

Wiad. entomol.	20 (1-2): 49-56	Poznań 2001
----------------	-----------------	-------------

Regionalne badania zespołów os społecznych (*Hymenoptera*:  
*Vespinae*) Polski w latach 1900–2000

Regional investigations of social wasp communities (*Hymenoptera*:  
*Vespinae*) in Poland during 1900–2000

TADEUSZ PAWLIKOWSKI, JUSTYNA HIRSCH

Instytut Ekologii i Ochrony Środowiska UMK, Pracownia Biomonitoringu Owadów,  
ul. Gagarina 9, 87-100 Toruń

ABSTRACT: Bibliographical and personal information on the territory range of regional investigations of *Vespinae* communities in Poland is listed from the last hundred years.

KEY WORDS: *Hymenoptera*, *Vespinae*, communities, Poland, regional investigations.

Badania nad osowatymi społecznymi (*Vespidae*) w Polsce mają już ponad stuletnią tradycję. Pierwsze wzmianki o osach (*Vespoidea*) przedstawił KLUK (1802). Była to jednak zaledwie domyślna lista 27 gatunków z kilkoma gatunkami os społecznych (*Vespinae*) oraz z dodatkowo wyodrębnionym lecz błędnie zaklasyfikowanym do rodzaju *Tenthredo* (*Symphyta*) szerszeniem – *Vespa crabro* L. Od tego czasu badania nad osami społecznymi rozwijano w dwóch aspektach ich faunistycznej waloryzacji. W pierwszym aspekcie rejestrowano tylko okazjonalne gatunki osowatych, najczęściej razem z innymi żądłówkami lub grupami błonkówek. W drugim aspekcie ustalano całościowy kompleks gatunków os (*Vespoidea*), albo osowatych (*Vespidae*), albo najczęściej *Vespinae* w ściśle określonym miejscu. O ile pierwszy z aspektów dawał przypadkowe informacje o wspólnym występowaniu gatunków osowatych i to na obszarze słabo sprecyzowanym, o tyle w drugim aspekcie badań rejestrowano reprezentatywną (względem częstości występowania) listę gatunków na dobrze określonym miejscu, w dobrze określonym czasie. Tak więc, okazjonalnie wykazywane gatunki przedstawiały tylko luźne i niekompletne zgrupowania w obrębie swego potencjalnego kompleksu gatunków

oraz na słabo określonym obszarze. Z kolei reprezentatywna, niejednokrotnie niemal kompletna lista gatunków przedstawiała strukturę gatunkową prawdziwego zespołu *Vespinae* na dobrze określonym obszarze. Z punktu oceny współczesnej biocenologii, w ten sposób opracowywana struktura grupy gatunków o podobnych niszach ekologicznych, nosiła znamiona zespołu konkurencyjnego (ALLE i in. 1958; DIAMOND, CASE 1958; SZUJECKI 1980).

Celem niniejszej pracy było zestawienie wszystkich miejsc badań (sprowadzonych do jednostkowych kwadratów UTM 10×10 km) nad zespołami os społecznych Polski w ostatnim stuleciu. Jednakże w zestawieniu nie uwzględniono wszystkich tych publikacji i materiałów, które nie dawały pełnej informacji o strukturze zespołu *Vespinae* w obrębie określonego kwadratu UTM. Także zrezygnowano z analizy zespołów wszystkich *Vespidae*, ponieważ należące do nich klecanki (*Polistinae*) były rejestrowane tylko sporadycznie i bardzo przypadkowo.

Pierwszy opis zespołu os społecznych w formie wykazu gatunków, spośród błonkówek Krakowa i okolic, opracował WIERZEJSKI (1868). Na początku XX wieku, w Galicji, zachowując tę samą formę opisu zespołu os, podjął badania NIEZABITOWSKI (1902). Podobne opisy kontynuowali MEYER (1919) na obrzarze Wielkopolski i Kujaw oraz SZULCZEWSKI (1950) w Wielkopolskim Parku Narodowym.

