

Kiss J. Botond, Békási József

Cioara grivă (*Corvus cornix* L.) — o specie cu remarcabilă capacitate de adaptare la diferite condiții ecologice — este larg răspândită în întreaga țară, găsindu-și o bază trofică abundentă și condiții bune de reproducere în Delta Dunării. Avînd în vedere polifagia speciei și tendințele ei spre un mod de hrănire răpitor, este în atenția cercetărilor de ornitologie aplicată. Ne-am ocupat de cercetarea hranei ei în perioada 1972—1976, rezultatele fiind materializate într-un studiu (Kiss, J., B., Rékási, J., Sterbetz, I. — 1977). Tot aici am indicat și literatura referitoare la trofobiologia ciorii grive, ceea ce face inutilă citarea ei din nou. Datorită interesului deosebit, ce prezintă cioara grivă pentru diferitele sectoare de agricultură, vînătoarea, protejarea mediului înconjurător, am continuat colectarea și prelucrarea materialului privind hrana acestei specii și în perioada următoare, din 29.10.1976 pînă în 01.04.1980, recoltînd în total 145 probe. Spre deosebire de ciclul precedent de cercetare, de această dată am discutat separat conținuturile gastro-intestinale de adult de cele de pui nezburați, recoltați din cuiburi, fapt care modifică într-o măsură oarecare concluziile la care am ajuns. Fiind vorba de o specie cu efect negativ puternic asupra sectoarelor economice, de o agresivitate pronunțată față de speciile de importanță ecologică-economică și de dinamica ei meru progresivă, ca urmare a lipsei dușmanilor naturali și a unei combateri intensive, ne-am permis și metoda, — de altfel rar admisibilă în cazul altor specii — a sacrificării puilor din cuib în vederea recoltării probelor de analize stomacale. Ca și în ciclul precedent de studiu, nu am separat materialul bromatologic pe subspecii (*Corvus corone cornix* L. și *Corvus corone sardonius* Kleinschm.) întîlnite în Dobrogea de nord, tratînd probele, ca provenite dintr-un grup sistematic omogen.

Materialul cercetat provine din următoarele zone: Maliuc — 38 probe, Insula Letea — 15, Sarinasuf — 13, Murighiol — 11, Sf. Gheorghe — 10, Canal Dunavăț — 7, Tulcea — 5, Mahmudia — 3, Insula Sacalin — 3, Crișan — 2, Calica — 1 și Măcin — 1, în total 109 analize de ciori adulte și 32, resp. 4 probe din Murighiol și Sf. Gheorghe provenite de pui nezburați. Ca și în cealaltă lucrare, ne-am folosit și acum numai de materialul bromatologic recoltat ca mijloace mecanice (prin impușcare sau sacrificarea puilor din cuib), fără a apela la materialul abundent rezultat în urma acțiunilor de combatere cu ouăle otrăvite, întreprinse de sectoare silvice. Repartiția materialului cercetat pe anotimpuri reiese din tabelul următor (Tabela 1.):

Componentii au fost conservați, etichetați, sortați și determinați prin metodele deja prezentate în lucrarea precedentă. La prelucrarea rezultatelor am ținut cont și de această dată de frecvența componentilor identificați și de numărul lor, enumerînd în listele noastre în această succesiune. Pentru a facilita

Perioada	Adulți	Nr. probe pul	TOTAL
Primăvară (mart. — mai)	26	30	56
Vară (Iun. — aug.)	44	6	50
Toamnă (sept. — nov.)	34	—	34
Iarnă (dec. — febr.)	5	—	5

