

Z Instytutu Zoologicznego Wydziału Biologii i Nauk o Ziemi UMCS  
Dyrektor: prof. dr Konstanty Strawiński

Konstanty STRAWIŃSKI

**Wstęp do badań nad *Hem.-Heteroptera* okolic Sandomierza**

**Введение к исследованиям относительно *Hemiptera-Heteroptera*  
окрестностей г. Сандомежа**

**Einleitende Untersuchungen über *Hem.-Heteroptera* der Umgegend  
von Sandomierz**

W lipcu 1958 r. został zebrany materiał pluskwiaków różnoskrzydłych lądowych w najbliższej okolicy miasta Sandomierza (ryc. 1). Owady były zbierane głównie z przestrzeni otwartych, nie zadrzewionych; częściowo tylko poświęcono uwagę niektórym drzewom i krzewom.

Celem moich badań było ustalenie danych jakościowych i ilościowych w kilku odrębnych biotopach o typie łąkowym w aspekcie letnim.

Do badań wybrano biotopy znajdujące się na zboczach wzgórz kra-  
wędzi Wyżyny Małopolskiej pod Sandomierzem, ciągnących się prawie  
równolegle do doliny Wisły, następnie położone u stóp tych wzgórz płas-  
kie tereny zbliżające się do wału Wiślanego i do rzeki.

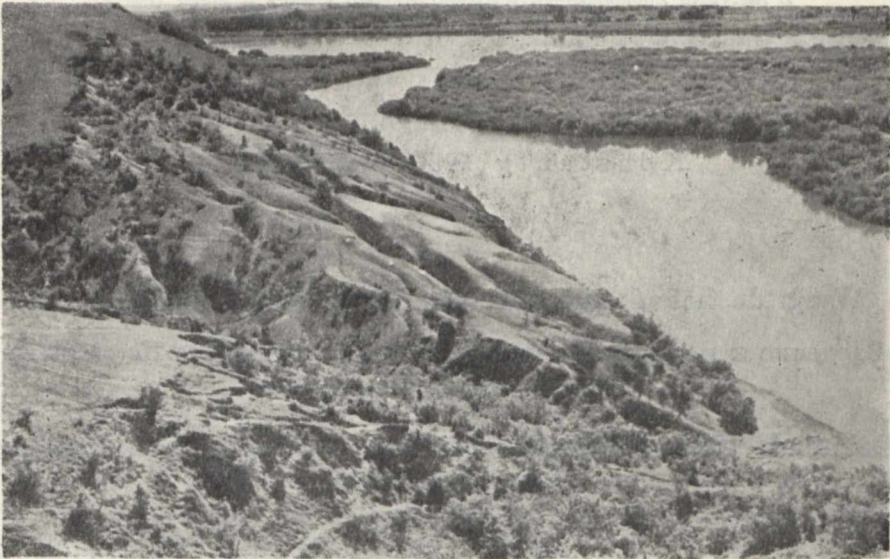
Biotopy:

1. „Góry Pieprzowe”, zbocza południowe, silnie nagrzewane, ze  
skąpą zielną roślinnością, porośnięte kępami jałowca, dzikiej róży, ber-  
berysu i in. liściastymi krzewami i drzewami (ryc. 2).

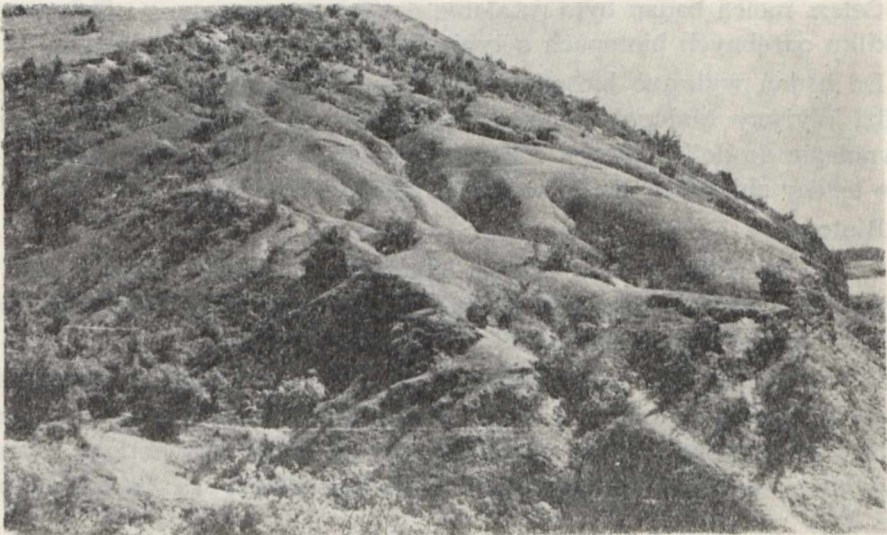
2. Zbocza strome nad osadami „Kamień Plebański” i „Cegielnia”  
na górze „Łysej”, porośnięte bujną zielną roślinnością z dużą domieszką  
roślinności stepowej (*Stipa capillata*). Teren silnie naświetlany, zwró-  
cony ku południowi, nie wypasały, ponieważ zbocza są bardzo strome  
(ryc. 3).

