

О СТЕПЕНИ СИНАНТРОПИЗАЦИИ ОРНИТОФАУНЫ: ПОДХОДЫ, МЕТОДИКИ, РЕЗУЛЬТАТЫ (НА ПРИМЕРЕ г. ЧЕРНОВЦЫ)

И.В. Скильский

About synanthropization degree of the ornithofauna: approaches, methods, results (on example of Chernivtsi city). - I.V. Skilsky. - Berkut. 10 (2). 2001. - There are many classifications on a degree of adaptation of birds to the life in towns. However, in connection with presence of the transition forms, all these divisions are rather conditional. Only on the basis of realization of appropriate calculations such conditionality can be reduced to the minimum. The estimation of synanthropization degree of the ornithofauna is considered on an example of Chernivtsi city. Materials of bird counts in 1990–1997 in 6 main habitats were used. For the convenience these habitats were united into 3 groups: urbanized (old multi-storied, new multi-storied, individual building blocks), changed (parks) and natural (deciduous (beech-hornbeam) forest and water bodies with their shore zones). The synanthropization degrees of birds in Chernivtsi in seasonal aspects are presented in Tables 1–3. The index of synanthropization can vary in appreciable limits during the year. On this basis separate species were divided into 8 groups. The synanthropization degree of ornithofauna of the city was determined, it varies definitely in space and time (Table 4). In all the habitats this index decreases from the breeding period to the autumn and increases to the winter, reflecting the seasonal mobility of birds during the year. [Russian].

Key words: fauna, synanthropization,

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

Общеизвестно, что с появлением поселений человека уничтожаются природные биоценозы, а на их месте создаются новые со свободными и своеобразными экологическими нишами, которые осваиваются животными различного происхождения. Таким образом, синантропия – это биологический феномен, вызванный прежде всего возникновением городов и тесно связанный с их строительством и развитием (Клауснитцер, 1990).

Под синантропизацией необходимо понимать становление причинного контакта диких птиц с антропогенными биотопами и их элементами. Синурбанизация – это самая высокая степень синантропизации. Ее критерием является переход орнитоэлементов на гнездование в поселения человека (Янков, 1983).

Существует немало классификаций по степени приспособленности птиц к жизни в городе. Приведем наиболее характерные. Так, К.Н. Благосклонов (1981, 1991) предлагает провести деление на три группы: синантропы, урбофилы и урбофобы. П.Н. Янков (1983), на основании изучения орнитофауны г. Софии, выделяет следующие

категории: сезонные синантропы, пассивные синантропы, начальные синурбанисты, развитые синурбанисты и полные синурбанисты. По Б. Клауснитцеру (1990) различают такие формы синантропии, как облигатная (эвсинантропия), факультативная (гемисинантропия, олигосинантропия), непрерывная (перманентная), временная (ксенантропия) и частичная. Однако, в связи с наличием переходных форм (Лопарев, 1997; наши данные), все эти деления являются достаточно условными. И лишь на основании проведения соответствующих расчетов такую условность можно свести к минимуму.

Для числового выражения степени синантропизации представителей авифауны Черновцов мы использовали соответствующий индекс (Nuorteva, 1963, цит. по: Клауснитцер, 1990 с изменениями и дополнениями), что позволяет, в частности, точнее разделить облигатных и факультативных синантропов:

$$S_i = \frac{2a + b - 2c}{2},$$

где a – доля особей (%) вида в урбанизированных биотопах (в нашем случае – это среднее значение между показателями,



полученными для массивов старой многоэтажной, новой многоэтажной и индивидуальной застройки); б – доля особей (%) того же вида в измененном биотопе (парковые насаждения); в – доля особей (%) того же вида в природных биотопах (лиственный (буково-грабовый) лес и водоемы с их прибрежной частью)*. Этот индекс может иметь значения от +100 до –100, что означает (в нашей модификации): +76 – +100 – виды отдают явное предпочтение территориям, которые плотно заселены человеком; +51 – +75 – отдают явное предпочтение территориям, которые заселены человеком; +21 – +50 – отдают предпочтение территориям, которые заселены человеком; +20 – –20 – независимость от поселений человека; –21 – –50 – отдают предпочтение территориям, которые почти не заселены человеком; –51 – –100 – как правило, избегают поселений человека. Если относительные показатели плотности особей рассматриваемого представителя авифауны во всех трех местообитаниях (их группах) будут одинаковыми, то степень синантропии принимает значение +16,7.

Для выявления доли синантропных видов птиц в соответствующем биотопе мы использовали индекс синантропизации (Jędrzykowski, 1979, цит. по: Клауснитцер, 1990 с дополнениями):

$$W_s = \frac{L_s \cdot 100\%}{L_o}$$

где L_s – число синантропных видов; L_o – общее количество видов.

Таким образом, на основании материалов, полученных путем проведения учетов птиц в Черновцах в 1990–1997 гг. (их результаты опубликованы: Скільський, 1998а, 1998б, 1998в, 1999а, 1999в; Скільський та ін., 1998** и др.), определена синантропия

* В Черновцах для проведения учетов птиц нами выделены 6 основных биотопов, которые по интенсивности влияния человека были разделены на 3 группы (подробнее см. Скільський, 1999б).
** Результаты учетов птиц на черновицких водоемах опубликованы лишь частично.

