

## Notizen zum Vorkommen der Bohrfliegen (*Diptera, Trypetidae*) an der Schwarzmeerküste der Sowjetunion

JAN DIRLBEK

(Ústřední výzkumný ústav rostlinné výroby v Praze-Ruzyni)

KAREL DIRLBEK

(Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský v Praze)

Im Jahre 1961 sammelten wir Bohrfliegen (*Diptera, Trypetidae*) an der Schwarzmeerküste. Das untersuchte Küstengebiet umfasst folgende Orte: Odessa, Sevastopol, Jalta, Sotschi, Suchumi, Batumi und deren nähere Umgebung, weiterhin einen Teil des Vorkaukasus bis zum See Rica. Gesammelt wurde nicht nur durch Streifen der Wirtspflanzen, sondern es wurden auch von Bohrfliegenlarven befallene Wirtspflanzen oder deren Teile gesammelt und die Fliegen gezüchtet.

Die dieser Arbeit zugrundeliegende Terminologie ist dem Werk von Hendel (1927) entnommen. Aus den Gebieten, in denen wir Bohrfliegenmaterial selbst sammelten, existieren Angaben über diese Gruppe in den Arbeiten von Zajcev (1919, 1945, 1947), Kiričenko (1941), Richterova (1960), Rohdendorf (1936, 1961) und Stakelberg (1932, 1933). Während des kurzen Aufenthaltes im Juli und August wurden 670 Exemplare gesammelt. Dieses Material gehört zu 14 Gattungen und 32 Arten. Die reichste Ausbeute stammt von der Halbinsel Krim aus der Umgebung von Jalta (Aj Petri, Livadia, Alupka). Die Angaben über die Wirtspflanzen, soweit nicht anders zitiert, sind eigene Beobachtungen, die mit den Literaturangaben übereinstimmen. Die mit ⊕ bezeichneten Pflanzen sind für die angegebene Bohrfliegenart neu.

### ÜBERSICHT DER FESTGESTELLTEN ARTEN.

#### *Trypetiinae*

##### *Euribiini*

***Euribia affinis*** Erfld. — Das Material dieser Art wurde nur durch Streifen gewonnen. Die Wirtspflanzen dieser Art sind *Centaurea affinis* (*triniaefolia*) Friv. und *Centaurea rhenana* Bor., wo die Larven die Gallen im Samenboden bilden.

Material: Aj Petri 2 ♂♂, See Rica 1 ♂.

**Euribia cardui** L. — Die Larven dieser Art bilden Gallen in den Stengeln der Kratzdisteln. Am häufigsten werden die Nebienstengel der Kratzdisteln befallen, wo die Geschwülste die Größe einer Walnuß erreichen, manchmal aber auch größer sind. Das Weibchen wurde aus der Galle von *Cirsium arvense* L. gezogen.

Material: Aj Petri 1 ♀.

**Euribia eriolepidis** Loew. — Die Fliegen wurden vorwiegend durch Zucht gewonnen. Die Larven bilden Gallen im Samenboden der Wirtspflanze. Die Hauptwirtspflanze ist *Cirsium eriophorum* L. In geringerem Maße werden *Carduus nutans* L. und *Centaurea scabiosa* L. befallen.

Material: Aj Petri 2 ♀♀; Jalta 6 ♀♀, 8 ♂♂; Batumi 2 ♂♂; Gagra 3 ♀♀, 1 ♂.

**Euribia quadrifasciata** Meig. — Stark befallen waren die Kornblumen *Centaurea solstitialis* L., *C. calcitrapa* L. Die Larven bilden die Gallen im Samenboden. Diese Art ist verbreitet in ganz Europa.

Material: Jalta 8 ♀♀, 3 ♂♂; Odessa 1 ♀, 7 ♂♂; Aj Petri 16 ♀♀, 12 ♂♂.

**Euribia solstitialis** L. — Die Larven bilden die Gallen im Samenboden von *Carduus nutans* L., *C. crispus* L., *C. acanthoides* L. Die meisten Exemplare wurden aus den Wirtspflanzen gezogen.

Material: Livadia 2 ♀♀; Alupka 3 ♀♀, 2 ♂♂; Novij Afon 12 ♀♀, 7 ♂♂; Aj Petri 1 ♂; Jalta 5 ♀♀, 5 ♂♂.