3. Miedze między uprawami zbożowymi i ziemniakami na górze  
„Łysej”, silnie porośnięte bujną roślinnością zielną (ryc. 4).

4. Jary w „Górach Pieprzowych” ze strumykami płynącymi do łąk wiślanych. Po brzegach strumyków niezbyt różnorodna roślinność zielna z dużą ilością mięty i turzycy.



Ryc. 1. Ogólny widok badanych okolic Sandomierza  
Gesamtansicht des Untersuchungsgebietes bei Sandomierz



Ryc. 2. „Góry Pieprzowe” w okolicy Sandomierza  
Die „Pfefferberge” bei Sandomierz



Ryc. 3. Zbocze na „Górze Łysej”  
Abhänge der „Góra Łysa”



Ryc. 4. Miedze wśród zbóż  
Feldraine zwischen Getreidekulturen

5. Wał Wiślany i dolina obok wału porośnięta zielną roślinnością, w dużej ilości roślinami z rodziny *Gramineae* i *Euphorbia cyparissias*, *Ononis* sp., *Hieracium pilosella* i in. (ryc. 5).

6. Łąka zaniedbana, częściowo zabagniona nad rzeczką, gęsto zarośnięta zielną roślinnością — obok działki warzywne.

7. Łączki koło zabudowań za osadą „Kamień Plebański” i u stóp „Gór Pieprzowych”, porośnięte roślinnością częściowo ruderalną, oto-



czone zadrzewieniami, wśród których znajdowały się zdziczałe grusze.

8. Zarośla wierzby z domieszką topoli i innych drzew liściastych u podnóża „Gór Pieprzowych”.

W siedmiu biotopach, charakteryzujących się różnym położeniem terenu i różnych pod względem florystycznym, były pobierane czerpakiem próby (200 prób). Ponadto w biotopie 8 były otrząsane wierzby



Ryc. 5. Łąka i wał wiślany  
Wiese und Weichseldeich

i inne drzewa, a w biotopie 1 jałowce i inne krzewy, natomiast w 7 biotopie dorywczo zbierano pluskwiaki z grusz. Dodatkowo zbierano owady ze ściółki i z ziemi.

Przy zbiorach pomagał mi Mgr Zdzisław Cmoluch, asystent Katedry Zoologii Systematycznej UMCS, któremu serdecznie za to dziękuję.

Ze wszystkich biotopów zebrano 142 gatunki pluskwiaków; najwięcej z biotopu 2, a najmniej z 4 i 8 (tab. 1).

Tab. 1. Liczba gatunków stwierdzonych w poszczególnych biotopach  
Anzahl der in den einzelnen Biotopen festgestellten Arten

Biotopy:	1	2	3	4	5	6	7	8
Liczba gatunków:	41	54	37	8	19	44	44	8

Stan ilościowy osobników przedstawiał się w poszczególnych biotopach zupełnie podobnie jak to miało miejsce w odniesieniu do ilości ga-

tunków. Najwięcej pluskwiaków zebrano w biotopie 2, a najmniej w 8 i 4 (tab. 2).

Tab. 2. Liczba pluskwiaków zebranych w poszczególnych biotopach  
Individuenzahl der in den einzelnen Biotopen festgestellten Wanzen

Biotopy:	1	2	3	4	5	6	7	8
Liczba osobników:	153	525	147	20	87	225	152	20

Po przeanalizowaniu zebranego materiału pluskwiaków stwierdziłem, że w poszczególnych biotopach są różne zespoły gatunków dominujących (tab. 3).

