

ASPECTE ALE ORNITOFAUNEI DIN GRĂDINA BOTANICĂ IAȘI

I. ION și N. VALENCIUC

Abstract

The paper includes the results of the studies made by the authors on the birds in an anthropogen ecosystem the Botanical Garden of Iași, during 19 years, since 1963 when it was founded until 1981. The authors show the avifauna determined by the changes in the vegetal cover. For the last year of observations (october 1980—october 1981) is presented a quantitative and qualitative estimation of birds in all the six ecological aspects of this biocenosis.

Grădina botanică din Iași constituie o zonă de atracție pentru mulți biologi care găsesc aici un vast teren de lucru și creație.

Fiind un ecosistem antropogen în continuă transformare ce afectează învelișul vegetal, am considerat că este necesar de urmărit și dinamica unor grupe de animale care populează diversele sectoare. În acest sens, preocuparea noastră s-a îndreptat spre a surprinde unele aspecte ale dinamicii populațiilor de păsări care își găsesc adăpost în biotopurile existente aici, cuibăresc, își procură hrana, toate acestea fiind influențate de modificările învelișului vegetal de-a lungul anilor.

Grădina botanică din Iași s-a înființat în anul 1963 pe locul unor terenuri cultivate, printre care se aflau și fragmente de vegetație spontană. La început, grădina a avut o suprafață de 64 ha. În ultimii ani suprafața s-a extins la 97 ha.

Cele aproximativ 100 ha ale grădinii ne-au dat posibilitatea să parcurgem două trasee N—S și E—V în aprox. 2 ore, în pas ușor, pentru a reuși să înregistrăm toate păsările existente aici.

Efectuarea estimărilor numerice s-a făcut aproape săptăminal, în lunile mai reci, iar în perioadele calde, în multe situații, s-a parcurs terenul grădinii și de două ori pe zi, dimineața și seara.

Principalele modificări în componența ornitofaunei determinate de modificări survenite în învelișul vegetal și în conformația Grădinii botanice în diversele sectoare le considerăm a fi următoarele :

— În perioada anilor 1963—1972 când noile plantații de puieti și amenajarea unor sectoare botanice nu au suferit modificări radicale am constatat o stabilitate a ornitofaunei, predominând speciile cuibăritoare pe sol (în fineață) și în scorburile copacilor.

— După bararea piriului Bădărău, în 1972, și creerea unor bălți cu vegetație palustră, au apărut păsări specifice acestei vegetații — lăcarii —

Acrocephalus palustris și *Acrocephalus schoenobaenus*, ciocind aici, iar în căutare de hrană și adăpost — privighetoarea de stof (*Locustella luscinioides*).

— Apărind vegetația palustră au fost afectate locurile de cuibărit, dispărând de aici, *Culturnix c.*, *Upupa epops* și *Oenanthe cenanthe*.

— Odată cu creșterea unor conifere cultivate și arbuști cu fructe și semințe în cantități îndestulătoare se adună toamna și iarna multe păsări granivore.

— Cea mai spectaculoasă modificare în ornitocenoză s-a constatat în primăvara anului 1981, după formarea lacului, pe valea pîriului Bădărău. Au apărut ca păsări ciocitoare aici două perechi de *Podiceps ruficollis*, fiecare pereche a avut câte 4 pui; două perechi de *Anas platyrhynchos*, prima pereche a avut 8 pui, cea de a doua pereche a avut 7 pui; două perechi de *Gallinula chloropus*, fiecare pereche cu 4 pui. În căutare de hrană a apărut *Ixobrychus minutus*, *Ardea cinerea* și multe păsări insectivore care culegeau insecte deasupra oglinzii lacului ex. *Hirundo rustica*, *Motacilla alba*, *Muscicapa striata*.

Pe parcursul celor 19 ani de cînd ființează Grădina botanică (1963—1981) au fost înregistrate 87 specii de păsări (tabelul 1) aparținind la 13 ordine și 32 familii. Din punct de vedere trofic consemnăm următoarele grupe: carnivore-insectivore 61 specii (71%); granivore 17 specii (18,6%) și omnivore — 9 specii (10,4%).

Grupele fenologice sînt următoarele: oaspeți de vară — 33 specii (38%); în tranzit — 21 specii (24,4%); sedentare — 20 specii (23,5%) și oaspeți de iarnă — 12 specii (14%).

Din cele 87 specii observate în Grădina botanică numai 47 specii cuibăresc aici (tabelul 1), din care 9 specii (20%) cuibăresc pe sol; 5 specii (11%) în coroana copacilor; 18 specii (38,4%) în tufișuri și 15 specii (30,5%) cuibăresc în scorburi. Speciile cuibăritoare dominante sînt: *Passer montanus*, *Passer domesticus*, *Sturnus vulgaris*, *Chloris chloris*.

