

Entomofauna polan śródleśnych na terenie leśnictwa Gwda Wielka. Część I – *Auchenorrhyncha*

Entomofauna of the glades in the forest district of Gwda Wielka.
Part I – *Auchenorrhyncha*

WANDA NOWACKA, STANISŁAW BURDAJEWICZ

Katedra Entomologii AR, Dąbrowskiego 159, 60-594 Poznań

ABSTRACT Thirty eight species of 3 families of *Auchenorrhyncha* have been recorded from glades.

Wstęp

Zwiększający się, coraz bardziej, wpływ czynników antropogenicznych na przyrodę zmniejsza obszary, które do niedawna określano jako naturalne środowiska. Biotopami, które dość długo opierały się negatywnej presji człowieka i jego gospodarki, były ekosystemy leśne. Badania ostatnich lat dowodzą jednak o postępującej degradacji i tych środowisk.

Jednym z elementów badań nad zachodzącymi zmianami może być stała analiza entomofauny w nich występującej a szczególnie gatunków stenotopowych, które mogą być indykatorami tych zmian. W tym celu postanowiono przebadac, w kilku kolejnych latach, skład i liczebność entomofauny, między innymi, takich grup: piewiki (*Auchenorrhyncha*) pluskwiaki różnoskrzydłe (*Heteroptera*) chrząszcze (*Coleoptera*) i inne (tab. 1), zasiedlające zróżnicowane pod względem wilgotnościowym, polany śródleśne. W tej części pracy zostaną przedstawione głównie wyniki dotyczące piewików (*Auchenorrhyncha*).

Teren i metody badań

Badania nad entomofauną polan śródleśnych prowadzono na terenie leśnictwa Gwda Wielka (Nadl. Szczecinek). Lasy te w znacznej mierze jako 15–45 letnie monokultury sosny, można uważać za zbiorowiska zastępcze. Rosną one na terenach porolniczych, które przez wiele lat były użytkowane jako poligon wojskowy, stąd wiele tam naturalnych sukcesji, głównie brzozy i nadal leżących odłogów użytkowanych częściowo jako pastwiska.

Analizę wybranej entomofauny (Tab. 1), prowadzono w latach 1988–1992, zawsze na tych samych stanowiskach o formacjach zielno-trawiastych, dobrze nasłonecznionych, określanych jako polany śródleśne. Odłowy prowadzono tylko w miesiącu lipcu.

Stanowisko 1. Polana biwakowa, położona po zachodniej stronie Jez. Dołgie, 500 metrów przed ujściem rzeki Dołgi. Od strony jeziora polana była osłonięta pasem olszy czarnej a od pozostałych 15–45 letnim lasem sosnowym. Na polanie jak i na jej brzegach było dość dużo samosiewów brzozy, liczne krzewy malin i mniej liczne jeżyn. Murawa była rzadka, niska i zwykle, przy braku opadów atmosferycznych zasychająca. Nasłonecznienie polany trwało przez większą część dnia.

Stanowisko 2. To wąska polana leżąca po przeciwnej stronie jeziora na wysokości polany biwakowej. Od strony wschodniej osłonięta była 25 letnim lasem sosnowym. Na polanie rosły pojedyncze drzewa olszy, brzozy i krzewy wierzby. Trawa była wysoka, bujnie rosnąca, z dużą domieszką roślin motylkowatych. Część polany była porośnięta pokrzywą. Nasłonecznienie polany trwało od godzin południowych do zachodu słońca.

Stanowisko 3. To nieco podmokła łąka, przechodząca w zarastające skrzypem i trzciną rozlewiska rzeki Dołgi. Strona zachodnia tego stanowiska, jako wyżej położona, graniczyła ze zwartymi nasadzeniami świerka za którymi rósł 25 letni las sosnowy. Na polanie rosły pojedyncze drzewa olszy czarnej i krzewy wierzby. Trawa była bujna, wysoka, zielona z wieloma ziołami łąkowymi i roślinami motylkowatymi. Nasłonecznienie stanowiska trwało od wschodu słońca do godzin popołudniowych.

