

Pimplinae i *Diacritinae* (Hymenoptera: Ichneumonidae)
wybranych środowisk krajobrazu rolniczego okolic Poznania.
Część 1

Pimplinae and *Diacritinae* (Hymenoptera: Ichneumonidae) of selected
habitats of an agricultural landscape of Poznań environs. Part 1

HANNA PIEKARSKA-BONIECKA

Katedra Entomologii AR, ul. Dąbrowskiego 159, 60-594 Poznań

ABSTRACT: Investigations were carried out in various habitats of an agricultural landscape of Poznań environs in 1997. Thirty five species of *Pimplinae* and one species of *Diacritinae* were recorded. For each species trophic relations, period of appearance of adults and spatial distribution over the investigated areas are given.

KEY WORDS: *Hymenoptera*, *Pimplinae*, *Diacritinae*, faunistics, agricultural landscape, W Poland.

Wstęp

Gąsienicznikowate (*Hymenoptera: Ichneumonidae*), zasiedlające różne biotopy obszaru Wielkopolski nie są dostatecznie poznane. Badania nad gąsienicznikowatymi występującymi w środowisku leśnym rozpoczął SZULCZEWSKI (1939), a następnie kontynuowali je BAŁAZY (BAŁAZY i in. 1979; BAŁAZY, MICHAŁSKI 1983) oraz MIREK (PIEKARSKA-BONIECKA 1992). Badania faunistyczne nad *Ichneumonidae* prowadzono również w środowisku sadowniczym tego regionu (PIEKARSKA-BONIECKA, WILKANIEC 1996; PIEKARSKA-BONIECKA 1997). Postanowiono więc rozszerzyć teren badań na obszary użytkowane rolniczo, a niniejsze opracowanie zawiera wyniki dotyczące poznania gąsienicznikowatych występujących w krajobrazie rolniczym okolic Poznania.

Celem badań było określenie składu gatunkowego i liczebności gąsieniczników należących do podrodziny *Pimplinae* i *Diacritinae*, zasiedlających środowiska nie użytkowane rolniczo, sąsiadujące z polami uprawnymi, tzn. łąki, przydroża, zakrzewienia śródpolne i skraje lasu.

Teren badań i metody

Badania prowadzono w 1997 roku, na polach uprawnych, przylegających do Wielkopolskiego Parku Narodowego. Były to pola w miejscowościach Puszczykowo, Wiry i Łęczyca (UTM: XT29), oddalonych o 15 km od Poznania. Badaniami objęto krajobraz rolniczy o strukturze złożonej. Były to pola uprawne o wielkości do 30 ha, porozdzielane miedzami, drogami z szerokimi przydrożami, zakrzewieniami, zadrzewieniami i niewielkimi sadami. Gąsieniczniki odławiano w następujących środowiskach: miedza, zakrzewienia śródpolne, przydroża i skraj lasu. Miedza, o powierzchni około 0,5 ha, rozdzielała pola, na których uprawiano 10 ha jęczmienia jarego i 7 ha rzepaku ozimego. Na miedzy występowała roślinność zespołu *Convolvulo-Agropyretum repentis*. Zakrzewienia śródpolne obejmowały pas długości około 150 m i szerokości około 3 m. Był on porośnięty zaroślami tarninowymi (*Pruno-Crataegetum*). Zakrzewienia znajdowały się na 10 ha polu, gdzie uprawiano jęczmień jary. Zadrzewiona droga śródpolna, długości 1 km, rozdzielała dwie powierzchnie pól uprawnych. Na polu pierwszym uprawiano 10 ha jęczmienia jarego, 30 ha pszenżyta i 15 ha żyta ozimego, a na drugim polu – 12 ha kukurydzy i na pozostałych 18 ha żyto ozime, jęczmień jary, rzepak ozimy, pszenżyto, buraki i ziemniaki. Dominującym zespołem roślinnym drogi było ugorowe zbiorowisko *Convolvulo-Agropyretum*. Wśród rosnących wzdłuż drogi drzew dominowały klon zwyczajny (*Acer platanoides* L.), jawor (*A. pseudoplatanus* L.) i jesion wyniosły (*Fraxinus excelsior* L.), a wśród krzewów dziki bez czarny (*Sambus nigra* L.), kruszyna pospolita (*Frangula alnus* MILL.) i głóg dwuszyjkowy (*Crataegus oxyacantha* L.). Powierzchnia badawcza na skraju lasu obejmowała długi, na około 200 m, odcinek granicy zwartego, wielkopowierzchniowego kompleksu leśnego z polami uprawnymi. Zbiorowiskami leśnymi były tu – las mieszany świeży (acidofilna dąbrowa trzcinnikowa *Calamagrostio-Quercetum*) oraz las świeży (grąd środkowoeuropejski *Galio silvatici-Carpinetum*). Na drodze biegnącej wzdłuż granicy lasu wykształciły się płaty dywanowego zespołu życicy trwałej (*Lolio-Plantaginatum*). Miedza, pomiędzy drogą a polem, pokryta była *Convolvulo-Agropyretum*. Skraj lasu graniczył z 18 ha polem, gdzie uprawiano, bezpośrednio przy lesie, ziemniaki, następnie buraki, rzepak ozimy, jęczmień jary i żyto ozime.

