

Obserwacje nad fauną przyłżeńców (*Thysanoptera*)
w kwiatkach drzew owocowych

Observations upon Thysanopteran-fauna of fruit-trees flowers

napisała

MELITYNA GROMADSKA

Z nowszych badań dotyczących zależności i związków pomiędzy siedliskiem a fauną należy wymienić prace B o d e r a [1], który wydzielił kwiaty jako osobne siedlisko w biotopie łąkowym, zamieszkałe przez swoistą faunę przyłżeńców. B o d e r [1] zbadał kwiaty 40 gatunków roślin, stwierdzając w nich 26 gatunków przyłżeńców.

Według tego autora większość przyłżeńców z podrzędu *Thripidae* to zdecydowani mieszkańcy kwatów.

Podobnie w poprzedniej swej pracy [3] wyodrębniłam kwiaty jako odrębne siedlisko w biotopie wydymowym, które po przebadaniu 24 gatunków roślin wykazało obecność 17 gatunków przyłżeńców.

Wyżej wymienione badania odnosiły się do kwiatów roślin zielnych. Nieliczne zaś prace dotyczą fauny przyłżeńców kwiatów drzew owocowych. I tak np. P r i e s n e r [8] cytuje obserwacje E. S c h m i d t a, który miał stwierdzić obecność *Taeniothrips inconsequens* Uz. w kwiatkach drzew owocowych, jednakże w spisie literatury autor nie podaje danych bibliograficznych tej obserwacji. Przy innych wzmiankach o łowieniu *Thysanoptera* na drzewach owocowych (K n e c h t e l [5]) jako miejsca znalezienia podawane są najczęściej liście i gałęzie drzewa, względnie miejsca pod korą. Spośród dostępnej mi literatury jedynie praca

F i o d o r o w a [2] dotyczy fauny przyłżeńców przebywających w kwiatach drzew owocowych. Autor ten badał kwiaty jabłoni, moreli, migdała, gruszy, śliwy, czereśni oraz brzoskwini i stwierdził w nich następujące gatunki przyłżeńców: *Thrips minutissimus f. obscura* Csf., *Taeniothrips meridionalis* Pries., *Haplothrips subtilissimus* Hal., *Taeniothrips inconsequens* Uz., *Thrips fuscipennis major var. banaticus* Knechtel i *Thrips tabaci* L.

Niniejsza praca ma na celu zbadanie fauny przyłżeńców kwiatów drzew owocowych oraz ustalenie, czy owady te mogą być uważane za szkodniki. Poza tym nigdzie w literaturze nie spotkałam ilościowego ujęcia, potrzebnego do wyjaśnienia stopnia i charakteru zasiedlenia kwiatów drzew owocowych przez przyłżeńce.

Do badań wybrałam 5 gatunków drzew owocowych: czereśnię, wiśnię, śliwę, gruszę i jabłoń. Dodatkowo zebrałam i zbadalam kwiaty krzewów owocowych, a mianowicie agrestu, porzeczek i maliny. Prócz tego jednorazowo zebrałam przyłżeńce z kwiatów moreli, brzoskwini i pigwy. Materiały były zbierane w dwóch dzielnicach Torunia, a mianowicie w dzielnicy północno-wschodniej — w Zespole Warzywno-Ogrodowym PGR (Toruń-Mokre) oraz w południowo-zachodniej — w Ogrodzie Botanicznym. Prócz tego dla uzyskania materiałów porównawczych przeprowadziłam badania w ogrodzie owocowym Ośrodka Biologii Stosowanej UMK w Koniczynie, położonej o 12 km na północny-wschód od Torunia.

Gleba pomiędzy drzewami owocowymi w ogrodzie PGR jest uprawiana, natomiast w Ogrodzie Botanicznym i w Koniczynie część drzew rośnie na glebie uprawianej, część zaś na zbitej darni. Materiały były zbierane w roku 1954 w okresie od 8 do 21 maja i w roku 1955 od 9 do 30 maja.

