

WSTĘPNE WYNIKI BADAŃ NAD ZASOBAMI NATURALNYMI OWADÓW ZAPYLAJĄCYCH W LEDNICKIM PARKU KRAJOBRAZOWYM

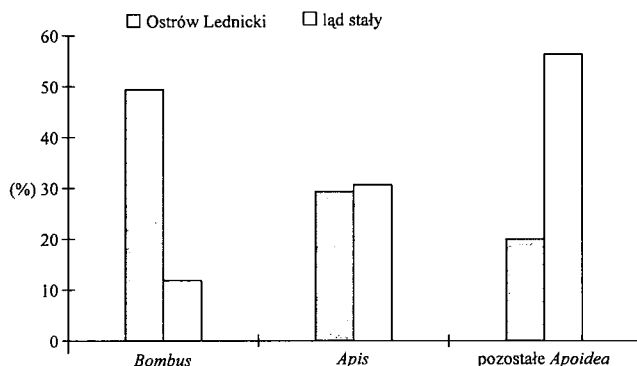
W roku 1994 podjęto badania nad zróżnicowaniem gatunkowym i liczebnością owadów zapylających z nadrodziny pszczoł *Apoidea* (*Hymenoptera*) na obszarze Lednickiego Parku Krajobrazowego. Pszczoły w naszych warunkach klimatycznych spełniają zasadniczą rolę w zapylaniu roślin dziko żyjących w wielu upraw — sadowniczych, warzywnych pastewnych i oleistych. Warto podkreślić, że w Polsce — obok powszechnie znanej i hodowanej pszczoły miodnej *Apis mellifera* L. — żyje jeszcze ponad 450 innych gatunków pszczoł. Bardziej znane spośród nich są jedynie trzmiele. Wszystkie pszczoły są biologicznie ściśle związane z kwiatami, odżywiając się nektarem i pyłkiem. Ze względu na niewielką dziś liczebność, spełniają pomocniczą rolę w zapylaniu roślin, obok pszczoły miodnej.

Najważniejszym obiektem przyrodniczym Lednickiego PK jest jezioro Lednica, o powierzchni lustra wody wynoszącej około 325 ha. Do najcenniejszych obiektów w obrębie jeziora Lednica należy jego największa (około 7 ha powierzchni) wyspa Ostrów Lednicki z pozostałościami budowli pierwszych Piastów. Jezioro otaczają w większości pola uprawne, poddawane intensywnemu nawożeniu mineralnemu i chemicznym środkom ochrony roślin. Małe powierzchnie leśne, o znacznie zmienionej strukturze drzewostanów, znajdują się jeszcze w północnej części Parku.

Badaniami objęto wybrane obszary wokół jeziora Lednica i trzy jego wyspy. Stałe obserwacje prowadzono na następujących powierzchniach: 1) na stoku wysokiej skarpy nad jeziorem Lednica w Dziekanowicach; 2) na wyspie Ostrów Lednicki; 3) na wyspie Mewiej; 4) na wyspie Ledniczka. Okazjonalnie owady odławiano również w pobliżu północnego obrzeża jeziora Lednica w okolicy wsi Waliszewo oraz na terenie Wielkopolskiego Parku Etnograficznego w Dziekanowicach.

Zagęszczenie pszczoł oceniano stosując metodę transektów liniowych (Banaszak 1980). Na trzech wymienionych wyspach pszczoły odławiane były również regularnie przez zastosowanie pułapek w postaci białych misek z płynem, czyli tzw. pułapek Moerickego. Na każdej wyspie rozkładano po 6 pułapek, z których 3 umieszczono na ziemi w warstwie ziół, a 3 zawieszono na krzewach, na wysokości około 1,5 m. Odłowione owady wybierano z pułapek w odstępach tygodniowych.

Pomimo skromności materiału uzyskanego w pierwszym roku badań, już obecnie można przedstawić niektóre wyniki na temat ogólnej liczebności *Apoidea*, udziału poszczególnych grup (rodzajów) i zróżnicowania trzmieli.