**Euribia stigma** Loew. — Die Imagines wurden nur durch Streifen auf einem dünnen Abhang und einem Bahndamm gefangen. Als Wirtspflanze dieser Art wird die Schafgarbe angegeben. Die Larven leben im Blütenstand, den sie deformieren.

Material: Macesta 5 ♀♀, 3 ♂♂.

**Euribia stylata** Fabr. — In den Blütenköpfchen der Kratzdisteln (*Cirsium arvense* L., *C. lanceolatum* L., *C. serrulatum* MB.) bilden die Larven sehr harte Gallen. Das Material der Zucht war sehr stark parasitiert.

Material: Jalta 6 ♀♀, 2 ♂♂; Batumi 3 ♀♀, 3 ♂♂.

**Myiopites stylata** Fabr. — Die Larven leben im Samenboden von *Pulicaria dysenterica* Gaertn., wo sie die Gallen bilden. Die Imagines wurden meistens mit dem Exhaustor direkt auf den Wirtspflanzen gefangen, da die Zucht dieser Art sehr schwierig ist.

Material: Macesta 10 ♀♀, 29 ♂♂; See Rica 7 ♀♀, 11 ♂♂.

## T e p h r i t i n a e

### Terellini

**Chaetostomella onotrophes** Loew. — Die Imagines wurden meistens durch Zucht der Wirtspflanzen gewonnen. *Carthamus dentatus* Vahl., *Centaurea solstitialis* L., *C. calcitrapa* L., ⊕ *C. maculosa* Lam., *C. affinis* Friv. Die Larven leben frei zwischen den Samen. Sie beschädigen die Samen von außen und verpuppen sich auch zwischen den Samen. Beim Verpuppen bilden sie keine Kokons. Eine in Europa sehr verbreitete Art.

Material: Jalta 21 ♀♀, 8 ♂♂; Aj Petri 6 ♀♀, 6 ♂♂; Sotschi 2 ♀♀; Suchumi 2 ♀♀; Gagra 3 ♀♀, 2 ♂♂; Batumi 2 ♂♂.

**Chaetostomella stigmataspis** Wied. — Die Wirtspflanze dieser Art ist die Kornblume ⊕ *Centaurea sterilis* Stev., ⊕ *C. calcitrapa* L., ⊕ *C. maculosa* Lam., ⊕ *C. solstitialis* L. (wahrscheinlich werden die Bastarde der

Art *C. solstitialis* mit purpurfarbenen Blüten öfter befallen — det. Prof. dr. J. Dostál).

Material: Jalta 1 ♂; Livadia 1 ♀, 3 ♂♂; Aj Petri 3 ♂♂; Alupka 2 ♂♂; Suchumi 1 ♂; Eschery 2 ♀♀, 7 ♂♂; Macesta 2 ♀♀; Sotschi 5 ♀♀, 8 ♂♂; Suchumi-Achun 4 ♀♀, 4 ♂♂; Odessa 3 ♀♀, 4 ♂♂.

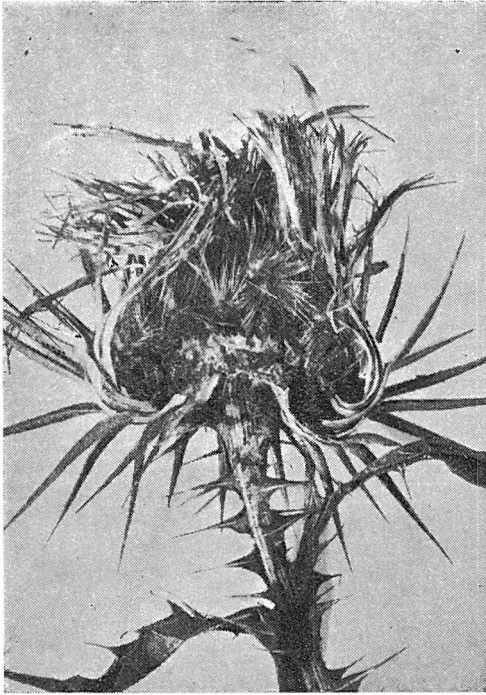


Abb. 1.

*Onopordum acanthium* L. mit den Fraßspuren der Larven von *Orellia lappae* Ced.



Abb. 2.

*Cirsium arvense* L. mit den Stengelgalen von *Euribia cardui* L.

