

MATERIAŁY METODYCZNE I PRZEGLĄDOWE**METHODICAL AND REVIEW MATERIALS****Chów dziko żyjących pszczołowatych (*Hymenoptera: Apoidea*)
– hobby ratujące je przed wyginieciem**

Breeding of wild bees (*Hymenoptera: Apoidea*), a hobby which helps
with their protection

JANUSZ BRATKOWSKI, JERZY WILDE

Katedra Pszczelnictwa UWM, ul. Słoneczna 48, 10-910 Olsztyn
e-mail: janub@uwm.edu.pl

ABSTRACT: The paper presents possibilities of an active protection of wild bees (*Apoidea*). One of the methods is shaping of bee natural settlements. The importance of research institutions as well as amateur activities is also discussed. Amateur breeding of wild bees may be a chance for increasing the numbers of population of protected insects.

KEY WORDS: *Hymenoptera*, *Apoidea*, honey bee, natural environment, nature protection.

Wprowadzenie

W szeregu publikacjach porusza się zagrożenie istnienia wielu gatunków *Apoidea*, a wg BANASZAKA (1993, 2002a) prawie połowa występujących w kraju gatunków i podgatunków tej nadrodziny została umieszczona na czerwonej liście pszczół Polski. Pomimo powszechnego wykorzystania pszczoły miodnej do zapylania roślin entomofilnych, dziko żyjące pszczołowate są w dalszym ciągu niezastąpione w zapylaniu wielu roślin ważnych gospodarczo (BANASZAK 1984; BOŻEK 2000; RUSZKOWSKI i in. 1997). Trudno jest jednak wskazać działania człowieka zmierzające do powiększenia ich populacji – przyczyniają się one raczej do zagrożenia istnienia oraz zaniku części gatunków. BANASZAK (1993) i BANASZAK i inni (2000) uważają, że główny-

mi przyczynami tego stanu rzeczy są: pogarszanie jakości środowiska przyrodniczego, intensywne rolnictwo i ruch turystyczny; dlatego należy się raczej liczyć z dalszym pogarszaniem warunków siedliskowych dla owadów. Zjawisko to występuje szczególnie silnie w Europie Zachodniej, ale dotyczy również terenu Polski. BANASZAK (2002b) wysunął jednak tezę, że fauna ulega fluktuacji, a twierdzenie o radykalnym spadku liczebności gatunków owadów na terenie Polski jest daleko przesadzone ze względu na brak dokładnych badań ilościowych.

Biologia dzikich pszczół jest stale poznawana i chów części z nich stał się możliwy dla celów komercyjnych, co jest powodowane gospodarczym wykorzystaniem tych gatunków (BANASZAK 1993; BILIŃSKI 1997; WILKANIEC i in. 2000). Polska z mało zdegradowanym środowiskiem naturalnym jest miejscem występowania wielu zagrożonych w Europie owadów w tym również z nadrodziny *Apoidea*. Istnieje, zatem szansa opracowania w warunkach Polski, skutecznego systemu ochrony dziko żyjących pszczołowatych.

Celem pracy było zaprezentowanie możliwości aktywnej ochrony owadów należących do nadrodziny *Apoidea*.

