

Materiały do znajomości pluskwiaków róznoskrzydłych (*Heteroptera*) rezerwatu „Miedzianka” (Chęcińsko-Kielecki Park Krajobrazowy)

Materials to the knowledge
of true bugs (*Heteroptera*) “Miedzianka Hill” nature reserve
(Chęcińsko-Kielecki Landscape Park)

EMILIA WALCZYK

Summary. “Miedzianka Hill” is a calcareous rise situated in the west part of the Świętokrzyskie Mountain region. This area is overgrown with a xerothermal grasslands and shrubs of classes *Festuco – Brometea*, *Trifolio – Geranitea sanguinei* and *Rhamno – Prunetea*. Bugs fauna was studied in two consecutive years: 2007 and 2008. Insects were collected with an entomological net in open habitats from four stands. Altogether 90 species and 3233 individuals were found (tab. 1). In regard of abundance *Ortholomus punctipennis*, *Coptosoma scutellatum* and *Adelphocoris lineolatus* were the most numerous species. A lot of species noted here were related to warm, calcareous habitats. Among them the most interesting due to rarity are: *Halticus luteicollis*, *Polymerous asperulae*, *Cydnius aterrimus*, *Lygaeus equestris* and *Rubiconia intermedia*.

Key words: *Heteroptera*, species composition, abundance, xerothermal grasslands, Świętokrzyskie Mountain region.

Emilia Walczyk, emi_lka1982@o2.pl

WSTĘP

„Góra Miedzianka” położona jest w południowo-zachodniej części Gór Świętokrzyskich w Okręgu Chęcińskim i jest najwyższym wzniesieniem Pasma Chęcińskiego (353 m n.p.m.). Teren ten został objęty ochroną prawną w 1958 r. jako cenny obiekt przyrody nieożywionej. Rezerwat (ok. 25 ha) utworzono dla

ochrony występujących tu rzadkich minerałów, pozostałości dawnego górnictwa kruszcowego oraz zjawisk krasowych w wapieniach dewońskich (Wróblewski 2000). Nazwa pochodzi od wydobywanych od XIV w. złóż miedzi, które mają charakter żył przecinających skałę (Kotański 1959, 1968). Z wieloma przerwami kruszec ten wydobywano do połowy XX w., a eksploatacji zaprzestano w związku z odkryciem bogatych złóż rud miedzi na Dolnym Śląsku. W złożach występowały również ołów, cynk, arsen, nikiel, żelazo, kobalt, molibden i srebro.

Przedmiotem ochrony w rezerwacie są także rośliny i zwierzęta, ponieważ obok wybitnych wartości abiotycznych, jego obszar charakteryzuje się bogactwem oraz dużym zróżnicowaniem flory i fauny. Reprezentowane są różne zbiorowiska łąkowe, kserotermiczne i naskalne (Wróblewski 2000). Szczególnie cenna jest roślinność muraw kserotermicznych i naskalnych, m.in. występują: dziewięciśń bezłodygowy, czosnek skalny, dzwonek boloński, zawilec wielokwiatowy, irga zwyczajna oraz irga czarna. Wśród skał występują krzewy tarniny, róży, berberysu i jałowca (Fijałkowska 1976).

Bardzo słabo poznany jest świat zwierzęcy, wiadomo, że sztolnie są miejscem zimowania nietoperzy (Gwardjan i in. 2005). Można przypuszczać, iż w znacznej mierze reprezentowane są tutaj także inne, cenne gatunki fauny wykazane na obszarze Chęcińsko-Kieleckiego Parku Krajobrazowego, a zawarte we wniosku o utworzenie Specjalnych Obszarów Ochrony „Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie” (Buszko i in. 2009). Jedynie dwie grupy owadów zostały lepiej poznane z terenu rezerwatu; są to prostoskrzydłe – *Orthoptera* (Liana 1976, 1990) i trzmiele – *Apiidae* (Bąk 2003).

Celem niniejszej pracy jest przedstawienie składu gatunkowego i liczebności zgrupowań lądowych pluskwiaków różnoskrzydłych.

