

Jan K. Kowalczyk, Katarzyna Szczepko

## ZŁOTOLITKI (*HYMENOPTERA, CHRYSIDIDAE*) TERENÓW POROLNYCH ZACHODNIEJ CZĘŚCI KAMPINOSKIEGO PARKU NARODOWEGO

### Wstęp

Stan poznania złotolitek w Kampinoskim Parku Narodowym jest słaby. Stwierdzono występowanie w Parku 13 gatunków, głównie na jego wschodnich obrzeżach (Plewka 1981, Skibińska 1982, Kowalczyk 1995), co stanowi około 31% *Chrysididae* Niziny Mazowieckiej i 18,6% *Chrysididae* Polski.

Celem pracy było opracowanie listy złotolitek okolicy Stacji Terenowej UŁ, zlokalizowanej w zachodniej części KPN, w krajobrazie porolnym znajdującym się w fazie renaturalizacji.

Nazewnictwo gatunkowe przyjęto za Celarym (1997), dane o biologii, ekologii i rozmieszczeniu za Banaszakiem (1980), Banaszakiem i Kochanowskim (1994), Kimsey i Bohartem (1990) oraz Linsenmaierem (1997).

Autorzy dziękują Panu mgr. Maciejowi Świątczakowi za pomoc w zbieraniu materiału.

### Teren badań i metody

#### Teren

Stacja Terenowa UŁ znajduje się w nieistniejącej od lat 70. XX wieku wsi Bromierzyk. Wieś ta położona była po północnej stronie południowego pasa wydmowego, porośniętego borem mieszanym *Pino-Quercetum*. Grunty porolne zalesiono dębem lub sosną, a pozostałe jeszcze tzw. nieużytki są nieliczne i niewielkie powierzchniowo i ograniczają się głównie do siedlisk dawnych gospodarstw, dziedzicznych ogródków przydomowych i sadów. Dominuje tu roślinność synantropijna z grupy *Artemisietea*, ale utrzymują się także rośliny ozdobne oraz krzewy i drzewa owocowe. Po rozebranych budynkach pozostały tylko podmurówki i ziemianki, które są schronieniem dla różnych zwierząt, np. nietoperzy. Murawy napiaskowe ze szczotlichą *Spergulo-Corynephoretum* spotkać można głównie wzdłuż piaszczystych dróg, dawniej zwykle utwardzanych żużlem. Na północ od byłej wsi, w kierunku kanału Łasica, rozciąga się pas łąk powstałych po wycięciu łęgów i olsów. Łąki, dawniej kośne, zmieniają obecnie skład florystyczny w kierunku zbiorowego zespołu, określanego

jako łąka zmienno-wilgotna ze śmiałkiem darniowym *Deschampsietum caespitosum* (Michalska-Hejduk 1999). Wzdłuż dróg dojazdowych na łąki rosną szpalery wierzb głowiastych. Wierzby te najczęściej łamią się lub przewracają pod ciężarem nie „ogławianych” koron.

Ponieważ stanowiska połowów różniły się lokalizacją w dwóch okresach badań, podano je przy tabelach zawierających listy gatunków.

#### Metody połowów

Badania prowadzono w dwóch okresach: pierwszy obejmował lata 1988-92, drugi 1998-99. Odłowy prowadzono w miesiącach letnich, od czerwca do września. Poszczególne okresy badań różniły się wielkością badanej powierzchni, lokalizacją stanowisk i metodą połowów, dlatego też wyniki zostały przedstawione w dwóch tabelach (tab. 1 i tab. 2), oddzielnie dla każdego z okresów badawczych.

W latach 1988-1992 zbierano materiał przy pomocy siatki entomologicznej, na drewnianych ścianach budynków, na spróchniałych pniach, na piasku, na betonowych słupach trakcyjnych, oraz na kwiatach głównie krwawnika, pyleńca, jasiońca, barszczu i nawłoci. Nie stosowano połowów ilościowych.

