

# BOROWIACZEK

BIULETYN OGÓLNOPOLSKIEGO  
TOWARZYSTWA OCHRONY  
NIETOPERZY



NUMER 1/1999 (5)

CZERWIEC 1999 R.

WARSZAWA



Praca nagrodzona w konkursie plastycznym GACKI'99  
Autorka: Marianna Brońska, 8 lat.

## Spis treści

<b>Z ŻYCIA TOWARZYSTWA</b> .....	<b>3</b>
GACKI'99 .....	3
Każdy może pomóc nietoperzom .....	5
Co Ty możesz zrobić dla nietoperzy? Organizacja prelekcji. ....	6
<i>Nycteribiidae</i> - Muchówki mrokawkowate Wskazówki praktyczne dla osób zbierających i konserwujących muchówki mrokawkowate .....	8
<b>Z KRAJU</b> .....	<b>9</b>
Zimowy monitoring nietoperzy 1999.....	9
Toruńska Grupa Chiropterologiczna po raz 10-ty brała udział w Dekadzie Spisu Nietoperzy.....	9
Wyniki liczeń nietoperzy przeprowadzonych przez Mazowiecką Grupę Badaczy Nietoperzy w sezonie zimowym 1998/99.....	11
Zimowy spis nietoperzy na terenie Wielkopolski i Pomorza Zachodniego .....	11
Sprawozdanie z zimowych liczeń nietoperzy w 1999 roku na Lubelszczyźnie .....	12
Dekada Spisu Nietoperzy '99 w regionie łódzkim.....	12
XII Ogólnopolska Konferencja Chiropterologiczna, Krzydlina Mała, 14-15 XI 1998 r. ....	13
Słów kilka o borowiaczku i Puszczy Białowieżskiej.....	14
Dzienne obserwacje nietoperzy w Kazimierskim Parku Krajobrazowym .....	15
Kolonia borowców wielkich w budynku .....	15
<b>LISTY DO TOWARZYSTWA I REDAKCJI BIULETYNU</b> .....	<b>16</b>
List do chiropterologów, miłośników nietoperzy oraz Redakcji Biuletynu OTON .....	16
<b>INFORMACJE</b> .....	<b>18</b>
Przegląd nowego piśmiennictwa krajowego .....	18
<b>RÓŻNE</b> .....	<b>18</b>
Nietoperze na etykietkach piwnych .....	18

## Contents

GACKI'99 .....	4
Everyone can help bats .....	6
What can you do for bats? How to give bat-talks. ....	8
<i>Nycteribiidae</i> - Bat flies How to collect and preserve bat flies .....	9
Winter bat census 1999.....	9
10 <sup>th</sup> year of bat counting by the Toruń Chiropterological Group .....	10
Results of the winter bat surveys carried out by the Mazovian Bat Research Group in the winter season 1998/99.....	11
12 <sup>th</sup> National Chiropterological Conference, Krzydlina Mała, 14-15 XI 1998 r. ....	13
Some words about <i>Nyctalus leisleri</i> and Białowieża Forest.....	15
Bats flying in daylight in the Kazimierz Landscape Park.....	15
The noctule colony in a building.....	16
A letter to chiropterologists, bat-lovers and the editor of the bulletin .....	17
Review of new Polish literature on bats .....	18
Bats on beer labels .....	19
The fees values for 1998 and 1999: .....	20

## Z życia Towarzystwa

### GACKI'99



W ostatnim czasie, coraz częściej można usłyszeć o nietoperzach w mediach. Dzięki naszemu projektowi GACKI'99, oferta edukacyjna dotycząca tych ssaków została znacznie wzbogacona. Projekt składał się z 4 głównych części: konkursu plastycznego, wystawy edukacyjnej, galerii prac konkursowych i festynu. Organizatorem imprezy było Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Nietoperzy, a współorganizatorami: Centrum Kultury Zamek w Poznaniu, Koło Leśników Studentów Akademii Rolniczej w Poznaniu, Ogród Zoologiczny w Poznaniu oraz Polskie Towarzystwo Ochrony Przyrody "Salamandra". Patronem konkursu został

Minister Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, a patronat medialny nad imprezą sprawowały: Gazeta Wyborcza, Radio RMF FM i Telewizja Polska (Oddział w Poznaniu).

