

DATE FAUNISTICE ȘI ECOLOGICE ASUPRA PRINCIPALELOR ORGANISME CECIDOGENE DIN DELTA DUNĂRII

P. NEACȘU

Lucrarea cuprinde date cu privire la principalele specii cecidogene cercetate între anii 1971-1973 din Delta Dunării.

La fiecare specie se menționează planta gazdă, acțiunea speciei asupra organismului atacat, locul de împupare, distribuția galelor și larvelor în habitat.

La unele specii s-au făcut și aprecieri asupra frecvenței și abundenței.

Speciile ce fac obiectul acestei note aparțin încregăturii *Arthropoda* — clasele *Aracnoidea* (ordinul *Acarina*) și *Insecta* (ordinele *Homoptera*, *Coleoptera*, *Hymenoptera* și *Diptera*) (Fig. 1).

Ele produc gale de forme și mărimi variabile pe diverse organe ale plantelor ierboase și lemnoase (Fig. 2).

Ordinea adoptată în prezentarea speciilor este cea a poziției lor sistematice.

CLASA ARACNOIDEA

Ord. *Acarina*

Eryophyes triradiatus Nel. produce gale prin deformarea ramurilor tinere de *Salix* sp. Frecvența și abundența foarte reduse. Punctul pescăresc Matița (23.IX.1971).

Alte localități din Județul Tulcea: Isaccea, Minăstirea Cocoș, Tulcea, Delta Dunării (1).

CLASA INSECTA

Ord. *Homoptera*

Aphis evonymi Fabr. se dezvoltă pe frunzele tinere de *Sabonum nigrum* L. producând îngroșarea și deformarea lor. Frecvența și adundența foarte reduse. Cherhanaua Roșuleț (28.VI. 1973)

Ord. *Coleoptera*

Centorhynchus sp. Larvele de culoare albă se dezvoltă în bobocii floralii de *Symphytum officinale* L.

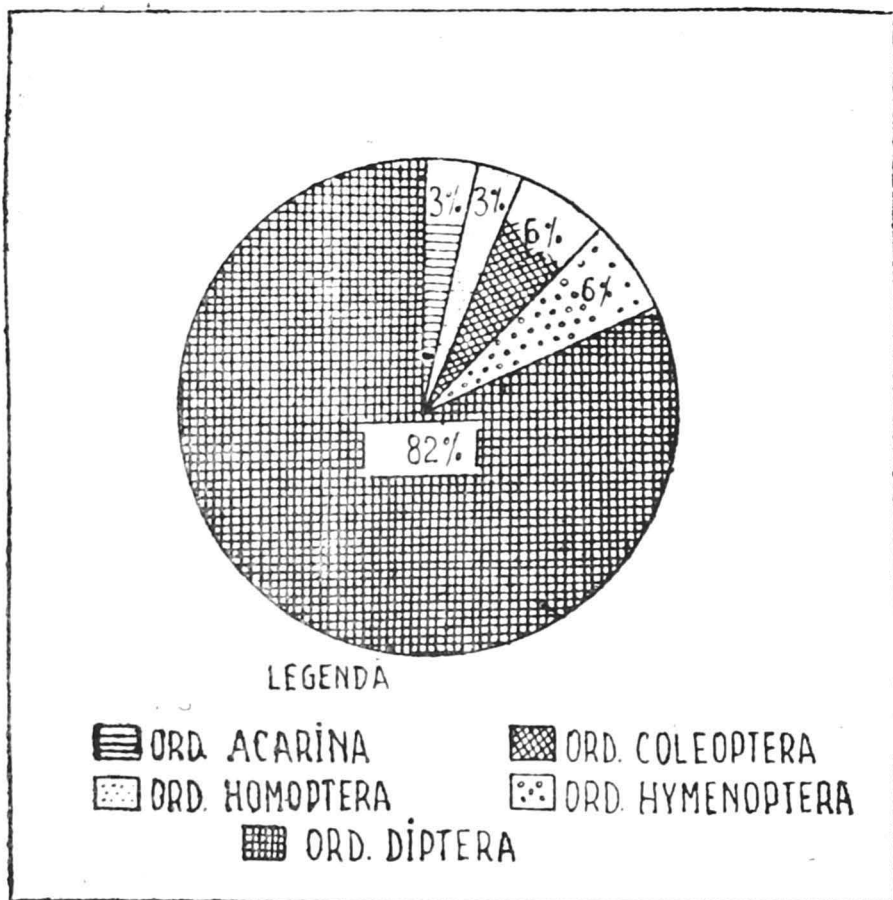


Fig. 1 Ciclograma distribuției procentuale a speciilor pe ordine (orig.)

