

Materiały do znajomości żądłówek (Hymenoptera:
Apocrita: Aculeata) występujących w drzewostanach
dębowych

Contribution to the knowledge of the aculeate apocritans
(Hymenoptera) occurring in oak tree stands

Waldemar CELARY¹, Radosław PLEWA²

¹Uniwersytet Jana Kochanowskiego, Instytut Biologii,
Zakład Ekologii i Ochrony Środowiska, ul. Świętokrzyska 15, 25-406 Kielce;
e-mail: waldemar.celary@ujk.edu.pl

²Instytut Badawczy Leśnictwa, Zakład Ochrony Lasu, ul. Barci Leśnej 3,
Sękocin Stary, 05-090 Raszyn

ABSTRACT: The paper presents data on 24 species of aculeate visiting crowns of oaks. 18 of them are new for those specific tree stands.

KEY WORDS: Hymenoptera, Aculeata, new records, oak forests, Poland.

Wstęp

Dotychczasowe informacje o żądłówkach występujących w krajowych drzewostanach dębowych znajdują się tylko w jednej pracy (BANASZAK 1977a). Przedstawiono w niej listę 38 gatunków jakie zebrano na pniach i dostępnych konarach starych dębów w Rogalinie. Wprawdzie ukazały się jeszcze dwie publikacje, które analizowały występowanie żądłówek w ekosystemach leśnych wykształconych z udziałem dębu, jednak dotyczyły one drzewostanów wielogatunkowych (BANASZAK 1977b, SKIBIŃSKA 1989). Pierwsza praca traktowała o pszczołach rezerwatu „Dębina” (BANASZAK 1977b), który porośnięty jest drzewostanem dębowo-grabowym z domieszką buka (*Fagus sylvatica* L.) i lipy drobnolistnej (*Tilia cordata* MILL.) oraz olchy szarej (*Alnus incana* (L.) MOENCH.) i jesionu wyniosłego (*Fraxinus excelsior* L.), a materiał odławiany był wyłącznie

na kwitnących roślinach runa. Praca druga przedstawiała wyniki badań żądlówek zespołu świetlistej dąbrowy (*Potentillo albae-Quercetum*) trzech rezerwatów (im. Bolesława HRYNIEWIECKIEGO i Króla Jana III SOBIESKIEGO oraz Dąbrowa Radziejowska) Niziny Mazowieckiej, w której obok dębów (*Quercus robur* L. i *Q. petraea* (MATT.) LIEBL.) występuje głównie domieszka sosny zwyczajnej (*Pinus sylvestris* L.) (SKIBIŃSKA 1989). W badaniach tych próby pobierano zarówno w koronach dębów (*Q. robur*) jak i sosny (*P. sylvestris*), a także na dnie drzewostanu. Niestety przy publikacji wyników poszczególne gatunki żądlówek przedstawiono bez uwzględnienia miejsca odłowu (poza kilkoma gatunkami os grzebiących szczególnie omówionymi w ich charakterystyce ekologicznej).

Niniejsza praca po raz pierwszy przedstawia informacje o żądlówkach występujących w koronach dębów. Łącznie stwierdzono w nich występowanie 24 gatunków, z których 18 na dębach stwierdzono po raz pierwszy (w wykazie oznaczone *).

Material i metody

Odłowy prowadzono w 2010 roku w ponad 150-letnich drzewostanach dębowych występujących na siedlisku lasu świeżego w leśnictwach: Smoszew (Nadl. Krotoszyn) na Nizinie Wielkopolsko-Kujawskiej, Ruchenka (Nadl. Łochów) na Podlasiu, Sacharewo (Nadl. Hajnówka) w Puszczy Białowieskiej oraz Góra Puławska (Nadl. Puławy) i Gacki (Nadl. Pińczów) na Wyżynie Małopolskiej. Materiał pozyskiwano stosując pułapki Moericke'go, które zawieszono w koronach drzew (na średniej wysokości około 20 m) i w dolnej warstwie drzewostanu (na wysokości około 4 m). Na każdej powierzchni badawczej wywieszano 12 pułapek (po 6 na każdej z wysokości), które oddalone były od siebie nie mniej niż 50 m. W wyniku badań odłowiono 206 osobników z 24 gatunków. Materiał dowodowy przechowywany jest w kolekcji pierwszego autora.

Wykaz gatunków

Chrysoidea

Chrysididae

Cleptes semiauratus (LINNAEUS, 1761)*

Nizina Wielkopolsko-Kujawska: XT72 Smoszew ad Krotoszyn, 31 V – 28 VI 2010, 1♀.