Gąsieniczniki odławiano w okresie od maja do października 1997 roku. Na każdym stanowisku wywieszano po 5 pułapek Moericke'go, z których wybierano owady w odstępach 10-dniowych. Ogółem pobrano 336 prób, przy czym na miedzy uzyskano 83 próby, w zakrzewieniach i na drodze po 84 próby oraz na skraju lasu 85 prób.

Omówienie wyników

W okresie badań pozyskano łącznie 528 osobników gąsieniczników należących do badanych podrodzin *Ichneumonidae*. Stwierdzono występowanie 36 gatunków. Do podrodziny *Pimplinae* należało 35 gatunków (27% fauny krajowej) i jeden gatunek do podrodziny *Diacritinae*. Zebrany materiał przedstawiono w tabeli (Tab.), w której dla każdego gatunku podano powiązania troficzne, okres pojawu stadiów imaginalnych, środowisko występowania i ilość zebranych osobników.

Największe zróżnicowanie gatunkowe wystąpiło na miedzy, gdzie odłowiono 27 gatunków, a następnie na drodze, gdzie stwierdzono 23 gatunki. W pozostałych środowiskach zarejestrowano mniej gatunków, a mianowicie na skraju lasu 17 i w zakrzewieniach 13 (Ryc. 1). Na miedzy dominantami były: *Pimpla contemplator* (MUELL.) (18,6%), *Itopectis maculator* (F.) (16,1%) i *I. alternans* (GRAV.) (14,4%). Na drodze odławiano najliczniej *Pimpla instigator* (F.) (17,9%). Na skraju lasu występowały najliczniej: *Apechtis quadridentata* (THOMS.) (54,7%), *I. maculator* (14,8%) i *Apechtis rufata* (GMEL.) (11,1%). W środowisku zakrzewień śródpolnych do dominantów należały: *Pimpla aquilonia* CRESSON (22,2%), *Scambus annulatus* (KISS) (15,5%), *P. contemplator* (13,3%), *P. conmixta* KISS (11,1%) i *I. maculator* (11,1%).

We wszystkich badanych środowiskach stwierdzono obecność 8 wspólnych gatunków. Były to: *Apechtis quadridentata*, *Endromopoda detrita* (HOLMGR.), *Itopectis maculator*, *Pimpla aquilonia*, *P. contemplator*, *P. instigator*, *Scambus annulatus* i *S. planatus* (HARTIG). Stanowiły one 22% całego kompleksu odłowionych gatunków. Gatunki z rodzaju *Scambus* HARTIG i *Endromopoda detrita* są polifagicznymi ektoparazytoidami larw. Pozostałe gatunki należą do endoparazytoidów poczwarek. Gatunki *I. maculator* i *P. instigator* są polifagami, *P. aquilonia* pasożytuje u *Lepidoptera* i *Coleoptera*, *A. quadridentata* jest parazytoidem *Lepidoptera* oraz *Symphyla*, a *P. aquilonia* parazytoidem *Lepidoptera* (KASPARYAN 1981).