Tab. 3. Gatunki dominujące w poszczególnych biotopach (w %/0/0)  
Die Dominanten den einzelnen Biotopen. (in %/0/0)

Gatunki		Biotopy							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	<i>Nabis myrmecoides</i>								14
2	<i>Nabis ferus</i>			17					12
3	<i>Adelphocoris lineolatus</i>	20		12		19	22		
4	<i>Lygus pratensis</i>					15	12		
5	<i>Poeciloscytus unifasciatus</i>		44						
6	<i>Camptobrochis lutescens</i>								19
7	<i>Stenodema calcaratum</i>				14				
8	<i>Stenodema laevigatum</i>		16				12		
9	<i>Mecomma ambulans</i>				24				
10	<i>Halticus apterus</i>			12				12	
11	<i>Microsynamma bohemani</i>								33
12	<i>Oncochila simplex</i>					12			
13	<i>Ortholomus punctipennis</i>	22							
14	<i>Pachybrachius fracticollis</i>				14				
15	<i>Eurydema festiva f. picta</i>						15		
16	<i>Eurydema oleracea</i>			12					

Z tab. 3 widać, że niektóre gatunki powtarzały się w kilku biotopach jako dominujące, jak np. *Nabis ferus* (L.) w 3 i 7, *Adelphocoris lineolatus* (Goeze) w 1, 3, 5 i 6, następnie *Lygus pratensis* (L.) w 5 i 6, *Stenodema laevigatum* (L.) w 2 i 6 i *Halticus apterus* (L.) w 3 i 7.

Do pomocniczych zaliczone zostały gatunki uwzględnione w tab. 4, które wspólnie z dominującymi stanowiły zagęszczenie biotopów.

Do dodatkowych włączyłem pozostałe gatunki, które trafiały się jako pojedyncze okazy, chociaż mogły być dla omawianego terenu krawędzi

Wyżyny Małopolskiej interesujące, jednak w charakteryzowaniu samych biotopów nie odgrywały poważnej roli.

Do dominujących na podstawie względnej liczebności mogłem włączyć 16 gatunków (tab. 3). Niektóre gatunki dominujące w jednych biotopach okazały się pomocniczymi w innych, np. *Adelphocoris lineolatus* (Goeze) w 2, *Stenodema laevigatum* (L.) w 3, *Ortholomus punctipennis* (H.-S.) w 2 biotopie (tab. 4).

Tab. 4. Gatunki pomocnicze poszczególnych biotopów (w %/0/0)  
Die Influenten der einzelnen Biotope (in %/0/0)

Biotopy		1	2	3	4	5	6	7	8
Gatunki									
1	<i>Adelphocoris lineolatus</i>		9						
2	<i>Stenodema laevigatum</i>			5					
3	<i>Notostira erratica</i>			8,6					
4	<i>Macrotylus paykulli</i>		2,3						
5	<i>Plagiognathus alpinus</i>		3,5						
6	<i>Macroparius senecionis</i>					8			
7	<i>Ortholomus punctipennis</i>		2				3,3		
8	<i>Platyplax salviae</i>			7					
9	<i>Gonocerus juniperi</i>	4,6							
10	<i>Alydus calcaratus</i>						9,0		
11	<i>Eurygaster maura</i>			5,2					
12	<i>Aelia acuminata</i>			4,3					
13	<i>Pitedia juniperina</i>	6							

Analizując dalej zebrany materiał stwierdziłem, że najmniej jest gatunków powtarzających występowanie w wielu biotopach. Tylko *Nabis ferus* (L.) występował w siedmiu biotopach. W sześciu biotopach powtarzały się *Adelphocoris lineolatus* (Goeze), *Lygus pratensis* (L.), *Stenodema laevigatum* (L.) i *Notostira erratica* (L.). Są to gatunki najbardziej pospolite i wszędybylskie. znajdowały one warunki bytu w wielu biotopach.

W czterech biotopach powtarzało się już więcej, bo 11, a w trzech 10 gatunków (tab. 5). Najwięcej jednak było takich gatunków, które powtarzały się w dwóch albo występowały w jednym tylko biotopie. Są to gatunki częściowo związane biologicznie z tymi biotopami; znajdują tam swoje żywicielskie rośliny i inne warunki bytu. Pomimo tego nie występowały tam licznie, jak inne (dominanty lub pomocnicze).