Ovarele florilor atacate se deformează și planta nu mai fructifică. Împreună cu larvele acestei insecte am întâlnit și exemplare de tisanoptere. Grindul din apropierea Canalului Suez (23.IX.1972).

Smirconyx jungermannie (Reich) prezintă larve galbene ce se localizează în gale ovoide sau conice pe tulpinile de *Cuscuta* sp. O parte din larvele care coboară în sol pentru împupare sînt consumate de către furnici. Adîncimea pînă la care s-au găsit larve în sol a fost de 2 cm. Terenurile cu *Cuscută* au prezentat pînă la 1800 de gale pe m². În apropierea ghiolului Matița (5.VI.1972).

Ord. Hymenoptera

Pontania viminalis (L.) se dezvoltă în stadiul larvar în gale uniloculare sferice situate pe partea inferioară a frunzelor de *Salix* sp. Frecvența și abundența reduse. Sf. Gheorghe (1.X.1972) Leg. I. Drăghia

Pontania proxima (Lepel) formează tot pe *Salix* sp. gale uniloculare, de formă alungită sau în formă, vizibile pe ambele fețe ale frunzei (Fig. 3 A). Larvele sînt verzi pe spate, albicioase ventral cu capul brun. Coconii albi. Meta-

morfoza în gală sau în sol. Frecvența și abundența sint reduse. În apropierea ghiolului Trei Iezere (24.IX.1971) Cherhanaua Roșuleț (26.VI.1973). Alte localități din Județul Tulcea: Isaccea, Minăstirea Cocos, Tulcea, Delta Dunării (1).

Ord. Diptera

Clinorrhyncha tanaceti. Kffr. Larvele portocalii se localizează în gale apărute prin modificarea achenelor de *Tanacetum vulgare* L. În acest stadiu insecta este parazitată de himenoptere *Calcidoidea*. Metamorfoza în gală. În apropierea ghiolului Trei Iezere (25.IX.1972).

Thomsiella flexuosa (Wtz.) se dezvoltă ca larvă la baza ultimului internod a tulpinelor de *Phragmites communis* Trin. Frunzele care pornesc de la acest nod se usucă și după aspectul lor se poate constata care tulpină este atacată. Metamorfoza în gală. Frecvența și abundența moderate. În apropierea ghiolului Trei Iezere (25.IX.1971), pe grindul dintre ghiolurile Puiu și Roșu (18.X.1973).

Stephaniella ceconi. Kffd. produce gale ovoidale de consistență lemnoasă, pluriloculare pe ramurile și axele inflorescențelor de *Atriplex patulum* L. (Fig. 3 B). Frecvența galelor pe tulpinile cercetate (50 exemplare) a fost de 30%.

Distribuția galelor pe organul atacat a fost izolată sau în mici grupuri de 2-3 exemplare (Tab. 1). Frecvența și abundența speciei în biotop reduse. Punctului pescăresc Matiața (26.IX.1971).

