

Wiad. entomol.	18 (3): 135-142	Poznań 1999
----------------	-----------------	-------------

Występowanie mszyc (*Homoptera: Aphidodea*) w zadrzewieniach i zakrzewieniach śródmiejskich Poznania

Occurrence of aphids (*Homoptera: Aphidodea*) on selected tree and shrub species in the urban area of Poznań

BARBARA WILKANIEC

Katedra Entomologii AR im. A. Cieszkowskiego, ul. Dąbrowskiego 159, 60-594 Poznań

ABSTRACT: A total of 3478 specimens, representing 47 aphid species, were collected in a green urban area of Poznań in 1998.

KEY WORDS: *Homoptera*, *Aphidodea*, trees, shrubs, faunistics, urban area, Poland.

Wstęp

W ostatnich latach ukazało się kilka prac dotyczących afidofauny zasiedlającej drzewa w miastach (CICHOCKA, GOSZCZYŃSKI 1991; WILKANIEC 1994, 1996; WILKANIEC, PIEKARSKA-BONIECKA 1996). Niniejsza praca jest kontynuacją tego tematu. Celem pracy było poznanie składu gatunkowego mszyc stanowiących trwałe element entomofauny zadrzewień i zakrzewień śródmiejskich.

Teren badań

Badania przeprowadzono w sezonie 1998 roku w urozmaiconym florystycznie terenie wokół budynku AR w Poznaniu przy ul. Dąbrowskiego. Budynek stoi przy ulicy o natężonym ruchu pojazdów, ale jego otoczenie, szczególnie od strony północnej jest obsadzone licznymi drzewami i krzewami o bogatym składzie gatunkowym. Tutaj mieści się także ogród Katedry Entomologii. Zajmuje on niewielką powierzchnię około 300 m², na której rośnie kilkanaście dwudziestokilkuletnich jabłoni oraz pojedyncze drzewa orzecha włoskiego, gruszy i brzoskwini, a także krzewy owocowe – porzeczką czarna, agrest i malina. Ogród znajduje się w zagłębieniu terenowym, otoczonym

około 3 ha terenem zieleni, w którym można znaleźć wszystkie podstawowe gatunki drzew i krzewów typowe dla nasadzeń śródmiejskich. Teren ten sąsiaduje od strony północnej z Ogrodem Botanicznym.

Materiał i metody

Mszyce odławiano w pułapki Moericke'go, zawieszane na jabłoniach rosnących w ogrodzie Katedry na wysokości 1,5 m. Zastosowano 5 powtórzeń. Badania prowadzono przez cały sezon wegetacyjny od maja do listopada, pobierając próby w odstępach dekadowych. Materiał oznaczano z pomocą kluczy MÜLLER'a (1968) i TAYLOR'a (1980).

Wyniki i ich omówienie

W wyniku przeprowadzonych badań w sezonie 1998 roku zgromadzono materiał w liczbie 3478 odłowionych osobników, reprezentujący 47 gatunków mszyc. Wszystkie występujące gatunki przedstawiono w postaci systematycznego wykazu (Tab. I). W zestawieniu tym zgodnym z nomenklaturą stosowaną w pracach SZELEGIEWICZA (1978) i RAZOWSKIEGO (1990), za-

Tab. I. Wykaz stwierdzonych gatunków mszyc, ich liczebność i współczynnik dominacji (D).
List of recorded aphid species, their number and relative abundance (D).

Gatunek (Species)	Liczebność (Number)	D [%]
1	2	3
<i>PEMPHIGIDAE</i>		
<i>Kaltenbachiella pallida</i> (HAL.)	1	0,03
<i>Tetraneura ulmi</i> (L.)	2	0,1
<i>Mimeuria ulmiphila</i> (DEL GU.)	44	1,3
<i>Forda marginata</i> KOCH.	1	0,03
<i>ANOECIIDAE</i>		
<i>Anoecia corni</i> (FABR.)	270	7,8
<i>PHYLLAPHIDIDAE</i>		
<i>Drepanosiphum platanoidis</i> (SCHR.)	94	2,7
<i>Calaphis betulicola</i> (KALT.)	5	0,1
<i>Monaphis antennata</i> (KALT.)	3	0,1
<i>Callaphis juglandis</i> (GOETZ)	3	0,1
<i>Eucallipterus tiliae</i> (L.)	8	0,2
<i>Tinocallis platani</i> (KALT.)	9	0,3
<i>Tuberculoides annulatus</i> (HART.)	1	0,03