***Terellia longicauda* Meig.** — Dieses Exemplar wurde durch Streifen auf dünnen Graswuchs gewonnen. Die Wirtspflanzen sind *Cirsium eriophorum* L. und *Carduus defloratus* L. Die Larven fressen im Samenboden der Wirtspflanzen Gänge aus. Sie verpuppen sich im Samenboden in einem schwachen Kokon, wo die erwachsenen Larven überwintern. In einem Samenboden sind 5–8 Larven.

Material: Aj Petri 1 ♂.

***Terellia virens* Loew.** — Die Wirtspflanzen dieser Art sind *Centaurea affinis* Friv., ⊕ *C. calcitrapa* L. und ⊕ *C. solstitialis* L. Die Larven leben frei zwischen den Samen und verpuppen sich auch frei in den Blütenköpfchen.

Material: Aj Petri 6 ♀♀, 7 ♂♂; Livadia 2 ♀♀, 5 ♂♂; Novij Afon 2 ♀♀, 1 ♂; Alupka 2 ♀♀; See Rica 1 ♀, 1 ♂; Suchumi 4 ♀♀, 5 ♂♂.

***Orellia colon* Meig.** — Die Larven leben einerseits frei zwischen den Samen, andererseits fressen sie seichte Gänge im Samenboden der

Wirtspflanze aus. Sie verpuppen sich auch auf zweierlei Weise, und zwar entweder zwischen den Samen in einem schwachen Kokon, oder in einem Gang im Samenboden. Im zweiten Fall ist der Kokon stark und fest. Die Hauptwirtspflanze ist die Flockenblume *Centaurea scabiosa* L.

Material: Odessa 1 ♀, 2 ♂♂; Sevastopol 1 ♂; Kijev 5 ♀♀, 4 ♂♂; Eschery 12 ♀♀, 16 ♂♂.

**Orellia lappae** Cederh. — Die Larven fressen Gänge im unteren Teil des Samenbodens aus, wo sie sich auch verpuppen. Die Wirtspflanzen für diese Art sind: *Onopordum acanthium* L. und *Carduus acanthoides* L.

Material: Alupka 2 ♀♀, 1 ♂.

### Xyphosiini

**Xyphosia miliaria** Schr. — Die Larven fressen die Samen und auch den Samenboden in den Blütenköpfchen der verschiedenen Arten der Kratzdisteln. Das Material wurde aus der Kratzdisteln *Cirsium arvense* L. und *C. lanceolatum* Scop. gewonnen.

Material: Aj Petri 8 ♀♀, 5 ♂♂; Eschery 1 ♂; Batumi 3 ♀♀, 3 ♂♂.

### Tephritini

**Paroxyna achyrophori** Loew. — Alle Fliegen wurden durch Zucht aus der befallenen Wirtspflanze ⊕ *Achyrophorus maculatus* Scop. (*Hypochoeris maculata* L.) gewonnen. Die Larven leben frei zwischen den Samen, wo sie sich auch verpuppen.

Material: Novi Afon 3 ♀♀, 3 ♂♂; Aj Petri 6 ♀♀, 8 ♂♂; Gagra 1 ♂.

**Paroxyna difficilis** Hend. — Die Larven beschädigen die Samen in derselben Weise wie *Tephritis leontodontis* De Geer. Das Material wurde aus den Blütenkörben der Pflanzen ⊕ *Taraxacum gymnanthum* D. C. und ⊕ *T. officinale* Wigg. gezogen.

Material: Jalta 8 ♀♀, 10 ♂♂; Suchumi 1 ♀, 1 ♂.

**Sphenella marginata** Fall. — Alle Exemplare wurden durch Streifen gewonnen. Die Larven leben in verschiedenen Arten der Kreuzkräuter (*Senecio* sp.).

Material: Aj Petri 1 ♀; Jalta 1 ♂; Batumi 4 ♀♀, 5 ♂♂.

**Ensina sonchi** L. — Die Larven leben in den Wirtspflanzen der Gattungen: *Sonchus*, *Tragopogon*, *Crepis*, *Leontodon*, *Taraxacum*, *Scorzonera*, *Senecio*, *Picris*. In unserer Zucht haben wir die Imagines aus dem Pip-pau ⊕ *Crepis pannonica* Koch. (*C. rigida* W. et K.) gewonnen.

Material: Suchumi 5 ♀♀, 14 ♂♂; Macesta 1 ♀, 1 ♂; Batumi 2 ♀♀, 5 ♂♂.

**Tephritis angustipennis** Loew. — Die Imagines wurden aus der Wirtspflanze ⊕ *Ptarmica cartilaginea* Ldb. gezogen. Die Larven verpuppen sich zwischen den beschädigten Samen und dem ausgefressenen Samenboden.