TEREN I METODY BADAŃ

Badania ilościowe prowadzono na 4 stałych powierzchniach, w 2007 r. pobierano ponadto próby jakościowe w innych częściach tego obiektu. Wybrane stanowiska różnią się położeniem, ekspozycją oraz nachyleniem i roślinnością. Pod względem florystycznym stanowią mozaikę z bardzo znaczącym udziałem gatunków charakterystycznych dla klas *Festuco-Brometea* i *Trifolio-Geranietea sanguinei*. Największym pokryciem cechowały się: *Allium montanum*, *Campanula sibirica*, *Veronica spicata*, *Fragaria viridis*, *Rosa canina*. Na stanowisku I, o najmniejszym nachyleniu (50°NW), odnotowano wysoki stopień pokrycia (w nawiasach wartość wg skali Braun-Blanqueta) *Fragaria viridis* (3) *Brachypodium pinnatum* (2) oraz *Scabiosa ochroleuca* (1). Stanowiska II i IV były dość

strome (300°N) i florystycznie podobne do siebie, z tym że na stanowisku II dobrze rozwinięta była warstwa mszysta, natomiast na powierzchni IV warstwa ta nie występowała. Na obu powierzchniach wysoki stopień pokrycia posiadały: *Allium montanum* (3, 3), *Veronica spicata* (2, 2) i *Vincetoxicum hirundinaria* (3, 2). Powierzchnia III (nachylenie 150°N) charakteryzuje się znacznym udziałem roślin reprezentujących zbiorowiska kserotermiczne *Allium montanum* (1), okrajkowe: *Fragaria viridis* (3) i łąkowe *Galium mollugo* (1), *Festuca pratensis* (1).

Owady zbierano metodą ilościowego czerpaka entomologicznego w sezonach wegetacyjnych 2007 i 2008 roku. Jedną próbę zoocenologiczną (w badaniach ilościowych) stanowiła seria 8 x 25 zagarnięć. Pluskwiaki wybierano na stanowisku i usypiano octanem etylu. Układ systematyczny *Heteroptera* przyjęto za Górczycą (2004).

WYNIKI BADAŃ

W wyniku dwuletnich badań na terenie rezerwatu „Góra Miedzianka” stwierdzono występowanie 90 gatunków *Heteroptera*, wyróżnionych ze zbioru liczącego 3233 osobników (tab. 1). Stanowi to ok. 15% gatunków lądowych pluskwiaków różnoskrzydłych Polski. Liczba gatunków na poszczególnych stanowiskach różniła się i wynosiła od 42 do 62. Znaczniejsze różnice występowały w zakresie liczebności, na najuboższej powierzchni III (roślinność łąkowo-okrajkowa) odłowiono zaledwie 267 osobników, podczas gdy w zbiorowiskach o charakterze muraw kserotermicznych liczba pluskwiaków była nawet prawie pięciokrotnie wyższa (stanowisko II, IV).

W zakresie struktury ilościowej na wszystkich powierzchniach uwidacznia się dominująca rola *Ortholomus punctipennis*. Ten gatunek także w próbach jakościowych, pobieranych w różnych miejscach rezerwatu, był najliczniejszy. Nieco mniej liczne, ale o liczebności znacznie przewyższającej pozostałe gatunki, reprezentowane były: *Adelphocoris lineolatus* i *Coptosoma scutellatum*. Powyższe trzy gatunki stanowiły podstawowy trzon zgrupowań *Heteroptera* na wyznaczonych powierzchniach i skupiały łącznie ponad 50% osobników. Wśród pozostałych taksonów jedynie *Capsodes gothicus* osiągnęła wyższą liczebność na stanowisku II (tab. 1).

DYSKUSJA

Fauna *Heteroptera* Wyżyny Kieleckiej jest poznana w znikomym stopniu. Jedyne publikowane materiały dotyczą Świętokrzyskiego PN i Gór Pieprzowych

k. Sandomierza (Strawiński 1958, 1962). Są to wyniki badań prowadzonych ponad pół wieku temu i zawierają jedynie dane jakościowe. Późniejsze opracowanie Kędziorka (1985) nie zawiera dokumentacji i jest zawarte w trudno dostępnych materiałach. Wyniki przedstawione w niniejszej pracy są zatem pierwszymi po długiej przerwie i ujmują także ilościowy aspekt różnicowania fauny.

