

JÓZEF BANASZAK
Wyższa Szkoła Pedagogiczna w Bydgoszczy
Katedra Biologii i Ochrony Środowiska

STARE ZABUDOWANIA WIEJSKIE — MIEJSCEM ŻYCIA OWADÓW BŁONKOSKRZYDŁYCH (*HYMENOPTERA*)

WSTĘP

Z krajobrazu obszarów wiejskich bezpowrotnie znikają stare budynki drewniane i gliniane, najczęściej kryte słomą lub trzcina. Są to budynki mieszkalne, pomieszczenia gospodarcze, wiatraki, młyny, folusze i inne. Szczęśliwie, najcenniejsze z nich przetranszowane są do skansenów. Inne niestety rozpadają się, zarastając chwastami. Jest to strata doceniana jedynie przez architektów, historyków i miłośników historii, chociaż znikanie tego typu obiektów winno być troską również przyrodników. Mało kto zdaje sobie sprawę, że drewniane ściany, gliniane mury lub nawet gliniane spojenia cegieł i strzechy są miejscem gniazdowania dziesiątków gatunków owadów, w dużej mierze żądłówek (*Aculeata*). Rozpadający się budynek na końcu wsi, nie nadający się już nawet na pomieszczenie gospodarcze i czekający na rozbiórkę, może być wartym zachowania obiektem przyrodniczym, jako miejsce życia bogatej fauny owadów błonkoskrzydłych, często niespotykanych w tej okolicy w warunkach naturalnych.

W końcu lat 60., podczas badań w bliskich okolicach Poznania i w pobliżu jeziora Lednica, w kilkunastu budynkach stwierdziłem występowanie 23 gatunków błonkówek (Banaszak 1970, 1971). Późniejsze badania, przeprowadzone w zachodniej części Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej, przyniosły m.in. informacje o 20 gatunkach złotolitek *Chrysididae*, pasożytujących w gniazdach żądłówek, zasiedlających stare gliniane lub drewniane budynki (Banaszak, Kochanowski 1994). Listę tę znacznie powiększył w ostatnich latach również J.K. Kowalczyk (1988 a b, 1990), badając wybrane rodziny żądłówek na Wyżynie Łódzkiej i w Świętokrzyskim Parku Narodowym. Wcześniej fauną zamieszkującą ściany budynków zajmował się również Z. Pniewski (1962), a o liicznym gniazdowaniu porobnicy murarki *Anthophora plagiata* (Ill.) w glinianych ścianach donosili tacy znani badacze jak J. Alfken (1912) z obszaru dawnych Prus Zachodnich, czy K. v. Frisch (1913) z Meklemburgii.

Praca niniejsza przynosi dalsze informacje o faunie zasiedlającej stare budynki wiejskie z Lednickiego Parku Krajobrazowego w Dziekanowicach. Zestawiono w niej również większość znanych informacji literaturowych na ten temat z obszaru Polski.

Pragnę w tym miejscu wyrazić swoją wdzięczność i podziękowanie Pani dr Ewie Skibińskiej z Muzeum i Instytutu Zoologii PAN w Warszawie za sprawdzenie i oznaczenie kilku gatunków z rodzin *Eumenidae* i *Sphecidae*.

WYNIKI BADAŃ NA TERENIE WIELKOPOLSKIEGO PARKU ETNOGRAFICZNEGO
MATERIAŁ I METODY

Badania przeprowadzono w latach 1994 – 1996 na terenie Wielkopolskiego Parku Etnograficznego w Dziekanowicach nad jeziorem Lednica. Obiektem badań była stara XVIII-wieczna chałupa podcieniowa, pochodząca z Sokołowa Budzyńskiego, woj. pilskie. Chałupa ta, dawna karczma, jest częściowo gliniana, częściowo drewniana, kryta trzcinową strzechą. W miesiącach letnich, maj-lipiec, ze ścian i strzechy, a głównie od strony południowej, odławiano owady z podrzędu żądłówek (*Aculeata*). Ponadto, w lutym 1995 roku zebrano ze strzechy próbki trzciny o zasklepionych ziemią i gliną zakończeniach, co wskazywało na zasiedlenie przez owady. Próbkę tę w liczbie 20 przechowywano następnie w słojach przykrytych gazą. Wiosną zasiedlone żdźbła trzciny opuściło kilka gatunków. Wszystkie zebrane i wyhodowane gatunki żądłówek zawiera poniższy spis.

WYKAZ BŁONKÓWEK Z PODRZĘDU ŻĄDŁÓWEK (*ACULEATA*) ZEBRANYCH
W WIELKOPOLSKIM PARKU ETNOGRAFICZNYM (Z BUDYNKU STAREJ KARCZMY)

Rodzina: Wismugowate *Sapygidae*

1. *Sapygina decemguttata* (Jurine, 1807)

10 VII 1994, 1 okaz.

Pasożyt osowatych (*Odynerus* Latr.) gnieźdzących się w drewnie i prawdopodobnie pszczoł z rodzaju *Heriades* Spin. Znany z niektórych regionów Polski, m.in. z Wielkopolski. Nieczęsto obserwowany w środkowej Europie.