1. Aktywne kształtowanie siedlisk pszczół dziko żyjących

Bierna ochrona fauny polegająca na zapobieganiu zmianom środowiska jest niewystarczająca (CZACHOROWSKI 2002; JANICKI 2002). CZACHOROWSKI (2002) zwraca uwagę, że ochrona owadów ma w naszym kraju tradycję osadzoną na względach kolekcjonersko-estetycznych. Ważnym aspektem jest również to, czy owady są postrzegane jako „pożyteczne”. Tego ostatniego przymiotu nie można odmówić gatunkom *Apoidea* (BANASZAK 1983). Ochrona owadów powinna być uzupełniona aktywnym kształtowaniem entomofauny i ekosystemów (CZACHOROWSKI 2002). Sukces aktywnej ochrony pszczół dzikich może się opierać na zainteresowaniu nią osób predysponowanych do prowadzenia takiej działalności, np. działkowiczów, pszczelarzy, młodzieży szkolnej i entomologów hobbystów. Przejawami takiej aktywności są: organizowanie ścieżek ekologicznych, na których prezentuje się sztuczne siedliska dla pszczół dziko żyjących lub ich naturalne stanowiska. Do zajęć szkolnych lub pozalekcyjnych można wprowadzać wykonywanie gniazd pszczół, szukanie i opisywanie ich naturalnych stanowisk. Wprowadzanie estetycznie wykonanych siedlisk dla pszczół jest również wskazane do wykorzystania przez gospodarstwa agroturystyczne, które z założenia powinny dawać osobom je odwiedzającym możliwość kontaktu ze zwierzętami nie tylko gospodarskimi. Wyżej opisane sposoby uatrakcyjniają prezentowanie zagrożonych gatunków pszczół i pozwalają dużej części społeczeństwa zrozumieć i docenić ich rolę, jaką odgrywają w środowisku naturalnym.

2. Rola placówek naukowych i ruchu amatorskiego w ochronie pszczół

Propagowanie wiedzy o roli dzikich pszczołowatych, poprzez wprowadzenie amatorskich hodowli pszczół w najbliższe otoczenie człowieka, wymaga jednak animatorów o wysokim stopniu wiedzy teoretycznej i praktycznej, umiejących wykorzystać w procesie nauki społeczeństwa, najnowsze osiągnięcia dydaktyki. Szczególną, być może kluczową rolę w aktywnej ochronie zagrożonych owadów mają zatem do spełnienia placówki naukowe. Kadra naukowo-dydaktyczna dysponuje bowiem wiedzą fundamentalną dla ochrony owadów. Wykorzystanie w procesie poznawczym żywych owadów, mikroskopu, lupy, zestawu audiowizualnego czy sieci Internetu pogłębia dydaktyczne oddziaływanie na jednostkę (KOZŁOWSKI 2001). Potencjał kadrowy i materialny 70% pszczelarskich placówek naukowych jest zadawalający (PRABUCKI, PALEOLOG 1995), co można również odnieść do jednostek zajmujących się innymi owadami. Duża liczba naukowych ośrodków i różnorodna tematyka prowadzonych badań (PALEOLOG 1998; PAWLIKOWSKI, KOWALEWSKA 1998; PETRYSZAK, DĄBEK 1997) stwarzają możliwość do propagowania hobbystycznego chowu owadów jako sposobu ich ochrony. W Katedrze Pszczelnictwa UWM przeanalizowano sposób przekazywania społeczeństwu wiedzy o pszczołach (BRATKOWSKI, WILDE 2002). W analizowanym okresie odnotowano dużą liczbę wykładów popularno-naukowych i skierowanych do pszczelarzy (łącznie 51), co świadczy o dużym popycie na fachową wiedzę oraz informacje popularnonaukowe. Docieranie do szerokiego kręgu pszczelarzy realizowane było skuteczniej przez publikacje w czasopismach pszczelarskich i wydawanie książek. Pszczelarze mogą odegrać dużą rolę, gdyż ze względu na bliskie obcowanie z przyrodą są w stanie przedstawić poza pszczołą miodną (*Apis mellifera* L.) także i inne gatunki pszczół. Interesujący jest fakt, że wśród wycieczek przyjętych w Katedrze Pszczelnictwa UWM, największą grupę stanowiły osoby postronne, nie związane z pszczelarstwem, co świadczy o ich dużym zainteresowaniu. Przybywały one w grupach zorganizowanych w celu wysłuchania wykładów. Zwiedzający byli oprowadzani po terenie pasieczyska i przybliżano im historię pszczelarstwa oraz biologię pszczół. Najczęstszymi gośćmi były dzieci i młodzież szkolna, co pozwala optymistycznie prognozować rozwijanie zainteresowań ochroną pszczół. Należy podkreślić, że spotkania o charakterze otwartym były przeprowadzane najczęściej na jesieni i w zimie bez opłat za wstęp i w dniach wolnych od pracy. Latem natomiast osoby były oprowadzane po terenie pasieczyska, które dzięki zgromadzonym zabytkowym ulom, obecności rodzin pszczoły miodnej, pszczół dziko żyjących i bogatemu arboretum, stanowiło interesujące uzupełnienie zagadnień teoretycznych. Z naszych obserwacji podczas oprowadzania wycieczek po terenie pasieczyska wynika, że