Pluskwiaki różnoskrzydłe zbiorowisk kserotermicznych, o charakterze zbliżonym do tych w rezerwacie „Góra Miedzianka”, były przedmiotem dość licznych badań ilościowych w regionach przyległych (Cmoluchowa 1964, Cmoluchowa, Lechowski 1994, Gorczyca 1994, Herczek 1987, Lechowski 1984, Lechowski, Smardzewska-Gruszczak 2006, Strawiński 1959). Porównując uzyskane wyniki z danymi powyższych autorów, zauważa się, że cechą wspólną jest wysoka liczebność *Adelphocoris lineolatus* i *Coptosoma scutellatum*. Na większości badanych stanowisk gatunki te są albo najliczniejsze, albo też znajdują się w grupie o wysokim udziale w zgrupowaniach. Z kolei znaczną różnicą jest dominacja *Ortholomus punctipennis* w zbiorowiskach rezerwatu „Góra Miedzianka”. Gatunek ten w zbiorowiskach kserotermicznych Wyżyny Lubelsko-Wołyńskiej i Roztocza jest na ogół mało liczny, nieco wyższe zagęszczenie obserwowano jedynie na trzech stanowiskach z roślinnością kserotermiczną w okolicach Kazimierza Dolnego (Cmoluchowa 1964). Z najbliższych położonych stanowisk, tj. z obszaru Wyżyny Śląsko-Krakowskiej i Wyżyny Częstochowskiej, brak danych, gdyż badano tam jedynie pluskwiaki z rodziny *Miridae* (Gorczyca 1994, Herczek 1987).

W faunie *Heteroptera* rezerwatu odnotowano szereg gatunków wybitnie ciepło- i sucholubnych, charakterystycznych dla muraw. Są to gatunki przebywające na podłożu pod roślinami: *Hoplomachus thunbergi*, *Lasiacantha capucina*, *Oncochila scapularis*, *O. simplex*, *Batysolen nubilus*, *Caraleptus lividus*, *Coriomeris scabricornis*, *Geocoris dispar*, *G. grylloides*, *Macroplax preysleri*, *Ortholomus punctipennis*, *Cydnus aterrimus*, a także gatunki związane z ciepłolubną, kalcifylną roślinnością: *Halticus luteicollis*, *H. pusillus*, *Macrotylus herrichi*, *Megaloceroea recticornis*, *Polymerus asperule*, *P. microphthalmus*, *Lygaeus equestris*, *Rhopalus conspersus*, *Stictopleurus abutilon*, *Platyplax salviae*, *Coptosoma scutellatum* (Cmoluchowa 1971, Wagner 1966).

Wśród stwierdzonych w rezerwacie gatunków odnotowano rzadkie dla fauny Polski: *Halticus lutellicolis*, *Polymerus asperulae*, *Cydnus aterrimus*. Na uwagę zasługuje też znaczna liczebność *Lygaeus equestris* i *Rubiconia intermedia*.

Poznanie fauny siedlisk kserotermicznych Polski, w związku ze stale zmniejszającym się obszarem przez nie zajmowanym, jest uważane za jedno z priorytetowych zadań entomologów (Mazur, Kubisz 2000). Prezentowane w niniejszej pracy wstępne wyniki dotyczące rezerwatu Miedzianka uzupełniają wiedzę

o faunie kserotermofilnej Polski. Badania prowadzone w innych obiektach kserotermicznych w okolicach Kielc pozwolą na pełniejszą waloryzację heteropterofauny zachodniej części Gór Świętokrzyskich.



Serdecznie dziękuję Pani dr Renacie Piwowarczyk z Zakładu Botaniki Uniwersytetu J. Kochanowskiego w Kielcach za opracowanie szaty roślinnej, Panu dr. hab. L. Lechowskiemu z Zakładu Zoologii UMCS w Lublinie za pomoc w oznaczeniu i potwierdzeniu oznaczeń gatunków *Heteroptera* oraz za udostępnienie swoich materiałów. Panu G. Dorobkowi za szczególną pomoc w pozyskaniu materiału do badań z wyznaczonych obiektów badawczych.

Wyrazy wdzięczności składam Recenzentowi tej pracy, dziękuję za wnikliwe i cenne uwagi, które zostały z dużym pożytkiem wykorzystane.