2. *Sapyga quinquepunctata* (Fabricius, 1781)

30 VI 1995, 2 ♂♂

Pasożytuje u niektórych pszczoł z rodzaju *Osmia* s. l. i *Heriades* Spin. W Polsce pospolity.

Rodzina: Złotolitkowate *Chrysididae*

3. *Chrysis cyanea* L., 1761

1 VII 1994, 2 okazy; 10 VI 1994, 3 okazy; 30 VI 1995, 3 okazy.

Pasożyt wielu gatunków grzebaczowatych, osowatych i pszczoł.

Gatunek pospolity.

4. *Chrysis fulgida* L., 1761

10 VI 1994, 2 ♂♂, 1 VII 1994, 4 ♂♂ i 2 ♀♀; 10 VII 1994, 2 ♀♀; 30 VI 1995, ♂ i 3 ♀♀.

Pasożyt osowatych z rodzaju *Odynerus* Latr., grzebaczowatych, m.in.

Trypoxylon figulus (L.), u niektórych pszczoł z rodzaju *Osmia* s. l..

Pospolity gatunek.

5. *Chrysis sybarita* Foerster, 1853.

30 VI 1995, 1 okaz.

Pasożytuje u pszczoł z rodzaju *Osmia* [np. *Osmia rufa* (L.) i osy — *Oplomerus spiricornis* (Spinola)

Wymieniany niemal z całej Polski, ale rzadko.

6. *Chrysis ignita* L., 1761.

10 VI 1994, 3 ok.; 30 VI 1995, 3 ok.; 31 V 1996, 1 ok.

Obserwowany na drewnianych budowlach, starym drewnie i murach.

Pasożytuje głównie u *Osmia rufa* (L.) i gatunków z rodzaju *Odynerus* Latr.

Najpospolitszy przedstawiciel zlotolitek w Polsce.

Rodzina : Kopułkowate *Eumenidae*7. *Odynerus reniformis* (Gmelin, 1790)

1 VII 1994, 1 ♀.

Zakłada gniazda w stromych, gliniastych ścianach, zaopatruje otwór wylotowy w lekko wygięty ku dołowi ażurowy kominiek. Łowi gąsienice motyli z rodzaju *Noctua* L., oraz larwy rośliniarek i ryjkowców.8. *Ancistrocerus antilope* (Panzer, 1789)

10 VI 1994, 1 ♀.

Gniazduje w lessowych ścianach lub glinianych murach budynków wiejskich, wykorzystując stare gniazda innych błonkówek lub korytarze w drewnie, wydrążone przez chrząszcze. Potomstwo karmi larwami drobnych motyli.

Wymieniany z różnych rejonów Polski, również Wielkopolski.

9. *Euodynerus notatus* (Jurine, 1807)

1 VII 1994, 1 ♀; 30 VI 1995, 1 ♀.

Gniazduje w opuszczonych chodnikach w drewnie, w pustych gniazdach innych błonkówek w urwiskach lessowych. Podawany z kilku stanowisk w Polsce: z Pomorza Zachodniego, Gór Świętokrzyskich i Dolnego Śląska.

Z Wielkopolski nie był dotychczas podawany.

Rodzina: Grzebaczowate *Sphecidae*10. *Trypoxylon figulus* (L., 1758)

1 VII 1994, 2 ♂♂ i 1 ♀; 30 VI 1995, 3 ♀♀; 31 V 1996 ♂, ♀; 2 VI 1995, 1 ♀

z hodowli z trzciny, pochodzącej ze strzechy.

Poluje na drobne pająki. Żywiciel zlotolitek — *Chrysis fulgida* i *Chrysis cyanea*.

Pospolity gatunek w Polsce.

11. *Tropoxylon clavicerum* Lapeletier et Serville, 1828.

30 VI 1995, 2 ♂♂.

Poluje na drobne pająki i mszyce. Pospolity w Polsce.

12. *Crossocerus quarimaculatus* (Fabricius, 1793)

10 VII 1994, 1 ♀.

Poluje na muchówki, m.in. na komary. Rozpowszechniony w Polsce.

13. *Crabro nigrinus* Herrich-Schaeffer, 1841. (?)

30 VI 1995, 1 ♀.

Gniazduje w drewnie lub łodygach roślin. Poluje na gąsienice motyli. W Polsce rozpowszechniony.

Rodzina: Smuklikowate *Halictidae*

14. *Lasioglossum nitidiusculum* (Kirby, 1802)

1 VII 1994, 1 ♀.

Samotnie żyjąca pszczoła; zbiera pyłek najczęściej z mniszka lekarskiego i różnych baldaszkowatych oraz z nawłoci. Gatunek często obserwowany w Polsce.