Stanowisko 4. Polana ta to raczej kwatery po przepadłej 12 letniej uprawie sosny, posadzonej tam po raz pierwszy na terenie porolniczym. Kwatery ta, na której ponownie posadzono sadzonki drzew liściastych i iglastych, była porośnięta niską, suchą trawą oraz licznymi chwastami dwuliściennymi. Cała kwatery, która była usytuowana w środkowej części kompleksu leśnego, była otoczona 20 letnim lasem sosnowym. Nasłonecznienie stanowiska było pełne, całodzienne.

Stanowisko 5. To okrągła polana z zarastającym i wysychającym bagnem w części środkowej. Po jej brzegach rósł 25 letni las sosnowy z nielicznymi samosiewami brzozy. Po stronie wschodniej, jako niższej, było 15 letnie nasadzenie świerka. Trawa na polanie była dość zróżnicowana. Po brzegach była soczysta, zielona, gęsta, typu łąkowego z dużą domieszką roślin motylkowatych. Dalej ku środkowi, rosły kępy turzyc i licznie zarastające sitowie. Nasłonecznienie polany w części środkowej było całodzienne a po jej brzegach częściowo zacienione okalającym lasem.

W badaniach nad entomofauną polan śródleśnych zastosowano, jako główną, metodę czerpakową. Odłowy wykonywano w I-ej i III-ej dekadzie lipca, przyjmując 100 uderzeń czerpakiem (2 × 50) za jedną próbę. W pierwszym roku badań odłowy wykonano tylko jednokrotnie w połowie miesiąca lipca.

Część fauny chrząszczy, poza metodą czerpakową, pozyskiwano przy pomocy rowków chwytnych, pułapki zapachowej a większość kózkowatych (*Cerambycidae*) odławiano na „upatrzonego” z kwiatów jak i liści krzewów rosnących głównie na I-szym stanowisku. Faunę motyli, aktywnych nocą, odławiano przy pomocy pułapki zapachowej. Usytuowano ją na stanowisku I-szym, zawsze w tym samym miejscu i przez okres 3 tygodni, każdego roku, odławiano nalatujące motyle od zmierzchu do późnych godzin wieczornych. Ponadto w okresie wykonywanych badań: prowadzono rejestrację pojawiających się gatunków motyli dziennych, głównie na stanowisku I-szym.

Wyniki

W okresie badawczym pozyskano 9362 osobniki owadów należących do różnych grup systematycznych (Tab. I).

Tab. I. Entomofauna polan śródleśnych (Leśnictwo Gwda Wielka)

Insect fauna of glades (Forest district of Gwda Wielka)

Grupa systematyczna Taxon	Lata i liczby owadów Years and number of insects					Suma Total	%
	1988	1989	1990	1991	1992		
<i>Auchenorrhyncha</i>	203	345	259	128	442	1377	14,72
<i>Heteroptera</i>	187	830	445	722	1807	3991	42,63
<i>Coleoptera</i>	132	414	222	215	258	1241	13,26
<i>Lepidoptera</i>	48	76	48	410	11	593	6,34
<i>Hymenoptera</i>	33	54	59	38	113	297	3,14
<i>Diptera</i>	153	237	298	434	423	1545	16,51
Inne – others	27	25	42	77	147	318	3,40
Suma – Total	783	1981	1373	2024	3201	9362	

Piewików (*Auchenorrhyncha*) zebrano 1377 osobników co stanowiło 14,72% całej pozyskanej entomofauny. Najliczniejsze odłowy piewików pozyskano w latach 1989 i 1992. Były to lata o wysokiej temperaturze i niskich opadach atmosferycznych a takie warunki uważa się za sprzyjające dla rozwoju fauny *Auchenorrhyncha*. Najmniej piewików odłowiono w roku 1991 (Tab. I). W zebranej faunie piewików określono 38 gatunków należących do 3 rodzin z których najliczniej reprezentowaną była rodzina *Cicadellidae* (Tab. II).

