

STRUCTURA ȘI DINAMICA POPULAȚIILOR DE CHIRONOMIDE DIN GHIOLURILE MATIȚA ȘI MERHEI

A. VĂDINEANU*, N. BOTNARIUC*,
GH. IGNAT**, VICTORIA ASPROIU*

Rezultatele cercetărilor efectuate în complexul Matița-Merhei au evidențiat ca proprietate caracteristică acestor ecosisteme, fenomenul de acumulare și de vehiculare a unor mari cantități de energie la nivelul stratului superficial al sedimentelor (1, 4).

În consecință, în cadrul modelului homomorf al acestor ecosisteme, detritusul acumulat în sedimente reprezintă direct sau indirect principala sursă de energie pentru producătorii secundari.

Se impune astfel, să se precizeze care dintre producătorii secundari au acces direct la această sursă de energie și care sînt răspunsurile pe care aceștia le dau la fluctuațiile în spațiu și timp a sursei de energie.

MATERIAL ȘI METODĂ

Răspunsurile faunei bentonice, oglindite în valorile parametrilor structurali au fost evaluate, pe baza datelor empirice rezultate din analiza probelor prelevate lunar, în intervalul martie 1980 — martie 1983. Acest interval a inclus 26 momente de prelevare a probelor, fiecare probă avînd mărimea $n = 42$ în cazul ghiolului Matița și respectiv $n = 30$ în cazul ghiolului Merhei.

Unitățile de probă au fost extrase în ghiolul Matița din 14 stații, distribuite pe lungul a 3 transecte cu orientarea N—S pe direcția gradientilor determinați de vînturile dominante și de curenții apei (fig. 1), iar în ghiolul Merhei din 9 stații distribuite în 4 transecte cu aceeași orientare N—S la care s-a adăugat o stație în Merheiul Mic (fig. 1). Unitățile de probă au fost extrase cu ajutorul unei sonde cu suprafața de 50 cm², spălate în filee cu sită de 230 μ și fixate în formol 4 %.

Identificarea componentelor și măsurătorile s-au efectuat la binocular dotat cu viză micrometrică.

Datele empirice au fost prelucrate cantitativ utilizînd metodele adecvate de analiză statistică și s-au estimat valorile următorilor parametri structurali: densitatea numerică și în biomasă, structura pe dimensiuni, abundența numerică și în biomasă, numărul de generații.