Metodykę zbiorów zachowałam taką samą, jak w pracy z 1954 r. [3]. Kwiaty zrywałam bezpośrednio do słoików zatykanych watą, po czym w pracowni najpierw wytrząsałam z nich przyłżeńce, a później rozrywałam każdy kwiat w celu uniknięcia przeoczenia okazów kryjących się w kielichu. Po wyłowieniu przyłżeńców kwiaty oglądałam pod lupą w celu stwierdzenia ewentualnych uszkodzeń. Z każdego gatunku drzewa, w celu

uzyskania pełnego obrazu badanych stosunków, starałam się uzyskać materiały nie jednorazowo, lecz z różnych dni okresu kwitnienia. Dążyłam do tego, aby co roku zbadać około 1 000 kwiatów każdego gatunku drzewa, jedynie dla krzewów liczby te były mniejsze ze względu na niedużą ich ilość w wymienionych obiektach. Jednakże nie zawsze można było zebrać pełną ilość kwiatów. I tak np. w r. 1954 nie zebrałam tysiąca kwiatów cze-reśni, gdyż osypały się one przedwcześnie wskutek gwałtownej (15 V) burzy, a z r. 1955 są znowu niepełne liczby kwiatów zebranych z jabłoni i gruszy ze względu na bardzo słabe kwitnienie tych gatunków, spowodowane prawdopodobnie późną i chłodną wiosną.

Wyniki uzyskanych materiałów zestawione są w tablicach I, II i III. Uderza w nich bardzo słabe zasiedlenie kwiatów drzew owocowych, zwłaszcza w porównaniu z liczbami, jakie uzyskałam dla kwiatów innych roślin [3]. Stosunki ilościowe, jakie obserwowałam, były dość różnorodne — niektóre próbki (za jedną próbkę uważano 100 kwiatów) wykazywały całkowity brak przyliżęćców, inne zawierały po kilka, a wyjątkowo nawet po kilkanaście osobników.

Ogółem stwierdziłam występowanie 10 gatunków przyliżęćców, a mianowicie: 1. *Aeolothrips fasciatus* L., 2. *Chirothrips manicatus* Hal., 3. *Limothrips denticornis* Hal., 4. *Oxythrips brevistylis* Tryb., 5. *Frankliniella intonsa* Tryb., 6. *Taeniothrips inconsequens* Uz., 7. *Thrips physapus* L., 8. *Haplothrips acanthoscelis* Karny, 9. *H. aculeatus* Fabr. i 10. *H. setiger* Pries. Niektóre z tych gatunków, a mianowicie *Chirothrips manicatus* Hal. i *Limothrips denticornis* Hal., znalazłam tylko jeden raz w ciągu dwu lat, inne jak *Haplothrips acanthoscelis* Karny i *H. setiger* Pries. złowiłam dwa razy. Trzy zaś gatunki, a mianowicie *Frankliniella intonsa* Tryb., *Thrips physapus* L. i *Haplothrips aculeatus* Fabr., występowały w kwiatach wszystkich uwzględnionych gatunków i to w największych ilościach.

Wśród znalezionych w kwiatach przyliżęćców na specjalną uwagę zasługują dwa gatunki: *Oxythrips brevistylis* Tryb. i *Taeniothrips inconsequens* Uz.

Oxythrips brevistylis Tryb. jest gatunkiem nowym dla Pomorza. Z Polski był wymieniany tylko przez Schillego [9],

