

Z Instytutu Zoologicznego Wydziału Biologii i Nauk o Ziemi UMCS
Dyrektor: vacat

Konstanty STRAWIŃSKI

**Zestawienie zgrupowań gatunków *Hemiptera-Heteroptera*
nie zacienionych biotopów śródleśnych w nadleśnictwie
Duninów koło Płocka**

**Сопоставление группировок видов *Hemiptera* — *Heteroptera*
в незатененных лесных биотопах в лесничестве Дунинов
в окрестностях Плоцка**

**A Survey of Groupings of *Hemiptera-Heteroptera* Species
of Open Forest Biotopes in the Forest District of Duninów,
near Płock**

Badania były prowadzone w nadl. Duninów, które znajduje się 20 km od Płocka i zajmuje powierzchnię 711152 ha. Od strony północnej i zachodniej nadl. Duninów styka się z lasami nadl. Czarne (Zarząd Lasów Państw. Toruń), od strony południowej leżą grunta wsi Krzewent, Goreń Duży, Lipianki i lasy nadl. Góry. Od strony wschodniej znajdują się grunty wsi Duninów, Woli Brwilejskiej i częściowo lasy nadl. Góry.

W nadl. Duninów przeważają drzewostany sosnowe, gdzieś spotykane są świerkowe, olszowe z dębem, jesionem, brzozą, grabem, leszczyną, lipą, kruszyną, jarzębiną i in. liściastymi drzewami i krzewami.

W kilku miejscach lasy przecinają strumyki oraz kanały sztuczne, docierające do rz. Wisły. Tam teren jest podmokły z torfowiskami i bagnami. Są tutaj podmokłe, rozległe łąki z bogatą, różnorodną roślinnością zieloną. Łąki położone są w zagłębieniach terenu otoczonego drzewostanami, a tuż za nimi, lecz wyżej, spotyka się suchy bór na piaskach. Jeszcze wyżej znajdują się nawet wydmy piaszczyste, z trudem zalesiane sosną.

Z tego różnorodnego terenu wybrałem do badań bardziej charakterystyczne biotopy, jak je nazwałem, „otwarte”, mniej lub wcale nie za-

cienione. W zacienionych i typowych borach sosnowych, w starodrzewiu lub w drągowinie heteropterofauna jest na ogół nieliczna i mało zróżnicowana. Chodziło więc o przebadanie „otwartych” śródleśnych biotopów, do których włączyłem następujące:

1. Kultury sosny gęsto zarośnięte kserotermiczną roślinnością zielną, otoczone ze wszystkich stron drzewostanami sosnowymi (ryc. 1).



Ryc. 1. Kultura sosny
Pine cultures

Fot. K. Strawiński

2. Łąki śródleśne na torfach, podmokłe, otoczone różnymi drzewostanami (sosnowymi, olszowymi). Biotopy wilgotne.

3. Zarośla przy drogach leśnych (krzewy liściaste i roślinność zielna). Biotopy suche.

4. Polanki leśne, miejsca przerzedzone w drzewostanach przeważnie sosnowych. Biotopy suche.

5. Wydmy piaszczyste zalesione sosną (ok. 3-letnią) z *Corynephorus canescens* (L.) P. B.

6. Wrzosowiska w przerzedzonych borach sosnowych. Biotopy suche.

7. Zabagnione brzegi rowów lub strumyków (ryc. 2).

W badanych biotopach stwierdziłem występowanie 112 gatunków pluskwiaków, ponadto 1 formę — *Deraeocoris scutellaris* (F.), f. *flavomaculatae* St i.).



Ryc. 2. Zabagnione brzegi rowów
Swamps margins of ditches

Fot. K. Strawiński

Wszystkie gatunki wykryte na badanym terenie oraz biotopy, w których je łowiono, zestawiono w tab. 3. Pluskwiaki były najliczniejsze na polanach i haliznach leśnych (47,3% ogólnej liczby zebranych gatunków). Nieco mniej liczne w kulturach leśnych (40,7%). W innych biotopach spotykało się ich mniej, a najmniej na wydmach, bo tylko 2 gatunki: *Amblytulus albidus* (H.) i *Chorosoma schillingi* (Schm.). Pierwszy gatunek występował licznie, drugi pojedynczo (tab. 1).