Na podstawie tej analizy daleko idących wniosków wyciągać nie mogę. Jedynie mogę stwierdzić, że pod względem heteropterofauny okolice Sandomierza, w szczególności zbocza krawędzi Wyżyny Sandomierskiej, są

terenem interesującym, i że heteropterofauna tego terenu wykazuje dużą różnorodność. Ponadto trafiają tutaj formy dotąd nigdzie w Polsce nie notowane. Są to następujące gatunki: *Brachisteles parvicornis* (C o s t a), jeden okaz złowiony w dolinie na łące (biotop 6); *Odontoscelis dorsalis* (F.) złowiony na ziemi na „Górze Łysej” i *Canthophorus sexmaculatus* (R a m b.) znaleziony na „Górze Łysej” na miedzy między uprawami ziemniaczanymi i zbożowymi.

Do gatunków interesujących dla fauny polskiej, a rzadko spotykanych należy zaliczyć: *Pithanus maerkeli* (H.-S.) — rzadko wymieniany; *Macrotylus paykulli* (F a l l.) — rzadki, *Plagiognathus alpinus* R e u t., *Ptagiognathus collinus* E. W a g n. — podawany jak dotąd z Krakowskiego i Pomorza (1), *Stephanitis pyri* (F.) — stwierdzony został przez S m r e c z y ń s k i e g o (2) również z „Gór Pieprzowych”, a drugim stanowiskiem tego gatunku jest Szczebrzeszyn w pow. zamojskim (4). Znajdowałem go również pod Puławami. *Gonianotus marginepunctatus* (W o l f f.) — gatunek wymieniany jedynie przez S m r e c z y ń s k i e g o (1), z okolic Krakowa; *Odontoseclis fuliginosa* (L.) — gatunek rzadko spotykany, najczęściej na wydmach. Został on znaleziony na piasku u stóp „Gór Pieprzowych”. Do rzadkich również należy zaliczyć: *Pinthaeus sanguinipes* (F.) — zebrany przy otrząsaniu drzew liściastych.

Zastanawiając się nad tym, czy można próbować charakteryzować biotopy, uwzględniając grupy gatunków dominujących i pomocniczych, doszedłem do przekonania, że jednak można pokusić się o charakteryzowanie biotopów na podstawie takiej heteropterofauny, nawet mając tak krótki okres czasu badań, z tym jednak zastrzeżeniem, że jest to charakterystyka dla danego okresu czasu. W innym okresie być może charakterystyczne będą inne grupy owadów. Stwierdziłem to prowadząc badania na łąkach w okolicy Puław (3), gdzie w różnych aspektach sezonowych różne gatunki przyjmowały udział w charakteryzowaniu tych łąk — inne dominowały w aspekcie letnim, a inne na jesieni (3).

Przeglądając zespoły pluskwiaków dominujących i pomocniczych w poszczególnych biotopach (tab. 5) widzimy, iż te zespoły jako charakterystyczne i związane z biotopami są różne w każdym biotopie.

W 1 biotopie na czoło wysuwa się *Ortholomus punctipennis* (H.-S.), który jest związany biologicznie z siedliskiem suchym o skąpej roślinności. Prowadzi on tryb życia przyziemny, występuje na *Thymus*, pod krzewami *Juniperus*, więc ściśle jest związany z tym biotopem, gdzie znajduje się dużo jałowca i występuje również macierzanka.

Drugi gatunek dominujący *Adelphocoris lineolatus* (G o e z e), również mógł znajdować tutaj rośliny z rodziny *Papilionaceae*, chociaż dla niego bardziej odpowiedni biotop tworzą miedze wśród pól uprawnych. W biotopie 3 jest on również dominantem.



Do charakteryzujących 1 biotop należy włączyć i te gatunki, które występowały na jałowcach, a więc *Pitedia juniperina* (L.) i *Gonocerus juniperi* (H.-S.).

W biotopie 2 najliczniej wystąpiły: *Poeciloscytus unifasciatus* (F.) i *Stenodema laevigatum* (L.); są to gatunki łąkowe, typowe dla podobnych środowisk.

W biotopie 3 (miedze) najliczniej pojawił się *Nabis ferus* (L.) i do dominujących zostały włączone nadto *Adelphocoris lineolatus* (Goeze), *Halticus apterus* (L.) i *Eurydema oleracea* (L.). Wszystkie te gatunki są pospolitymi mieszkańcami tego typu środowisk, więc również mogą charakteryzować przyzbożowe i przyziemniaczone biotopy o typie łąkowym.

