

# COMPLEXUL DE PARAZITOIZI CARE ACȚIONEAZĂ IN UNELE COLONII DE APHIDE

GR. MUSTAȚĂ

În lucrarea de față se prezintă complexul de parazitoizi care acționează în unele colonii de afide și anume : *Brevicoryne brassicae* L. pe plante de *Brassica rapa* L., *Dactynotus cichorii* (Koch.) pe plante de *Cichorium intybus* L., *Macrosiphum rosae* L. pe *Dipsacus laciniatus* L. și *Rosa canina* L., și *Aphis fabae* Scop. pe plante de *Cirsium arvense* L.

Pe baza materialului colectat în luna iulie 1988 în localitatea Jena, R.D. Germană, din spațiul verde din jurul căminelor studențești de pe strada Naumburg, am putut identifica un număr de 25 specii parazitoide care aparțin familiilor : Aphidiidae, Megaspilidae, Encyrtidae, Pteromalidae și Cynipidae.

În luna iulie 1988 au fost colectate 1446 de mumii din coloniile de afide sus-menționate și anume : 432 de mumii din colonii de *Brevicoryne brassicae* L. instalate pe plante de *Brassica rapa* L.; 210 mumii din colonii de *Dactynotus cichorii* Koch., instalate pe plante de *Cichorium intybus* L.; 429 de mumii din colonii de *Aphis fabae* Scop. de pe plante de *Cirsium arvense* L.; 210 mumii din colonii de *Macrosiphum rosae* L. de pe plante de *Dipsacus laciniatus* L. și 226 de pe plante de *Rosa canina* L. Mumile au fost produse de diferite specii de Aphidiidae. Ar fi fost normal ca din acestea să eclozeze speciile parazitoide care le-au format. În realitate afidiidele, care acționează ca parazitoizi primari, sunt, la rîndul lor, parazitate de o serie de hiperparazitozi, astfel că din cele 1 446 de muinii colectate am obținut pe lîngă cele 8 specii de afidiide care le-au produs, încă 17 specii de parazitoizi secundari și anume (tabel) :

I. Familia Aphidiidae : 1. *Praon dorsale* (Hal.), 2. *P. volucris* (Hal.) 3. *Aphidius ervi* (Hal.), 4. *A. funebris* Mack., 5. *A. rosae* L., 6. *Piaretiella rapae* M'Intosh, 7. *Lysiphlebus falorum* (Marsh.), 8. *Tricerys centaurae* (Hal.).

II. Familia Megaspilidae : 9. *Dendrocerus aphidum* (Rond.), 10. *D. carpenteri* (Curt.).

III. Familia Encyrtidae : 11. *Aphidencyrtus aphidivorus* Mayr.

IV. Familia Pteromalidae : 12. *Asaphes vulgaris* Walk., 13. *Pachyneuron aphidis* Beche.

V. Familia Cynipidae, subfamilia Charipinae : 14. *Alloxysta campylla* Kieff., 15. *A. ullrichi homoloma* Kieff., 16. *Charips arcuatus* Kieff., 17. *Ch. cabrerai*, 18. *Ch. dolichocerus* (Cam.), 19. *Ch. flaviicornis* (Hrtg.), 20. *Ch. leunisi* (Hrtg.), 21. *Ch. melanogaster* (Hrtg.), 22. *Ch. minutus* (Hrtg.), 23. *Ch. pusillus melanothorax* Kieff., 24. *Ch. tscheki* (Gir.), 25. *Ch. vidriæ lutæipes* (Westw.).

Pe baza disecțiilor efectuate pe muinii și a literaturii consultate, am căutat să elucidăm relațiile trofice care se stabilesc între speciile caracteristice ale acestui complex (figura 59).