większa część zwiedzających podchodzi z dużym entuzjazmem do eksponowanych gniazd murarki ogrodowej (*Osmia rufa* L.) i gniazd trzmiela ziemnego (*Bombus terrestris* L.). Osoby te wykazują również chęć założenia takich hodowli na własnej działce lub w otoczeniu domu. Miejsca na zagnieżdżenie wykonane estetycznie i dobrze wkomponowane w otoczenie mogą je upiększać, a co ważniejsze, są pewnego rodzaju narzędziem edukacyjnym w zwiększaniu świadomości pro środowiskowej społeczności (KOZŁOWSKI 2001).

Jednym z najnowszych i najtańszych sposobów transmisji wiadomości staje się sieć Internetu. Zwraca się jednak uwagę na wykorzystanie jej w sposób racjonalny, co w tym przypadku może oznaczać podanie w sposób przejrzysty i atrakcyjny dla przeciętnego człowieka, szeregu wiadomości (BAK i in. 2002).

3. Amatorski chów owadów szansą na wzrost liczebności populacji gatunków zagrożonych

Ochronę zagrożonych pszczół proponować można poprzez ich amatorski chów. Takie podejście może mieć kluczowe znaczenie dla zwiększenia liczebności zagrożonych gatunków pszczół. Z podobnym rozwiązaniem mamy do czynienia w rolnictwie. Pszczelarze są dobrym przykładem możliwości wykorzystania *Apoidea* do zapylania roślin. Udostępniają pszczołę miodną rolnikom i otrzymują za te usługi opłaty. Jednak nie zawsze jest ona skutecznym zapylaczem a gatunki pszczół dziko żyjących są ważnym uzupełnieniem działania pszczoły miodnej (BANASZAK 1983, 1993; KOŁTOWSKI 1998; RUSZKOWSKI i in. 1997). Trzmielę są zapylaczami upraw szklarniowych. Do szklarni wystawia się rodzinki trzmieli posiadające czerw i kilkadziesiąt osobników, zaś wykorzystanie dzikich pszczół do zapylania lucerny jest powszechne w USA i Argentynie. W tym celu przygotowuje się sztuczne siedliska miesiarki lucernowej – *Megachile rotundata* (FABR.) i zasiedlone przewozi na pola tej rośliny w okresie jej kwitnienia (BANASZAK 1993).

Różne rozwiązania konstrukcji gniazd i chów niektórych pszczół samotnic są łatwe do wprowadzenia do szkoły, na działki lub nawet na balkon domu. Pszczoły te są najczęściej łagodne i płochliwe, a ich utrzymanie jest bezpiecznym zajęciem. Tym bardziej, że pszczoły występują również w otoczeniu domów (CIERZNIK 1997). Chów komercyjny trzmiela jest rozwinięty w Holandii, zaś w Polsce rozmnażanie trzmieli zostało opracowane w Oddziale Pszczelnictwa ISiK w Puławach (BILIŃSKI 1981). Biologia *Osmia rufa* L. jest również dobrze poznana i jej chów można łatwo prowadzić (WILKANIEC i in. 2000). Wystarczy posiadać plastikowe butelki po napojach i trzcinę. Jeżeli ta pszczoła występuje w środowisku, to wystarczy wystawić w końcu kwietnia przygotowane wcześniej gniazda, a zostaną one z pewno-

ścią zasiedlone (BAK i in. 2002). Kokony z poczwarkami *O. rufa* można również zakupić. Biologia wielu innych pszczoł dziko żyjących została również dokładnie poznana i opisana: ich sposoby gniazdowania, stanowiska i zwyczaje (BANASZAK 1993). Opierając się na tych wiadomościach można zachęcać do ich hobbystycznego chowu lub przynajmniej przygotowania i ochrony ich stanowisk naturalnych. Postępowanie to stworzyć może rynek dla producentów niektórych chronionych gatunków *Apoidea*. Można więc stwierdzić, że przy właściwej propagandzie ochrony przyrody i uświadomieniu, że człowiek może wpływać na jej kształt, będzie możliwy chów hobbystyczny gatunków, zarówno pospolitych, jak i rzadkich – chronionych.