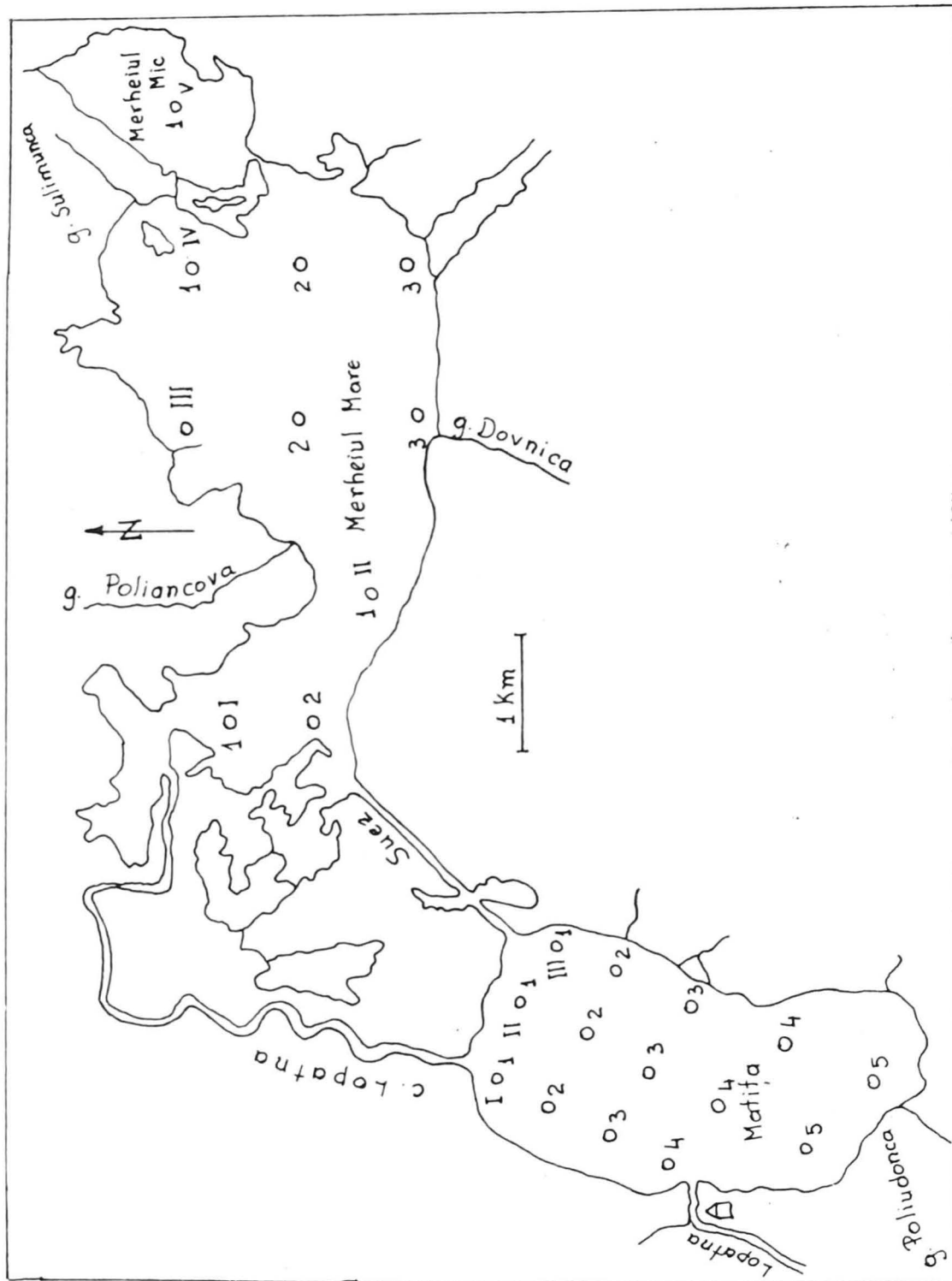
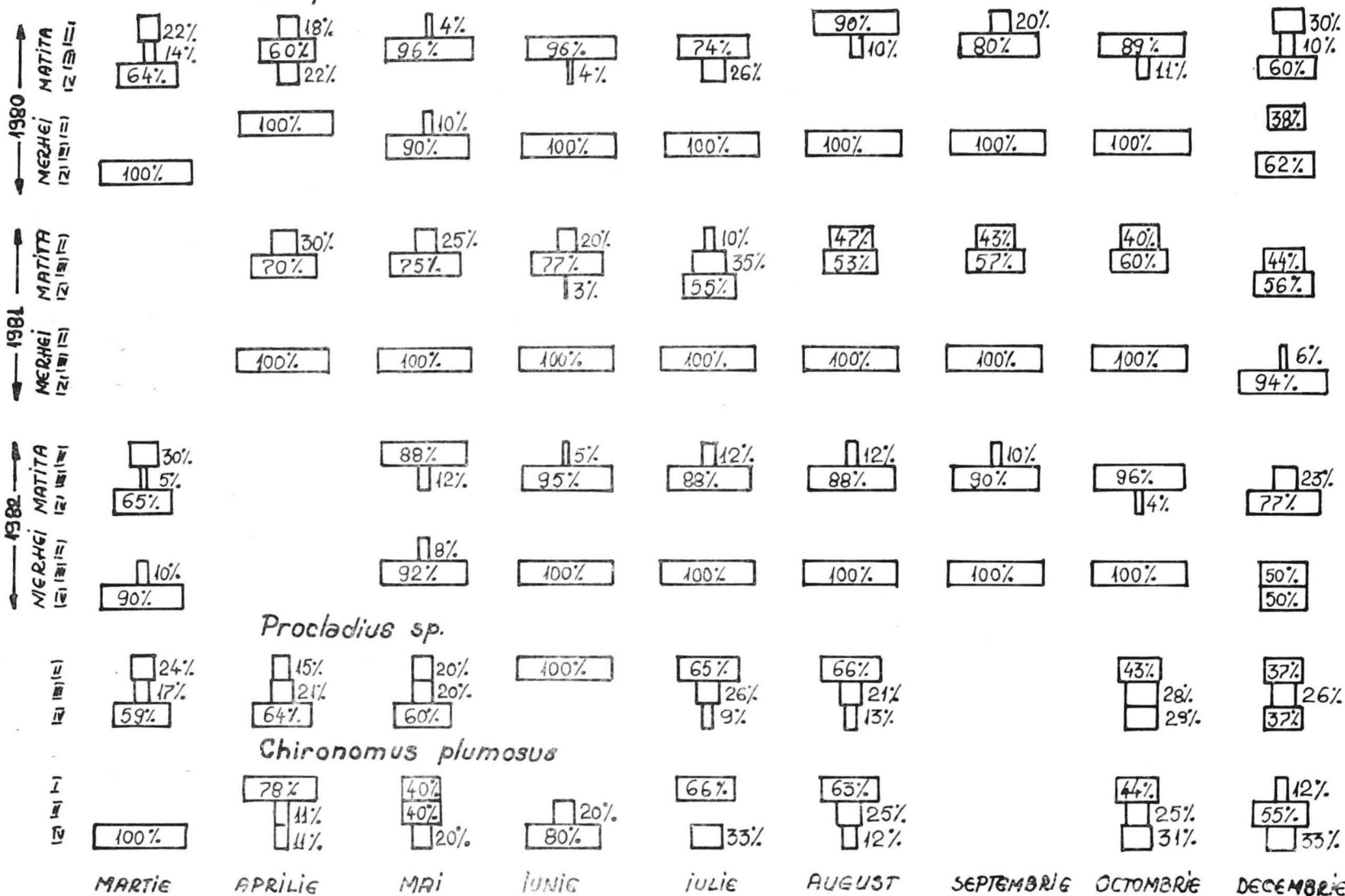
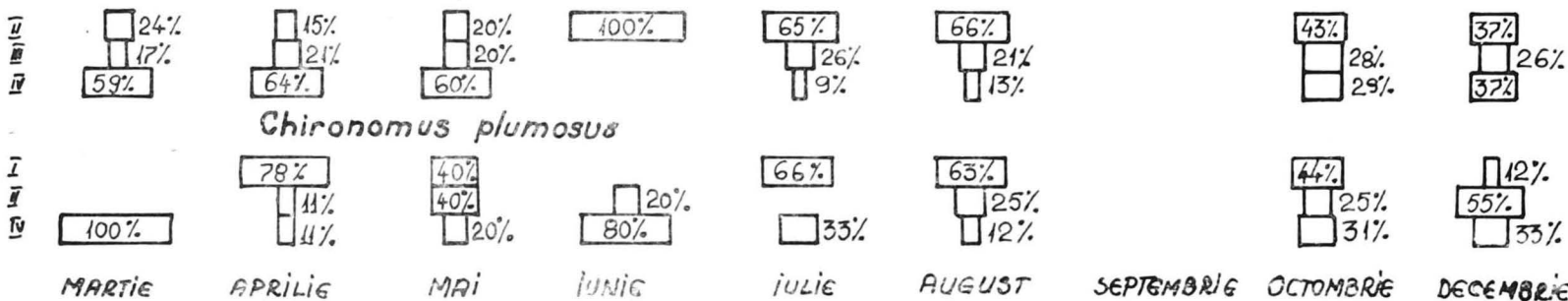


