

Instytut Biologii UMCS
Zakład Zoologii

Katarzyna SĘCZKOWSKA

**Badania nad przyłżeńcami (*Thysanoptera*) ściółki
na terenie Lubelszczyzny***

Исследования *Thysanoptera* на территории Люблинского региона

Investigations on *Thysanoptera* in the Area of the Lublin Region

Praca niniejsza kontynuuje badania nad fauną przyłżeńców (*Thysanoptera*) występujących w zespołach roślinnych na Lubelszczyźnie. Analizowano głównie stosunki liczbowe oraz związki biocenotyczne wykazujące wierność owadów tego rzędu względem piętra przyziemnego, obejmującego powierzchnię warstwę gleby, ściółkę i mchy.

METODY I TEREN BADAŃ

Do badań wybrano 33 stanowiska usytuowane w 22 zespołach roślinnych, rozwijających się w różnych jednostkach fizjograficznych, zwracając uwagę na zacienienie, podtapianie, skład florystyczny, odległość od zadrzewień lub lasu. W każdym z zespołów badania prowadzono w okresie co najmniej 3-letnim. Próby ściółki pobierano losowo, metodą kwadratów o boku 25×25 cm. Z każdego stanowiska pobrano 60 prób. W niektórych próbach nie stwierdzono przyłżeńców, w innych — po kilka lub kilkanaście okazów.

Wykaz zespołów roślinnych

I. Zespoły leśne: *Abietetum polonicum*, *Cariceto elongatae-Alnetum*, *Fagetum carpaticum*, *Pineto-Quercetum*, *Querceto-Piceetum*, *Tilio-Carpinetum*. II. Zespoły kserotermiczne: *Brachypodium pinnatum-Teucrium chamaedrys*, *Cariceto-Inuletum*; w kilku jego facjach: *Carex humilis*, *Inula ensifolia*, *Linum flavum*; *Coryleto-Paucedanetum cervariae*, *Prunetum fruticosae*, *Thalictro-Salvietum pratensis*. III. Zespoły ruderalne: *Chenopodietum glauco-rubri*, *Leonuro-*

* Niniejsza praca była finansowana przez Komitet Nauk Zoologicznych PAN.

-*Arctietum tomentosi*, *Lolio-Plantaginetum*, *Polygono-Bidentetum*, *Sisymbrietum sophiae*, *Tussilaginetum*, *Urtica-Malvetum*. IV. Zespoły upraw i chwastów polnych: *Arnosereto-Scleranthetum*, *Lamieto-Veronicetum politae*, *Lolio-Plantaginetum*, *Papaveretum agremonis*, *Vicetum tetraspermae*.

Lokalizacja badanych stanowisk i charakterystyka geobotaniczna zostały oparte na danych z piśmiennictwa (1—13).

W okresie badań w ściółce zebrano 33 gatunki (tab. 1). Ze względu na sposób zbierania materiału liczba ta nie odzwierciedla jednak całej fauny *Thysanoptera*.

Wykaz miejscowości

Gródek pow. Hrubieszów; Hedwiżyn pow. Biłgoraj; Chełm, Stawska Góra, Wólka Cycowska pow. Chełm; Kraśnik, Polichna, Wólka Gościeradowska pow. Kraśnik; Fajslawice, Izbica, Surhów, Wólka Orłowska pow. Krasnystaw; Działyń; Sosnowica pow. Parczew; Bochońca, Kazimierz pow. Puławy; Kozłówka, Samokłęski, Szczekarków pow. Lubartów; Lublin, Łańcuchów, Łączna, Piaski, Sławinek, Zemborzyce pow. Lublin; Tarnawatka pow. Tomaszów; Dominiczyn pow. Włodawa; Janowice, Kąty, Kosobudy, Krasnobród, Łabunie, Zwierzyniec pow. Zamość.

