

Waldemar MIKOLAJCZYK

Leniowate (*Bibionidae*, *Diptera*)

[Z 1 rysunkiem i 4 tabelami w tekście]

Abstract

The communities of *Bibionidae* occurring in Białoleka Dworska were analysed, including species composition, zoogeographical analysis and ecological analysis. The *Bibionidae* of Białoleka Dworska are compared with the fauna of the Mazovian Lowland. A prognosis of changes in *Bibionidae* of urban green areas of the housing estate planned there is presented.

1. Wstęp

Bibionidae stanowią grupę związaną głównie ze środowiskiem leśnym lub zadrzewionym. Występują licznie, niekiedy masowo, przede wszystkim wiosną i wczesnym latem. Lot poszczególnych gatunków trwa krótko, do kilkunastu dni. Owady dorosłe, jak większość muchówek, należą do egzofagów liżących. Larwy prowadzą fitosaprofagiczny tryb życia. Występują w próchniczej glebie, w butwiejącej ściółce leśnej, pod korą i w pniach obumarłych drzew. Odgrywają znaczną rolę, szczególnie w lasach, przyspieszając rozkład martwej substancji organicznej, m.in. igliwia i drewna (*Bibio nigriventris*, *B. clavipes*). Ich odchody stanowią substrat, w którym rozwija się obfita flora bakteryjna, same zaś są istotnym składnikiem pokarmu wielu zoofagów, w tym również licznych ptaków i ssaków. Larwy niektórych gatunków (*Bibio marci*, *B. hortulanus*, *Dilophus febrilis*) przy większym zagęszczeniu są szkodnikami szkółek leśnych, a na terenach otwartych — zbóż i wielu warzyw.

Podstawą opracowania jest materiał zebrany w koronach drzew metodą żółtych szalek, uzupełniony skąpyimi danymi z odłowów czerpakowych. Złowiono łącznie 176 okazów.

2. Analiza materiału

W Białoleńce Dworskiej stwierdzono występowanie 8 gatunków *Bibionidae* (tab. I), co stanowi 42% fauny krajowej (19 gatunków) a 72,7% fauny *Bibionidae* Mazowsza (11 gatunków).

Pod względem składu gatunkowego *Bibionidae*, Białoleńka Dworska nie różni się zasadniczo od zbadanych, częściowo naturalnych środowisk Niziny Mazowieckiej (MIKOŁAJCZYK 1962). Zróżnicowanie gatunkowe w obrębie badanych tu siedlisk, większe bogactwo łągu i grądu (tab. I), wykazują prawidłowości wynikające z tego, że występujące u nas

Tabela I. Wykaz gatunków oraz prognoza fauny *Bibionidae* dla Białoleńki Dworskiej (Liczebność $\times \times \times$ — duża, $\times \times$ — średnia, \times — mała)