Fig. 1. DISTRIBUȚIA TRANSECTELOR ȘI STAȚIILOR DE PRELEVARE A PROBELOR BENTONICE ÎN COMPLEXUL MATIȚA – MERHEI.

Prosilocerus danubialis



Procladius sp.



Chironomus plumosus



Fig. 2. DINAMICA STRUCTURII PE STADII DE DEZVOLTARE ȘI SUCCESIUNEA GENERAȚIILOR ÎN CAZUL POPULAȚIILOR DE *PROPSILOCERUS DANUBIALIS*, *CHIRONOMUS PLUMOSUS* ȘI *PROCLADIUS SP.*

DINAMICA DENSITĂȚII POPULAȚIILOR

NR. CRT.	SPECIA	ANUL	MARTIE		APRILIE		MAI		IUNIE	
			D ₁	D ₂	D ₁	D ₂	D ₁	D ₂	D ₁	D ₂
1.	Propiloscerus danubialis	1980	180	89,4	111	0,9	570	7,9	453	6,3
		1981	—	—	171	9,6	387	11,2	407	9,0
		1982	130	54,7	—	—	972	16,4	931	16,6
2.	Chironomus plumosus	1980	27	50,7	111	232	170	238	31	52,0
		1981	—	—	19	64,6	40	34,0	13	1,6
		1982	135	353	—	—	57	45	507	1140,4
3.	Procladius sp.	1980	80	14	141	26,5	74	8,9	21	2,5
		1981	—	—	48	6,3	40	3,5	—	—
		1982	133	41	—	—	27	3,2	207	22,8
4.	Polypedilum nubeculosum	1980	47	7,7	81	7,7	30	9,3	—	—
		1981	—	—	28	10,3	33	3,8	20	2,2
		1982	—	—	—	—	—	—	—	—
5.	Einfeldia carbonaria	1980	113	17,0	163	61	237	102	—	—
		1981	—	—	48	25,0	40	29,4	—	—
		1982	—	—	—	—	—	—	—	—
6.	Cryptochironomus conjugens	1980	—	—	—	—	—	—	—	—
		1981	—	—	—	—	—	—	—	—
		1982	—	—	—	—	—	—	—	—
7.	Cryptochironomus pararostratus	1980	—	—	37	3,1	—	—	—	—
		1981	—	—	—	—	—	—	47	1,2
		1982	—	—	—	—	—	—	53	1,1
8.	Limnochironomus nervosus	1980	53	2,2	96	12,2	—	—	—	—
		1981	—	—	76	9,6	—	—	—	—
		1982	—	—	—	—	—	—	—	—
9.	Tanytarsus gregarius	1980	52	1,8	—	—	—	—	147	2,5
		1981	—	—	219	18,5	133	3,7	73	4
		1982	—	—	—	—	—	—	—	—