înțelegerea rolului ecologic-economic al ciorii grive, componenții vegetali i-am împărțit în flora cultivată și flora spontană, iar componenții animalii am enumerat după grupurile sistematice mari. La frecvențe egale, am dat întâietate componentului cu un număr mai mare de exemplare. Unde atât frecvența cât și numărul exemplarelor din componenții trofici respectivi sînt egale, am pus în ordinea alfabetică. Când numărul componenților nu s-a putut stabili exact, am folosit semnul „x”. Materialul nostru se prezintă precum urmează : Tabela 2. Hrana identificată în 109 conținuturi gastro-intestinale de ciori grive (*Corvus cornix* L.) ad. Tabela 3. Hrana identificată în 36 conținuturi gastro-intestinale de ciori grive (*Corvus cornix* L.) pull. Avînd în vedere numărul mic de probe prin care este reprezentată perioada hibernală (5 probe — 4,58 %, față de 14,16 % din ciclul trecut), considerăm inoportună compararea numărului componenților pe anotimpuri ca în lucrarea precedentă.

Concluzii

Din analizarea tabelelor de mai sus, putem trage următoarele concluzii : Hrana ciorii grive prezintă un spectru foarte larg de componenți — am identificat 116 la 109 analize, față de 81 la 113 probe din ciclul trecut, fapt care atribuim numărului mai mare de analize efectuate în lunile calde ale anului. Din 116 componenți, 89 (76, 79 %) sînt de origine animală, apropiindu-se mai mult de datele găsite în literatură (80 % — Sterbetz, I. — 1968) față de rezultatele din ciclul precedent (73 % — Kiss, J. B., Rékási, J., Sterbetz, I. — 1977). În spectrul trofic predomină numeric artropodele, în special coleopterele și ortopterele, dintre care multe dăunătoare agriculturii (de ex. *Harpalus*, — 19,26 % din numărul total de probe, *Geotrupes* — 15,59 %, *Otiorrhynchus* — 11,92 %, *Grillotalpa* — 5,50 % etc.), cioara grivă exercitînd și un anumit rol în combaterea biologică a dăunătorilor. Celelalte nevertebrate — gasteropode — nu prezintă interes deosebit din punct de vedere ecologic-economic, nici numeric, nici gravimetric mai ales că majoritatea lor (19,43 %) aparțin exemplarelor subfosile, deci avînd numai rol de gastroliti. Hrana de origine vertebrată provine pe de o parte din cadavre (majoritatea peștilor, un ex. de *Anas sp.* adult, *Capreolus* etc.) iar pe de altă parte este vînată în mod activ (batracienii, *Lacerta sp.* ouăle de păsări, *Passeriformes sp.*, *Turdus sp.*, *Microtus sp.*, *Mus sp.*, *Sorex sp.* etc.). Pe lângă componenții de origine vegetală, și o parte din hrana animală a fost procurat din mediul antropic (ouă de *Gallus domestica*, resturi menajere), cioara grivă fiind deseori o specie sinantropă.

Restul de 27 componenți (23,21 %) sînt de origine vegetală, predominînd fructificațiile din flora cultivată. Porumbul s-a găsit în 31,19 % din probe, urmat de grîu (21,10 %), orz (10,9 %) și floarea-soarelui (10,09 %). În ordinea frecvenței numai pe locul 5, se situează cel mai frecvent component din flora spontană, fapt care ne indică în mod elocvent rolul negativ al ciorii grive în agricultură, mai ales că semințele de buruieni atât numeric cât și gravimetric formează numai o mică parte neînsemnată din hrana ei. Regimul alimentar al

HRANA identificată în 109 conținuturi gastro-intestinale de ciori grive (*Corvus cornix* L.)