15. *Lasioglossum morio* (Fabricius, 1793)

30 VI 1995, 1 ♀.

Jeden z najczęściej spotykanych gatunków pszczół w Polsce. Odwiedza kwiaty różnych gatunków roślin.

Rodzina: Miesierkowate *Megachilidae*

16. *Stelis breviscula* (Nylander, 1848)

30 VI 1995, 3 ♀♀.

Pasożyt gniazdowy pszczół z rodzaju *Heriades* i *Chelostoma*. Częsty w Polsce.

17. *Stelis phaeoptera* (Kirby, 1802)

10 VI 1994, 1 ♀; 10 VII 1994, 1 ♀; 30 VI 1995, 1 ♀.

Pasożyt gniazdowy pszczół, m.in. *Osmia rufa* i *Osmia fulviventris*. Często obserwowany w Polsce przedstawiciel tego rodzaju.

18. *Heriades truncorum* (L., 1758)

10 VII 1994, 1 ♀; 30 VI 1995, 1 ♀.

Gniazduje w martwym drewnie i suchych łodygach roślin. Pospolity gatunek samotnej pszczoły.

19. *Chelostoma maxillosum* (L., 1767)

31 V 1996, 3 ♀♀.

Gniazduje w martwym drewnie i suchych łodygach roślin. Odwiedza kwiaty złożonych i jaskrów. Częsty gatunek pszczół w Polsce.

20. *Metalinella brevicornis* (Fabricius, 1798)

31 V 1996, 2 ♀♀.

Gniazduje w starym drewnie. Oblatuje kwiaty roślin krzyżowych. Dość często spotykany gatunek.

21. *Osmia rufa* (L., 1758)

10 VI 1994, 1 ♀; 18 V 1995 ♀, ♂; 2 VI 1995 1 ♂ wyhodowany z trzciny strzechy.

Gnieździ się w różnych załomach murów, starych chodnikach w drewnie, łodygach roślin, lepiąc komórki z gliny. Najpospolitszy przedstawiciel rodziny *Megachilidae*.

22. *Osmia fulviventris* (Vanzer, 1798)

31 VI 1995, 1 ♀.

Chętnie gniazduje w starych drewnianych budynkach.

23. *Osmia caerulescens* (L., 1758)

10 VI 1994, 2 ♀♀; 2 VI 1996, 3 ♀♀ wyhodowane z trzciny strzechy.

Gniazduje w starym drewnie, ale też w łodygach roślin, o czym świadczy powyższa informacja.

Rodzina: Porobnicowate *Anthophoridae*24. *Anthophora plumpies* (Pallas, 1772)

31 V 1996, 1 ♀.

Jeden z najwcześniejszych gatunków samotnych pszczoł. Często obserwowany w całym kraju. Gniazduje w glinianych urwiskach, skarpach, czasem glinianych ścianach zabudowań.

25. *Anthophora plagiata* (Illiger, 1806)

10 VI 1994, 1 ♂; 30 VI 1995, 1 ♀.

Gniazduje w gliniastych i lessowych skarpach lub glinianych ścianach zabudowań, tworząc nieraz ogromne kolonie. Odwiedza kwiaty o głęboko umieszczonym nektarze, m.in. koniczynę czerwoną.

26. *Melecta punctata* (Fabricius, 1775) [= *armata* (Panzer)]

10 VI 1994, 1 ♀; 1 VII 1994, 1 ♀.

Pasożyt gniazdowy *Anthophora acervorum* i *A. plagiata*. Często spotykany w pobliżu kolonii gniazd tych gatunków.

DYSKUSJA I WNIOSKI

Badania z obszaru Wielkopolskiego Parku Etnograficznego przyniosły informacje o zasiedleniu jednej chałupy przez 26 gatunków owadów z podrzędu żądłówek. Natomiast w tabeli 1 zestawiono większość dotychczasowych informacji z obszaru Polski o gatunkach zasiedlających stare zabudowania wiejskie lub chociażby polujące na swą zdobycz na ścianach. Ogółem lista ta obejmuje 112 gatunków. Są wśród nich gatunki wolno żyjące, tj. zakładające swoje gniazda w glinianych ścianach tego budynku lub wykonywane do tego samego celu stare chodniki wydrążone przez inne owady, w jego częściach drewnianych, np. przez larwy chrząszczy, względnie gniazdujące w źdźbłach trzciny pokrywającej dach chałupy. Do wolnożyjących należą przedstawiciele rodzin: *Sapygidae*, *Tiphidae*, *Vespidae*, *Eumenidae*, *Megachilidae* i *Anthophoridae*. W ślad za nimi podąża bogata fauna pasożytów, np. pasożytów gniazdowych — złotolitek *Chrysididae* lub niektórych kleptopasożytniczych pszczoł z rodzaju *Coelioxys*, *Thyreus* i *Stelis*. Na ścianach drewnianych budynków stwierdzono występowanie 77 gatunków, spośród których większość gniazduje w drewnie, w opuszczonych chodnikach innych owadów, np. chrząszczy. Z kolei wyraźny związek ze ścianami glinianymi wykazuje 35 gatunków.