видов для различных периодов года*: гнездового (табл. 1), осеннего (миграционно-го) (табл. 2) и зимнего (табл. 3). Их количественное распределение следующее (здесь уместно отметить, что все приведенные нами расчеты касаются лишь рассматриваемых биотопов в пределах конкретной территории и при другом их соотношении, результаты могут быть совершенно иными). В направлении гнездовой – осенний периоды заметно увеличивается лишь доля видов, которые, как правило, избегают поселений человека, а соотношения других групп остаются почти на прежнем уровне. С наступлением холодного времени года существенно возрастает относительный показатель представителей, отдающих предпочтение территориям, заселенных человеком, заметно уменьшается доля видов, сохраняющих независимость от поселений человека и резко снижается процент орнитоэлементов, которые, как правило, избегают поселений человека. С приходом гнездового сезона все происходит в обратном направлении.

Интересно рассмотреть динамику качественных и количественных показателей синантропных видов птиц (их индекс синантропии должен превышать +20) на протяжении года. Так вот, в гнездовой период синантропами являются 28 (31,8 %) представителей, в осенний – 20 (23,8 %) и в зимний – 31 (46,9 %), что вполне закономерно. В паре гнездовой – осенний периоды количество общих видов-синантропов – 14, величина коэффициента схождения** – 41,2 %, в паре осенний–зимний периоды – 13 и 34,2 % соответственно, а в паре зимний – гнездовой периоды – 16 и 37,2 % соответственно.

На протяжении года индекс синантропии может варьировать в значительных пределах. Исходя из особенностей этих из-

* О целесообразности выделения именно указанных трех периодов см.: Скільський, 2000.

** Определяли по формуле Жаккара (см. Банин, 1988).



Таблица 1

Степень синантропии (S_i) видов птиц Черновцов в гнездовой период
Synanthropization degree (S_i) of bird species in Chernivtsi city in the breeding period

Вид Species	Соотношение доли особей Correlation between parts of individuals			S_i
	урбанизированные биотопы urbanized habitats	измененные биотопы changed habitats	природные биотопы natural habitats	
1	2	3	4	5
Отдают явное предпочтение территориям, которые плотно заселены человеком (12 или 13,6 % видов; в расчет включены 88 представителей) Obviously prefer territories, which are densely populated by people (12 or 13,6 % species; 88 representatives are included in calculation)				
<i>Ciconia ciconia</i>	100	0	0	+100
<i>Athene noctua</i>	100	0	0	+100
<i>Tyto alba</i>	100	0	0	+100
<i>Apus apus</i>	100	0	0	+100
<i>Hirundo rustica</i>	100	0	0	+100
<i>Delichon urbica</i>	100	0	0	+100
<i>Passer domesticus</i>	97,7	1,8	0,5	+98
<i>Columba livia</i>	93,5	6,0	0,5	+96
<i>Corvus monedula</i>	83,6	16,4	0	+92
<i>Phoenicurus ochruros</i>	91,5	5,8	2,7	+92
<i>Ph. phoenicurus</i>	81,2	18,8	0	+91
<i>Streptopelia decaocto</i>	79,7	18,9	1,4	+88
[<i>Coturnix coturnix</i> , <i>Galerida cristata</i> , <i>Alauda arvensis</i> , <i>Anthus pratensis</i> , <i>Saxicola rubetra</i>]				
Отдают явное предпочтение территориям, которые заселены человеком (7 или 8,0 % видов) Obviously prefer territories, which are populated by people (7 or 8,0 % species)				
<i>Strix aluco</i>	45,2	54,8	0	+73
<i>Picus canus</i>	43,5	56,5	0	+72
<i>Oenanthe oenanthe</i>	83,3	0	16,7	+67
<i>Corvus frugilegus</i>	31,5	68,5	0	+66
<i>Dendrocopos syriacus</i>	56,2	32,5	11,3	+61
<i>Pica pica</i>	69,0	9,8	21,2	+53
<i>Turdus pilaris</i>	19,1	75,0	5,9	+51
[<i>Merops apiaster</i> , <i>Troglodytes troglodytes</i>]				
Отдают предпочтение территориям, которые заселены человеком (9 или 10,2 % видов) Prefer territories, which are populated by people (9 or 10,2 % species)				
<i>Parus palustris</i>	35,9	50,0	28,2	+47
<i>Garrulus glandarius</i>	13,6	75,1	11,3	+46



Продолжение таблицы 1

Continuation of the Table 1

1	2	3	4	5
<i>Falco tinnunculus</i>	72,7	0	27,3	+45
<i>Passer montanus</i>	57,0	19,6	23,4	+43
<i>Sylvia borin</i>	27,5	58,2	14,3	+42
<i>Sturnus vulgaris</i>	39,2	35,5	25,3	+32
<i>Sylvia curruca</i>	31,6	44,7	23,7	+30
<i>Acanthis cannabina</i>	52,3	14,9	32,8	+27
<i>Parus major</i>	22,3	52,6	25,1	+24

