам именно Ольхон является орлиной “столицей”, местопребыванием “царя-орла”.

ЛИТЕРАТУРА

- Галданова Г.Р. (1987): Доламаистские верования бурят. Новосибирск. 1-115.
 Баторов П.П. (1927): Культ орла у северобайкальских бурят. - Бурятоведение. Верхнеудинск. 3-4: 79-81.
 Идес И., Бранд А. (1967): Записки о русском посольстве в Китай (1692-1695). М.: Наука. 1-404.
 Конопацкий А.К. (1982): Древние культуры Байкала (о. Ольхон). Новосибирск. 1-176.
 Кулаков П.Е. (1898): Хозяйство и быт бурят Еланцинского и Кутульского ведомств Верхоненского округа Иркутской губернии. - Зап. ИРГО по отделу статистики. 8 (1): 1-245.
 Манжигеев И.А. (1978): Бурятские шаманистические и дошаманистические термины. М. 1-127.
 Подгорбуновский И.А. (1902): Буряты (Исторический очерк). Иркутск. 1-45.
 Рябцев В.В. (1985): Хищные птицы Ольхона. - Охота и охот. х-во. 2: 16-17.
 Рябцев В.В. (1997): Орел-могильник на Байкале. - Охота и охот. х-во. 7: 12-14.
 Хангалов М.Н. (1958): Материалы для изучения шаманства в Сибири. - Собр. соч. 1: 289-402.
 Хангалов В.М. (1890): Сказания бурят, записанные разными собирателями. - Зап. ВСО ИРГО. 1 (2): 80-81.
 Шаракшинова Н.О. (1980): Мифы бурят. Иркутск. 1-167.
 Штернберг Л.Я. (1926): Культ орла у сибирских народов. - Сб. Музея антропологии и этнографии. 5: 728-733.



Россия (Russia),
 664047, г. Иркутск,
 ул. А. Невского, 61, кв. 49.
 В.В. Рябцев.

12-15.10.2000 р. в Гарці (Німеччина) проходитиме міжнародний симпозиум по екології і охороні європейських лісових сов “**Ökologie und Schutz europäischer Waldeulen**”. Адреса оргкомітету:
Dr. Ortwin Schwerdtfeger, Quellenweg 4, D-37520 Osterode am Harz, Germany.
e-mail: O.Schwerdtfeger@gmx.de.



7-8.11.2000 р. відбудеться **II міжнародний симпозиум по круку** у м. Метелен (Німеччина). Адреса оргкомітету:
Dieter Glandt, Biologisches Institut Metelen, Samberg 65, D-48629, Germany.
e-mail: BIM.Zentrale@t-online.de.

Короткі повідомлення	Беркут	8	Вип. 2	1999	227 - 235
----------------------	--------	---	--------	------	-----------

СПОСТЕРЕЖЕННЯ ДЕЯКИХ РІДКІСНИХ ВИДІВ ПТАХІВ У КОРОСТИШІВСЬКОМУ РАЙОНІ ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ У 1999 р.

І.М. Полюшкевич

Observations of some rare bird species in Korostyshiv district of Zhitomir region in 1999. - I.M. Polyushkevich. - Berkut. 8 (2). 1999. - Data were collected in east part of Zhitomir region (North Ukraine). Information about 10 species is presented. [Ukrainian].

Key words: Zhitomir region, fauna, rare species.

Address: I.M. Polyushkevich, 12505 Bilkivtsi, Korostyshiv district, Zhitomir region.

Чорний лелека (*Ciconia nigra*). У 1999 р. відмічений лише раз: 10.09 4 птахи пролітали на південь біля с. Більківці.

Лебідь-кликун (*Cygnus cygnus*). 7.03 3 птахи пролітали на північний схід біля с. Більківці.

Скопа (*Pandion haliaetus*). Відмічена на осінньому прольоті. 7 і 19.09 поодинокі птахи пролітали на південь біля с. Більківці.

Польовий лунь (*Circus cyaneus*). 13.03 самка світлого луня спостерігалася біля с. Більківці. 19.04, 3 і 8.05 поодинокі самці польового луня реєструвалися біля с. Більківці. 22.08 тут же спостерігалася пара. 12.09 два самці пролітали на південь біля села. 17.10 самка трималася на полі багаторічних трав біля с. Бобрик. 23.10 відмічений самець в околицях с. Студениця.

Підорлики (*Aquila pomarina*, *A. clanga*). 6.04 один птах спостерігався біля північної околиці м. Коростишів. 8.04 над лісовим масивом біля с. Смолівка з 12 до 13 год. на північ пролетіло 8 підорликів. 2.09 підорлик відмічений біля с. Більківці. 19.09 у зграї з 6 канюків (*Buteo buteo*), що пролітала на південь поблизу с. Теснівка, зареєстрований підорлик. 22.09 підорлик спостерігався біля с. Більківці.

Ходуличник (*Himantopus himantopus*). 2.05 пара спостерігалася серед інших куликів на затоплених болотах поблизу від с. Козак. 23.05 і 30.05 тут трималися вже 2 пари. Спостерігалися токові польоти.

Великий кроншнеп (*Numenius arquata*). 8.09 один птах спостерігався біля с. Студениця.

Середній кроншнеп (*N. phaeopus*). 11.04 на затоплених болотах біля с. Козак відмічено 6 птахів.

Голуб-синяк (*Columba oenas*). Відмічався на весняному і осінньому прольотах. 7.03 - 2 синяки біля с. Більківці; 3.10 - зграя з 40 птахів біля с. Козак; 9.10 - до 10 синяків трималися в лісосмузі в околицях с. Більківці.

Сірий сорокопуд (*Lanius excubitor*). Зустрічається на зимівлі. Поодинокі птахи спостерігалися: 23.01 - на болоті неподалік від с. Козак; 18.10 - біля с. Більківці; 7.11 - біля с. Гуменники.

Україна (Ukraine),
12505, Житомирська обл.,
Коростишівський р-н,
с. Більківці.
І.М. Полюшкевич.

© І.М. Полюшкевич, 1999

К РАСПРОСТРАНЕНИЮ ЧЕРНОГО АИСТА И ДРОФЫ В НИКОЛАЕВСКОЙ ОБЛАСТИ

К.А. Рединов

To distribution of the Black Stork and the Great Bustard in Mykolayiv region. - K.A. Redinov. - Berkut. 8 (2). 1999. - Data were collected in Veselynov and Mykolayiv districts in 1989-1997. Black Stork is a rare migrant,

© К.А. Рединов, 1999



but it can be found also in summer months (non-breeding birds). 2 % of records were in May, 13 % – June, 27 % – July, 47 % – August, 13 % – September. Frequency of records has increased during last years. Records of Great Bustards are described. [Russian].

Key words: Mykolayiv region, Black Stork, Great Bustard, distribution, migration.

Address: K.A. Redinov, the Nature Reserve "Elanetsky Steppe", 55553 Kalynivka, Elanets district, Mykolayiv region, Ukraine.

Основной материал собран нами в Веселиновском районе (окрестности с. Широколановка), а также на сопредельной территории в Николаевском районе (полигон, р. Березань). В 1989-1991 гг. материал собирался круглогодично. В последующие (1992-1997 гг.) фрагментарно по 1-2 учета в месяц. Использованы также опросные и литературные данные.

ЧЕРНЫЙ АИСТ

Впервые черный аист (*Ciconia nigra*) нами встречен 12.07.1992 г. – 2 особи на р. Березань в Николаевском районе (на территории полигона). Начиная с 1992 г. он отмечается каждый год в летне-осенний период, однако в 1997 г. встречался и в другое время. Все птицы наблюдались во время кормежек и отдыха.

На пруду возле с. Широколановка аисты отмечены: 29.08.1992 г. – 1 особь, 25.08.1993 г. – 2, 4.09.1994 г. – 1, 29.07.1995 г. – 1, 31.07.1995 г. – 4, 3.08.1995 г. – 1, 5.08.1995 г. – 1, 5.08.1995 г. – 1, 8.08.1995 г. – 1, 11.08.1995 г. – 1, 23.08.1995 г. – 5, 22.06.1996 г. – 2, 4.07.1996 г. – 4, 7.08.1996 г. – 1, 8.09.1996 г. – 4.

На р. Березань в Николаевском районе аистов наблюдали: 12.07.1992 г. – 2 особи, 11.08.1995 г. – 2, 3.05.1996 г. – 1, 14.05.1996 г. – 6 (птицы устроились на ночевку), 13.07.1996 г. – 1. 4 аиста кормились на поливных сельхозугодьях возле с. Катериновка Веселиновского района 11.06.1996 г.

Встречи аистов в последние годы участились (1995 г. – 8 особей, 1996 г. – 7) по сравнению с 1992-1994 гг. (соответственно 2, 1, 1 встречи). Увеличилось и количество одновременно учтенных аистов от 1-2 птиц до 4-6 в 1995-1996 гг. В 1996 г. аисты встречались во все месяцы с 3.05 по 8.09.

Количество отмеченных особей по месяцам: май – 1 (2 %), июнь – 6 (13), июль – 12 (27), август – 21 (47), сентябрь – 5 (13).

По отношению к человеку аисты особой осторожности не проявляют.

ДРОФА

В Николаевской области дрофа (*Otis tarda*) гнездится, встречается на пролете и зимует. В Веселиновском районе гнездится до пяти пар (Кошелев и др., 1991). Авторами этой статьи были отмечены 4 дрофы в районе пгт Веселиново 20.10.1986 г.

Нами за период исследований дрофы зарегистрированы: 2.04.1995 г. возле с. Червоное поле Николаевского района – 2 особи; 18.10.1995 г. – 10 особей кормились на поле возле с. Ивановка Веселиновского района; 21.10.1995 г. – 10 птиц (по-видимому тех же) отмечены возле с. Широколановка (личн. сообщ. А.С. Онанченко), он также сообщил о встрече стаи дроф из 17 особей 7-10.11.1996 г. в 8 км северо-западнее с. Широколановка на полигоне. На этом же полигоне возле с. Новосветовка в середине октября 1997 г. отмечено 16 дроф (личн. сообщ. П.П. Попко). 10-12.09.1997 г. в районе с. Покровка Веселиновского района видели двух дроф (личн. сообщ. В.В. Захожего). 26.07.1996 г. возле г. Вознесенска видели двух молодых дроф (личн. сообщ. А.И. Прокопенко).

В необычно суровую зиму 1994-1995 гг. три дрофы прилетели на элеватор к с. Широколановка, две из них были убиты браконьерами (личн. сообщ. А.К. Попко). Возле с. Широколановка последний раз гнездо было найдено в 1982 г. (личн. сообщ. А.К. Рединова).

На территории полигона дрофы встречаются каждую осень. Мы предполагаем,



что они здесь гнездятся и зимуют. В зимний период встречи дроф на полигоне не известны, поскольку его территория не посещается людьми в это время.

Хотя охота на дроф запрещена, местные охотники при возможности пытаются их добывать. Нам известны неоднократные случаи добычи дроф в поле во время охоты. Птицы при встрече с человеком ведут себя очень осторожно.

ЛИТЕРАТУРА

Кошелев А.И., Корзюков А.И., Лобков В.А., Пересадко Л.В. (1991): Анализ численности редких видов птиц в Одесской области. - Редкие птицы Причерноморья. Киев-Одесса: Либидь. 9-36

Украина (Ukraine),
55553, Николаевская обл.,
Еланецкий р-н, с. Калиновка,
Заповедник "Еланецкая степь".
К.А. Рединов.

СТЕПНАЯ ПУСТЕЛЬГА В ЗАВОЛЖЬЕ, ПРЕДУРАЛЬЕ, НА ЮЖНОМ УРАЛЕ И В ЗАУРАЛЬЕ

И.В. Карякин

Lesser Kestrel in the Transvolga, Preural, South Ural and Transural areas. - I.V. Karyakin. - Berkut. 8 (2). 1999. - Investigations were carried out in Samara, Orenburg, Chelyabinsk regions, Bashkortostan and Tatarstan in 1994-1999. Breeding number in Chelyabinsk region is estimated in 40 pairs, in Bashkortostan – 50, Orenburg region – 50, in Samara region – 5. In Tatarstan the species was not registered. It is possible, that population of the Lesser Kestrel in Volga-Ural region is restored during last 3-4 years. It is connected with the economic dislocation in agriculture. [Russian].