Literatura

- Bąk J., 2003. Struktura zgrupowań trzmieli (*Bombus* Latr.) i trzmielców (*Psithyrus* Lep.) (*Hymenoptera, Apoidea, Apidae*) w wybranych rezerwach przyrody województwa świętokrzyskiego. *Parki Nar. Rez. Przyr.* 22: 561–580.
- Buszko J., Jaros R., Przemyski A., Solon J., Gwardjan M., Bidas M., Wilniewczyc P., Barga-Więcławska J., 2009. Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie. PLH 26_34. *NATURA 2000*. Standardowy formularz danych dla OSO, OZW i SOO. http://natura2000.mos.gov.pl/natura2000/pl/dokumenty/n5/SDF/wzgorza_checinsko-kieleckie.pdf
- Cmoluchowa A., 1964. Pluskwiaki różnoskrzydłe (*Hemiptera-Heteroptera*) roślinnych zespołów kserotermicznych okolic Kazimierza nad Wisłą. *Ann. UMCS, sec. C*, 19: 49–94.
- Cmoluchowa A., 1971. Pluskwiaki różnoskrzydłe (*Heteroptera*) wydmy Lubelszczyzny. *Ann. UMCS, sec. C*, 26: 129–153.
- Cmoluchowa A., Lechowski L., 1994. Lądowe pluskwiaki różnoskrzydłe (*Heteroptera*) Roztocza. *Fragm. Faun.* 37: 181–199.
- Fijałkowska E., 1976. Rezerwaty przyrody na Kielecczyźnie. Wojewódzki Ośrodek Informacji Turystycznej, Kielce: 62.
- Gorczyca J., 1994. Mirid communities (*Heteroptera: Miridae*) of the plant assemblages in Wyżyna Częstochowska. *Rocz. Muz. Górnoląskiego, Przyroda*, 14: 33–68.
- Gorczyca J., 2004. Pluskwiaki różnoskrzydłe (*Heteroptera*). W: W. Bogdanowicz, E. Chudzicka, I. Pilipiuk, E. Skibińska (red.) *Fauna Polski – charakterystyka i wykaz gatunków Muzeum i Instytut Zoologii PAN, Warszawa: 192–234.*

- Gwardjan M., Kasza A., Jachimkowska E., 2005. The biggest hibernacula of bats in Poland (over 100 ind.)
http://www.eurobats.org/documents/pdf/AC10/Inf_AC10_23_Update_Poland.pdf
- Herczek A., 1987. Zgrupowania tasznikowatych (*Miridae*, *Heteroptera*) wybranych zbiorowisk kserotermicznych okolic Pińczowa. *Acta Biol. Siles.*, 6 (23): 130–148.
- Kędziołek A., 1985. Pluskwiaki lądowe (*Heteroptera terrestria*) Świętokrzyskiego Parku Narodowego. W: Fauna Gór Świętokrzyskich. Materiały na sympozjum, Święty Krzyż 3–5 maja 1985, Instytut Zoologii PAN, Warszawa: 31–33.
- Kotański Z., 1959. Przewodnik geologiczny po Górach Świętokrzyskich. Wyd. Geologiczne, Warszawa: 447.
- Kotański Z., 1968. Przewodnik geologiczny dla turystów. Wyd. Geologiczne. Warszawa: 225
- Lechowski L., 1984. Badania nad fauną pluskwiaków różnoskrzydłych (*Heteroptera*) w zbiorowiskach roślinnych doliny Bystrzycy. I. Fauna owadów roślinożernych. *Ann. UMCS, sec. C*, 39: 219–241.
- Lechowski L., Smardzewska-Gruszczak Z., 2006. Lądowe *Heteroptera* wybranych siedlisk Polesia Wołyńskiego. *Wiad. Entomol.* 25, Supl. 2: 131–134.
- Liana A., 1976. Prostoskrzydłe (*Orthoptera*) siedlisk kserotermicznych na Wyżynie Małopolskiej. *Fragm. Faun.* 25: 469–588.
- Liana A., 1990. Rozprzestrzenienie i ekologia prostoskrzydłych (*Orthoptera*) w Górach Świętokrzyskich. *Fragm. Faun.* 33: 203–246.
- Mazur M., Kubisz D., 1999. Ochrona owadów siedlisk kserotermicznych Polski. *Wiad. Entomol.* 18, Supl. 2: 129–137.
- Strawiński K., 1958. Wstęp do badań Hemiptera-Heteroptera okolic Sandomierza. *Ann. UMCS, sec. C*, 13: 113–125.
- Strawiński K., 1959. Badania nad *Hemiptera-Heteroptera* w projektowanym rezerwacie stepowym koło Gródka (pow. hrubieszowski). *Ann. UMCS, sec. C*, 14: 1–28.
- Strawiński K., 1962. Hemiptera-Heteroptera Świętokrzyskiego Parku Narodowego. *Ann. UMCS, sec. C*, 17: 165–193.
- Wagner E., 1966. Wanzen oder Heteropteren. I. Pentatomorpha. Gustav Fisher Verlag, Jena: 235.
- Wróblewski T., 2000. Uwarunkowania i funkcje turystyki na obszarze Chęcińsko-Kieleckiego Parku Krajobrazowego. Wyd. Instytut Geografii Akademii Świętokrzyskiej, Kielce: 77