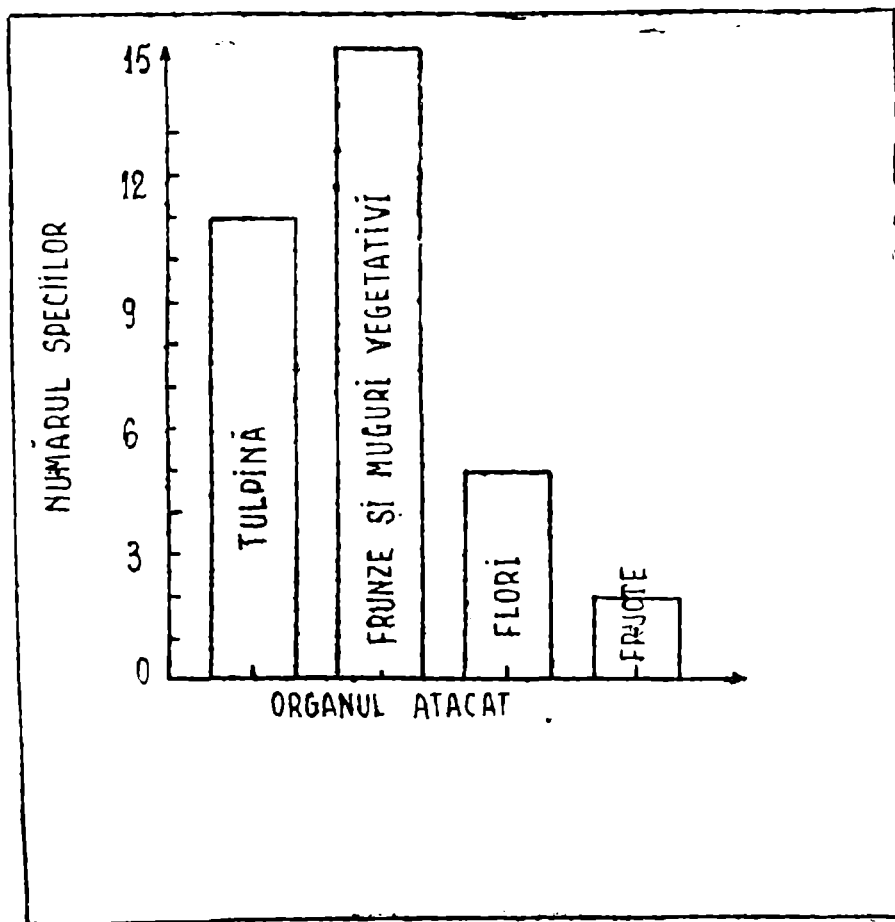


Fig. 2 Distribuția numerică a speciilor pe organul atacat (original).

Kiefferia pimpinellae (F. Lw). prezintă larve portocalii ce se dezvoltă în gale uniloculare ce apar prin modificarea fructelor de *Sium erectum*. Frecvența galelor pe inflorescențele observate (50 exemplare) a fost de 20%.

Distribuția galelor pe inflorescență a fost izolată sau în grupuri de 2—8 exemplare (Tab. 2).

Metamorfoza în sol. Frecvența și abundența în biotop reduse. În apropierea ghiolului Trei Iezere (24.IX.1971), punctului pescăresc Matița (26.IX.1971), Pugaciova (27.IX.1971).

Cystiphora sonchi (F. Lw) se dezvoltă în stadiul larvar în gale uniloculare, de formă circulară, produse în parenchimul frunzelor de *Sonchus oleraceus* L. Distribuția galelor pe frunze a fost în grupuri de 2-17 exemplare (Tab. 3).

În gale insecta s-a găsit în diverse stadii de dezvoltare (Tab. 4).

Metamorfoza în gală. Punctul pescăresc Matița (25.IX.1971), Pugaciova (3.VI.1972).

Bayeria capitigena (Bremi) prezintă larve portocalii a căror dezvoltare are loc în gale aproximativ sferice, ce apar prin alipirea frunzelor tinere a lăstarilor terminali de *Euphorbia* sp.

Frecvența și abundența foarte reduse. Grindul din apropierea Canalului Suez (3.VI.1972). Alte localități din Județul Tulcea, Mânăstirea Cocoș (1).

Bayeria salicariae (Kffr) produce gale de consistență lemnoasă de formă ovoidă sau conică, adeseu colorate în roșu, la extremitatea ramurilor sau la baza frunzelor de *Lythrum salicaria* L. Metamorfoza în sol. Frecvența și abundența foarte mare. Grindul din apropierea Canalului Suez (27.IX.1971).