W drugim okresie badawczym, 1998-1999, wykorzystano do badań metodę ilościową pułapek Moerickego. Kolorowe miski, napełnione wodą z dodatkiem glikolu i detergentu, umieszczano po dwie na jednym stanowisku i opróżniano co 7 dni. Pułapki ustawiano na piasku lub zawieszano na dobrze nasłonecznionych ścianach drewnianych budynków lub pniach wierzb.

### Wyniki badań i dyskusja

Na badanym terenie stwierdzono 19 gatunków złotolitek, w tym 13 nowych dla Parku (oznaczonych w tabelach \*). Liczba *Chrysididae* znanych z KPN wzrosła do 26, co stanowi około 62% złotolitek Niziny Mazowieckiej i 37% krajowych *Chrysididae*.

W pierwszym okresie badań odnotowano obecność 17 gatunków złotolitek (Tab. 1). Jedna trzecia zebranych okazów należała do najpospolitszego krajowego gatunku *Chrysis ignita* (L.). Złotolitka ta, mająca bogaty krąg żywicieli wśród żądłówek (Banaszak 1980), najczęściej spotykana jest na różnego typu ścianach, glinianych i drewnianych, rzadko na piasku (Banaszak i Kochanowski 1994). Osobniki złowione w okolicy Stacji pochodzą głównie z drewnianych budynków i spróchniałych wierzb, ale także z nieużytków i łąk. Licznie reprezentowana była również złotolitka *Hedychrum nobile* (Scop.) i *Chrysis bicolor* Lep. Pierwszy z wymienionych gatunków występował na murawach napiaskowych oraz na piaszczystej drodze. Według Banaszaka (1980) oraz Banaszaka i Kochanowskiego (1984), ta pospolicie występująca w Polsce złotolitka pasożytuje u kilku gatunków żądłówek – grzebaczowatych, pszczoł i osowatych – zamieszkujących otwarte i nasłonecznione siedliska. *Chrysis bicolor* stwierdzono na pięciu stanowiskach, większość okazów zostało zebranych na piasku. Jest to gatunek europejski, znany także z Maroka (Kimsey

i Bohart 1990), występujący na glebach piaszczystych i skałach, pasożytujący u grzebacza *Dinetus pictus* (Fabr.) (Linsenmaier 1997). W Polsce znany jest z nielicznych stanowisk, głównie w południowej jej części (Banaszak 1980). Pozostałe gatunki *Chrysididae* były reprezentowane w zebranych materiale najczęściej przez nieliczne okazy. Do złotolitek rzadko spotykanych w kraju, oprócz *Chrysis bicolor*, należą: *Chrysis fasciata* Oliv. i *Ch. longula* Ab. – pasożytujące u żądłówek gnieźdzących się w spróchniałym drewnie (Banaszak 1980), oraz *Hedychridium zelleri* (Dahlb.) i *H. integrum* (Dahlb.) – gatunki piaskolubne. Według Banaszaka i Kochanowskiego (1984) ostatnia z wymienionych złotolitek jest pasożytem *Harpactus lunatus* (Dahlb.), należącego do grzebaczowatych. Najbogatsze w gatunki były siedliska otwarte, murawy napiaskowe, nieużytki i piaszczyste drogi w Izabelinie Leśnym, Lasocinie i Bromierzyku. Występowało tu łącznie 12 gatunków. Na drewnianych budynkach stwierdzono 7 gatunków *Chrysididae*, a na spróchniałych wierzbach przydrożnych 4 gatunki. Ubogie w złotolitek były łąki i drogi leśne.