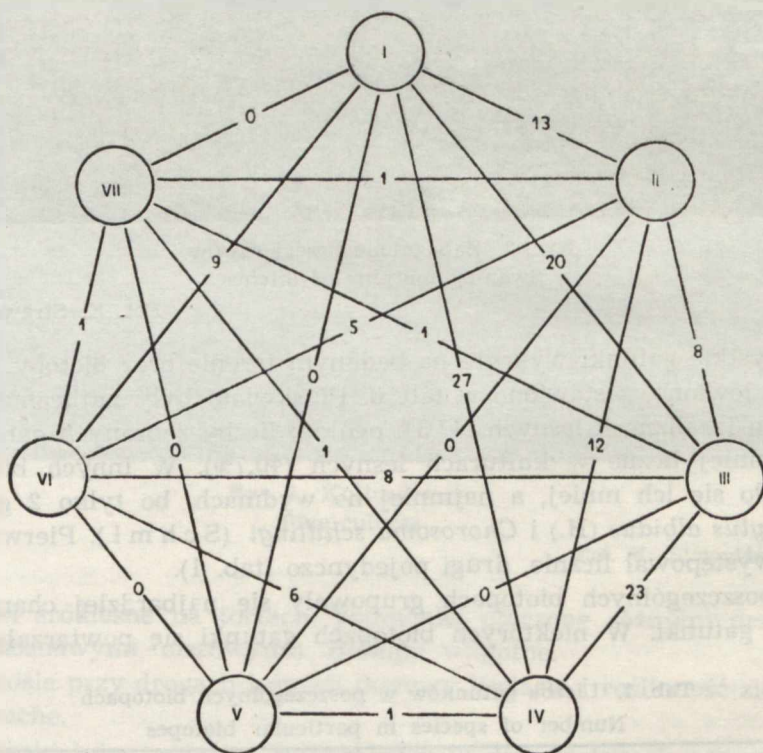
W poszczególnych biotopach grupowały się najbardziej charakterystyczne gatunki. W niektórych biotopach gatunki się powtarzały. Były

Tab. 1. Liczba gatunków w poszczególnych biotopach
Number of species in particular biotopes

Biotopy Biotores	Liczba gatunków w ‰‰‰ Number of species in ‰‰
Kultura sosny	40,7
Łąki śródleśne	28,4
Zarośla przy drogach	37,5
Polany leśne	47,3
Wydmy	1,7
Wrzosowiska	26,7
Zabagnione brzegi rowów	7,9

to gatunki, które znajdują warunki bytowe w różnych środowiskach. W kulturze sosny bardzo zarośniętej różnorodną roślinnością zielną i na polanach leśnych było najwięcej powtarzających się, tj. „wspólnych” gatunków — aż 27. Stosunkowo dużo „wspólnych” gatunków miały zarośla przydrożne i polany leśne, mianowicie 23 gatunki. Powtarzanie się gatunków w poszczególnych parach biotopów przedstawiam na wykresie (ryc. 3).

Nie było wcale „wspólnych” gatunków w kulturze sosny i na wydmach, jak również w kulturze sosny i na brzegach zabagnionych, na łąkach śródleśnych i wydmach, w zaroślach przydrożnych i wydmach, na wydmach i wrzosowiskach.



Ryc. 3. Liczba gatunków powtarzających się w poszczególnych parach biotopów; I — kultura sosny, II — podmokła łąka, III — roślinność przy drogach leśnych, IV — polany śródleśne, V — wydmy piaszczyste, VI — wrzosa (*Calluna vulgaris*), VII — zabagnione brzozy rowów; cyfry arabskie oznaczają liczbę gatunków spotykanych w poszczególnych parach biotopów

Number of species occurring repeatedly in particular pairs of biotopes; I — pine cultures, II — forest meadows on peat, III — plants on forest roads, IV — forest clearings, V — dunes covered with pine trees, VI — heaths, VII — swampy margins of ditches; Arabic numerals indicate the number of species found in particular pairs of biotopes

Tab. 2. Gatunki charakterystyczne dla poszczególnych biotopów
Species characteristic of particular biotopes

