

Instytut Biologii UMCS
Zakład Zoologii

Krystyna BOCHEN

**Mszycy (*Homoptera*, *Aphidodea*) zespołu grądowego (*Tilio-Carpinetum*)
w rezerwacie Bachus (Wyżyna Lubelska) ***

Тля (*Homoptera*, *Aphidodea*) грудовой ассоциации (*Tilio-Carpinetum*)
в заповеднике Бахус (Люблинская возвышенность)

Homoptera, *Aphidodea* in the *Tilio-Carpinetum* Association in the Bachus Reserve,
Lublin Upland

WSTĘP

Afidofauna rezerwatów leśnych w Polsce nie ma oddzielnego opracowania, jedynie w pracach faunistycznych wspomina się o występowaniu tych owadów w rezerwach i parkach narodowych (1, 4, 5, 6). Również dotychczasowy stan badań afidofaunistycznych środkowowschodniej Polski jest znacznie mniejszy niż innych regionów naszego kraju. Do r. 1968 z Wyżyny Lubelskiej odnotowano 56 gatunków (7). W r. 1981, dzięki prowadzonym badaniom faunistycznym, stwierdzono 212 gatunków, a w r. 1986 w obszernej pracy dotyczącej afidofauny Lubelszczyzny odnotowano dalsze 64 gatunki mszyc (2). Obecnie wykazano 4 nowe gatunki dla Wyżyny Lubelskiej. Przedstawiono również skład gatunkowy mszyc podzespoleń grądowych Wyżyny Lubelskiej, uwzględniając ich strukturę zoogeograficzną.

METODYKA BADAŃ I MATERIAŁ

Badania prowadzono w latach 1982—1984 w rezerwacie Bachus w podzespole grądu typowego *Tilio-Carpinetum typicum* i grądu niskiego *Tilio-Carpinetum stachyetosum*. W badaniach jakościowych stosowano metodę wypatrywania mszyc na roślinach występujących w runie i podszyciu. U gatunków podziemnych prowadzono obserwacje szyjki korzeniowej roślin, o których wiadomo, że są żywicielami mszyc. Zebrane osobniki utrwalano na miejscu w alkoholu 75%. Oznaczenia mszyc dokonywano w pracowni po uprzednim sporządzeniu preparatów mikroskopowych.

* Praca wykonana w ramach tematu MR.II.3. koordynowanego przez IZ PAN.
Kierownik zadania badawczego 02.01.05. prof. dr hab. Zdzisław Cmoluch.

Do badań ilościowych stosowano dla runa w odstępach 2-tygodniowych metodę czerpaka entomologicznego, pobierając każdorazowo próbę 10×25 uderzeń czerpaka. Z runa zebrano 1222 osobniki, z tego 1016 w grądzie typowym, a 206 w grądzie niskim. Materiał z piętra podszytu (*Corylus avellana*, *Carpinus betulus*, *Quercus robur*) pozyskiwano metodą otrząsania do czerpaka i parasola entomologicznego. W warstwie podszycia powyższymi metodami odłowiono 283 okazy. Mszyce z koron drzew odławiano wyłącznie metodą pułapek Moerickego, zbierając łącznie 155 okazów mszyc. W danym sezonie pobierano próby wszystkimi metodami 10-krotnie w odstępach 2-tygodniowych. Szczegółowe omówienie metod i terenu badań zawiera praca C m o l u c h a i in. (3).

SKŁAD GATUNKOWY

Na 2 badanych stanowiskach grądowych stwierdzono łącznie 35 gatunków mszyc, z tego w *Tilio-Carpinetum typicum* — 24 gatunki, a w *Tilio-Carpinetum stachyetosum* — 19 gatunków. Dla obu wymienionych stanowisk 8 gatunków było wspólnych (tab. 1). W warstwie podszycia stwierdzono występowanie 3 gatunków mszyc: *Tuberculoides annulatus*, *Myzocallis coryli* i *Myzocallis carpini*, a w piętrze drzew: *Tuberculoides annulatus* — na dębie i *Myzocallis carpini* — na grabie.