D₁ — densitatea numerică (ind./mp)

DINAMICA DENSITĂȚII POPULAȚIILOR

NR. CRT.	SPECIA	ANUL	MARTIE		APRILIE		MAI		IUNIE	
			D ₁	D ₂	D ₁	D ₂	D ₁	D ₂	D ₁	D ₂
1.	Propiloscerus danubialis	1980	390	101	290	35,8	1224	28	1019	19,2
		1981	—	—	278	7,7	623	24	251	9,9
		1982	90	23,7	—	—	169	2,2	100	1,4
2.	Chironomus plumosus	1980	10	35	29	121,8	268	241	186	412,4
		1981	—	—	26	106,4	51	34	28	45,9
		1982	79	190,2	—	—	19	15,3	487	1195
3.	Procladius sp.	1980	209	21,5	252	40,0	248	41,5	252	17,7
		1981	—	—	148	22	86	9,5	120	3,4
		1982	348	36,8	—	—	128	19,0	162	12
4.	Polypedilum nubeculosum	1980	—	—	14	4,6	157	29,0	81	6,1
		1981	—	—	61	24,3	34	5,3	11	5,4
		1982	—	—	—	—	—	—	—	—
5.	Einfeldia carbonaria	1980	—	—	10	0,7	—	—	—	—
		1981	—	—	—	—	11	8,5	—	—
		1982	28	3,6	—	—	—	—	—	—
6.	Cryptochironomus conjugens	1980	24	0,1	90	1,3	195	14,2	109	4,3
		1981	—	—	—	—	17	0,5	—	—
		1982	—	—	—	—	148	8,0	71	0,9
7.	Cryptochironomus pararostratus	1980	—	—	33	2,0	10	0,3	14	3,0
		1981	—	—	—	—	17	0,5	—	—
		1982	—	—	—	—	—	—	—	—
8.	Limnochironomus nervosus	1980	—	—	—	—	—	—	14	1,0
		1981	—	—	—	—	—	—	—	—
		1982	—	—	—	—	—	—	—	—
9.	Tanytarsus gregarius	1980	76	11,6	14	0,7	86	2,9	109	4,1
		1981	—	—	26	1,2	246	9,7	34	0,8
		1982	19	4,	—	—	43	1,0	—	—

D₁ — densitatea numerică (nr. ind./mp)

DE CHIRONOMIDE DIN GHIOLUL MATIȚA

IULIE		AUGUST		SEPTEMBRIE		OCTOMBRIE		NOIEMBRIE		DECEMBRIE	
D ₁	D ₂	D ₁	D ₂	D ₁	D ₂	D ₁	D ₂	D ₁	D ₂	D ₁	D ₂
1062	28,5	702	12,6	986	33,2	821	20,6	—	—	424	27,5
559	24	353	10,6	400	13,1	—	—	128	4,2	244	190
168	2,1	131	2,2	200	3,1	114	2,2	62	2,8	—	—
119	286	36	91,6	24	17,2	10	11,9	—	—	24	50,0
—	—	20	19,2	38	37,0	—	—	117	185	237	477,0
314	1072	197	647	198	733,3	170	304,4	197	491	—	—
100	7,6	62	9,2	67	4,8	149	8,6	—	—	128	14,4
141	8,6	120	5,7	148	7,8	—	—	255	18,7	1230	160,0
126	15,3	68	6,1	43	5,8	62	1,8	143	12,4	—	—
28	4,9	—	—	—	—	—	—	—	—	14	1,9
—	—	—	—	10	2,3	—	—	5	0,5	52	13
—	—	—	—	67	12,4	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	24	3,7	—	—	—	—	10	1,4
18	9,6	—	—	—	—	—	—	—	—	59	13
142	12,8	200	26,6	62	12,4	90	23	181	45	—	—
24	1,2	31	0,7	—	—	10	0,1	—	—	19	0,4
18	27	53	1,0	—	—	—	—	—	—	—	—
74	1,6	88	1,8	24	0,9	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	0,7	53	1,0	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	7	0,1	19	0,3	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	0,3	—	—	24	0,3	10	0,1	—	—	48	3,1
23	1,7	—	—	10	0,4	—	—	17	0,5	52	3,4
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

D₂ — densitatea în biomasă (mg greutate uscată/mp)