Była to impreza skierowana do szerokiego grona odbiorców (głównie dzieci), a jej głównym celem była popularyzacja wiedzy o nietoperzach oraz zmiana negatywnego nastawienia do tych zwierząt.

#### Ogólnopolski konkurs plastyczny dla dzieci

Informacja o konkursie pt. "Nietoperze – zwierzęta nieznanne" została przesłana, dzięki pomocy Ministerstwa Edukacji Narodowej, do wszystkich Kuratoriów Oświaty w dawnych województwach, a stamtąd do szkół i przedszkoli w całej Polsce. Ministerstwo Kultury i Sztuki pomogło nam rozpowszechnić konkurs w placówkach kulturalnych.

Prace plastyczne można było przysłać do końca marca br. Liczba nadesłanych rysunków przerosła nasze oczekiwania – otrzymaliśmy 10480 prac wykonanych najróżniejszymi technikami. Wiele z nich prezentowało wysoki poziom artystyczny. Ich ocena sprawiła nam nie lada kłopot, trzeba było je wszystkie przejrzeć, policzyć, spisać adresy uczestników i oczywiście wytypować laureatów. Prace oceniano w 3 kategoriach wiekowych. Wytypowano laureatów (26 osób) przyznano wyróżnienia indywidualne (107 osób) i zbiorowe (9 placówek) oraz przeprowadzono kwalifikację do udziału w wystawie. Wyniki konkursu udostępniono w Internecie (<http://www.oton.sylaba.pl/gacki/>). Autorzy prac nagrodzonych otrzymali aparaty fotograficzne, wyróżnionych dyplomy, a wszystkie dzieci uczestniczące w konkursie specjalnie przygotowane ulotki.

#### Festyn

Finałem konkursu plastycznego był festyn, który odbył się 30 maja 1999 roku na terenie Ogrodu Zoologicznego w Poznaniu. Dzięki korzystnemu dobranemu terminu (niedziela poprzedzająca Dzień Dziecka) oraz słonecznej pogodzie, frekwencja na festynie była wysoka. Na scenie występowały dziecięce zespoły taneczne i wokaliści (razem ok. 90 osób). W programie były także bloki konkursów wiedzy o nietoperzach. Uczestnicy konkursów otrzymywali nagrody (koszulki, maskotki itp.). Podczas festynu rozpowszechniano materiały promocyjne (ulotki, plakaty, nalepki, pocztówki itp.). Dodatkową atrakcją festynu były pokazy zwierząt w wykonaniu pracowników ZOO, w tym nietoperzy. Każde zwierze było przedstawione przez jego opiekuna, dzieci mogły przyjrzeć się im z bliska, a wiele z nich nawet pogłaskać.

#### Wystawa i galeria prac

Wystawa odbyła się w "Grocie" - specjalnym pomieszczeniu wystawowym na terenie Ogrodu Zoologicznego w Poznaniu w terminie od 30 maja 1999 r. do 30 czerwca 1999 r. Spośród prac nadesłanych na konkurs ok. 400 zostało zakwalifikowane do udziału w wystawie, w tym wszystkie prace nagrodzone i wyróżnione. Na wystawie poza pracami konkursowymi zaaranżowano miejsca w których można spotkać nietoperze (las, piwnica, jaskinia, strych). Las w nocy stanowił centralny element wystawy. W przyciemnionym pomieszczeniu, ponad drzewami, zawieszono były, na żyłkach, kartonowe sylwetki nietoperzy. Na drzewie zademonstrowano konstrukcję skrzynki dla tych ssaków. W pozostałych pomieszczeniach umieszczono sylwetki wiszących nietoperzy. Poszczególne części wystawy miały różne kolory oświetlenia. Klimat wystawy, poza specyficznym światłem, tworzyły unikalne nagrania głosów nietoperzy, pochodzące z detektora. Część informacyjną stanowiło 5 tablic w antyramach z tekstem i atrakcyjnymi zdjęciami. Tablice były związane tematycznie z poszczególnymi elementami wystawy. W dniu otwarcia, po wystawie oprowadzali specjaliści, badacze nietoperzy z OTON, Salamandry i Koła Leśników. W pozostałym okresie, nadzór nad wystawą sprawowali pracownicy ZOO. Przy tworzeniu wystawy, brali udział liczni wolontariusze, którym serdecznie dziękujemy.