Biotop 4 ma swoisty charakter — mała różnorodność florystyczna, przewaga roślin wilgotnolubnych. Stąd mało tutaj w ogóle występowało gatunków i pojawiały się one w populacjach nielicznych. Niemniej do dominantów mogą zaliczyć takie gatunki jak np. *Mecomma ambulans* (Fall.), *Stenodema calcaratum* (Fall.) i *Pachybrachius fracticollis* (Schill.). Są to gatunki lubiące wilgotne miejsca, znajdujące tam swoje rośliny, a więc związane biologicznie z biotopem 4.

Biotop 5 o różnorodnej roślinności miał takich przedstawicieli pluskwiaków jak *Adelphocoris lineolatus* (Goeze), *Lygus pratensis* (L.) i *Oncochila simplex* (H.-S.). Ostatni gatunek występował stosunkowo w dużych ilościach na *Ononis* sp. Roślina ta rosła również w znacznej ilości w dolince pod wałem wiślanym.

Z pomocniczych gatunków, spotykanych w tym biotopie, do charakteryzujących należy dodać *Macroparius senecionis* (Schill.).

Biotop 6 może być charakteryzowany kilkoma gatunkami dominującymi: *Adelphocoris lineolatus* (Goeze), *Eurydema festiva* (L.), f. *picta* (H.-S.), *Lygus pratensis* (L.) i *Stenodema laevigatum* (L.). Dodać należy do scharakteryzowania 6 biotopu znajdowane tu pomocnicze gatunki: *Alydus calcaratus* (L.) i *Notostira erratica* (L.).

W biotopie 7 dominującymi okazały się *Nabis myrmecoides* Costa, *N. ferus* (L.) i *Halticus apterus* (L.). Są to pospolite gatunki chętnie trzymające się ruderalnej roślinności.

Biotop 8 jako jedyny zadrzewiony — z dużą przewagą wierzby — miał dla siebie charakterystyczne gatunki, jakimi są występujące na tych drzewach: *Microsynamma bohemani* (Fall.) i *Camptobrochis lutescens* (Schill.). Pomocniczych właściwie nie było, bowiem pozostałe tu stwierdzone gatunki wystąpiły jako pojedyncze osobniki.



Tab. 5. Wykaz gatunków z uwzględnieniem występowania ich w poszczególnych biotopach (+++ dominanty, ++ pomocnicze, + dodatkowe)  
 Aufstellung der Arten und ihr graduelles Vorkommen in den einzelnen Biotopen  
 (+++ Dominant, ++ Influent, + Rezedent)

Nazwy gatunków		Eiotopy							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	<i>Nabis apterus</i> (F.)								+
2	<i>Nabis myrmecoides</i> Costa								+++
3	<i>Nabis flavomarginatus</i> Scholtz			+			+		
4	<i>Nabis ferus</i> (L.)	+	+	+++	+	+	+	+	+++
5	<i>Ploiariola vagabunda</i> (L.)								+
6	<i>Pygolampis bidentata</i> (Goeze)	+							
7	<i>Coranus subapterus</i> (De Geer)								+
8	<i>Anthocoris nemoralis</i> (F.)		+						+
9	<i>Anthocoris minki</i> Dohrn								+
10	<i>Anthocoris pilosus</i> (Jak.)			+					
11	<i>Anthocoris nemorum</i> (L.)		+						
12	<i>Anthocoris limbatus</i> (Fieb.)								+
13	<i>Orius niger</i> Wolff.		+			+			
14	<i>Brachisteles parvicornis</i> (Costa)						+		
15	<i>Myrmecoris gracilis</i> (Sahlb.)								+
16	<i>Pithanus maerkeli</i> (H.-S.)						+		
17	<i>Phytocoris varipes</i> Boh.	+	+				+		
18	<i>Adelphocoris seticornis</i> (F.)								+
19	<i>Adelphocoris lineolatus</i> (Goeze)	+++	++	+++		+++	+++	+	
20	<i>Adelphocoris quadripunctatus</i> (F.)						+		
21	<i>Calocorix sexguttatus</i> (F.)						+		
22	<i>Calocoris biclavatus</i> (H.-S.)								+
23	<i>Calocoris affinis</i> (H.-S.)								+
24	<i>Calocoris roseomaculatus</i> (De Geer)		+				+		
25	<i>Stenotus binotatus</i> (F.)								+
26	<i>Lygus pabulinus</i> (L.)			+					
27	<i>Lygus lucorum</i> (Mey. D.)		+						
28	<i>Lygus pratensis</i> (L.)	+	+	+		+++	+++	+	
29	<i>Lygus rugulipennis</i> Popp.		+	+		+	+		
30	<i>Lygus gemellatus</i> (H.-S.)	+	+	+					
31	<i>Lygus punctatus</i> (Zett.)						+		
32	<i>Lygus campestris</i> (L.)		+						