Key words: Lesser Kestrel, Volga, Ural, distribution, number, breeding.

Address: A.V. Karyakin, Bauman str. 21a-69, 614066 Perm, Russia. e-mail: wildlife@pi.ccl.ru.

В ходе работ по инвентаризации орнитофауны Волго-Уральского региона в рамках проектов Союза охраны животных Урала, Байтуганской биостанции, Центра содействия "Волго-Уральской экологической сети" и Лаборатории природных экосистем ИЭВБ РАН, по программе "Волго-Уральская экологическая сеть", финансировавшихся из средств USAID (ISAR и ISC проект ROLL), WWF, GEF и Института "Открытое Общество", а также в ходе выполнения программы Союза охраны птиц России по инвентаризации гнездовой орла-могильника (*Aquila heliaca*) в Европейской России, проводившихся на средства гранта Vogelbescherming Nederland в 1994-1999 гг. были обследованы степные районы Самарской, Оренбургской, Челябинской областей и республик Татарстан и Башкортостан.

В Самарской, Челябинской областях, Башкортостане и Татарстане (в пределах вероятного ареала степной пустельги (*Falco naumanni*)) исследованиями охвачены все квадраты (точнее сказать прямоугольники, по стандартной сетке координат) площадью 1239,5 км². В Оренбургской области обследованы в основном территории на западе и северо-западе области, Урал и Зауралье.

В ходе работы выявлен наиболее жизнеспособный резерват вида в пределах южной оконечности Южного Урала (Оренбургская, Челябинская области и Башкортостан), где в общей сложности (по состоянию на 1999 г.) в гнездовой период встречено 42 пары степных пустельг. Подробно распространение, численность и биология вида в пределах Башкирии и Челябинской области описана в специальной моногра-



фии (Карякин, 1998), здесь же мы остановимся на данных, полученных позже и не вошедших в нее.

В Челябинской области ситуация не изменилась. Известно 4 места гнездования степных пустельг, три из которых приурочены к скалам в долине р. Урал и 1 – в Зауралье на юго-востоке Брединского района. Общая численность вида в области на гнездовании оценивается в 40 пар.

В Башкортостане к 10 известным местам гнездования вида добавилось еще одно – в нижнем течении р. Зилаир, где в конце июля 1999 г. экспедицией под руководством А.С. Паженкова обнаружена колония из 2-3 пар, которая была ранее неизвестна, несмотря на то, что этот участок реки обследовался довольно хорошо в 1997 г. В то же время, самая северная колония вида (в 1998 г. здесь гнездились 5 пар) в долине р. Белой близ хут. Кузнецовский уничтожена в ходе работ по строительству Юмагузинского водохранилища. Общая численность вида в области на гнездовании оценивается в 50 пар.

В Оренбургской области одиночные пары и колонии из 2-6 пар известны в обнажениях гряд в долине р. Сакмара, в Губерлинских горах и на хр. Актыкыл, всего 6 мест гнездования. Вероятно гнездование на скальных дайках в Зауралье на территории Домбаровского и Светлинского районов, где наблюдались одиночные пары птиц на 3-х участках. Общая численность в пределах обследованной территории оценивается в 50 пар. В 1999 г. в конце мая пролетных птиц наблюдали на западе Оренбургской области на территории Таловской степи и севернее от нее.

В Татарстане степная пустельга не встречена. В целом на территории Бугульминско-Белебеевской возвышенности в пределах Татарии, Башкирии и Самарской области этот вид не наблюдался.

В Самарской области в конце мая 1999 г. 2 пары выявлены на обнажениях старых карьеров Росташинско-Иргизского участка возвышенности Синий Сырт. Одна пара

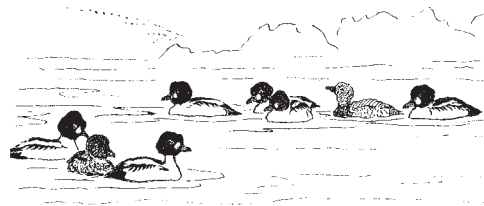
приступила к кладке (2 свежих яйца в нише стенки карьера). Остатки взрослой птицы найдены в гнезде филина (*Bubo bubo*), расположенном в 100 м от места гнездования степных пустельг. Здесь же гнездились 2 пары обыкновенных пустельг (*Falco tinnunculus*) в постройках сорок на небольших берегах, растущих на дне карьера. Еще одна пара птиц держалась в 15 км юго-восточнее данного участка на старом бетонном сооружении близ кошары. По сообщению И. Смелянского, ранее здесь степная пустельга не отмечалась. Общая численность вида на гнездовании оценивается в 5 пар.

Не исключено, что в последние 3-4 года начался процесс восстановления популяции степной пустельги в Волго-Уральском регионе. Косвенно на это может указывать и восстановление численности кобчика (*Falco vespertinus*), такого же энтомофага, как и степная пустельга. По данным учетов гнезд в лесополосах Заволжья и Бугульминско-Белебеевской возвышенности на контрольных участках с 1997 г. по 1999 г. численность увеличилась соответственно с 2 и 0 пар до 12 и 6. Связано это, в первую очередь, с разрухой в сельском хозяйстве и ростом численности прямокрылых, который достиг, по-видимому, своего пика летом 1999 г.

ЛИТЕРАТУРА

Карякин И.В. (1998): Пернатые хищники Уральского региона. Соколообразные (*Falconiformes*) и Совообразные (*Strigiformes*). Пермь. 1-483.

Россия (Russia),
614066, г. Пермь,
ул. Баумана, 21а - 69.
И.В. Карякин.



ПРЕДПОСЫЛКИ, ЛИМИТИРУЮЩИЕ ВОССТАНОВЛЕНИЕ ПОГОЛОВЬЯ ТЕТЕРЕВОВ В КАРПАТАХ

А.Е. Луговой

Prerequisites limiting the number renewal of the Black Grouse in the Carpathians. - A.E. Lugovoy. - Berkut. 8 (2). 1999. - Problems of conservation of the species in Ukrainian Carpathians are discussed. Population of the Black Grouse is in the worse conditions than population of the Capercaillie. The Black Grouse is a forest-steppe species, its requirements are satisfied not completely in mountain elfin woodland. It is supposed, that mountainous population of the species had a replenishment from surrounding plains. Later it became impossible. [Russian].

Key words: the Carpathians, Black Grouse, Capercaillie, number, conservation.

Address: A.E. Lugovoy, Ostrovnaya str. 20/21, 88000 Uzhgorod, Ukraine.

В Карпатах обитает два на первый взгляд близких вида тетеревиных птиц — глухарь (*Tetrao urogallus*) и обыкновенный тетерев (*Lyrurus tetrix*). Первый из них к концу XX ст. остается в поясе хвойных лесов достаточно обычным, и его дальнейшая судьба в пределах Украинских Карпат пока не вызывает серьезных опасений. С сугубо региональных позиций включение глухаря в список краснокнижных (Червона книга України, 1994) даже преждевременно.

Совсем иная картина наблюдается с тетеревом, который в Красную книгу Украины не внесен. Обилие тетерева карпатской горной популяции критически низко, несмотря на запрет отстрела и создание заповедных территорий в местах гнездования этой птицы (Карпатский биосферный заповедник, Карпатский природный национальный парк). Возникает вопрос: какие факторы являются лимитирующими для нормального существования тетерева в Карпатах?

Начнем со сравнения. Глухарь — представитель таежной фауны и в условиях горной тайги находит для себя почти оптимальные условия к существованию (климатические, кормовые и т. д.). Хотя и его распространение в Карпатах лимитировано малой площадью хвойных лесов, необходимых для жизнедеятельности.

Напротив, обыкновенный тетерев — не таежный, а лесостепной (лесопольевой) вид птиц, часто даже именуемый “полевым тетеревом”. В условиях высокогорного кри-

воlessя (горная сосна, зеленая ольха) в субальпийском полонинском поясе Карпат жизненные потребности данного вида удовлетворяются не в полной мере. Здесь значительно более суровые климатические и иные кормовые условия, чем в лесостепных (лесопольевых) ландшафтах равнины. В связи с этим любопытен тот факт, что, находясь в экологической и в пространственной изоляции от равнинных популяций, обыкновенный тетерев в горах не выделился в самостоятельную форму. Систематически он, как и равнинный тетерев из прилежащих регионов, относится к единому номинальному подвиду *L. t. tetrix* (Степанян, 1975). Это требует какого-то объяснения.

Известно, что еще в первой половине XIX в. тетерева были обычны по всей территории Польши, включая и Предкарпатье. И только с 1870-х гг. численность и распространение этого вида тут стала сокращаться (Tomialojć, 1990). Это наталкивает на мысль, что в относительно недалеком прошлом горные и равнинные (предгорные) тетерева составляли одну общую, взаимосвязанную группировку. Горные популяции “подпитывались” особями из прилежащих равнин и предгорий. Однако впоследствии (в конце XIX в. и позже) возможности такой подпитки исчезли. Во-первых, вследствие сокращения численности, а то и полного исчезновения тетеревов на прилежащих к Карпатам равнинах. Во-вторых, речные долины Карпат, как биотопически при-

годные русла для осуществления такой связи, были человеком изменены – долины теперь густо заселены людьми, заняты населенными пунктами, транспортными путями и т. д. В итоге для почти оседлых тетеревов бывшие связующие ландшафтные русла стали непригодными.

Таким образом, горная группировка этих птиц оказалась практически изолированной от сородичей, обитающих на более низких гипсометрических высотах. В суровых климатических условиях субальпийки тетерева столкнулись дополнительно с такими негативными антропогенными факторами: сокращение (в результате вырубок) площадей ремизных участков криволеся; выпас крупного рогатого скота и овец, ведущий к вытаптыванию гнезд и гибели птиц от пастушьих собак; массовый туризм в местах гнездования птиц; увеличение числа охотников и т. д.

Можно предположить, что на сегодняшний день, когда выпас скота на полонинах существенно сократился, условия существо-

вания тетеревов здесь частично улучшатся. Однако при теперешней критически низкой численности их в горах ситуация продолжает оставаться очень тревожной, поскольку прочие негативные факторы, как то: продолжительный период снежного покрова; лавины; пресс хищников; массовый сбор ягод (брусники, черники) и т. д. – ограничивают возможности восстановления уже подорванного поголовья этих птиц.

ЛИТЕРАТУРА

- Степанян Л.С. (1975): Состав и распределение птиц фауны СССР. Неворобьиные. *Non-Passeriformes*. Москва: Наука. 1-369.
 Червона книга України (1994): Тваринний світ. Київ: Укр. енциклопедія. 1-464.
 Tomiałojć L. (1990): Ptaki Polski. Rozmieszczenie i liczebność. Warszawa: Państwowe Wyd. Naukowe. 1-462.



Україна (Ukraine),
 88000, г. Ужгород,
 ул. Островная, 20/21.
 А.Е. Луговой.

НОВОЕ МЕСТО ГНЕЗДОВАНИЯ ШИЛОКЛЮВКИ В РЕГИОНЕ УКРАИНСКИХ КАРПАТ

В.В. Бучко, И.В. Скильский

New breeding site of the Avocet in region of the Ukrainian Carpathians. - V.V. Buchko, I.V. Skilsky. - Berkut. 8 (2). 1999. - A nest with 3 eggs and 9 territorial pairs were found in a sulfur settling-basin near the town of Noviy Rozdil (Mycolayiv district of Lviv region; 49.28 N, 24.07 E) 7.06.1998. This is the third breeding site of the species in region of the Ukrainian Carpathians. [Russian].

Key words: the Carpathians, Avocet, distribution, breeding, nest, egg.

Address: V.V. Buchko, National Reserve "Davniy Galych", 77100 Galych, Ivano-Frankivsk region, Ukraine.

В конце XIX ст. одна пара шилоклювок (*Recurvirostra avosetta*) гнездилась в пределах болот Серне (эта местность более известна под названием "Черный Мочар") на Закарпатской равнине; после их осушения вид исчез и в дальнейшем появлялся только во время миграций (Грабар, 1931; Кістяківський, 1957 и др.). В 1995 и 1996 гг. на отстойниках возле с. Чолгини Яворовского района Львовской области зафиксировано

гнездование 10 и 7 пар соответственно (Шидловський, 1995; Шидловский, 1996). Кроме того, в конце лета 1997 г. птиц наблюдали на Бурштынском водохранилище в Галичском районе Ивано-Франковской области (Шидловский, 1998).