W naturalnych warunkach większość przedstawicieli tych rodzin zakłada swoje gniazda w ziemi, w urwistych ścianach lessowych lub gliniastych, w zmurszałym drewnie drzew lub gałązkach krzewów i źdźbłach roślin zielnych. Stare chałupy są zatem środowiskiem zastępczym dla tej fauny, tym bardziej cennym i zasługującym na uwagę, gdy w okolicy brak odpowiednich miejsc do gniazdowania.

Fauna ta zamieszkuje najczęściej ściany o południowej lub do niej zbliżonej wystawie, stwarzającej — przy suchości ścian — warunki charakteryzujące siedliska kserotermiczne. Takie warunki sprzyjają gatunkom ciepłolubnym, o południowym typie rozszedlenia. Przykładem może być porobnica *Anthophora pubescens* (Fabricius), częstsza na Ukrainie i w Polsce południowo-wschodniej, podczas gdy w środkowej i północnej części kraju występuje tylko na nielicznych, izolowanych stanowiskach. Poza wymienionym gatunkiem, gliniane ściany starych budynków są miejscami gniazdowania również innych dziko żyjących pszczół — ważnych zapylaczy roślin, jak: *Anthophora plumpies* (Pallas), *A. plagiata* (Illinger), *Anthidium manicatum* Morawitz, *Megachle ericetorum* Lepeletier, *M. rotundata* (Fabricius), *Osmia rufa* (L.), *O. mustelina* Gerstaecker i *Hoplitis adunca* (Panzer).

Wśród pszczół gniazdujących w ścianach budynków pewnym ewenementem jest porobnica murarka *Anthophora plagiata*, zakładająca gniazda w dużych koloniach, liczących nierzadko po kilka tysięcy osobników. Zagęszczenie gniazd na jednym metrze kwadratowym może dochodzić niekiedy nawet do liczby 400! Podczas wymienionych wyżej badań w roku 1996 w glinianej ścianie starej stodoły we wsi Kicin pod Poznaniem stwierdziłem występowanie kilkunastu tysięcy zasiedlonych gniazd *Anthophora plagiata* (Banaszak 1971 a). Dzisiaj tego budynku już nie ma, jak wielu innych rejestrowanych przeze mnie przed 30. laty. Należy podkreślić, że w naturalnych warunkach, tj. np. w gliniastych skarpach, na terenie Wielkopolski nie obserwowałem gniazd tego gatunku. K. Drogoszewski (1933) obserwował gniazdowanie porobnicy murarki w ścianach lessowych w okolicy Opatowa w woj. tarnobrzeskim. Najprawdopodobniej właśnie znikanie glinianych budynków jest przyczyną, że tak trudno jest dziś spotkać *Anthophora plagiata* w Wielkopolsce. Szkoda tym większa, że pszczoła ta obok trzmieli jest doskonałym zapylaczem koniczyzny czerwonej i innych roślin motylkowych. Nic dziwnego, że podejmowane są próby introdukcji porobnicy murarki do Nowej Zelandii, jak niegdyś trzmieli. Prowadzi się też badania nad sztuczną hodowlą porobnicy murarki w glinianych blokach, wykorzystując jej sposób gniazdowania. Pozyskiwanie przenośnych kolonii umożliwia praktyczne zastosowanie tych owadów jako zapylaczy na plantacjach roślin uprawnych (Wójtowski 1964).

Bardzo ważne jest zatem zachowanie już istniejących, naturalnie kiedyś zasiedlonych ścian budynków, skąd można by pozyskiwać materiał do sztucznych hodowli w tzw. pułapkach gniazdowych. Charakterystyczną cechą biologii tego gatunku jest budowa ażurowej rurki (kominka) przed wejściem do gniazda, długości do 4 cm. Rurka zbudowana jest zawsze z kawałków, które nie są spojone ściśle, lecz pozostają między nimi wolne przestrzenie. Wewnętrzna strona rurki jest gładza od zewnętrznej. Znaczenie biologiczne tej dziwnej budowli nie zostało dotąd całkiem wyjaśnione. Poglądy różnych autorów na ten temat są na ogół sprzeczne. Niektórzy przypisują tej rurce rolę ochrony przed deszczem lub przed pasożytami. Śledząc prace porobnicy, zaobserwowałem, że rurka wlotowa może stanowić materiał służący do budowy komórek i zapelniania nim końcowej części kanału. Mała trwałość rurek wlotowych (pierwszy większy deszcz splukuje je niemal doszczętnie) lub ich zupełny brak, albo też to, że są bardzo krótkie (często tylko pierścień wokół wejścia do gniazda), podważają tezę o ich ochronnej roli. Obserwowałem, jak pszczoła zalewała wodą przyniesioną w wolu suchą glinę wewnątrz kanału, a następnie zeskrobywała zmiękczonej w ten sposób materiał