W latach 50-tych i później rozwinięto regionalne badania nad zespołami os społecznych wzbogacając lokalne wykazy gatunków o ich względną lub bezwzględną miarę ilościowego udziału (w okresie szczytu aktywności i przynajmniej dla jednego sezonu wegetacyjnego). Charakteryzowały się tym badania zespołów *Vespinae* Karkonoszy Zachodnich (PAWLIKOWSKI 1993) z regionu dolnośląskiego, Ziemi Chełmińskiej (PAWLIKOWSKI 1990) i Torunia (PAWLIKOWSKI, OSMAŃSKI, 1998) z regionu kujawsko-pomorskiego, regionu łódzkiego (KOWALCZYK 1988, 1991a, 1996), Małopolski (CELARY 1998; ECK, DYLEWSKA 1998; PAWLIKOWSKI 1997), Mazowsza (DOMAGAŁA-LIPIŃSKA 1961; SKIBIŃSKA 1978, 1981, 1982, 1987, 1989, 1989a; STEPKOWSKA-BARAŃSKA 1963), Podlasia (KOWALCZYK 1991), Pomorza (PAWLIKOWSKI, BARCZAK 1986), Warmi i Mazur (ROMANIUK 1996) oraz Wielkopolski (BANASZAK 1977; WÓJTOWSKI i in. 1979). Ponadto w tym też okresie rozpoczęto intensywne, najczęściej wieloletnie, badania struktury zespołów *Vespinae* (odłowy latem i wczesną jesienią w pełni rozwoju rodzin) dla innych, niebadanych dotąd, charakterystycznych obszarów w regionach Polski Północnej (PAWLIKOWSKI i in., w przygotowaniu).

Terytorialny zakres wszystkich regionalnych badań nad zespołami os społecznych w ciągu XX wieku zestawiono w tabeli (Tab. I). Za reprezentatywne powierzchnie w obrębie administracyjnych regionów (= województw), na których opisywano zespoły *Vespinae* przyjęto tylko jednostkowe kwadraty

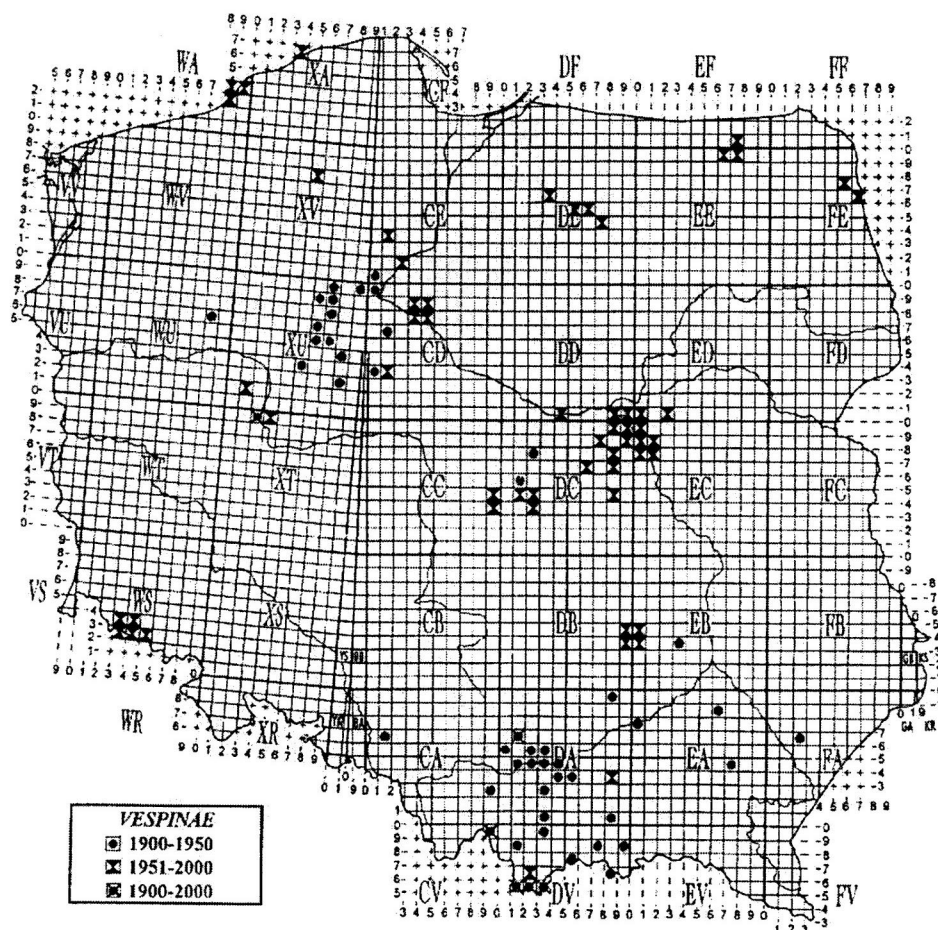
systemu UTM. W zestawieniu nie uwzględniono badań fragmentarycznych, co do lokalnego potencjalnego składu gatunkowego zespołu os społecznych oraz badań wybiórczych, w odniesieniu tylko do pewnych gatunków os. Z wykazu (Tab. I), jak również z rozmieszczenia badanych powierzchni na mapie (Ryc.) wynika, że dobrze zbadano zespoły *Vespinae* jedynie dla obszarów Małopolski oraz dla regionu kujawsko-pomorskiego i to jedynie w pierwszej połowie XX wieku, oraz dla Mazowsza w drugiej połowie XX wieku. W okresie od 1950 do 2000 roku zespoły os większości regionów rozpoznano słabo lub bardzo słabo, a w regionach lubuskim, lubelskim i opolskim w ogóle nie podjęto takich badań. Tak więc w kontekście 100 lat badań nad osami społecznymi Polski można stwierdzić, że struktura ich zespołów została zbadana tylko na niewielkim obszarze. Pomimo tego, w drugiej połowie stulecia zbadano zespoły z obszaru dwukrotnie większego niż w pierwszej połowie.