Wachtliella persicariae (L.) se dezvoltă în stadiu larvar pe *Polygonum amphibium* var. *terrestris* Leers. Frunzele plantelor atacate se răsucesc marginal și se îngroașă foarte mult (Fig. 3 C). Distribuția galelor pe frunze și a larvelor în gale a fost izolată sau în grupuri de 2 — 3 exemplare. Frecvența galelor pe frunzele observate (50 exemplare) a fost de 300%. Metamorfoza în sol sau în gală. Punctul pescăresc Matița (25.IX.1971), Pugaciova (27.IX.1971), grindul din apropierea Canalului Suez (8.VI.1972). Alte localități din Delta: Pardina, Mila 23, Gura Dunăvățului, Sulina (1).

Jaapiella jaapiana (Rübs). Larvele se dezvoltă în gale ce apar prin alipirea spre fața superioară a celor două jumătăți ale foliolelor de *Medicago lupulina* L. Metamorfoza în sol sau în gală. Frecvența galelor pe frunzele observate (50 exemplare) a fost de 4%. Distribuția larvelor în gale a fost în grupuri de câte 5-7 exemplare. Frecvența și abundența în biotop foarte reduse. Lângă Canalul Suez (3.VI.1972).

Dasyneura higraphila (Mik.) se dezvoltă în gale ce apar prin modificarea frunzelor lăstarilor terminali de *Galium palustre* L. Metamorfoza în gală. Frecvența galelor pe lăstarii cercetați a fost de 5%. Punctul pescăresc Matița (24.IX.1971), Grindul din apropierea canalului Suez (27.IX.1971), grindul dintre ghiolurile Puiu și Roșu (18.X.1973).

Dasyneura lupulinae (Kffr.) produce gale pluriloculare, ovoide pe lăstarii vegetativi de *Medicago lupulina* L. Metamorfoza în sol sau în gale. Sf. Gheorghe (1.X.1972). Leg. I. Drăghia.

Dasyneura sisymbrii (Schrank) larvele roșii portocalii se dezvoltă în gale pluriloculare de consistență spongioasă pe lăstarii vegetativi și floralii de *Rorippa silvestris* (L.) Bess. Frecvența lăstarilor atacați a fost de 6%. Distribuția galelor observate izolate și în grupul de 2-5 exemplare (Tab. 5). Metamorfoza în sol sau în gală. Insecta prezintă mai multe generații anuale. Lângă ghiolul Trei Iezere (24.IX.1971), Mila 23 (24.IX.1971). Alte localități din Județul Tulcea: Isaccea, Tulcea, Pardina, Pâtlăgeanca, Mila 23, Sf. Gheorghe și Jurilofca (1).

Dasyneura trifolii (F. Lw.) Larvele la început albe apoi portocalii se dezvoltă pe partea superioară a limbului foliolelor de *Trifolium pratense* L. și *Trifolium* sp. (Fig. 3 D). Frecvența galelor pe frunzele cercetate (50 exemplare) a fost de 26%. Distribuția larvelor în gale a fost izolată sau în grupuri de 2-3 exemplare. Grindul dintre ghiolul Puiu și Roșu (26.VI.1973). *Dasyneura tripoli* P. Neacșu



Fig. 3 Gale de himenoptere și diptere : A = *P. proxima*, B = *S. ceconi*, C = *W. persicariae*, D = *D. trifolii* (original).

produce gale ce iau naștere prin îngroșarea părții bazale a limbului de *Aster tripolim* L. În fiecare gală s-au întâlnit 1-3 larve brun întunecate (Tab. 6). În galele produse de această specie am întâlnit indivizi izolați de tisanoptere. Frecvența galelor de frunze atacate (50 exemplare) a fost de 24%. Grindul din apropierea Canalului Suez (3.VI.1971).

Dasyneura urticae (Perris) produce gale ovale sau sferice de 3-8 mm \varnothing pe lăstarii floralii și pe frunzele de *Urtica dioica* L. Frecvența galelor pe frunzele observate a fost de 20%, iar distribuția lor izolată sau în grupe de 2-3 exemplare (Tab. 7). Pugaciova (27.IX.1971) în apropierea ghiolului Trei Iezere (23.IX.1971). Alte localități din Județul Tulcea : Minăstirea Cocos (1).