i przenosiła w głąb gniazda, prawdopodobnie zamykała nim komórkę lęgową, lepiąc misterne wieczko. Zepsucie rurki lub jej odłamanie zdawało się być zupełnie nie dostrzeżane przez samice. Zajęte inną pracą, nie odbudowywały straty. Na początku czerwca, a więc gdy samice budowały gniazda, wykonano doświadczenie, polegające na przyklejeniu wokół dopiero rozpoczętej budowy kominka, papierowej rurki długości 25 mm i szerokości 15 mm. Samica zbudowała ażurowy kominek wewnątrz papierowego kanału długości około 20 mm, który był jednak bardzo niestarannie skleiony.

Obok pszczoł na uwagę zasługuje też fauna innych żądłówek. Badania przeprowadzone w zachodniej części Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej przyniosły m.in. informacje o 20 gatunkach złotolitek *Chrysididae*, pasożytujących w gniazdach żądłówek zasiedlających stare gliniane lub drewniane domy (Banaszak, Kochanowski 1994). Miejscami najliczniejszego występowania złotolitek okazują się drewniane ściany budowli. Stwierdzono na nich i w ich sąsiedztwie 10 gatunków, z najliczniejszą *Chrysis ignita* L.. Gatunek ten najczęściej spotkać można również na glinianych ścianach budynków. Natomiast w strzecie starego budynku stwierdzono występowanie bardzo rzadko obserwowanego w Polsce gatunku *Chrysis splendidula* Rossi.

J. K. Kowalczyk (1990) na drewnianych chatkach na obszarze Świętokrzyskiego Parku Narodowego najliczniej obserwował *Chrysis cyganea*. Autor ten na drewnianych ścianach budynków obserwował również 33 gatunki grzebaczowatych, gnieźdźczących się, z wyjątkiem jednego, w opuszczonych chodnikach chrząszczy, głównie spuszcza *Hylotropus bajulus* L.. Najliczniejszymi spośród nich były dwa gatunki — *Stigma pendulus* i *Trypoxylon attenuatum*.

Powyższe przykłady wskazują, że gliniane i drewniane ściany starych budynków lub ich strzechy stanowią prawdziwe ostoje życia dla wielu gatunków owadów błonkoskrzydłych, w tym pożytecznych zapylaczy roślin uprawnych. Budowie tego typu, niestety z unikalną fauną, są zanikłym lub zanikającym elementem krajobrazu wsi polskiej.

W roku 1991 zaproponowałem objęcie ochroną tego typu obiektów pod nazwą pomników architektoniczno-przyrodniczych (Banaszak 1991, 1995). Tę nową formę ochrony, podobną do ochrony np. starych drzew jako pomników przyrody, winna objąć w swej przyszłej znowelizowanej postaci również Ustawa o ochronie przyrody. Stare budowle gliniane, nawet zniszczone lub nie przedstawiające sobą wartości zabytków architektury, mogą być jeszcze schroniskiem dla fauny. Budynki historyczne w skansenach, można zasiedlić, np. porobnicą jak to zaproponowano w przypadku niektórych obiektów na terenie Wielkopolskiego Parku Etnograficznego w Muzeum Pierwszych Piastów na Lednicy (Banaszak 1991).

PIERWSZY POMNIK ARCHITEKTONICZNO-PRZYRODNICZY

Chałupa z XVIII wieku, znajdująca się obecnie w Wielkopolskim Parku Etnograficznym w Dziekanowicach nad jeziorem Lednica, uznana została za pierwszy w kraju (w Europie?) pomnik architektoniczno-przyrodniczy. Jak wynika z przeprowadzonych 3 letnich badań, gliniane i drewniane ściany i strzechę budynku zasiedla 26 gatunków wolnożyjących i pasożytniczych błonkówek. Dzięki zrozumieniu znaczenia opisywanych zagadnień i życzliwości dyrektora Muzeum Pierwszych Piastów na Lednicy,

Pana mgr Andrzeja Kaszubkiewicza, w lipcu 1996 roku zawisła na nim tablica zawierająca informacje następującej treści:

„Pierwszy pomnik architektoniczno-przyrodniczy

Obiekt ten, jak również inne mu podobne, stanowi zarazem swoisty pomnik przyrody, dający schronienie pożytecznym owadom. Gliniane i drewniane ściany oraz strzechy są miejscem gniazdowania wielu gatunków owadów błonkoskrzydłych, w tym również zapylaczy roślin uprawnych. Budynek ten zasiedla blisko 20 gatunków owadów błonkoskrzydłych (*Hymenoptera*) z podrzędu żądłówek (*Aculeata*), należących do następujących rodzin: wysmugowatych (*Sapygidae*), złotolitkowatych (*Chrysididae*), os kopolkowatych (*Eumenidae*), os grzebaczowatych (*Sphecidae*) oraz pszczoł rodziny smuklikowatych (*Halictidae*), miesierkowatych (*Megachilidae*) i porobnicowatych (*Anthophoridae*). Ostatnia z wymienionych rodzin jest reprezentowana przez porobnicę murarkę (*Anthophora parietita*), budującą ażurowe kominki z gliny przed wejściem do gniazda. Gatunek ten jest ważnym zapylaczem m.in. koniczyny czerwonej, niestety obecnie coraz rzadszy na terenie Wielkopolski.”