Tabela 1. Wykaz gatunków i liczby osobników pluskwiaków różnoskrzydłych (*Heteroptera*) stwierdzonych w rezerwacie „Góra Miedzianka”

Lp.	Gatunek/rodzina	Stanowisko				Próby jakościowe
		I	II	III	IV	
<i>Anthocoridae</i>						
1.	<i>Orius majusculus</i> (Reut.)			1		
2.	<i>Orius niger</i> (Wff.)			1		1
<i>Nabidae</i>						
3.	<i>Himacerus mirmicoides</i> (O. Costa)		1			
4.	<i>Nabis brevis</i> Sch.	10	4	1	1	
5.	<i>Nabis pseudoferus</i> Rem.	14	7	4	9	10
<i>Miridae</i>						
6.	<i>Acetropis carinata</i> (H.-S.)				1	
7.	<i>Adelphocoris lineolatus</i> (Gz.)	67	79	40	93	88
8.	<i>Adelphocoris seticornis</i> (F.)	2	1	2		
9.	<i>Capsodes gothicus</i> (L.)	8	224	17	26	
10.	<i>Capsus ater</i> (L.)		1			
11.	<i>Charagochilus gyllenhalii</i> (Fall.)		2			
12.	<i>Chlamydatus pulicarius</i> (Fall.)				1	
13.	<i>Criocoris crassicornis</i> (Hahn)	7	19		20	
14.	<i>Deraeocoris ruber</i> (L.)	4	2	5	2	
15.	<i>Europiella albipennis</i> (Fall.)	1				
16.	<i>Globiceps flavomaculatus</i> (F.)		4	2	3	
17.	<i>Halticus apterus</i> (L.)		19		21	
18.	<i>Halticus luteicollis</i> (Panz.)					1
19.	<i>Halticus pusillus</i> (H.-S.)	4				
20.	<i>Halticus saltator</i> (Geof.)				1	
21.	<i>Hoplomachus thunbergi</i> (Fall.)			1	1	
22.	<i>Leptopterna dolobrata</i> (L.)	2	10	4	4	
23.	<i>Lopus decolor</i> (Fall.)	2		2	3	

24.	<i>Lygus pratensis</i> (L.)	10	20	1	13	21
25.	<i>Lygus rugulipennis</i> Popp.	50	9	2	4	14
26.	<i>Macrotylus herrichi</i> (Reut.)	10				
27.	<i>Megaloceroea recticornis</i> (Geof.)				1	
28.	<i>Megalocoleus molliculus</i> (Fall.)					6
29.	<i>Megalocoleus tanacetii</i> (Fall.)				2	
30.	<i>Notostira erratica</i> (L.)	57	12	2	2	4
31.	<i>Orthocephalus brevis</i> (Panz.)					1
32.	<i>Orthops kalmii</i> (L.)		1		3	1
33.	<i>Phytocoris varipes</i> Boh.	9	12	2	6	5
34.	<i>Plagiognathus arbustorum</i> (F.)		1		1	
36.	<i>Plagiognathus chrysanthemi</i> (Wff.)	9	16	3	21	
36.	<i>Polymerus asperulae</i> (Fieb.)	1		2	1	
37.	<i>Polymerus microphthalmus</i> (Wagn.)				2	
38.	<i>Polymerus unifasciatus</i> (F.)	5	6	7	3	
39.	<i>Stenodema calcarata</i> (Fall.)		1			
40.	<i>Stenodema leavigata</i> (L.)	5	1		42	
41.	<i>Stenodema virens</i> (L.)		4		5	
42.	<i>Systellonotus triguttatus</i> (L.)					1
43.	<i>Trigonotylus caelestialium</i> (Kirk.)	1				