Tab. 1. Skład gatunkowy mszyc w grądach rezerwatu Bachus (Wyżyna Lubelska)
Species composition of Aphidodea in the dry-ground forest of the Bachus reserve,
Lublin Upland

L.p. No.	Gatunki Species	<i>Tilio-Carpinetum typicum</i>	<i>Tilio-Carpinetum stachyetosum</i>	Elementy zoogeograficzne Zoogeographical elements
1	2	3	4	5
1.	<i>Drepanosiphum platanoidis</i> (Schr.)		+	holarktyczny Holarctic
2.	<i>Symydobius oblongus</i> (v. Heyden)		+	palearktyczny Palearctic
3.	<i>Euceraphis punctipennis</i> (Zett.)		+	holarktyczny Holarctic
4.	<i>Betulaphis quadrituberculata</i> (Kalt.)		+	holarktyczny Holarctic
5.	<i>Eucalipterus tiliae</i> (L.)	+		kosmopolityczny cosmopolitan
6.	<i>Tuberculatus querceus</i> (Kalt.)	+		europejski European
7.	<i>Tuberculoides annulatus</i> (Hartig)	+		kosmopolityczny cosmopolitan
8.	<i>Myzocallis carpini</i> (Koch)	+	+	europejski European
9.	<i>M. coryli</i> (Goeze)	+	+	europejski European
10.	<i>Periphyllus coracinus</i> (Koch)	+		europejski European

Ciąg dalszy tab. 1 — Table 1 continued

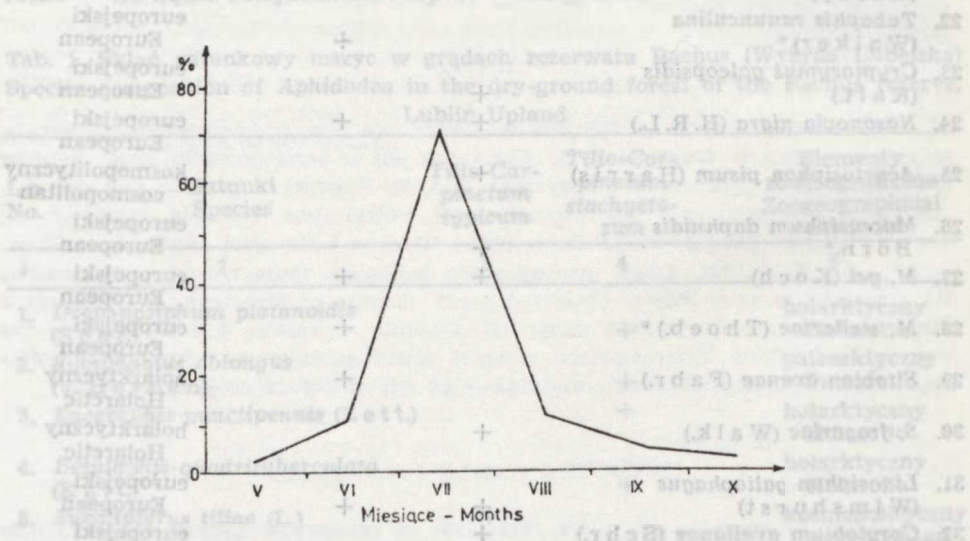
1	2	3	4	5
11.	<i>P. lyropictus</i> (Kessler)		+	europejski European
12.	<i>P. testudinaceus</i> (Fernic)		+	holarktyczny Holarctic
13.	<i>Chaitophorus populeti</i> (Panz.)	+	+	palearktyczny Palearctic
14.	<i>Ch. tremulae</i> Koch		+	palearktyczny Palearctic
15.	<i>Lachnus roboris</i> (L.)	+		palearktyczny Palearctic
16.	<i>Rhopalosiphum padi</i> (L.)	+		kosmopolityczny cosmopolitan
17.	<i>Aphis fabae</i> Scop.	+		holarktyczny Holarctic
18.	<i>A. podagrariae</i> Schr.	+		europejski European
19.	<i>A. urticata</i> Fabr.	+		palearktyczny Palearctic
20.	<i>Brachycaudus cardui</i> (L.)	+		palearktyczny Palearctic
21.	<i>Brachycolus stellariae</i> (Hardy)		+	europejski European
22.	<i>Tubaphis ranunculina</i> (Walker)*		+	europejski European
23.	<i>Cryptozymus galeopsidis</i> (Kalt.)	+		europejski European
24.	<i>Nasonovia nigra</i> (H. R. L.)	+	+	europejski European
25.	<i>Acyrtosiphon pisum</i> (Harris)	+		kosmopolityczny cosmopolitan
26.	<i>Macrosiphum daphnidis</i> Börn.*	+		europejski European
27.	<i>M. gei</i> (Koch)	+	+	europejski European
28.	<i>M. stellariae</i> (Thoeb.)*		+	europejski European
29.	<i>Sitobion avenae</i> (Fabr.)		+	holarktyczny Holarctic
30.	<i>S. fragariae</i> (Walk.)	+		holarktyczny Holarctic
31.	<i>Linosophon galiophagus</i> (Wimshurst)	+	+	europejski European
32.	<i>Corylobium avellanae</i> (Schr.)	+		europejski European
33.	<i>Uroleucon muralis</i> (Buckton)*	+		europejski European
34.	<i>U. solidaginis</i> (Fabr.)	+	+	europejski European
35.	<i>Amphorophora rubi-idaei</i> (Börn)	+	+	holarktyczny Holarctic