Analiza cantitativă și calitativă a ornitofaunei Grădinii botanice în cele șase aspecte ecologice anuale: hiemal, prevernal, vernal, estival, serotinal și autumnal pe parcursul ultimului an de observații (oct. 1980—oct. 1981) a scos în evidență următoarele:

În aspectul hiemal sînt prezente în biocenoză 42 specii cu 882 indivizi (tabelul 2). Numărul mare de păsări în timpul iernii se explică prin existența unei hrane abundente reprezentată de fructe aparținind la *Malus prunifolia*, *Hiphophae rhamnoides*, *Cotoneaster multiflora*, *Berberis vulgaris*, *Celtis orientalis*, semințe de *Thuja orientalis*, *Thuja occidentalis*, *Fraxinus*, *Syringa vulgaris*, *Acer campestre* unde se adună stoluri relativ mari formate de *Turdus pilaris*, *Turdus merula*, *Passer domesticus*, *Passer montanus*, *Bombycilla garrulus*. Unele păsări cunoscute ca insectivore, exemplu: *Parus major*, *Parus caeruleus*, *Parus palustris*, *Parus ater*, *Sitta europaea*, consumă fructe și semințe ale plantelor sălbatice, deci consumă o hrană de natură vegetală, în cursul acestui aspect.

În aspectul prevernal crește numărul speciilor de păsări ajungînd la 77, iar numărul indivizilor acestor specii la 913, vin oaspeții de vară — păsări insectivore, multe dintre ele rămînînd aici pentru cuibărit. O parte din oaspeții de iarnă au părăsit biocenoză, are loc alegerea teritoriului de cuibărit, formarea perechilor și depunerea primei ponte la *Passer domesticus* și *Passer montanus*, depunerea ponte la *Athene noctua* *Strix aluco*, *Anas platyrhynchos* ș.a. Păsările granivore consumă fructe rămase peste iarnă — de la *Crataegus*

Lista sistematică a speciilor de păsări din Grădina botanică Iași

	Grup trofic	Mod cuib.	ASPECTELE ECOLOGICE																	
			XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X						
1	Podiceps ruficollis	C	S																	
2	Ixobrychus minutus	C	—																	—
3	Ardea cinerea	C	—																	—
4	Anas platyrhynchos	O	—																	—
5	Accipiter nisus	C	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	Falco tinnunculus	C	—																	—
7	Perdix perdix	O	S	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	Coturnix coturnix	O	S																	—
9	Phasianus colchicus	O	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	Crex crex	C	S																	—
11	Gallinula chloropus	O	S																	—
12	Columba oenas	G	—																	—
13	Streptopelia dacoacta	G	C	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	Streptopelia turtur	G	C	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	Cuculus canorus	I	Tf.																	—
16	Athene noctua	C	Sc.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	Strix aluco	C	Sc.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	Apus apus	I	—																	—
19	Merops apiaster	I	—																	—
20	Upupa epops	I	Sc.																	—
21	Jynx torquilla	I	Sc.																	—
22	Dendrocopos major	I	Sc.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	Dendrocopos syriacus	I	Sc.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	Dendrocopos medius	I	Sc.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	Dendrocopos minor	I	—																	—
26	Picus viridis	I	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	Alauda arvensis	I	S																	—
28	Galerida cristata	I	S																	—
29	Lullula arborea	I	—																	—
30	Hirundo rustica	I	Sc.																	—
31	Delichon urbica	I	—																	—
32	Garrulus glandarius	O	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
33	Pica pica	O	C	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
34	Corvus monedula	O	Sc.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
35	Corvus frugilegus	O	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
36	Oriolus oriolus	I	C	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
37	Parus montanus	I	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
38	Parus ater	I	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
39	Parus palustris	I	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
40	Aegithalos caudatus	I	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
41	Parus caeruleus	I	Sc.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
42	Parus major	I	Sc.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
43	Sitta europaea	I	Sc.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
44	Certhia familiaris	I	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
45	Saxicola torquata	I	Tf.																	—
46	Oenanthe oenanthe	I	S																	—
47	Erithacus rubecula	I	Tf.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
48	Luscinia luscinia	I	Tf.																	—
49	Phoenicurus ph.	I	—																	—
50	Turdus pilaris	I	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
51	Turdus merula	I	Tf.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
52	Turdus philomelos	I	C	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
53	Locustella luscinioid	I	—																	—
54	Acrocephalus schoenob.	I	Tf.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
55	Acrocephalus palustris	I	Tf.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
56	Sylvia atricapilla	I	Tf.																	—
57	Sylvia communis	I	Tf.																	—

