

XI Europejskie Sympozjum Chiropterologiczne (Cluj-Napoca, Rumunia, 18–22 sierpnia 2008 r.)

W świeżo wzniesionej siedzibie Wydziału Nauk Ekonomicznych Uniwersytetu Babes-Bolyai w transylwańskim mieście Cluj-Napoca odbyło się w drugiej połowie sierpnia bieżącego roku jedenaste z kolei sympozjum poświęcone badaniom nietoperzy. Zgromadziło ono ponad 220 badaczy (jak i amatorów) oraz studentów z 38 krajów – i to nie tylko europejskich, bo reprezentowane były również Australia, Brazylia, Iran, Kanada, Republika Południowej Afryki i Stany Zjednoczone, a także leżące na pograniczu kontynentów Armenia i Gruzja. Spośród państw Europy po raz pierwszy reprezentowana była Malta, zwracała natomiast uwagę dysproporcja liczby osób z państw, gdzie badania nad nietoperzami prowadzone są intensywnie i od dawna – o ile liczba uczestników z Niemiec (33) i Wielkiej Brytanii (22) przewyższała nawet liczbę gospodarzy (21), to Holendrów było tylko pięciu, zaś Hiszpan – jeden. Polskę reprezentowało tym razem 16 osób, zaś Polaków było na nim 17, bo z Turcji przyjechał m.in. dr Andrzej Furman, pracujący obecnie na Uniwersytecie Boğaziçi w Stambule.

Oprócz wspomnianego wyżej Uniwersytetu Babes-Bolyai – największego w Rumunii – tegoroczne sympozjum współorganizowały Rumuńskie Towarzystwo Ochrony Nietoperzy i Instytut Speleologiczny im. Emila Racovity, mający swoją siedzibę właśnie w Cluj-Napoca. Choć ani samo miasto, ani uniwersytet nie są w Polsce szczególnie znane, to nie brak im związków z naszym krajem. Szkoła, która stała się zalążkiem dzisiejszego uniwersytetu, założona została w XVI wieku z inicjatywy Stefana Batorego, zaś przy wejściu do budynku, gdzie odbywały się obrady, witała wchodzących kamienna tablica informująca po rumuńsku i po polsku, że w latach 1939–1947 mieszkała i tworzyła w Cluj Kazimiera Iłakowiczówna.

W ciągu trzech i pół dnia obrad uczestnicy sympozjum mieli możliwość wysłuchania aż 76 referatów plenarnych. Było to możliwe dzięki skróceniu czasu wszystkich wystąpień do 15 minut i wprowadzeniu – zamiast zwyczajowego czasu na zadawanie pytań po każdym wystąpieniu – kilkudziesięciu minut przeznaczonych na dyskusję na zakończenie większości (bo nie wszystkich) sesji. Spotkało się to z krytyką ze strony uczestników, którzy słusznie zwracali uwagę, że na koniec sesji już nie każdy (włącznie z zadającymi pytania) dokładnie pamięta szczegóły wszystkich wystąpień i wobec tego udzielane odpowiedzi wielu osobom nic już nie wyjaśniają. Zdarzało się zresztą i tak, że prelegenta, do którego skierowane było pytanie, nie było już w sali. Dość powszechnie można było usłyszeć opinię, że organizatorzy powinni byli przeprowadzić selekcję i części autorów zalecić przygotowanie plakatów – i rzeczywiście, niektóre wystąpienia z powodzeniem mogły zostać przedstawione w tej formie. Inny, zresztą często powtarzający się na wszystkich konferencjach, problem dotyczył doboru wystąpień na poszczególnych sesjach, tu jednak sprawa była znacznie mniej oczywista, bo z jednej strony można było zebrać na jednej sesji np. wszystkie wystąpienia dotyczące problemów odróżniania od siebie bardzo podobnych gatunków, ale z drugiej strony połowa poświęconych temu zagadnieniu wystąpień dotyczyła zastosowania metod molekularnych i można sobie łatwo wyobrazić, że ktoś szczególnie zainteresowany tą dziedziną oburzyłby się na brak tych wystąpień w jakiejś innej, „molekularnej” sesji.