TABLICA I
Wykaz przyżeńców złowionych w kwiatach drzew owocowych w r. 1954

Gatunek drzewa	Data i miejsce zbioru	Ilość kwiatów	Gatunki przyżeńców	Ilość osobników	Ilość zbada-nych kwiatów	Ilość zło-wionych przy-żeńców	Średnia ilość przy-żeńców na 100 kwiatów
Czeresnia	10 V 1954 Koniczynka	200	<i>Taeniothrips inconsequens</i> Uz. <i>Frankliniella intonsa</i> Tryb. <i>Thrips physapus</i> L.	3 2 2	600	25	4,2
	14 V 1954 PGR	400	<i>Frankliniella intonsa</i> Tryb.	18			
	14 i 16 V 1954 PGR	800	<i>Frankliniella intonsa</i> Tryb. <i>Acolothrips fasciatus</i> L. <i>Thrips physapus</i> L.	34 2 1			
Wisznia	16 i 19 V 1954 Ogród Botaniczny	300	<i>Frankliniella intonsa</i> Tryb. <i>Thrips physapus</i> L.	2 2	1300	54	4,1
	19 V 1954 Koniczynka	200	<i>Frankliniella intonsa</i> Tryb. <i>Taeniothrips inconsequens</i> Uz. <i>Thrips physapus</i> L.	5 6 2			
	12 i 13 V 1954 Koniczynka	200	<i>Frankliniella intonsa</i> Tryb. <i>Thrips physapus</i> L. <i>Haplothrips aculeatus</i> Fabr.	1 3 2			
Śliwa	14 i 16 V 1954 PGR	800	<i>Frankliniella intonsa</i> Tryb. <i>Thrips physapus</i> L. <i>Haplothrips aculeatus</i> Fabr.	21 4 1	1100	33	3,0
	21 V 1954 Ogród Botaniczny	100	<i>Frankliniella intonsa</i> Tryb.	1			

Gatunek drzewa	Data i Miejsce zbioru	Ilość kwiatów	Gatunki przyliżniców	Ilość osobników	Ilość zbadanych kwiatów	Ilość złowionych przyliżniców	Średnia ilość przyliżniców na 100 kwiatów
Grusza	14 i 16 V 1954 PGR	500	<i>Thrips physapus</i> L.	8	1000	33	3,3
			<i>Frankliniella intonsa</i> Tryb.	12			
			<i>Chirothrips manicatus</i> Hal.	2			
	16 i 21 V 1954 Ogród Botaniczny	300	<i>Haplothrips aculeatus</i> Fabr.	1			
			<i>Thrips physapus</i> L.	2			
			<i>Frankliniella intonsa</i> Tryb.	4			
21 V 1954 Koniczynka	200	<i>Frankliniella intonsa</i> Tryb.	2				
		<i>Thrips physapus</i> L.	2				
		<i>Acolothrips fasciatus</i> L.	2				
Jabłon	14 i 16 V 1954 PGR	400	<i>Frankliniella intonsa</i> Tryb.	12	1300	37	2,8
			<i>Thrips physapus</i> L.	1			
			<i>Haplothrips aculeatus</i> Fabr.	3			
	16 i 21 V 1954 Ogród Botaniczny	700	<i>Acolothrips fasciatus</i> L.	3			
			<i>Frankliniella intonsa</i> Tryb.	2			
			<i>Thrips physapus</i> L.	10			
19 i 21 V 1954 Koniczynka	200	<i>Haplothrips setiger</i> Pries.	1				
		<i>Frankliniella intonsa</i> Tryb.	1				
		<i>Thrips physapus</i> L.	1				
Piętra	21 V 1954 Bydgoskie Przedmieście	200	<i>Haplothrips acanthoscelis</i> Karny	1	200	1	0,5
			<i>Haplothrips aculeatus</i> Fabr.	1			

Gatunek drzewa	Data i miejsce zbioru	Ilość kwiatów	Gatunki przyłżeńców	Ilość osobników	Ilość zbada- nych kwiatów	Ilość zło- wionych przy- łżeńców	Średnia ilość przy- łżeńców na 100 kwiatów
Agrest	7 V 1954 Koniczynka	100	<i>Frankliniella intonsa</i> Tryb.	1			
	8 V 1954 Ogród Botaniczny	200	—	0	500	1	0,2
	8 V 1954 PGR	200	—	0			
Porzeczka	8 V 1954 Koniczynka	100	<i>Frankliniella intonsa</i> Tryb. <i>Thrips physapus</i> L.	1 1			
	8 V 1954 PGR	200	—	0	500	2,5	0,5
	9 V 1954 Ogród Botaniczny	200	<i>Frankliniella intonsa</i> Tryb.	1			
Malina	8 V 1954 Ogród Botaniczny	100	<i>Thrips physapus</i> L.	1	100	1	1,0