58	<i>Sylvia curruca</i>	I	Tf.	
59	<i>Phylloscopus trochilus</i>	I	Tf.	
60	<i>Phylloscopus collybita</i>	I	—	
61	<i>Hippolais pallida</i>	I	—	
62	<i>Regulus regulus</i>	I	—	
63	<i>Regulus ignicapillus</i>	I	—	
64	<i>Ficedula hypoleuca</i>	I	—	
65	<i>Muscicapa striata</i>	I	Tf.	
66	<i>Prunella modularis</i>	I	—	
67	<i>Anthus trivialis</i>	I	Tf.	
68	<i>Motacilla cinerea</i>	I	—	
69	<i>Motacilla flava</i>	I	—	
70	<i>Motacilla alba</i>	I	—	
71	<i>Bombycilla garrulus</i>	G	—	
72	<i>Lanius collurio</i>	I	Tf.	
73	<i>Lanius minor</i>	I	—	
74	<i>Sturnus vulgaris</i>	I	Sc.	
75	<i>Passer domesticus</i>	G	Sc.	
76	<i>Passer montanus</i>	G	Sc.	
77	<i>Fringilla coelebs</i>	G	Tf.	
78	<i>Fringilla montifring.</i>	G	—	
79	<i>Carduelis chloris</i>	G	Tf.	
80	<i>Carduelis spinus</i>	G	—	
81	<i>Carduelis carduelis</i>	G	Tf.	
82	<i>Acanthis cannabina</i>	G	—	
83	<i>Loxia curvirostra</i>	G	—	
84	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	G	—	
85	<i>Coccothraustes c.</i>	G	—	
86	<i>Emberiza calandra</i>	G	Tf.	
87	<i>Emberiza citrinella</i>	G	Tf.	

monogyna, *Rosa canina*, *Prunus spinosa*, *Viburnum opulus*, *Ligustrum vulgare* ș.a. Păsările insectivore ocupă procentajul cel mai ridicat (44%) și sînt folosite pentru biocenoză deoarece consumă ouă de insecte, larve și insecte adulte, în special diptere.

În *aspectul vernal* (luna mai și prima jumătate a lunii iunie) se constată o stabilitate a populațiilor de păsări, cele mai multe fiind cuibăritoare în biocenoză. Domină ca număr și biomasă *Passer domesticus*, *Passer montanus*,

TABELUL 2

Caracteristicile cenologice ale populațiilor de păsări
în cele șase aspecte ecologice anuale.

Aspecte	nr. specii	nr. indiv.	biomasa g.	consumpția cm ²	carniv.	%	omniv.	%	graniv.	%	Insectiv.	%
Hiemal	42	882	59 569	15 141	3	7,1	7	16,6	14	33,3	18	42,8
Prevernal	77	913	59 177	15 075	18	2	132	14	364	40	399	44
Vernal	61	838	66 042	16 218	24	2,8	67	8	358	42,7	389	46,4
Estival	58	1037	78 820	15 074	30	3	37	3,5	380	37	590	56,5
Seretinal	65	759	90 739	20 039	32	4,2	93	12,2	114	15	520	68,5
Autumnal	48	400	38 859	11 392	9	2,2	52	13	178	44,5	161	40

Sturnus vulgaris, unele dintre acestea depun a doua pontă. Multe păsări insectivore, cum ar fi *Apus apus*, *Motacilla alba*, *Hirundo rustica* vin din alte biocenoze pentru a prinde insecte deasupra lacului care s-a format.

În *aspectul estival* (jumătatea a doua a lunii iunie—prima jumătate a lunii iulie) consemnăm prezența a 58 specii păsări cu 1 037 indivizi. Densitatea lor crește datorită prezenței puilor din prima și a doua generație (la unele specii). Predomină păsările insectivore (56,5%), iar unele păsări omnivore și omivore (*Coloeus monedula*, *Garrulus glandarius*, *Passer domesticus*, *Sturnus vulgaris*) consumă fructe de *Morus alba*, *Morus nigra*, *Prunus cerasus*, *Prunus mahaleb*).

În *aspectul serotinal* (jumătatea a doua a lunii iulie, luna august și prima jumătate a lunii septembrie) crește numărul de specii datorită venirii în biocenoză a unor populații din alte biocenoze. Majoritatea păsărilor granivore se îndreaptă către culturile agricole din apropiere. În acest aspect se înregistrează biomasa cea mai ridicată 90 739 g cu o consumpție evaluată la 20 039 cm². Grupa păsărilor insectivore domină —68,5%—, cele mai multe dintre ele formând grupări compacte. Multe păsări insectivore: *Sylvia atricapilla*, *Sylvia communis*, *Erithacus rubecula*, *Luscinia luscinia* consumă fructe de *Malus prunifolia*, *Rhamnus frangula*. Ciocănitorele: *Dendrocopos major*, *D. syriacus* consumă fructe de *Morus*.