Pseudomalus auratus (LINNAEUS, 1761)*

Wyżyna Małopolska: EB69 Góra Puławska ad Puławy, 31 V – 23 VI 2010, 1♀.

Pseudomalus violaceus (SCOPOLI, 1763)*

Wyżyna Małopolska: DA69 Gacki ad Pińczów, 28 VII – 25 VIII 2010, 1♀.

Trichrysis cyanea LINNAEUS, 1761

Wyżyna Małopolska: EB69 Góra Puławska ad Puławy, 31 V – 23 VI 2010, 3♀♀; idem, 23 VI – 28 VII 2010, 1♀; DA69 Gacki ad Pińczów, 21 V – 23 VI 2010, 1♀.

Chrysis equestris DAHLBOM, 1845*

Nizina Wielkopolsko-Kujawska: XT72 Smoszew ad Krotoszyn, 31 V – 28 VI 2010, 1♂. Podlasie: ED70 Ruchenka ad Łochów, 21 VI – 26 VII 2010, 1♂.

Wyżyna Małopolska: EB69 Góra Puławska ad Puławy, 31 V – 23 VI 2010, 1♂; idem, 28 VII – 25 VIII 2010, 2♀♀.

Chrysis fasciata OLIVIER, 1790*

Puszcza Białowieska: FD74 Sacharewo ad Hajnówka, 24 V – 21 VI 2010, 1♂.

Chrysis fulgida LINNAEUS, 1761

Puszcza Białowieska: FD74 Sacharewo ad Hajnówka, 24 V – 21 VI 2010, 1♂; idem, 21 VI – 26 VII 2010, 1♀.

Wyżyna Małopolska: EB69 Góra Puławska ad Puławy, 23 VI – 28 VII 2010, 1♂; idem 28 VII – 25 VIII 2010, 1♂.

Chrysis ignita LINNAEUS, 1761

Puszcza Białowieska: FD74 Sacharewo ad Hajnówka, 24 V – 21 VI 2010, 1♀, 4♂♂. Podlasie: ED70 Ruchenka ad Łochów, 21 VI – 26 VII 2010, 1♀.

Wyżyna Małopolska: EB69 Góra Puławska ad Puławy, 23 VI – 28 VII 2010, 1♀1♂; DA69 Gacki ad Pińczów, 21 V – 23 VI 2010, 1♀1♂; idem, 23 VI – 28 VII 2010, 1♀.

Chrysis longula ABBEILLE, 1879*

Puszcza Białowieska: FD74 Sacharewo ad Hajnówka, 24 V – 21 VI 2010, 1♂.

Wyżyna Małopolska: EB69 Góra Puławska ad Puławy, 23VI – 28 VII 2010, 1♂; DA69 Gacki ad Pińczów, 21 V – 23 VI 2010, 4♂♂; idem, 23 VI – 28 VII 2010, 2♂♂.

Vespoidea

Vespidae

Ancistrocerus nigricornis (CURTIS, 1826)

Wyżyna Małopolska: EB69 Góra Puławska ad Puławy, 28 VII – 25 VIII 2010, 1♂.

Symmorphus bifasciatus (LINNAEUS, 1761)*

Puszcza Białowieska: FD74 Sacharewo ad Hajnówka, 26 VII – 25 VIII 2010, 1♀.

Podlasie: ED70 Ruchenka ad Łochów, 26 VII – 28 VIII 2010, 1♀.

Apoidea

Crabronidae

Trypoxylon fronticorne GUSSAKOWSKII, 1936*

Podlasie: ED70 Ruchenka ad Łochów, 26 VII – 28 VIII 2010, 1♂.

Ectemnius cavifrons (THOMSON, 1870)*

Podlasie: ED70 Ruchenka ad Łochów, 26 VII – 28 VIII 2010, 1♀.

Ectemnius cephalotes (OLIVIER, 1791)

Wyżyna Małopolska: EB69 Góra Puławska ad Puławy, 28 VII – 25 VIII 2010, 3♀♀.

Ectemnius continuus (FABRICIUS, 1804)*

Wyżyna Małopolska: DA69 Gacki ad Pińczów, 28 VII – 25 VIII 2010, 1♀.

Ectemnius guttatus (VAN DER LINDEN, 1829)*

Nizina Wielkopolsko-Kujawska: XT72 Smoszew ad Krotoszyn, 28 VII – 25 VIII 2010, 1♀.

Ectemnius spinipes (MORAWITZ, 1866)*

Wyżyna Małopolska: EB69 Góra Puławska ad Puławy, 28 VII – 25 VIII 2010, 1♀.

Crabro cribarius (LINNAEUS, 1758)*

Wyżyna Małopolska: EB69 Góra Puławska ad Puławy, 28 VII – 25 VIII 2010, 1♀.