Tabelul 2

DE CHIRONOMIDE DIN GHIOLUL MERHEI

IULIE		AUGUST		SEPTEMBRIE		OCTOMBRIE		NOIEMBRIE		DECEMBRIE	
D ₁	D ₂	D ₁	D ₂	D ₁	D ₂	D ₁	D ₂	D ₁	D ₂	D ₁	D ₂
311	18,3	318	5,4	607	8,5	489	7,3	—	—	171	13,2
480	16,5	400	7,7	433	9,6	—	—	447	17,7	433	55,2
1140	19,7	1059	18,3	1198	22,1	765	13,8	797	28,3	—	—
74	30,1	15	1,6	111	73,5	—	—	—	—	—	—
80	92,0	100	133,3	100	82,2	—	—	53	132,5	107	179,0
221	462,5	62	165,2	51	139,3	18	21,1	—	—	—	—
133	6,8	111	10,2	67	4,3	52	7,3	—	—	181	38,0
13	1,5	7	1,4	40	2,2	—	—	87	15,0	80	9,6
240	31,4	313	18,0	227	16,0	260	10,5	280	22,8	—	—
—	—	22	4,5	—	—	59	9,0	—	—	152	44,0
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
74	5,2	111	24,2	22	2,7	104	12,5	—	—	152	53,4
—	—	13	6,1	13	0,7	—	—	20	4,2	—	—
107	9,0	—	—	—	—	27	0,9	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	2,4	22	0,5	37	1,0	—	—	—	—	—	—
27	1,0	—	—	7	0,7	—	—	—	—	—	—
47	1,3	27	0,9	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	30	1,3	44	0,6	163	2,6	—	—	95	2,8
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
37	1,3	237	7,5	207	5,4	704	12,1	—	—	1838	59,6
40	0,3	—	—	—	—	—	—	—	—	1,2	0,2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

D₂ — densitatea în biomasă (mg. greutate uscată/mp)

DINAMICA ABUNDENȚEI P OPULAȚIILOR DI

NR. CRT.	SPECIA	ANUL	MARTIE		APRILIE		MAI		IUNIE	
			A ₁ %	A ₂ %	A ₁ %	A ₂ %	A ₁ %	A ₂ %	A ₁ %	A ₂ %
1.	<i>Prosilocerus danubialis</i>	1980	14,7	19,1	12,5	7,1	29,1	3,9	31,9	2,6
		1981	—	—	8,9	1,3	20,9	5,7	15,9	3,9
		1982	7,4	6,3	—	—	9	0,7	6,4	0,1
2.	<i>Chironomus plumosus</i>	1980	0,4	6,6	1,2	24,3	6,8	33,5	5,8	56,5
		1981	—	—	0,8	17,6	1,7	8,1	1,8	17,8
		1982	6,5	50,8	1	5,1	1	5,1	31	88,7
3.	<i>Procladius</i> sp.	1980	7,9	4,0	10,8	7,9	5,9	5,8	7,9	2,4
		1981	—	—	4,7	3,6	2,9	2,3	7,6	1,3
		1982	28,8	9,8	—	—	6,8	6,4	10,3	0,9
4.	<i>Polypedilum nubeculosum</i>	1980	—	—	0,6	0,9	3,7	4,0	2,5	0,8
		1981	—	—	1,9	4,0	1,1	1,3	0,7	2,1
		1982	—	—	—	—	—	—	—	—
5.	<i>Einfeldia carbonaria</i>	1980	—	—	0,4	0,1	—	—	—	—
		1981	—	—	—	—	0,4	2,	—	—
		1982	2,3	0,9	—	—	—	—	—	—
6.	<i>Cryptochironomus conjugens</i>	1980	0,9	0,1	3,8	0,2	4,6	1,9	3,4	0,6
		1981	—	—	1,4	0,2	1,5	0,6	5,8	1,2
		1982	—	—	—	—	7,9	2,7	4,5	0,1
7.	<i>Cryptochironomus pararostratus</i>	1980	—	—	1,4	0,4	0,2	0,1	0,4	0,4
		1981	—	—	—	—	0,6	0,1	—	—
		1982	—	—	—	—	—	—	—	—
8.	<i>Limnochironomus plumosus</i>	1980	—	—	—	—	—	—	0,4	0,1
		1981	—	—	—	—	—	—	—	—
		1982	—	—	—	—	—	—	—	—
9.	<i>Tanytarsus gregarius</i>	1980	2,9	2,2	0,6	0,1	2,0	0,4	3,4	0,6
		1981	—	—	0,8	0,2	8,3	2,3	2,2	0,3
		1982	1,6	1,0	—	—	2,3	0,3	—	—

A₁ — abundența numerică

REZULTATE ȘI DISCUȚII

Pe baza rezultatelor incluse în tabelele 1—4 desprindem următoarele constatări cu privire la răspunsurile pe care le dau componentele asociației de chironomide bentonice, în raport cu introducerea și acumularea unei cantități mari de energie în sedimente:

— Populațiile de chironomide, prezente în fauna bentonică a ecosistemelor Matîța-Merhei, aparțin la 9 specii.