GACKI'99 to impreza ze wszech miar udana, o czym świadczy duże zainteresowanie oraz reakcje uczestników (listy, wypowiedzi, wpisy do księgi pamiątkowej). Niekiedy nawet dowiadaliśmy się, że udało się osiągnąć zamierzony cel – zmienić nastawienie do nietoperzy.

*Projekt GACKI'99 został dofinansowany przez: Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej; Ministerstwo Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa; Ministerstwo Edukacji Narodowej; Fundację Bankową im. Leopolda Kronenberga.*

Andrzej Węgiel, Poznań

### **GACKI'99**

The project consisted of four parts: an artistic contest for children, an after-contest exhibition, an educational exhibition and a festival. The organiser was the Polish Society for Bat Protection.

#### **1. National artistic contest for children.**

The number of works sent for the contest surpassed expectations. We received 10480 drawings, paintings, sketches etc., many of them representing a really high standard. 25 winners were awarded with cameras and further 107 authors and 9 institutions with diplomas. Best works were selected for the after-contest exhibition. All the children participating in the contest received specially prepared leaflets. Results were published in the Internet (<http://www.oton.sylaba.pl/gacki>).

#### **2. Festival**

On the 30<sup>th</sup> of May 1999 the artistic contests concluded with a festival in the Zoological Garden in Poznań. Children ensembles performed on the stage and several bat-quizzes took place. The children had an opportunity to see (or even touch) many of the ZOO animals (including bats), and the garden employees told the audience about their ways of life.

#### **3. After-contest exhibition**

In June 1999 about 400 of the pictures sent in for the contest were exhibited for a month in the Poznań ZOO exhibition centre called "The Grotto". Educational part consisted of five boards with text and photographs. The visitors could also see the places where bats live (a forest, a cellar, a cave and an attic).

### **Osoby pracujące przy realizacji projektu GACKI'99 (wolontariusze):**

Małgorzata Adamczewska, Bartosz Adamczyk, Daria Bajerlein, Elżbieta Borowiak, Monika Cecuła, Adam Chlebowski, Magdalena Chwalisz, Magdalena Dolata, Radosław Dzieciolowski, Joanna Górawska, Monika Górawska, Anna Grajewska, Sylwester Grajewski, Monika Gruszka, Witold Grzywiński, Paulina Janicka, Piotr Jońca, Mirosław Jurczyszyn, Andrzej Kepel, Alicja Kędziora, Bartosz Klawiter, Marek Kowalski, Michał Kowalski, Michał Kruszyński, Krystyna Laskowska, Karolina Lewandowska, Maciej Łochyński, Agata Meissner, Magdalena Molik, Ewa Olejnik, Agnieszka Ostach-Kowalska, Ewa Paluszkiewicz, Agata Przała, Magdalena Romanowska, Rafał Sadowy, Dominika Siąkowska, Michał Skomra, Adam Skomra, Agata Staszyńska, Paweł Strzeliński, Agnieszka Szubert, Michał Tyłski, Zbigniew Urbańczyk, Andrzej Węgiel, Jolanta Węgiel, Monika Wieczorek, Krzysztof Wojnowicz, Natalia Zbucka

### **Wyniki konkursu plastycznego**

#### **Laureaci:**

Beata Czapska z Warszawy, Małgosia Doerter z Elbląga, Kamila Dżugaj z Twardogóry Żaneta Golan z Elbląga, Agata Hoffa z Warszawy, Ola Kamińska ze Świnoujścia, Wioleta Kazańska z Pokrówki, Maja Kołucka z Rybnika, Ewelina Korepta z Józefowa, Renatka Kwiatkowska z Warszawy, Agnieszka Labok z Jeleniej Góry, Felicja Lamprecht z Gorzowa Wlkp., Ania Liberek z Sochaczewa, Katarzyna Marzec z Dąbrowy Tarnowskiej, Justyna Modrzewska z Zamościa, Maciej Olechnowicz z Węgorzewa, Diana Momot z Józefowa, Ewelina Piekut z Żukowa, Ewa Pohorylec z Gliwic, Iwona Potrułus z Jaroszewic, Paweł Rodziewicz z Gozdowia, Marcin Siech z Węgorzewa, Angelika Stapińska z Krosna, Magda Wolszczak z Warszawy, Aleksandra Wypych ze Szczecina.