7.06.1998 г. на одном из сероотстойников возле г. Новый Раздол Николаевского района Львовской области обнаружено гнездо шилоклювки с кладкой из 3 сильно



насиженных яиц удлинено-каплевидной формы (49,8 x 35,4; 48,2 x 35,0; 50,9 x 35,1 мм). Оно располагалось открыто на высохшей растрескавшейся земле, лишенной какой-либо растительности, на удалении 70 м от кромки воды и 100 м от сплошных зарослей зеленой травы. Гнездо имело форму невысокой башенки, сооруженной преимущественно из отслоившихся кусочков земли и нескольких (6 шт.) коротких стеблей тростника. Размеры постройки (см): диаметр – 46, высота – 8, диаметр лотка – 12,5 и глубина лотка – 4. Самка насиживала кладку и покинула ее, когда наблюдатели приблизились на расстояние 150 м. На следующий день яиц в гнезде не оказалось – возможно, что они были уничтожены бродячими собаками, которые с раннего утра преследовали здесь уток и куликов вдоль прибрежной части и мелководий. В районе обнаружения гнезда и на соседнем отстойнике мы наблюдали также около 9 территориальных пар шилоклювки – птицы при виде наблюдателей активно летали и все время тревожно кричали. Наши упорные поиски других гнезд и (или) птенцов не дали положительного результата.

Таким образом, в регионе Украинских Карпат за последнее столетие обнаружен

третий пункт гнездования шилоклювки (и второй вдоль северо-восточной границы Предкарпатья). Это свидетельствует об увеличении количества изолированных поселений вида в пределах указанной территории, расположенных на значительном удалении от мест регулярного гнездования и сплошного распространения.

ЛИТЕРАТУРА

- Грабар А. (1931): Птаство Подкарпатской Руси (Avifauna Carpathorossica). - Подкарпатска Русь. 7: 153-162; 8: 181-188; 9-10: 198-212.
- Кістяківський О.Б. (1957): Фауна України. Птахи. Київ: АН УРСР. 4: 1-432.
- Шидловський І. (1995): Про діяльність робочої групи "Avosetta" у 1995 році. - Трищ. Інформ. мат-ли Західного відділення Українського орнітол. т-ва. Дрогобич. 7: 37-38.
- Шидловський І.В. (1996): Новые гнездящиеся птицы орнитологического стационара "Чолгини", Западная Украина. - Русс. орн. ж. Экспресс-выпуск. 5: 5.
- Шидловський І.В. (1998): Вести из регионов. Украина. - Информ. мат-лы Рабочей группы по куликам. Москва. 11: 11.

Україна (Ukraine),
77100, Івано-Франківська обл.,
м. Галич, вул. І. Франка, 1,
Національний заповідник "Давній Галич".
В.В. Бучко.

СПОСТЕРЕЖЕННЯ ЧОРНИХ ДРОЗДІВ З ЕЛЕМЕНТАМИ АЛЬБІНІЗМУ

Г.П. Гера, Г.В. Фесенко

Records of Blackbirds with elements of the albinism. - H.P. Gera, H.V. Fesenko. - *Berkut*. 8 (2). 1999. - Three birds with partial albinism were registered in Kyiv and Chernivtsi regions. One specimen of them has been stored in the Zoological Museum of the National Academy of Sciences of Ukraine. [Ukrainian].

Key words: Blackbird, albinism.

Address: G.P. Gera, G.V. Fesenko, Institut of Zoology, B. Khmel'nitsky str. 15, 01601 Kyiv, Ukraine.

Дорослий самець чорного дрозда (*Turdus merula*) з альбіністичними ознаками спостерігався 11.05.1998 р. в м. Чернівці (усне повідомлення О.М. Цвелиха). Оперення голови птаха було суцільно білим, його межа з нормальним, чорним пір'ям мала

ламани обриси і проходила по нижній частині горла та нижче потилиці. Крім того, на тілі знаходилося кілька невеликих білих плям неправильної форми. Птах перебував на території старого парку в центральній частині міста, його поведінка була цілком



звичайною. Деякий час він обстежував ґрунт між деревами, а потім ненадовго вискочив на асфальтову доріжку в парковій алеї. Відстань між спостерігачем і птахом не перевищувала 15 м. Згодом дрізд полетів вглиб парку, де він, можливо, й гніздився.

Іншим разом, під час кільцювання птахів, яких відловлювали павутинною сіткою на північно-східній околиці Києва, 19.09.1998 р. було відловлено дорослу самку чорного дрозда, що мала ознаки альбінізму – біле пір'я внизу лівої частини живота та по два білих кігтя на кожній лапі, в розташуванні яких також спостерігалася асиметрія. Розмір білої плями становив близько 3 x 4 см, але через налягання сусідніх пір'їн нормального забарвлення зовні її розмір був удвічі менший. Тушка цього птаха зберігається у фондах Зоологічного музею НАН України.

Птах цього ж виду з частковим альбінізмом спостерігався також 7-10.12.1998 р. на київському житловому масиві Лісовий – у молодого самця чорного дрозда вперек усіх стернових пір'їн, ближче до основи хвоста, проходила біла смуга завшир-

шки 2-2,5 см. Цікаво, що до часу даного спостереження вже протягом місяця утримувався глибокий сніговий покрив і тривали значні морози, що іноді досягали більше -20°C . У центральній, правобережній частині Києва на таловинах, утворених над тепломережами після деякого послаблення морозів, почали концентруватися чорні дрозди, що зимували в місті. Серед них не було зовні незвичних. Згаданий птах з аномальним забарвленням був відмічений на лівобережжі міста, де зимівля чорних дроздів раніше не спостерігалася. Цей птах тримався неподалік від сміттєконтейнерів, хоча шукав собі поживу головним чином на незначних таловинах. Можливо, він міг би знайти корм і там, де були розсипані сміттєвідходи, але граки (*Corvus frugilegus*) та голуби (*Columba livia domestica*) жорстко контролювали ці місця.

Україна (Ukraine),

01601, м. Київ,

вул. Б. Хмельницького, 15,

Інститут зоології ім. І.І. Шмальгаузена.

Г.П. Гера, Г.В. Фесенко.

НАБЛЮДЕНИЯ ЗА МИГРАЦИЯМИ ГУСЕЙ В СУМСКОМ ПОСЕЙМЬЕ

В.Н. Грищенко

Observations of geese migrations in the Sumy part of the Seym river valley. - V.N. Grishchenko. - Berkut. 8 (2). 1999. - Data were collected near the village of Mutin (51.24 N, 33.28 E) in 1977-2000. Total 252 flocks of geese were registered. Spring passage is intensive, autumn passage is not expressed. The White-fronted Goose predominates during migration, Bean Goose and Grey-lag Goose are occurred less often. The Lesser White-fronted Goose was recorded only once. Flocks have from 3 to 250 birds, on average $52,0 \pm 3,2$, CV = 81,8 % (n = 183). [Russian].

Key words: Sumy region, the Seym river, geese, migration, flock.

Address: V. Grishchenko, Kanev Nature Reserve, 19000 Kanev, Ukraine. e-mail: vitaly@aquila.freenet.kiev.ua, vgrishchenko@mail.ru.

Наблюдения проводились в окрестностях сел Мутин, Червоный Ранок и Камень Крелевецкого района, Новомутин и Прилужье Конотопского района в 1977-2000 гг.

Весенний пролет гусей на Сейме хорошо выражен и довольно интенсивен. В от-

дельные дни в одной точке можно наблюдать десятки пролетающих стай общей численностью в несколько тысяч особей. Весенняя миграция начинается как правило в третьей декаде марта и заканчивается в конце апреля – начале мая (табл.). Наибо-

Сроки весенней миграции гусей в районе исследований

Times of spring migration of geese in the study area

начало пролета	start of passage
23.03.77. - 25.03.78. - 26.03.79. - 31.03.80.	
- 26.03.82. - 26.03.83. - 28.03.84. - 20.03.93.	
n = 8; M = 26.03; SE = 1,1; SD = 3,2;	
lim: 20.03 - 31.03.	

конец пролета	end of passage
26.04.78. - 30.04.79. - 28.04.80. - 03.05.81.	
- 29.04.82. - 26.04.83. - 30.04.84. - 25.04.89.	
- 05.05.96. - 01.05.98. - 01.05.00.	
n = 11; M = 29.04; SE = 0,9; SD = 3,1;	
lim: 25.04 - 5.05.	

лее интенсивное перемещение гусей происходит в конце марта – начале апреля. Осенний пролет не выражен. За все время наблюдений нами отмечены лишь единичные стаи.

Доминирует среди гусей белолобый (*Anser albifrons*). Гуменник (*A. fabalis*) и серый гусь (*A. anser*) встречаются несколько реже. Пискулька (*A. erythropus*) наблюдалась нами только один раз – 3.05.1981 г. стая из 30 особей пролетала над лугом у с. Червоний Ранок.

Долина Сейма в районе наблюдений проходит с востока на запад, видимо поэтому у гусей весной очень резко преобладает восточное направление миграции (рис. 1). На восток пролетело 58,7 % отмеченных стай (n = 252). Численность гусей в стаях колеблется от 3 до 250 особей. Средняя величина стаи – $52,0 \pm 3,2$, CV = 81,8 % (n = 183). Чаще всего встречаются стаи до 70 птиц (рис. 2).

Отдельные стаи нередко останавливаются в пойме Сейма на отдых и кормежку, иногда образуются и большие скопления.

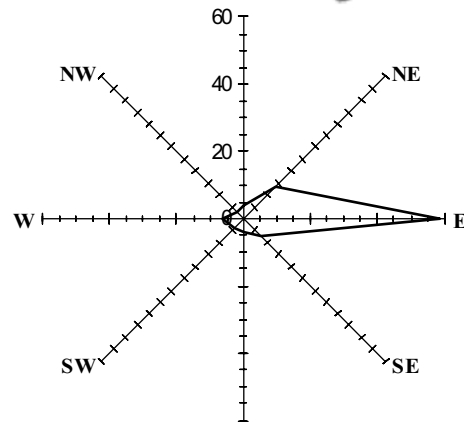


Рис. 1. Направления весенней миграции гусей в районе исследований, % (n = 252).
Fig. 1. Directions of spring passage of geese in the study area, % (n = 252).

3.04.1981 г. на луговых озерах между селами Мутин и Червоний Ранок держалось до 1 тыс. гусей. 15.04.1984 г. на этом же участке поймы отдыхало около 1 тыс. гусей, в основном белолобых. 26.04.1998 г. на лу-

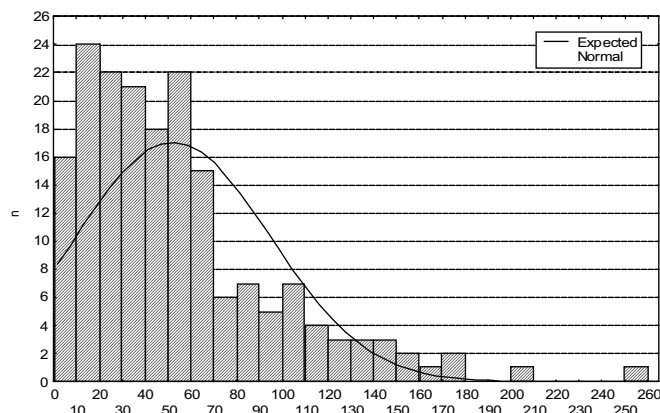


Рис. 2. Встречаемость стай различных размеров (n = 183).
Fig. 2. Occurrence of flocks of different sizes (n = 183).

гах между селами Мутин и Прилужье держалось около 600 гуменников.

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

Критика і бібліографія	Беркут	8	Вип. 2	1999	236 - 238
------------------------	--------	---	--------	------	-----------

**Бучко В.В. Водоплавні
та біляводні птахи Дністра
і Прута. Чернівці: Золоті
литаври, 1999. 100 с.**

Перечитуючи іноді в орнітологічних виданнях критичні статті на різні публікації, часто задумувався, що ж спонукає людей писати критику? Сам цього робити дуже не люблю і думав, що може й не доведеться. Тим більше не гадав, що об'єктом критики буде робота колеги, до якого я ставлюся з глибокою повагою.