Tab. I. Zakres obszaru badań regionalnych nad zespołami os społecznych (*Vespinae*) Polski w latach 1900–2000.

Territory range of regional investigations on *Vespinae* communities in Poland during 1900–2000.

Województwo Province	Kwadraty UTM UTM squares	Lata Years	Materiał Source
1	2	3	4
Dolnośląskie [DO]	WS32, WS33, WS42, WS43, WS52	1989, 1994	PAWLIKOWSKI (1993); PAWLIKOWSKI leg.
Kujawsko- -Pomorskie [KP]	CD03, CD09, CD16, XU65, XU66, XU68, XU75, XU77, XU78, XU79, XU84, XU99	1917–1919	MEYER (1919)
	CD13, CD37, CD38, CD47, CD48, CE21, CE13	1979–1998	PAWLIKOWSKI (1990); PAWLIKOWSKI, OSMAŃSKI (1998); BARCZAK leg.; MORGAŚ leg.; PAWLIKOW- SKI leg.
Lubelskie [LU]	–	–	–
Lubuskie [LB]	–	–	–
Łódzkie [LO]	DC15, DC27	1931–1932	DROGOSZEWSKI (1932)
	CC93, CC94, DC14, DC23, DC24	1975–1989, 1996	KOWALCZYK (1988, 1991a, 1996)