Nazwa gatunku Name of species	Kultura sosny Pine cultures	Łąki śródleśne na torfach Forest meadows on peat	Roślinność przy dro- gach leśnych Plants on forest roads	Polany leśne Forest clearings	Wydmę zalesione Dunes covered with pine trees	Wrzozy Heaths (<i>Calluna vul- garis</i>)	Zabagnione brzegi rowów Swampy margins of ditches
<i>Chartostirta cincta</i> (H.-S.)							+
<i>Saldula saltatoria</i> (L.)							+
<i>Amblytylus nasutus</i> K b m.)				+			
<i>Amblytylus albidus</i> (H.)					+		
<i>Plagiognathus arbustorum</i> (F.)	+			+			
<i>Plagiognathus chrysanthemi</i> (Wolff.)	+			+			
<i>Chlamydatus pulicarius</i> (F n.)	+			+			
<i>Halticus apterus</i> (L.)	+			+			
<i>Orthotylus ericetorum</i> (F n.)						+	
<i>Stenodema laevigatum</i> (L.)	+			+			
<i>Stenodema calcarata</i> (F n.)		+					
<i>Notostira erratica</i> (L.)	+			+			
<i>Stenotus binotatus</i> (F.)		+					
<i>Lygus pabulinus</i> (L.)			+				
<i>Lygus pratensis</i> (L.)	+			+			
<i>Lygus rugulipennis</i> P o p.	+			+			
<i>Polymerus unifasciatus</i> (F.)		+					
<i>Nabis ericetorum</i> Sch.						+	
<i>Nabis pseudoferus</i> R m.	+			+			
<i>Agramma laeta</i> (F n.)		+					
<i>Nysius ericae</i> (Schl.)						+	
<i>Cymus clavicularis</i> (F n.)				+			
<i>Rhopalus parumpunctatus</i> (Schl.)	+			+			
<i>Aelia acuminata</i> (L.)	+			+			
<i>Eysarcoris aeneus</i> (Scop.)		+					
<i>Palomena prasina</i> (L.)			+				

Biotopy te wykazywały zbyt duże różnice florystyczne, wilgotnościowe i inne ekologiczne, natomiast kultury sosny, polany, a nawet zarośla miały zbliżone warunki bioekologiczne, i to właśnie uwidoczniło się przy analizowaniu heteropterofauny badanych środowisk.

W każdym biotopie ponadto dało się zauważyć występowanie gatunków, że tak powiem, „własnych”, nie spotykanych w innych biotopach. Czy możemy jednak te gatunki, które występowały w jednym, a nie występowały w innych biotopach, uważać za charakterystyczne dla tych biotopów? Raczej obawiałbym się je zaliczyć do charakterystycznych jedynie na tej podstawie, że znalazły się tylko w jednym biotopie. Być może, niektóre z nich są charakterystyczne, a inne prawdopodobnie trafiły do tych biotopów przypadkowo. Pozwalam sobie jednak w przybliżeniu zaliczyć niektóre gatunki do grupy charakterystycznych dla danego biotopu, jeżeli były spotykane stale i w dużej liczbie (tab. 2).

Gatunków takich, które by występowały we wszystkich biotopach nie było. Najbardziej wszędobylskimi okazały się: *Lygus pratensis* (L.) i *Nysius thymi* (W.), bowiem spotykane były w 5 biotopach (tab. 1). W 4 biotopach spotykano takie gatunki jak: *Plagiognathus chrysanthemi* (Wolff.), *Chlamydatus pulicarius* (F n.), *Halticus apterus* (L.), *Lygus regulipennis* Pop., *Neides tipularius* (L.), *Rhopalus parumpunctatus* (Schl.), *Brachycarenum tigrinus* (Schl.) i *Dolycoris baccarum* (L.). Są to gatunki pospolite, częste w biotopach łąkowych, trawiastych, suchych i dobrze nagrzewanych.

ZESTAWIENIE ZGRUPOWAŃ GATUNKÓW W POSZCZEGÓLNYCH BIOTOPACH

W poszczególnych biotopach dało się zauważyć istnienie pewnych zgrupowań gatunków, które stale w nich były spotykane w mniejszej lub większej liczbie. Gatunki te znajdują w tych biotopach wspólne warunki bytowe. Są to następujące zgrupowania:

1. W kulturach sosny w suchych biotopach z różnorodną kserotermiczną roślinnością w runie spotykane były stale i licznie: *Plagiognathus arbustorum* (F.), *Pl. chrysanthemi* (Wolff.), *Halticus apterus* (L.), *Stenodema laevigatum* (L.), *Notostira erratica* (L.), *Lygus pratensis* (L.), *Lygus regulipennis* Pop., *Nabis pseudoferus* Rm., *Rhopalus parumpunctatus* (Schl.) i *Aelia acuminata* (L.), zaś pojedynczo *Chlamydatus pulicarius* (F n.).