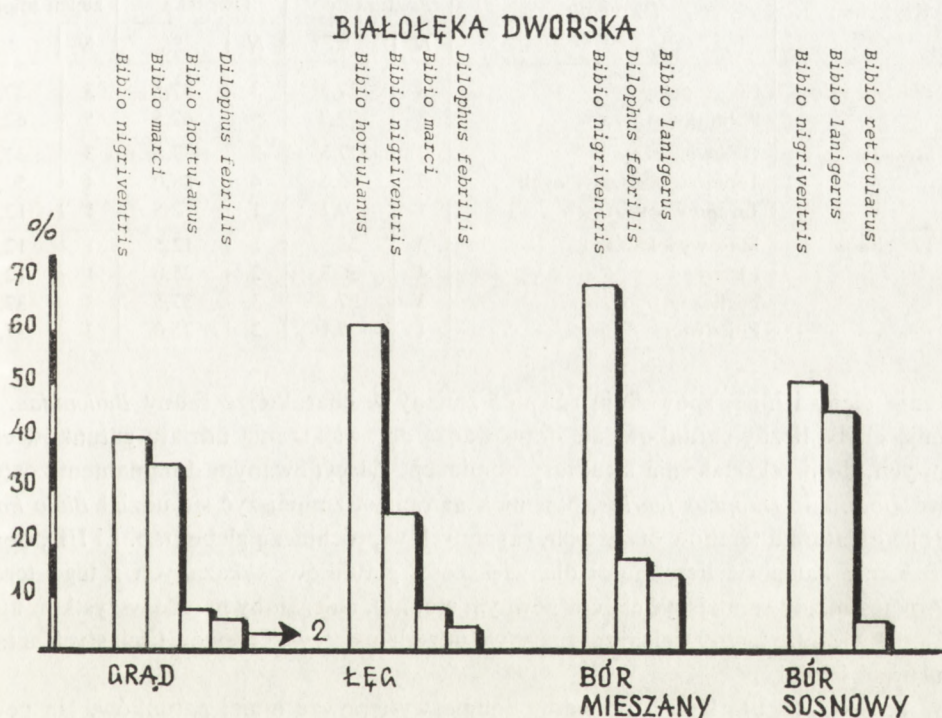
Lp.	Siedlisko	Grąd (<i>Tilio- -Carpin- -netum</i>)	Łęg (<i>Circaeo- -Alnetum</i>)	Bór mieszany (<i>Pino- -Quer- -cetum</i>)	Bór sosnowy (<i>Peuce- dano- -Pine- -tum</i>)	Prognoza dla	
		grąd	zbiorowisko olszy czarnej	bór mieszany brzeźniak	bór sosnowy	zieleni miejskiej	otuliny osiedla
	Powierzchnia						
1	<i>Dilophus humeralis</i> ZETT.		?			\times	
2	<i>Dilophus febrilis</i> L.	\times	\times	\times	\times	$\times \times \times$	$\times \times$
3	<i>Bibio clavipes</i> MEIG.	\times				\times	\times
4	<i>Bibio hortulanus</i> L.	\times	$\times \times$			$\times \times$	
5	<i>Bibio lanigerus</i> MEIG.				\times	\times	\times
6	<i>Bibio marci</i> L.	$\times \times$	\times			$\times \times$	\times
7	<i>Bibio nigriventris</i> HAL.	$\times \times$	$\times \times$	$\times \times$		\times	\times
8	<i>Bibio reticulatus</i> LW.	\times			\times	\times	\times

Bibionidae są związane raczej z lasami liściastymi. Potwierdza to także analiza zoogeograficzna (tab. II). Wyraźnie widoczny jest w Białoleńce brak elementów euroszyberyjskiego czy borealnego, a gatunki związane ze środowiskiem leśnym w szerokim rozumieniu tego słowa, należą do elementu palearktycznego. Średnia liczebność *Bibionidae* w próbie wynosi: dla łągu — 0,33, grądu — 0,08, boru mieszanego — 0,04, boru sosnowego — 0,03, a więc maleje wraz ze zmniejszaniem się wilgotności środowiska.

Zwraca natomiast uwagę liczebność poszczególnych gatunków (tab. I) i struktura dominacji (rys. 1). Wyraźnym dominantem jest tu *Bibio nigriventris*, gatunek na Mazowszu niezbyt liczny — jak wynika z wykazu faunistycznego z okolic Warszawy (MIKOŁAJCZYK 1962).

Tabela II. Udział poszczególnych elementów zoogeograficznych w faunie *Bibionidae*
(*N* – liczba gatunków, % – udział procentowy)

Elementy	Środowiska naturalne		Białoleśka Dworska		Przyszła zielen miejska	
	<i>N</i>	%	<i>N</i>	%	<i>N</i>	%
Palearktyczny	2	18,2	3	37,5	3	37,5
Południowo-eurosyberyjski	3	27,3	3	37,5	3	37,5
Europejski	5	47,5	2	25,0	2	25,0
Submedyterraneński	1	9,0				



Rys. 1. Struktura dominacji *Bibionidae* na badanych powierzchniach w Białoleśce Dworskiej.

Z kolei szeroko rozprzestrzeniony i pospolity w całym kraju *Dilophus febrilis* jest w Białoleśce nieczęsty i nieliczny, co może być spowodowane tym, że niewielkie muchówki z rodzaju *Dilophus* mogą nie zalatywać wysoko w korony drzew.

3. Podsumowanie

Czynnikami różniącymi faunę *Bibionidae* w Białoleśce Dworskiej od środowisk względnie naturalnych Niziny Mazowieckiej są — oprócz różnic w strukturze dominacji — zmiany kategorii liczebności poszczególnych grup gatunków, zwiększenie procentowego udziału

przedstawicieli gatunków eurytopowych i ubikwistycznych, zmniejszenie liczby gatunków związanych z terenami zadrzewionymi (tab. III). W sumie, stopień odkształcenia fauny nie jest tu zbyt duży.