Tab. 1. Lista złotolitek *Chrysididae* stwierdzonych w okolicy Stacji Terenowej UŁ w latach 1988-92. Iz. - Izabelin Leśny, Br. - Bromierzyk, La. - Lasocin, n - liczba okazów danego gatunku, N - suma osobników na stanowiskach, S - liczba gatunków na stanowisku. Stanowiska badań: A. teren leśniczówki w Izabelinie Leśnym, opuszczone gospodarstwa w Bromierzyku, B. przydrożne wierzyby w Bromierzyku, C. murawy napiaskowe, nieużytki, piaszczyste drogi w Izabelinie Leśnym, Lasocinie i Bromierzyku, D. łąki nad kanałem Łasica w Bromierzyku, E. piaszczysta droga biegnąca między borem mieszanym a zalesionymi sosną gruntami porolnymi w Bromierzyku

Table 1. The list of *Chrysididae* found in the vicinity of the Łódź University Field Centre in 1988-92. Iz. - Izabelin Leśny, Br. - Bromierzyk, La. - Lasocin, n - number of individuals of particular species, N - sum of individuals on the sites, S - number of species on a site, 1 - species, 2 - study sites. Study sites: A. an area of the forester's lodge in Izabelin Leśny, abandoned farms in Bromierzyk, B. willows alongside a road Bromierzyku, C. xerothermic grasslands, wastelands, sand roads in Izabelin Leśny, Lasocin and Bromierzyk, D. meadows on Łasica river in Bromierzyku, E. sand road between mixed forest and former farmlands afforested by pine trees in Bromierzyk

	Gatunek (1)	Stanowiska badań (2)							n	
		A		B	C			D		E
		Iz.	Br.	Br.	Iz.	La.	Br.	Br.		Br.
1.	<i>Cleptes pallipes</i> Lepelletier *							+		1
2.	<i>Hedychridium ardens</i> (Coquebert) *				+	+	+			4
3.	<i>H. coriaceum</i> (Dahlbom) *				+		+			2
4.	<i>H. integrum</i> (Dahlbom)				+	+	+			5
5.	<i>H. zelleri</i> (Dahlbom)						+			2
6.	<i>Hedychrum gerstaeckeri</i> Chevrier *				+		+			4
7.	<i>H. nobile</i> (Scopoli) *				+		+		+	25
8.	<i>H. rutilans</i> Dahlbom				+		+		+	7
9.	<i>Pseudomalus auratus</i> (Linnaeus) *				+					1
10.	<i>P. pusillus</i> (Fabricius) *					+				1

cd. tabeli

11.	<i>Chrysura radians</i> (Harris) *		+							2
12.	<i>Trichrysis cyanea</i> (Linnaeus) *	+		+				+		12
13.	<i>Chrysis bicolor</i> Lepeletier	+	+		+			+	+	25
14.	<i>Ch. fasciata</i> Olivier				+					1
15.	<i>Ch. fulgida</i> Linnaeus *	+								5
16.	<i>Ch. ignita</i> (Linnaeus) *	+	+	+	+			+		53
17.	<i>Ch. longula</i> Abeille	+		+						4
	N									154
	S	5	3	4	9	4	8	2	3	

W drugim okresie badań wykazano 11 gatunków *Chrysididae* (tab. 2). Podobnie, jak w materiale zebranym w poprzednim okresie badawczym, dominowała złotolitka *Chrysis ignita*. Największa liczba osobników tego gatunku występowała na drewnianych budynkach. Licznie były także reprezentowane: *Trichrysis cyanea* (L.), *Chrysis bicolor* i *Hedychridium zelleri*. Zdecydowana większość osobników *T. cyanea* w badanym materiale pochodzi z drewnianych budynków i wierzb przydrożnych. Według Banaszaka (1980) gatunek ten jest pasożytem wielu gatunków żądłówek, osowatych, grzebaczowatych i pszczół, zakładających gniazda głównie w spróchniałym drewnie i na ścianach budynków. *H. zelleri* jest gatunkiem europejskim, znanym w kraju z pojedynczych stanowisk (Banaszak 1980, Banaszak i Kochanowski 1984). Występuje bardzo lokalnie na piaskach (Banaszak i Kochanowski 1984), brak jest jednak danych o jego biologii. Na badanym terenie odławiał się najliczniej na nagiej wydmie z wkraczającą murawą napiaskową. Interesujące jest to, że drugi piaskolubny gatunek, *Ch. bicolor*, najliczniej odławiał się nie na piasku, a na drewnie, co w świetle dostępnych danych o jego biologii jest trudne do wytłumaczenia. Równie interesujące jest stwierdzenie większej liczby gatunków i okazów na budynkach i wierzbach, niż w siedliskach piaszczystych, które w pierwszym okresie badań (1988-92) były właśnie najbogatsze w gatunki.