Wygłoszone na sympozjum referaty przedstawiały wyniki uzyskane w rozmaitych dziedzinach badań nad nietoperzami (jedno z wystąpień omawiało nawet różnice w technice... pływania różnych gatunków tych ssaków!). Poniżej przedstawiamy krótki przegląd prac najciekawszych z ekologicznego i ewolucyjnego punktu widzenia.

Roger Ransome i Gareth Jones z Uniwersytetu w Bristolu oraz Steven J. Rossiter z Uniwersytetu Londyńskiego przedstawili wyniki badań nad pokrewieństwem podkowców dużych *Rhinolophus ferrumequinum* przebywających razem w zimowiskach. Autorzy często spotykali w tym samym schronieniu dwie spokrewnione samice,

rzadziej samicę i samca, najrzadziej dwa spokrewnione samce. Najczęściej parę przebywających razem spokrewnionych osobników tworzyły ciotka z siostrzenicą albo dwie siostry. Autorzy zastanawiali się, czy może to mieć związek ze strategiami rozrodczymi samic. Zaobserwowali, że w parze ze swoimi siostrzenicami spotykana była często samica, która rodziła głównie synów. Analizując różne strategie rozrodcze samic autorzy uznali, że rodzenie synów pozwala samicy na dłuższe życie, ponieważ opieka nad młodymi samcami jest zwykle krótsza i w związku z tym wymaga mniejszych nakładów, ale z drugiej strony strategia taka jest bardziej ryzykowna, gdyż mniej samców przeżywa i może wziąć udział w rozrodzie. Autorzy zauważyli też, że wśród potomstwa dominujących samic przeważały córki.

Andreas Zahn i Eva Kriner z Centrum Ochrony Nietoperzy Południowej Bawarii badali zimową aktywność łowiecką nietoperzy w południowych Niemczech. Rejestrując sygnały echolokacyjne nietoperzy w żerowiskach w pobliżu zbiorników wodnych i w okolicy schronień wykazali zimową aktywność pięciu gatunków. Najczęściej słyszany był mopek *Barbastella barbastellus*. Aktywność nietoperzy oraz obecność owadów latających stwierdzana była tylko wtedy, gdy temperatura przekraczała 3°C. Poza sygnałami echolokacyjnymi autorzy zarejestrowali też sygnały świadczące o żerowaniu nietoperzy. Tylko w styczniu nietoperze nie pojawiały się wcale, nawet w ciepłe noce.

Björn M. Siemers z Uniwersytetu w Tybindze wraz z zespołem wykazali, że istnieje idealny rozmiar ucha nietoperza, najlepiej nadający się do słyszenia dźwięków wydawanych przez poruszające się w trawie owady. Autorzy zauważyli, że nietoperze, które polują kierując się dźwiękami wydawanymi przez poruszające się owady, choć należą do różnych gatunków i mają różną wielkość ciała, posiadają uszy bardzo podobnej wielkości. Na potrzeby badań powstała imponująca kolekcja sztucznych „nietoperzowych” uszu różnej wielkości.

Ireneusz Ruczyński z ZBS PAN w Białowieży oraz Elisabeth K.V. Kalko i Björn M. Siemers z Uniwersytetu w Tybindze przeprowadzili pomysłowy eksperyment w celu wykazania, czym kierują się nietoperze poszukując odpowiednich do zasiedlenia dziupli. Okazało się, że nawet w ograniczonej przestrzeni laboratorium znalezienie nieznaanej wcześniej dziupli nie jest dla nietoperzy łatwym zadaniem. Autorzy postanowili sprawdzić, czy zapach lub głosy innych nietoperzy tego samego gatunku pomogą testowanym zwierzętom w lokalizacji dziupli. Stwierdzili, że najlepszą wskazówką skracającą czas poszukiwania kryjówki są sygnały echolokacyjne innych osobników.