Crossocerus annulipes (LEPELETIER & BRULLE, 1834)*

Puszcza Białowieska: FD74 Sacharewo ad Hajnówka, 26 VII – 25 VIII 2010, 1♀.

Crossocerus barbipes (DAHLBOM, 1845)*

Puszcza Białowieska: FD74 Sacharewo ad Hajnówka, 26 VII – 25 VIII 2010, 2♀♀.

Mellinus arvensis (LINNAEUS, 1758)

Nizina Wielkopolsko-Kujawska: XT72 Smoszew ad Krotoszyn, 28 VII – 25 VIII 2010, 1♀. Puszcza Białowieska: FD74 Sacharewo ad Hajnówka, 26 VII – 25 VIII 2010, 1♀.

Podlasie: ED70 Ruchenka ad Łochów, 26 VII – 28 VIII 2010, 1♀ 2♂♂. Wyżyna Małopolska: EB69 Góra Puławska ad Puławy, 28 VII – 25 VIII 2010, 101♀♀ 41♂♂.

Halictidae

Lasioglossum lativentre (SCHENCK, 1853)*

Podlasie: ED70 Ruchenka ad Łochów, 26 VII – 28 VIII 2010, 6♂♂.

Evylaeus albipes (FABRICIUS, 1781)*

Wyżyna Małopolska: EB69 Góra Puławska ad Puławy, 28 VII – 25 VIII 2010, 1♂.

Sphecodes ephippius (LINNAEUS, 1767)*

Puszcza Białowieska: FD74 Sacharewo ad Hajnówka, 26 VII – 25 VIII 2010, 1♂.

Dyskusja

W zebranych materiale stwierdzono 24 gatunki żądlówek należących do nadrodzin Chrysidoidea oraz Vespoidea i Apoidea, z których 6 wykazywano już wcześniej (BANASZAK 1977a, SKIBIŃSKA 1989). Podane wcześniej gatunki obejmują trzy złotolitki (*Trichrysis cyanea* oraz *Chrysis fulgida* i *Ch. ignita*) oraz bolicę *Ancistrocerus nigricornis* i grzebaczę *Ectemnius cephalotes* zamieszczone w pracy BANASZAKA (1977a), a także miodwę łąkową *Mellinus arvensis* podaną przez SKIBIŃSKĄ (1989). Ta ostatnia to jedyny gatunek podany przez autorkę ze wskazaniem dębu jako miejsca odłowu. Publikacja SKIBIŃSKIEJ (1989) zawiera wprawdzie jeszcze informacje o czterech innych gatunkach stwierdzonych w przedstawianym materiale (*Pseudomalus auratus* i *P. violaceus* oraz *Symmorphus bifasciatus* i *Crossocerus annulipes*), jednak jak już zaznaczono we wstępie nie wiadomo czy odłowu dokonano w koronach dębu czy sosny, lub na dnie lasu.

Stwierdzony zespół żądlówek złożony jest z trzech grup gatunków realizujących różne strategie życiowe. Wprawdzie imagines wszystkich gatunków są owadami melitofagicznymi, jednak ich larwy w zależności od grupy, odżywiają się pokarmem roślinnym lub zwierzęcym. Tak więc gatunki należące do pierwszej grupy są żądlówkami polującymi na ofiary będące pokarmem ich mięsożernych larw (osy z rodzin Vespidae i Crabronidae), przedstawiciele drugiej grupy są owadami melitofagicznymi z larwami o tej samej strategii troficznej (niepasżytnicze pszczoły z rodziny Halictidae), natomiast trzecią reprezentują gatunki kleptoparazytoidalne – eksploatujące zawartość komórek larwalnych gospodarza. W jej skład wchodzi zarówno kleptoparazytoidy o larwach żywiących się larwami gospodarza (złotolitkowate Chrysididae z wyjątkiem parazytoidalnego rodzaju *Cleptes* LATR.) jak i pyłkową prowizją larw (nęczyn *Sphecodes* LATR. z rodziny Halictidae). Stwierdzony w trakcie badań zespół żądlówek w zdecydowanej większości nie jest przypadkowy. Obecność poszczególnych gatunków wynikała z realizacji ich strategii troficznych. Gatunki z rodzin Vespidae i Crabronidae penetrowały drzewostany w celu pozyskania zdobyczy służącej aprowizacji larw jak np. drobne pająki (gatunki z rodzaju *Trypoxylon*) czy muchówki (przedstawiciele rodzajów *Crabro* i *Crossocerus* oraz *Ectemnius* i *Mellinus*). W przypadku nie pasżytniczych pszczoł smuklikowatych (Halictidae) i samosłańca *Cleptes*