Na taki wynik ma prawdopodobnie wpływ fakt, że udział powierzchniowy terenów otwartych był w drugim okresie badań znacznie mniejszy, co wynikało tak z lokalizacji stanowisk, jak i postępującej sukcesji zbiorowisk leśnych. Inna lokalizacja stanowisk mogła mieć także wpływ na znikomy udział pospolitej złotolitki *Hedychrum nobile*. Z kolei mała liczba okazów *H. zelleri* stwierdzonych w pierwszym okresie, może wynikać z metody odłowów (siatka entomologiczna). Złotolitka ta jest niewielkich rozmiarów i mogła być przeoczona w terenie.

Tab. 2. Lista złotolitek Chrysididae zebranych w pułapki Moerickego w okolicy Stacji Terenowej UL w latach 1998-1999, n - liczba okazów danego gatunku, N - suma osobników stanowiskach, S - liczba gatunków na stanowisku. Stanowiska badań: I - teren Stacji: murawa napiaskowa, trawnik, ściana budynku, II - stajnia z desek i żerdzi sosnowych, III - wierzby przydrożne, IV - stodoła z desek, kryta strzechą, V - murawa napiaskowa otoczona młodnikiem sosnowym, VI - naga wydma z wkraczającą roślinnością synantropijną, VII - piaszczysta łąka z roślinnością synantropijną.

Table 2. The list of Chrysididae captured in Moericke's traps in the vicinity of the Łódź University Field Centre in 1998-99, n - number of individuals of particular species, N - sum of individuals on the sites, S - number of species on a site, 1 - species, 2 - study sites. Study sites: I - the area of the Field Centre: xerothermic grassland, grass, a brick wall of building, II - a wooden stable (pine wood), III - willows alongside a road, IV - an wooden barn with the thatched roof, V - xerothermic grassland surrounded with pine youngstand, VI - a sand dune, on a lower part overgrown with synanthropic plants, VII - xerothermic grassland with an admixture of synanthropic plants.

	Gatunek (1)	Stanowiska badań (2)							n
		I	II	III	IV	V	VI	VII	
1.	<i>Cleptes pallipes</i> Lapeletier			1					1
2.	<i>Hedychridium ardens</i> (Coquebert)	1							3
3.	<i>H. zelleri</i> (Dahlbom)								20
4.	<i>Hedychrum gerstaeckeri</i> Chevrier					7			1
5.	<i>H. nobile</i> (Scopoli)					1			1
6.	<i>Pseudomalus violaceus</i> (Scopoli)	1		2			2	1	3
7.	<i>Omalus aeneus</i> (Fabricius) *	1					13		1
8.	<i>Trichrysis cyanea</i> (Linnaeus)	3	2	6	10				21
9.	<i>Chrysis bicolor</i> Lapeletier	4	1	5	5				19
10.	<i>Ch. fulgida</i> Linnaeus		3	1		1		3	4
11.	<i>Ch. ignita</i> (Linnaeus)	2	19	4	7				32
	N	12	25	19	22	8	15	4	106
	S	6	4	6	3	3	2	2	

## Podsumowanie

W pracy przedstawiono wstępne wyniki badań nad złotolitkami, przeprowadzonych w dwóch okresach (1988-92 i 1998-99), w krajobrazie porolnym okolicy Stacji Terenowej UL, w zachodniej części Kampinoskiego Parku Narodowego.