#### **Wyróżnienia:**

Martyna Andrzejewska z Sochaczewa, Ola Babiuch z Oświęcimia, Monika Bałdyga z Bisztynka, Karolina Bartkowiak z Zielonej Góry, Mateusz Barwiński z Hedwiżyna, Jolanta Bednaszewska z Susza, Aruś Bobak z Jadamwoli, Jaruś Bobak z Jadamwoli, Edytka Bodziony z Naszacowic, Marianna Brońska ze Świnoujścia, Klaudia Chlebowska z Oświęcimia, Angelika Chodoba z Józefowa, Agnieszka Cios z Hedwiżyna, Patrycja Czekaj z Tenczynka, Piotr Czemerajda z Pokrówki, Emilia Czuba z Gozdowa, Kamil Czuchnowski z Chojny, Natalia Dymańska z Żukowa, Robert Dzik z Belchatowa, Berenika Erkiert ze Szczecina, Irena Fąferek z Obrzycka, Asia Filozof z Warszawy, Sebastian Fojcik z Rybnika, Weronika Gąsior z Susza, Sylwia Gezele z Janikowa, Natalia Giza z Zielonej Góry, Magdalena Godlewska z Węgorzewa, Jarosław Górny z Gromadki, Karina Grabowska z Chojny, Agnieszka Grał z Łowców, Natalia Grudzińska z Gorzowa Wlkp., Karolina Grzanka z Bydłina, Sylwia Grzesik z Zamościa, Arkadiusz Hołysz z Pokrówki, Paulina Jabłońska z Legionowa, Kasia Jakubowska z Warszawy, Karolina Jamroz z Józefowa, Karolina Jankowska z Łowców, Iren Józefczak z Bucza, Karolina Jurczak z Elbląga, Daniel Kalisz z Pokrówki, Hanna Kamaszewska z Warszawy, Ewa Kaper z Bukowiny, Aleksandra Karkuszevska z Żyardowa, Mateusz Karwatka z Bucza, Marlena Kasperska z Bucza, Magdalena Klecha z Bucza, Katarzyna Klimowicz z Gozdowa, Piotr Klin z

Pokrówki, Gosia Klukińska z Węgorzewa, Tomek Kołucki z Rybnika, Natalia Konstantynowicz z Węgorzewa, Małgosia Kostyra z Warszawy, Konrad Kotek z Pokrówki, Wiktor Kotek z Pokrówki, Paweł Kowalkowski z Susza, Piotr Kozłowski z Pokrówki, Barbara Kruszyńska z Brzeżnicy, Paulina Kubalska z Zielonej Góry, Kasia Kucharska z Węgorzewa, Asia Kucharska z Węgorzewa, Magda Kukasik z Hedwiżyna, Mateusz Kuźma ze Świnoujścia, Katarzyna Maciejewska z Węgorzewa, Anna Małek z Gozdowa, Joanna Marchewska z Zielonej Góry, Paulina Margol z Jaroszewic, Iza Midar z Zielonej Góry, Ernest Mróz z Łodzi, Elżbieta Natter z Susza, Karolina Nowicka z Warszawy, Joanna Olszewska z Warszawy, Agnieszka Ostrowska z Józefowa, Mateusz Pawłowicz z Zielonej Góry, Małgorzata Perkowska z Łap, Jakub Piątek z Zielonej Góry, Marzena Pietruszka z Czelatyc, Dominika Porczak z Czelatyc, Monika Pustułka z Rybnika, Roksana Riedel z Bucza, Justyna Rogala z Łowców, Angelika Rogala z Łowców, Natalka Rompalska z Jadamwoli, Izabela Rugala z Hedwiżyna, Iza Ruskowiak z Poznania, Klaudia Sienkiewicz z Jaroszewic, Martyna Skóra z Zamościa, Agnieszka Sławek z Józefowa, Iwona Spiusz z Gozdowa, Janusz Szablewski z Warszawy, Karolina Szelangiewicz ze Szczecina, Małgorzata Szpanko z Gliwic, Marcin Szpinda z Józefowa, Mikołaj Szyszka z Poznania, Jasiu Tokarczyk z Jadamwoli, Andrzejek Tomczyk z Rybnika, Magda Warczyk z Rawy Maz., Olga Wasielewska z Warszawy, Kamil Wiśniewski z Jeleniej Góry, Anna Wojakowska z Łowców, Bogumił Wojnar z Warszawy, Karolina Woźniak z Tenczynka, Hanna Wysocka ze Szczecina, Michał Zadora z Jaroszewic, Paweł Zagraj z Pokrówki, Julka Zataj z Poznania, Oilwia Żurek z Pustkowa.