ANALIZA ZEBRANEGO MATERIAŁU

Większość gatunków w ściółce występuje tylko w okresie zimy; migrują do niej z innych siedlisk. Z piśmiennictwa wiadomo, że takie gatunki, jak *Thrips lini* L a u d., *Stenothrips graminum* U z., zimują tylko w glebie i to na pewnej głębokości. Podczas badań stwierdzono, że wyżej wymienione gatunki mogą także zimować w ściółce. Zimowanie ich jest uzależnione od typu podłoża, rzeźby terenu, stosunków wodnych i roślinności. U większości gatunków zimują tylko samice. Samce i samice spotykano jedynie następujących gatunków: *Melanthrips fuscus* S u l z., *Aeolothrips albicinctus* H a l., *A. fasciatus* L., *Sericothrips gracilicornis* W i l l., *Thrips lini* L a u d., *T. tabaci* L i n d., *T. angusticeps* U z., Ponadto w ściółce spotykano postacie larwalne: *Aeolothrips intermedius* B a g n., *Kakothrips robustus* U z., *Stenothrips graminum* U z., i *Haplothrips subtilissimus* H a l.

Wśród zebranych gatunków na uwagę zasługują: *Aptinothrips stylifer* T r y b., *Anaphothrips obscurus* M ü l l., forma *brachyptera*, *Tmetothrips subapterus* H a l., *Taeniothrips frontalis* U z., forma *brachyptera*, *Thrips angusticeps* U z., forma *brachyptera*, *T. nigropilosus* U z., *Nesothrips bicolor* H e e g., *N. icarus* U z., *Platythrips tunicatus* H a l. Interesujące jest to, że w całym cyklu rozwojowym zasiedlają one piętro przyziemne ściółki.

Wyniki badań zestawiono w tab. 1 i 2. Spośród 34 gatunków 7 gatunków: *Limothrips denticornis* H a l., *Aptinothrips stylifer* T r y b., *Kakothrips robustus* U z., *Frankliniella intonsa*, T r y b., *Thrips nigropilo-*

Tab. 1. *Thysanoptera* zebrane w ściółce zespołów roślinnych, w procentach
Thysanoptera collected from the litter of plant associations, in percentage

Lp. No.	Nazwa gatunku Species	Zespoły roślinne Plant associations			
		Leśne Forest (I)	Kserotermiczne Xerothermic (II)	Ruderalne Ruderal (III)	Uprawy: chwa- sty polne Crops: field weeds (IV)
1.	<i>Melanthrips fuscus</i> Sulz.			+	+
2.	<i>Aeolothrips albicinctus</i> Hal.	+			
3.	<i>Aeolothrips fasciatus</i> L.		+		
4.	<i>Aeolothrips melaleucus</i> Hal.	+			
5.	<i>Aeolothrips intermedius</i> Bagn.	+	+		
6.	<i>Chirothrips manicatus</i> Hal.		+		
7.	<i>Limothrips denticornis</i> Hal.	+++	+++	++	++
8.	<i>Limothrips consimilis</i> Pries.		+		
9.	<i>Aptinothrips elegans</i> Pries.		+	+	
10.	<i>Aptinothrips rufus</i> Gmel.		+	+	
11.	<i>Aptinothrips stylifer</i> Tryb.	+	++	+	+
12.	<i>Sericothrips gracilicornis</i> Will.		+		
13.	<i>Anaphothrips obscurus</i> Müll.			+	+
14.	<i>Tmetothrips subapterus</i> Hal.		+		
15.	<i>Oxythrips ajugae</i> Uz.	+			
16.	<i>Oxythrips bevistylis</i> Tryb.	+	+		
17.	<i>Kakothrips robustus</i> Uz.	+	+	+	+
18.	<i>Frankliniella tenuicornis</i> Uz.		+		+
19.	<i>Frankliniella intonsa</i> Tryb.	+	++	+++	+
20.	<i>Taeniothrips frontalis</i> Uz.		+		
21.	<i>Taeniothrips atratus</i> Hal.	+			+
22.	<i>Thrips lini</i> Laud.		+		++
23.	<i>Thrips fuscipennis</i> Hal.	+			+
24.	<i>Thrips angusticeps</i> Uz.		+	+	++
25.	<i>Thrips nigropilosus</i> Uz.	+	++	+	+
26.	<i>Thrips minutissimus</i> L.	+		+	
27.	<i>Thrips tabaci</i> Lind.	++	++	+	++
28.	<i>Platythrips tunicatus</i> Hal.	+	++		
29.	<i>Stenothrips graminum</i> Uz.		+	+	+
30.	<i>Haplothrips aculeatus</i> F.	+++	++	+	++
31.	<i>Haplothrips subtilissimus</i> Hal.	+			
32.	<i>Haplothrips niger</i> Osb.	+			+
33.	<i>Nesothrips bicolor</i> Heeg.	++	+		
34.	<i>Nesothrips icarus</i> Uz.	+	+		
35.	<i>Liothrips</i> sp.	+			
	Razem	21	24	14	16

Oznaczenia: +++ — ponad 8%, ++ — od 2 do 8%, + — poniżej 2%; biorąc pod uwagę wszystkie osobniki zebrane w poszczególnych zespołach roślinnych.