Tabela 1.

Błonkówki zasiedlające gliniane lub drewniane ściany starych zabudowań mieszkalnych lub gospodarczych z obszaru Polski.

Table 1.

Hymenoptera living in clay or wooden walls of old houses or farm buildings from the area of Poland.

1. Banaszak 1970; 2. Banaszak 1971 a; 3. Banaszak 1971 b; 4. Banaszak 1972; 5. Banaszak, Kochanowski 1994; 6. Banaszak, dane nie publ.; 7. Barczak 1981; 8. Kowalczyk 1988 a; 9. Kowalczyk 1988 b; 10. Kowalczyk 1990; 11. Pniewski 1962;

Rodzina i gatunek Family and species	Miejsce gniazdowania lub odłowu A nesting add appearing place			autor author
	ściany drewniane wooden walls	ściany drewniane i (lub) gliniane lub strzech clay and (or) wooden walls or thatched roof	ściany gliniane clay walls	
1	2	3	4	5
<i>Sapygidae</i>				
<i>Sapyga clavicornis</i> (L.)				9, 10
<i>S. quinquepunctata</i> (L.)		+		6
<i>Sapygina decemguttata</i> (Jur.)	+	+		6, 8
<i>Tiphidae</i>				
<i>Tiphia fermorata</i> (Fabr.)	+	+		8, 10
<i>Chrysididae</i>				
<i>Hedichridium coriaceum</i> (Dahlb.)		+		5
<i>H. rosseum</i> Rossi			+	1, 4

1	2	3	4	5
<i>Chrysis angustula</i> Schrenk		+	+	5
<i>Ch. austriaca</i> Fabr.			+	1, 2, 4, 5
<i>Ch. cyanea</i> L.	+	+	+	5, 6, 9, 10
<i>Ch. fulgida</i> L.	+		+	1, 4, 6, 9, 10
<i>Ch. garcilima</i> Foerst.			+	5
<i>Ch. ignita</i> L.	+	+	+	1, 2, 5, 6, 9, 10, 11
<i>Ch. iris</i> Christ	+			5, 7
<i>Ch. longula</i> Abeille	+		+	5, 9, 10
<i>Ch. nitidula</i>			+	1, 4
<i>Ch. pustulosa</i> Abeille				
<i>Ch. sybarita</i> Foerst.	+	+	+	5, 6
<i>Ch. viridula</i> L.		+	+	5
<i>Vespidae</i>				
<i>Vespa crabo</i> L.	+			10
<i>Paravespula germanica</i> (Fabr.)	+			10
<i>Dolichovespula media</i> (Retz.)				10
<i>D. sylvestris</i> (Scop.)	+			10
<i>D. saxonica</i> (Fabr.)	+			10
<i>Pseudovespula omissa</i> (Bisch.)	+			10
<i>Paravespula rufa</i> (L.)	+			10
<i>P. vulgaris</i> (L.)	+			10
<i>Vespula austriaca</i> (Panz.)	+			10
<i>Polistes nimpha</i> (Christ.)	+			10
<i>Eumenidae</i>				
<i>Odynerus reniformis</i> (Gmel.)			+	6
<i>Symmorphus debilitatus</i> (Sauss.)	+			9, 10
<i>S. gracilis</i> (Brulle)	+			10
<i>S. murarius</i> (L.)	+		+	1
<i>S. mutinensis</i> (Bald.)	+			10
<i>Ancistrocerus antilope</i> (Panz.)	+		+	6, 10
<i>A. claripennis</i> Thoms.	+			10
<i>A. gazella</i> (Panz.)	+			9, 10
<i>A. nigricornis</i> (Curt.)	+			10
<i>A. parietum</i> (L.)	+			1, 10
<i>A. parietinus</i> (L.)	+		+	10
<i>A. quadratus</i> (Panz.)	+			8
<i>A. trifasciatus</i> (Müll.)	+			8, 9, 10
<i>Euodynerus notatus</i> (Jur.)	+	+	+	6
<i>Sphecidae</i>				
<i>Cerceris quenquefasciata</i> (Rossi)		+		8
<i>Nysson trimaculatus</i> (Rossi)		+		8
<i>Nitela spinolae</i> Latr.	+			9, 10