— Din totalul speciilor de chironomide identificate, sînt reprezentate în fiecare ecosistem și la diferite momente între 4—9 specii.

— Speciile de chironomide prezente în mod constant în ambele ecosisteme, prin populații a căror efective au luat valori cuprinse în domeniile 24—1224 ind./mp; 19—507 ind./mp și respectiv 27—1230 ind./mp, au fost reprezentate de *Prosilocerus danubialis*, *Chironomus plumosus* și *Procladius* sp. Specia *Einfeldia carbonaria* este constantă în ghiolul Matîța în 1982 și în ghiolul Merhei în anii 1980—1981, realizînd efective cuprinse în domeniul 22—237 ind./mp.

Celelalte specii de chironomide sînt slab reprezentate în ambele ecosisteme în cursul anului 1980 (efectivele fluctuează în jurul valorii critice), pentru ca treptat

CHIRONOMIDE DIN GHIOLUL MATIȚA

IULIE		AUGUST		SEPTEMBRIE		OCTOMBRIE		NOIEMBRIE		DECEMBRIE	
A ₁ %	A ₂ %	A ₁ %	A ₂ %	A ₁ %	A ₂ %	A ₁ %	A ₂ %	A ₁ %	A ₂ %	A ₁ %	A ₂ %
31,5	4,2	35,1	3,9	39,9	11	27,9	5,1	—	—	21,2	8,2
34,3	12,7	17,5	3,7	19,2	4,1	—	—	7,3	1,0	9,7	2,4
8,7	0,1	6,2	0,2	13,6	0,4	7,5	0,4	4,5	0,4	—	—
3,5	41,7	1,8	28,1	1,0	5,7	0,3	3,0	—	—	1,2	14,9
—	—	1,0	6,6	1,8	11,6	6,	—	6,6	43,0	9,4	59,6
16,2	82,3	9,4	69,2	13,4	79,7	11,3	59,4	14,4	71,5	—	—
2,9	1,1	3,1	2,8	2,7	1,6	5,1	2,1	—	—	6,4	4,3
8,6	4,5	5,9	2,0	7,1	2,4	—	—	14,5	4,3	48,7	20,0
6,5	1,2	3,2	0,6	2,9	0,6	4,6	0,01	10,5	1,8	—	—
0,8	0,7	—	—	1,6	1,2	—	—	—	—	0,7	0,6
—	—	—	—	0,5	0,7	—	—	0,3	0,1	2,1	1,6
—	—	9,5	2,8	4,5	1,3	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,5	0,4
1,1	5,1	—	—	—	—	—	—	—	—	2,3	1,6
7,3	1,0	4,2	0,2	4,2	1,3	6	4,4	13,2	6,6	—	—
0,7	0,2	1,5	0,5	—	—	0,3	0,1	—	—	0,9	0,1
5,0	1,7	2,6	0,4	—	—	—	—	0,3	0,1	—	—
3,8	0,1	—	—	1,6	0,1	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1,1	0,4	2,6	0,3	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	0,3	0,1	0,9	0,1	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—
0,6	0,1	—	—	1,0	0,02	0,3	0,1	—	—	2,4	0,9
1,4	0,9	—	—	0,5	0,1	—	—	1,0	0,1	2,1	0,4
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

A₂ — abundența în biomasă

prezența lor să devină sporadică și cu efective în general sub valoarea critică compatibilă cu persistența.

Apariția sporadică credem că este susținută de popularea repetată prin imigrarea adulților din ecosistemele adiacente.

— Încă din 1980, asociațiile de chironomide bentonice din ghiolurile Matița și Merhei au intrat într-un proces de simplificare, care a implicat într-o primă fază reducerea efectivelor și respectiv a rolului ecologic al majorității speciilor, pentru ca într-o fază ulterioară să fie asociat cu reducerea numărului de populații componente.

— Analizând valorile densității în biomasă (D₂) și ale abundenței* în biomasă (A₂) se constată că în ghiolul Matița populațiile aparținând speciilor *Ch. plumosus*, *P. danubialis* și *Procladius* sp. realizează în anii 1980—1981, 40—60% din biomasă faunei bentonice pentru ca în anul 1982 numai *Ch. plumosus* să realizeze între 60—90% din biomasă totală a faunei bentonice. Pentru ghiolul Merhei procesul de modulare a ponderii de reprezentare în cazul principalelor componente ale faunei bentonice (2) este identic. În anul 1982, *Ch. plumosus* realizează de ase-

* abundența numerică (A₁) și în biomasă (A₂) s-au calculat luându-se în considerare și densitățile populațiilor de oligochete (2).