Tingidae

44.	<i>Lasiacantha capucina</i> (Germ.)		1			1
45.	<i>Oncochila scapularis</i> (Fieb.)				1	
46.	<i>Oncochila simplex</i> (H.-S.)		1	1	1	

Alydidae

47.	<i>Alydus calcaratus</i> (L.)	3			3	2
-----	-------------------------------	---	--	--	---	---

Coreidae

48.	<i>Batysolen nubilus</i> (Fall.)		1		1	
49.	<i>Caraleptus lividus</i> Stein		2	1		
50.	<i>Coreus marginatus</i> (L.)		6			
51.	<i>Coriomeris denticulatus</i> (Scop.)	6	10	3	4	
52.	<i>Coriomeris scarbicornis</i> (Panz.)		1			

Rhopalidae

53.	<i>Corisus hyoscyami</i> (L.)			1		
54.	<i>Myrmus miriformis</i> (Fall.)	32	13	4	11	6
55.	<i>Rhopalus conspersus</i> (Fieb.)	1	1		3	1
56.	<i>Rhopalus parumpunctatus</i> Schill.	34	17	12	26	6
57.	<i>Rhopalus subrufus</i> (Gmel.)	2	1		1	2
58.	<i>Stictopleurus abutilon</i> (Rossi)		1	1		2
59.	<i>Stictopleurus p-nervosusu</i> (Gz.)	4	13	1		1

Lygaeidae

60.	<i>Geocoris dispar</i> (Waga)		1			
61.	<i>Geocoris grylloides</i> (L.)		2		1	1
62.	<i>Heterogaster artemisiae</i> Schill.		1		2	
63.	<i>Lygaeus equestris</i> (L.)	7	31	3	12	10
64.	<i>Macroplax preysleri</i> (Fieb.)	4		1	7	1
65.	<i>Nysius helvetius</i> (H.-S.)		9			
66.	<i>Nysius thymi</i> (Wff.)		3			1
67.	<i>Ortholomus punctipennis</i> (H.-S.)	126	307	88	234	126
68.	<i>Peritrechus geniculatus</i> (Hahn)				3	
69.	<i>Platyplax salviae</i> (Schill.)	2	1			

Acanthosomatidae

70.	<i>Elasmotethus interstinctus</i> (L.)			1		
-----	--	--	--	---	--	--

Cydnidae

71.	<i>Cydnus aterrimus</i> (Forst.)				1	
72.	<i>Legnotus limbosus</i> (Geof.)		1			
73.	<i>Legnotus picipes</i> (Fall.)	1	1		1	

Pentatomidae

74.	<i>Aelia acuminata</i> (L.)	7	25	2	1	6
75.	<i>Aelia klugi</i> Hahn		1			
76.	<i>Carpocoris fuscispinus</i> (Boh.)	2	3	4	1	
77.	<i>Carpocoris purpureipennis</i> (De Geer)	1	5	1	1	2
78.	<i>Dolycoris baccarum</i> (L.)	3	15		2	2

79.	<i>Eurydema oleraceum</i> (L.)	2			2	
80.	<i>Eysarcoris aeneus</i> (Scop.)	4	7	5	6	8
81.	<i>Graphosoma lineolatum</i> (L.)		4		1	5
82.	<i>Holcostethus strictus vernalis</i> (Wff.)		4	2	2	2
83.	<i>Neottiglossa pusilla</i> (Gmel.)		3			
84.	<i>Palomena viridissima</i> (Poda)			1		
85.	<i>Piezodorus lituratus</i> (F.)	1	1		2	
86.	<i>Rubiconia intermedia</i> (Wff.)	43	25	11	15	9
87.	<i>Sciocoris cursitans</i> (F.)	3	1	3	7	

Plataspidae

88.	<i>Coptosoma scutellatum</i> (Geof.)	31	299	17	87	15
-----	--------------------------------------	----	-----	----	----	----

Scutelleridae

89.	<i>Eurygaster maura</i> (L.)		1	1	2	
90.	<i>Eurygaster testudinaria</i> (Geof.)		1			

Razem	Liczba osobników	597	1276	267	732	361
	Liczba gatunków	43	62	42	58	