1	2	3	4	5
<i>Psenulus pallipes</i> (Panz.)	+			8, 9, 10
<i>P. fuscipennis</i> (Dahlb.)	+			9
<i>Psen. dahlbomi</i> Wesm.	+			9
<i>Pempherdon austriacus</i> Kohl.	+			10
<i>P. letifer</i> (Shuch.)	+	+		8, 10
<i>P. plugens</i> Dahlb.	+			10
<i>P. shucardi</i> (A. Mor.)	+			8
<i>P. montanus</i> Dahlb.	+			10
<i>P. unicolor</i> (Panz.)	+	+		8
<i>P. rugifer</i> (Dahlb.)	+			10
<i>Diodontus tristis</i> (Lind.)	+			10
<i>Passaloecus corniger</i> Shuck.	+			8, 9, 10
<i>P. gracilis</i> (Curt.)	+			9, 10
<i>P. insignis</i> (Lind.)	+			10
<i>P. monilicornis</i> Dahlb.	+			9, 10
<i>Stigmus pendulus</i> Panz.	+			8, 9, 10
<i>S. solskyi</i> A. Mor.	+			9
<i>Spilomena beata</i> Blüthg.	+			9
<i>S. troglodytes</i> (v.d. Lind.)	+			10
<i>Tropoxylon attenuatum</i> Smith.	+	+		8, 10
<i>T. clavicerum</i> Lep. et Serv.	+	+	+	6, 8, 9, 10
<i>T. figulus</i> (L.)	+	+		6, 8, 9, 10
<i>Rhopalum coarctatum</i> (Scop.)	+			10
<i>Rh. clavipes</i> (L.)	+			10
<i>Crossoecerus annulipes</i> (Lep. et Brull.)	+			10
<i>C. cinxius</i> (Dahlb.)	+			10
<i>C. megacephalus</i> (Rossi)	+			10
<i>C. cetratus</i> (Shuck.)	+			10
<i>Crabro albirabris</i> Fabr.	+	+		8
<i>C. ambiguus</i> Dahlb.	+			8
<i>C. cavifrons</i> Thoms.	+			8, 10
<i>C. clavipes</i> (L.)	+	+		8
<i>C. continuus</i> Fabr.	+	+		8, 10
<i>C. dives</i> (Lep. et Brull.)	+			8, 10
<i>C. lapidarius</i> Panz.	+	+		8, 10
<i>C. nigrinus</i> Herr.-Schaeff.	+	+	+	6
<i>C. podagricus</i> v.d.Lind.	+			9
<i>C. quadrimaculatus</i> Fabr.	+	+	+	6, 8
<i>C. rubicola</i> Duf. et Perr.	+	+		8
<i>C. scutellatus</i> (Schev.)	+	+		8
<i>C. zonatus</i> Panz.	+			9
<i>Ectemnius quadricinctus</i> Fabr.	+			10
<i>Oxybelus quatuodecimnotatus</i> Jur.		+		8
<i>O. uniglumis</i> (L.)		+		8
<i>O. variegatus</i> Wesm.		+		8

1	2	3	4	5
<i>Halictidae</i>				
<i>Lasioglossum morio</i> (Fabr.)				6
<i>L. nitidiusculum</i> (Kirby)				6
<i>Megachilidae</i>				
<i>Anthidium manicatum</i> L.			+	1, 2
<i>Stelis breviscula</i> (Nyl.)	+			6
<i>S. phaeoptera</i> (Kirby)	+	+		6
<i>Heriades truncorum</i> (L.)	+			6
<i>Chelostoma maxillosum</i> (L.)	+			6
<i>Osmia caerulescens</i> (L.)	+			6
<i>O. fulviventris</i> (Panz.)	+			6
<i>O. mustelina</i> Gerst.	+			
(= <i>emarignata</i> auct.)			+	1, 2, 11
<i>O. rufa</i> (L.)	+	+	+	1, 2, 6
<i>Hoplitis adunca</i> (Panz.)			+	1
<i>Metalinella brevicornis</i> (Fabr.)	+			6
<i>Megachile ericetorum</i> Lep.			+	1
<i>M. rotundata</i> (Fabr.)			+	1
<i>Coelioxys rufescens</i> Lep.			+	1, 2, 3, 11
<i>Anthophoridae</i>				
<i>Anthophora plagiata</i> (Ill.)			+	1, 2, 3, 6, 11
<i>A. plumpies</i> (Pall.)			+	1, 2, 6
<i>A. pubescens</i> (Fabr.)			+	1
<i>Melecta luctuosa</i> (Scop.)			+	1, 2
<i>M. punctata</i> (Fabr.)			+	1, 2, 6
<i>Thyreus orbatus</i> (Lep.)			+	1, 2