1	2	3
<i>CHAITOPHORIDAE</i>		
<i>Periphyllus</i> spp.	351	10,1
<i>LACHNIDAE</i>		
<i>Cinara</i> sp.	1	0,03
<i>APHIDIDAE</i>		
<i>Pterocomma pilosum</i> BUCKT.	1	0,03
<i>Hyalopterus pruni</i> (GEOFFR.)	5	0,1
<i>Rhopalosiphum insertum</i> (WALK.)	103	3,0
<i>Rhopalosiphum padi</i> (L.)	2289	65,8
<i>Melanaphis pyrararia</i> (PASS.)	26	0,8
<i>Aphis fabae</i> SCOP.	20	0,6
<i>Aphis idaei</i> VD G	1	0,03
<i>Aphis pomi</i> DE GEER	25	0,7
<i>Aphis sambuci</i> L.	3	0,1
<i>Aphis</i> spp.	78	2,2
<i>Ceruraphis eriophori</i> (WALK.)	2	0,1
<i>Dysaphis plantaginea</i> (PASS.)	9	0,3
<i>Brachycaudus helichrysi</i> (KALT.)	2	0,1
<i>Brachycaudus populi</i> (DEL GU.)	2	0,1
<i>Brachylocus cerastii</i> (KALT.)	1	0,03
<i>Hayhurstia atriplicis</i> (L.)	1	0,03
<i>Cavariella kanoi</i> TAKAH.	5	0,1
<i>Phorodon humuli</i> (SCHR.)	19	0,6
<i>Ovatus insitus</i> (Walk.)	1	0,03
<i>Myzus certus</i> (WALK.)	1	0,03
<i>Myzus persicae</i> (SULZ.)	15	0,4
<i>Hyperomyzus lactucae</i> (L.)	17	0,5
<i>Hyperomyzus pallidus</i> HRL	8	0,2
<i>Aulacorthum speyeri</i> (BÖRN.)	1	0,03
<i>Microlophium evansi</i> (THEOB.)	1	0,03
<i>Metopolophium dirhodum</i> (WALK.)	19	0,6
<i>Acyrtosiphon pisum</i> (HARR.)	2	0,1
<i>Uroleucon</i> sp.	1	0,03
<i>Macrosiphoniella tapuskae</i> (HEF)	2	0,1
<i>Amphorophora gei</i> (BÖRN.)	1	0,03
<i>Amphorophora rubi</i> (KALT.)	1	0,03
Inne (Others)	23	0,6
Razem (Total)	3478	100

Tab. II. Fenologia pojawu mszyc zebranych metodą pułapek Moericke'go w Poznaniu w roku 1998.
Phenology of aphids in samples collected with Moericke traps in Poznan in 1998.