Рівень зоологічних знань мисливців, на яких саме і розрахована ця книга, безперечно залишає бажати значно кращого. Тому ідея подібного видання, та ще й тиражем в три тисячі примірників, повинна викликати лише схвалення, а організаторські здібності автора з пошуку на це коштів – захоплення. Можливо, так воно й було б, якби Володимир Володимирович підійшов до справи як вчений-фахівець, а не як аматор-дилетант.

Непорозуміння починається вже з самої назви. У ріках Дністер та Прут з хребетних тварин водяться тільки риби, лише деякі ссавці та птахи пов'язані з обома ріками трофічними та іншими зв'язками. Птахи ж проживають у **басейні** Дністра та Прута (межиріччя, долини та ін.). До річчя, український аналог російського слова “околоводные” – навколоводні, а не біляводні. Та й до двох згаданих у назві рік слід було б додати ще й третю – Віслу, до басейну якої належить близько 10 % дослідженої території з Чолгинським орнітологічним заказником у центрі, і яка, як відомо, належить до басейну Балтійського моря.

Яскрава обкладинка з художньо виконаними авторськими світлинами безперечно привертає увагу до книги, та чорно-білі ілюстрації всередині дещо розчаровують, особливо після серії кольорових визначників та плакатів, виданих протягом останніх років Українським товариством охорони птахів у Києві та Фондом ім. І.І. Пуза-

нова в Одесі. Використання автором книги чужих рисунків не робить йому честі (навіть при посиланні на їх автора), а використання рисунків без дозволу художника може довести до карної відповідальності і міжнародного скандалу.

Зазвичай у публікаціях, навіть науково-популярного характеру, прийнято наводити хоча б короткий аналіз стану орнітологічних досліджень згаданої території, тим більше, що протягом останнього десятиліття інтенсивні дослідження в цьому регіоні веде понад десяток досвідчених фахівців-орнітологів і приблизно така ж їх кількість досліджувала цей регіон у минулому. Наведення лише особистих даних спричиняє зниження об'єктивності викладеної інформації, а іноді й суттєвих помилок. Наведемо лише один яскравий приклад. Автор пише: “Колонія [великого баклана], яка існувала на острові *БВ* [Бурштинське водосховище] зникла внаслідок руйнування острова”, та великий баклан (*Phalacrocorax carbo*) і далі гніздиться на Бурштинському водосховищі. Колонія переселилася зі зниклого острова на лівий лісистий берег водосховища, разом із колонією сірої чаплі (*Ardea cinerea*). Багато помилок є й у даних по чисельності різних видів на згаданій території, що цілком зрозуміло, бо охопити таку велику площу детальними дослідженнями одній людині неможливо.

У повидових оглядах можна почерпнути багато цікавого, зокрема, з морфології птахів. Наприклад те, що у чепурки (*Egretta garzetta*) є лице: “гола шкіра лица блакитна” (ст. 26); а у ширококоніски (*Anas clypeata*), вибачте, “зад” (ст. 43), що у деркача (*Crex crex*) “середній палець без кігтя”?! (ст. 55) та ще деякі цікаві нюанси, про які не доводилося раніше чути і читати в науковій літературі.

Не зовсім вдалим є порівняння різних птахів за розмірами з широко розповсюдженими і добре відомими видами, такими як горобець, жайворонок, шпак, дрізд, ворона, крижень, гуска, лебідь. Подібних неточностей досить багато в тексті. Їх можна

було б легко уникнути, взявши за основу для порівняння будь-який з багатьох європейських визначників, а не покладатись на власний досвід.

На превеликий жаль, текст рясніє граматичними та орфографічними помилками і численними русизмами, зупинятися на яких не буду.

Для уникнення перелічених помилок автора, які трапляються у кожного, хто пише праці великого обсягу, існує процедура рецензування. Цікаво те, що Володимир Володимирович скористався цією можливістю. І найдивніше у цьому всьому, що отримав позитивні рецензії. Браво, панове рецензенти!

А.А. Бокотей

**Атемасова Т.А.,
Кривицкий И.А. (сост.).
Орнитологи Украины.
Биобиблиографический
справочник. Вып. 1. Харьков,
1999. 286 с.**

Историю отечественной орнитологии мы, увы, знаем очень плохо. За многие десятилетия как-то ни у кого не доходили руки всерьез этим заняться. Стоит ли удивляться, что фамилии многих ученых прошлого, даже достаточно известных, современному молодому поколению орнитологов говорят не намного больше, чем имена китайских императоров. Поэтому можно только приветствовать выход давно ожидаемого справочника и поздравить его составителей с воплощением в жизнь титанического труда по его подготовке.

Справочник содержит краткую библиографическую информацию о более чем 180 исследователях, начиная с XIX в., внесших более или менее заметный вклад в орнитологию. Отрадно, что для отбора персоналий составители не использовали критерии типа “известный” и “не очень”, “профес-

сиональный ученый” и “любитель”. Приводится информация по хронологическому принципу. Включены в книгу и биографии ныне здравствующих орнитологов, которым уже перевалило за 60. Очерки о многих ученых сопровождаются списком их основных публикаций по орнитологии.

Публикуемая информация очень разнопланова – от достаточно детальных биографий до скупой информации в несколько строк. Составители включили в справочник практически все, что удалось собрать.

К сожалению, книга не лишена ряда недостатков, поэтому хочется высказать некоторые пожелания в надежде, что они будут учтены при последующих переизданиях (а они необходимы, потому что тираж справочника мизерный и он уже давно разошелся).

Прежде всего неудобно само построение справочника. При хронологической последовательности биографий в нем отсутствует даже алфавитный указатель (эта оплошность была частично исправлена – листок с таким указателем стали вклеивать в уже отпечатанную книгу). Но проблемы есть и без этого. Материал лучше сгруппировать в исторические или географические разделы, потому что читатель просто “тонет” в потоке информации. Был бы очень желателен также хотя бы краткий исторический очерк развития орнитологии в Украине.

Хотя справочник готовился продолжительное время, сама книга оставляет впечатление сделанной несколько наспех и сумбурно. Текст толком не вычитан, в нем немало опечаток, особенно в библиографии работ на иностранных языках. Современное компьютерное обеспечение, кстати, позволяет без труда воспроизвести специфические буквы немецкого, французского и польского алфавитов, и не стоит их игнорировать. Списки публикаций в одних местах пронумерованы, в других нумерация убрана, но при этом почему-то остались точки, стоявшие после цифр. Подобных казусов можно избежать, сделав элементарную

вычитку корректуры. В библиографических списках иногда фигурируют публикации, не существующие в природе. Например, в очерке о Л.А. Бабенко – т. 6 “Фауны Украины”.

Желательно также унифицировать авторство биографических очерков. В книге приводятся как специально написанные для нее очерки, так и перепечатки из других изданий и компиляции. Разобрать же, где идут ссылки на использованную литературу, а где указываются источники при перепечатке, можно далеко не всегда. Часть очерков идет вообще без подписи, остается лишь догадываться, что их подготовили сами составители справочника. Неразбериха также с библиографическими списками. Поскольку они идут всегда после фамилии автора очерка, остается непонятным, кто же их готовил – авторы или же сами составители книги.

В.Н. Грищенко

Микитюк О. ІВА території України: території, важливі для збереження видового різноманіття та кількісного багатства птахів.

Київ: СофтАРТ, 1999. 324 с.

Українське товариство охорони птахів видало книгу, яка підбиває певний підсумок роботи орнітологів України за програмою ІВА (Important Bird Areas) з 1994 р.

У загальній частині довідника наводиться опис ІВА програми, критеріїв для виділення територій, аналіз виконання програми в Україні і т. д. Далі йде опис територій. Для кожної з них наводяться: українська й англійська назви; розміщення на картосхемі, географічні координати, область, площа, висота над рівнем моря; критерії, яким відповідає територія; домінуючі біотопи та їх співвідношення; типи землеко-

ристування; основні негативні фактори, що впливають на сучасний стан популяцій птахів та екологічну цінність території; національний та міжнародний природоохоронний статус; опис території; природоохоронні об'єкти, що існують в межах ІВА-території; заходи, яких необхідно вжити для збереження її екологічної цінності. В таблиці подаються дані по чисельності видів птахів, для підтримання життєдіяльності яких виділяється дана територія.

Протягом 5 років завдяки фінансовій підтримці BirdLife International проведений великий обсяг польових досліджень: були зібрані матеріали по більш як 400 територіях загальною площею понад 4 млн. га, з них виділено 138 ІВА загальною площею 2,3 млн. га. Більшість із них розташовані на узбережжі Чорного та Азовського морів та по долинах великих річок. Найбільша кількість ІВА виділена в Криму, Дніпропетровській, Запорізькій, Одеській областях.

На жаль, книга по ІВА України значно програє через бідність наведеної інформації. “Телеграфний стиль” викладення у даному випадку зовсім не виправданий. Можна було б подати хоч короткі характеристики описуваних територій, як це зроблено в подібних виданнях з інших країн. Багато наведених даних по чисельності птахів вимагають бодай коротких коментарів. Малюнки М.Ф. Весельського непогано прикрашають книгу, але, як на мене, вільне місце, яке вони заповнюють, краще було б використати з іншою метою.

Деякі території віднесені до ІВА, м'яко кажучи, з натяжкою. Наприклад, ні у Дніпровсько-Тетерівському, ні у Ржищівському мисливських господарствах (Київська область) насправді нема 5 пар орлана-білохвоста (*Haliaeetus albicilla*) – кількість, мінімально необхідна для віднесення території до ІВА категорії А1.

В.М. Грищенко

Хроніка та інформація	Беркут	8	Вип. 2	1999	239 - 240
-----------------------	--------	---	--------	------	-----------

КОЛЬЦЕВАНИЮ ПТИЦ – 100 ЛЕТ

Прошло 100 лет с тех пор, как датский учитель из г. Выборга Ганс Христиан Корнелиус Мортенсен положил начало систематическому научному кольцеванию птиц. Им впервые в 1899 г. было помечено 165 молодых скворцов (*Sturnus vulgaris*) номерными кольцами с адресом метчика. Впоследствии массовое кольцевание птиц стало одним из основных методов изучения их миграции. О масштабах кольцевания наглядно говорят следующие цифры: сейчас в Европе ежегодно метят около 4 млн. птиц, от которых поступает 90 тыс. сообщений о находках; в Северной Америке до 1997 г. было помечено 57 млн. птиц и от них получено 3,1 млн. возвратов.

Юбилейная конференция, посвященная 100-летию кольцевания, проходила с 29.09 по 3.10.1999 г. на небольшом немецком острове Гельголанд, расположенном в Северном море, где находится одна из старейших орнитологических станций мира – “Vogelwarte Helgoland”. В конференции приняло участие свыше 250 орнитологов из Европы (преимущественно), Азии, Африки, Америки и Австралии. Отрадно, что это важное международное научное мероприятие смогли посетить и ученые постсоветского пространства СНГ и Балтии. Наиболее представительной была делегация из России (8 нынешних и бывших сотрудников Биологической станции “Рыбачий” и 3 – Центра кольцевания, г. Москва). Три орнитолога представляли Украину, по 2 – Латвию и Беларусь и по одному – Литву и Казахстан.

Заседания проводились в двух конференц-залах Nordseehalle. В первый день конференции (29.09) после регистрации участников и церемонии открытия проходило пленарное заседание, посвященное истории кольцевания, на котором заслушано 4 доклада. В последующие дни (30.09, 1 и 2.10) проводились симпозиумы (по 2 утром и

днем – всего 10) и так называемые основные устные доклады (General Oral Presentations – всего 2). Тематические симпозиумы были следующими:

MIGRATION ROUTES
DISPERSAL AND POPULATIONS
MIGRATION ECOLOGY
SOCIAL SYSTEMS AND MATING
BREEDING ECOLOGY
WINTERING ECOLOGY
SURVIVAL STUDIES
INTEGRATED MONITORING
INFORMATION SYSTEMS
MARKING BEYOND RINGS

Всего на этих симпозиумах и General Oral Presentations было зачитано около 60 докладов, среди них 6 работ орнитологов из стран СНГ (Россия, Украина, Казахстан). Каждому симпозиуму предшествовали утренние и дневные пленарные заседания (всего 6).