* Gatunki nowe dla Wyżyny Lubelskiej.

* New species for the Lublin Upland.

Wśród mszyc stwierdzonych w grądach wyróżnić można wyraźne 3 grupy. Pierwsza z nich to gatunki związane z grądem. Do grupy tej należą *Myzocallis carpini*, *Corylobium avellanae*, *Uroleucon muralis*, *Brachycolus stellariae* i *Macrosiphum stellariae*. Drugą stanowią gatunki charakterystyczne dla borów mieszanych. Do nich zaliczono np. *Lachnus roboris*, *Tuberculoides annulatus*. Trzecia, najbardziej liczna, grupa mszyc składa się z gatunków charakterystycznych dla środowiska antropogenicznego. Są to: *Brachycaudus cardui*, *Acyrtosiphon pisum* i *Aphis urticae*. Gatunkiem wtórnie synantropijnym był *Eucallipterus tiliae*, pierwotnie związany wyłącznie z lipową odmianą grądu. Postępujący zanik tego typu lasów oraz częste wysadzanie lipy w osiedlach spowodowało, że gatunek ten stał się dzisiaj formą synantropijną (8). Z tych samych powodów do tej grupy zaliczono gatunki *Drepanosiphum platanoides* i *Periphyllus testudinaceus*.

W lipcu stwierdzono występowanie jednego wyraźnego szczytu liczebności mszyc (ryc. 1). Niska liczebność wiosenna uwarunkowana jest stonkowo późno zaczynającą się w grądach wegetacją roślin żywicielskich. Wysoka liczebność mszyc w pełni lata wyływa prawdopodobnie z jednorodności większości gatunków tam występujących.



Ryc. 1. Sezonowe zmiany liczebności mszyc w runie podzespołu *Tilio-Carpinetum typicum* oraz *Tilio-Carpinetum stachyetosum*
Seasonal changes in the number of Aphidodea in the herb layer of the subassociations of *Tilio-Carpinetum typicum* and *Tilio-Carpinetum stachyetosum*

ANALIZA ZOOGEOGRAFICZNA

Wśród mszyc występujących w badanych środowiskach wyróżniono 4 elementy zoogeograficzne (tab. 2). Ponad połowę mszyc występujących w grądzie typowym oraz niskim stanowią gatunki europejskie. Zastanawiającym zjawiskiem jest różnica w liczbie gatunków holarktycznych w obu grądach i brak gatunków kosmopolitycznych w grądzie niskim, chociaż te 2 stanowiska sąsiadują ze sobą, a skład roślin żywicielskich jest podobny.

Tab. 2. Liczba elementów zoogeograficznych (*N*) i ich procentowy udział (%) w faunie mszyc badanych środowisk
Number of zoogeographical elements (*N*) and their percentage (%) in the *Aphidodea* fauna of the studied habitats

Elementy zoogeograficzne Zoogeographical elements	<i>Tilio-Carpinetum typicum</i>		<i>Tilio-Carpinetum stachyetosum</i>	
	<i>N</i>	%	<i>N</i>	%
Kosmopolityczne Cosmopolitan	4	16,7	—	—
Holarktyczne Holarctic	3	12,5	5	31,6
Palearktyczne Palearctic	4	16,7	4	15,8
Europejskie European	13	54,1	10	52,6