DINAMICA ABUNDENȚEI POPULAȚIILOR DE

NR. CRT	SPECIA	ANUL	MARTIE		APRILIE		MAI		IUNIE	
			A ₁ %	A ₂ %	A ₁ %	A ₂ %	A ₁ %	A ₂ %	A ₁ %	A ₂ %
1.	<i>Prosilocerus danubialis</i>	1980	13,6	28,6	7,6	0,2	32,4	1,6	40,4	3,9
		1981	—	—	15,2	3,9	46	9,3	50,9	12
		1982	20,6	11,1	—	—	60,9	9,6	45,2	1,3
2.	<i>Chironomus plumosus</i>	1980	2,0	16,2	7,6	48,4	9,6	47,1	2,8	32,0
		1981	—	—	1,7	26,2	4,8	28,3	1,6	2,1
		1982	21,4	71,4	—	—	3,6	26,3	24,6	91,2
3.	<i>Procladius sp.</i>	1980	6,0	4,5	9,7	5,5	4,2	1,8	1,9	1,5
		1981	—	—	4,3	2,6	4,8	2,9	—	—
		1982	21	8,3	—	—	1,7	1,8	10,0	1,8
4.	<i>Polypedilum nubeculosum</i>	1980	3,6	2,5	5,6	1,6	1,7	1,9	—	—
		1981	—	—	2,5	4,2	3,9	3,2	2,5	2,9
		1982	—	—	—	—	—	—	—	—
5.	<i>Einfeldia carbonaria</i>	1980	8,5	5,5	11,2	12,7	13,4	20,2	—	—
		1981	—	—	4,3	10,1	4,8	24,5	—	—
		1982	—	—	—	—	—	—	—	—
6.	<i>Cryptochironomus conjugens</i>	1980	—	—	—	—	—	—	—	—
		1981	—	—	—	—	—	—	—	—
		1982	—	—	—	—	—	—	—	—
7.	<i>Cryptochironomus parastrostratus</i>	1980	—	—	2,6	0,6	—	—	—	—
		1981	—	—	—	—	—	—	5,9	1,6
		1982	—	—	—	—	—	—	2,6	0,1
8.	<i>Limnochironomus nervosus</i>	1980	4,0	0,7	6,6	2,5	—	—	—	—
		1981	—	—	6,8	3,9	—	—	—	—
		1982	—	—	—	—	—	—	—	—
9.	<i>Tanytarsus gregarius</i>	1980	3,9	0,6	—	—	—	—	13,1	1,5
		1981	—	—	19,5	7,5	15,8	3,1	9,1	5,3
		1982	—	—	—	—	—	—	—	—

A₁ — abundența numerică

menea, în mod frecvent peste 70% din totalul biomasei faunei bentonice. Aceste constatări ne permit să subliniem faptul că treptat funcția de transportor de energie este asigurată în cea mai mare măsură de populațiile speciei *Ch. plumosus*.

Din analiza rezultatelor prezentate în fig. 2, rezultate care reflectă dinamica distribuției efectivului pe stadii de dezvoltare, în cazul populațiilor celor trei specii dominante de chironomide, se pot face următoarele constatări:

— Populațiile speciei *P. danubialis* au generații discrete (nu se suprapun).

— Populația din ghiolul Matiața, aparținând speciei *P. danubialis* realizează în anii 1980 și 1981, datorită unor condiții relativ prielnice cîte trei generații pe an, acoperind fiecare intervalele: aprilie-iulie, august-noiembrie și respectiv decembrie-martie. În anul 1982 datorită agravării condițiilor de oxigenare realizează numai două generații pe an.

— Populația din ghiolul Merhei, aparținând speciei *P. danubialis* realizează pe întreg intervalul de cercetare numai două generații pe an (o generație de vară care acoperă intervalul aprilie-noiembrie și o generație de iarnă care acoperă intervalul, decembrie-martie).

— Populațiile speciilor *Ch. plumosus* și *Procladius sp.* au ciclul de dezvoltare cu particularități similare pe întreaga perioadă de cercetare și în ambele ghioluri