Rhabdophaga clavifex (Kffr) se dezvoltă în mugurii terminali ai ramurilor de *Salix* sp. Metamorfoza în gală. Frecvența și abundența foarte reduse. Grindului din apropierea Canalului Suez (27.IX.1971).

Rhabdophaga marginemtorquens. (Bremi) a fost semnalată pe frunzele de *Salix alba* L. și *Salix* sp. Părțile atacate ale frunzelor se rulează spre fața inferioară și se colorează în galben sau portocaliu (Fig.4 A). Frecvența galelor pe materialul observat (frunze) a fost de 48% iar distribuția izolată sau în grupe de 2 exemplare. Punctul pescăresc Matîța (25.IX.1971), grindul din apropierea Canalului Suez (27.IX.1971)), Pugaciova (27.IX.1972).

Rhabdophaga (Helicomyia) saliciperda (Duf.) se localizează în stadiul larvar în țesutul lemnos al ramurilor de *Salix* sp. Metamorfoza în gală. Frecvența și abundența foarte reduse. Punctul pescăresc Matîța (23.IX.1971).

Rhabdophaga terminalis (H.Lw.) prezintă larve portocalii ce se dezvoltă în gale caracteristice provenite din alipirea și îngroșarea ultimelor frunze incomplet dezvoltate ale lăstarilor de *Salix* sp. Frecvența galelor pe lăstarii ob-