Material: Sevastopol 2 ♀♀, 2 ♂♂.

**Tephritis brachyura** Loew. — Ein Männchen wurde durch Streifen im Guministal zwischen Suchumi und Eschery gewonnen. Er war sehr beschädigt. Die Wirtspflanze ist noch nicht bekannt. Der Fund ist auch deshalb fraglich, weil Zajcev (1947) in seinen Sammlungen diese Art als schwierig zu determinieren angibt.

**Tephritis cometa** Loew. — Die Imagines wurden auf der Wirtspflanze *Cirsium arvense* L. gefangen. Die Larven in der Wirtspflanze fressen die Samen aus und verpuppen sich zwischen den Samen und dem beschädigten Samenboden. Regelmäßig sind 4—6 Larven in einem befallenen Blütenköpfchen.

Material: Odessa 1 ♀; See Rica 1 ♂.

**Tephritis crepidis** Hend. — Die Exemplare aus Gagra wurden aus den befallenen Blütenköpfchen des Pippaus ⊕ *Crepis pannonica* Koch. (*C. rigida* W. et K.) gezogen.

Material: Batumi 2 ♀♀, 3 ♂♂; Alupka 2 ♀♀; Gagra 9 ♀♀, 13 ♂♂.

**Tephritis hyoscyami** L. — Die Larven leben in den Blütenköpfchen der verschiedenen Arten der Disteln (*Carduus* sp.), wo sie sich auch verpuppen. Das einzige Exemplar wurde aus dem Blütenstand von ⊕ *Carduus uncinatus* MB. gezogen.

Material: Livadia 1 ♂.

**Tephritis leontodontis** De Geer — Der überwiegende Teil der Imagines wurde aus den befallenen Blütenständen des Löwenzahns *Leontodon hastilis* var. *hispidus* Neilr. gezogen. Die Larven leben am Anfang innerhalb der weichen Samen der Wirtspflanze, später verlassen sie die Samen und beschädigen sie von außen. Sie verpuppen sich außerhalb der Pflanze und auch zwischen den Samen.

Material: Gagra 6 ♀♀, 2 ♂♂; See Rica 12 ♀♀, 6 ♂♂.

**Tephritis recurrens** Loew — Diese Art wurde nur durch Streifen auf einem Straßendamm gewonnen. Das Gewächs auf dem Straßendamm war grasig, nur stellenweise wuchsen Pflanzenstöcke der Wucherblumen. Die Wirtspflanze ist nicht bekannt.

Material: Jalta 2 ♂♂.

**Tephritis truncata** Loew — Die Imagines wurden aus den befallenen Blütenköpfchen von ⊕ *Leontodon biscutellifolius* DC. und ⊕ *L. hispidus* L. gezüchtet. In dem befallenen Blütenstand waren 2—4 Larven vorhanden.

Material: Jalta 1 ♂; Suchumi 2 ♂♂; Batumi 3 ♀♀, 3 ♂♂.

**Trypanea amoena** Frfld. — Die Larven beschädigen die Samen der Pflanzen der Gattungen *Lactuca*, *Picris*, *Centaurea* und *Sonchus*. Unser Material wurde aus dem Blütenstand von *Lactuca serriola* L. (*L. scariola* L.) gezogen. Anfangs leben die Larven innerhalb der weichen Samen, später verlassen sie die Samen und fressen die weiteren Samen von außen aus: Sie verpuppen sich innerhalb des Blütenstandes.

Material: Batumi 2 ♀♀, 1 ♂.

**Trypanea stellata** Fuessl. — Das Männchen dieser Art wurde auf den Wucherblumen an einem Straßendamm gefangen. Als Wirtspflanzen werden die Vertreter der Gattungen *Anthemis*, *Artemisia*, *Aster*, *Centaurea*, *Crepis*, *Hieracium*, *Inula*, *Matricaria*, *Odontospermum* und *Serratula* angegeben. Die Larven verpuppen sich innerhalb des Blütenköpfchens.

Material: Jalta 1 ♂.