1	2	3	4
Małopolskie [MP]	CA92, CV99, DA05, DA14, DA16, DA24, DA25, DA30, DA32, DA34, DA35, DA43, DA44, DA53, DA80, DV15, DV18, DV25, DV35, DV39, DV57, DV78, DV86, DV98	1900–1902	NIEZABITOWSKI (1902)
	CV99, DA16, DA83, DV15, DV25, DV26, DV35	1962–1997	CELARY (1998); ECK, DY-LEWSKA (1998); PAWLIKOWSKI (1997)
Mazowieckie [MA]	DD40, DD80, DD90, DC66, DC78, DC84, DC86, DC87, DC89, DC98, DC99, EC07, EC08, EC09, EC17, EC18, ED00, ED20	1954–1986	DOMAGAŁA-LIPIŃSKA (1961); SKIBIŃSKA (1978, 1981, 1982, 1987, 1989, 1989a); STĘPKOWSKA-BARAŃSKA (1963)
Opolskie [OP]	–	–	–
Podkarpackie [PK]	EA68, EA74, FA26	1900–1902	NIEZABITOWSKI (1902)
Podlaskie [PL]	FE57, FE66	1977	KOWALCZYK (1991)
Pomorskie [PO]	XA36, XV57	1980, 1986–1992	PAWLIKOWSKI, BARCZAK (1986); PAWLIKOWSKI leg.
Śląskie [SL]	CA16	1900–1902	NIEZABITOWSKI (1902)
Świętokrzyskie [SW]	DA89, EB33, EA07	1932, 1942	DROGOSZEWSKI (1932); ECK, DYLEWSKA (1998)
	DB93, DB94, EB03, EB04	1982–1985	KOWALCZYK (1990)
Warmińsko-Mazurskie [WA]	DE36, DE55, DE65, DE74	1990–1995	ROMANIUK (1996)
	EE69, EE79, EF70	1990–1997	PAWLIKOWSKI et MACIEJEWSKI leg.
Wielkopolskie [WP]	XU53, XU82, XU86, XT29	1919, 1933–1939	MEYER (1919); SZULCZEWSKI (1950)
	XU11, XT29, XT39	1975–1977	BANASZAK (1977); WÓJTOWSKI i in. (1979)
Zachodniopomorskie [ZP]	WA82, WA83, WA93	1991–1995	PAWLIKOWSKI leg.



Ryc. Miejsca badań zespołów os społecznych Polski w latach 1900–2000.

Fig. Study areas of *Vespinae* communities in Poland during 1900–2000.

W tych regionach, gdzie w sumie zbadano *Vespinae* na większym obszarze, jak w kujawsko-pomorskim, łódzkim, małopolskim, świętokrzyskim, warmińsko-mazurskim czy wielkopolskim, wykazywano wszystkie, bądź niemal wszystkie polskie gatunki os społecznych (Tab. II). Najmniej często wykazywano jedynie gatunki kleptopasożytnicze (*Dolichovespula adulteriana* (BUY.), *Dolichovespula omissa* (BISCH.) i *Vespula austriaca* (PZ.)) oraz *Dolichovespula norwegica* (F.) – gatunek preferujący obszary górskie. Równocześnie w obrębie najlepiej zbadanych regionów (w małopolskim i mazowieckim) stwierdzono bardzo stały udział wszystkich gatunków os w strukturze ich zespołów, i to w odniesieniu do całego zakresu czasu waloryzacji.

Tab. II. Badania regionalne nad zespołami *Vespinae* Polski w latach 1900–2000\*: struktura gatunkowa zespołów.  
Regional investigations on *Vespinae* communities in Poland during 1900–2000\*: species structure of communities.

Gatunek Species	Województwo – Province**															
	DO	KP	LU	LB	LO	MP	MA	OP	PK	PL	PO	SL	SW	WA	WP	ZP
<i>Vespa crabro</i> L.	2	3	–	–	3	3	2	–	1	2	2	+	3	2	3	2
<i>Dolichovespula adulteriana</i> (BUY)	?	+	–	–	?	2	2	–	?	?	?	?	+	+	?	?
<i>Dolichovespula media</i> (RET.)	–	3	–	–	3	3	2	–	–	2	2	–	2	2	2	2
<i>Dolichovespula norwegica</i> (F.)	2	+	–	–	2	3	2	–	–	–	–	–	2	+	–	–
<i>Dolichovespula omissa</i> (BISCH.)	?	?	–	–	?	?	2	–	–	–	?	?	2	2	?	?
<i>Dolichovespula saxonica</i> (F.)	2	3	–	–	2	3	2	–	+	2	2	+	3	2	2	2
<i>Dolichovespula sylvestris</i> (SCOP.)	2	3	–	–	2	3	2	–	–	–	2	+	3	2	3	2
<i>Vespula austriaca</i> (PZ.)	+	?	–	–	2	3	2	–	?	?	?	?	?	?	?	?
<i>Vespula germanica</i> (F.)	2	3	–	–	3	3	2	–	1	+	2	+	3	2	3	2
<i>Vespula rufa</i> (L.)	2	3	–	–	2	3	2	–	1	2	2	1	3	2	2	2
<i>Vespula vulgaris</i> (L.)	2	3	–	–	3	3	2	–	+	+	2	1	3	2	3	2