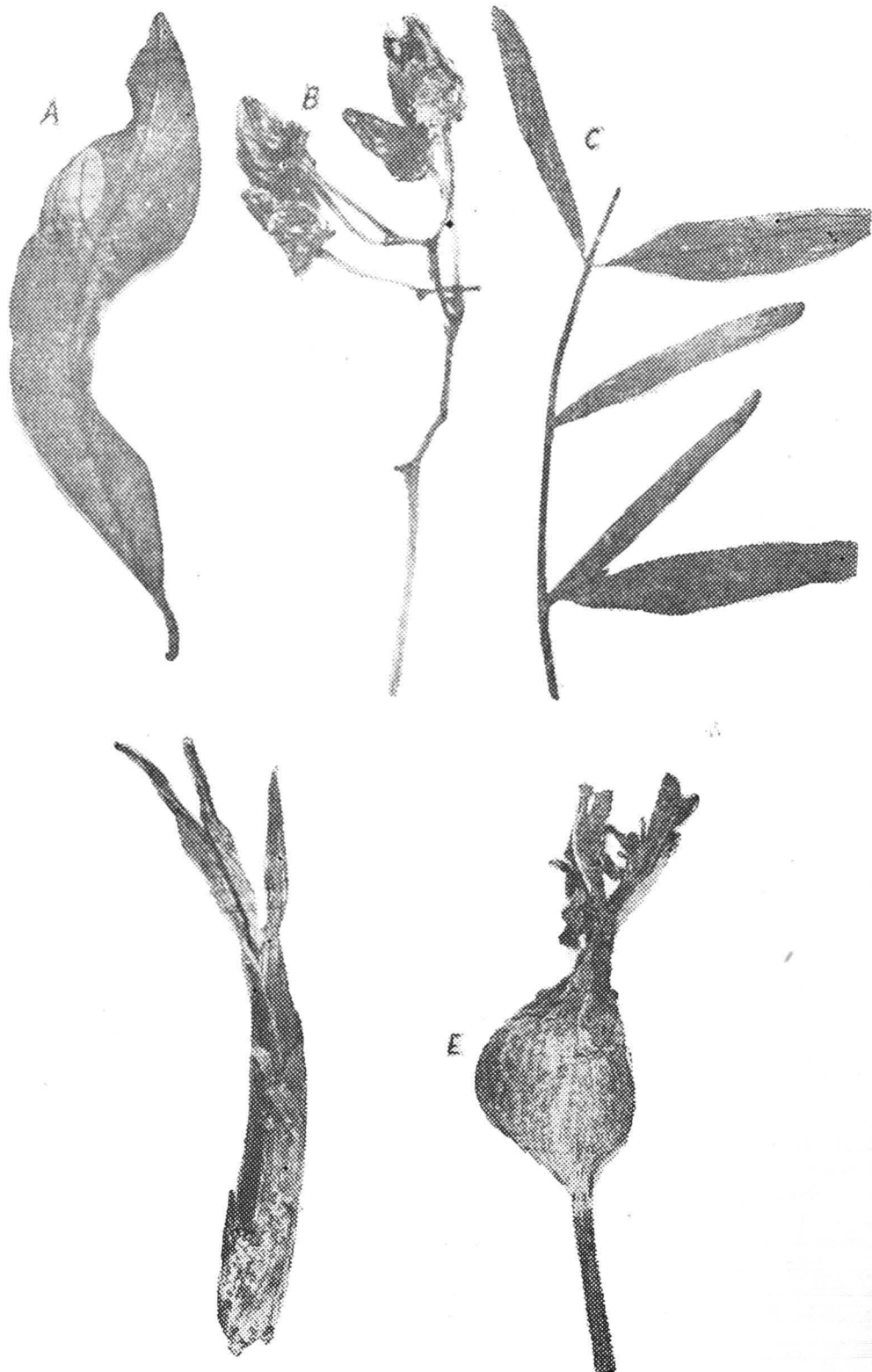


Fig. 4 Gale de diptere : A = *R. marginemtorquens*, B = *C. solani*, C = *Cecidomyiidae*,
 D = *C. pumilonis*, E = *E. cardui* (original).

servați (50 exemplare) a fost de 14%. În apropierea ghiolului Trei Iezere (24.IX.1971), punctul pescăresc Matiața (5.VI.1972), cherhanaua Roșuleț (26.VI.1973).

Contarinia medicaginis Kffr. Larvele se dezvoltă în gale apărute prin modificarea bobocilor florali de *Medicago sativa* L. Metamorfoza în sol. Frecvența și abundența foarte reduse. Punctul pescăresc Matiața (26.IX.1971).

Contarinia nasturtii (Kffr.) produce gale în bobocii florali de *Rorippa silvestris* (L.) Bess. Bobocii atacați au dimensiuni duble față de cei normali și nu se mai deschid. Frecvența galelor pe inflorescențele cercetate (50 exemplare) a fost de 8%. Distribuția galelor pe inflorescențe a fost izolată sau în grupe de câte 2 exemplare. Punctul pescăresc Matiața (25.IX.1971), Pugaciova, (3.VI.1973).

Contarinia solani (Rübs) se dezvoltă ca larvă în bobocii florali de *Solanum dulcamara*. Aceștia devin dubli în mărime față de cei normali și nu se mai deschid (Fig. 4 B). Frecvența galelor pe inflorescențele observate (50 exemplare) a fost de 72%. Distribuția larvelor în gale și a galelor pe plantă a fost izolată sau în mici grupuri (Tab. 8 și 9). În galele produse de această specie am întâlnit numeroase exemplare de tisanoptere. Punctul pescăresc Matiața (25.IX.1971), în apropierea ghiolului Trei Iezere (8.VI.1973).

Clinodiplosis (Contarinia) cilicrus (Kffr.) s-a întâlnit ca larvă în capitulele de *Cirsium* sp. Frecvența și abundența foarte reduse. În apropierea ghiolului Trei Iezere (26.IX.1972).

Cecidomyiidae sp. prezintă larve albe, apoi galben portocalii ce se dezvoltă în lungul nervurii principale a foliolelor de *Galega officinalis*. Foliolele atacate prezintă cele două jumătăți ale limbului alipite spre fața lor superioară acoperind astfel larvele (Fig. 4 C). Frecvența și abundența reduse. Punctul pescăresc Matiața (9.VI.1972). Grindul dintre ghiolurile Puiului și Roșu (26.VI.1973).

Chlorops pumilionis (Bjerk). Larvele se localizează în gale cilindrice de 5 cm lungime și 5 mm lățime, și apar la baza tulpinelor de *Agropyron* sp. (Fig. 4 D). În acest stadiu insecta este parazitată de *Celinis niger* (Hymenoptera-Braconidae) (Det. M. Lăcătușu). Frecvența galelor pe lăstarii cercetați (50 exemplare) a fost de 4%. Metamorfoza în gală. Pe grindul din apropierea ghiolului Roșu (24.IV.1973).

