

Instytut Biologii UMCS  
Zakład Zoologii

Lech LECHOWSKI

**Badania nad fauną pluskwiaków różnoskrzydłych (*Heteroptera*)  
w zbiorowiskach roślinnych doliny Bystrzycy.**

**II. Fauna owadów drapieżnych**

Исследование фауны настоящих полужесткокрылых (*Heteroptera*)  
в растительных сообществах долины реки Быстрицы. II. Фауна хищных  
насекомых

Studies on *Heteroptera* Fauna in Plant Communities of the Bystrzyca Valley.

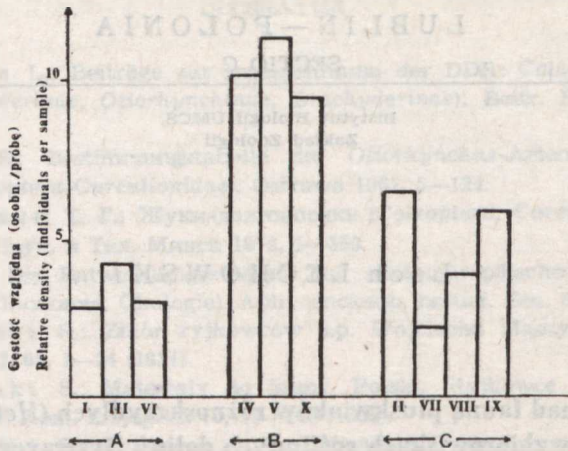
**II. Fauna of Predatory *Heteroptera***

Przedstawione w niniejszej pracy dane są rezultatem czteroletnich badań (1977—1980) nad fauną pluskwiaków różnoskrzydłych, prowadzonych w zbiorowiskach turzycowych, łąkowych i kserotermicznych w dolinie Bystrzycy.

Materiał do badań pochodzi z 10 powierzchni, reprezentujących następujące zespoły roślinne: *Caricetum elatae* (stanowisko I), *Arrhenatheretum elatioris* (stanowiska II, VIII i IX), *Spergulo-Corynephorretum* (stanowisko III), *Scirpetum silvatici* (stanowisko IV), *Festuco-Thymetum serpylli* (stanowiska V i VII) i *Thalictro-Salvietum pratensis* (stanowiska VI i X). Zbiorowiska te usytuowane były w dolinie rzeki i na otaczających ją zboczach, na wschód od Lublina, w pobliżu miejscowości: Łuszczów (stanowiska I—III), Turka (stanowiska IV—V), Sobianowice (stanowisko VI), Bystrzyca (stanowiska VII i VIII) i Wólka Lubelska (stanowiska IX i X). Szczegółową ich charakterystykę podano w pracy już opublikowanej (3).

Na wszystkich stanowiskach próby pobierano w ciągu całego sezonu wegetacyjnego metodą czerpaka ilościowego. Jedną próbę stanowiła seria 8×25 zagarnięć czerpaka.

W niniejszym opracowaniu przedstawiono skład jakościowy i stosunki ilościowe drapieżnych *Heteroptera*, zebranych w wymienionych zespołach roślinnych. Wyniki liczbowe badań zestawiono w tab. 1 i 2 oraz na ryc. 1.



Ryc. 1. Zróżnicowanie gęstości względnej drapieżnych *Heteroptera* w zbiorowiskach roślinnych doliny Bystrzycy; I—X stanowiska badań, A — zbiorowiska nie użytkowane, B — zbiorowiska nieregularnie koszone lub wypasane, C — zbiorowiska regularnie koszone i wypasane

Differentiation of relative density of carnivorous *Heteroptera* in plant communities of the Bystrzyca valley; I—X — investigation stations, A — not utilized communities, B — not regularly mown or pastured communities, C — regularly mown and pastured communities

#### ANALIZA MATERIAŁU

W okresie czteroletnich badań na 10 powierzchniach stwierdzono występowanie 24 gatunków drapieżnych *Heteroptera* (1794 osobniki) — tab. 1. Liczba gatunków i poziom liczebności na poszczególnych stanowiskach, a także w kolejnych latach badań wykazywały znaczne różnice (tab. 2). Pomimo to struktura dominacji we wszystkich zbiorowiskach była zbliżona. Gatunkiem dominującym okazał się *Nabis pseudoferus*, skupiający 50—94% ogółu osobników. Także licznie odławianymi prawie na wszystkich stanowiskach były *Nabis ferus* i *N. punctatus*. Wyjątek stanowił zespół *Festuco-Thymetum serpylli* (stanowisko V), gdzie wysokie zagęszczenie osiągnął *Nabis limbatus*. Wymienione cztery gatunki skupiały 70—100% ogółu zebranych osobników.

