

Prelegent podkreślił nieprawdziwość podań na temat istnienia pogańskiej świątyni na Łyścu (Świętym Krzyżu) i wskazał źródła pochodzenia legend o sabatach czarownic i ich lotach na miotłach. Wykład ten, wzbogacony atrakcyjną średniowieczną ikonografią, rozpalił wśród malakologów gorącą dyskusję.

W przeddzień Seminarium odbyło się zebranie Zarządu Stowarzyszenia Malakologów Polskich, a w trakcie jego trwania walne zebranie SMP, na których omawiano sprawy związane z konkursem na pracę dyplomową (odtąd będzie to konkurs na najlepszą opublikowaną pracę z dziedziny szeroko pojętej malakologii, dla osób poniżej 35. roku życia) oraz dotyczące dalszego wydawania „*Folia Malacologica*” (kolejny numer będzie, i to już niedługo).

Jeśli chodzi o program pozamerytoryczny, to był on bardzo bogaty. Odbyła się wycieczka na górę Łysiec, połączona ze zwiedzaniem muzeum, klasztoru i spacerem na niedostępne dla zwykłych turystów gołoborze (ogromne brawa i podziękowania dla oprowadzających nas pracowników Świętokrzyskiego Parku Narodowego, dr. S. Huruka i mgr. J. Chodasiewicza!), zakończona ogniskiem, a potem wspólnymi śpiewami w autokarze i długimi rozmowami na tarasie Ośrodka... Druga wycieczka zaprowadziła nas do kopalni krzemienia pasiastego w Krzemionkach Opatowskich. Odbył się też bankiet, na którym nadano godność Członka Honorowego SMP Profesorowi Andrzejowi Wiktorowi. Uroczystość tę uświetnił recytacjami artysta Teatru Dramatycznego w Kielcach, pan Lech Sulimierski, który okazał się żarliwym miłośnikiem i piewcą niezaprzeczalnej urody swego regionu.

Następne, w jakiejś mierze jubileuszowe, bo XV Seminarium Malakologiczne organizować będzie prof. A. Piechocki w ośrodku Uniwersytetu Łódzkiego w Rogach, prawdopodobnie we wrześniu 1999 r. Odbywało się tam już jedno Seminarium, więc jestem pewny, że i tym razem będzie wspaniale.

Andrzej Kołodziejczyk

Warsztaty na temat zastosowania detektorów ultradźwiękowych w badaniach nad nietoperzami (Krościenko, 23-26 VII 1998 r.)*

Pierwsze w Polsce warsztaty o tej tematyce zorganizowane zostały przez Grupę do Badań i Ochrony Nietoperzy PTPP „*pro Natura*” i Pieniński Park Narodowy. Sponsorem spotkania była Fundacja „Partnerstwo dla Środowiska”.

Dzięki detektorom ultradźwiękowym dokonał się niezwykle przełom w badaniach nad nietoperzami. Stało się możliwe śledzenie tych ssaków podczas ich nocnej aktywności na otwartej przestrzeni. Detektory odbierają ultradźwięki wysyłane przez nietoperze i przetwarzają je na dźwięki słyszalne dla człowieka. Nie widzimy lecącego w ciemnościach zwierzęcia, ale słyszymy je wyraźnie z odległości kilku, a nawet kilkudziesięciu metrów, w zależności od gatunku. Ponieważ nietoperze różnych gatunków „nadają” zwykle na odmiennych częstotliwościach, a także różnią się szybkością i rytmem wysyłania sygnałów, dzięki detektorom możliwe jest nie tylko stwierdzenie obecności nietoperzy w terenie, ale

*Nazwa warsztatów została skorygowana przez redakcję „Wiadomości Ekologicznych”.

także rozpoznanie do jakich należą gatunków. Bardzo ważne jest przy tym, że obserwacje mogą być prowadzone bez jakiegokolwiek niepokojenia badanych zwierząt, a tym samym bez wpływu na ich zachowanie.

W warsztatach uczestniczyło 25 osób, głównie badaczy i studentów zaangażowanych w badania nad nietoperzami, w tym troje gości z Czech. Obrady odbywały się w Krościenku, w budynku dyrekcji Pienińskiego Parku Narodowego.

Odbyło się pięć sesji naukowych, podczas których wygłoszono jedynie 8 referatów, natomiast resztę czasu przeznaczono na dyskusję. Dzięki temu wszystkie, nawet najbardziej szczegółowe kwestie metodyczne, zwykle omawiane w kuluarach, mogły zostać przedyskutowane w szerokim gronie, z korzyścią dla wszystkich obecnych.