		Biotoły							
Nazwy gatunków		1	2	3	4	5	6	7	8
67	<i>Plagiognathus arbustorum</i> (F.)		+			+		+	
68	<i>Plagiognathus collinus</i> E. Wagn.	+	+			+		+	
69	<i>Chlamydatus pulicarius</i> (Fall.)		+	+					
70	<i>Chlamydatus pullus</i> (Reut.)		+				+		
71	<i>Chlamydatus saltitans</i> (Fall.)	+							
72	<i>Microsynamma bohemani</i> (Fall.)								+++
73	<i>Sthenarus roseri</i> (H.-S.)								+
74	<i>Derephysia foliacea</i> Fall.	+							
75	<i>Stephanitis pyri</i> (F.)							+	
76	<i>Lasiacantha capucina</i> (Germ.)	+		+					
77	<i>Tingis cardui</i> (L.)							+	
78	<i>Oncochila simplex</i> (H.-S.)	+		+		+++		+	
79	<i>Monanthia echii</i> (Schrk.)	+		+	+		+		
80	<i>Pyrrhocoris apterus</i> (L.)							+	
81	<i>Macroparius thymi</i> (Wolff.)				+				
82	<i>Macroparius senecionis</i> (Schill.)					++			
83	<i>Ortholomus punctipennis</i> (H.-S.)	+++	++	+			++		
84	<i>Cymus clavicolus</i> (Fall.)		+					+	
85	<i>Cymus glandicolor</i> Hahn.		+						
86	<i>Geocoris grylloides</i> (L.)		+						
87	<i>Geocoris dispar</i> (Waga)					+			
88	<i>Heterogaster urticae</i> (F.)						+	+	
89	<i>Platyplax salviae</i> (Schill.)			++			+		
90	<i>Pachybrachius fracticollis</i> (Schill.)				+++				
91	<i>Lygyrocoris silvestris</i> (L.)	+							
92	<i>Megalonotus chiragra</i> (F.)	+	+						
93	<i>Stygnocoris rusticus</i> (Fall.)							+	
94	<i>Peritrechus geniculatus</i> (Hhn.)	+							
95	<i>Rhyparochromus lynceus</i> (F.)	+						+	
96	<i>Rhyparochromus pini</i> (L.)							+	
97	<i>Gonianotus marginepunctatus</i> (Wolff.)	++							
98	<i>Scolopostethus affinis</i> Schill.)							+	
99	<i>Scolopostethus thomsoni</i> (Reut.)		+						
100	<i>Gonocerus juniperi</i> (H.-S.)	++							
101	<i>Syrcmastus rhombus</i> (L.)		+				+		