Euribia (Tephritis) cardui (L.) Atacă tulpinele de *Cirsium* sp. producând gale multicolore, rotunde sau fuziforme (Fig. 4 E). Distribuția galelor pe organul atacat a fost izolată sau în grupe de 2-3 exemplare. În apropierea ghiolului Trei Iezere (28.IX.1972), pe grindul dintre ghiolurile Puiu și Roșu (26.VI.1973)

Lipara lucens Meigen, se dezvoltă ca larvă în gale fuziforme apărute prin modificarea lăstarilor tineri de *Phragmites communis* Trin. Pereții galei sînt groși și lignificați. Frecvența galelor pe tulpinile observate (50 exemplare) a fost de 6%. Punctul pescăresc Matiața (9.VI.1972), în apropierea ghiolului Roșu (24.IV.1973). Specia a mai fost semnalată în Delta Dunării de I. Borcea (1).

Concluzii

1. Din observațiile efectuate în diverse stațiuni din Delta Dunării, s-a constatat prezența a 33 specii cecidogene aparținînd claselor *Acarina* (o specie) și *Insecta* (32 specii).

2. Au dominat prin număr de specii și gale, insectele din ordinul *Diptera* (Fam. *Cecidomyiidae*).

3. Un număr de 29 specii au produs gale pe diverse plante ierboase și 4 specii pe plante lemnoase.

4. O parte din specii sînt caracteristice ecosistemelor de luncă și stu-făriș: *Thomasiella flexuosa* (Wtz.), *Wachtliella perisicariae* (L.) *Dasyneura higrphila* (Mik), *Dasyneura tripoli* P. Neacșu, *Rhabdophaga marginemtorqueus* (Bremi), *Rasaliciperda* (Duf), *R. terminalis* (H. Lw.), *Contarinia solani* (Rübs) etc. Alte specii au arie mult mai largă de răspîndire, dezvoltîndu-se și în alte ecosisteme: *Aphisevonymi* Fabr., *Kiefferia pimpinellae* (F. Lw.), *Cystiphora sonchi*

(F. Lw.), *Dasyneura sisymbrii* (Schrank), *Dasyneura trifilii* (F. Lw.), *Dasyneura urticae* (Perris.) etc.

5. Distribuția galelor pe organele plantelor și a larvelor în gale a fost izolată sau în grupe variind între 2-25 exemplare.

6. Prin relațiile pe care le stabilesc cu planta gazdă și cu alte grupe de organisme (paraziți, prădători, consumatori, succesori etc.), speciile întâlnite reprezintă verigi importante în componența lanțurilor trofice din bicozozele cercetate.

Tabelul 1

Distribuția galelor de *S. ceconii* Kffr. pe tulpinile de *A. patulum* L. (original)

Tulpini observate	Gale/ tulpină (x)	Frecvența absolută (f)	%
50	1	6	40
	2	7	46.6
	3	2	13.4

$$M = 1,7 \pm 0,11$$

Tabelul 2

Distribuția galelor de *K. pimpinellae* (F. Lw.) pe inflorescențele de *S. erectum* (original)

Inflorescențe observate	Gale/ inflorescență	Frecvența absolută	%
50	1	4	40
	2	3	30
	4	2	20
	8	1	10

$$M = 2,6 \pm 0,60$$

Tabelul 3

Distribuția galelor de *C. sonchi* (F. Lw.) pe frunzele de *S. oleraceus* L. (original)

Frunze observate	Gale/ frunză (x)	Frecvența absolută (f)	%
50	2	3	33.3
	4	1	11.1
	6	1	11.1
	7	1	11.1
	9	1	11.1
	13	1	11.1
	17	1	11.1

$$M = 6,77 \pm 1,6$$

Tabelul 4
Stadiile de dezvoltare la *C. sonchi* (F. Lw.) observate la data de
25.VI.1971 în apropierea punctului pescăresc Matița (original)