CHIRONOMIDE DIN GHIOLUL MERHEI

IULIE		AUGUST		SEPTEMBRIE		OCTOMBRIE		NOIEMBRIE		DECEMBRIE	
A ₁ %	A ₂ %	A ₁ %	A ₂ %	A ₁ %	A ₂ %	A ₁ %	A ₂ %	A ₁ %	A ₂ %	A ₁ %	A ₂ %
38,8	20,5	23,3	3,5	37,9	4,4	23,7	5,0	—	—	4,8	3,3
56,8	10,7	46,3	3,5	41,7	5,2	—	—	36,9	6,1	39,9	16,2
55,9	3,4	62,5	7,2	64,1	8,9	51,7	10,7	50,9	18,6	—	—
9,2	33,7	1,1	1,0	6,9	38,5	—	—	—	—	—	—
9,4	59,7	11,6	61,1	9,6	44,2	—	—	4,4	45,4	9,8	52,8
10,8	80,1	3,7	65,4	2,7	55,8	1,2	16,4	—	—	—	—
16,5	7,6	8,1	6,7	4,2	2,2	2,5	5,0	—	—	5,1	9,5
1,5	0,9	0,8	0,6	3,8	1,2	—	—	7,2	5,1	7,3	2,8
11,8	5,4	18,5	7,1	12,1	6,4	17,5	8,2	17,9	14,9	—	—
—	—	1,6	2,9	—	—	2,9	6,1	—	—	4,3	10,1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9,2	5,8	8,1	15,8	1,4	1,4	5,0	8,5	—	—	4,3	13,3
—	—	1,5	2,8	1,2	0,4	—	—	1,7	1,4	—	—
5,2	1,6	—	—	—	—	1,8	0,7	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3,7	2,7	1,6	0,3	2,3	0,5	—	—	—	—	—	—
3,2	0,6	—	—	0,7	0,4	—	—	—	—	—	—
2,3	0,2	1,6	0,4	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	2,2	0,8	2,7	0,3	7,9	1,8	—	—	2,7	0,7
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4,6	1,5	17,3	4,9	12,9	2,8	34,1	8,3	—	—	52,2	14,8
4,7	0,1	—	—	—	—	—	—	—	—	1,2	0,2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

A₂ — abundența în biomasă

(fapt care justifică reprezentarea datelor numai din anul 1982), realizînd anual două generații principale, care se desfășoară în perioadele aprilie-iulie și august-martie precum și o a 3-a generație secundară (iulie-octombrie) care se suprapune peste generația a 2-a.

Explicăm răspunsurile oglindite de valorile parametrilor structurali ai populațiilor de chironomide, așa cum au fost ele diferențiate anterior, luînd în considerare faptul că asociat procesului de introducere cu o rată foarte mare a energiei (în special prin fitoplancton care a realizat înfloriri puternice (3, 4, 5) pe toată perioada cercetării) în sedimente este procesul de mineralizare, care determină condiții foarte avansate de hipoxie la interfața sediment-apă,

Acest fenomen transformă cantitatea mare de energie din sedimente într-o sursă greu accesibilă majorității componentelor faunei bentonice și aceasta datorită faptului că numai puține specii dispun de mecanismele necesare utilizării energiei disponibile în condiții de hipoxie pronunțată. Dintre chironomidele bentonice numai *Ch. plumosus* posedă mecanisme eficiente (hemoglobine mono și dimeri) de răspuns la condiții severe de hipoxie (presiunea reziduală la această specie este de 1 mm Hg).

BIBLIOGRAFIE

BOTNARIUC N., Fluxul de energie din ghiolurile Puiu, Roșu, Porcu și potențialul lor bioproductiv (în acest volum).

DIACONU I., Structura și rolul oligochetelor din bentosul ghiolurilor Matia–Merhei (în acest volum).

OLTEAN M., NICOLESCU N., Modificări în dezvoltarea fitoplanctonului din complexul Matia–Merhei (în acest volum).

VĂDINEANU A., VICTORIA ASPROIU, CRISTOFOR S., IGNAT GH., Dinamica cantității de energie din sedimentele unor ecosisteme acvatice ale Deltei Dunării (în acest volum).

VĂDINEANU A., HIEL'EKUETA, CRISTOFOR S., IRINA RUGEA, Considerații asupra dinamicii carbonului organic particulat în unele ecosisteme acvatice ale Deltei Dunării (în acest volum).

SUMMARY

The benthic chironomids association from Matia and Merhei lakes (Danube Delta) were investigated on a period of three years (1980–1982).

On the base of results obtained (table 1–4) by analysis of 26 samples for each ecosystem (n = 42 sample units for Matia lake and n = 30 sample units for Merhei lake), the following processes were identified;

– a pronounced simplification of the community firstly by decreasing of population densities and secondly by decreasing of number of populations.

– Since 1982, the populations of Ch. plumosus gives more then 70% from the total biomass of the benthic community (including the oligochaeta populations), in bouth ecosystems

– The population of P. danubialis from the Merhei lake, had two generations per year and that from Matia lake had three generations per year during 1980 and 1981 and only two during 1982.

It is supposed that these are responses induced by the continuous decreasing of oxygen content, as a consequence of the increasing of the amount of organic matter in sediments.

* *Facultatea de biologie, Splaiul Independenței, nr. 91–95, 76201, București, România*

* * *Universitatea București, Stațiunea hidrobiologică, Str. Vapoarelor, nr. 1, 6100, Brăila, România*