În acest sens menționăm că toate speciile de afidiide acționează ca parazitoizi primari, având rol important în limitarea coloniilor de afide. Speciile de Charipinae, atât cele aparținând genului *Alloxysta* cât și cele ale genului

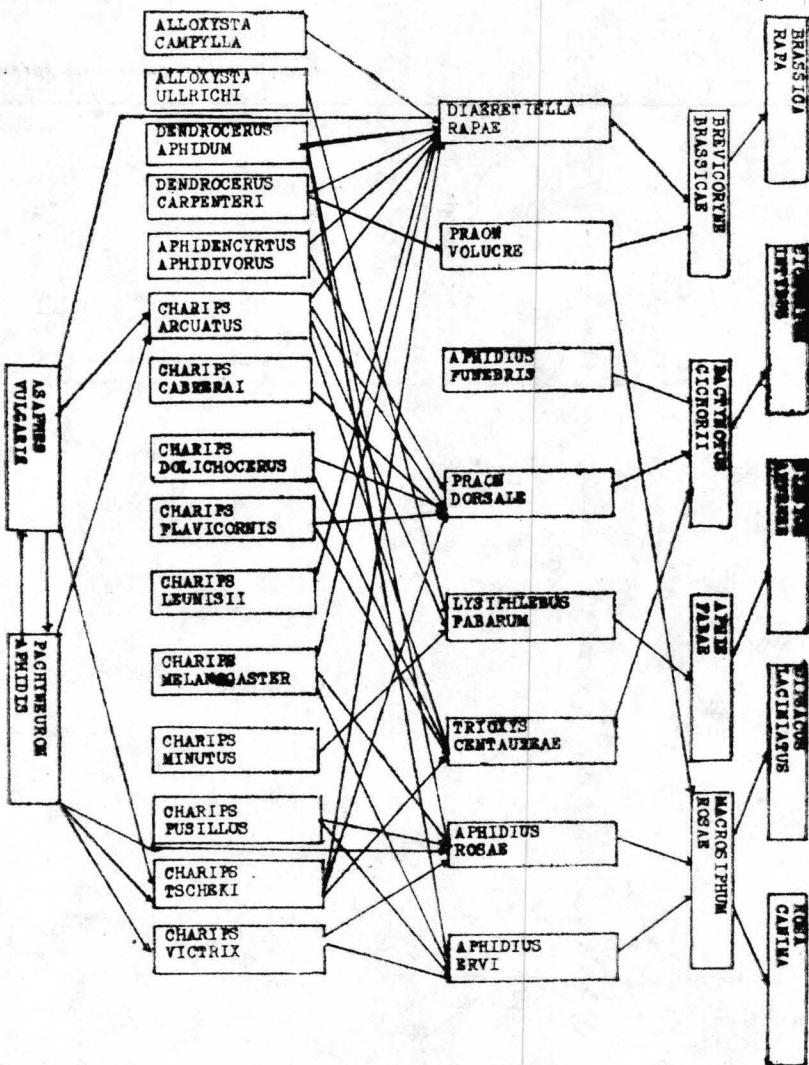


Fig. 59. Relațiile care se stabilesc între speciile parazitoide din cadrul complexului biocenotic.

*Charips*, acționează ca parazitoizi secundari, având rol negativ, deoarece frânează acțiunea pozitivă a parazitoizilor primari. Tot ca parazitoizi secundari acționează și speciile de *Dendrocerus*. *Aphidencyrtus aphidivorus* Mayr poate evolua atât ca parazitoid secundar cât și ca parazitoid terțiar, atunci cînd atacă speciile de *Charips* și *Alloxysta*. *Asaphes vulgaris* Walk. și *Pachyneuron aphidis* Bch. se comportă în mod obișnuit ca parazitoizi terțiari, având rol pozitiv și chiar funcția unui sistem tampon în cadrul unui astfel de complex biocenotic. Aceste specii pot însă acționa și ca parazitoizi secundari, atunci cînd parazitoizii primari au populații mari. Între *Asaphes vulgaris* Walk. și *Pachyneuron aphidis* Bch. se pot stabili relații de parazitism, acționînd în acest fel ca parazitoizi cuaternari. Relațiile trofice care se stabilesc între speciile componente ale acestui complex biocenotic sunt deosebit de ample.