Explanation: +++ — more than 8%, ++ — from 2 to 8%, + — less than 2%; taking into consideration all specimens collected from particular plant associations.

sus U z., *T. tabaci* Lind. i *Haplothrips aculeatus* F. występowało we wszystkich badanych zespołach roślinnych.

Stosunki liczbowe zebranych gatunków *Thysanoptera* na przestrzeni lat ulegały znacznym wahaniom, które dość trudno wyjaśnić. Wywołane są one prawdopodobnie warunkami atmosferycznymi — temperaturą i opadami w okresie jesiennym i wczesną wiosną. W latach o zmniejszonych opadach w pobranych próbach spotykano mniej okazów uszkodzonych, np. zaatakowanych przez *Alternaria* sp. (*Limothrips denticornis* Hal., *Chirothrips manicatus* Hal., *Thrips tabaci* Lind.) lub zatopionych. To samo zjawisko obserwowano w materiale pochodzącym ze stanowisk położonych w lubelskim regionie klimatycznym (północna Wyżyna Lubelska) w porównaniu z materiałem pochodzącym z regionu chełmsko-hrubieszowskiego, gdzie notuje się mniejszą ilość opadów niż w regionie lubelskim.

Próbki, które pochodziły z miejsc podtopionych wodami gruntowymi i opadami, np. w zespole *Cariceto elongatae-Alnetum*, z miejsc stale erodowanych przez spływające wody, np. powierzchniowe dolne partie zboczy *Thalictro-Salvietum pratensis*, wydeptywane, spasane, pozbawione darni oraz przemieszczane, nie wykazały przyłżeńców lub zawierały tylko pojedyncze okazy.

Najobfitszą pod względem jakości i liczebności zebranych przyłżeńców okazała się ściółka pobrana ze szczytowej partii zboczy, miejsc zacienionych, zadrzewień śródpolnych o charakterze zaroślowym, miedz oraz przypłoci. Te siedliska w badanych zespołach roślinnych miały niewątpliwie najlepsze warunki do zimowania: osłona przed wiatrem, mniejsze wahania temperatury, grubsza warstwa ściółki oraz suchsze miejsca.

Do oceny warunków siedliskowych (ekologicznych) występowania tych owadów w ściółce posłużyły tylko gatunki najbardziej pospolite. Gatunki rzadko spotykane, kryjące się w niszach ekologicznych o specyficznych warunkach, nie nadawały się do celów porównawczych.

PRZEGLĄD ZEBRANYCH GATUNKÓW

Melanthrips fuscus Sulz.: *Chenopodietum glauco-rubri*, Łęczna; *Lolio-Plantaginetum*, Surhów.

Aeolothrips albicinctus Hal.: *Pineto-Quercetum*, *Querceto-Piceetum*, *Tilio-Carpinetum*; wybiera polany śródleśne o charakterze zaroślowym i zbocza.

Aeolothrips fasciatus L.: *Prunetum fruticosae*, Gródek.

Aeolothrips intermedius Bag n.: Wystąpił w ściółce badanych zespołów roślinnych.