LITERATURA

- Alkfen J. 1971 b. Obserwacje nad porobnicą murarką — *Anthophora parietina* Fabr. (*Hymenoptera, Apoidea*). Pol. pismo Etn., 41, 2: 371 – 381.
- Banaszak J. 1970. Spostrzeżenia nad fauną błonkówek (*Hymenoptera*) glinianych ścian zabudowań wiejskich w środkowej Wielkopolsce. Bad. Fizjograf. Pol. Zach. B, 23: 231 – 233.
- 1971 a. Nowe stanowiska porobnicy murarki (*Anthophora parietina* F.) w okolicach Poznania. Przyr. Pol. Zach., 9 (1 – 4): 107 – 111.
- 1971 b. Obserwacje nad porobnicą murarką — *Anthophora parietina* Fabr. (*Hymenoptera, Apoidea*). Pol. Pismo Etn., 41, 2: 371 – 381.
- 1972. Przyczynek do znajomości zlotolitek (*Chrysididae*) Wielkopolski. Bad. Fizjograf. Pol. Zach., B — Biologia, 25: 183 – 184.
- 1991. Program — koncepcja ekspozycji błonkówek zasiedlających stare zabytkowe budowle wiejskie. Maszynopis, 4 pp.
- 1995. Stare budynki ostojami owadów błonkoskrzydłych. Chrońmy Przyr. Ojcz., 4: 94 – 97.
- Banaszak J., Kochanowski A. 1994. Records of *Chrysididae* (*Hymenoptera*) from Western Poland. Zeszyty Nauk. WSP w Bydgoszczy, Studia Przyr., 10: 7 – 24.
- Barczak T. 1981. Nowe stanowisko *Chrysis iris* Christ (*Chrysididae, Hymenoptera*) w Polsce. Przegl. Zool., 25, 3: 369 – 370.



Fot. 1. Budynek starej chaty w Wielkopolskim Parku Etnograficznym w Dziekanowicach nad jeziorem Lednica — pierwszy przykład pomnika architektoniczno-przyrodniczego. Gliniane i drewniane ściany oraz strzecha stanowią miejsce występowania wielu gatunków błonkówek, w tym samotnie żyjącej pszczoły — porobnicy murarki *Anthophora plagiata*.

- Drogoszewski K. 1933. Wykaz żądłówek zebranych w Polsce środkowej. Pol. pismo Entomol., 11 (1–4): 113–118.
- Frisch v K. 1931. *Aus dem Leben der Bienen*. Verlag von J. Springer, Berlin, 160 pp.
- Kowalczyk J. K. 1988a. Żądłówki (*Aculeata*, *Hymenoptera*) Wyżyny Łódzkiej. Część I — okolice Rogowa (woj. skierniewickie). Acta Univ. Lodz., Folia zool. anthr., 6: 39–55.
- Kowalczyk J. K. 1988 b. Żądłówki (*Hymenoptera*, *Aculeata*) Wyżyny Łódzkiej. Część II — okolice Łodzi. Acta Univ. Lodz., Folia zool. anthr., 6: 57–71.
- Kowalczyk J. K. 1990. Wybrane rodziny żądłówek (*Hymenoptera*, *Aculeata*) Świętokrzyskiego Parku Narodowego. *Fragm. Faun.*, 33, 17: 285–306.
- Pniewski Z. 1962. Interesujące stanowisko porobnicy murarki *Anthophora plagiata* Ill. w Poznaniu. *Przr. Pol. Zach.*, 6: 1–3.
- Wójtowski F. 1964. Z doświadczeń nad tworzeniem przenośnych kolonii porobnic (*Anthophora parietina* F.). *Roczniki WSR w Poznaniu*, 19: 177–184.

OLD COUNTRY COTTAGE — A PLACE OF HYMENOPTERA INSECTS' LIVING

Summary

The article describes the results of research which took place in the Ethnographic Park of the Greater Poland (Western Poland), in Dziekanowice on Lednica Lake. The author has found 26 species of *Aculeata* (*Hymenoptera*) living in the wooden or clay walls and the thatched roof of the old, 18th century cottage, which used to be an inn. In keeping with present literature the author has prepared a table containing nerly

120 bee species living in old farm buildings within the area of Poland. Those species belong to 8 families: *Sapygidae*, *Tiphidae*, *Vespidae*, *Eumenidae*, *Sphecidae*, *Halictidae*, *Megachilidae*, *Anthophoridae*. The old farm buildings create a substitutive environment for the above mentioned fauna, which normally exist in loess or clay walls, old wood or stems of green plants. Due to quick disappearing of this kind of buildings from country landscape, in 1991 some of them have been proposed to be structures protected by law — monuments of nature and architecture (Banaszak 1991, 1995). The article contains a descriptions of the first Polish monument of nature and architecture, placed in the Ethnographic Park of the Greater Poland — the old, 18th century cottage which gives a shelter to rich fauna of *Aculeata*. (phot. 1)

Phot. 1.

The first monument of nature and architecture — the old cottage in the Ethnographic park of the Greater Poland (Western Poland), in Dziekanowice on Lednica Lake. The walls of clay or wood and the thatched roof give a shelter for many species of *Hymenoptera*, including a solitary bee — *Anthophora plagiata*.