Ryc. 1. Porównania struktury zgrupowań *Apoidea* (Ostrów Lednicki) i na lądzie stałym (brzeg jeziora w Dziekanowicach)

Abb. 1. Vergleich der Struktur von *Apoidea*-Ansammlungen (Ostrów Lednicki) und auf dem Festland (Seeufer in Dziekanowice)

Ogólna liczebność dziko żyjących *Apoidea* w środowiskach murawowych była stosunkowo wysoka. Średnia jej wartość za cały sezon wegetacyjny przekraczała bowiem 1000 osobników na 1 ha. Dotyczy to zarówno murawy na skarpie w Dziekanowicach, gdzie średnie sezonowe zagęszczenie wynosiło 1162 osobn./ha, jak też wyspy Ostrów Lednicki, na której średnie zagęszczenie dzikich *Apoidea* było jeszcze wyższe — 1300 osobn./ha. Trzeba dodać, że liczebność pszczół wahała się znacznie w poszczególnych miesiącach: na murawie w Dziekanowicach w granicach od 350 osobn./ha w końcu czerwca do 1200 osobn./ha (połowa lipca) i 2200 osobn./ha (pierwsza dekada maja). Podobne wahania liczebności rejestrowano na Ostrowiu Lednickim: od 850 osobn./ha (koniec czerwca) do prawie 2000 osobn./ha w okresie wiosennym. Latem na wyspie stwierdzono niższą liczebność dzikich pszczół (900 osobn./ha w połowie lipca), spowodowaną zapewne wcześniejszym wykoszeniem całego wnętrza wyspy.

Szczegółowsza analiza udziału poszczególnych grup pszczół, tj. pszczoły miodnej, trzmieli i pozostałych dziko żyjących *Apoidea*, ujawnia zasadnicze różnice pomiędzy obrzeżem jeziora, tj. stałym lądem, a wyspą Ostrów Lednicki. Na wyspie stwierdzono zdecydowaną przewagę ilościową i jakościową trzmieli (blisko 50%), przy stosunkowo niewielkim udziale innych dziko żyjących *Apoidea* (niecałe 20%). Natomiast na stałym lądzie na skarpie w Dziekanowicach układ stosunków ilościowych i jakościowych pszczół był wręcz odwrotny: ponad połowę (prawie 55% stanowiły dziko żyjące *Apoidea* bez trzmieli, których udział liczebny ledwo przekraczał 10% i zaobserwowano występowanie jedynie trzech gatunków (Rys. 1). Niewielki udział dzikich pszczół na wyspie tłumaczyć można jej izolacją od stałego lądu. Około 150 metrów liczący pas wody jest poważną barierą do pokonania dla drobniejszych *Apoidea*, natomiast trzmielie,

zwłaszcza okazałe samice, bez trudu przelatują tę odległość. W okresie wiosennym liczebność trzmieli na Ostrowie Lednickim wahała się w granicach 900 do 1550 osobn./ha, gdy w innych środowiskach murawowych w Polsce zagęszczenia trzmieli wynoszą od kilkudziesięciu do 500–600 osobn./ha. (Banaszak, 1996) Na wyspie stwierdzono 10 gatunków trzmieli, głównie: *Bombus terrestris* auct., *B. hortorum* (L.), *B. pascuorum floralis* (Gmel.), *B. lapidarius* (L.) i *B. ruderarius* (Müller). Na podkreślenie zasługuje też fakt stwierdzenia występowania tutaj *Bombus cryptarum* (Fabr.), mało znanego w Polsce gatunku i od niedawna dopiero odróżnianego od innych przedstawicieli *Terrestribombus* Vogt (Banaszak 1993).

Trzeba dodać, że udział pszczoły miodnej w obu badanych środowiskach był zbliżony, stanowiący 32–34%. Pszczoła miodna penetruje swobodnie cały obszar Parku, a jej liczebność zmienia się jedynie w zależności od liczby kwitnących roślin pokarmowych.