Nr. crt.	FELUL HRANEI	Perioada recoltării								TOTAL			
		Primăvară		Vară		Toamnă		Iarnă		Nr. ex.	Nr. intil.	% din 109	
		Nr. ex.	Nr. intil.	Nr. ex.	Nr. intil.	Nr. ex.	Nr. intil.	Nr. ex.	Nr. intil.				
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
A.	HRANA DE ORIGINE VEGETALĂ												
a.	<i>Semințe de plante cultivate</i>												
1	<i>Zea mays</i>	48	8	22	6	344	20	12	1	414	34	31,19	
2	<i>Triticum aestivum</i>	1	1	1 002	13	170	8	12	1	1 185	23	21,10	
3	<i>Hordeum vulgare</i>	39	3	65	5	33	2	43	1	179	11	10,09	
4	<i>Hellanthus annuus</i>	1	1	29	3	65	7	—	—	95	11	10,09	
5	<i>Vitis vinifera</i>	—	—	19	2	19	2	—	—	36	4	3,66	
6	<i>Capsicum annuum</i>	—	—	79	1	—	—	—	—	79	1	0,91	
7	<i>Citrullus lanatus</i>	—	—	7	1	—	—	—	—	7	1	0,91	
8	<i>Hibiscus</i> sp.	1	1	—	—	—	—	—	—	1	1	0,91	
b.	<i>Semințe din flora spontană</i>												
9	Fragmente din părți vegetative	x	1	x	1	x	4	—	—	x	6	5,50	
10	<i>Sorghum bicolor</i>	—	—	—	—	282	2	—	—	282	2	1,83	
11	<i>Carex</i> sp.	—	—	13	2	—	—	—	—	13	2	1,83	
12	Semințe indeterminate	—	—	1	1	2	1	—	—	3	2	1,83	
13	<i>Polygonum lapathifolium</i>	—	—	2	2	—	—	—	—	2	2	1,83	
14	<i>Pathenocissus trilobata</i>	—	—	66	1	—	—	—	—	66	1	0,91	
15	<i>Hippophaë rhamnoides</i>	—	—	39	1	—	—	—	—	39	1	0,91	
16	<i>Amorpha fruticosa</i>	—	—	—	—	38	1	—	—	38	1	0,91	
17	<i>Panicum</i> sp.	—	—	—	—	38	1	—	—	38	1	0,91	
18	<i>Solanum</i> sp.	—	—	—	—	38	1	—	—	38	1	0,91	
19	<i>Lapsana communis</i>	—	—	—	—	13	1	—	—	13	1	0,91	
20	<i>Rubus caesius</i>	—	—	8	1	—	—	—	—	8	1	0,91	
21	<i>Pisum</i> sp.	2	1	—	—	—	—	—	—	2	1	0,91	
22	<i>Polygonum convolvulus</i>	—	—	—	—	2	1	—	—	2	1	0,91	
23	<i>Potamogeton</i> sp.	—	—	2	1	—	—	—	—	2	1	0,91	
24	<i>Sambucus nigra</i>	—	—	—	—	2	1	—	—	2	1	0,91	
25	<i>Amaranthus retroflexus</i>	—	—	—	—	1	1	—	—	1	1	0,91	