TABLICA II
Wykaz przylienców złowionych w kwiatach drzew owocowych w r. 1955

Gatunek drzewa	Data i miejsce zbioru	Ilość kwiatów	Gatunki przylienców	Ilość osobników	Ilość zbitych kwiatów	Ilość znalezionych przylienców	Średnia ilość przylienców na 100 kwiatów	
Cereśnia	11 V 1955 PGR	500	<i>Oxythrips brevistylis</i> Tryb.	2				
			<i>Thrips physapus</i> L.	2				
			<i>Frankliniella intonsa</i> Tryb.	5				
	12 V 1955 Ogród Botaniczny	500	<i>Thrips physapus</i> L.	4	1200	25	2,0	
			<i>Haplothrips aculeatus</i> Fabr.	2				
	9 i 12 V 1955 Koniczynka	200		<i>Taeniothrips inconsequens</i> Uz.	6			
<i>Thrips physapus</i> L.				4				
Wishnia	11 i 14 V 1955 PGR	500	<i>Acolothrips fasciatus</i> L.	2	1000	20	2,0	
			<i>Oxythrips brevistylis</i> Tryb.	1				
			<i>Frankliniella intonsa</i> Tryb.	5				
	14 V 1955 Ogród Botaniczny	500		<i>Thrips physapus</i> L.	1			
				<i>Frankliniella intonsa</i> Tryb.	3			
				<i>Thrips physapus</i> L.	3			
			<i>Haplothrips aculeatus</i> Fabr.	5				

Gatunek drzewa	Data i miejsce zbioru	Ilość kwiatów	Gatunki przyłżeńców	Ilość osobników	Ilość zbada- nych kwiatów	Ilość zna- leżonych przyłżeń- ców	Średnia liczba przy- łżeńców na 100 kwiatów	
Śliwa	11 i 14 V 1955 PGR	500	<i>Aeolothrips fasciatus</i> L.	1				
			<i>Oxythrips brevistylis</i> Tryb.	2				
			<i>Frankliniella intonsa</i> Tryb.	4				
			<i>Thrips physapus</i> L.	1				
	14 V 1955 Ogród Botaniczny	500	<i>Frankliniella intonsa</i> Tryb.	1	1100	18	1,6	
			<i>Thrips physapus</i> L.	4				
<i>Haplothrips aculeatus</i> Fabr.			2					
16 V 1955 Koniczynka	100	<i>Oxythrips brevistylis</i> Tryb.	1					
		<i>Taeniothrips inconsequens</i> Uz.	1					
		<i>Thrips physapus</i> L.	1					
Grusza	16 i 26 V 1955 Koniczynka	400	<i>Limothrips denticornis</i> Hal.	1				
			<i>Oxythrips brevistylis</i> Tryb.	1				
			<i>Haplothrips aculeatus</i> Fabr.	1				
	11 V 1955 Ogród Botaniczny 12 V 1955 PGR bardzo mało kwiatów	100	—	<i>Thrips physapus</i> L.	1	500	4	0,8

Gatunek drzewa	Data i miejsce zbioru	Ilość kwiatów	Gatunki przylienców	Ilość osobników	Ilość zbada-nych kwiatów	Ilość zna-lezionych przylienców	Średnia ilość przylienców na 100 kwiatów
Jablon	23 i 25 V 1955 Ogród Botaniczny	500	<i>Aeolothrips fasciatus</i> L.	2	700	14	2,0
			<i>Thrips physapus</i> L.	3			
	<i>Haplothrips aculeatus</i> Fabr.	1					
	<i>Haplothrips acanthoscelis</i> Karny	2					
	30 V 1955 Koniczynka	200	<i>Haplothrips aculeatus</i> Fabr.	4			
	23 i 27 V 1955 w PGR jabłonie nie kwitły						
Morela	9 V 1955 Koniczynka	100	<i>Thrips physapus</i> L.	1	100	1	1,0
Brzoskwinia	16 V 1955 Koniczynka	100	<i>Thrips physapus</i> L.	3	100	3	3,0