Tab. 2. Względna liczebność osobników *Thysanoptera* zebranych w ściółce badanych zespołów roślinnych, w procentachRelative numbers of *Thysanoptera* specimens collected from the litter of plant associations, in percentage

<i>Abietetum polonicum</i>	11,2
<i>Cariceto elongatae-Alnetum</i>	7,2
<i>Fagetum carpaticum</i>	12,0
<i>Querceto-Piceetum</i>	25,0
<i>Pineto-Quercetum</i>	23,4
<i>Tilio-Carpinetum</i>	21,2
<i>Brachypodium pinnatum-Teucrium chamaedrys</i>	7,8
<i>Cariceto-Inuletum</i>	12,5
<i>Coryleto-Paucedanetum cervariae</i>	22,0
<i>Prunetum fruticosae</i>	16,5
<i>Thalictro-Salvietum pratensis</i>	42,2
<i>Chenopodietum glauco-rubri</i>	3,9
<i>Leonuro-Arcietum tomentosum</i>	9,2
<i>Lolio-Plantaginetum</i>	26,3
<i>Polygono-Bidentetum</i>	4,5
<i>Sisymbrietum sophiae</i>	6,1
<i>Urtica-Malvetum</i>	35,0
<i>Tussilaginetum</i>	16,0
<i>Arnosereto-Scleranthetum</i>	11,2
<i>Lamieto-Veronicetum politae</i>	11,0
<i>Lolio-Plantaginetum</i>	33,8
<i>Papaveretum agremonis</i>	20,8
<i>Vicietum tetraspermae</i>	23,2

Aeolothrips melaleucus Hal.: *Pineto-Quercetum*, *Querceto-Piceetum*, *Tilio-Carpinetum*, Łańcuchów, Kąty, Kozłówka, Kraśnik, Krasnobród, Tarnawatka, Wólka Orłowska, Zwierzyniec.

Chirothrips manicatus Hal.: *Thalictro-Salvietum pratensis*, Bochońnica, Łęczna; *Cariceto-Inuletum*, Kazimierz.

Limothrips denticornis Hal.: Zimuje w ściółce badanych zespołów roślinnych.

Limothrips consimilis Pries.: *Thalictro-Salvietum pratensis*, Łęczna.

Aptinothrips elegans Pries.: *Cariceto-Inuletum* facja *Inula ensifolia* i *Tussilaginetum*.

Aptinothrips rufus Gmel.: Spotykany w ściółce zespołów roślinnych o charakterze murawowym.

Aptinothrips stylifer Tryb.: Łowiony w całym cyklu rozwojowym

w *Brachypodium pinnatum*-*Teucrium chamaedrys*, *Fagetum carpaticum*, *Lolio-Plantaginetum*.

Sericothrips gracilicornis Will.: *Cariceto-Inuletum*, Łabunie.

Anaphothrips obscurus Mull.; forma *brachyptera*: *Lolio-Plantaginetum*, Janowice k. Zamościa; *Papaveretum agremonis*, Wywłoczka k. Zwierzyńca; *Urtica-Malvetum*, Fajslawice.

Tmetothrips subapterus Hal.: *Pineto-Quercetum*, *Tilio-Carpinetum*, w ściółce z polan śródleśnych.

Oxythrips ajugae Uz.: *Querceto-Piceetum*; Łańcuchów.

Oxythrips brevistylis Tryb.: *Abietetum polonicum*, *Querceto-Piceetum*, *Thalictro-Salvietum pratensis*.

Kakothrips robustus Uz.: *Lamieto-Veronicetum*, *Poligono-Bidentetum*, *Querceto-Piceetum*, *Thalictro-Salvietum pratensis*.

Frankliniella tenuicornis Uz.: *Arnoseretum-Scleranthetum*, *Papaveretum agremonis*, *Thalictro-Salvietum pratensis*, *Tussilaginetum*.

Frankliniella intonsa Tryb.: Najliczniejszy w zespołach synantropijnych i kserotermicznych.

Taeniothrips frontalis Uz., forma *brachyptera*: *Cariceto-Inuletum* facja *Inula ensifolia*.

Taeniothrips atratus Hal.: W ściółce zespołów leśnych i zadrzewień śródpolnych.

Thrips lini Laud.: *Lolio-Plantaginetum*, *Cariceto-Inuletum* facja *Linum flavum*.

Thrips fuscipennis Hal.: W ściółce zespołów leśnych i zadrzewień śródpolnych.

Thrips angusticeps Uz., forma *brachyptera*: Spotykany w zespołach murawowych i zaroślowych.

Thrips minutissimus Hal.: *Cariceto elongatae-Alnetum*, *Pineto-Quercetum*.

Thrips nigropilosus Uz.: łowiono we wszystkich zespołach roślinnych.