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
26	Polygonum aviculare	—	—	—	—	1	1	—	—	1	1	0,91
27	Alge indeterminabile	x	1	—	—	—	—	—	—	x	1	0,91
B.	HIRANA DE ORIGINE ANIMALĂ											
b.	<i>Nevertebrate</i>											
	Moluste											
28	Mollusca sp.	x	3	x	10	x	6	—	—	x	19	19,43
29	Lythoglyphus naticoides	—	—	—	—	10	5	—	—	10	5	4,58
30	Helicopsis striata	—	—	—	—	13	3	—	—	13	3	2,75
31	Bythophaga undata	—	—	—	—	3	1	—	—	3	1	0,91
32	Theodoxus danubialis	—	—	3	1	—	—	—	—	3	1	0,91
33	Viviparus viviparus	—	—	—	—	3	1	—	—	3	1	0,91
34	Planorbis planorbis	—	—	1	1	—	—	—	—	1	1	0,91
35	Valvata piscinalis	1	1	—	—	—	—	—	—	1	1	0,91
36	Lamellibranchiata sp.	—	—	x	1	—	—	—	—	x	1	0,91
	Artropode											
37	Harpalus sp.	36	6	24	11	12	4	—	—	72	21	19,26
38	Geotrupes sp.	4	2	17	9	13	6	—	—	34	17	15,59
39	Otiorrhineaus sp.	59	5	63	4	8	4	—	—	130	13	11,92
40	Carabus sp.	4	1	16	8	—	—	—	—	20	9	8,25
41	Crustacea sp.	11	3	3	1	11+x	2	—	—	25+x	6	5,50
42	Hydrous piceus	6	4	2	2	—	—	—	—	8	6	5,50
43	Gryllotalpa gryllotalpa	—	—	7	6	—	—	—	—	7	6	5,50
44	Anomala vitis	10	4	19	1	—	—	—	—	29	5	4,58
45	Formica rufa	2	3	3	2	3	1	—	—	8	5	4,58
46	Geotrupes mutator	4	1	1	1	2	2	—	—	7	4	3,66
47	Lepidoptera sp. larve	—	—	3	3	1	1	—	—	4	4	3,66
48	Odonata sp. larve	3	1	14	1	2	1	—	—	19	4	3,66
49	Cleonus punctiventris	8	2	—	—	2	1	—	—	10	3	2,75
50	Agriotes sp. larve	2	1	4	1	2	1	—	—	8	3	2,75
51	Perforatella rubiginosa	—	—	3	2	1	1	—	—	4	3	2,75
52	Calliptamus barbarus	—	—	28	1	6	1	—	—	34	2	1,83
53	Formicoidea sp. (forme sexuate)	—	—	33	1	—	—	—	—	33	2	1,83
54	Homoptera sp.	—	—	10	2	—	—	—	—	10	2	1,83
55	Lixus sp.	4	1	3	1	—	—	—	—	7	2	1,83
56	Zabrus tenebroides	—	—	6	3	1	1	—	—	7	2	1,83
57	Copris sp.	3	1	2	1	—	—	—	—	5	2	1,83