\*) lata – years: 1900–1950 = 1, 1951–2000 = 2, 1900–2000 = 3

\*\*\*) oznaczenia jak w Tab. I – explanations as in Tab. I

? = kleptopasożyt, udział prawdopodobny – cleptoparasite, probable participation

+ = potencjalnie obecny według innych materiałów (dla stanowisk UTM) – potentially present according to others materials (for UTM localities)

## SUMMARY

Social wasp communities were well investigated in the Małopolska and Kujawy-Pomorze regions during 1900–1950 and in the Mazowsze region during 1951–2000. All the remaining regions were explored poorly and very poorly, but in the Lubuskie, Lubelskie and Opolskie regions there were not any *Vespinae* community investigations.

## PIŚMIENNICTWO

- ALLE W. C., EMERSON A. E., PARK O., PARK T., SCHMIDT K. P., 1958: *Zasady ekologii zwierząt*. T. 1 i 2. PWN, Warszawa. 600 i 552 ss.
- BANASZAK J., 1977: Błonkówki (*Hymenoptera*) spotykane na dębach rogalińskich. *Bad. Fizjograf. Pol. Zach., C*, **30**: 109-116.
- CELARY W., 1998: *Hymenoptera Aculeata* (excluding *Formicoidea*) of Babia Góra Mt. and adjacent area. *Acta Zool. Cracov.*, **41**: 207-225.
- DIAMOND J., CASE T. J. (red.), 1986: *Community ecology*. Harper & Row Publishers, New York. 665 ss.
- DOMAGAŁA-LIPIŃSKA A., 1961: Rozmieszczenie *Hymenoptera – Aculeata* w środowiskach miododajnych w Dziekanowie Leśnym k. Warszawy. *Ekol. Pol., A*, **9**: 525-540.
- DROGOSZEWSKI K., 1932: Wykaz żądłówek zebranych w Polsce Środkowej. *Pol. Pismo Ent.*, **11**: 113-118.
- ECK R., DYLEWSKA M., 1998: Osy społeczne (*Hymenoptera: Aculeata: Vespinae*) południowo-wschodniej Polski. Część I. Wykaz gatunków. *Prądnik*, **11-12**: 261-269.
- KLUK K., 1802: *Zwierząt domowych i dzikich, osobliwie krajowych, historii naturalnej początki i gospodarstwo*. Tom IV. Księży Pijarów, Warszawa. 500 ss.
- KOWALCZYK J. K., 1988: Żądłówki (*Aculeata, Hymenoptera*) Wyżyny Łódzkiej. Część I – okolice Rogowa (woj. skierniewickie). *Acta Univ. Lodz., Folia Zool. Antr.*, **6**: 39-55.
- KOWALCZYK J. K., 1990: Wybrane rodziny żądłówek (*Hymenoptera, Aculeata*) Świętokrzyskiego Parku Narodowego. *Fragm. Faun.*, **33**: 285-306.
- KOWALCZYK J. K., 1991: Materiały do znajomości żądłówek (*Hymenoptera, Aculeata*) Puszczy Augustowskiej. *Acta Univ. Lodz., Folia Zool. Antr.*, **7**: 115-129.
- KOWALCZYK J. K., 1991a: Materiały do znajomości żądłówek (*Hymenoptera, Aculeata*) Łodzi. *Acta Univ. Lodz., Folia Zool. Antr.*, **7**: 67-114.
- KOWALCZYK J. K., 1996: Bezkręgowce lądowe Ogrodu Botanicznego w Łodzi. [W:] KURZAC T. (red.): *Przyroda Ogrodu Botanicznego w Łodzi*. Łódź, Oficyna „Sagalara”: 141-157.
- MEYER O., 1919: *Hymenoptera aculeata* der Provinz Posen. *Vespidae, Sphegidae, Pompilidae, Sapygidae, Scolidae*. *Dtsch. Ent. Z.*, **1-2**: 145-160.
- NIEZABITOWSKI E. L., 1902: Materiały do fauny os (*Vespidae*) Galicyi. *Spraw. Kom. Fizjogr.*, **36**: 31-35.