Gatunkami, które odławiano systematycznie każdego roku, były kolejno: *Balclutha punctata*, *Elymana sulphurella*, *Errastunus ocellaris*, *Cicadella viridis*, *Philaenus spumarius* i *Javesella pellucida* (Tab. II). Niemniej liczebność gatunków dominujących była, w zależności od roku odłowów, dość zróżnicowana. Gatunek *Balclutha punctata* odławiano najliczniej tylko w 1992 roku a *Elymana*

Tab. II. Systematyczny wykaz gatunków piewików stwierdzonych na polanach śródleśnych (Leśnictwo Gwida Wielka)
Systematic list of *Auchenorrhyncha* recorded from glades (Forest district of Gwida Wielka)

Rodzina – gatunek Famili – species	Lata i liczby piewików Years and number of <i>Auchenorrhyncha</i>					Suma Total	Stano- wisko Locality
	1988	1989	1990	1991	1992		
1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Delphacidae</i>							
<i>Dicranotropis hamata</i> (BOH.)		18	5	2	1	26	1,2,3,5.
<i>Delphacidae</i> – samice	2	2		1	5	10	1,2,3,5
<i>Delphacidae</i> – larwy					12	12	1,4,5
<i>Euconomelus lepidus</i> (BOH.)		1	5	1		7	2,3,5
<i>Javesella pellucida</i> (F.)	22	12	25	2	1	62	1,2,3,4,5
<i>Laodelphax striatellus</i> (FALL.)		2			3	5	1,3,4
<i>Stiroma bicarinata</i> (H.-S.)				2		2	2
<i>Cercopidae</i>							
<i>Aphrophora alni</i> (FALL.)	1					1	1
<i>Aphrophora costalis</i> MATS.	1			1	1	3	2
<i>Neophilaenus lineatus</i> (L.)	1	7	8			19	1,2,3,5
<i>Philaenus spumarius</i> (L.)	41	14	5	5	7	72	1,2,3,4,5
<i>Cicadellidae</i>							
<i>Ledrinae</i> – samice	1					1	5
<i>Oncopsis</i> sp. – larwy		1	2			3	1,3
<i>Agallia</i> sp. – larwy			1	1		2	1,3
<i>Bathracomorphus allionii</i> (TURT.)		2				2	3
<i>Eupelix cuspidata</i> (F.)		1	1			2	4,5
<i>Anoscopus flavostriatus</i> (DON.)		1				1	1
<i>Aphrodes bicincta</i> (SCHRK.)	7		5	1	2	15	2,3,4
<i>Aphrodes</i> sp. – samice		1		1	1	3	1,5
<i>Aphrodes</i> sp. – larwy				22	5	27	1,2,3,4
<i>Cicadella viridis</i> (L.)	20	26	36	1	2	85	1,2,3,4,5
<i>Cicadellidae</i> samice	2					1	1
<i>Cicadella</i> sp. – larwy			1			1	2
<i>Empoasca pteridis</i> (DAHLB.)		1	1			2	1,5
<i>Eupteryx atropunctata</i> (GOEZE)		1				1	1
<i>Forcipata citrinella</i> (ZETT.)		2				2	3
<i>Kybos smaragdulus</i> (FALL.)	1					1	1
<i>Typhlocybinae</i> – samice	21					21	4
<i>Zygina</i> sp. – larwa	1					1	1
<i>Allygus mixtus</i> (F.)	1				1	2	4
<i>Arocephalus languidus</i> (FL.)	2	9			14	25	1,2,3,4,5
<i>Arocephalus</i> sp. – samice	13					13	3,5
<i>Arthaldeus pascuellus</i> (FALL.)	5	15	1			21	1,2,3,4,5
<i>Athysanus argentarius</i> METC.	4	5	1			10	2,3,4,5
<i>Balclutha punctata</i> (F.)	3	8	5	10	165	191	1,2,3,4,5
<i>Balclutha</i> sp. – larwy					133	133	1
<i>Cicadula quadrinotata</i> (F.)		4	1			5	4
<i>Deltocephalus pulicaris</i> (FALL.)				2	1	3	4,5