Na miedzy śródpolnej odłowiono 8 gatunków wyłącznych dla tego środowiska. Były to następujące gatunki: *Itopectis tunetana* (SCHMIED.), *Pimpla melanacrias* (PERKINS), *Tromatobia oculatoria* (F.), *T. ornata* (GRAV.), *Scambus brevicornis* (GRAV.), *S. buolianae* (HARTIG), *S. sagax* HARTIG i *Polyphincta tuberosa* GRAV. Stanowiły one 30% wszystkich gatunków stwierdzonych na tym stanowisku. Wśród gatunków wyłącznych przeważały ektoparazytoidy *Aranei*, do których należą gatunki z rodzaju *Tromatobia* FOERSTER i *P. tuberosa*, oraz polifagi: *I. tunetana* (endoparazytoid poczwarek), *S. brevicornis* i *S. sagax* (ektoparazytoidy larw). Pozostałe gatunki są parazytoidami

Tab. Wykaz *Pimplinae* i *Diacritinae* stwierdzonych w różnych środowiskach krajobrazu rolniczego okolic Poznania.List of *Pimplinae* and *Diacritinae* recorded from various habitats of an agricultural landscape of Poznań environs.

Gatunek (Species)	Żywiciel* (Host*)	Okres pojawu – miesiąc (Period of appearance – months)	Środowiska (Environments)				Ogółem (Total)
			Miedza (Boundary strip)	Zakrzewienia (Shrubs)	Droga polna (Country road)	Skraj lasu (Forest margin)	
1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Pimplinae</i>							
<i>Acropimpla pictipes</i> (GRAV.)	L, C	V–VI, IX	4	1		3	8
<i>Apechtis quadridentata</i> (THOMS.)	L, S	V–IX	8	1	4	163	176
<i>Apechtis rufata</i> (GMEL.)	P	VI, IX–X	1		1	33	35
<i>Endromopoda detrita</i> (HOLMGR.)	P	V–IX	5	1	1	1	8
<i>Gregopimpla inquisitor</i> (SCOP.)	P	VI, X	2		2	1	5
<i>Iseropus stercorator</i> (F.)	L, C	V			1		1
<i>Itopectis alternans</i> (GRAV.)	P	V–IX	17	3	1		21
<i>Itopectis maculator</i> (F.)	P	V–VII	19	5	5	44	73
<i>Itopectis tunetana</i> (SCHMIED.)	P	V	3				3
<i>Liotryphon crassisetus</i> (THOMS.)	L, C	V			1		1
<i>Liotryphon punctulatus</i> (RATZ.)	L, C	VI			1	3	4
<i>Pimpla aquilonia</i> CRESSON	L, C	V–VIII, X	3	10	3	4	20
<i>Pimpla conmixta</i> KISS	L	VI–IX		5	5	9	19
<i>Pimpla contemplator</i> (MUELL.)	L	V–X	22	6	4	20	52
<i>Pimpla instigator</i> (F.)	P	VI–IX	4	2	12	6	24
<i>Pimpla melanacrias</i> (PERKINS)	L	X	1				1
<i>Pimpla spuria</i> (GRAV.)	L, C	VII–X	5			1	6
<i>Pimpla turionellae</i> (L.)	P	VI–VII	1	1		1	3
<i>Perithous divinator</i> (ROSSI)	Ac	VII–VIII	1		1		2
<i>Perithous scurra</i> (PANZER)	Ac	VII			1		1
<i>Polysphincta boops</i> TSCHKE	A	X				1	1