Stwierdzone gatunki pluskwiaków drapieżnych reprezentowały 3 zgrupowania różniące się miejscem swego bytowania (1, 2, 5, 6).

1. Gatunki związane z drzewami i krzewami to zoofagi: *Picromerus bidens*, *Zicrona coerulea*, *Nabis (Himacerus) apterus*, *Anthocoris nemorum* i *A. confusus* oraz zoofitofagi: *Alleotomus gothicus*, *Heterocordylus tumidicornis* i *Blepharidopterus angulatus*. Najwięcej tych gatunków odławiano na stanowiskach III, V i VII, zlokalizowanych na skraju lasu.



Tab. 1. Zestawienie liczbowe gatunków drapieżnych Heteroptera w zbiorowiskach roślinnych doliny Bystrzyicy  
 Number of species of carnivorous Heteroptera in plant communities of the Bystrzyca valley

L.p. No.	Gatunki — Species	Stanowiska — Stations										Suma Sum					
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X						
1.	<i>Picromerus bidens</i> (L.)	1	4		5	1	9	1									21
2.	<i>Zicrona coerulea</i> (L.)												1				1
3.	<i>Geocoris grylloides</i> (L.)				1		16	2									19
4.	<i>G. dispar</i> (Waga)		3					1					3				7
5.	<i>Charatoscirta cincta</i> (H.-S.)				1												1
6.	<i>Saldula saltatoria</i> (L.)				2					1			2				15
7.	<i>Isometopus intrusus</i> (H.-S.)	2		6						1							1
8.	<i>Rhinocoris tracundus</i> (Poda)										4						4
9.	<i>Nabis (Himacerus) apterus</i> (F.)									1							1
10.	<i>N. (Stalia) boops</i> Schdte.									2							4
11.	<i>N. (Dolichonabis) limbatus</i> Dhlbg.									1							1
12.	<i>N. (Nabis) flavomarginatus</i> Sz.	1		8	21	128				2		1					158
13.	<i>N. (N.) ferus</i> (L.)																17
14.	<i>N. (N.) pseudoferus</i> Rem.	17	48	7	36	12				4	11	29					191
15.	<i>N. (N.) punctatus</i> Costa	31	130	84	216	195				52	45	56					1168
16.	<i>N. (N.) rugosus</i> (L.)	9	22	20	39	30				13	6	7					158
17.	<i>N. (N.) ericetorum</i> Sz.			1		3											4
18.	<i>Anthocoris nemorum</i> (L.)																1
19.	<i>A. confusus</i> Reut.	1	1	1	5	2				1	2						14
20.	<i>Orius niger</i> Wff.																1
21.	<i>O. minutus</i> (L.)																1
22.	<i>Alleotomus gothicus</i> (Fall.)																1
23.	<i>Heterocordylus tumidicornis</i> (H.-S.)																1
24.	<i>Blepharidopterus angulatus</i> (Fall.)																1
	Razem — Total	52	211	130	326	377	101	72	100	141	274	1784					

Tab. 2. Zróżnicowanie liczby gatunków  
 Differentiation in the number of species

Lata badań Years of investigations	Stanowiska — Stations							
	I		II		III		IV	
	a	b	a	b	a	b	a	b
1977	—	—	5	7,9	7	3,4	7	5,6
1978	—	—	3	1,9	4	3,0	5	5,1
1979	5	4,2	7	7,7	5	5,8	7	19,7
1980	5	1,2	—	—	—	—	—	—
Ogółem — Total	7	2,8	7	6,6	9	4,2	10	10,2

Objaśnienia: a — liczba gatunków, b — gęstość względna (w osobn./próbę).

Explanations: a — a number of species, b — relative density (in specimens/

Obecność ich w badanych, nie zadrzewionych siedliskach należy uznać za przypadkową. Jednak często w poszukiwaniu pokarmu mogą one przebywać na terenach otwartych.

2. Gatunki przebywające w górnych warstwach runi, gdzie poszukują pożywienia oraz składają jaja, to wyłącznie zoofagi: *Nabis flavomarginatus*, *N. limbatus*, *N. ferus*, *N. pseudoferus*, *N. punctatus*, *N. rugosus*, *N. ericetorum*, *Orius niger* i *O. minutus*.

3. Gatunki przebywające w warstwie mchu, na powierzchni gleby lub na roślinach blisko powierzchni gleby to zoofagi: *Charatoscirta cincta*, *Saldula saltatoria*, *Isometopus intrusus*, *Rhinocoris iracundus* i *Nabis (Stalia) boops* oraz zoofitofagi: *Geocoris grylloides* i *G. dispar*. W badanych zbiorowiskach były one reprezentowane przez nieliczne osobniki.