[*Ficedula hypoleuca*, *Aegithalos caudatus*, *Certhia familiaris*]**Независимость от поселений человека (20 или 22,7 % видов)****Independence from settlements of people (20 or 22,7 % species)**

<i>Phylloscopus trochilus</i>	15,8	56,5	27,7	+17
<i>Parus caeruleus</i>	23,6	44,9	31,5	+15
<i>Chloris chloris</i>	18,4	50,0	31,6	+12
<i>Muscicapa striata</i>	24,2	41,9	33,9	+11
<i>Sitta europaea</i>	7,5	64,1	28,4	+11
<i>Carduelis carduelis</i>	33,1	29,2	37,7	+10
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	0	71,3	28,7	+7
<i>Dendrocopos medius</i>	14,6	47,6	37,8	+1
<i>Asio otus</i>	50,0	0	50,0	0
<i>Accipiter gentilis</i>	0	64,7	35,3	-3
<i>Motacilla alba</i>	41,2	10,0	48,8	-3
<i>Picus viridis</i>	0	62,5	37,5	-6
<i>Sylvia atricapilla</i>	6,3	53,6	80,2	-7
<i>Turdus merula</i>	1,8	58,9	39,3	-8
<i>Motacilla flava</i>	45,5	0	54,5	-9
<i>Erithacus rubecula</i>	1,8	54,5	43,7	-15
<i>Dendrocopos major</i>	3,9	13,3	15,6	-16
<i>Phylloscopus collybita</i>	6,7	45,9	47,4	-18
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	3,2	50,6	46,2	-18
<i>Turdus philomelos</i>	1,2	51,9	46,9	-20

Отдают предпочтение территориям, которые почти не заселены человеком**(9 или 10,2 % видов)****Prefer territories, which almost are not populated by people****(9 or 10,2 % species)**

<i>Fringilla coelebs</i>	5,7	42,4	51,9	-25
<i>Jynx torquilla</i>	36,8	0	63,2	-26
<i>Columba palumbus</i>	0	45,5	54,5	-32
<i>Corvus cornix</i>	18,8	17,5	63,7	-36
<i>Emberiza citrinella</i>	31,2	0	68,8	-38
<i>Dendrocopos minor</i>	10,4	27,1	62,5	-39
<i>Corvus corax</i>	0	36,7	63,3	-45
<i>Acrocephalus palustris</i>	25,0	0	75,0	-50
<i>Remiz pendulinus</i>	25,0	0	75,0	-50



Окончание таблицы 1

End of the Table 1

1	2	3	4	5
Как правило, избегают поселений человека (31 или 35,2 % видов)				
As a rule, avoid settlements of people (31 or 35,2 % species)				
<i>Sylvia communis</i>	17,4	7,8	74,8	-54
<i>Hippolais icterina</i>	0	27,1	72,9	-59
<i>Cuculus canorus</i>	2,8	19,2	78,0	-66
<i>Anthus trivialis</i>	7,4	12,7	79,9	-66
<i>Lanius collurio</i>	16,8	0	83,2	-66
<i>Saxicola torquata</i>	14,3	0	85,7	-71
<i>Oriolus oriolus</i>	8,6	4,5	86,9	-76
<i>Luscinia luscinia</i>	2,7	0	97,3	-95
<i>Ixobrychus minutus</i>	0	0	100	-100
<i>Anas platyrhynchos</i>	0	0	100	-100
<i>Gallinula chloropus</i>	0	0	100	-100
<i>Fulica atra</i>	0	0	100	-100
<i>Streptopelia turtur</i>	0	0	100	-100
<i>Bubo bubo</i>	0	0	100	-100
<i>Otus scops</i>	0	0	100	-100
<i>Charadrius dubius</i>	0	0	100	-100
<i>Larus ridibundus</i>	0	0	100	-100
<i>L. argentatus</i>	0	0	100	-100
<i>L. canus</i>	0	0	100	-100
<i>Chlidonias niger</i>	0	0	100	-100
<i>Ch. hybrida</i>	0	0	100	-100
<i>Sterna hirundo</i>	0	0	100	-100
<i>Alcedo atthis</i>	0	0	100	-100
<i>Upupa epops</i>	0	0	100	-100
<i>Riparia riparia</i>	0	0	100	-100
<i>Locustella fluviatilis</i>	0	0	100	-100
<i>L. naevia</i>	0	0	100	-100
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	0	0	100	-100
<i>A. arundinaceus</i>	0	0	100	-100
<i>Ficedula albicollis</i>	0	0	100	-100
<i>Emberiza schoeniclus</i>	0	0	100	-100

Примечание. Присутствие некоторых видов в соответствующих биотопах (их группах) города является случайным и связано с наличием остатков характерных местообитаний, другими причинами. Поэтому здесь, а также в таблицах 2 и 3, перечень таких представителей с “неправильным” индексом синантропии приведен в квадратных скобках.

Note. Presence of some species at appropriate habitats of the city is accidental. It is connected with the availability of remains of suitable biotops or other reasons. Therefore here, and also in the Tables 2 and 3, the enumeration of such representatives with an “incorrect” synanthropization index is given in square brackets.