2. Na łąkach podmokłych z różnorodną roślinnością stale się spotyka licznie: *Stenodema calcarata* (F n.), *Stenotus binotatus* (F.), *Polymerus unifasciatus* (F.), *Eysarcoris aenus* (Scop.), i pojedynczo *Agramma laeta* (F n.).

3. W zaroślach przy drogach w drzewostanach sosnowych, a więc w środowiskach suchych z dużą domieszką małych krzewów spotykane były licznie: *Deraeocoris ruber* (L.), *Lygus pabulinus* (L.), *Dictyla echii* (Sch r.) na *Cynoglossum officinale*, *Palomena prasina* (L.) i nielicznie *Himacerus apterus* (F.) i *Nabis pseudoferus* R m.

4. Na polach śródleśnych z bogatym runem zespołów roślin ksero-termicznych występowały licznie: *Amblytylus nasutus* (K b m.), *Plagiognathus arbustorum* (F.), *Pl. chrysanthemi* (W olff.), *Notostira erratica* (L.), *Stenodema laevigatum* (L.), *Lygus pratensis* (L.), *L. rugulipennis* P op., *Nabis pseudoferus* R m., *Rhopalus parumpunctatus* (S ch l.) i pojedynczo: *Chlamydatus pulicarius* (F n.), *Halticus apterus* (L.) i *Aelia acuminata* (L.).

5. Na wydmach piaszczystych na *Corynephorus canescens* (L.) P. B. w dużej liczbie spotykano *Amblytylus albidus* (H.) i pojedyncze okazy *Chorosoma schillingi* (S ch l.).

6. Na wrzosowiskach w borze sosnowym do zgrupowania można zaliczyć nielicznie spotykane: *Orthotylus ericetorum* (F n.), *Lygus punctatus* (Z e t t.), *Himacerus apterus* (F.), *Coranus subapterus* (D e g.), *Rhacognatus punctatus* (L.) oraz występujące licznie: *Nabis ericetorum* S ch., *Nysius jacobaeae* (S ch l.), *Nysius ericae* (S ch l.).

7. Na zabagnionych brzegach rowów znajdowano w małej liczbie *Chartostirta cincta* (H.-S) i *Saldula saltatoria* (L.).

РЕЗЮМЕ

Автором проведены исследования Hemiptera — Heteroptera в незатененных биотопах сосновых, еловых и смешанных лиственных древостоев.

Для исследований были избраны следующие биотопы:

1. Культуры пятилетней сосны, сильно заросшие травянистой растительностью, окруженные со всех сторон старыми сосновыми древостоями.

2. Мокрые средилесные луга на торфях. дорог в сосновых лесах.

3. Травянистая и кустарниковая растительность вдоль лесных

4. Лесные поляны, прореженные места в сосновых древостоях.

5. Песчаные дюны, покрытые пятилетней сосной.

6. Верески (*Calluna vulgaris*) в сосновых лесах.

7. Заболоченные берега каналов и ручьев.

Автором установлено наличие 112 видов и 1 формы.

Сопоставление всех видов, собранных в отдельных биотопах

иллюстрирует табл. 3. В табл. 1 представлены числовые данные, характеризующие исследованные виды в отдельных биотопах. Более всего видов обнаружено на лесных полянах (47,3 %) менее всего — на дюнах (1,7 %). На рис. 3 показано, сколько видов повторяется в отдельных парах биотопов. В табл. 2 указаны виды характерные для отдельных биотопов.

Исследования показали, что в отдельных биотопах постоянно повторяются некоторые группировки видов, которые обладают одинаковыми требованиями по отношению к среде.

S U M M A R Y

The author studied *Hemiptera-Heteroptera* in open biotopes in the forest district of Duninów in which pine, fir and deciduous trees prevailed.

The following biotopes were chosen for examination.

1. Five-year-old cultures of pine trees with rich undergrowth of grasses and shrubs surrounded with pine woods.
2. Forest meadows on peat — soaked substratum.
3. Grasses and shrubs on forest roads in pine woods.
4. Forest clearings in pine woods.
5. Sand dunes covered with five-year-old pine trees.
6. Heaths (*Calluna vulgaris*) in pine woods.
7. Swampy margins of ditches and streams.

As a result of the investigations the author stated the occurrence of 112 species and one form *Deraeocoris scutellaris f. flavomaculata* St. Table 3 presents a list of species sampled in separate biotopes. Table 1 gives quantitative data of the occurrence of the species examined in separate biotopes. Most of the species were found to occur in forest clearings (47.3%), fewest — on dunes (1.7%). Figure 3 presents those species which occurred repeatedly in separate pairs of biotopes. Table 2 shows the species characteristic of the particular biotopes.