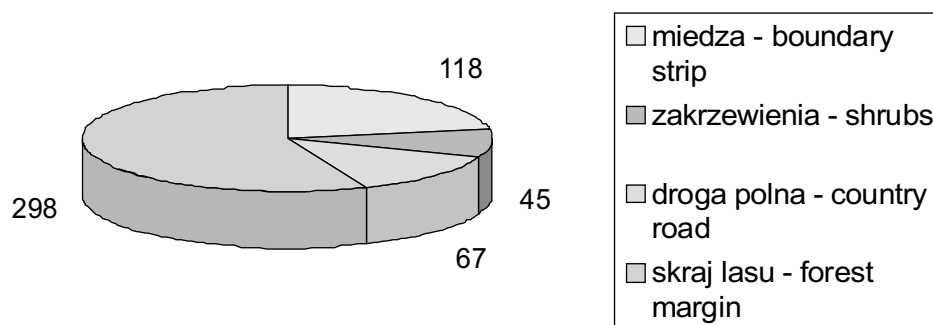
1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Polysphincta tuberosa</i> GRAV.	A	VI, IX	2				2
<i>Scambus annulatus</i> (KISS)	P	V–VI	6	7	4	1	18
<i>Scambus brevicornis</i> (GRAV.)	P	VIII	1				1
<i>Scambus buoliana</i> (HARTIG)	L	VII	1				1
<i>Scambus calobatus</i> (GRAV.)	P	X			3		3
<i>Scambus planatus</i> (HARTIG)	P	V–VI	1	1	2	6	10
<i>Scambus sagax</i> HARTIG	P	X	1				1
<i>Schizopyga circulator</i> <i>circulator</i> (PANZER)	A	VII–IX	1		3		4
<i>Schizopyga frigida</i> CRESSON	A	VII–VIII			2		2
<i>Tromatobia oculatoria</i> (F.)	A	VI	1				1
<i>Tromatobia ornata</i> (GRAV.)	A	IX	1				1
<i>Tromatobia ovivora</i> (BOHEM.)	A	X			1		1
<i>Zaglyptus multicolor</i> (GRAV.)	A	VIII–X	4	2	6		12
<i>Zaglyptus varipes</i> (GRAV.)	A	VIII–X	2		3		5
Diacritinae							
<i>Diacritus aciculatus</i> (VOLL.)	?	VII	1			1	2
Ogółem (Total)			118	45	67	298	528

* A – Aranei; Ac – Aculeata; C – Coleoptera; L – Lepidoptera; S – Symphyta; P – polifag (polyphagous); ? – żywiciel nieznan (host unknown).

Lepidoptera, przy czym *P. melanacrias* jest endoparazytoideem poczwarek, a *S. buoliana* ektoparazytoideem larw (KASPARYAN 1981).

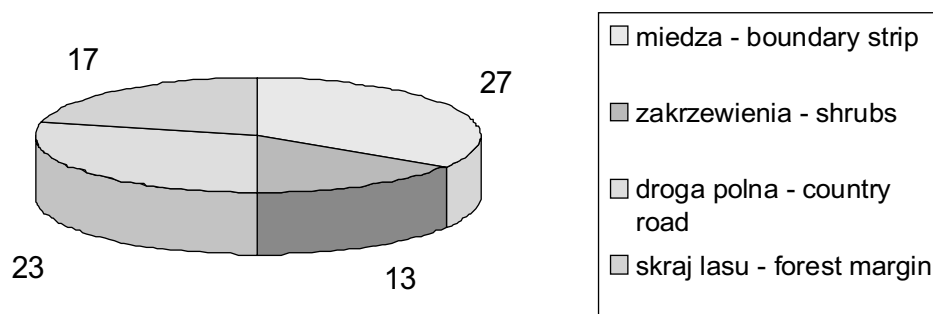
W zakrzewieniach śródpolnych nie stwierdzono gatunków wyłącznych. W tym środowisku odłowiono najmniej gatunków (tylko 13) i ponad połowa z nich (62%) występowała we wszystkich badanych środowiskach.

Na przydrożu drogi polnej odłowiono 6 gatunków wyłącznych dla tego środowiska, co stanowiło 26% wszystkich gatunków wykazanych z tego stanowiska i były to: *Iseropus stercorator* (F.), *Liotryphon crassisetus* (THOMS.), *Perithous scurra* (PANZER), *Scambus calobatus* (GRAV.), *Schizopyga frigida* CRESSON i *Tromatobia ovivora* (BOHEM.). *Sch. frigida* i *T. ovivora* należą do ektoparazytoideów Aranei, *I. stercorator* i *L. crassisetus* są larwalnymi ektoparazytoideami *Lepidoptera* oraz *Coleoptera*, *S. calobatus* jest polifagicznym ektoparazytoideem larw, a *P. scurra* larwalnym ektoparazytoideem *Aculeata* (KASPARYAN 1981).