Na badanym terenie stwierdzono 19 gatunków *Chrysididae*, w tym 13 nowych dla Parku. Liczba złotolitek notowanych dla KPN wzrosła do 26. Stanowi to około 62% *Chrysididae* Niziny Mazowieckiej i 37% krajowych *Chrysididae*. Do gatunków rzadko spotykanych w Polsce należały: *Chrysis bicolor*, *Ch. fasciata* i *Ch. longula* – pasożytnicze u żądłówek gnieździących się w spróchniałym drewnie oraz *Hedychridium zelleri* i *H. integrum* – gatunki piaskolubne.

Wyniki uzyskane dla poszczególnych okresów badawczych częściowo się różniły. Różnice te wynikały prawdopodobnie m.in.: z wielkości badanego obszaru, który w pierwszym sezonie połowowym był wielokrotnie większy, z częściowo odrębnej lokalizacji stanowisk i różnic w stosowanych metodach połowu. Nie można także

wykluczyć wpływu postępującej sukcesji zbiorowisk leśnych, co wykażą dopiero badania z wykorzystaniem metod ilościowych.

Kurczenie się powierzchni muraw napiaskowych i innych siedlisk otwartych doprowadzi prawdopodobnie do ograniczenia liczebności lub eliminacji z tego terenu złotolitek związanych z tym środowiskiem.

### Literatura

- Banaszak J. 1980. Złotolitki – *Chrysididae*. Kat. Fauny Polski, Warszawa, XXVI, 3. PWN.
- Banaszak J., Kochanowski A. 1994. *Records of Chrysididae (Hymenoptera) from western Poland*. Zesz. Nauk. WSP w Bydgoszczy. Stud. Przyr. 10: 7-24.
- Celary W. 1997. *Chrysididae*, W: Razowski (ed.): Wykaz zwierząt Polski, V. Wyd. I SiEz PAN, Kraków.
- Kimsey L. S., Bohart R. M. 1990. *The Chrysidid Wasps of the World*. Oxford Univ. Press. Oxford-New York-Toronto.
- Kowalczyk J. K. 1995. *Nowe oraz interesujące gatunki Chrysididae (Hymenoptera) w środkowej Polsce*. Wiad. entomol. 14: 159-164.
- Linsenmaier W. 1997. *Die Goldwespen der Schweiz*. Ver. Nat.-Mus. Luzern, 9.
- Michalska-Hejduk D. 1999. *Stan obecny i kierunki zmian zbiorowisk łąkowych i tuzycowych Kampinoskiego Parku Narodowego*. Praca doktorska wykonana w Katedrze Botaniki, Zakładzie Ekologii Roślin i Fitosocjologii UŁ.
- Plewka T. 1981. *Niektóre interesujące gatunki owadów fauny Kampinoskiego Parku Narodowego*. W: Entomologia a gospodarka narodowa. PWN. Warszawa.
- Skibińska E. 1982. *Chrysididae (Hymenoptera) of Warsaw and Mazovia*. Memorabilia zool. 36: 61-72.

### Adresy autorów:

Jan Krzysztof Kowalczyk, Muzeum Przyrodnicze UŁ, ul. Kilińskiego 101, 90-011 Łódź  
Katarzyna Szczepko, Zakład Dydaktyki Biologii i Badania Różnorodności Biologicznej UŁ, ul. Banacha 1/3, 90-237 Łódź

### THE CHRYSIDID WASPS (HYMENOPTERA, CHRYSIDIDAE) OF THE FORMER AGRICULTURE AREA IN THE WEST SIDE OF KAMPINOSKI NATIONAL PARK

### Summary

The data on chrysidid wasps (*Hymenoptera, Chrysididae*) in the Kampinoski National Park is very modest. The present paper concerns the study of *Chrysididae (Hymenoptera)* in a former agriculture area in a renaturalization stage, in the western part of KPN (surroundings of the Field Centre in Bromierzyk). The materials were collected during two periods: 1988-1992 and 1998-99, from June to September. Two methods were used to capture insects: an entomological net (first period) and Moericke's traps (second