PIŚMIENNICTWO

1. Achremowicz J.: Mszyce (*Homoptera*, *Aphidodea*) Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej. *Fragm. Faun.* **18**, 361—392 (1972).
2. Achremowicz J.: Materiały do poznania fauny mszyc (*Homoptera*, *Aphidodea*) Lubelszczyzny. *Zesz. Probl. Post. Nauk Roln.* **329**, 69—91 (1986).
3. Cmoluch Z., Cmoluchowa A., Lechowski L., Łętowski J., Minda-Lechowska A., Stączek Z.: Fauna owadów zespołu grądowego (*Tilio-Carpinetum*) w rezerwacie „Bachus” (Wyż. Lubelska). *Fragm. Faun.* **19**, 337—347 (1990).
4. Kapuściński S.: Wyrośla (*cecidia*) rezerwatów jodłowych Jata i Topór w Nadleśnictwie Państwowym Łuków, w nawiązaniu do stosunków typologicznych. *Rozpr. i Spraw. IBLD (A)* (Lwów), **86** (1936).
5. Prabucki J.: Mszyce spadziodajne (*Homoptera*) Puszczy Bukowej koło Szczecina. *Przegl. Zool.* **15**, 291—296 (1971).
6. Szelegiewicz H.: Mszyce (*Homoptera*, *Aphidodea*) Doliny Nidy. *Fragm. Faun.* **11**, 233—254 (1964).
7. Szelegiewicz H.: Mszyce — *Aphidodea*. [w:] *Katalog fauny Polski*. Warszawa 1968, t. **21**, 4, 316.
8. Szelegiewicz H.: Mszyce (*Homoptera*, *Aphidodea*) Mierzei Wiślanej ze szczególnym uwzględnieniem wydm nadmorskich. *Fragm. Faun.* **19**, 349—394 (1974).

РЕЗЮМЕ

Рассмотрены результаты 3-летних исследований (1982—1984), посвященных *Aphidodea* грудных субассоциаций Люблинской возвышенности. Выделили 35 видов тли, из них 4 новые для Люблинской возвышенности. Результаты качественных исследований представлены в табл. 1. Зоогеографический анализ показал, что преобладающими видами являются европейские, кроме того обнаружили виды космополитические, голарктические и палеарктические (табл. 2).

SUMMARY

The study discusses the results of three-year investigations (1982—1984) on *Aphidodea* in the dry-ground forest associations of the Lublin Upland. 35 species of *Aphidodea* were distinguished, 4 in the collection being new for the Lublin Upland. Results of qualitative studies were presented in Table 1. A zoogeographical analysis demonstrated that the dominant forms were European elements, with cosmopolitan, Holarctic and Palearctic species also being reported (Table 2).

21,8	3	12,5	3	12,5	3	12,5	3	12,5	3
15,5	4	18,7	4	18,7	4	18,7	4	18,7	4
21,8	10	24,1	10	24,1	10	24,1	10	24,1	10

ПРИМЕРИ

1. *Aphidodea* ...
 2. *Aphidodea* ...
 3. *Aphidodea* ...
 4. *Aphidodea* ...
 5. *Aphidodea* ...
 6. *Aphidodea* ...
 7. *Aphidodea* ...
 8. *Aphidodea* ...
 9. *Aphidodea* ...
 10. *Aphidodea* ...

РЕЗЮМЕ

Резюме результатов 3-летних исследований (1982–1984) по апиноидной фауне сухих субсоциальных Люблинской возвышенности. Значительное количество новых видов, из них 4 новых для Люблинской возвышенности. Результаты качественных исследований представлены в табл. 1. Географический анализ показал, что преобладают элементы западноевропейского происхождения, среди них обнаружены виды космополитические, голарктические и палеарктические (табл. 2).

SUMMARY

The study discusses the results of three-year investigations (1982–1984) on Aphididae in the dry-ground forest associations of the Lublin Upland. 23 species of Aphididae were distinguished, 4 in the collection being new for the Lublin Upland. Results of qualitative studies were presented in Table 1. A geographical analysis demonstrated that the dominant forms were European elements, with cosmopolitan, Holarctic and Palearctic species also being reported (Table 2).