Дважды (по полтора часа) в помещении музея проводились постерные сессии (более 50 постеров). В один из вечеров проходила активная дискуссия “Этика и кольцевание птиц”.

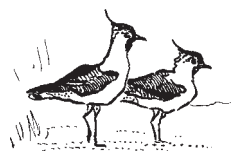
Заключительный день конференции был отведен экскурсиям, хотя желающие могли посетить орнитологическую станцию и проводить утренние визуальные наблюдения за птицами на острове и в официальные дни работы конференции. Надо сказать, что экскурсирование по острову занимало не столь много времени. Весь его (площадь около 0,9 км²) можно было неторопливо обойти за 1-2 часа, хотя погода мало благоприятствовала этому. Все дни работы конференции на Гельголанде был шторм, сопровождавшийся частыми дождями. Поэтому сухопутных птиц на острове можно было видеть немного. Чаще всего по острову перелетали сносимые ветром дрозды, в основном белобровики (*Turdus iliacus*), а на многочисленных газонах и плоской травянистой вершине кормились луговые коньки (*Anthus pratensis*). Правда, несмотря на непогоду, в начале октября в защищенных от

ветра местах наблюдались все три вида ласточек и даже черный стриж (*Apus apus*).

Автору настоящего сообщения дважды удалось посетить и орнитологическую станцию, созданную еще в 1909 г., где в “Fanggarten” находятся знаменитые гелголандские ловушки, ставшие прототипом известной отечественной ловушки “рыбачинского типа”, применяемой уже несколько десятилетий для массового отлова птиц не только на Куршской косе, но и в других регионах бывшего Советского Союза. К сожалению, за время этого пребывания (в общей сложности около 2 часов) ни одной птицы не удалось поймать, но был выслушан интересный рассказ местного орнитолога (О. Нёррор) об истории станции и основных результатах кольцевания птиц на ней.

Тревогу вызывает снижение количества отловленных птиц под влиянием проводимого озеленения острова. На протяжении многих десятилетий “Fanggarten”, находящийся в верхней части острова в небольшом понижении, являлся почти единственным местом для проведения дневного отдыха приземлившимися птицами, поскольку они привлекались немногочисленными деревьями и кустарниками. В последние годы количество древесно-кустарниковых насаждений на острове значительно выросло и птицы стали распределяться на значительной площади, что сказалось на результативности их отлова. Теперь максимально в день во время сезонных перемещений несколькими гелголандскими ловушками отлавливается всего до 200-300 птиц.

Пожалуй одним из поразительных фактов работы на станции для наших орнитологов явилось сообщение о том, что все данные при кольцевании птиц заносятся непосредственно в компьютер, минуя традиционные записи в журнал.



А.П. Шаповал

Книжкова полиця

Вийшли з друку:

- *Природа России. Птицы. Фотознциклопедия.* М.: Аст, Астрель, 1999. 336 с. Ластухин А.А., Воронов Л.Н. Атлас птиц Чувашской республики. Чебоксары, 1999. 96 с.
- *Инвентаризация, мониторинг и охрана ключевых орнитологических территорий России.* М., 1999. 160 с.
- *Панов Е.Н. Каменки Палеарктики. Экология, поведение, эволюция.* М.: КМК Scientific Press, 1999. 342 с.
- *Королевский орел: Распространение, состояние популяций и перспективы охраны орла-могильника (Aquila heliaca) в России.* М., 1999.
- *Карякин И.В., Козлов А.А. Предварительный кадастр птиц Челябинской области.* Новосибирск, 1999. 419 с.
- *Выработка приоритетов: новый подход к сохранению биоразнообразия в Крыму. Результаты программы “Оценка необходимости сохранения биоразнообразия в Крыму”, осуществленной при содействии Программы поддержки биоразнообразия BSP.* Вашингтон: BSP, 1999. 257 с.
- *Природно-заповідний фонд України загальнодержавного значення. Довідник.* Київ, 1999. 240 с.

Київським еколого-культурним центром видані книги:

- *Борейко В.Е., Грищенко В.Н. Спутник юного защитника природы. Изд. 2-е, дополн.* Киев, 1999. 298 с.
- *Борейко В.Е. Введение в природоохранную эстетику. Изд. 2-е, дополн.* Киев, 1999. 123 с.
- *Борейко В.Е. Священные горы.* Киев, 1999. 50 с.
- *Этико-эстетический подход в охране дикой природы и заповедном деле. Из отечественных классических работ. Изд. 2-е, дополн.* Киев, 1999. 255 с.

ПОКАЖЧИК НАЗВ ПТАХІВ ТОМІВ VI — VIII

INDEX OF BIRD NAMES IN VOLUMES VI — VIII

- Acanthis cannabina* VI: 100; VII: 6, 17, 72; VIII₁: 60; VIII₂: 128, 130, 133, 181
- A. flammea* VI: 100; VII: 17; VIII₁: 104; VIII₂: 132, 181
- A. flavirostris* VIII₂: 181
- Accipiter badius* VIII₁: 112
- A. brevipes* VII: 35, 36; VIII₁: 28-29
- A. gentilis* VI: 76, 94; VII: 6, 7, 15, 35, 36, 38, 41, 42, 43, 44, 57, 60, 61; VIII₁: 4, 5, 10, 26-27, 50, 111, 112; VIII₂: 131, 132, 143, 144, 145, 146, 215
- A. nisus* VI: 76, 94; VII: 7, 9, 15, 35, 36, 38, 41, 42, 43, 44, 60, 68; VIII₁: 10, 21, 27-28, 87, 111, 112-113; VIII₂: 132, 144, 145, 146
- Acridotheres tristis* VIII₁: 54
- Acrocephalus arundinaceus* VI: 101, 103, 104; VII: 14, 17; VIII₁: 60
- A. dumetorum* VI: 32; VII: 17; VIII₁: 74; VIII₂: 176, 177
- A. palustris* VI: 101; VIII₁: 57-70; VIII₂: 177
- A. paludicola* VI: 101
- A. scirpaceus* VI: 101
- A. schoenobaenus* VI: 101; VII: 17
- Actitis hypoleucos* VI: 96; VII: 15; VIII₁: 108; VIII₂: 138, 139
- Aegithalos caudatus* VI: 101; VII: 6, 9, 17, 105
- Aegolius funereus* VI: 47-48, 97; VII: 16, 62; VIII₁: 10, 14; VIII₂: 200
- Aegyptius monachus* VII: 46, 47, 132-132; VIII₁: 21, 38
- Alauda arvensis* VI: 79, 100; VII: 16, 123; VIII₁: 44, 60; VIII₂: 128, 130, 177
- Alcedo atthis* VI: 98; VII: 111; VIII₂: 200
- Anas acuta* VI: 14-15, 92; VII: 15, 100, 108; VIII₂: 199
- A. angustirostris* VI: 3, 15
- A. clypeata* VI: 15, 92; VII: 15; VIII₂: 236
- A. crecca* VI: 13-14, 92; VII: 15, 108; VIII₁: 6
- A. penelope* VI: 14, 92; VII: 15, 96, 100
- A. platyrhynchos* VI: 3, 13, 16, 67-69, 92, 105-106; VII: 15, 96; VIII₁: 4, 5, 6, 101, 107, 111
- A. querquedula* VI: 3, 15, 92; VII: 15, 108; VIII₁: 6
- A. strepera* VI: 14, 19; VII: 15, 96
- Anser albifrons* VI: 9, 92; VII: 31, 94; VIII₂: 235
- A. anser* VI: 8-9, 92; VII: 31, 94; VIII₂: 235
- A. erythropus* VI: 9, 92; VII: 31, 94, 109; VIII₂: 235
- A. fabalis* VI: 9-10, 92; VII: 15; VIII₂: 235
- Anthropoides paradisea* VI: 34
- A. virgo* VI: 33-46, 75, 76
- Anthus campestris* VI: 100; VIII₁: 44, 77
- A. godlewskii* VIII₂: 178, 179
- A. hodgsoni* VII: 14, 16; VIII₂: 175
- A. pratensis* VI: 100; VIII₁: 51; VIII₂: 173, 239
- A. richardi* VIII₂: 179
- A. spinoletta* VI: 100; VIII₂: 181
- A. trivialis* VI: 100; VII: 6, 14, 16; VIII₁: 10, 11, 60; VIII₂: 129, 174, 175
- Apus apus* VI: 98; VII: 14, 16; VIII₁: 60; VIII₂: 126, 128, 131, 133, 135, 240
- Aquila chrysaetos* VI: 30, 94; VII: 15, 36, 39, 148; VIII₁: 35-36; VIII₂: 199, 200, 201, 222, 225
- A. clanga* VI: 76, 77, 78, 91, 94; VII: 15, 36; VIII₁: 33-34, 111; VIII₂: 199, 201, 227
- A. heliaca* VI: 102, VII: 32, 36, 38, 39-40, 41, 42, 43, 44, 112, 147; VIII₁: 34, 77; VIII₂: 224, 225, 226, 229
- A. pomarina* VI: 77, 78, 94; VII: 36, 37, 49; VIII₁: 34; VIII₂: 199, 201, 227
- A. rapax* VI: 73, 74, 79, 102; VII: 36, 37-38, 94, 106, 112; VIII₁: 32, 33; VIII₂: 142
- A. verreauxii* VII: 36, 38-39
- Ardea cinerea* VI: 3, 7, 24, 25, 26, 27, 93; VII: 12, 103, 109, 126; VIII₁: 108, 109, 110, 119; VIII₂: 236
- A. purpurea* VI: 7, 23-28, 93; VIII₂: 182
- Ardeola ralloides* VI: 93
- Arenaria interpres* VIII₂: 167-171
- Asio otus* VI: 20, 76, 98, 106; VII: 16, 112; VIII₁: 6, 112, 117; VIII₂: 129, 131, 134, 142, 143, 144, 146
- A. flammeus* VI: 76, 98; VII: 16; VIII₁: 112; VIII₂: 143, 144, 146, 200
- Athene noctua* VI: 98; VII:

- 100, 148; VIII₁: 111-112, 116; VIII₂: 129, 134, 143, 144, 146, 200
- Aythya ferina* VI: 15-16, 92; VII: 18; VIII₁: 101, 111
- A. fuligula* VI: 16, 92; VII: 15; VIII₁: 111
- A. nyroca* VI: 16, 92; VII: 15
- A. marila* VI: 16, 92; VII: 96
- Bombycilla garrulus* VI: 99; VII: 5, 7, 8, 9, 10, 11, 17; VIII₂: 130, 132, 133
- Bonasa umbrellus* VI: 84
- Botaurus stellaris* VI: 5-6, 93; VII: 12, 15, 100, 145
- Branta bernicla* VI: 8
- Bubo bubo* VI: 97; VII: 16; VIII₂: 199, 201, 230
- Bubulcus ibis* VII: 19-24
- Bucephala clangula* VI: 16, 17; VII: 15, 95, 100; VIII₂: 199, 201
- Bugeranus carunculatus* VI: 34, 35
- Burhinus oedicnemus* VI: 38, 95
- Buteo buteo* VI: 76, 94; VII: 9, 15, 35, 36, 37, 38, 41, 42, 43, 44, 57, 58, 60, 61, 103, 104, 135, 148; VIII₁: 10, 11-12, 21, 30-31, 111; VIII₂: 143, 144, 146, 214, 227
- B. lagopus* VI: 94; VIII₁: 29-30, 111; VIII₂: 132, 134, 144, 145
- B. platypterus* VII: 139
- B. rufinus* VI: 73, 94; VII: 112, 135; VIII₁: 29, 77, 115
- Calandrella brachydactyla* VI: 79
- C. rufescens* VII: 99, 145
- Calcarius lapponicus* VII: 100
- Calidris alba* VI: 96; VII: 100; VIII₂: 170
- C. alpina* VI: 96; VIII₂: 138, 139, 170, 199
- C. canutus* VII: 100
- C. ferruginea* VI: 96; VIII₁: 101; VIII₂: 138, 139, 170
- C. minuta* VI: 96; VIII₂: 138, 139, 170
- C. subminuta* VII: 13, 16
- C. temminckii* VI: 96; VIII₂: 138, 139
- Caprimulgus europaeus* VI: 19, 98; VII: 14, 16, 145
- Carduelis carduelis* VI: 100; VII: 6, 7, 9, 10, 17; VIII₁: 28, 40, 43, 44, 60; VIII₂: 128, 130, 132, 133
- Carpodacus erythrinus* VII: 17; VIII₁: 60; VIII₂: 177, 178
- Certhia familiaris* VI: 101; VII: 6, 7, 9, 17; VIII₁: 10, 11, 13, 51
- Cettia diphone* VI: 88; VII: 139
- Charadrius alexandrinus* VII: 94
- Ch. dubius* VI: 95; VII: 13, 15, 110; VIII₁: 108; VIII₂: 137, 138
- Ch. hiaticula* VIII₂: 137, 138
- Chen caerulescens* VI: 3, 10
- Chettusia gregaria* VI: 77; VII: 95
- Chlidonias hybrida* VI: 95; VIII₁: 109
- Ch. leucoptera* VI: 95; VII: 13, 16
- Ch. nigra* VI: 95; VII: 13; VIII₁: 109
- Chloris chloris* VI: 100; VII: 6, 7, 72; VIII₁: 5, 6, 60; VIII₂: 129, 130, 132
- Ciconia abdimii* VII: 126
- C. ciconia* VI: 8, 69, 84, 88, 93, 109; VII: 69, 120-131, 139, 148; VIII₁: 4, 5, 56, 108; VIII₂: 128, 150-154, 203-212, 214
- C. nigra* VI: 3, 8, 93, 107-108, 109-110; VII: 12, 15, 57, 126, 127, 128, 130; VIII₁: 108; VIII₂: 199, 201, 227, 228
- Cinclus cinclus* VI: 101; VIII₁: 6; VIII₂: 200, 201
- Circus gallicus* VI: 94; VII: 35, 36, 38, 41, 43, 44, 112; VIII₁: 31, 47, 109; VIII₂: 136, 199, 201
- Circus aeruginosus* VI: 25, 95; VII: 34-35, 36, 38, 41, 42, 43, 44; VIII₁: 25-26, 117; VIII₂: 131, 132, 143, 144, 145, 146
- C. cyaneus* VI: 76, 94; VII: 15, 34, 36, 38, 41, 42, 43, 44, 96, 145; VIII₁: 23-24, 111, 119; VIII₂: 142, 143, 144, 145, 227
- C. macrourus* VI: 76, 77, 95; VII: 34, 36, 38, 41, 42, 43, 44, 96, 106, 147; VIII₁: 24-25, 77, 111, 119; VIII₂: 142, 143
- C. pygargus* VI: 76, 77, 95; VII: 34, 36, 38, 41, 42, 43, 44, 96-97; VIII₁: 21, 25, 119; VIII₂: 142, 143, 144, 146
- Clangula hyemalis* VI: 16
- Coccothraustes coccothraustes* VI: 100; VII: 6, 7, 9, 10, 18, 70-81; VIII₂: 129, 130, 132, 136
- Columba livia* VII: 6, 7, 9, 10, 16, 112; VIII₁: 27; VIII₂: 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 234
- C. oenas* VI: 97; VII: 16, 100; VIII₂: 227
- C. palumbus* VI: 20, 21, 49-51, 97, 104-105; VII: 6, 16, 135; VIII₁: 4, 5, 32, 35, 50, 102, 116, 117
- C. rupestris* VIII₁: 115



- Coracias garrulus* VI: 98; VII: 98; VIII₂: 200
Corvus corax VI: 99; VII: 6, 7, 9, 17, 46, 111, 145; VIII₁: 4, 5, 10, 11, 12, 47, 115; VIII₂: 131, 132, 195
C. cornix VI: 19, 99, 103; VII: 6, 7, 9, 17, 27, 68, 111, 112; VIII₁: 29, 47, 53, 81, 116; VIII₂: 126, 128, 130, 132, 195, 196, 197
C. monedula VI: 99; VII: 6, 7, 9, 17, 112; VIII₁: 23, 27, 102; VIII₂: 128, 130, 132, 133, 195, 196
C. frugilegus VI: 19; VII: 5, 6, 7, 8, 9, 10, 17, 111, 112, 123, 133, 145; VIII₁: 23, 27, 102-103; VIII₂: 126, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 142, 195, 196, 234
Coturnix coturnix VI: 97; VII: 15, 28, 148; VIII₁: 60, 77; VIII₂: 129, 164-165
C. japonica VIII₁: 121
Crex crex VI: 97; VII: 12, 15, 146; VIII₂: 236
Cuculus canorus VI: 98, 103-104, 106; VII: 6, 16, 123, 148; VIII₁: 10, 11, 32, 57, 69; VIII₂: 129, 130, 172-179
C. micropterus VI: 103
C. saturatus VII: 16; VIII₂: 172, 179-181
Cygnus bewickii VI: 11, 31
C. cygnus VI: 11, 92; VII: 15, 30, 31; VIII₂: 227
C. olor VI: 10-11, 70, 89; VII: 30, 31, 109; VIII₁: 6; VIII₂: 199
Delichon urbica VI: 99; VII: 14, 16; VIII₁: 60, 102; VIII₂: 127, 128, 129, 130, 13, 135
Dendrocopos albolarbatus VII: 86
D. borealis VI: 61; VII: 86
D. canicapillus VI: 57, 58, 63-66; VII: 86, 92
D. kizuki VI: 57, 58-63, 64, 65, 66; VII: 82, 86, 92
D. leucotos VI: 57, 99; VII: 16, 86, 89, 90, 92, 98-99
D. leucopterus VII: 86, 90
D. major VI: 20, 21, 53, 54, 55, 98; VII: 6, 7, 9, 10, 16, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92; VIII₁: 10, 11, 27, 28, 32, 60; VIII₂: 128, 130, 132, 183-191, 194
D. medius VI: 57, 98; VII: 6, 7, 9, 91, 92; VIII₂: 192-194
D. minor VI: 66, 99; VII: 6, 7, 9, 16, 86, 87, 88, 92; VIII₁: 4, 5, 6, 27, 60; VIII₂: 129
D. nuttali VII: 86
D. pubescens VII: 86
D. scalaris VII: 86
D. syriacus VII: 6, 7, 9, 86, 89, 90, 92; VIII₁: 4, 5, 6; VIII₂: 129, 130
D. villosus VII: 86
Dryocopus martius VI: 47, 57, 98; VII: 16; VIII₁: 10, 11, 12, 77
Egretta alba VI: 3, 6, 25, 26, 27, 70, 93; VIII₁: 2
E. garzetta VI: 6, 70, 93; VIII₂: 236
Emberiza aureola VI: 21; VII: 18, 94, 95-96, 108; VIII₁: 109; VIII₂: 174, 175
E. bruniceps VII: 107, 108
E. calandra VI: 100; VII: 100
E. cia VI: 100; VII: 100
E. citrinella VI: 100; VII: 18, 107; VIII₁: 50, 104; VIII₂: 129, 130, 132
E. hortulana VI: 19, 100; VII: 100, 107, 108; VIII₁: 43, 44; VIII₂: 200
E. leucocephala VII: 18, 110; VIII₂: 181
E. melanocephala VII: 94, 107
E. pallasi VIII₂: 174
E. pusilla VII: 18; VIII₂: 173, 174
E. rustica VII: 18, 113; VIII₂: 174, 181
E. schoenichus VI: 100; VII: 18; VIII₁: 60, 104; VIII₂: 173, 174
E. spodocephala VIII₂: 174
Eremophila alpestris VI: 100; VII: 100
Erithacus rubecula VI: 102; VII: 6, 7, 9, 10, 17, 109, 135; VIII₁: 6, 10, 11, 13; VIII₂: 129, 130, 132
Eudromias morinellus VI: 95
Falco cherrug VI: 71, 72, 94; VII: 36, 40, 104, 105, 112; VIII₁: 38-39
F. columbarius VI: 29, 94; VII: 15, 100; VIII₁: 40, 46-53; VIII₂: 199, 201
F. naumanni VI: 72, 73, 94; VII: 36, 41, 106; VIII₁: 41-42, 114-115; VIII₂: 142, 145, 146, 229-230
F. peregrinus VI: 94; VII: 15, 49; VIII₁: 39, 50; VIII₂: 199, 200, 213-216
F. subbuteo VI: 76, 94; VII: 15, 36, 38, 40, 41, 42, 43, 44, 47; VIII₁: 21, 39-40, 112-113; VIII₂: 142, 143, 144, 146, 199
F. rusticolus VIII₁: 21, 38
F. tinnunculus VI: 6, 71, 72, 76, 94; VII: 15, 36, 38, 41, 42-43, 44, 49, 106, 112; VIII₁: 3, 6, 21, 42-44, 48, 111, 115, 116; VIII₂: 128, 130, 132, 142, 143, 144, 146, 199, 230
F. vespertinus VI: 19, 71, 72,

- 94; VII: 15, 36, 38, 40-41, 42, 44, 106; VIII₁: 21, 40-41, 109, 111, 116; VIII₂: 142, 143, 144, 145, 146, 199, 230
- Ficedula albicollis* VI: 99; VII: 109
- F. hypoleuca* VI: 99; VII: 6, 17; VIII₂: 178
- F. parva* VI: 99; VII: 7, 17, 18; VIII₁: 77
- Fratercula arctica* VIII₂: 214
- Fringilla coelebs* VI: 21, 100; VII: 5, 6, 7, 8, 9, 10, 17, 72, 79; VIII₁: 5, 6, 10, 11, 13, 27, 60, 74; VIII₂: 128, 130, 132, 133, 177
- F. montifringilla* VI: 100; VII: 17; VIII₂: 181, 200
- Fulica atra* VI: 16, 89, 96; VII: 12-13, 15; VIII₁: 101
- Galerida cristata* VI: 100; VII: 100; VIII₂: 128, 130, 132
- Gallinago gallinago* VI: 96; VII: 16; VIII₂: 138, 139
- G. media* VI: 96; VII: 16, 98; VIII₂: 138, 139
- G. stenura* VII: 13, 16
- Gallinula chloropus* VI: 96; VIII₁: 6, 51
- Garrulus glandarius* VI: 32; VII: 6, 7, 9, 10, 16, 49, 68, 135; VIII₁: 4, 5, 10, 11, 51, 87; VIII₂: 128, 130, 132, 195
- Gavia arctica* VI: 3, 93; VII: 15; VIII₂: 199, 201
- G. stellata* VI: 3, 93; VII: 100
- Glareola nordmanni* VI: 77; VIII₂: 138, 140
- Glaucidium passerinum* VI: 98; VII: 16; VIII₁: 14; VIII₂: 200
- Grus americana* VI: 35
- G. grus* VI: 40, 43, 97; VII: 15, 100, 123; VIII₂: 199, 201
- G. leucogeranus* VI: 34; VII: 12, 15, 129
- Gypaetus barbatus* VI: 93-94; VIII₂: 214
- Gyps fulvus* VI: 95; VII: 46-47, 132; VIII₁: 21, 38; VIII₂: 144, 145, 214
- Haematopus ostralegus* VII: 15; VIII₁: 109; VIII₂: 138-139, 199
- Haliaeetus albicilla* VI: 19, 20, 69, 94; VII: 15, 36, 37, 104, 112; VIII₁: 36-38, 110-111, 121-122; VIII₂: 199, 201, 214, 225, 238
- H. leucoryphus* VI: 19; VII: 105, 112; VIII₁: 21, 36
- Hieraaetus pennatus* VI: 20, 21, 94; VII: 37, 111, 112; VIII₁: 31-32, 77, 109; VIII₂: 146
- Himantopus himantopus* VI: 46, 95; VIII₁: 117; VIII₂: 137-138, 227
- Hirundo rustica* VI: 99; VII: 16, 103, 123; VIII₁: 40, 60, 74, 102; VIII₂: 128, 130, 133
- Hippolais calligata* VII: 14, 17, 107
- H. icterina* VI: 101; VII: 6, 14, 17, 18; VIII₁: 60, 71-77
- H. pallida* VII: 99
- Ixobrychus minutus* VI: 6, 93; VII: 145; VIII₁: 15-20; VIII₂: 199
- Jynx torquilla* VI: 99; VII: 16, 145; VIII₁: 60; VIII₂: 129
- Lagopus lagopus* VII: 15, 97; VIII₂: 199, 200
- Lanius collurio* VI: 20, 21, 99, 103, 104; VII: 16; VIII₁: 60, 69, 77, 123; VIII₂: 128, 136
- L. cristatus* VI: 103
- L. excubitor* VI: 99, 103; VII: 16; VIII₂: 132, 200, 227
- L. isabellinus* VI: 103
- L. minor* VI: 19, 99, 103-104; VII: 100; VIII₁: 116
- L. senator* VI: 103
- Larus argentatus* VI: 95; VII: 27-29; VIII₁: 6, 99; VIII₂: 199
- L. cachinnans* VI: 37; VII: 48
- L. canus* VI: 95; VII: 16; VIII₁: 6, 99, 100, 109
- L. fuscus* VI: 95
- L. heuglini* VII: 16
- L. melanocephalus* VI: 18
- L. minutus* VI: 95; VII: 14, 16, 95, 147; VIII₁: 99; VIII₂: 199
- L. ridibundus* VI: 95; VII: 16, 110, 148; VIII₁: 6, 99, 101
- Limosa lapponica* VII: 48, 100
- L. limosa* VI: 96; VII: 16; VIII₂: 138, 140
- Locustella certhiola* VII: 14, 17
- L. fluviatilis* VI: 101; VII: 17; VIII₁: 60
- L. lanceolata* VII: 14, 17
- L. luscinoides* VI: 101; VIII₂: 200
- L. naevia* VI: 101; VII: 14
- Loxia curvirostra* VI: 100; VII: 17, 107; VIII₁: 10, 11
- L. leucoptera* VI: 100; VII: 18
- Lullula arborea* VI: 100
- Luscinia calliope* VII: 17; VIII₂: 178, 179
- L. luscinia* VI: 85, 88, 102; VII: 108; VIII₁: 60
- L. megarhynchos* VI: 102
- L. pectoralis* VIII₂: 179
- L. svecica* VI: 102; VII: 17, 108; VIII₁: 60; VIII₂: 177, 178, 200
- Luscinia melanopogon* VII: 99