Таблица 2

Степень синантропии (S_i) видов птиц Черновцов в осенний (миграционный) период
 Synanthropization degree (S_i) of bird species in Chernivtsi city in autumn (migration) period

Вид Species	Соотношение доли особей Correlation between parts of individuals			S_i
	урбанизированные биотопы urbanized habitats	измененные биотопы changed habitats	природные биотопы natural habitats	
1	2	3	4	5
Отдают явное предпочтение территориям, которые плотно заселены человеком (9 или 10,7 % видов; в расчет включены 84 представителя) Obviously prefer territories, which are densely populated by people (9 or 10,7 % species; 84 representatives are included in calculation)				
<i>Apus apus</i>	100	0	0	+100
<i>Delichon urbica</i>	100	0	0	+100
<i>Columba livia</i>	97,2	2,2	0,6	+98
<i>Passer domesticus</i>	98,0	0,9	1,1	+97
<i>Turdus pilaris</i>	82,9	15,3	1,8	+89
<i>Streptopelia decaocto</i>	87,6	7,6	4,8	+87
<i>Sturnus vulgaris</i>	93,2	0	6,8	+86
<i>Dendrocopos syriacus</i>	59,3	40,7	0	+80
[<i>Ciconia ciconia</i> , <i>Circus aeruginosus</i> , <i>Columba oenas</i> , <i>Streptopelia turtur</i> , <i>Cuculus canorus</i> , <i>Asio otus</i> , <i>Merops apiaster</i> , <i>Motacilla flava</i> , <i>Lanius excubitor</i> , <i>Sylvia borin</i> , <i>S. communis</i>]				
Отдают явное предпочтение территориям, которые заселены человеком (5 или 6,0 % видов) Obviously prefer territories, which are populated by people (5 or 6,0 % species)				
<i>Bombycilla garrulus</i>	47,3	52,5	0,2	+73
<i>Phoenicurus ochruros</i>	84,5	0	15,5	+69
<i>Strix aluco</i>	25,0	75,0	0	+63
<i>Turdus viscivorus</i>	25,0	75,0	0	+63
<i>Serinus serinus</i>	23,5	76,5	0	+62
Отдают предпочтение территориям, которые заселены человеком (6 или 7,1 % видов) Prefer territories, which are populated by people (6 or 7,1 % species)				
<i>Chloris chloris</i>	68,8	8,2	23,0	+50
<i>Falco tinnunculus</i>	71,4	0	28,6	+43
<i>Perdix perdix</i>	69,2	0	30,8	+38
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	11,4	69,8	18,8	+28
<i>Corvus frugilegus</i>	52,8	11,7	35,5	+23
<i>Garrulus glandarius</i>	19,8	54,4	25,8	+21
[<i>Ficedula parva</i> , <i>Parus ater</i>]				



Продолжение таблицы 2

Continuation of the Table 2

1	2	3	4	5
Независимость от поселений человека (20 или 23,8 % видов)				
Independence from settlements of people (20 or 23,8 % species)				
<i>Picus viridis</i>	20,0	53,3	26,7	+20
<i>Parus caeruleus</i>	27,7	42,9	29,4	+20
<i>Passer montanus</i>	47,8	16,5	35,7	+20
<i>Acanthis cannabina</i>	59,7	0	40,3	+19
<i>Parus major</i>	26,5	43,5	30,0	+18
<i>Phylloscopus collybita</i>	28,9	37,8	33,3	+15
<i>Picus canus</i>	13,6	56,8	29,6	+12
<i>Pica pica</i>	53,5	3,5	43,0	+12
<i>Dendrocopos major</i>	10,9	58,8	30,3	+10
<i>Certhia familiaris</i>	2,5	70,0	27,5	+10
<i>Corvus monedula</i>	49,8	2,3	47,9	+3
<i>Motacilla alba</i>	50,0	0	50,0	0
<i>Parus palustris</i>	18,0	42,7	39,3	0
<i>Sitta europaea</i>	2,9	60,7	36,4	-3
<i>Fringilla coelebs</i>	24,8	31,8	43,4	-3
<i>Turdus merula</i>	2,5	59,2	38,3	-6
<i>Alauda arvensis</i>	44,4	0	55,6	-11
<i>Regulus regulus</i>	1,4	53,4	45,2	-17
<i>Turdus philomelos</i>	12,5	37,5	50,0	-19
<i>Dendrocopos minor</i>	20,0	33,3	46,7	-20
Отдают предпочтение территориям, которые почти не заселены человеком				
(8 или 9,5 % видов)				
Prefer territories, which almost are not populated by people				
(8 or 9,5 % species)				
<i>Galerida cristata</i>	38,9	0	61,1	-22
<i>Erithacus rubecula</i>	5,2	41,8	53,0	-27
<i>Accipiter nisus</i>	11,1	33,3	55,6	-28
<i>Parus montanus</i>	0	47,1	52,9	-29
<i>Spinus spinus</i>	29,4	2,7	67,9	-37
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	17,3	18,0	64,7	-38
<i>Dendrocopos medius</i>	9,1	27,3	63,6	-41
<i>Aegithalos caudatus</i>	25,0	0	75,0	-50
Как правило, избегают поселений человека (36 или 42,9 % видов)				
As a rule, avoid settlements of people (36 or 42,9 % species)				
<i>Corvus cornix</i>	19,2	2,5	78,3	-58
<i>Accipiter gentilis</i>	9,5	14,3	76,2	-60
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	9,8	11,8	78,4	-63
<i>Troglodytes troglodytes</i>	7,3	13,4	79,3	-65
<i>Carduelis carduelis</i>	15,4	1,5	83,1	-67
<i>Corvus corax</i>	3,1	10,9	86,0	-78
<i>Buteo buteo</i>	4,8	0	95,2	-90
<i>Emberiza citrinella</i>	3,0	0	97,0	-94