Gatunek mszycy (Species of aphid)	Liczba mszyc w próbie w dekadzie miesiąca (Number of aphids in a decade of month)																	
	Maj (May)			Czerwiec (June)			Lipiec (July)			Sierpień (August)			Wrzesień (September)			Październik (October)		
	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
<i>Periphyllus</i> spp.	35	65	4	1												8	79	159
<i>Drepanosiphum platanooides</i> (SCHR.)	1		7		2	1	5	9	24	4	1		1		5	1	12	21
<i>Aphis</i> sp.	2	3	4	3	11	21	2	5	1				2				22	6
<i>Phorodon humuli</i> (SCHR.)		5	4	2	3											1	4	
<i>Metopolophium dirhodum</i> (WALK.)		3													2		8	6
<i>Aphis pomi</i> DE GEER		1	1	1	2	3	3								3		6	5
<i>Cinara</i> sp.	1																	
<i>Pterocomma pilosum</i> BUCKT.	1																	
<i>Hyperomyzus pallidus</i> HRL	1														2		5	
<i>Tuberculoides annulatus</i> (HART.)	1																	
<i>Tinocallis platani</i> (KALT.)			3		3		3											
<i>Callaphis juglandis</i> (GOETZ)			1		1	1												
<i>Phalangomyzus tapuskae</i> (HOTT. et FRIS.)				1	1													
<i>Dysaphis plantaginea</i> (PASS.)			1													4	1	3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
<i>Brachycolus cerastii</i> (KALT.)			1															
<i>Amphorophora rubi</i> (KALT.)			1															
<i>Rhopalosiphum padi</i> (L.)				1								1	2	145	65	112	529	1434
<i>Amphorophora gei</i> (BÖRN.)				1														
<i>Forda marginata</i> KOCH.				1														
<i>Eucallipterus tiliae</i> (L.)					2	2			1					2				1
<i>Brachycaudus populi</i> (DEL GU.)					2													
<i>Uroleucon</i> sp.					1													
<i>Acyrtosiphon pisum</i> (HARR.)					1	1												
<i>Hayhurstia atriplicis</i> (L.)					1													
<i>Aulacorthum speyeri</i> (BÖRN.)					1													
<i>Melanaphis pyrararia</i> (PASS.)						15	8	3										
<i>Hyalopterus pruni</i> (GEOFFR.)						1	2		2									
<i>Rhopalosiphum insertum</i> (WALK.)						2	2				1	2	5	12	16	43		20
<i>Anoecia corni</i> (FABR.)							1	2	10	3	3	54	66	98	8	1	18	6
<i>Aphis fabae</i> SCOP.								2									2	16
<i>Aphis idaei</i> V. D. GOOT.								1										
<i>Monaphis antennata</i> (KALT.)									3									
<i>Tetraneura ulmi</i> (L.)											1				1			
<i>Ceruraphis eriophori</i> (WALK.)												2						
<i>Cavariella kanoi</i> TAKAH.												1	1					3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
<i>Mimeuria ulmiphila</i> (DEL GU.)												1	17	2	20		2	2
<i>Brachycaudus helichrysi</i> (KALT.)														2				
<i>Myzus persicae</i> (SULZ.)															1	1	3	10
<i>Ovatus insitus</i> (WALK.)															1			
<i>Hyperomyzus lactucae</i> (L.)																4	3	10
<i>Aphis sambuci</i> L.																	1	2
<i>Kaltenbachiella pallida</i> (HAL.)																		1
<i>Microlophium carnosum</i> (BUCKT.)																		1
<i>Myzus certus</i> (WALK.)																		1
<i>Calaphis betulicola</i> (KALT.)																		5
Inne																8		15
Razem w próbie (Total in sample)	42	77	28	11	30	47	26	22	41	7	6	61	94	261	124	183	691	1727

mieszczono także dane dotyczące liczebności taksonów oraz podano współczynnik dominacji. W badanym materiale stwierdzono przedstawicieli 6 rodzin: *Pemphigidae*, *Anoeciidae*, *Phyllaphididae*, *Chaitophoridae*, *Lachnidae* i *Aphididae*. Tak liczna i zróżnicowana afidofauna jest niewątpliwie odbiciem dużego urozmaicenia florystycznego terenu. W zebranych materiale gatunkami dominującymi były *Rhopalosiphum padi* (L.), przedstawiciele rodzaju *Periphyllus* HOEV. oraz *Anoecia corni* (FABR.). W grupie subdominantów znalazły się dwa gatunki *Rhopalosiphum insertum* (WALK.) i *Drepanosiphum platanoidis* (SCHR.). Pozostałe gatunki mszyc należy traktować jako akcesoryczne.

Mimo, że pułapki były zawieszane na jabłoni to znajdowano w nich niewiele mszyc reprezentujących gatunki ściśle związane z tą rośliną żywicielską, tj. *Rhopalosiphum insertum*, *Dysaphis plantaginea* (PASS.) i *Aphis pomi* DE GEER. Stanowiły one zaledwie 4% wszystkich odłowionych osobników. Łatwo to wyjaśnić pamiętając, że ogród Katedry Entomologii stanowi powierzchniowo niewielką część opisanego terenu zieleni i roślinie tu zaledwie kilkanaście drzew jabłoni.

Terminy lotów mszyc uzależnione są w dużej mierze od cykli rozwojowych a zatem od tego czy są to gatunki jednodomne czy różnodomne. W przypadku niektórych gatunków, szczególnie licznie reprezentowanych w odławianym materiale wyraźnie można było wyróżnić okresy wiosennego lotu z żywicieli pierwotnych na wtórnych, okres dyspersji letniej oraz jesienno powrotu gynoparae i samców (Tab. II).

Najliczniejsze próby zbierano w sezonie od drugiej dekady września, kiedy do szalek zaczęły masowo wpadać morfy migrujące tj. gynoparae i samce gatunków różnodomnych. Pierwsze pojedyncze samce obserwowano w próbach od drugiej dekady sierpnia. Masowo odławiano je we wszystkich próbach w październiku, a w drugiej i trzeciej dekadzie tego miesiąca było ich więcej niż samic.