- Lymnocyrtus minimus* VI: 96; VII: 16, 130; VIII₂: 138, 139, 199
- Lyrurus tetrax* VI: 97; VII: 15, 100; VIII₁: 37; VIII₂: 160-162, 231-232
- Melanitta fusca* VI: 17, 92
- M. nigra* VI: 17; VII: 109
- Melanocorypha calandra* VI: 79; VII: 104, 106
- M. yeltoniensis* VII: 104
- Melopsittacus undulatus* VIII₁: 54
- Mergus albellus* VI: 17, 92; VII: 15, 94, 95
- M. merganser* VI: 17, 92; VII: 15, 94, 95, 100; VIII₂: 199, 201
- M. serrator* VI: 17, 92; VII: 94
- Merops apiaster* VII: 6, 11; VIII₁: 60, 77; VIII₂: 130, 135, 200
- M. superciliosus* VII: 145
- Milvus migrans* VI: 76, 94; VII: 15, 36, 38, 41, 42, 43, 44, 100, 106; VIII₁: 21, 22-23, 110; VIII₂: 143, 144, 146
- M. milvus* VI: 94; VII: 34, 69; VIII₂: 214
- Monticola saxatilis* VI: 102
- Montifringilla nivalis* VI: 102
- Motacilla alba* VI: 100; VII: 6, 10, 14, 16; VIII₁: 60, 102; VIII₂: 128, 130, 177, 181
- M. cinerea* VI: 100; VII: 14, 16; VIII₂: 149, 175
- M. citreola* VII: 14, 16
- M. flava* VI: 100; VII: 14, 16, 111; 60, 102; VIII₂: 131, 181
- M. lutea* VII: 111; VIII₂: 177
- M. personata* VIII₂: 181
- Muscicapa striata* VI: 99; VII: 6, 17; VIII₂: 129
- Neophron percnopterus* VII: 46, 94
- Netta rufina* VI: 15; VII: 96
- Nucifraga caryocatactes* VI: 99; VII: 17; VIII₁: 10, 11
- Numenius arquata* VI: 77, 96; VII: 13, 16, 48, 105, 130; VIII₁: 109; VIII₂: 138, 140, 199, 201, 227
- N. phaeopus* VI: 96; VII: 13, 16, 49; VIII₂: 138, 140, 199, 200, 227
- N. tenuirostris* VII: 12, 13, 16, 29, 48-49, 50-51
- Nyctea scandiaca* VI: 97; VII: 100
- Nycticorax nycticorax* VI: 6, 93; VIII₁: 3
- Oenanthe isabellina* VI: 73; VII: 111
- O. oenanthe* VI: 102; VII: 17
- Oriolus oriolus* VI: 19, 99; VII: 6, 14, 16, 108, 145; VIII₁: 74, 77
- Otis tarda* VI: 38, 43, 71, 75, 97; VII: 104, 147; VIII₂: 214, 227-228
- Otus scops* VI: 19, 98; VII: 98; VIII₂: 142, 143, 144, 146, 199
- Oxyura leucocephala* VI: 17, 92; VIII₂: 214
- Pandion haliaetus* VI: 93; VII: 15, 34, 36, 112, 126, 127, 145; VIII₁: 21-22, 56, 110; VIII₂: 136, 199, 201, 227
- Panurus biarmicus* VI: 101; VII: 109
- Parus ater* VI: 101; VII: 7, 9, 17; VIII₁: 10, 11, 13
- P. caeruleus* VI: 20, 21, 32, 101; VII: 6, 7, 9, 10, 108, 147; VIII₂: 131, 132, 133
- P. cinctus* VII: 17
- P. cristatus* VI: 101; VII: 9; VIII₁: 10, 11
- P. cyanus* VI: 101; VII: 17, 100, 147
- P. major* VI: 20, 21, 101; VII: 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 17, 108, 112; VIII₁: 10, 11, 28, 60, 74, 107; VIII₂: 128, 130, 132, 133, 134
- P. montanus* VI: 101; VII: 7, 9, 17; VIII₁: 11, 74
- P. palustris* VI: 101; VII: 6, 7, 9, 10; VIII₂: 129, 130, 132
- Passer domesticus* VI: 100; VII: 6, 7, 9, 10, 17, 106, 112; VIII₁: 28, 74, 103-104; VIII₂: 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135
- P. montanus* VI: 100; VII: 6, 7, 9, 10, 17, 112, 147; VIII₁: 28, 116, 117, 119; VIII₂: 128, 130, 132, 133, 134
- Pelecanus crispus* VI: 3, 5
- P. onocrotalus* VI: 3, 5, 93
- Perdix perdix* VI: 19, 74, 97, 108, 135; VIII₁: 33, 35; VIII₂: 132, 163-164
- Periosteus infaustus* VII: 16
- Pernis apivorus* VI: 94; VII: 12, 15, 34, 36, 38, 41, 42, 43, 44, 57; VIII₁: 22; VIII₂: 144, 145
- Petronia petronia* VII: 105
- Phalaropus lobatus* VI: 96; VIII₂: 138, 139
- Phalacrocorax aristotelis* VII: 25-27, 28
- Ph. carbo* VI: 5, 93; VII: 25; VIII₂: 236
- Ph. pygmaeus* VI: 93
- Phasianus colchicus* VI: 97; VIII₂: 165
- Philomachus pugnax* VI: 96; VII: 16, 97-98, 100, 104; VIII₁: 109; VIII₂: 138, 139
- Ph. roseus* VI: 3, 8
- Phoenicurus phoenicurus* VI:

- 102, 104; VII: 6, 17, 108; VIII₂: 128, 178
- Ph. ochruros* VI: 102, 106; VII: 6, 10; VIII₁: 103; VIII₂: 128, 130, 133, 134
- Phylloscopus borealis* VII: 17; VIII₂: 179, 180
- Ph. collybita* VI: 101; VII: 6, 7, 10, 17; VIII₁: 10, 11, 44, 60; VIII₂: 128, 130, 133
- Ph. humei* VIII₂: 179, 180, 181
- Ph. sibilatrix* VI: 101; VII: 6, 7, 10; VIII₁: 10, 11
- Ph. tristis* VIII₂: 179, 180
- Ph. trochiloides* VI: 21; VII: 17, 99-100; VIII₂: 179, 180
- Ph. trochilus* VI: 101; VII: 6, 17, 109, 134-135; VIII₁: 10, 11; VIII₂: 128
- Pica pica* VI: 19, 25, 79, 99, 103, 106; VII: 6, 7, 9, 10, 17, 68, 108, 111, 112; VIII₁: 60, 68, 87, 102, 110, 116; VIII₂: 128, 130, 132, 133, 142, 195
- Picoides tridactylus* VI: 57, 99; VII: 16, 82-85, 86, 89, 91, 92, 99; VIII₁: 10, 11, 12, 14; VIII₂: 200
- Picus canus* VI: 57, 98; VII: 6, 7, 9, 16, 99; VIII₁: 28; VIII₂: 129, 130
- P. viridis* VI: 57, 98; VII: 6, 7, 9, 99; VIII₂: 132, 200
- Pinicola enucleator* VII: 17
- Platalea leucorodia* VI: 7, 70, 93
- Plectrophenax nivalis* VI: 100
- Plegadis falcinellus* VI: 7-8, 70, 93
- Pluvialis apricaria* VI: 95; VIII₂: 137, 138, 199, 200
- Podiceps auritus* VI: 4, 91, 93; VII: 15, 94, 147
- P. cristatus* VI: 3, 4-5, 92-93, 105; VII: 15; VIII₂: 147, 148, 149
- P. grisegena* VI: 4, 93; VIII₂: 147, 148, 149, 199
- P. nigricollis* VI: 3-4, 93; VII: 15, 108; VIII₂: 147, 148, 149
- P. ruficollis* VI: 3, 93; VIII₁: 6; VIII₂: 199
- Porphyrio porphyrio* VIII₂: 214
- Porzana parva* VI: 96; VII: 52-54, 145; VIII₂: 199
- P. porzana* VI: 96; VII: 15; VIII₁: 60
- P. pusilla* VI: 97
- Prunella atrogularis* VIII₂: 179
- P. modularis* VI: 102; VII: 145; VIII₁: 10, 11
- P. fulvescens* VIII₂: 181
- Pyrgilauda davidiana* VI: 74
- Pyrhacorax graculus* VI: 99
- P. pyrrhacorax* VIII₁: 115
- Pyrrhula pyrrhula* VI: 83, 100; VII: 7, 9, 11, 18, 72; VIII₁: 10, 11; VIII₂: 130, 132, 135
- Rallus aquaticus* VI: 97; VIII₁: 60, 117
- Recurvirostra avosetta* VI: 95; VII: 100; VIII₂: 137, 138, 232-233
- Regulus regulus* VI: 101; VII: 7, 9, 17; VIII₁: 10, 11, 13, 103; VIII₂: 132
- Remiz pendulinus* VI: 101; VIII₁: 4, 5; VIII₂: 200
- Riparia riparia* VI: 99; VII: 16, 105; VIII₁: 4, 5, 40, 60
- Rissa tridactyla* VI: 95
- Rufibrenta ruficollis* VI: 8; VII: 94
- Saxicola rubetra* VIII₂: 174, 177
- S. torquata* VIII₂: 128, 177, 178
- Scolopax rusticola* VIII₂: 138, 139-140
- Serinus serinus* VI: 100; VII: 7, 9
- Sitta europaea* VI: 101; VII: 5, 6, 7, 9, 10, 11, 17; VIII₁: 10, 11, 60; VIII₂: 128, 131
- Somateria mollissima* VIII₂: 155-159
- Spinus spinus* VI: 91, 100; VII: 7, 17; VIII₁: 10, 11, 74; VIII₂: 130, 133
- Squatarola squatarola* VIII₂: 137, 138, 170
- Stercorarius pomarinus* VI: 95
- S. skua* VI: 95
- Sterna albifrons* VI: 95; VII: 100, 110; VIII₁: 100, 109; VIII₂: 199
- S. hirundo* VI: 95; VII: 13-14, 16, 110; VIII₁: 100, 109
- Streptopelia decaocto* VI: 21; VII: 6, 7, 9, 10, 111; VIII₁: 4, 5, 6, 54-56; VIII₂: 127, 128, 129, 130, 132, 133, 135, 195
- S. orientalis* VII: 16
- S. turtur* VI: 19, 97; VIII₁: 32, 77
- Strix aluco* VI: 97; VII: 6, 7, 9; VIII₁: 10, 11, 112; VIII₂: 129, 143, 144, 146
- S. nebulosa* VII: 16, 49; VIII₂: 200
- S. uralensis* VI: 97; VII: 16, 55-63; VIII₁: 10, 11, 14; VIII₂: 200
- Sturnus roseus* VI: 46, 71, 79, 99, 106, 124; VII: 124; VIII₁: 89-97
- S. vulgaris* VI: 32, 85, 99; VII: 6, 10, 16, 123, 147; VIII₁: 5, 6, 23, 51, 60, 74, 102, 116; VIII₂: 128, 130,