## Parazitozi

Plantele, gazda și afidele	Praon dorsale	Praon volucre	Aphidius ervi	Aphidius funebris	Aphidius rosale	Diaretiella rapae	Lysiphlebus fabarum	Trioxyx centaureae	Charips arcuatus	Charips cabrerai	Charips dolichocerus
1.	—	2	—	—	—	35	—	—	—	14	—
2. Brassica rapa	—	—	—	—	—	41	—	—	—	8	—
3. Brevicoryne brassicae	—	3	—	—	—	—	22	—	—	7	—
4. 6.VII.1988	—	—	—	—	—	—	38	—	—	21	—
5.	—	1	—	—	—	—	29	—	—	13	—
	6				165				63		
Cichorium intybus	%	1,3				38,1				14,5	
6. Dactynotus cichorii	18	—	—	2	—	—	—	3	2	3	3
7. 18.VII.1988	21	—	—	3	—	—	—	4	8	4	3
9.	15	—	—	1	—	—	—	7	12	2	6
	54			6				14	22	9	12
	%25,7			2,8				6,6	10,4	4,2	5,71
10.	—	—	—	—	—	—	41	—	4	—	—
11. Cirsium arvense	—	—	—	—	—	—	57	—	—	—	—
12. Aphis fabae	—	—	—	—	—	—	28	—	—	—	—
13. 6.VII.1988	—	—	—	—	—	—	49	—	—	—	—
14.	—	—	—	—	—	—	36	—	—	—	—
	%						211	.	4		
							49,1		0,9		
15.	—	13	28	—	—	—	—	—	2	—	—
16. Dipsacus laciniatus	—	4	21	—	—	—	—	—	7	—	—
17. Macrosiphum rosae	—	9	34	—	—	—	—	—	1	—	—
18. 18.VII.1988	—	12	16	—	—	—	—	—	2	—	—
19.	—	13	12	—	—	—	—	—	—	—	—
		41	111						12		
		19,5	52,8						5,7		
20.	—	—	—	—	31	—	—	—	—	—	—
21. Rosa canina	—	—	—	—	14	—	—	—	—	—	—
22. Macrosiphum rosae	—	—	—	—	19	—	—	—	—	—	—
23. 18.VII.1988	—	—	—	—	36	—	—	—	—	—	—
24.	—	—	—	—	42	—	—	—	—	—	—
	%				142						
Total	54	47	111	6	142	165	211	14	101	9	12
%	3,7	3,2	7,6	0,4	9,8	11,4	414,5	0,9	7,2	0,6	0,8

Tabelul 1

In unele colonii de aphide

	Charips flavicornis	Charips leunisii	Charips melanogaster	Charips minutus	Charips pusillus melan	Charips tschekii	Charips victrix luteip.	Alloxysta campyla	Alloxysta ulrichii horn.	Aphidencyrtus aphidivorus	Asaphes vulgaris	Pachyneuron aphidis	Dendrocerus aphidum	Dendrocerus carpenteri	Total
—	—	3 5	—	—	—	21 8	—	—	—	1	3 —	10 7	1 —	11 —	97 72
—	—	—	—	—	—	9 3	—	1	—	5 12	5 1	15 22	2 1	— 1	69 105 89
—	—	—	—	—	—	11	—	2	—	7	5 14	— 1	— —	— —	— 105 89
—	19					52	6	26	14	65	4	9	432		
		4,3				12	1,3	6,4	3,2	15	0,9	0,9			
5	—	—	—	—	—	14	—	—	—	—	—	3	—	—	53
7	—	—	—	—	—	12	—	—	—	—	—	11	—	—	73
2	—	—	—	—	—	18	—	—	—	—	—	21	—	—	84
14	—					44					35				214
6,6						20,9					16,6				
—	—	—	—	—	3	—	—	—	2	25	—	15	—	—	90
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	36	—	32	—	—	124
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18	—	12	—	—	58
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	25	—	17	—	—	91
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	21	—	8	—	—	65
		3 0,6				2 0,4	125 29,1			84 19,5					429
—	—	3	7	—	—	6	—	—	—	7	2	—	3	61	
—	—	1	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	36
—	—	2	—	—	—	2	—	—	—	2	—	—	—	4	54
—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	31
—	—	1	—	—	—	3	—	—	—	4	—	—	—	2	25
		7 3,3				15 7,1				13 6,1		9 4,2			207
—	—	—	—	—	3	—	3	—	—	4 2	3 —	—	2	—	46
—	—	—	—	—	—	—	7	—	—	—	—	—	—	—	23
—	—	—	—	—	1	—	11	—	—	—	—	4	—	2	37 63
—	—	—	—	—	4	—	12	—	—	4 2	7 7	—	—	—	62
—	—	—	—	—	2	—	8	—	—	2 2	7 7	—	—	1	231
		14 4,4			41 18,1				12 5,3	21 10,0		5 2,3			
14	19	7	3	10	96	56	6	2	151 10,4	39 2,6	207 14,0	4 0,2	23 10,8	1 446	
0,9	1,3	0,4	0,20	0,6	6,6	3,8	0,4	0,1							