**Acanthophilus helianthi** Rossi — Im Blütenstand der angefallenen Wirtspflanzen wurden immer mehrere Larven beisammen gefunden. Die Larven fressen die Samen und auch den Samenboden aus. Am meisten

wären die Pflanzen *Centaurea calcitrapa* L., *C. solstitialis* L. und *Carthamus dentatus* Vahl. befallen. Die Larven verpuppen sich zwischen den Samen, die Puppen überwintern. Von den weiteren Wirtspflanzen dieser sehr verbreiteten Art werden *Carthamus lanatus* L., *C. glaucus* M. B., *C. tinctorius* L., viele Vertreter der Gattung *Centaurea*, namentlich *Centaurea calcitrapa* L., *C. solstitialis* L., *C. scabiosa* L., *Cnicus benedictus* L. und *Onopordum illyricum* L. angegeben.

Material: Sotschi 12 ♀♀, 11 ♂♂; Novij Afon 8 ♀♀; Odessa 7 ♀♀, 10 ♂♂; Suchumi 7 ♀♀, 7 ♂♂; Macesta 4 ♀♀, 1 ♂; Eschery 12 ♀♀, 2 ♂♂; Livadia 10 ♀♀, 1 ♂; Aj Petri 2 ♀♀; Jalta 1 ♀; See Rica 1 ♀.

### Ditrichini

**Noeëta pupillata** Fall. — Die Imagines wurden aus den Blütenköpfchen des Habichtkrautes *Hieracium umbellatum* L. gezogen. In Europa ist diese Art sehr verbreitet. Viele Wirtspflanzen gehören zu der Gattung *Hieracium*. Die Larven fressen die Samen und den Samenboden in der Wirtspflanze aus, verpuppen sich innerhalb der Blütenköpfchen, die Präpuppen überwintern.

Material: Sevastopol 5 ♀♀, 6 ♂♂.

AUS LEBENSWEISE VON CHAETOSTOMELLA STIGMATASPIIS WIED.  
UND PAROXYNA DIFFICILIS HEND.

### *Chaetostomella stigmataspis* Wied.

Die Imagines haben wir nur aus den Blütenkörben gewonnen. Sie gefangen. Es ist wahrscheinlich, daß es sich um die Imagines der ersten Generation handelte, denn Anfang August wurde eine weitere Eiablage in die Wirtspflanzen bemerkt und für die Imagines der überwinternden Generation war es in der zweiten Julihälfte und Anfang August schon spät. Die Larven leben frei zwischen den Samen. Es finden sich mehrere Larven in einem Blütenköpfchen. Sie verpuppen sich ohne Kokon zwischen den Samen. Wie bei *Ch. onotrophes* Loew, überwintern auch bei dieser Art die Puppen. Die Wirtspflanzen sind Vertreter der Gattung *Centaurea*: *C. sterilis* Stev., *C. calcitrapa* L., *C. maculosa* Lam. und *C. solstitialis* L.

### *Paroxyna difficilis* Hend.

Die Imagines haben wir nur aus den Blütenkörben gewonnen. Sie wurden Ende August gezüchtet. Es ist wahrscheinlich, daß neben *Chaetostomella stigmataspis* Wied. auch *Paroxyna difficilis* Hend. zwei Generationen in einem Jahre hat. Da ihre Wirtspflanzen verhältnismäßig weit verbreitet sind und die Blütezeit bei ihnen während der ganzen Vegetationszeit von Mai bis September dauert, sind bei beiden Arten günstige Nahrungsbedingungen auch für die zweite Generation gesichert. Die Larven von *P. difficilis* Hend. leben anfangs innerhalb der weichen Samen, später verlassen sie die Samen und beschädigen sie von außen. Immer mehrere Larven sind in dem befallenen Blütenköpfchen anzutreffen. Die Larven verpuppen sich zwischen den Samen. Die Puppen überwintern.

## Neu festgestellte Wirtspflanzen

Bohrfliegen	Wirtspflanze
<i>Chaetostomella onotrophes</i> Loew	<i>Centaurea maculosa</i> Lam.
<i>Terellia virens</i> Loew	<i>Centaurea calcitrapa</i> L., <i>C. solstitialis</i> L.
<i>Paroxyna achyrophori</i> Loew	<i>Achyrophorus maculatus</i> Scop.
<i>Ensina sonchi</i> L.	<i>Crepis pannonica</i> Koch.
<i>Tephritis angustipennis</i> Loew	<i>Ptarmica cartilaginea</i> Ldb.
<i>Tephritis crepidis</i> Hend.	<i>Crepis pannonica</i> Koch.
<i>Tephritis hyoscyami</i> L.	<i>Carduus uncinatus</i> M. B.
<i>Tephritis truncata</i> Loew	<i>Leontodon biscutellifolius</i> DC., <i>L. hispidus</i> L.