Окончание таблицы 2

End of the Table 2

1	2	3	4	5
<i>Vanellus vanellus</i>	1,0	0	99,0	-98
<i>Podiceps ruficollis</i>	0	0	100	-100
<i>P. cristatus</i>	0	0	100	-100
<i>Nycticorax nycticorax</i>	0	0	100	-100
<i>Ardea cinerea</i>	0	0	100	-100
<i>Anas platyrhynchos</i>	0	0	100	-100
<i>A. crecca</i>	0	0	100	-100
<i>A. querquedula</i>	0	0	100	-100
<i>Aythya ferina</i>	0	0	100	-100
<i>Buteo lagopus</i>	0	0	100	-100
<i>Falco cherrug</i>	0	0	100	-100
<i>F. columbarius</i>	0	0	100	-100
<i>F. vespertinus</i>	0	0	100	-100
<i>Gallinula chloropus</i>	0	0	100	-100
<i>Tringa ochropus</i>	0	0	100	-100
<i>Actitis hypoleucos</i>	0	0	100	-100
<i>Scolopax rusticola</i>	0	0	100	-100
<i>Larus ridibundus</i>	0	0	100	-100
<i>L. argentatus</i>	0	0	100	-100
<i>L. canus</i>	0	0	100	-100
<i>Sterna hirundo</i>	0	0	100	-100
<i>Columba palumbus</i>	0	0	100	-100
<i>Alcedo atthis</i>	0	0	100	-100
<i>Sylvia atricapilla</i>	0	0	100	-100
<i>Phylloscopus trochilus</i>	0	0	100	-100
<i>Muscicapa striata</i>	0	0	100	-100
<i>Acanthis flammea</i>	0	0	100	-100
<i>Emberiza schoeniclus</i>	0	0	100	-100

менений оседлые виды мы разделили на следующие группы:

– степень синантропии одинаковая (приблизительно одинаковая) во все периоды: крякva (*Anas platyrhynchos*), камышница (*Gallinula chloropus*), озерная чайка (*Larus ridibundus*), серебристая чайка (*L. argentatus*), сизая чайка (*L. canus*), сизый голубь (*Columba livia* [var. *domestica*]), обыкновенный зимородок (*Alcedo atthis*) и домовый воробей (*Passer domesticus*);

– степень синантропии одинаковая в гнездовой и осенний периоды, а к зиме возрастает: обыкновенная пустельга (*Falco*

tinnunculus) и черный дрозд (*Turdus merula*);

– степень синантропии одинаковая в гнездовой и осенний периоды, а к зиме уменьшается: кольчатая горлица (*Streptopelia decaocto*);

– степень синантропии снижается в направлении гнездовой – осенний периоды и на этом же уровне остается на протяжении зимы: серая неясыть (*Strix aluco*) и обыкновенный поползень (*Sitta europaea*);

– степень синантропии постоянно возрастает от гнездового к зимнему периоду: пестрый дятел (*Dendrocopos major*), сирий-



Таблица 3

Степень синантропии (S_i) видов птиц Черновцов в зимний период
Synanthropization degree (S_i) of bird species in Chernivtsi city in the winter period

Вид Species	Соотношение доли особей Correlation between parts of individuals			S_i
	урбанизированные биотопы urbanized habitats	измененные биотопы changed habitats	природные биотопы natural habitats	
1	2	3	4	5
Отдают явное предпочтение территориям, которые плотно заселены человеком (9 или 13,6 % видов; в расчет включены 66 представителей) Obviously prefer territories, which are densely populated by people (9 or 13,6 % species; 66 representatives are included in calculation)				
<i>Falco tinnunculus</i>	100	0	0	+100
<i>Sturnus vulgaris</i>	100	0	0	+100
<i>Acanthis cannabina</i>	100	0	0	+100
<i>Columba livia</i>	96,9	2,2	0,9	+97
<i>Passer domesticus</i>	93,2	6,0	0,8	+95
<i>Dendrocopos syriacus</i>	76,9	23,1	0	+89
<i>Corvus monedula</i>	79,4	16,9	3,7	+84
<i>Galerida cristata</i>	88,2	0	11,8	+76
<i>Passer montanus</i>	59,3	38,2	2,5	+76
[<i>Circus aeruginosus</i> , <i>Lanius excubitor</i>]				
Отдают явное предпочтение территориям, которые заселены человеком (7 или 10,6 % видов) Obviously prefer territories, which are populated by people (7 or 10,6 % species)				
<i>Streptopelia decaocto</i>	43,3	56,7	0	+72
<i>Corvus frugilegus</i>	58,6	35,6	5,8	+71
<i>Strix aluco</i>	25,0	75,0	0	+63
<i>Bombycilla garrulus</i>	29,2	68,5	2,3	+61
<i>Spinus spinus</i>	80,0	0	20,0	+60
<i>Turdus pilaris</i>	72,8	7,1	20,1	+56
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	18,1	78,3	3,6	+54
Отдают предпочтение территориям, которые заселены человеком (15 или 22,7 % видов) Prefer territories, which are populated by people (15 or 22,7 % species)				
<i>Turdus viscivorus</i>	0	100	0	+50
<i>Parus ater</i>	6,7	88,9	4,4	+47
<i>P. major</i>	31,0	56,3	12,7	+47
<i>P. palustris</i>	29,4	54,4	16,2	+40
<i>Dendrocopos medius</i>	7,1	81,0	11,9	+36
<i>Garrulus glandarius</i>	15,3	70,3	14,4	+36