Dalsze badania powinny ostatecznie wyjaśnić m.in. fenomen niezwyklej liczebności przedstawicieli *Bombus* Latr. na wyspie Ostrów Lednicki. Jej stosunkowo duża powierzchnia oraz bogactwo roślinności (obrzeże z pasem drzew i krzewów, a wewnątrz otwarte z bogatą roślinnością zielną) stwarzają korzystne warunki pokarmowe i możliwości do gniazdowania (np. wał oddzielający dawny gród od podgrodzia) dla tych owadów. Poza koszeniem trawy i dość znacznym ruchem turystycznym jednak odbywającym się wyłącznie po wyznaczonych szlakach, na wyspie nie prowadzono żadnej działalności gospodarczej i nigdy nie stosowano środków chemicznych. Wymienione wyżej czynniki oraz mniejsza konkurencja pokarmowa wobec ograniczonej liczby innych pszczoł i łatwość kontaktów ze stałym lądem w okresowych spadkach liczby kwitnących roślin pokarmowych na wyspie czynią z Ostrowa Lednickiego prawdziwą enklawę dla trzmieli. Jako grupa owadów objętych prawną ochroną gatunkową znajdującą właśnie w tym miejscu należyte schronienie.

Sporo materiału przyniosły również poszukiwania w zabudowanej części Wielkopolskiego Parku Etnograficznego w Dziekanowicach. Gliniane i drewniane ściany oraz strzechy z trzciny zgromadzonych w skansenie budynków okazują się miejscem gniazdowania wielu gatunków żądłówek, w tym również pszczoł. Na specjalne podkreślenie zasługuje częściowo gliniana karczma, której ściany są miejscem gniazdowania m.in. *Anthophora plagiata* (Illiger). Gatunek ten bardzo często wykorzystuje gliniane ściany budynków do zakładania gniazd; w naturalnych warunkach służą mu bowiem do tego celu gliniaste skarpy i urwiska. Ponieważ, poza skansenem, na obszarze Wielkopolski prawie już nie ma glinianych budynków, pszczoła ta jest coraz rzadziej obserwowana. Gliniane ściany budynków w omawianym skansenie — poza świadectwem dawnego budownictwa — mogą zatem pełnić jednocześnie rolę swoistych obiektów (pomników) przyrody, jak to zresztą już wcześniej proponowano Wojewódzkiemu Konserwatorowi Przyrody w Poznaniu i za jego pośrednictwem dyrekcji Muzeum Pierwszych Piastów na Lednicy (Banaszak 1991).

W zakończeniu należy powiedzieć, że nawet wstępne, jednoroczne obserwacje okazały się owocne, i pozwalają na następujące stwierdzenia i wnioski:

1. Ujawniono znaczne zasoby ilościowe (średnio powyżej 1000 osobników /1ha) dziko żyjących *Apoidea*, znajdujących schronienie w granicach Lednickiego Parku Krajobrazowego.

2. Wykazano rzadko spotykaną gdzie indziej liczebność i duże zróżnicowanie trzmieli na wyspie Ostrów Lednicki, prawdziwą ostoję życia dla tych owadów.

3. Badania rzucają nowe światło na ekologię wysp. Ukazują odmienną strukturę zgrupowań owadów zapylających w porównaniu z lądem stałym.

4. Należy zaprzestać koszenia trawy przynajmniej w części wyspy Ostrów Lednicki, dla zapewnienia ciągłości roślin pokarmowych dla trzmieli i innych dziko żyjących tu pszczół.

PIŚMIENNICTWO

- Banaszak J. 1980. Studies on methods of censusing the numbers of bees (*Hymenoptera, Apoidea*). Polish ecological Studies, 6,2: 355 – 366.
- 1991. Program — koncepcja ekspozycji owadów błonkoskrzydłych (*Hymenoptera*) zasiedlających stare zabytkowe budowle wiejskie. Maszynopis przedłożony Woj. Konserwatorowi Przyrody w Poznaniu.
- 1993. Trzmiel Polski. Wyd. Uczeln. WSP, Bydgoszcz.
- 1996. Variability in density of bumblebees in Europe (*Hymenoptera, Apoidea, Bombus* Latr.). Polskie Pismo Entomologiczne, 65,1: 5 – 12.

Józef Banaszak
Katedra Biologii i Ochrony Środowiska WSP
Bydgoszcz