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
58	<i>Opatrum sabulosum</i>	3	1	—	—	2	1	—	—	5	2	7,83
59	<i>Aplon</i> sp.	—	—	2	1	2	1	—	—	4	2	1,83
60	<i>Libellula</i> sp. larve	—	—	4	2	—	—	—	—	4	2	1,83
61	<i>Naucoris cimicoides</i>	3	1	1	1	—	—	—	—	4	2	1,83
62	<i>Anisoplia segetum</i>	—	—	1	1	1	1	—	—	2	2	1,83
63	<i>Hydrous</i> sp.	—	—	2	2	—	—	—	—	2	2	1,83
64	<i>Dorcadion</i> sp.	2	2	—	—	—	—	—	—	2	2	1,83
65	<i>Myrmidea laevinoides</i>	—	—	26	1	—	—	—	—	26	1	0,91
66	<i>Tetramorium caespitum</i>	—	—	23	1	—	—	—	—	23	1	0,91
67	<i>Amara</i> sp.	—	—	15	1	—	—	—	—	15	1	0,91
68	<i>Acridoidea</i> sp.	—	—	14	1	—	—	—	—	14	1	0,91
69	<i>Hymenoptera</i> sp.	—	—	8	1	—	—	—	—	8	1	0,91
70	<i>Amphipoda</i> sp.	—	—	7	1	—	—	—	—	7	1	0,91
71	<i>Decticus verrucivorus</i>	—	—	7	1	—	—	—	—	7	1	0,91
72	<i>Dytiscus lateromarginalis</i>	6	1	—	—	—	—	—	—	6	1	0,91
73	<i>Calliptamus italicus</i>	—	—	3	1	—	—	—	—	3	1	0,91
74	<i>Anisoplia</i> sp.	—	—	—	—	3	1	—	—	3	1	0,91
75	<i>Carabus granulatus</i>	—	—	3	1	—	—	—	—	3	1	0,91
76	<i>Omocestus pætreus</i>	—	—	3	1	—	—	—	—	3	1	0,91
77	<i>Othorrhynchus ovatus</i>	3	1	—	—	—	—	—	—	3	1	0,91
78	<i>Anax imperator</i>	—	—	—	—	2	1	—	—	2	1	0,91
79	<i>Calliptamus</i> sp.	—	—	2	1	—	—	—	—	2	1	0,91
80	<i>Chrysopidae</i> sp.	—	—	2	1	—	—	—	—	2	1	0,91
81	<i>Glomeris hexasticha</i>	2	1	—	—	—	—	—	—	2	1	0,91
82	<i>Isopoda</i> sp.	—	—	2	1	—	—	—	—	2	1	0,91
83	<i>Notoneeta glauca</i>	—	—	2	1	—	—	—	—	2	1	0,91
84	<i>Ochodaemus ferrugineus</i>	—	—	2	1	—	—	—	—	2	1	0,91
85	<i>Phytobius</i> sp.	2	—	—	—	—	—	—	—	2	1	0,91
86	<i>Platysoma oblongum</i>	2	1	—	—	—	—	—	—	2	1	0,91
87	<i>Anisoplia segetum</i>	—	—	1	—	—	—	—	—	1	1	0,91
88	<i>Anisus vortex</i>	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	0,91
89	<i>Blaps mortisaga</i>	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	0,91
90	<i>Chrysopa</i> sp.	—	—	—	—	1	—	—	—	1	1	0,91
91	<i>Coleoptera</i> sp.	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	0,91
92	<i>Gyrohyppus punctatus</i>	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	0,91
93	<i>Heteroptera</i> sp.	—	—	1	—	—	—	—	—	1	1	0,91
94	<i>Hister</i> sp.	—	—	1	—	—	—	—	—	1	1	0,91
95	<i>Staphilinus</i> sp.	—	—	—	—	1	—	—	—	1	1	0,91

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
6.	<i>Vertebrate</i>											
	Pești											
96	<i>Pisces sp.</i>			5	4	1	1	—	—	9		7,34
97	<i>Carassius carassius</i>			1	1	—	—	—	—	4	4	3,66
98	<i>Abramis brama</i>	3	2	—	—	—	—	—	—	3	2	1,83
99	<i>Caspialosa pontica</i>	1	1	1	1	—	—	—	—	2	2	1,83
100	<i>Cyprinus carpio</i>	—	—	2	2	—	—	—	—	2	2	1,83
101	<i>Ctenopharyngodon idella</i>	1	1	—	—	—	—	—	—	1	1	0,91
102	<i>Perca fluviatilis</i>	1	1	—	—	—	—	—	—	1	1	0,91
103	Amfibii											
103	<i>Amphibia sp.</i>	—	—	—	—	4	1	—	—	4	1	0,91
104	<i>Rana sp.</i>	1	1	—	—	—	—	—	—	1	1	0,91
	Reptile											
105	<i>Lacerta sp.</i>	1	1	—	—	—	—	—	—	1	1	0,91
	Păsări											
106	Ouă <i>Aves sp.</i>	4	4	2	2	—	—	—	—	6	6	5,50
106	Ouă <i>Gallus domestica</i>	—	—	1	1	3	2	—	—	4	3	2,75
108	Ouă <i>Anas sp.</i>	2	2	—	—	—	—	—	—	2	2	1,83
109	<i>Anas sp.</i>	1	1	—	—	—	—	—	—	1	1	0,91
110	<i>Passeriformes sp.</i>	1	1	—	—	—	—	—	—	1	1	0,91
111	<i>Turdus sp.</i>	1	1	—	—	—	—	—	—	1	1	0,91
	Mamifere											
112	<i>Microtus arvalis</i>	8	6	2	2	3	3	1	1	14	12	11,00
113	<i>Mus sp.</i>	—	—	2	2	7	7	—	—	9	9	8,25
114	<i>Capreolus capreolus</i> (cadavru)	—	—	—	—	x	1	—	—	1	1	0,91
115	<i>Sorex sp.</i>	1	1	—	—	—	—	—	—	1	1	0,91
116	Untură porc (deșeu menajer)	—	—	x	1	—	—	—	—	x	1	0,91

Hrana identificată în 36 conținuturi gastro-intestinale de ciorii grive (*Corvus cornix* L.) pull.