Продолжение таблицы 3

Continuation of the Table 3

1	2	3	4	5
<i>Certhia familiaris</i>	0	90,3	9,7	+36
<i>Turdus merula</i>	12,7	72,4	14,9	+34
<i>Regulus regulus</i>	10,0	75,0	15,0	+33
<i>Dendrocopos major</i>	17,3	64,7	18,0	+32
<i>Fringilla coelebs</i>	42,1	31,6	26,3	+32
<i>Carduelis carduelis</i>	60,9	6,5	32,6	+32
<i>Erithacus rubecula</i>	37,5	37,5	25,0	+31
<i>Parus caeruleus</i>	19,0	59,7	21,3	+28
<i>Pica pica</i>	46,7	18,1	35,2	+21
[<i>Parus montanus</i> , <i>P. cristatus</i> , <i>Serinus serinus</i> , <i>Fringilla montifringilla</i>]				
Независимость от поселений человека (11 или 16,7 % видов)				
Independence from settlements of people (11 or 16,7 % species)				
<i>Dendrocopos minor</i>	33,3	33,3	33,4	+17
<i>Picus viridis</i>	40,0	20,0	40,0	+10
<i>Perdix perdix</i>	54,1	0	45,9	+8
<i>Accipiter nisus</i>	21,4	42,9	35,7	+7
<i>Troglodytes troglodytes</i>	30,0	30,0	40,0	+5
<i>Picus canus</i>	19,0	42,9	38,1	+2
<i>Acanthis flammea</i>	50,0	0	50,0	0
<i>Sitta europaea</i>	6,5	56,1	37,4	-3
<i>Buteo buteo</i>	0	64,3	35,7	-4
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	21,8	35,0	43,2	-4
<i>Accipiter gentilis</i>	46,7	0	53,3	-7
Отдают предпочтение территориям, которые почти не заселены человеком (6 или 9,1 % видов)				
Prefer territories, which almost are not populated by people (6 or 9,5 % species)				
<i>Buteo lagopus</i>	33,3	0	66,7	-33
<i>Corvus corax</i>	8,7	32,6	58,7	-34
<i>Chloris chloris</i>	32,4	0	67,6	-35
<i>Corvus cornix</i>	28,7	3,9	67,4	-37
<i>Aegithalos caudatus</i>	0	37,0	63,0	-45
<i>Emberiza citrinella</i>	26,7	0	73,3	-47
Как правило, избегают поселений человека (18 или 27,3 % видов)				
As a rule, avoid settlements of people (18 or 27,3 % species)				
<i>Podiceps ruficollis</i>	0	0	100	-100
<i>Anser anser</i>	0	0	100	-100
<i>Cygnus olor</i>	0	0	100	-100
<i>Anas platyrhynchos</i>	0	0	100	-100
<i>A. crecca</i>	0	0	100	-100
<i>A. querquedula</i>	0	0	100	-100
<i>Aythya fuligula</i>	0	0	100	-100
<i>Bucephala clangula</i>	0	0	100	-100
<i>Mergus merganser</i>	0	0	100	-100



Окончание таблицы 3

End of the Table 3

1	2	3	4	5
<i>Gallinula chloropus</i>	0	0	100	-100
<i>Tringa ochropus</i>	0	0	100	-100
<i>Larus ridibundus</i>	0	0	100	-100
<i>L. argentatus</i>	0	0	100	-100
<i>L. canus</i>	0	0	100	-100
<i>Asio otus</i>	0	0	100	-100
<i>Alcedo atthis</i>	0	0	100	-100
<i>Dendrocopos leucotos</i>	0	0	100	-100
<i>Cinclus cinclus</i>	0	0	100	-100

ский дятел (*D. syriacus*), малый дятел (*D. minor*), обыкновенный скворец (*Sturnus vulgaris*), обыкновенная лазоревка (*Parus caeruleus*), зяблик (*Fringilla coelebs*) и обыкновенный дубонос (*Coccothraustes coccothraustes*);

– степень синантропии постоянно снижается от гнездового к зимнему периоду: седой дятел (*Picus canus*);

– степень синантропии возрастает в направлении гнездовой – осенний периоды, а с приходом зимы уменьшается: зеленый дятел (*Picus viridis*), рябинник (*Turdus pilaris*) и обыкновенная зеленушка (*Chloris chloris*);