Analizując strukturę ilościową fauny drapieżnych *Heteroptera* nie stwierdzono ścisłej zależności pomiędzy zagęszczeniem owadów a charakterem zbiorowiska roślinnego. Ta cecha fauny przejawia się w znacznym zróżnicowaniu gęstości względnej owadów zasiedlających zbiorowiska roślinne należące do tej samej jednostki fitosocjologicznej. Jest to wyraźnie widoczne w faunie zasiedlającej zespoły *Festuco-Thymetum serpylli* na stanowiskach V i VII, oraz *Thalictro-Salvietum pratensis* na stanowiskach XI i X (tab. 2). Wydaje się, że większy wpływ na poziom zagęszczenia drapieżnych pluskwiaków mają oddziaływania gospodarcze, a jak wynika z analizy kształtowania się tego parametru w zależności od sposobu użytkowania zbiorowisk, najwyższy poziom gęstości względnej osiągają drapieżne pluskwiaki w sporadycznie koszonych lub wypasanych środowiskach (stanowiska IV, V i X) — ryc. 1. Przyczyną mniejszej liczebności drapieżców w zbiorowiskach regularnie i intensywnie użytkowanych dla celów gospodarczych (stanowiska II, VII—IX) jest ujemny wpływ tych zabiegów (4). Natomiast niska liczebność zoofagów w środowiskach „naturalnych” (stanowiska I, III i VI) wynika z faktu, że w okre-



i gęstości względnej drapieżnych *Heteroptera*  
and in relative density of carnivorous *Heteroptera*

Stanowiska — Stations											
V		VI		VII		VIII		IX		X	
a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
6	3,8	6	3,3	5	1,7	5	1,7	—	—	—	—
7	18,0	7	3,0	5	3,2	5	3,1	3	6,1	3	4,6
7	17,5	5	2,8	5	1,0	4	7,1	4	4,5	3	14,2
—	—	—	—	—	—	—	—	4	7,0	2	7,4
12	11,4	8	3,1	11	2,2	8	3,7	5	5,9	3	9,5

sample).

sie późnego lata i jesieni (sierpień i wrzesień) większość występujących tam roślin ulega zdrewnieniu i obumiera, co pośrednio uniemożliwia rozwój drugiego pokolenia drapieżców.

#### PIŚMIENNICTWO

1. Kierzniar I. M.: Nasiekomyje chobotnyje. Połuzestkokrytje siemiejtwa *Nabidae*. Fauna SSSR 13, nr 124, 1—326 (1981).
2. Korcz A.: Obserwacje nad biologią *Nabis pseudoferus* R m. (*Heter.-Nabidae*). Roczn. WSR w Poznaniu 29, 123—130 (1965).
3. Lechowski L.: Badania nad fauną pluskwiaków różnoskrzydłych (*Heteroptera*) w zbiorowiskach roślinnych doliny Bystrzycy. I. Fauna owadów roślinożernych. Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska, sectio C 39, 219—241 (1984).
4. Morris M. G.: Responses of Grassland Invertebrates to Management by Cutting. III. *Heteroptera*. J. App. Ecol. 16, 417—432 (1979).
5. Niemczyk E.: Drapieżne pluskwiaki różnoskrzydłe. [w:] Biologiczne metody walki ze szkodnikami. Red. J. Boczek, J. J. Lipa, PWN, Warszawa 1978, 167—210.
6. Strawiński K.: Zoophagism of Terrestrial Hemiptera-Heteroptera Occurring in Poland. Ekol. Pol., seria A 12, 429—452 (1964).

#### РЕЗЮМЕ

В работе представлены результаты исследований фауны хищных настоящих полужесткокрылых, которые провели в 1977—1980 гг. в долине реки Быстрица около Люблина. На 10 участках установлено обитание 24 видов, большую часть которых представляли единичные или немногочисленные особи (табл. 1). Установлено, что фауну хищных *Heteroptera* характеризует значительный количественный диапазон видов и их плотности в зависимости от растительных ассоциаций (табл. 2). На всех участках доминирующим видом был *Nabis pseudoferus*, собирающий от 50 до 94% всех особей. Самой большой плотностью хищных настоящих полужесткокрылых характеризовались спорадически кошенные и выпасные участки (рис. 1).

SUMMARY

The paper presents results of investigations of the carnivorous *Heteroptera* fauna carried out in 1977—1980, in the Bystrzyca valley near Lublin. Upon 10 areas the occurrence of 24 species was observed whose majority was represented by either single or scarce specimens (Table 1). It was found that a characteristic feature of predatory *Heteroptera* fauna is a considerable differentiation as regards both the number of species and their density in various plant associations (Table 2). A species prevailing upon all the areas was *Nabis pseudoferus* concentrating 50—94% of the total number of specimens. The highest density of predatory *Heteroptera* was observed in habitats which were sporadically mown or pastured (Fig. 1).