Grupa păsărilor granivore cuprinde doar 15% și populațiile de *Passer domesticus*, *P. montanus*, *Coccothraustes c.*, *Streptopelia dacocto* consumă boabe de *Sambucus nigra*, *Prunus cerasus*, *Robinia pseudacacia*.

În *aspectul autumnal* (a doua jumătate a lunii septembrie și luna octombrie) se înregistrează cel mai mic număr de specii (tabelul 2) cu cel mai mic număr de indivizi 400.

În timpul acestui aspect multe păsări părăsesc Grădina botanică, colindând în căutare de hrană în zona culturilor agricole unde hrana este mai ușor de procurat. Păsările granivore domină —44,5%— găsind aici o hrană vegetală alcătuită din semințe de *Larix decidua*, *Acer campestre*, *Thuja occidentalis*, *Syringa vulgaris*, fructe de *Taxus baccata*, *Crataegus monogina*, *Rosa canina*, *Parthenocissus quinquefolia* ș.a.

Trebuie să arătăm că pe ansamblul celor 6 aspecte ecologice anuale păsările insectivore sînt dominante atît ca număr de specii cît și indivizi ele îndeplinind o activitate pozitivă în cadrul Grădinii botanice, prin distrugerea multor dăunători vegetali.

În perioada creșterii puilor, toate păsările, indiferent de regimul de hrană, consumă o mare cantitate de insecte dăunătoare, larve și ouă, pe care le aduc ca hrană puilor.

ASPECTS OF BIRDS DYNAMICS IN THE BOTANICAL GARDEN OF IAȘI

Summary

During its nineteen years of existence (1963—1981) the Botanical Garden of Iași has undergone some changes in the structure of the vegetal cover and in the physiognomy of some botanical sectors which caused the changes in the birds.

The main changes in the ornitofauna have been noticed when the dam on the Bădărău brook was built in 1972, that crosses the territory taken into account where a palustrian vegetation had been set up.

Acrocephalus palustris and *Acrocephalus schoenobaenus* began nestling there. *Locustella lusitanioides* has come in the quest of food and shelter, but some species left the territory though they have been nestling there: *Coturnix coturnix*, *Oenanthe oenanthe* and *Upupa epops*.

After the accumulation of the water in the pond, in the spring of 1981, some new aquatic birds have settled for breeding here; two pairs of *Podiceps ruficollis*, each of them with four nestlings, two pairs of *Anas platyrhynchos*, one pairs with eight nestlings, and the other one with seven nestlings. And two pairs of *Gallinula chloropus*, each of them with four nestlings. At the same time many insectivorous birds appeared in searching for the insects which were flying above the level of the water (*Hirundo rustica*, *Motacilla alba*, *Muscicapa striata*).

During the whole period of 19 years we have identified here 87 species of birds belonging to 13 orders (table 1).

These 87 species belonging to the following trophic groups: the carnivorous-insectivorous group (C. I. = 71%); the granivorous (G. = 18.6%) and the omnivorous (O = 10.4%). Phenological groups are: summer guests (O.v. = 38%); in transit (Tr. = 24.4%); sedentary (S = 23.5%) and the winter guests (O.I. = 14%). From these 87 species of birds were noticed in the Botanical Garden only 47 species are nestling here: 20% of them nested on the ground (S.); 11% in the crowing of the trees (C.); 33.4% in the bushes (Tf.) and 30.5% in the hollows of the trees (Se.).

The qualitative and quantitative estimation of the number of species and bird individuals from all the six ecological points of view (aspects) hiemal, prevernal, vernal, estival, serotinal, and autumnal from october 1980 to october 1981 (table 2) shows a certain correlation of the number of species, the number of individuals, the biomass (g.) and the consumption (cm²) with the changes which took place in the fenology of the vegetal cover, where the birds are searching for shelter, nest and food.

BIBLIOGRAFIE

1. CIOCHIA, V., NEGRUTIU, A. — *Dinamica și migrația populațiilor de păsări și mamifere* v. 1. Brașov, 1976.
2. KORODI, I. G. — *Compoziția cantitativă și calitativă a populațiilor de păsări din Grădina Botanică din Cluj între anii 1958—59*. Stud. Univ. Babeș-Bolyai, s. 11, f. 2, 1960.
3. ION, I., VALENCIUC, N. — *Caracteristicile densității păsărilor din Grădina Botanică Iași în perioada cuibăritului*. Cul. de stud. și art. de biol. Univ. Iași, 1979.
4. MUNTEANU, D. — *Cercetări asupra populațiilor de păsări din bazinul Bistriței*. 1. Livez i din zona montană. An. șt. Univ. Iași, biol. f. 2, 1963.