- 132, 133, 239
Surnia ulula VI: 102; VII: 14, 16
Sylvia atricapilla VI: 102; VII: 6, 10; VIII₁: 10, 11; VIII₂: 128
S. borin VI: 102, 104; VII: 6, 10, 17, 108; VIII₁: 60; VIII₂: 128, 175, 177
S. communis VI: 102; VII: 6, 17, 108, 109; VIII₁: 51, 60, 77; VIII₂: 128, 175, 176
S. curruca VI: 19, 102, 104; VII: 6, 17; VIII₁: 10; VIII₂: 176
S. nisoria VI: 102; VIII₁: 60
Syrnhaptes paradoxus VI: 97

Tadorna ferruginea VI: 3, 11-12, 43; VIII₁: 54
T. tadorna VI: 3, 12-13, 43, 92; VII: 96, 109
Tarsiger cyanurus VII: 17, 18
Tetrao urogallus VI: 91, 97; VII: 15; VIII₁: 10, 12, 14; VIII₂: 162-163, 214, 223, 231
Tetrastes bonasia VI: 97; VII: 15, 100; VIII₁: 10, 11, 12; VIII₂: 163, 223

Tetrax tetrax VI: 38, 97; VII: 104; VIII₁: 33
Tichodroma muraria VI: 90
Tringa erythropus VI: 96; VIII₂: 138, 139
T. glareola VI: 30, 96; VII: 15, 97, 100; VIII₁: 117; VIII₂: 138, 139
T. nebularia VI: 29-32, 96; VII: 15, 97; VIII₁: 51, 101, 117; VIII₂: 138, 139, 199
T. ochropus VI: 96; VII: 15; VIII₁: 6, 74; VIII₂: 138, 139
T. totanus VI: 96; VIII₁: 60, 117; VIII₂: 138, 139, 170
T. stagnatilis VI: 96
Troglodytes troglodytes VI: 101; VII: 6, 7, 9, 105; VIII₁: 10, 11; VIII₂: 129, 131, 132
Turdus atrogularis VII: 17, 18
T. iliacus VI: 102; VII: 17, 113; VIII₁: 109; VIII₂: 178, 239
T. merula VI: 102; VII: 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 64-69, 135; VIII₁: 4, 5, 6, 10, 11, 12, 77, 103; VIII₂: 128, 131, 132, 233-234
T. philomelos VI: 102, 106; VII: 6, 7, 10, 17, 18, 64, 109; VIII₁: 4, 5, 10, 11, 51, 60, 77, 78-88; VIII₂: 128, 178
T. pilaris VI: 102; VII: 6, 7, 9, 10, 17, 64, 133-134; VIII₁: 60; VIII₂: 128, 130, 132, 133
T. torquatus VI: 91; VIII₁: 10, 11, 12
T. viscivorus VI: 102; VII: 7, 9, 10, 17; VIII₁: 60
Tyto alba VI: 97; VIII₁: 117

Upupa epops VI: 98; VIII₁: 32, 116
Uragus sibiricus VII: 17, 18

Vanellochettusia leucura VII: 97
Vanellus vanellus VI: 95; VII: 15, 123; VIII₁: 32, 51, 60, 109; VIII₂: 131, 137, 138, 170

Xenus cinereus VII: 13, 16, 97, 110; VIII₁: 109; VIII₂: 199

Zoothera dauma VII: 17, 18

Fauna and communities

- Skilsky I.V. Patterns of structure and forming of ornithocomplexes of new multi-storied building blocks of a middle city (on an example of Chernivtsi) 125
- Novak V.O. Waders of Khmelnytsky region 137
- Turchin V.G. Fauna of birds of prey and owls of the Stone Steppe and its historical changes 141

Ecology

- Skilsky I.V., Buchko V.V., Godovanets B.I. Some data on oology of grebes from the Prut-Dniester interfluvium of Ukraine and the Precarpathians 147
- Latus C., Kujawa K. The impact of landscape structure on occurrence of White Stork's nests ... 150
- Yaremchenko O.A., Rybachuk K.I. About Black Sea population of the Eider 155
- Zavalyov E.V., Tabachishin V.G., Shlyakhtin G.V., Kapranova T.A., Yakushev N.N. Grouse and Pheasant of Saratov region. 160
- Nankinov D.N. Observations of the Turnstone in Bulgaria 167
- Balatsky N.N., Bachurin G.N. The cuckoos of the West Siberia and adjoining areas 172
- Kovalev V.A. Post-breeding moult in Great Spotted Woodpeckers 183
- Knys N.P. Materials on nesting and feeding of the Middle Spotted Woodpecker in forest-steppe oak forests of Sumy region 192

Migrations

- Lugovoy A.E. Spring migration of Corvine birds in Uzhgorod city 195

Bird conservation

- Ivanovsky V.V., Kuzmenko V.V., Kuzmenko V.Ya. Using of the rare birds cadaster for monitoring of ecosystems in North Belarus 198
- Grishchenko V.N. Building and occupation of artificial nesting sites for the White Stork in Ukraine 203
- Rejt L. Reintroduction – a way for reinstatement of rare species. A case of Peregrine Falcon in Poland 213
- Boreyko V.E. Bird conservation from positions of east religions 217

History of ornithological research

- Paslavska T.M. Alexander Zawadski as ornithologist (1798-1868) 220

Humanitarian ornithology

- Ryabtsev V.V. White-tailed eagle of Baikal legends 222

Short communications

- Polyushkevich I.M. Observations of some rare bird species in Korostyshiv district of Zhitomir region in 1999 227
- Redinov K.A. To distribution of the Black Stork and the Great Bustard in Mykolayiv region ... 227
- Karyakin I.V. Lesser Kestrel in the Transvolga, Preural, South Ural and Transural areas 229
- Lugovoy A.E. Prerequisites limiting the number renewal of the Black Grouse in the Carpathians 231
- Buchko V.V., Skilsky I.V. New breeding site of the Avocet in region of the Ukrainian Carpathians 232
- Gera H.P., Fesenko G.V. Records of Blackbirds with elements of the albinism 233
- Grishchenko V.N. Observations of geese migrations in the Sumy part of the Seym river valley 234

Notes 136, 149, 182

Critique and bibliography 236

Cronicle and information 239

Index of bird names in volumes VI-VIII 241

Book shelf 140, 191, 216

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 файлу 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. Автори можуть надсилати резюме англійською мовою, або оплатити його переклад. До статей англійською чи німецькою мовами додається українське або російське резюме.
4. Ілюстрації повинні бути готові до безпосереднього відтворення, зроблені на білому папері чорною тушшю або роздруковані на лазерному принтері. Всі підписи до рисунків друкуються на окремому аркуші. Максимальний розмір ілюстрацій — формат A4.
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. Недостачі букви чи їх елементи можуть бути дорисовані ручкою (наприклад, німецькі ä, ö, ß і т. п.).
8. Редакція залишає за собою право скорочувати і правити надіслані матеріали та відхиляти ті, що не відповідають даним вимогам.

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 языке прилагается резюме на английском языке объемом до 2 страниц. Оно должно отражать основные результаты исследований и цифровой материал, допускаются ссылки на таблицы и иллюстрации в тексте. Авторы могут присылать резюме на английском языке или оплатить его перевод. К статьям на английском и немецком языках прилагается резюме на украинском или русском.
4. Иллюстрации должны быть готовы к непосредственному воспроизведению, сделаны на белой бумаге черной тушью или распечатаны на лазерном принтере. Все подписи печатаются на отдельном листе. Максимальный размер иллюстрации — формат A4.
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 список 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, ß и т. п.).
8. Редакция оставляет за собой право сокращать и править полученные материалы и отклонять не отвечающие данным требованиям.

ЗМІСТ

Фауна і населення

Скільський І.В. Особливості структури та формування орнітокомплексу масивів нової багатоповерхової забудови середнього міста (на прикладі Чернівців)	125
Новак В.О. Кулики Хмельницької області	137
Турчин В.Г. Фауна хищных птиц и сов Каменной степи и ее исторические изменения ...	141

Екологія

Скільський І.В., Бучко В.В., Годованець Б.І. Некоторые сведения по оологии поганок из Прут-Днестровского междуречья Украины и Предкарпатья	147
Latus C., Kujawa K. The impact of landscape structure on occurrence of White Stork's nests ..	150
Яремченко О.А., Рыбачук К.И. О черноморской популяции обыкновенной гаги	155
Завьялов Е.В., Табачишин В.Г., Шляхтин Г.В., Капанова Т.А., Якушев Н.Н. Курообразные птицы Саратовской области	160
Nankinov D.N. Observations of the Turnstone in Bulgaria	167
Балацкий Н.Н., Бачурин Г.Н. Кукушки Западной Сибири	172
Ковалев В.А. Послебрачная линька у больших пестрых дятлов	183
Кныш Н.П. Материалы по гнездованию и питанию среднего дятла в лесостепных дубравах Сумской области	192

Міграції

Луговой А.Е. Весенний пролет врановых птиц в Ужгороде	195
---	-----

Охорона птахів

Ivanovsky V.V., Kuzmenko V.V., Kuzmenko V.Ya. Using of the rare birds cadaster for monitoring of ecosystems in North Belarus	198
Грищенко В.Н. Постройка и заселение искусственных гнездовий для белого аиста в Украине	203
Рейт Л. Реінтродукція – шлях до порятунку рідкісних видів тварин. Мандрівний сокіл у Польщі	213
Борейко В.Е. Охрана птиц с позиций восточных религий	217

Історія орнітологічних досліджень

Паславська Т.М. Олександр Завадський як орнітолог (1798-1868)	220
---	-----

Гуманітарна орнітологія

Рябцев В.В. Белоголовый орел байкальских легенд	222
---	-----

Короткі повідомлення

Полушкевич І.М. Спостереження деяких рідкісних видів птахів у Коростишівському районі Житомирської області у 1999 р.	227
Рединов К.А. К распространению черного аиста и дрофы в Николаевской области	227
Карякин И.В. Степная пустельга в Заволжье, Предуралье, на Южном Урале и в Зауралье	229
Луговой А.Е. Предпосылки, лимитирующие восстановление поголовья тетеревов в Карпатах	231
Бучко В.В., Скільський І.В. Новое место гнездования шилоклювки в регионе Украинских Карпат	232
Гера Г.П., Фесенко Г.В. Спостереження чорних дроздів з елементами альбінізму	233
Грищенко В.Н. Наблюдения за миграцией гусей в Сумском Посеймье	234

Замітки

Домашевский С.В., Гера Г.П. О случае совместного гнездования дубоноса и жулана ...	136
Гулай В.В. Знахідка зміїда та скопи на півдні Кіровоградщини	136
Гаврилюк М.Н. Зимівля гірської плиски на Черкащині	149
Соколовский Д.С. Новое место гнездования рыжей цапли в Одесской области	182

Критика і бібліографія	236
-------------------------------------	-----

Хроніка та інформація	239
------------------------------------	-----

Показчик назв птахів томів VI-VIII	241
--	-----

Книжкова полиця	140, 191, 216
------------------------------	---------------