Obrady rozpoczął referat Jolanty Struzik dotyczący echolokacji u nietoperzy. Wystąpienie to było w znacznej mierze wykładem na temat dźwięków, tak jak są one rozumiane i opisywane w fizyce. O zapotrzebowaniu na tego typu wiadomości świadczył fakt, że po zakończeniu referatu gorąco nakłaniano autorkę do jak najszybszej jego publikacji. Drugim wystąpieniem zawierającym równie trudną co niezbędną wiedzę był referat Anny Jarno-Miki i Dariusza Miki pod wyjaśniającym wszystko tytułem „Detektory ultradźwiękowe – co wewnątrz siedzi”.

Do ściśle metodycznych wystąpień należał referat Aleksandra Rachwalda. Autor zaproponował sposób przeliczania danych niwelujący różnice wynikające z niejednakowego zasięgu wykrywania nietoperzy należących do różnych gatunków. Wszystkich, którzy posiadają poważne fundusze na badania, żywo zainteresowało wystąpienie Rafała Szkudlarka i Aleksandra Rachwalda na temat komputerowej analizy dźwięku. Metoda ta znacznie ułatwia rozpoznawanie gatunków nietoperzy i jest niezbędna w przypadku bardziej zaawansowanych badań nad techniką łowiecką i zachowaniami socjalnymi. Zastosowanie jej wymaga jednak nie tylko odpowiedniego oprogramowania, kosztownego komputera i magnetofonu, ale także detektora ultradźwiękowego najwyższej klasy.

Zdeněk Řehák omówił kolejno wszystkie środkowoeuropejskie gatunki nietoperzy pod kątem wydawanych przez nie sygnałów echolokacyjnych, techniki łowieckiej i preferowanych miejsc żerowania.

Głosy socjalne nietoperzy były tematem dwu wystąpień. Rafał Szkudlarek, Renata Paszkiewicz i Joanna Rajter przedstawili szczegółową charakterystykę głosów socjalnych kilku krajowych gatunków wzbogaconą o uwagi na temat typowych zachowań towarzyszących wydawaniu głosu. Drugi referat, którego autorami byli Joanna Rajter, Renata Paszkiewicz, Marek Furmankiewicz i Rafał Szkudlarek dotyczył akustycznych metod wyszukiwania i wybiórczości stanowisk kolonii rozrodczych borowca wielkiego. Autorzy przeanalizowali położenie dziupli zasiedlanych przez nietoperze pod kątem gatunku drzewa i usytuowania otworu na pniu. Wykonali też obserwacje sezonowych zmian liczebności borowców w koloniach sąsiadujących ze sobą na terenie jednego z wrocławskich parków.

Tomasz Kokurewicz zaprezentował wyniki badań nad aktywnością żerowania nietoperzy w różnych ekosystemach. Badania prowadzone były metodą transektów samochodowych, bez oznaczania nietoperzy do gatunku.

Marek Kowalski poprowadził dyskusję, której celem było stworzenie standardu prowadzenia obserwacji na transektach. Grono studentów i osób amatorsko zajmujących się

obserwacjami nietoperzy stale się powiększa. Prawdopodobnie w najbliższych latach część z nich zaopatrzy się w proste modele detektorów i na własną rękę rozpocznie obserwacje, które nie zawsze będą związane z konkretnymi projektami badawczymi. Gdyby jednak takie wyrywkowe obserwacje prowadzone były zawsze według ściśle określonych reguł, to po jakimś czasie, zsumowane, stanowiłyby źródło informacji wykraczających poza doniesienia faunistyczne. Na zakończenie dyskusji wyłoniona została kilkusobowa komisja, której zadaniem jest przygotowanie formularza z zasadami prowadzenia obserwacji na transektach.

Każdego wieczora, po zakończeniu obrad, odbywały się zajęcia terenowe. Uczestnicy mieli okazję zapoznać się z sygnałami wydawanymi przez kilka gatunków nietoperzy i poćwiczyć ich oznaczanie pod okiem bardziej doświadczonych kolegów. Wykonane w terenie nagrania zostały wykorzystane podczas zamykającej obrady demonstracji komputerowej analizy dźwięku.

Uczestnicy warsztatów wyrazili nadzieję, że tego typu spotkania będą się odtąd odbywały każdego roku. Warto nadmienić, że w sierpniu 1999 roku odbędą się w Polsce IV europejskie warsztaty na temat zastosowania detektorów w badaniach nad nietoperzami. Organizatorem spotkania jest Polskie Towarzystwo Przyjaciół Przyrody „*pro Natura*”.

Elżbieta Fuszara