ANNALES UNIVERSITATIS MARIAE CURIE-SKŁODOWSKA

Nakład 950 egz. + 25 nadb. ark. wyd. 27, ark. druk. 20+11 wkl. Oddano do składania we wrześniu 1990 r., podpisano do druku w styczniu 1992 r., druk ukończono w marcu 1992 r. Cena zł 27.000,—

Tłoczono w Oficynie Drukarskiej UMCS w Lublinie, zam. nr 260/90

ANNALES
UNIVERSITATIS MARIAE CURIE-SKŁODOWSKA
LUBLIN—POLONIA

VOL. XLIII

SECTIO C

1988

10. F. Świąt: Stosunki geobotaniczne projektowanego rezerwatu krajobrazowo-leśnego Grabowy Las.
Geobotanical Conditions of the Projected Landscape-forest Grabowy Las Reserve.
11. K. Izdebski, W. Lipiec, B. Lorens, Z. Popiołek: Ekologiczna ocena stanowisk *Linnaea borealis* L. w Roztoczańskim Parku Narodowym.
Ecological Evaluation of *Linnaea borealis* L. Stands in the Roztocze National Park.
12. J. Bystrek, E. Kłoszewska, E. Pirożnikow: Użytkowanie dziko rosnących roślin przez ludność zamieszkującą okolice Puszczy Knyszyńskiej.
L'utilisation des plantes sauvages par la population des environs de la Forêt Vierge de Knyszyn.
13. D. Fijałkowski, S. Świerczyńska, T. Grądziel: Flora i zbiorowiska stepowe rezerwatu Podzamcze koło Bychawy pod Lublinem.
The Flora and Steppe Communities of the Podzamcze Reserve, Bychawa near Lublin.
14. J. Bystrek, K. Karczmarz: Epifityczna flora i jej zanikanie pod wpływem zanieczyszczeń powietrza. Strefy skażeń środowiska w woj. chełmskim na podstawie licheno- i briindykacji.
Epiphytic Flora and Its Extinction through Air Pollution. Contamination Zones in the Chełm Voivodeship Based on Lichen- and Bryoindication.
15. D. Fijałkowski: Zmiany szaty roślinnej na Lubelszczyźnie w ostatnim dwudziestoleciu (1967—1987).
Changes in the Plant Cover of the Lublin Province in 1967—1987.
16. B. Lorens: Analiza ekologiczno-statystyczna runa w strefie kontaktowej zespołów *Leucobryo-Pinetum* Mat. (1962) 1973 i *Ledo-Sphagnetum magellanici* Sukopp 1959 em. Neuhäusl 1969.
An Ecological and Statistical Analysis of the Herb-Layer in the Contact Zone of the Associations of *Leucobryo-Pinetum* Mat. (1962) 1973 and *Ledo-Sphagnetum Magellanici* Sukopp 1959 em. Neuhäusl 1969.
17. D. Fijałkowski, B. Taranowska, K. Sawa: Zmiany w zachwaszczeniu pól uprawnych na glebach bielicowych, brunatnych, rędzinach i czarnoziemach.
Changes in Weed Infestation of Cultivated Fields on Podzolic and Brown Soils, Rendzinas and Chernozems.

ANN
UNIVERSITATIS MARI
LUBLIN
VOL. XLIII

Biblioteka Uniwersytetu
MARIII CURIE-SKŁODOWSKIEJ
w Lublinie

4062

44

CZASOPISMA

1989

18. D. Fijałkowski, T. Pietras, I. Sobiborskiego Parku Krajobrazowego.
Anthropogenic Communities of the Sobibór Landscape Park.
19. M. A. Chmiel: *Discomycetes* Pojezierza Łęczyńsko-Włodawskiego. Część IV.
Rezerwat Durne Bagno.
Discomycetes of the Łęczna-Włodawa Lake District. Part IV. The Durne
Bagno Reserve.
20. M. Kucharczyk: Nowe stanowiska rzadkich roślin w Kazimierskim Parku
Krajobrazowym.
New Stands of Rare Plants in the Kazimierz Landscape Park.

Adresse:

UNIWERSYTET MARIII CURIE-SKŁODOWSKIEJ

BIURO WYDAWNICTW

Plac Marii

Curie-Skłodowskiej 5

20-031 LUBLIN

POLOGNE

Cena zł 27.000,—