Rodzaj *Periphyllus* L. reprezentowany był przez co najmniej trzy gatunki, *P. acericola* (WALK.), *P. aceris* (L.) i *P. testudinaceus* (FERN.) Pierwszy monofag występuje na jaworze (*Acer pseudoplatanus* L.), drugi na klonie zwyczajnym (*Acer platanoides* L.), a trzeci olifag na różnych gatunkach klonów. Mszyce te w okresie lata występują tylko w postaci diapauzujących larw na spodniej stronie liści, stąd brak ich, w tym okresie w próbach. Odławiano je licznie wiosną, w maju, na początku czerwca oraz w październiku.

Licznie w okresie całego sezonu wegetacyjnego odławiano *Drepanosiphum platanoidis*, mszycę która żeruje głównie na spodniej stronie liści jaworu – *A. pseudoplatanus* i sporadycznie na innych klonach – *A. platanoides*, *A. campestre* L.

W próbach odłowiono tylko jeden gatunek anholocykliczny, *Forda marginata* KOCH., który żyje na korzeniach traw m.in. *Festuca ovina* L., *Poa pratensis* L. czy *Bromus mollis* L.

Większość odłowionych holocyklicznych gatunków to mszyce, których rozwój jest ściśle związany z obecnością określonych gatunków drzew i krzewów w siedlisku miejskich terenów zieleni, wśród nich 15 jednodomnych i 19 różnodomnych.

Podsumowując przedstawione badania należy podkreślić, że zastosowana metoda odłowu afidofauny z wykorzystaniem pułapek Moericke'go jest obciążona pewnym błędem i nie daje pełnego obrazu składu afidofauny, ponieważ owady te nie jednakowo reagują na żółtą barwę (MÜLLER 1986). Zdarza się nawet, że reakcja różnych morf jednego gatunku może być odmienna. Dobrym przykładem może być *Rhopalosiphum padi*, gdzie pozytywnie reagują na barwę żółtą wyłącznie gynoparae i samce (STACHERSKA, RUSZKOWSKA 1978). Mimo to jest ona nadal chętnie stosowana w badaniach afidologicznych, a rozwiązanie tego problemu może stanowić uzupełnienie badań poprzez analizę roślin w siedlisku.

SUMMARY

The investigations of aphidofauna of trees and shrubs in urban green areas of Poznań were carried out in 1998 using Moericke traps. The obtained material included 47 aphid species: 4 species of *Pemphigidae*, 1 of *Anoeciidae*, 7 of *Phyllaphididae*, 3 of *Chaitophoridae*, 1 of *Lachnidae* and 31 of *Aphididae*. A detailed list of the species and their abundance and phenology are presented in tables.

PIŚMIENNICTWO

- CICHOCKA E., GOSZCZYŃSKI W., 1991: Mszyce zasiedlające drzewa uliczne w Warszawie. [W:] Mszyce i ich bionomia, szkodliwość i wrogowie naturalni. PAN, Warszawa: 9-18.
- MÜLLER F. P., 1968: Mszyce trafiające do żółtych szalek. IOR, Poznań. 31 ss.
- RAZOWSKI J. (red.), 1990: Wykaz Zwierząt Polski I. Ossolineum, Wrocław - Warszawa - Kraków. 158 ss.
- STACHERSKA B., RUSZKOWSKA M., 1978: Prognozowanie nasilenia pojawu mszycy czeremchowo-zbożowej na podstawie jesiennych połowów mszyc z powietrza. Zesz. Probl. Postęp. Nauk Roln., 208: 75-85.
- SZEŁĘGIEWICZ H., 1978: Przegląd Systematyczny Mszyc Polski. PWN, Warszawa. 40 ss.
- TAYLOR L. R., 1984: A Handbook for Aphid Identification. Rothamsted Exp. Station, Harpenden. 171 ss.
- WILKANIEC B., 1994: Aphidofauna of selected tree species in the urban area of Poznań. [W:] Aphids and Other Homopterous Insects 4, PAN, Skierniewice: 71-79.
- WILKANIEC B., 1996: Występowanie *Eucallipterus tiliae* (L.) w warunkach miejskich. Roczn. AR w Pozn., Ogrodn., 288 (24): 83-90.
- WILKANIEC B., PIEKARSKA-BONIECKA H., 1996: Mszyce zasiedlające klon zwyczajny (*Acer platanoides* L.) w warunkach miejskich. Roczn. AR w Pozn., Ogrodn., 288 (24): 93-101.