#### **Wyróżnione placówki:**

Miejskie Przedszkole nr 32 w Zielonej Górze,  
Miejsko Gminny Ośrodek Kultury w Józefowie,  
Ognisko Pracy Pozaszkolnej nr 1 w Rybniku,  
Pałac Młodzieży (PKiN) w Warszawie,  
Szkoła Podstawowa w Łowcach,  
Szkoła Podstawowa nr 2 w Węgorzewie,  
Szkoła Podstawowa w Buczu,  
Szkoła Podstawowa w Gozdowie,  
Szkoła Podstawowa w Pokrówce.

GRATULUJEMY!

### **Każdy może pomóc nietoperzom**

Nie ulega wątpliwości, że nietoperze potrzebują naszej pomocy. Szybki rozwój cywilizacji ludzkiej i spowodowane tym zmiany w przyrodzie nie sprzyjają na ogół tym zwierzętom. Zanieczyszczenie środowiska silnie trującymi środkami ochrony roślin, mające miejsce zwłaszcza w latach 50. i 60., obniżyło liczebność wielu gatunków, niekiedy kilkadziesiąt razy. Ponadto nietoperze nie należą do zwierząt lubianych przez ludzi i są często wyganiane ze swych kryjówek lub nawet zabijane.

Zanieczyszczenie środowiska stanowi problem, którego rozwiązanie nie jest łatwe i w znacznym stopniu wykracza poza zadania organizacji, zajmujących się ochroną fauny, np. OTON. Działalność naszego Towarzystwa koncentruje się na zagadnieniach szczegółowo związanych ze specyfiką ochrony nietoperzy. W ramach tej działalności ważne miejsce zajmują inicjatywy lokalne, realizowane przy zaangażowaniu niewielkiej liczby członków OTON i wymagające stosunkowo skromnych nakładów finansowych.

A zatem każdy członek lub sympatyk Towarzystwa może i powinien podjąć działania na rzecz ochrony nietoperzy na terenach znajdujących się w sąsiedztwie miejsca zamieszkania. Szczególny nacisk trzeba położyć na edukację społeczeństwa, przedstawiając rolę i znaczenie nietoperzy w przyrodzie oraz wykazując, że niechęć, jaką czuje do nich wiele ludzi, nie jest niczym racjonalnym uzasadniona.

W początkowym etapie podstawową formę działalności stanowić może terenowy rekonesans połączony z wyszukiwaniem miejsc zasiedlonych przez nietoperze. Prowadząc wywiad wśród miejscowej ludności (nietoperze zamieszkują osiedla ludzkie ukrywając się w różnych zakamarkach budynków latem, a w piwnicach i studniach zimą), warto przygotować pomocniczy formularz, zawierający konkretne pytania. Poza tym należy skontrolować wszystkie potencjalne zimowiska zlokalizowane w nie użytkowanych podziemiach: jaskiniach, dawnych fortyfikacjach i sztolniach. W niektórych lasach w okresie letnim stosunkowo nietrudno odnaleźć nietoperze w ptasich lub nietoperzowych skrzynkach. Czasem udaje się zlokalizować dziuple z nietoperzami lub zasiedlone przez nie szczeliny w mostach.

Przy okazji wywiadu może warto przeprowadzić mini-ankiety dotyczącą wiedzy na temat naszych nietoperzy. Kiedyś taka ankieta we wsiach Mazowieckiego Parku Krajobrazowego przyniosła bardzo ciekawe wyniki (Borowiaczek 2/98). Proponuję powtórzyć zadane wtedy pytania: „Czy nietoperze to ptaki, ssaki czy gady?”, „Ile waży nasz największy nietoperz?”, „Czym żywią się nasze nietoperze?” i „Czy nietoperze wkręcają się we włosy?”. Należy też zanotować wiek ankietowanego i ewentualnie wykształcenie.