semiauratus (Chrysididae) będącego parazytoidem larw *Nematus ribesii* (SCOP.) i *Pristophora abietina* CHRIST. (Tenthredinidae) nie do końca wiadomym jest powód ich występowania. W pierwszym przypadku być może chodziło o spadz. Natomiast pewnym jest, że złotolutki Chrysididae (z wyjątkiem *Cleptes semiauratus*) i nęczyń *Sphcodes ephippius*, będące kleptoparazytoidami śledziły swoich gospodarzy w celu efektywniejszej eksploatacji ich gniazd. Dowodem na potwierdzenie tego przypuszczenia jest obecność w zebranych materiale żywicieli wszystkich stwierdzonych kleptoparazytoidów. Przykładowo gospodarzami *Pseudomalus auratus* i *Trichrysis cyanea* są różne gatunki z rodzaju węgarnik *Trypoxylon* (w tym również *Trypoxylon fronticorne*) (BALTHASAR 1954, KUNZ 1994, LINSENMAIER 1997, DYLEWSKA i WIŚNIEWSKI 2003, WITT 1998), natomiast gospodarzem nęczyń *Sphcodes ephippius* jest między innymi pseudo-smuklik *Lasioglossum lativentre* (CELARY 1991). Szczególnie dobrze udokumentowanym przykładem współzależności troficznych może być stwierdzona w trakcie badań bolicia *Ancistrocerus nigricornis* polująca na gąsienice zwójkowatych – Tottridae (które jak np. zwójka zieloneczka *Tortrix viridana* żerują na liściach dębu) oraz złotolotka *Chrysis ignita* będąca jej kleptoparazytoidem (WITT 1998).

Podziękowania

Autorzy składają serdeczne podziękowania doktorowi Bogdanowi WIŚNIEWSKIEMU za weryfikację oznaczeń złotolitek.

SUMMARY

The article presents the data on 24 aculeate species which penetrate oak crowns. The material contains 9 species of cuckoo wasps (Chrysididae), 2 species of solitary wasps (Eumeninae) from the family Vespidae, 10 species of digger wasps from the family Crabronidae and 3 species of bees from the family Halictidae. Eighteen of them have been recorded for the first time. The collected species come from five forest sub-districts situated in various regions of Poland such as: the forest sub-district of Smoszew (Krotoszyn forest district) on Wielkopolsko-Kujawska Lowland, Ruchenka (Łochów for. distr.) in Podlasie, Sacharewo (Hajnówka for. distr.) in Białowieża Forest; Góra Puławska (Puławy for. distr.) and Gacki (Pińczów for. distr.) on Małopolska Upland.

PIŚMIENNICTWO

BALTHASAR V. 1954: Zlatěnky – Chrysididae (Řád: Blanokřídli – Hymenoptera). Fauna CSR, svazek 3, Naklad. Českoslov. Akad. Věd, Praha.

- BANASZAK J. 1977a: Błonkówki (Hymenoptera) spotykane na dębach rogałińskich. Badania Fizjograficzne nad Polską Zachodnią, Ser. C – Zoologia, **30**: 109-115.
- BANASZAK J. 1977b: Pszczoły (Hymenoptera: Apoidea) rezerwatu „Dębina” pod Wągrowcem. Badania Fizjograficzne nad Polską Zachodnią, Ser. C – Zoologia, **30**: 155-158.
- CELARY W. 1991: Review of the cuckoo bees of the genus *Sphecodes* LATREILLE (Hymenoptera, Apoidea, Halictidae) in Poland. Polskie Pismo Entomologiczne, **61**: 1-20.
- DYLEWSKA M., WIŚNIEWSKI B. 2003: Żądłówki (Hymenoptera, Aculeata) Ojcowskiego Parku Narodowego. Ojcowski Park Narodowy, Muzeum im. Wł. Szafera, Ojców. 306 ss.
- KUNZ P.X. 1994: Die Goldwespen (Chrysididae) Baden-Württembergs. Taxonomie, Bestimmung, Verbreitung, Kartierung und Ökologie. Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Baden-Württemberg, **77**: 1-188.
- LINSENMAIER W. 1997: Die Goldwespen der Schweiz. Veröff. Natur. Museum Luzern, **9**: 1-140.
- SKIBIŃSKA E. 1989: Aculeata (Hymenoptera) of linden-oak-hornbeam and thermophilous oak forests of the Masovian Lowland. Fragmenta Faunistica, **32**: 197-224.
- WITT R. 1998: Wespen: beobachten, bestimmen. Naturbuch Verl, Augsburg. 360 ss.