The author found out that in separate biotopes there occurred some groupings of species whose requirements in a given biotope are identical.

Tab. 3. Zestawienie gatunków spotykanych w poszczególnych biotopach
List of species found in separate biotopes

L.p. No.	Nazwa gatunku Name of species	Kultura sosny Pine cultures	Łąki śródleśne na torfach Forest meadows on peat	Zarośla przy drogach Plants on forest roads	Polany leśne Forest clearings	Wydmy zalesione Dunes covered with pine trees	Wrzosowiska w borze sosnowym Heaths (<i>Calluna vulgaris</i>)	Zabagnione brzegi rowów Swampy margins of ditches
Saldidae								
1	<i>Chartostirta cincta</i> (H.-S.)							+
2	<i>Saldula saltatoria</i> (L.)							+
Miridae								
3	<i>Deraeocoris ruber</i> (L.)			++	++			
4	<i>D. scutellaris</i> f. <i>flavomaculata</i> Sti.			+	+			
5	<i>D. scutellaris</i> (F.)						+	
6	<i>Macrotylus paykuli</i> (F n.)			+				
7	<i>Lopus decolor</i> (F n.)	++						
8	<i>Haplomachus thunbergi</i> (F n.)				+			
9	<i>Amblytylus albidus</i> (H.)				++	++		
10	<i>Amblytylus nasutus</i> (K bm.)				++			
11	<i>Criocoris crassicornis</i> (H.)		+					
12	<i>Plagiognathus arbustorum</i> (F.)				++			
13	<i>P. chrysanthemii</i> (Wolff.)	++	+	+	++			
14	<i>P. collinus</i> E. Wgn.			+				
15	<i>P. hortensis</i> (Mey-D.)		+					
16	<i>Dicyphus globosus</i> (F n.)			+	+			
17	<i>Pilophorus clavatus</i> (L.)			+	+			
18	<i>Orthocephalus brevis</i> (Pz.)		+		+			
19	<i>O. saltator</i> (H.)		+		+			
20	<i>Halticus apterus</i> (L.)	++	+	+	++			
21	<i>Orthotylus ericetorum</i> (F n.)						+	
22	<i>Globiceps flavomaculatus</i> (F.)	+		+	+			
23	<i>Acetropis carinata</i> (H.-S.)	++			+			
24	<i>Stenodema calcarata</i> (F n.)		+					
25	<i>S. laevigatum</i> (L.)	++		+	++			
26	<i>S. virens</i> (L.)	+						
27	<i>Notostira erratica</i> (L.)	++	+		++		+	
28	<i>Trigonotylus pulchellus</i> (H.)		+					
29	<i>T. ruficornis</i> (G.)		+		++			
30	<i>Leptoterna dolabrata</i> (L.)	+	++		+			
31	<i>Phytocoris varipes</i> B h.	+		+				
32	<i>Adelphocoris lineolatus</i> (G z.)	++	+	+				
33	<i>Stenotus binotatus</i> (F.)		++					
34	<i>Capsus ater</i> (L.) f. <i>tyrannus</i> (F.)			+			+	+
35	<i>Lygus campestris</i> (L.)	+		+				
36	<i>L. gemellatus</i> (H.-S.)	+		+				
37	<i>L. kalmi</i> (L.)	+		++	+			
38	<i>L. pabulinus</i> (L.)			++				
39	<i>L. pratensis</i> (L.)	++	+	+	++		+	
40	<i>L. punctatus</i> (Zett.)						+	
41	<i>L. rugulipennis</i> Pop.	+++	+		++		+	
42	<i>Polymerus unifasciatus</i> (F.)	+	++	+				
43	<i>Charagochillus gyllenhalii</i> (F n.)	+		+	+			
44	<i>Capsus gothicus</i> (L.)				+			
Nabidae								
46	<i>Himacerus apterus</i> (F.)			++			+	
47	<i>H. mirmicoides</i> (O.C.)			+	+			
48	<i>Nabis brevis</i> Sch.	+			+			
49	<i>N. ericetorum</i> Sch.						+	
50	<i>N. feroides</i> R m.		+		+			
51	<i>N. ferus</i> (L.)			+	+			
52	<i>N. limbatus</i> D b.			+				
53	<i>N. pseudoferus</i> R m.	++		++	++			