Ryc. 1. Liczba gatunków *Pimplinae* i *Diacritinae* odłowionych w różnych środowiskach krajobrazu rolniczego okolic Poznania.

Fig. 1. Number of species of *Pimplinae* and *Diacritinae* caught in various habitats of an agricultural landscape of Poznań environs.



Ryc. 2. Liczebność *Pimplinae* i *Diacritinae* odłowionych w różnych środowiskach krajobrazu rolniczego okolic Poznania.

Fig. 2. Abundance of *Pimplinae* and *Diacritinae* caught in various habitats of an agricultural landscape of Poznań environs.

Na skraju lasu wystąpił tylko jeden gatunek zaliczany do gatunków wyłącznych. Był nim *Polysphincta boops* TSCHEK. Jest on ektoparazytoidem *Aranei* (KASPARYAN 1981).

Liczebności gąsieniczników odławianych na poszczególnych stanowiskach były zróżnicowane (Ryc. 2). Kształtowały się one następująco: najwięcej osobników odłowiono na skraju lasu – 298 (56,4%), następnie na miedzy – 118 (22,4%) i najmniej na drodze – 67 (12,5%) oraz w zakrzewieniach – 45 (8,5%). Pierwsze imagines pojawiły się w pierwszej dekadzie maja w za-

krzewieniach. Maksimum odłowów przypadło na trzecią dekadę czerwca i lipiec we wszystkich badanych środowiskach. Odłowy gąsieniczników zakończyły się w drugiej dekadzie października. Ostatnie imagines odłowiono na przydrożu drogi polnej.

Wszystkie gatunki gąsieniczników, stwierdzone w krajobrazie rolniczym o strukturze złożonej w okolicach Poznania, były już wcześniej wykazywane z różnych stanowisk tego regionu, lecz w przeważającej części z upraw sadowniczych (SZULCZEWSKI 1939; KADŁUBOWSKI, PIEKARSKA 1984; BAŁAZY i in. 1979; PIEKARSKA 1989; PIEKARSKA-BONIECKA 1992; 1997; PIEKARSKA-BONIECKA, WILKANIEC 1996). Po raz pierwszy z terenu rolniczego Wielkopolski wykazano 10 następujących gatunków i jeden podgatunek: *Itopectis tunetana*, *Perithous divinator* (ROSSI), *Polysphincta boops*, *P. tuberosa*, *Schizopyga circulator circulator* (PANZER), *Sch. frigida*, *Tromatobia oculatoria*, *T. ornata*, *Zaglyptus multicolor* (GRAV.) i *Z. varipes* (GRAV.) (*Pimplinae*) oraz *Diacritus aciculatus* (VOLL.) (*Diacritinae*).

Badania potwierdziły dominację gatunków *Itopectis alternans*, *I. maculator*, *Pimpla contemplator* i *Scambus annulatus* w środowiskach okolic Poznania, ponieważ wymienione gatunki były już wcześniej notowane jako licznie występujące w środowisku sadowniczym tego regionu przez PIEKARSKĄ-BONIECKĄ (1997).

Wyniki obecnych badań wskazują na to, że środowiska nie użytkowane rolniczo, występujące w sąsiedztwie pól uprawnych, są miejscem bytowania pożytecznej entomofauny. Potwierdzają to badania wielu autorów, między innymi: CIERZNIAKA (1991), BARCZAKA (1993), BILEWICZ-PAWIŃSKIEJ i PANKANIN-FRANCZYK (1995). Na podstawie uzyskanych informacji, zgromadzonych w trakcie jednorocznych badań, nie zdołano jednoznacznie określić, które środowisko refugialne było preferowane przez gąsieniczniki. Badania wykazały jedynie, że środowisko między śródpolną zasiedlało najczęściej gatunków *Pimplinae*, natomiast na skraju lasu odłowiono najczęściej osobników tej podrodziny. Aby określić atrakcyjność środowisk ostożowych dla gąsieniczników należy tego typu badania kontynuować.