– степень синантропии снижается в направлении гнездовой – осенний периоды, а к зиме возрастает: тетеревиный (*Accipiter gentilis*), средний дятел (*Dendrocopos medius*), сойка (*Garrulus glandarius*), сорока (*Pica pica*), галка (*Corvus monedula*), грач (*C. frugilegus*), серая ворона (*C. cornix*), ворон (*C. corax*), зарянка (*Erithacus rubecula*), черноголовая гаичка (*Parus palustris*), большая синица (*P. major*), полевой воробей (*Passer montanus*), черноголовый щегол (*Carduelis carduelis*), коноплянка (*Acanthis cannabina*) и обыкновенная овсянка (*Emberiza citrinella*).

Необходимо обратить внимание на последнюю группу, где, в частности, представлены все виды врановых птиц, обнаруженные в Черновцах. В целом сезонная дина-

мика индекса синантропии отображает общую экологическую пластичность птиц, их территориальную мобильность.

Степень синантропизации орнитофауны областного центра Буковины изменяется определенным образом в пространстве и времени (табл. 4). В гнездовой период этот показатель возрастает в ряду: лиственный лес → водоемы → парковые насаждения → индивидуальная застройка → новая многоэтажная застройка → старая многоэтажная застройка. Во время миграций указанная закономерность повторяется с единственным исключением – меняются местами индивидуальная застройка и новостройки. Зимой степень синантропизации возрастает в ряду: водоемы → лиственный лес → индивидуальная застройка + новая многоэтажная застройка → парковые насаждения → старая многоэтажная застройка. Во всех без исключения биотопах рассматриваемый показатель в направлении гнездовой – осенний периоды снижается, а к зиме – возрастает, отображая сезонную мобильность птиц на протяжении года.

В заключение необходимо отметить следующее. Известно, что виды птиц, которые преодолели барьер антропофобии, в дальнейшем дают всплеск численности, заполняя свободные экологические ниши урбанизированного ландшафта, появившиеся вследствие вытеснения определенной части местной орнитофауны (Бучучану, Цибу-



ляк, 1996; наши данные). Так, например, кольчатая горлица, которая начала встречаться в Черновцах с 1950-х гг., стала преобладать в большинстве биотопов города и других населенных пунктах на сопредельных территориях. Немного позже заселил городские парки и сады сирийский дятел. За последнее время тенденция к урбанизации (феномен заселения городов определенными видами) наблюдается во многих других птиц.

Таким образом, авифауна урбанизированного ландшафта все время претерпевает постоянные изменения. Процесс синантропизации видов птиц происходит непрерывно и зависит от степени освоенности человеком территории, а также от уровня антропогенной нагрузки на нее. Он является своеобразным фильтром по степени экологической пластичности для всей орнитофауны.

ЛИТЕРАТУРА

- Банин Д.А. (1988): Орнитогеографическая характеристика авифауны субальпийского пояса южной цепи гор Советского Союза и прилежащих горных стран. - Орнитология. М.: МГУ. 23: 63-72.
- Благосклонов К.Н. (1981): Птицы в городе. - Природа. 5: 42-52.
- Благосклонов К.Н. (1991): Гнездование и привлечение птиц в сады и парки. М.: МГУ. 1-252.
- Бучучану Л., Цибуляк Т. (1996): Уровень синантропизации птиц в культурном ландшафте Молдовы. - Мат-ли. II конфер. молодых орнитологов Украины. Чернівці. 20-23.
- Клауснитцер Б. (1990): Экология городской фауны. М.: Мир. 1-248.
- Лопарев С.О. (1997): Орнитофауна населенных пунктов центру України та її зміни. - Автореф. дис. ... канд. біол. наук. К. 1-25.
- Скільський І.В. (1998а): Особливості структури та формування орнітокомплексів масивів старої багатоповерхової забудови середнього міста (на прикладі Чернівців). - Наук. зап. Держ. природ. музею НАН України. Львів: Вид-во ДПМ. 14: 54-66.
- Скільський І.В. (1998б): Структура та особливості формування орнітокомплексу паркових насаджень м. Чернівці. - Беркут. 7 (1-2): 3-11.
- Скільський І.В. (1998в): Фауна та населення птахів регіонального ландшафтного парку "Чернівецький" (на прикладі його північної частини). - Запов. справа в Україні. 4 (2): 41-47.
- Скільський І.В. (1999а): Особливості структури та формування орнітокомплексу масивів нової багатопо-

Таблица 4

Динамика степени синантропизации орнитофауны Черновцов
Dynamics of the synanthropization degree of ornithofauna in Chernivtsi

Периоды Periods	СЗ			ИЗ			ПН			ЛЛ			ВД					
	L ₀	L _s	W _s	L ₀	L _s	W _s	L ₀	L _s	W _s	L ₀	L _s	W _s	L ₀	L _s	W _s			
Гнездовой Breeding	36	24	66,7	49	26	53,1	50	17	50,0	48	20	41,7	40	7	17,5	67	16	23,9
Осенний Autumn	46	19	41,3	42	16	38,1	44	25	38,6	42	13	31,0	42	5	11,9	75	11	14,7
Зимний Winter	33	24	72,7	35	23	65,7	32	21	65,6	37	26	70,3	27	14	51,9	54	21	38,9

Примечание. L₀ в данном случае – это количество видов, включенных в расчет; СЗ – массивы старой многоэтажной застройки, ИЗ – массивы новой многоэтажной застройки, ИЗ – массивы индивидуальной застройки, ПН – парковые насаждения, ЛЛ – лиственный лес, ВД – водоемы и прибрежные участки.