Gatunek drzewa	Data i miejsce zbioru	Ilość kwiatów	Gatunki przyłęzców	Ilość osobników	Ilość zbada- nych kwiatów	Ilość zna- leżonych przyłę- zców	Średnia ilość przy- łęzców na 100 kwiatów
Agrest	12 V 1955 Koniczynka	200	<i>Thrips physapus</i> L. <i>Haplothrips aculeatus</i> Fabr.	1 1			
	14 V 1955 PGR	100	—	0	500	2	0,4
	15 V 1955 Ogród Botaniczny	200	—	0			
Porzeczka	9 V 1955 Koniczynka	200	—	0			
	14 V 1955 Ogród Botaniczny	200	<i>Haplothrips aculeatus</i> Fabr.	2	500	2	0,4
	15 V 1955 PGR	100	—	0			
Malina	14 V 1955 Koniczynka	300	<i>Frankliniella intonsa</i> Tryb.	1			
	15 V 1955 Ogród Botaniczny	200	<i>Frankliniella intonsa</i> Tryb.	1		2	0,4

który łowił go w Żarnowcu, pow. Nowy Sącz, na kwitnącej sośnie. Rodzaj *Oxythrips* wyróżnia się od innych spośród *Anaphothripini* obecnością na tylnych kątach przedtułowia tylko jednej długiej (rys. 1) szczecinki, a samice prócz tego charakteryzują się rurkowatym wydłużeniem 10 członu odwłoka (rys. 2). Wszystkie złowione okazy były samicami tego gatunku.

Priesner [8] podaje, że gatunek ten przez cały rok można spotkać w darni, w kwiatkach i na młodych pędach sosny zwyczajnej i świerka, a pojedyncze okazy i w innych kwiatkach, np. dzikiego bzu, tarniny, wilczomleczka, a także na turzycy błot-

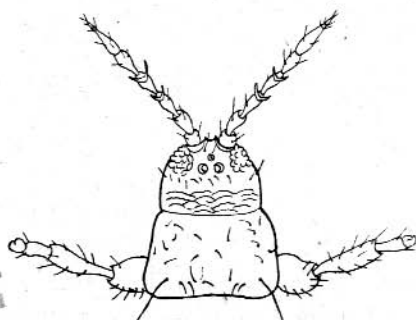


Fig. 1

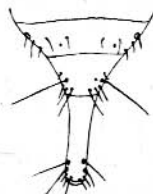


Fig. 2



Fig. 3

nej, pełniku, oraz na liściach olchy, leszczyny, dębu, buka, wierzby i na zbożach. Boder [1] podaje prócz tego ten gatunek z jodły i ze stokrotki. W Toruniu gatunek ten stwierdzono w kwiatkach wszystkich badanych drzew owocowych z wyjątkiem jabłoni.

Taeniothrips inconsequens Uz. jest również gatunkiem nowym dla Pomorza. W Polsce był znany dotychczas tylko z powiatu Kotoryno, skąd wymienia go Schille [10]. Najbardziej charakterystyczną cechą tego gatunku jest obecność ząbka na szczycie stopy przednich nóg (rys. 3) oraz bardzo długie włoski, stanowiące grzebień 8 tergitu odwłoka, które są dłuższe, niż u innych gatunków należących do tego samego rodzaju.

W Ameryce jest on zaliczany do najpoważniejszych szkodników roślin uprawnych. Są pewne przypuszczenia, że jest to ga-