STADIUL DE DEZVOLTARE ȘI NUMĂR DE INDIVIZI			
Larve vîrsta I-a	Larve vîrsta a II-a și a III-a	Larve mature	Pupe
9	28	1	20

Tabelul 5
Distribuția galelor de *D. sisymbrii* (Schrank) pe lăstarii
de *R. silvestris* (L) Bess. (original)

Lăstari cercetați	Gale/lăstar	Frecvența absolută	%
50	1	3	50
	2	1	16,6
	3	1	16,6
	5	1	16,6

$$M = 2,16 \pm 0,42$$

Tabelul 6
Distribuția larvelor de *D. tripoli* P. Neacșu în gale (original)

Gale observate	Larve/gală	Frecvența absolută	%
12	1	7	60
	2	2	15
	3	3	25

$$M = 1,66 \pm 0,12$$

Tabelul 7
Distribuția galelor de *D. urticae* (Perris) pe frunzele de *U. dioica* L. (original)

Frunze observate	Gale/frunză	Frecvența absolută	%
50	1	5	50
	2	4	40
	3	1	10

$$M = 1,6 \pm 0,16$$

Tabelul 8

Distribuția galelor de *C. solani* (Rübs) pe inflorescențele de
S. dulcamara L. (original)

Inflorescențe observate	Gale/ inflorescență	Frecvența absolută	%
50	1	3	8,33
	2	5	13,85
	3	8	22,16
	4	6	16,62
	5	1	2,7
	6	1	2,7
	8	4	11,08
	10	6	16,62
	11	1	2,77
	13	1	2,77

$$M - 5 \pm 0,35$$

Tabelul 9

Distribuția larvelor de *C. solanii* (Rübs) în gale (original)

Gale observate	Larve/ gală	Frecvența absolută	%
25	3	2	11,76
	4	1	5,88
	5	2	11,76
	6	1	5,88
	7	3	17,64
	12	1	5,88
	14	1	5,08
	17	1	5,88
	18	1	5,88
	19	1	5,88
	22	1	5,88
	23	1	5,88
	25	1	5,88

$$M - 11,5 \pm 1,6$$

SUMMARY

This paper reports data about the main gall inhabiting species from the classes *Aracnoidea* and *Insecta* which were collected in the Danube Delta during the 1971—1973 year period.

For all species the host—plant, the species impact on the affected organ, the pupation place and the gall and larva distribution within the habitat are reported.

In some species appreciations are made about their frequency and abundance in the area concerned.

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

1. BORCEA I. — 1912 — **Zoocecidii din România** Publ. V. Adanachi, p. 113—241.
2. BUHR H. 1964—1965 — **Bestimmungstabellen der Gallen (Zoo-und Phytocecidien) an Pflansen Mittd — und Nordeuropas. Band I—II. Veb. G. Fischer Verlag Iena.**
3. HOUARD C. 1908—1909 — **Les Zoocecidies des Plantes d'Europe et du Bassin de la Méditerranée.** Tom. I et II. Libr. Sci. A. Hermann, Paris.
4. MANI S. M. 1964 — **The Ecology of plant galls.** W. Junk, Publishers, Haga.
5. NEACȘU P. 1968 — **Cercetări asupra Itonididelor (Diptera — Nematocera) din R. S. România.** An. Univ. București, p. 93—95.
6. 1968 — **Contribuții la studiul faunei de Itonididae (Diptera — Nematocera) din zona inundabilă a Dunării II** Soc. Șt. Biol. Com. de zool. p. 117—124.
7. 1973 — **Contribuții la studiul zoo — și fitocecidilor din bazinul superior al riului Teleajen.** Muz. Șt. Nat. Ploiești, Com. și referate, p. 151—166.
8. SKUHRAVÁ M., SKUHRAVY V. 1960 — **Bejlemorku, Československa Akademie Zemedelskyeh Ved. Praha.**
9. SKUHRAVÁ M., SKUHRAVY V. and NEACȘU P. 1972 — **Verbreitung der Gallmücken in Rumänien.** Dtsch. Ent. Z.N.F. 19, IV—V, p. 375—392.