Podsumowanie

Aktywność w kształtowaniu środowiska jest wypadkową pewnej dojrzałości ekologicznej społeczeństwa, której formowanie powinno być procesem ciągłym i opartym o wiedzę osób zajmujących się owadami zawodowo lub hobbystycznie.

Obserwuje się duży entuzjazm wśród osób nie związanych z pszczelarstwem podczas oglądania eksponowanych siedlisk murarki ogrodowej (*Osmia rufa* L.) i gniazd trzmieła ziemnego (*Bombus terrestris* L.) na pasieczysku Katedry Pszczelnictwa UWM. Osoby te wykazują również chęć założenia takich hodowli na własnej działce lub w otoczeniu domu.

Prowadzony chów dzikich gatunków pszczoł jest pewnego rodzaju narzędziem edukacyjnym w propagowaniu zagadnień ochrony środowiska naturalnego w społeczeństwie. Szczególną rolę mają w tym względzie do spełnienia placówki naukowe (np. katedry pszczelnictwa lub zakłady entomologii), które powinny popularyzować taką działalność.

Duże znaczenie dla rozprzestrzenienia pszczoł samotnic o znaczeniu gospodarczym mają hodowle komercyjne, jednak szczególnego znaczenia nabiera chów amatorski, który może zdecydować o wzroście liczebności populacji pszczołowatych szczególnie zagrożonych wyginieciem, które nie leżą w kręgu zainteresowań komercyjnych hodowców.

SUMMARY

The paper presents possibilities of an active protection of wild bees (*Apoidea*). One of the methods is shaping of bee natural settlements, and arousing interest among beekeepers, school children and hobby entomologists in this activity. Organizing the ecological tracks, making trap nests for wild bees, and presenting their natural sites are further methods that will help to understand and appreciate the role of the insects (e.g. wild bees as efficient pollinators in the modern agriculture) by non specialist. The importance of researchers

from institutions, as well as amateur activities is also discussed. These people have got the basic knowledge about breeding of wild bees, they can also use the newest teaching techniques: microscopes, magnifying glasses, video sets and the internet. These methods improve the imagination of people being taught.

Amateur breeding of wild bees may be a chance for increasing the numbers of population of protected insects.

PIŚMIENNICTWO

- BANASZAK J. 1983: Ecology of bees (*Apoidea*) of agricultural landscape. Pol. ecol. Stud., **9**: 421-505.
- BANASZAK J. 1984: Występowanie i zagęszczenie pszczół (*Apoidea*) na plantacjach wybranych roślin uprawnych w Wielkopolsce. Pol. Pismo ent., **53**: 623-631.
- BANASZAK J. 1993: Ekologia pszczół. PWN, Warszawa. 238 ss.
- BANASZAK J., CZECHOWSKA W., CZCHOWSKI W., GARBARCZYK H., SAWONIEWICZ W., WIŚNIEWSKI B. 2000: Zagrożenia i perspektywy ochrony owadów błonkoskrzydłych (*Hymenoptera*). Wiad. entomol., **18**, Supl. 2: 177-211.
- BANASZAK J. 2002a: *Apoidea* Pszczoły. [W:] GŁOWACIŃSKI Z. (red.): Czerwona Lista Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce. IOP PAN, Kraków: 69-75.
- BANASZAK J. 2002b: Prawda i mity o zmianach fauny na przykładzie owadów zapylających. Ogólnopolska Konferencja Naukowa „Ochrona owadów w Polsce – ekologiczne i gospodarcze konsekwencje wymierania i ekspansji gatunków”. Olsztyn. 21–23. września: 8.
- BAK B., WILDE J., KRYSA D. 2002: Biology of settling trap nest by females of red mason bee (*Osmia rufa* L.). 2nd European Scientific Apicultural Conference. 11–13.09. Balatonlelle, Hungary. Summaries: 10.
- BAK B., WILDE J., RYKOWSKI D. 2002: Techniki komputerowe w dydaktyce pszczelarskiej. Biul. nauk., **19** (6): 55-63.
- BILIŃSKI M. 1981: Zasady chowu i wykorzystania trzmieli. Instrukcje upowszechnieniowe. Prace ISiK, ser. F, **20**: 1-4.
- BILIŃSKI M. 1997: Gniazda trzmieli w naturze. IV Krajowa Konferencja Apidologiczna „Postępy Apidologii w Polsce”. 8–9.04.1997. WSP, Bydgoszcz: 119-134.
- BOŻEK M. 2000: Flower-pollinating insects of 32 species from *Lamiaceae* family. Pszczeln. Zesz. nauk., **44** (2): 293-303.
- BRATKOWSKI J., WILDE J. 2002: Upowszechnianie wiedzy pszczelarskiej w społeczeństwie. Biul. nauk., **19** (6): 19-24.
- CIERZNIAK T. 1997: Zgrupowania pszczół (*Apoidea*, *Hymenoptera*) ogrodów przydomowych. IV Krajowa Konferencja Apidologiczna „Postępy Apidologii w Polsce”. 8–9.04.1997. WSP, Bydgoszcz: 177-198.
- CZACHOROWSKI S. 2002: Entomofauna Polski – chronić czy kształtować? Ogólnopolska Konferencja Naukowa „Ochrona owadów w Polsce – ekologiczne i gospodarcze konsekwencje wymierania i ekspansji gatunków”. Olsztyn. 21–23. września: 13-14.