1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Diplocolenus abdominalis</i> (F.)	4	21	8	7	5	45	1,3,4,5
<i>Doratura stylata</i> (BOH.)	6	6	5	2		19	4,5
<i>Elymana sulphurella</i> (ZETT.)	4	87	24	8	3	126	1,2,3,4,5
<i>Errastunus ocellaris</i> (FALL.)	33	50	10	12	13	118	1,2,3,4,5
<i>Errastunus</i> sp. – larwy			2			2	4
<i>Euscelis incisus</i> (KBM.)	1	1	2			4	3,5
<i>Graphocraerus ventralis</i> (FALL.)	1				1	2	3,4
<i>Jassargus distinguendus</i> (FL.)		3			1	4	2,3
<i>Jassargus</i> sp. – samice					1	1	1
<i>Macrosteles laevis</i> (RIB.)		4	2			6	2,3,5
<i>Macrosteles</i> sp. – samice					6	6	1,4
<i>Mocuellus collinus</i> (BOH.)		5		1		6	1,3
<i>Mocydiopsis attenuata</i> (GERM.)	1					1	1
<i>Psammotettix alienus</i> (DAHLB.)		2	2			4	1,4
<i>Streptanus aemulans</i> (KBM.)		2	1	1		4	2,3,4,5
<i>Streptanus sordidus</i> (ZETT.)	1	1	2			4	4,5
<i>Streptanus</i> sp. – larwy			10			40	4,5
Imagines – nieoznaczone				2	7	9	1,4,5
Larwy – nieoznaczone		30	59	42	51	182	1,2,3,4,5
Suma 3 rodzin Total of 3 families	203	345	259	128	442	1377	

sulphurella w dwóch kolejnych latach 1989–1990. Gatunki: *Errastunus ocellaris* i *Philaenus spumarius* najliczniej odławiano w latach 1988–1989 a *Cicadella viridis* i *Javesella pellucida* w trzech kolejnych latach 1988–1990.

Z spośród 38 gatunków piewików tylko 8 gatunków stwierdzono na wszystkich 5-ciu analizowanych stanowiskach. Wiele gatunków, które odławiano w mniejszych liczbach lub sporadycznie, pozyskiwano tylko na niektórych stanowiskach (Tab. II), co wskazuje na pewną wybiórczość siedliskowo-pokarmową tych gatunków.

Sumarycznie, z całej pozyskanej fauny *Auchenorrhyncha*, 6,89% przypadło na rodzinę *Cercopidae*, 9,00% na *Delphacidae* a 84,09% na *Cicadellidae*.

Najzasobniejsze w gatunki piewików okazało się stanowisko nr 1, a najuboższe stanowisko nr 2.

Porównując, choć o to trudno, skład gatunkowy piewików polan śródleśnych z gatunkami stwierdzonymi na trawnikach w aglomeracji miejskiej (CHUDZIKA, 1990), tylko 17 gatunków było zbieżnych. Większe podobieństwo porównywanego składu gatunkowego piewików występuje w pracy NOWACKIEJ (1982), która w uprawach nasiennych traw wymienia 28 gatunków z liczby 38 gatunków piewików stwierdzonych na polanach śródleśnych.

Na uwagę zasługuje praca KARPIŃSKIEGO (1958), w której autor wymienia 72 gatunki skoczaków z terenu Białowieskiego Parku Narodowego.

PIŚMIENNICTWO

CHUDZICKA E., 1990: Impact of the structure of urban green and of environment pollution on arthropods. PAN, Warszawa. *Fragm. Faun.*, **34**, 2: 17-35.

NOWACKA W., 1982: Skoczki (*Homoptera, Auchenorrhyncha*) występujące w uprawach zbóż i traw nasiennych na terenie Polski. *Roczniki Akademii Rolniczej w Poznaniu, Rozprawy Naukowe*, **122**: 1-82.

KARPIŃSKI J., 1958: Materiały do poznania pluskwiaków równoskrzydłych (*Homoptera, Cicadina*) biocenozy lasu Białowieskiego Parku Narodowego. *Roczn. Nauk Leś.*, **21**: 49-60.