54	<i>N. rugosus</i> (L.)	+			+			
Reduviidae								
55	<i>Coranus subapterus</i> (Deg.)			+			+	
Anthocoridae								
56	<i>Anthocoris nemoralis</i> (F.)		+	+				
57	<i>Orius minutus</i> (L.)				+			+
Tingidae								
58	<i>Acalypta parvula</i> (F n.)						+	
59	<i>Derephysia foliacea</i> (F n.)	+						
60	<i>Oncochila simplex</i> (H.-S.)				+			
61	<i>Dictyla echii</i> (Sch r.)			++				
62	<i>D. humuli</i> (F.)							+
63	<i>Agramma laeta</i> (F n.)		++					+
Berytidae								
64	<i>Neides tipularius</i> (L.)	+	+	+	+			
65	<i>Berytinus clavipes</i> (F.)				+			
66	<i>B. minor</i> (H.-S.)				+			
Lygaeidae								
67	<i>Nysius jacobaeae</i> (Sch l.)						+	
68	<i>N. ericae</i> (Sch l.)						+	
69	<i>N. thymi</i> (W.)	+	+	+	++		+	
70	<i>N. senecionis</i> (Sch l.)	+		+			+	
71	<i>N. helveticus</i> (H.-S.)				+		+	
72	<i>Cymus clavicularis</i> (F n.)				+			
73	<i>C. glandicolor</i> H.		+					
74	<i>Stygnocoris rusticus</i> (F n.)	+					+	
75	<i>Plinthis pusillus</i> (Sch.)						+	
76	<i>P. brevipennis</i> (L t.)						+	
77	<i>Scolopostethus affinis</i> (Sch l.)				+		+	
78	<i>Peritrechus nubilis</i> (F n.)						+	
79	<i>Rhyparochromus lynceus</i> (F.)						+	
80	<i>Rh. phoeniceus</i> (R.)						+	
81	<i>Rh. pini</i> (L.)	+					+	
82	<i>Beosus maritimus</i> (Scop.)						+	
83	<i>Pachybrachius fracticolis</i> (Sch l.)		+					+
Stenocephalidae								
84	<i>Dicranomerus agilis</i> (Scop.)	+			+			
Coreidae								
85	<i>Coreus marginatus</i> (L.)	++			+			
86	<i>Syromastus rhombeus</i> (L.)	+			+			
87	<i>Ceraleptus lividus</i> Sti.	+			+			
88	<i>Cortomeris denticulatus</i> (Scop.)	+						
Alydidae								
89	<i>Alydus calcaratus</i> (L.)						+	
Rhopalidae								
90	<i>Corizus hyoscyami</i> (L.)	+			+			
91	<i>Rhopalus maculatus</i> (F b.)		+					
92	<i>R. parumpunctatus</i> (Sch l.)	++		+	++		+	
93	<i>Brachycarenum tigrinus</i> (Sch l.)	+		+	+		+	
94	<i>Stictopleurus crassicornis</i> (L.)	+						
95	<i>Myrmus miriformis</i> (F n.)		+		+			
96	<i>Chorosoma schillingii</i> (Sch l.)					+		
Pentatomidae								
97	<i>Eurygaster maura</i> (L.)	+		+	+			
98	<i>E. testudinarius</i> (G.)		+					+
99	<i>Podops inuncta</i> (F.)							+
100	<i>Sciocoris cursitans</i> (F.)	+						
101	<i>Aelia acuminata</i> (L.)	++			++			
102	<i>Neotiglossa pusilla</i> (S mal.)			+	+			
103	<i>Eysarcoris aeneus</i> (Scop.)		++					
104	<i>Rubiconia intermedia</i> (W.)	+						
105	<i>Palomena persina</i> (L.)	+		++	+			
106	<i>Carpocoris fuscispinus</i> (Boh.)			+	+			
107	<i>C. purpureipennis</i> (Deg.)		+		+			
108	<i>Dolycoris baccarum</i> (L.)	+	+	+	+			
109	<i>Eurydema dominulus</i> (Scop.)		+		+			
110	<i>E. oleracea</i> (L.)	+	+		+			
111	<i>Picromerus bidens</i> (L.)						+	
112	<i>Rhacognatus punctatus</i> (L.)						+	
Cydnidae								
113	<i>Sehirus dubius</i> (Scop.)	+						

Oznaczenia: ++ — gatunek występował w liczbie większej niż kilka osobników — the species included more than several individuals.