TABLI

Zestawienie porównawcze ilości przyłżeńców zebranych

Gatunek drzewa lub krzewu	Ogólna liczba zbada- nych kwiatów		<i>Aeolothrips fasciatus</i> L.		<i>Chirothrips manicatus</i> Hal.		<i>Limothrips denticornis</i> Hal.		<i>Oxythrips brevistylis</i> Tryb.	
	1954	1955	1954	1955	1954	1955	1954	1955	1954	1955
Czereśnia	600	1200	0	—	—	—	—	—	—	2
Wiśnia	1300	1000	2	2	—	—	—	—	—	1
Śliwa	1100	1100	—	1	—	—	—	—	—	3
Grusza	1000	500	—	—	2	—	—	1	—	1
Jabłoń	1300	700	5	2	—	—	—	—	—	—
Agrest	500	500	—	—	—	—	—	—	—	—
Porzeczka	500	500	—	—	—	—	—	—	—	—
Malina	500	500	—	—	—	—	—	—	—	—

tunek europejski, zawleczony do Ameryki. W Europie gatunek ten występuje według U z l a [12] na liściach kasztanowca, klonu zwyczajnego, wiśni, topoli itp. Inni autorzy wymieniają jeszcze i inne drzewa, na liściach i kwiatach których gatunek ten był łowiony. S c h m i d t, K n e c h t e l [5] i P i l l i c h [7] wymieniają go z kwiatów niektórych drzew owocowych, np. z jabłoni i śliwy. M o k r z e c k i [6] i S z c z e r b a k o w [11] podają go z Krymu jako szkodnika drzew owocowych, zwłaszcza gruszy.

W swoich obserwacjach stwierdziłam występowanie *Taeniothrips inconsequens* Uz. w kwiatach czereśni, wiśni i śliwy, co pokrywałoby się z obserwacjami F i o d o r o w a [2], że gatunek ten wyraźnie wybiera drzewa pestkowe, w kwiatach których występuje częściej i liczniej niż w kwiatach innych drzew. Sama najwięcej osobników złowiłam w kwiatach czereśni, jednakże ogólna liczba złowionych okazów tego gatunku wynosi zaledwie kilka sztuk, co odbiega od cytowanych przez P r i e s n e r a [8] danych S c h m i d t a, według których gatunek ten ma być liczny w kwiatach drzew owocowych.

Na kwiatach pigwy stwierdziłam tylko *Haplothrips aculeatus*

CA III

w kwiatach drzew owocowych w latach 1954 i 1955

<i>Frankliniella intonsa</i> Tryb.		<i>Taeniothrips inconsequens</i> Uz.		<i>Thrips physapus</i> L.		<i>Haplothrips acanthoscelis</i> Karny		<i>Haplothrips aculeatus</i> Fabr.		<i>Haplothrips setiger</i> Pries.	
1954	1955	1954	1955	1954	1955	1954	1955	1954	1955	1954	1955
20	5	3	6	2	10	—	—	—	2	—	—
41	8	6	—	5	4	—	—	—	5	—	—
23	5	—	1	7	6	—	—	2	2	—	—
18	—	—	—	12	1	—	—	1	1	—	—
15	—	—	—	12	3	1	2	3	5	1	2
1	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—
2	—	—	—	1	—	—	—	—	2	—	—
—	2	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—

Fabr., który jest gatunkiem bardzo pospolitym i nie związanym z określoną rośliną.

Kwiaty krzewów owocowych odznaczają się jeszcze uboższą fauną przyliżenców. Spotkałam w nich jedynie kilka okazów należących do najpospolitszych gatunków.

Ilość przyliżenców stwierdzonych przeze mnie w roku 1955 były znacznie mniejsze, niż w roku 1954, co jest zrozumiałe ze względu na bardzo chłodną w tym roku wiosnę.

Nie zauważyłam w kwiatach uszkodzeń, które można by przypisać tym owadom. Być może uszkodzenia uwidoczniłyby się wyraźnie dopiero później, a być może też znalezione w kwiatach przyliżence dostały się tam jedynie przypadkowo z liści lub gałęzi, gdzie zwykle żerują, i dlatego nie wyrządziły szkód na kwiatach. W każdym razie na podstawie zebranego materiału można raczej przypuszczać, że wymienione gatunki nie są szkodnikami części kwiatowych drzew owocowych. Również F i o d o r o w [2] nie zalicza przyliżenców żyjących w kwiatach drzew owocowych do szkodników, przypuszcza natomiast, że mogą one odgrywać doniosłą rolę w zapyłaniu kwiatów.