Stefan Greif z Instytutu Maxa Plancka i Björn M. Siemers sprawdzili, jak nietoperze rozpoznają zbiorniki wodne. W warunkach laboratoryjnych testowali oni reakcję zwierząt na płaskie powierzchnie o różnej fakturze. Zaobserwowali, że nietoperze wielokrotnie podejmowały próby napicia się ze wszelkich bardzo gładkich

powierzchni użytych do eksperymentu, np. metalowych płyt. Płyty o chropowatej powierzchni nie były mylone z wodą. Młode, niedoświadczone osobniki zachowywały się podczas eksperymentu tak samo, jak osobniki dorosłe. Autorzy udowodnili w ten sposób, że nietoperze znajdują wodę kierując się wyłącznie echolokacją i rozpoznają ją po prostu jako bardzo gładką powierzchnię. Zdolność do rozpoznawania wody w ten sposób jest u nich najwyraźniej wrodzona. Zdaniem autorów nie jest przy tym możliwe, by częstą obecność i wysoką śmiertelność nietoperzy nad drogami tłumaczyć – jak to dotychczas często czyniono – myleniem ich powierzchni z powierzchnią wody, ponieważ asfalt nie jest dostatecznie gładki, by zmylić nietoperze.

Barry Nicholls i Paul A. Racey z Uniwersytetu w Aberdeen starali się ocenić wpływ promieniowania elektromagnetycznego na nietoperze. Była to próba znalezienia skutecznej metody odstraszania nietoperzy z okolic turbin wiatrowych, w kolizjach z którymi wiele nietoperzy ginie. Autorzy przeprowadzili eksperyment z użyciem niewielkiego radaru. Stwierdzili istotny spadek aktywności nietoperzy w badanych miejscach w trakcie pracy radaru. Jednak aktywność nietoperzy, pomimo włączonego radaru, nie zanikała całkowicie, a autorom nie udało się odpowiedzieć na pytanie, czy efekt wywołany został bezpośrednio przez wpływ promieniowania elektromagnetycznego na nietoperze, czy pośrednio np. przez spadek zagęszczenia owadów.

Ana Rainho, Ana M. Augusto i Jorge M. Palmeirim z Uniwersytetu Lizbońskiego porównali sprawność łowiecką nocków dużych *Myotis myotis* w warunkach różnej gęstości pokrywy roślinnej. Gatunek ten poluje chwytając zdobycz z powierzchni ziemi. Okazało się, jak zresztą można się było spodziewać, że w gęstej trawie utrudnione jest zarówno wyszukiwanie, jak i chwytanie ofiar. Autorzy wykazali tym samym, jak ważne z punktu widzenia polujących w ten sposób nietoperzy jest istnienie spasanych łąk.

Helena Jahelková i Ivan Horáček z Uniwersytetu Karola w Pradze przedstawili wyniki ośmioletnich badań nad wokalizacją samców karlika większego *Pipistrellus nathusii* w okresie godowym. Autorzy stwierdzili, że samce często tworzą grupy złożone z dwóch-trzech osobników, przebywających w kryjówkach położonych blisko siebie. Grupy takie są trwałe i utrzymują się zwykle przez kilka lat. Samce w grupie nie przejawiają wobec siebie agresji, a nawet synchronizują swoją aktywność głosową. Grupy takie najczęściej zajmują kryjówki w pobliżu kolonii rozrodczych samic. W miejscach wokalizacji takiej grupy pojawiają się często również inne samce, nawet nieaktywne płciowo. Zdarza się, że jeśli jeden samiec z grupy ginie, jego miejsce zajmuje nowy osobnik i grupa trwa nadal. Autorzy uważają, że tworzenie takich grup może być korzystne dla sukcesu rozrodczego samców. Dzięki temu samce łatwiej przez lata utrzymują się w stałych, a więc lepiej znanych samicom miejscach

oraz zwiększają atrakcyjność swojej wokalizacji przez współdziałanie w „chórze”. Zdaniem autorów badań jest to system znacznie bardziej zbliżony do toków niż wcześniej myślano. Dotychczas uważano raczej, że o powodzeniu samca podczas godów decyduje jakość zajmowanego terytorium i zdolność do jego obrony.

Na zakończenie ustalone zostały miejsca kolejnych spotkań. W roku 2011 sympozjum odbędzie się na Litwie, zaś w 2014 – w Słowenii. Miłą niespodzianką, zwłaszcza dla mieszkańców środkowej Europy, była wiadomość, że piętnasta światowa konferencja poświęcona badaniom nietoperzy, zaplanowana na rok 2010, odbędzie się w Pradze, dzięki czemu tym razem będą w niej mogli wziąć udział również ci, którym ograniczony budżet nie pozwala podróżować na inne kontynenty.

Elżbieta Fuszara i Maciej Fuszara