Należy jednak zakładać, że zmiany towarzyszące zwykle powstawaniu osiedla, takie jak: ograniczanie powierzchni terenów zadrzewionych, daleko idące przeobrażenia zieleni, zubożenie i zmiana składu gatunkowego flory, wydeptywanie i wygrabianie ściółki, prze-

Tabela III. Udział poszczególnych elementów ekologicznych w faunie *Bibionidae*
(*N* – liczba gatunków, % – udział procentowy)

Kryterium	Elementy	Środowiska naturalne		Białoleka Dworska		Przyszła zielen miejska	
		<i>N</i>	%	<i>N</i>	%	<i>N</i>	%
Plastyczność	Eurytopowy	3	27,3	3	37,5	3	37,5
	Politopowy	8	72,7	5	62,5	5	62,5
Środowisko	Ubikwistyczny	3	27,3	3	37,5	3	37,5
	Terenów zadrzewionych	7	63,6	4	50,0	4	50,0
	Terenów otwartych	1	9,1	1	12,5	1	12,5
Liczebność	Masowy lokalnie	3	27,3	1	12,5	1	12,5
	Liczny	4	36,3	2	25,0	1	12,5
	Nieliczny	3	27,3	3	37,5	3	37,5
	Pojedynczy	1	9,1	2	25,0	3	37,5

suszanie gleby i inne, spowodują również zmiany w charakterze fauny *Bibionidae*. Nie zmienią chyba liczby gatunków, ale doprowadzą do zwiększenia udziału gatunków eurytopowych, do przekształcenia struktury dominacji. Zdecydowanym dominantem zostanie prawdopodobnie *Dilophus febrilis*, powinien natomiast zmniejszyć się udział *Bibio hortulanus* jako gatunku terenów otwartych, zasobnych w próchniczą glebę (tab. I i III), obniżą się znacznie kategorie liczebności dla większości gatunków wykazanych z tego terenu.

Aby te zmiany zmniejszyć choć w pewnym stopniu, należałoby przede wszystkim utrzymać możliwie duże tereny zieleni ze znacznym udziałem drzew i krzewów liściastych, a także nie usuwać ściółki.

W otulinie osiedla będzie prawdopodobnie występować mniej gatunków. Na pewno zmniejszy się ich liczebność. Już obecnie siedliska borowe Białoleki wykazują znaczne zubożenie fauny *Bibionidae*, zarówno pod względem liczby gatunków, jak i stosunków ilościowych. W przypadku pogorszenia się warunków siedliskowych proces ten pogłębi się.

PIŚMIENNICTWO

MIKOŁAJCZYK W. 1962. *Bibionidae* (Diptera) okolic Warszawy. Fragm. faun., Warszawa, 10: 223–225.

Instytut Zoologii PAN
00-679 Warszawa, Wilcza 64

[Заглавие: Толстоножки (*Diptera*, *Bibionidae*)]

Работа дает анализ фауны *Bibionidae* Бялоленки-Дворской. Констатировано 8 видов (Табл. I), что составляет 42% отечественной фауны и 72,4% фауны *Bibionidae* Мазовецкой низменности. Бялоленка-Дворска отличается от частично естественных районов Мазовии структурой доминанции *Bibionidae*, изменениями категорий численности отдельных видов, увеличением процентного содержания представителей эвритопных видов и убиквистов, уменьшением численности видов, приуроченных к залесенным территориям (Табл. III).

В будущей фауне *Bibionidae* городской зелени будущего микрорайона количество видов повидимому останется прежним, но увеличится еще более процент эвритопных видов. Доминирующим останется *Dilophus febrilis* — убиквист с широким ареалом. Категории численности для большинства видов, констатированных на рассматриваемой территории, снизятся (Табл. I и III).

SUMMARY

[Title: *Bibionidae* (*Diptera*)]

The *Bibionidae* of Białoleka Dworska are analysed. There were 8 species recorded (Tab. I), accounting for 42% of the *Bibionidae* of Poland and for 72.4% of the *Bibionidae* of the Mazovian Lowland. There are differences in the dominance structure and proportions of particular species of *Bibionidae* between Białoleka Dworska and partially natural habitats of Mazovia. The proportion of eurytopic and ubiquitous species increased, and the number of species associated with wooded areas decreased in Białoleka (Tab. III).

It is predicted that the number of species in *Bibionidae* communities of urban green areas of the future housing estate is not likely to be reduced but the proportion of eurytopic species will increase. They will be dominated by *Dilophus febrilis*, a ubiquitous species with a large range. The abundance of most species recorded from this area will be reduced (Tabs. I and III).