După cîte putem constata din tabelul 1, unele specii parazitoide sînt mai specializate, fiind întîlnite numai în coloniile unei specii de afide, altele sînt mai puțin specializate, acționînd în coloniile mai multor specii, fiind deci polifage.

Nu avem literatura de specialitate necesară pentru a verifica dacă speciile identificate în cadrul acestui complex au mai fost citate de specialiștii din R.D. Germană în cadrul unor astfel de biocoene și nici nu ne-am propus aceasta. Înem însă să prezentăm speciile identificate și relațiile trofice care se stabilesc între ele. Menționăm, de asemenea, că pentru unele specii de Charpinae și anume : *Charips cabrerai*, *Ch. flavigornis*, *Ch. minutus*, *C. pusillus melanothorax* și *Alloxysta ulrichi homotoma* gazdele prezentate în această lucrare nu sînt cunoscute și nici relațiile cu speciile hiperparazitoide.

## B I B L I O G R A F I E

1. BROUSSAL, G., 1966 Étude d'un complex parasitaire ; Les Hyménoptères parasites et Hyperparasites de *Brevicoryne brassicae* L. (Hom. Aphididae), Thèse, Reims.
2. LĂCĂTUȘU MATILDA, CONSTANTINESCU V., MUSTAȚĂ GH., 1973, An. Univ. București, Biol. 22, 51—58.
3. MUSTAȚĂ GH., 1974—1975 Trav. Stadion „Stejarul“ Ecol. Terrestre et Génétique, 27—30.
4. STARY, P., 1966 Aphid Parasites of Czechoslovakia, Acad. of Sciences, Hague.
5. STARY, P., 1977, Acta ent. bohemoslavica, 74, 1—9.

## THE COMPLEX OF PARASITOIDS WHICH ACTS IN SOME COLONIES OF APHIDS

### A B S T R A C T

GH. MUSTAȚĂ

In this paper we present the parasite species which limit the populations of *Brevicoryne brassicae* L. on *Brassica rapa* L.; *Dactynotus cichorii* (Koch.) on *Cichorium intybus* L.; *Aphis fabae* Scop. on *Cirsium arvense* L. and *Macrosiphum rosae* L. on *Dipsacus laciniatus* L., and *Rosa canina* L.

More than 1 400 mummies were investigated and the following species were obtained :

*Aphidiidae* : *Praon volucre* (Hal.), *P. dorsale* (Hal.), *Aphidius ervi* (Hal.), *A. funebris* Mack., *A. rosae* Hal., *Diaeletiella rapae* M'Intosh, *Lysiphlebus fabarum* (Marsch.) and *Trioxyx centauraea* (Hal.).

*Megaspilidae* : *Dendrocerus aphidum* (Rond.), *D. carpenteri* (Curt.).

*Encyrtidae* : *Aphidencyrtus aphidivorus* Mayr.

*Pteromalidae* : *Asaphes vulgaris* Walk., *Pachyneuron aphidis* Bebé.

Cynipidae — Charinae : *Alloxysta campylla* Kieff., *A. ullrichi* *Charips arcuatus* (Kieff.), *Ch. cabrerai*, *Ch. dolichocerus* (Cam.), *Ch. flavicornis* (Hrtg.), *Ch. leunisii* (Hrtg.), *Ch. melanogaster* (Hrtg.), *Ch. minutus* (Hrtg.), *Ch. pusillus melanothorax* Kieff., *Ch. tscheki* (Kieff.), *Ch. victrix luteipes* Westw.

The paper also includes the relations among the species of the complex.

The material was collected from the green space surrounding the student complexes in the Naumburg street, Jena.