Note. L₀ – here is number of species included in calculation; СЗ – massifs of old multi-storied buildings, ИЗ – massifs of new multi-storied buildings, ИЗ – massifs of individual buildings, ПН – parks, ЛЛ – deciduous forest, ВД – water bodies and shore zones.



- верхової забудови середнього міста (на прикладі Чернівців). - Беркут. 8 (2): 125-136.
- Скільський І. (1999б): Принципи виділення та класифікація орнітокомплексів м. Чернівці. - Екол. аспекти охор. птахів. Матер. VII наради орнітол. Західної України присв. пам'яті В. Дзедушицького (22.06.1825-18.09.1899) (м. Івано-Франківськ, 4-7 лютого 1999 р.). Львів. 79-81.
- Скільський І.В. (1999в): Структура й особливості формування орнітокомплексу масивів індивідуальної забудови середнього міста (на прикладі Чернівців). - Наук. вісник Чернів. ун-ту. Чернівці: ЧДУ. 39: 150-165.
- Скільський І.В. (2000): Структура й особливості формування фауни та населення птахів середнього міста (на прикладі Чернівців). - Автореф. дис. ... канд. біол. наук. К. 1-19.

- Скільський І.В., Бучко В.В., Годованець Б.Й. (1998): Фауна та населення птахів водойм м. Чернівці. Гніздовий і зимовий аспект. - Значення та перспективи стаціонарн. досліджень для збереження біорізноманиття. Мат-ли. конфер., присвяч. 40-річчю функц. високогірн. біологічн. стаціонару на г. Пожижевська (Львів, 23 грудня 1997 року). Львів. 146-149.
- Янков П.Н. (1983): Орнітофауна Софії, особливості її структури й формування. - Автореф. дис. ... канд. біол. наук. Минск. 1-25.



И.В. Скільський,
а/я 532, с. Черновці, 58001,
Україна (Ukraine).

Замітки	Беркут	10	Вип. 2	2001	152
---------	--------	----	--------	------	-----

О ВСТРЕЧАХ РЕДКИХ ВИДОВ ПТИЦ В КРЫМУ

About records of rare bird species in the Crimea. - В.А. Аппак. - Беркут. 10 (2). 2001. - During 2000-2001 Barn Owl, Bonelli's Warbler and Great Rosefinch were found. Two last species were not recorded on the peninsula 166 and 136 years.

27.01.2000 г. житель г. Алушта С.В. Белоконь-Вербовский принес в музей Крымского природного заповедника погибшего самца **сипухи** (*Tyto alba*), обнаруженного в городском парке на берегу моря. Птица, судя по ссадине на груди, разбилась о провода. Она была нормально упитана, следов содержания в неволе не было. Чучело экспонируется в музее Крымского заповедника. Это первая встреча вида на Южном берегу в период зимовки. В Крыму до этого сипуха была отмечена один раз 24.09.1989 г. на Тарханкутском п-ве (Домашевский, 1993). Во время отлова воробьиных птиц на поляне в буковом лесу юго-восточного склона г. Чатырдаг в 3 км от Ангарского перевала 27.09.2001 г. в паутинную сеть попала и окольцована нами **светлобрюхая пеночка** (*Phylloscopus bonelli*). Ее размеры (мм): клюв – 7, крыло – 59, хвост – 46, цевка – 23 и средний палец – 13. До этого вид был отмечен в Крыму только один

раз. По сведениям А. Нордмана (Nordman, 1834, цит. по: Костин, 1983), 2 особи добыты в мае “у подножья гор” на Южном берегу; эти экземпляры не сохранились. Во время проведения маршрутных учетов птиц в дендропарке Крымского заповедника в г. Алушта 19.07.2001 г. мы встретили 2 самок (молодые особи?) **большой чечевицы** (*Cardopodacus rubicilla*). Наблюдения проводились с близкого расстояния, что позволило определить птиц по характерным полевым признакам. Птицы были размером со скворца (*Sturnus vulgaris*), буровато-серого цвета с отчетливыми темными пятнами на нижней части тела и толстым коническим клювом. Это вторая встреча вида в Крыму. Раньше птицы, по данным И.Н. Шатилова (1874, цит. по: Костин, 1983), были добыты Шмидтом на Салгире весной 1865 г.

ЛИТЕРАТУРА

- Домашевский С.В. (1993): Сипуха (*Tyto alba*) в Крыму. - Вестн. зоологии. 4: 55.
- Костин Ю.В. (1983): Птицы Крыма. М.: Наука. 1-240.

Б.А. Аппак

ул. Красноармейская, 5, кв. 1,
г. Алушта, Республика Крым,
98510, Украина (Ukraine).