### Z u s a m m e n f a s s u n g

Diese Arbeit enthält eine faunistische Übersicht der an der Schwarzmeerküste der Sowjetunion während der Monate Juli und August 1961 gesammelten Bohrfliegenarten (*Diptera, Trypetidae*).

Das Material enthält 15 Bohrfliegenarten, die für das Gebiet der Schwarzmeerküste bisher nicht bekannt waren: *Euribia cardui* L., *E. eriolepidis* Loew, *E. solstitialis* L., *E. stigma* Loew, *E. stylata* Fabr., *Myiopites stylata* Fabr., *Terellia virens* Loew, *Paroxyna achyrophori* Loew, *P. difficilis* Hend., *Sphenella marginata* Fall., *Tephritis angustipennis* Loew, *T. crepidis* Hend., *T. hyoscyami* L. *T. truncata* Loew, *Noeëta pupillata* Fall. Bei den Arten *Chaetostomella stigmataspis* Wied. und *Paroxyna difficilis* Hend. wird die Lebensweise beschrieben. Einige neue Wirtspflanzen und das Schadbild durch Bohrfliegenbefall werden in dieser Arbeit beschrieben.

### L i t e r a t u r

- Hendel, F., 1927: Trypetidae. (in: Lindner, *Die Fliegen der palaearktischen Region.*) Stuttgart: 1—220.
- Kiritschenko, A., 1941: Unabievaja mucha v suchich subtropikach SSSR. — *Inform. bjull. vopr. karantina rast.*, no. 1.
- Richter, V. A., 1960: Novyje dlja fauny SSSR i maloizvestnyje vidy pestrokrylok (Diptera, Trypetidae). — *Entomolog. oboz.*, **39**: 893—896.
- Rohdendorf, B. B., 1936: *Fruktovye muchi (Trypaneidae), ich rasprostraneniye i značeniye kak karantinnych vreditel'ej*. Suchumi: 1—44.
- , 1961: Palearktičeskije vidy pestrokrylok roda Rhagoletis Loew i blizkich rodov (Diptera, Trypetidae). — *Entomolog. oboz.*, **40**: 176—201.

- Stäckelberg, A. A., 1932: Spisok vrednych nasekomych SSSR i sopred. stran. — *Tr. po zašč. rast.*, ser. I., 5: 164.
- , 1933: Opredelitel much evropejskoj časti SSSR. — *Opred. po faune SSSR*, no. 7: 304.
- Zajcev, F. A., 1919: Zakavkazskaja dynnaja mucha. — *Zap. naučno-prikl. otd. Tifl. bot. sada*, 1: 64.
- , 1945: Novye vidy plodovych much iz Zakavkazja (Diptera, Trypetidae). — *Soobšč. Akad. Nauk GruzSSR*, 6: 380.
- , 1947: K faune plodovych much (pestrokrylok) Kavkaza i sopredelnych stran (Diptera, Trypetidae). — *Tr. Zool. inst. A. N. GruzSSR*, 7: 1—16.

### Резюме

В работе подан фаунистический обзор видов мух-пестрокрылок (*Diptera, Trypetidae*) которых авторы собирали на черноморском побережье Советского Союза в июле и августе 1961 г. Сборы авторов содержат из этой области 15 видов пестрокрылок, которые отсюда пока не были известны: *Euribia cardui* L., *E. eriolepidis* Loew, *E. solstitialis* L., *E. stigma* Loew, *E. stylata* Fabr., *Myiopites stylata* Fabr., *Terellia virens* Loew, *Paroxyna achyrophori* Loew, *P. difficilis* Hend., *Sphenella marginata* Fall., *Tephritis angustipennis* Loew, *T. crepidis* Hend., *T. hyoscyami* L., *T. truncata* Loew, *Noeëta pupillata* Fall. У видов *Chaetostomella stigmataspis* Wied. и *Paroxyna difficilis* Hend. описан образ их жизни. Доложены некоторые новые растения хозяева и способы повреждения растений отдельными видами пестрокрылок.

---

Acta faunistica entomologica Musei Nationalis Pragae, 10, No 87.

Redaktor doc. dr. Josef Mařan. — Vydává Národní muzeum, Praha. Vyšlo 17. 9. 1964.  
Náklad 1100. — Vytiskl Knihitisk 1, n. p., Praha 1-Malá Strana, Karmelitská 6, písmem Public.