Nr. crt.	Felul hranei	Nr. ex	Nr. întâlnire	% din 36 probe
A.	<i>Hrana vegetală</i>			
a	<i>Flora cultivată</i>			
1	<i>Zea mays</i>	52	5	13,88
2	<i>Triticum vulgare</i>	2	1	2,77
b	<i>Flora spontană</i>			
3	Fragmente părți vegetative	×	3	8,33
4	<i>Bidens tripartitus</i>	1	1	2,77
5	<i>Vallisneria sp. frunze</i>	×	1	2,77
B.	<i>Hrana animală</i>			
b	<i>Nevertebrate</i>			
	Moluste			
6	<i>Mollusca sp. fragm.</i>	×	2	5,55
	Artropode			
7	<i>Harpalus sp.</i>	54	6	16,66
8	<i>Oliorrhynchus sp.</i>	20	6	16,66
9	<i>Geotrupes sp.</i>	13	4	11,11
10	<i>Hydrous pleus</i>	6	4	11,11
11	<i>Cărăbus sp.</i>	34	3	8,33
12	<i>Notonecta glauca</i>	7	3	8,33
13	<i>Doreadlon sp.</i>	30	2	5,55
14	<i>Amara aenea</i>	16	2	5,55
15	<i>Cleonus sp.</i>	13	2	5,55
16	<i>Carabus granulatus</i>	6	2	5,55
17	<i>Gryllotalpa gryllotalpa</i>	2	2	5,55
18	<i>Agriotes lineatus (larvă)</i>	7	1	2,77
19	<i>Lytta vesicatoria</i>	6	1	2,77
20	<i>Dytiscus sp.</i>	4	1	2,77
21	<i>Bembidion laticolle</i>	3	1	2,77
22	<i>Bombus sp.</i>	3	1	2,77
23	<i>Naucoris emicoides</i>	3	1	2,77
24	<i>Anisoplia segetum</i>	2	1	2,77
25	<i>Aplon sp.</i>	2	1	2,77
26	<i>Lepidoptera sp. (larvă)</i>	2	1	2,77
27	<i>Agriotes pillosus</i>	1	1	2,77
28	<i>Formica rufa</i>	1	1	2,77
29	<i>Hydrochara caraboides</i>	1	1	2,77
30	<i>Pyrhosoma nymphulata</i>	1	1	2,77
31	<i>Montana montana</i>	1	1	2,77
c	<i>Vertebrate</i>			
	Pești			
32	<i>Cyprinus carpio</i>	6	6	16,66
33	<i>Carassius carassius</i>	4	4	11,11
34	<i>Abramis brama</i>	3	3	8,33
35	<i>Abramis sp.</i>	2	2	5,55
36	<i>Alburnus sp.</i>	1	1	2,77
37	<i>Perea fluviatilis</i>	1	1	2,77
38	<i>Pisces sp.</i>	1	1	2,77
	Păsări			
39	<i>Fulica atra pull.</i>	5	5	13,88
40	<i>Anas sp. ouă</i>	3	3	8,33
41	<i>Anas sp. pull.</i>	2	2	5,55
42	<i>Gallinula chloropus pull.</i>	1	1	2,77
	Mamifere			
43	<i>Mus sp.</i>			

puilor de cioară grivă se aseamănă mult cu cea a păsărilor adulte, identificînd aproape aceiași componenți. Diferă însă frecvența mai mare al puilor de păsări de interes cinegetic (lișiță — 13,88 %, ouă și pui de rațe — 13,88 % etc.).