- PAWLIKOWSKI T., BARCZAK T., 1986: Struktura zgrupowań antofilnych żądłówek (*Hymenoptera, Aculeata*) na obszarach monokultur sosnowych w Borach Tucholskich. Acta Univ. Nic. Copernici, Biol., **30**, 64: 3-17.
- PAWLIKOWSKI T., 1990: Wasp communities (*Hymenoptera, Vespidae*) in the agricultural landscape of Chełmno Land (N Poland). Pol. Pismo Ent., **60**: 115-128.
- PAWLIKOWSKI T., 1993: Materiały do studiów nad strukturą zespołów żądłówek (*Hymenoptera, Aculeata*) Polski. 2. Osy społeczne (*Vespiniae*) wschodnich Karkonoszy. Wiad. Entomol., **12**: 41-44.
- PAWLIKOWSKI T., 1997: Materiały do studiów nad strukturą zespołów żądłówek (*Hymenoptera: Aculeata*) Polski. 8. Osy społeczne (*Vespiniae*) polskich Tatr. Wiad. Entomol., **16**: 29-34.
- PAWLIKOWSKI T., OSMAŃSKI M., 1998: Atrakcyjność środowisk miejskich dla os społecznych (*Hymenoptera: Vespiniae*) na obszarze Torunia. Wiad. Entomol., **17**: 95-104.
- ROMANIUK K., 1996: Choroby pszczół i szkodniki w losowo wybranych pasiekach okolic Olsztyna. XXXIII Naukowa Konferencja Pszczelarska, Puławy, mat. konf.: 64-65.
- SKIBIŃSKA E., 1978: Influence de la pression urbaine sur les groupements de *Vespidae*. Memorab. Zool., **29**: 173-181.
- SKIBIŃSKA E., 1981: Skład gatunkowy i struktura fauny terenu projektowanego osiedla Mieszkaniowego Białołęka Dworska w Warszawie. Żądłowki (*Aculeata, Hymenoptera*). Fragm. Faun., **26**: 355-378.
- SKIBIŃSKA E., 1982: Wasps (*Hymenoptera, Vespidae*) of Warsaw and Mazovia. Memorab. Zool., **36**: 91-102.
- SKIBIŃSKA E., 1987: Structure of wasp (*Hymenoptera, Vespoidea*) communities in the urban green of Warsaw. Memorab. Zool., **42**: 37-54.
- SKIBIŃSKA E., 1989: Predatory *Aculeata (Hymenoptera)* of moist meadows on the Mazovian Lowland. Memorab. Zool., **43**: 289-296.
- SKIBIŃSKA E., 1989a: *Aculeata (Hymenoptera)* of linden-oak-hornbeam and thermophilous oak forests of the Mazovian Lowland. Fragm. Faun., **32**: 197-224.
- STĘPKOWSKA-BARAŃSKA J., 1963: Osowate (*Vespidae*) okolic Warszawy, z uwzględnieniem niektórych ciekawszych gatunków z innych okolic Polski. Fragm. Faun., **10**: 399-418.
- SZUJECKI A., 1980: Ekologia owadów leśnych. PWN, Warszawa. 603 ss.
- SZULCZEWSKI J. W., 1950: Błonkówki (*Hymenoptera*) Wielkopolskiego Parku Narodowego. Część IV. Żądłowki (*Aculeata*) (*Chrysididae, Sapygidae, Mutillidae, Scoliidae, Vespidae, Psammocharidae, Sphegidae*). Pr. monogr. nad przyr. Wielkop. Parku Nar. pod Poznaniem, **2**: 91-108.
- WIERZEJSKI A., 1868: Przyczynek do fauny owadów błonkoskrzydłych (*Hymenoptera*). Spraw. Kom. Fizjogr., **1**: 1-13.
- WÓJTOWSKI F., SZYMAŚ B., WILKANIEC Z., 1979: Błonkówki (*Hymenoptera*) i muchówki (*Diptera*) odwiedzające kwiatostany marchwi nasiennej. Roczn. AR w Poznaniu, **111**: 209-214.