Nazwy gatunków		Biotypy							
		1	2	3	4	5	6	7	8
102	<i>Coreus marginatus</i> (L.)		+	+		+			
103	<i>Coriomeris denticulatus</i> (Scop.)	+							
104	<i>Dicranomerus agilis</i> (Scop.)	+							
105	<i>Alydus calcaratus</i> (L.)						++		
106	<i>Corizus hyoscyami</i> (L.)		+			+			
107	<i>Rhopalus parumpunctatus</i> (Schill.)	+	+				+	+	
108	<i>Brachicarenus tigrinus</i> (Schill.)						+		
109	<i>Stictopleurus abutilon</i> (Rossi)		+						
110	<i>Stictopleurus crassicornis</i> (L.)						+		
111	<i>Myrmus miriformis</i> (Fall.)		+				+	+	
112	<i>Chorosoma schilingi</i> (Schill.)	+	+						
113	<i>Odontoscelis fuliginosa</i> (L.)	+							
114	<i>Odontoscelis dorsalis</i> (L.)		+						
115	<i>Eurygaster austriacus</i> (Schreck.)	+							+
116	<i>Eurygaster maura</i> (L.)			++					
117	<i>Eurygaster testudinarius</i> (Geoffr.)						+		
118	<i>Graphosoma italicum</i> (Müll.)							+	
119	<i>Sciocoris cursitans</i> (F.)	+							
120	<i>Aelia acuminata</i> (L.)		+	++			+	+	
121	<i>Aelia klugi</i> Hahn.			+					
122	<i>Neottiglossa pusilla</i> (Gmel.)			+		+			
123	<i>Stagonomus pussillus</i> (H.-S.)						+	+	
124	<i>Stollia aeneus</i> (Scop.)	+			+		+	+	
125	<i>Rubiconia intermedia</i> (Wolff.)	+	+						
126	<i>Holcostethus vernalis</i> (Wolff.)			+					
127	<i>Palomena prasina</i> (L.)	+					+	+	
128	<i>Pitedia juniperina</i> (L.)	++							
129	<i>Carpocoris pulicus</i> (Poda)						+		
130	<i>Carpocoris fuscispinus</i> (Boh.)		+	+				+	
131	<i>Carpocoris lunulatus</i> (Goeze)	+							
132	<i>Dolycoris baccarum</i> (L.)	+	+	+				+	
133	<i>Eurydema dominulus</i> (Scop.)						+		
134	<i>Eurydema festiva</i> L. f. <i>picta</i> (H.-S.)						+++		
135	<i>Eurydema oleracea</i> (L.)	+	+	+++				+	
136	<i>Cyphostethus tristriatus</i> (F.)	+							
137	<i>Pinthaeus sanguinipes</i> (F.)							+	
138	<i>Thyreocoris scarabaeoides</i> (L.)		+						
139	<i>Tritomegas bicolor</i> (L.)						+		
140	<i>Canthophorus sexmaculatus</i> (Ramb.)			+					
141	<i>Canthophorus dubius</i> (Scop.)			+					
142	<i>Coptosoma scutellatum</i> (Geoffr.)	+		+					+

## PIŚMIENICTWO

1. Smreczyński S.: Materiały do fauny pluskwiaków (*Hemiptera*) Polski. *Fragm. Faun.*, 7, 1. Warszawa 1954.
2. Smreczyński S.: Uzupełnienie do „Materiałów do fauny pluskwiaków (*Hemiptera*) Polski”. *Fragm. Faun.*, 7, 5, Warszawa 1955.
3. Strawiński K.: *Hemiptera-Heteroptera* w biocenozie łąk okolic Puław. *Ekol. Polska.*, ser. A, t. V, Warszawa 1957.
4. Strawiński K.: Badania nad fauną *Hemiptera-Heteroptera* Roztocza. *Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska, sectio C*, vol. XI, Lublin 1956.

## РЕЗЮМЕ

В своей работе автор учитывает материал, собранный в июле 1958 г. в окрестностях г. Сандомежа, расположенного на Сандомежской возвышенности.

Насекомые были собраны с 8 биотопов: 1) склоны „Пепшовых гор“ со скупой травянистой растительностью, поросшие можжевельником, барбарисом, шиповником; 2) крутые склоны на горе „Лысой“, поросшие буйной травянистой растительностью с большой примесью степных растений; 3) межи между картофельными и хлебными культурами на возвышенностях; 4) овраги в „Пепшовых горах“ с ручьями и скупой влаголюбивой растительностью; 5) долина у подножия гор и искусственный вал при реке Висле с растениями из семейства *Gramineae* с большой примесью *Ononis* sp., *Euphorbia cyparissias* и *Hieracium pilosella* и др.; 6) запущенный луг подле загрязненного водоёма, густо заросший травянистой растительностью; 7) лужайка подле построек, окруженная деревьями; 8) заросли вербы и других лиственных деревьев.

Исследования были произведены с целью установления качественного и количественного состава клопов, обнаруженных в вышеупомянутых биотопах.

Собрано 142 вида. На таблице 1 указано, сколько видов, а в таблице 2 сколько особей находилось в отдельных биотопах.

На таблице 3 учтено доминирующие виды, а на таблице 4 вспомогательные с указанием процентного отношения к количеству собранных особей в отдельных биотопах.

Характеристику отдельным биотопам придавали разные виды клопов, а именно: доминанты (*Dominanten*) и инфлуэнты (*Influenten*). Добавочные виды не принимали участия в уплотнении биотопов — они рассеивались порознь в отдельных биотопах.

К интересующим, редко встречающимся в Польше видам автор причислил следующие: *Pithanus maerkeli* (H.—S.), *Macrotylus paykulli* (Fall.), *Plagiognathus alpinus* Reut., *P. collinus* E. Wagn., *Goniatus marginepunctatus* (Wolff.), *Odontoscelis fuliginosa* (L.) и *Pint-haeus sanguinipes* (F.).