Thrips tabaci Lind.: Liczny w ściółce badanych zespołów roślinnych.

Platythrips tunicatus Hal.: *Coryleto-Paucedanetum cervariae*, *Prunetum fruticosae*, *Querceto-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*.

Stenothrips graminum Uz.: *Cariceto-Inuletum*, *Thalictro-Salvietum pratensis*, *Tussilaginetum*, *Urtica-Malvetum*.

Haplothrips aculeatus F.: Spotykany we wszystkich zespołach roślinnych.

Haplothrips subtilissimus Hal.: *Pineto-Quercetum*, *Querceto-Piceetum*.

Haplothrips niger Osb.: *Chenopodietum glauco-rubri*, *Fagetum carpaticum*, *Pineto-Quercetum*.

Nesothrips bicolor Heeg.: *Querceto-Piceetum*, *Abietetum polonicum*, *Thalictro-Savietum pratensis*.

Nesothrips icarus Uz.: *Pineto-Quercetum*, *Querceto-Piceetum Thalictro-Salvietum pratensis*.

Liothrips sp.: *Tilio-Carpinetum*.

PIŚMIENNICTWO

1. Fijałkowski D.: Zbiorowisko roślin synantropijnych miasta Chełma. Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska sectio C, **18**, 291—323 (1963).
2. Gromadska M.: Wstępne uwagi o wynikach badań nad fauną przyłżeńców (*Thysanoptera*) ściółki leśnej. Pismo Entom. **37** (2) 373—377 (1967).
3. Izdebski K.: Badania fitosocjologiczne i florystyczne w rezerwacie Stawska Góra pod Chełmem. Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska sectio C, **13**, 213—230 (1958).
4. Izdebski K.: Analiza biometryczna drzewostanów w rezerwacie leśnym na Bukowej Górze pod Zwierzyńcem. Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska sectio C, **14**, 359—370 (1959).
5. Izdebski K.: Bory na roztoczu Środkowym. Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska sectio C, **17**, 313—361 (1962).
6. Izdebski K.: Olsy i bory mieszane na Roztoczu Środkowym. Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska sectio C, **18**, 327—367 (1963).
7. Izdebski K.: Zbiorowiska leśne na Roztoczu Południowym. Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska sectio C, **21**, 203—243 (1966).
8. Pętał J. M.: Materiały do znajomości mrówek *Formicidae*, *Hymenoptera* Lubelszczyzny. Fragm. Faun. **10**, 463—472 (1963).
9. Sałata B.: Zbiorowiska chwastów polnych w okolicach Annapola nad Wisłą. Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska sectio C, **20**, 223—237 (1965).
10. Sęczkowska K.: *Thysanoptera* projektowanego rezerwatu stepowego koło Gródka (pow. Hrubieszów). Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska sectio C, **13**, 51—77 (1959).
11. Sęczkowska K.: *Thysanoptera* kserotermicznych zespołów roślinnych Wyżyny Lubelskiej. Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska sectio C, **21**, 49—61 (1966).
12. Sęczkowska K., Gawarecka E.: Przyłżeńce (*Thysanoptera*) roślin ruderalnych miasta Lublina. Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska sectio C, **22**, 109—116 (1967).
13. Sęczkowska K.: *Thrips tabaci* Lind. (*Thysanoptera*) jako wektor *Lycopersicum virus 3* w Lubelskim Okręgu Upraw Tytoniu Przemysłowego. Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska sectio C, **24**, 341—354 (1969).
14. Sęczkowska K.: Wstępne obserwacje nad biologią i występowaniem *Limothrips denticornis* Hal. (*Thysanoptera*). Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska sectio C, **25**, 303—312 (1970).

РЕЗЮМЕ

В работе дан список видов *Thysanoptera*, найденных в подстилке 22 растительных ассоциаций, которые расположены в разных физиографических единицах Люблинского региона. Учтены данные из области биологии и экологии некоторых видов, биоценотические связи между этими насекомыми и подстилкой, а также числовые данные.

SUMMARY

The paper contains a list of *Thysanoptera* species found in the litter of 21 plant associations situated in different physiographic units of the Lublin Region. It takes into consideration data from the sphere of biology and ecology of some species, biocoenotic relationships between these insects and the litter, as well as numerical data.