W analizowanym materiale ani razu nie znalazłam postaci larwalnych, co by świadczyło, że kwiaty te nie są właściwym siedliskiem zebranych przylżeńców. Przyczyną tego jest prawdopodobnie prawie jednoczesne zakwitanie oraz krótki okres kwitnienia drzew owocowych, co nie pozwala larwom na ukończenie ich rozwoju w tym samym miejscu i na tym samym pokarmie, i stąd, mimo że większość ze znalezionych gatunków odżywia się polifagicznie, przejście z kwiatów drzew owocowych na inne jest w znacznej mierze utrudnione ze względu na małą ruchliwość larw.

Streszczając powyższe dane można wyciągnąć następujące wnioski:

1. zasiedlenie kwiatów drzew owocowych przez przylżeńce jest bardzo ubogie;
2. wśród przylżeńców znalezionych w kwiatach drzew owocowych stwierdzono 10 gatunków, z których dwa, a mianowicie *Oxythrips brevistylis* Tryb. i *Taeniothrips inconsequens* Uz. są nowymi dla Pomorza;
3. w kwiatach drzew owocowych nie zauważyłam uszkodzeń spowodowanych przez przebywające w nich przylżeńce;
4. brak stadiów larwalnych przylżeńców w kwiatach dowodzi, że znalazły się one tam przypadkowo i że kwiaty drzew owocowych nie stanowią właściwego siedliska dla tych owadów.

SUMMARY

The scope of this work was to recognize specific and quantitative relations of physopods occurring in the flowers of fruit trees as well as statement whether does exist more intimate relation between tree species and flower inhabiting insect and also the investigation of destructive functions of those insects in flowers.

The flowers of different fruit-trees were collected in the period of two years (1954, 1955) beyond the area of city Toruń, and in its vicinity. In every year these were studied each one thousand flowers of one species. The results are shown on three tables. Generally those was stated, the occurrence of very

poor flower-fauna of physopods. The specimen collected were of 10 species, two of which *Oxythrips brevistylis* Tryb. and *Taeniothrips inconsequens* Uz. are new for Pomerania. The lacking of larvae proves, the flowers of fruit-trees being not a suitable habitat for physopods. No special damage was observed.

PIŚMIENNICTWO — LITERATURE

- [1] Boder, R., Beitrag zur Kenntnis der Thysanopteren-Fauna von Basel und Umgebung, Basel 1941.
- [2] Fiodorow, S. M., Tripsy (*Thysanoptera*) kulturnych rastenij Kryma, Entom. Obozr., 27, 1938, p. 250-258.
- [3] Gromadska, M., Przyłżeńce kwiatów biotopu wydmowego (Próba charakterystyki ekologicznej), Ekologia Polska, 2, 1954, p. 93-137.
- [4] Kéler, S., Tripsy (przyłżeńce) Polski, Bydgoszcz 1936.
- [5] Knechtel, W. K., Einige neue Thysanopteren, Bull. de la Sec. Scien. de l'Acad. Roumaine, Bucarest, 8, 1923.
- [6] Mokrzecki, S. A.*, O tripsach żywuszcich na winogradnoj łożie, Wiestnik Winodielija, 12, 1901.
- [7] Pillich, F.*, Aus der Arthropodenwelt Simontorynas, 1914.
- [8] Priesner, H., Die Thysanopteren Europas, Wien 1928.
- [9] Schille, F., Nowe formy przyłżeńców (*Thysanopterorum genera et species novae*), Spraw. Kom. Fiz. PAU, Kraków, 45, 1911, p. 3-10.
- [10] Schille, F., Materialien zu einer Thysanopteren (Blasenfüsse) und Collembolenfauna Galiziens, Verh. Ent. Ztsch., Frankfurt a. M., 1912, p. 1-28.
- [11] Szczerbakow, F. S., Po powodu tak nazywanego gruszewego tripsa w Krymu, Trudy Jestiest. Istor. Muzieja Tawr. Gub. Ziemst., 4, 1915, p. 94-98.
- [12] Uzel, H., Monographie der Ordnung Thysanoptera, Königgratz 1895.

* pozycje są znane autorce tylko z literatury.