Новыми для польской фауны являются следующие виды: *Brachisteles parvicornis* (Costa), *Odontoscelis dorsalis* (F.) и *Canthophorus sexmaculatus* (Ramb.).

На таблице 5 поданы все собранные в окрестностях Сандомежа виды с учетом биотопов и с подразделением на доминирующие (+++), вспомогательные (++) и добавочные (+) виды.

#### ОБЪЯСНЕНИЯ К РИСУНКАМ

Рис. 1. Общий вид исследуемых окрестностей Сандомежа.

Рис. 2. Пепшовые горы в окрестностях Сандомежа.

Рис. 3. Склопы на „Лысой горе“.

Рис. 4. Межи среди хлебных злаков.

Рис. 5. Луг и вал над Вислой.

#### ZUSAMMENFASSUNG

Die Arbeit betrifft ein vom Verfasser im Juli 1958 auf der Hochebene von Sandomierz, in der Umgebung dieser Stadt gesammeltes Untersuchungsmaterial.

Das Insektenmaterial stammt aus folgenden 8 Biotopen: 1) Mit Wacholder, Berberitze und Wildrosen bestandene Abhänge der „Góry Pieprzowe“, mit dürftiger grüner (graminöser) Vegetation (Abb. 1); 2) steile Abhänge des „Łysa“ — Berges, bewachsen mit üppiger Kräutervegetation, darunter eine starke Beimischung von Steppenpflanzen (Abb. 2); 3) Feldraine auf den Hügeln, zwischen Kartoffel- und Getreidekulturen gelegen; 4) Schluchten in den Pfefferbergen (Góry Pieprzowe), mit spärlicher hygrophiler Vegetation und Bächen; 5) ein Tal, an der Bergsohle gelegen, und ein in der Nähe der Weichsel gelegener Deich, mit Gramineenvegetation, stark durchsetzt mit *Ononis* sp., *Euphorbia cyparissias* und *Hieracium pilosella*, und anderen Pflanzen; 6) eine vernachlässigte, üppig mit Kräuterpflanzen bestandene Wiese, an einem versumpften Wasser gelegen; 7) eine kleine, von Baumbeständen umgebene, an einer Siedlung gelegene Wiese; 8) Gehölz, aus Weiden und anderen Laubbäumen gebildet.

Die Untersuchungen wurden vorgenommen mit der Absicht die qualitative und quantitative Zusammensetzung der auf oben erwähnten Biotopen Heteropterenfaunen festzustellen.



Es wurden insgesamt 142 Arten festgestellt. Tabelle 1 zeigt die Zahl der in den einzelnen Biotopen aufgefundenen Arten, Tabelle 2 — die Zahl der Individuen in den verschiedenen Biotopen.

In Tabelle 3 ist eine Aufstellung der Dominanten enthalten, in Tabelle 4 eine Aufstellung der Influenten nebst Angaben über ihrem prozentuellen Anteil im Verhältnis zur Gesamtzahl der in den einzelnen, entsprechenden Biotopen aufgefundenen Individuen.

Das Charakterbild der Hemipterenfauna der einzelnen Biotope bestimmen verschiedene Komponenten, es sind dies die Dominanten und Influenten. Die Rezedenten hatten keinen nennenswerten Anteil in der Besiedlung der Biotope, da sie nur vereinzelt in diesen auftraten.

Als interessante, in Polen selten angetroffene Arten wurden vom Verfasser folgende Wanzen angeführt: *Pithanus maerkeli* (H.-S.), *Macrotylus paykulli* (Fall.), *Plagiognathus alpinus* Reut., *P. collinus* E. Wagn., *Gonianotus marginepunctatus* (Wolff.) *Odontoscelis fuliginosa* (L.) und *Pinthaeus sanguinipes* (F.).

Neu für Polen sind folgende Arten: *Brachisteles parvicornis* (Costa), *Odontoscelis dorsalis* (F.) und *Canthophorus sexmaculatus* (Ramb.).

Tabelle 5 enthält eine Aufstellung aller in der Umgebung von Sandmierz aufgefundenen Arten mit Berücksichtigung der Biotope, sowie Angaben über Dominanz (+++), Influenz (++) und Rezedenz (+) der angeführten Formen.