SUMMARY

The paper contains results of faunistic research carried out in 1997 on *Pimplinae* and *Diacritinae* in an agricultural landscape with complex structure of Poznań environs. Ichneumonids were caught in the following habitats: a boundary strip, shrubs, a country road and a forest margin. The list of *Pimplinae* includes 35 species which makes 27% of all species of *Pimplinae* recorded from Poland. One species belongs to *Diacritinae*.

Ten species and one subspecies are new to Wielkopolska agricultural landscape fauna: *Itopectis tunetata* (SCHMIED.), *Perithous divinator* (ROSSI), *Polysphincta boops* TSCHEK, *P. tuberosa* GRAV., *Schizopyga circulator circulator* (PANZER), *Sch. frigida* CRESSON, *Tromatobia oculatoria* (F.), *T. ornata* (GRAV.), *Zaglyptus multicolor* (GRAV.), *Z. varipes* (GRAV.) (*Pimplinae*) and *Diacritus aciculatus* (VOLL.) (*Diacritinae*).

PIŚMIENICTWO

- BAŁAZY S., MICHALSKI J., SAWONIEWICZ J., 1979: Badania nad fauną ksylofagów Wielkopolskiego Parku Narodowego, III: *Ichneumonidae* (*Hymenoptera*). Bad. fizjogr. Pol. zach., C., **32**: 69-79.
- BAŁAZY J., MICHALSKI J., 1983: Wstępna charakterystyka entomofauny drewna i środowiska podkorowego drzew w Wielkopolskim Parku Narodowym. Folia for. pol., A, **25**: 163-184.
- BARCZAK T., 1993: Ekologiczne aspekty wykorzystania parazytoidów w zwalczaniu mszycy burakowej, *Aphis fabae* SCOP. ATR Bydg., Rozpr., **57**: 1-88.
- BILEWICZ-PAWIŃSKA T., PANKANIN-FRANCZYK M., 1995: Wpływ czynników środowiska na parazytoidy (*Hymenoptera*) w agroekosystemach. Wiad. entomol., **14**, 2: 103-111.
- CIERZNIAK T., 1991: Wstępna ocena zgrupowań pszczoł (*Hymenoptera*, *Apoidea*) w dwóch typach krajobrazu rolniczego. Wiad. entomol., **10**, 3: 169-175.
- KASPARYAN D. R., (red.) 1981: Opredelitel nasekomych evropejskoj časti SSSR – t. **3**, Perepenčatokrylye, čast' 3. Izdatelstvo „Nauka”, Leningrad. 688 ss.
- KADŁUBOWSKI W., PIEKARSKA H., 1984. Materiały do znajomości fauny gąsieniczników *Ichneumonoidea* (*Hymenoptera*, *Parasitica*), występujących w sadach jabłoniowych okolic Poznania. Roczn. Nauk roln., E, **14**, 1-2: 47-71.
- PIEKARSKA H., 1989. Gąsieniczniki (*Hymenoptera*, *Ichneumonida*) pasożytujące na zwójkówkach „liściowych” jabłoni w sadach okolic Poznania. Roczn. AR Pozn., Ogrodn., **202**, 17: 153-162.
- PIEKARSKA-BONIECKA H., 1992: *Pimplinae* (*Hymenoptera*, *Ichneumonidae*) in the collection of the Museum of the Environment (Research Center of Agricultural and Forest Environment, Polish Academy of Sciences) in Poznań. Roczn. Muz. górnośląsk., Bytom. – Entomol., **3**: 71-79.
- PIEKARSKA-BONIECKA H., 1997: *Pimplinae* (*Hymenoptera*, *Ichneumonidae*) występujące w środowisku sadowniczym okolic Poznania. Część 2. Roczn. AR Pozn., **296**, 25: 55-64.
- PIEKARSKA-BONIECKA H., WILKANIEC B., 1996: *Pimplinae* (*Hymenoptera*, *Ichneumonidae*) występujące w środowisku sadowniczym okolic Poznania. Część I. Roczn. AR Pozn. Ogrodn., **288**, 24: 55-61.
- SZULCZEWSKI J., 1939: Błonkówki (*Hymenoptera*). Część II. Gąsieniczniki (*Ichneumonidae*). Pr. monogr. Przyr. WPN, Poznań: 1-28.