Daunele importante pricinuite economiei cinegetice, pe lîngă celor din agricultură, contrabalansează foloasele aduse prin consumarea unor dăunători ai agriculturii și înlăturarea cadavrelor. Considerăm deci necesar controlul cît mai sever al populațiilor, reducînd cu ajutorul armei și capcanelor numărul ciorilor, protejînd dușmanii ei naturali (buha, șoimii mari). Observațiile din teren indică rezultate slabe față de investiții făcute pentru otrăvirea ciorilor și coșofenelor cu ouă iniectate, la care se mai adaugă neselectivitatea otrăvirii, care periclitează alte specii utile sau rare (șorecari, codalbi etc.). Insistăm din nou cu ideea utilizării capcanelor de prins păsări vii (Kiss, J., B., Rékási, J., Sterbetz, I. — 1977) experimentat în alte țări cu rezultate foarte bune (Bub, H. — 19), din care ciorile pot fi scoase și sacrificate, iar celelalte specii — după înelarea lor sau alte cercetări — eliberate.

NEUE DATEN ÜBER DIE NAHRUNG DER NEBELKRÄHE (*Corvus cornix* L.) IM DONAUDELTA.

Zusammenfassung

Die Verfasser setzen ihre trophobiologischen Forschungen über die Nebelkrähe (*Corvus cornix* L.) unter den gegebenen Umweltbedingungen im Donaudelta. Es wurde der Magen- und Kropfinhalt von 109 erwachsenen und 36 Jungvögeln untersucht. Die ergebnisse sind in den Tabellen 2 und 3 zusammengefasst. Im Gegensatz zu den früheren Veröffentlichungen wurden diesmal die Nahrungselemente der noch flugunfähigen Jungtiere in eine separate Liste angegeben. Bei den Altkrähen sind 116 Elemente festgestellt worden, davon 23,21 % pflanzlicher Herkunft, im Rest tierischer Herkunft. Die Nahrung pflanzlicher Herkunft besteht hauptsächlich aus Samenkörnern der Kulturpflanzen (Mais, Weizen, Gerste, usw.) zahlenmässig wie auch Gewichtsmässig. Bei den Nahrungselementen tierischer Herkunft überwiegen die Gliederfüßer, darunter zahlreiche Schädlinge. Gewichtsmässig treten die Wirbeltiere in Vordergrund, wie Fische, Vögel, kleine Säugetiere, häufig Kadaver. Die Nahrung der sich noch im Nest befindlichen Jungtiere ist ähnlich, größtenteils aus Elementen tierischer Herkunft bestehend. Es handelt sich dabei meistens um Eier und Jungvögel jagdwirtschaftlich wertvoller Arten, wie auch um Fische. An pflanzlichen Nahrungselementen fand man vorwiegend Maiskörner. Die Verfasser verlangen eine intensivere Bekämpfung der Nebelkrähe, wobei Gewehr und Fallen, jedoch keine vergifteten Eier verwendet werden sollen.

BIBLIOGRAFIE

- Bub, H., (19) — Vogelfang, Vogelberingung. Neue Brehm-Bücherel, Lutherstadt.
Kiss, J., B., Rékási, J., Sterbetz, I., (1977) — Cercetări privind hrana ciorilor grive (*Corvus cornix* L.) în Delta Dunării. Studii și Comunicări St. Nat. Muz. Bruckenthal, Nr. 21.
Sterbetz, I., (1968) — Einige Angaben über die Nahrung der Nabelkrähe (*Corvus cornix*) in Ungarn. Aquila, LXXXV.

KISS J. BOTOND,
Tulcea, cod. 8800, Of. p. 4
Str. 23 August nr. 167, Sc. A, ap. 3
ROMÂNIA