Po odnalezieniu konkretnego schronienia nietoperzy decydujemy, czy jego ochrona wymaga podjęcia dalszych działań. Jeśli gromadzą się tam duże skupiska tych ssaków (powyżej 50 osobników w zimowisku i 100 w kolonii rozrodczej), obiekt jest szczególnie cenny i wymaga opieki. Należy wtedy uzyskać informacje o właścicielach terenu i przekazać je Zarządowi Towarzystwa, który podejmie działania w ramach akcji o zasięgu ogólnopolskim. Być może uda się utworzyć tam użytki ekologiczne. Niezależnie od tego w miarę możliwości należy tam prowadzić coroczne kontrole liczebności nietoperzy i ich zagrożeń.

Warto chronić również obiekty o mniejszym znaczeniu dla nietoperzy. W takim przypadku nasze działania powinny przede wszystkim polegać na prowadzeniu akcji edukacyjnej u właścicieli. Często wystarczy wyjaśnienie wątpliwości związanych z wkręcaniem się nietoperzy we włosy czy uświadomienie, jak ważne miejsce zwierzęta te zajmują w przyrodzie, odżywiając się owadami - szkodnikami pól, ogrodów i lasów. Nie musimy unikać słowa „szkodnik”, mimo, że ekolodzy nie dzielą organizmów ze względu na „pożyteczność”, czyli bezpośredni związek z gospodarką człowieka. Rolnikom czy leśnikom łatwiej przyjdzie polubić nietoperze, gdy przedstawimy je jako tępiciele gatunków, zjadających produkowane przez człowieka owoce i warzywa, czy niszczących drewno. Właściciele piwnic, w których zimują nietoperze, może uda się namówić na zainstalowanie w kącie przy suficie cegieł pustakowych, w których nietoperze znajdą bezpieczne schronienie. O zasiedlonej przez nietoperze dziupli (jeśli znajduje się w lesie) należy poinformować służbę leśną, by zapobiec wycięciu drzewa.

Akcję edukacyjną można prowadzić niezależnie od stwierdzonych schronień nietoperzy. Najlepsze efekty daje w szkołach. Warto zatem skontaktować się z nauczycielami biologii i zaproponować pogadankę o nietoperzach, wykorzystując materiały OTON (dobrze, gdy możemy ją zilustrować przezroczami). Świetnym pomysłem jest namówienie nauczycieli i uczniów do skonstruowania skrzynek dla nietoperzy, które po wcześniejszym uzgodnieniu ze służbą leśną zostaną powieszane w lasach (poproście leśników o pomoc). Należy pamiętać, że najlepsze efekty uzyskamy w drzewostanach ubogich w dziuple, np. w kilkudziesięcioletnich monokulturach sosnowych.

Bardziej odważni i posiadający już nieco większą wiedzę, dotyczącą naszych nietoperzy i problemów związanych z ich ochroną, powinni nawiązać kontakt z lokalną prasą, rozgłośniami radiowymi lub telewizją. W artykule, pogadance lub wywiadzie trzeba ogólnie przedstawić nietoperze (niewiele ludzi wie o nich cokolwiek), wspomnieć o zagrożeniach, jakie stwarza dla ich egzystencji nasza działalność, a także o OTON i jego zadaniach.

Tych, którzy podejmą przedsięwzięcia na rzecz ochrony nietoperzy w miejscu zamieszkania, prosimy o coroczne raporty (najciekawsze ukażą się w „Borowiaczku”) i nowe pomysły, co do form naszej działalności. Służymy pomocą w zdobyciu materiałów edukacyjnych lub fachowej literatury.

Grzegorz Lesiński, Warszawa

### **Everyone can help bats**

The paper describes the simplest activities (e.g. education, preservation of roosts) that everyone can undertake for the welfare of bats.

## **Co Ty możesz zrobić dla nietoperzy? Organizacja prelekcji.**

Koniec listopada 1998 roku, nietoperze właściwie rozpoczęły już hibernację - śpią sobie smacznie gdzieś w jaskiniach, piwnicach, fortach, studniach. Ja natomiast postanowiłam coś dla nich zrobić. Na ostatniej Konferencji Chiropterologicznej we Wrocławiu jednym z głównych tematów była potrzeba edukacji społeczeństwa, szerzenia wiedzy o nietoperzach. Co prawda ja przy każdej okazji staram się przybliżyć ludziom te ciekawe ssaki, ale doszłam do wniosku, że mogę zrobić w tej dziedzinie jeszcze więcej. Pomógł mi w tym dyrektor szkoły, w której uczę - Humanistycznego Liceum Ogólnokształcącego w Warszawie. Wymyślił on, że 21 listopada odbędzie się Naukowo-Artystyczny Dzień Otwarty, czyli że na terenie szkoły poprowadzone będą dla dzieci i ich rodziców różne zajęcia i imprezy. Zadaniem nauczycieli było zorganizowanie wszystkiego. Ja zgłosiłam chęć opowiedzenia o swoich zainteresowaniach, czyli o latających ssakach.