- JANICKI D. 2002: Rola rezerwatu Brodogóry w ochronie owadów w środowisku antropogenym. Ogólnopolska Konferencja Naukowa „Ochrona owadów w Polsce – ekologiczne i gospodarcze konsekwencje wymierania i ekspansji gatunków”. Olsztyn. 21–23. września: 38.
- KOŁTOWSKI Z. 1998: Wpływ owadów zapylających na plonowanie kilku odmian bobiku (*Vicia faba* L. ssp. *Minor* HARZ). Pszczeln. Zesz. nauk., **40** (1): 191-207.
- KOZŁOWSKI M. W. 2001: Owady w edukacji przyrodniczej dzieci i młodzieży. 44. Zjazd Polskiego Towarzystwa Entomologicznego. Materiały zjazdowe: 11-15.
- PALEOLOG J. 1998: Statystyczna analiza tematów polskich badań pszczelniczych w latach 1985–1996. Pszczeln. Zesz. nauk., **42** (1): 7-16.
- PAWLIKOWSKI T., KOWALEWSKA B. 1998: Atrakcyjność środowisk krawędziowych dla pszczół (*Hymenoptera: Apoidea*) na Zboczach Płutowskich koło Chełmna. Wiad. entomol., **16** (3-4): 165-176.
- PETRYSZAK B., DABEK P. 1997: *Lignyodes uniformis* DESBROCHERS, 1984 nowy dla fauny Polski oraz inne interesujące gatunki *Apionidae* i *Curculionidae* (*Coleoptera*) z południowej i południowo-wschodniej części kraju. Wiad. entomol., **16** (2): 99-102.
- PRABUCKI J., PALEOLOG J. 1995: Stan obecny i perspektywy nauczania pszczelnictwa w akademiach rolniczych w Polsce. Opracowanie monograficzne: 1-9.
- RUSZKOWSKI A., KACZMARSKA K., GOSEK J., BILIŃSKI M. 1997: Rośliny pokarmowe i znaczenie gospodarcze smuklików (*Halictus* LATR.) z podrodzaju *Seladnonia* ROB. i *Vestitohalictus* BLÜTH. (*Hymenoptera, Apoidea, Halictidae*). IV Krajowa Konferencja Apidologiczna „Postępy Apidologii w Polsce”. 8–9.04.1997. WSP, Bydgoszcz: 211-221.
- WILKANIEC Z., GIEJDASZ K., FLISZKIEWICZ M. 2000: Effect of differentiated nest tubes on their settlement by the solitary bee *Osmia rufa* L. (*Megachilidae*). Pszczeln. Zesz. nauk., **44** (2): 311-317.