W dalszej części tego artykułu chciałabym podzielić się z czytelnikami „Borowiaczka” uwagami dotyczącymi organizacji prelekcji, wykładów, lekcji itp. o nietoperzach. Zebrałam je w punktach - zadaniach do zrealizowania przez organizatora takiej imprezy.

### **1. Znajdź odpowiednią salę**

Sala powinna mieć wystarczającą ilość krzeseł oraz, zależnie od tego jaki masz pomysł na prelekcję, czarną tablicę, możliwość zaciemnienia sali, ekran, rzutnik do przezroczy (jeśli nie ma możesz przynieść swój), odtwarzacz video lub/i rzutnik do folii. Dobrze gdyby w budynku był bufet lub chociaż możliwość zrobienia herbaty. Tego typu pomieszczeniami dysponują zwykle szkoły, przedszkola, uczelnie, domy kultury, biblioteki, centra edukacji, muzea itd. Szukając sali zwracaj uwagę na koszt wynajmu. Najlepiej oczywiście

jeżeli będzie on bliski zeru lub gdy prelekcję przeprowadzisz w ramach lekcji biologii, godziny wychowawczej albo jakiś imprez organizowanych przez szkoły, domy kultury itd. (wtedy nawet możesz na tym zarobić). Gdy już znajdziesz odpowiednie pomieszczenie uzyskaj potwierdzenie rezerwacji na piśmie.

## 2. Zareklamuj się

Na kilka tygodni przed planowaną prelekcją rozwiś plakaty, rozrzuć ulotki w szkołach, uczelniach, bibliotekach, klubach, klatkach schodowych, skrzynkach sąsiadów, biurach turystycznych, a nawet pubach i dyskotekach. Warto też umieścić notatkę w lokalnej gazecie (w dziale „Co, gdzie, kiedy?”) i radio. Oczywiście wybór miejsc umieszczania reklam zależy od tego dla kogo chcesz poprowadzić prelekcję i jak dużą salą dysponujesz.

Uwaga! Taka ulotka (plakat) reklamowa powinna zawierać: tytuł i treść wykładu, nazwisko mówcy, lokalizację (adres, mapa), datę, godzinę rozpoczęcia i zakończenia, cenę biletu lub informację o bezpłatnym wstępie.

## 3. W dzień prelekcji przyjdź wcześniej

Przyjdź na miejsce na kilka godzin/godzinę przed prelekcją, najlepiej z pomocnikiem. Przygotuj sprzęt projekcyjny - sprawdź czy działa. Uwaga! Rzeczy martwe jak wiadomo potrafią być złośliwe. W moim przypadku podczas sprawdzania szkolny rzutnik nie działał, na szczęście miałam jeszcze dość czasu by przydziwigać z domu własny. Warto mieć zapasową żarówkę do rzutnika. Rozwiś ekran, mapy, plakaty itd., ustaw krzesła, stoły. Rozłóż na krzesłach (!) informatory, ulotki o nietoperzach, OTON, lokalnych grupach chiropterologicznych (np. ulotkę OTON „Nietoperze potrzebują przyjaciół”). Bądź gotowy wcześniej, żeby witać gości w drzwiach.

## 4. Sprawnie i interesująco przeprowadź spotkanie

Przed przystąpieniem do właściwej opowieści o nietoperzach powinieneś się przedstawić oraz krótko naszkicować treść spotkania. Najlepszym, moim zdaniem, sposobem prowadzenia prelekcji jest opowiadanie z jednoczesnym pokazywaniem przeźroczy. Do ludzi dużo lepiej trafiają obrazki niż słowo mówione. Im więcej zmysłów jest zaangażowanych w odbiór wiedzy, tym więcej tej wiedzy zostaje zapamiętanej. Poza tym pokazując przeźrocza masz wspaniałą okazję wpływania poprzez obraz na emocje (!) odbiorców (szczególnie istotne w przypadku dzieci). Najlepiej to wychodzi przy zdjęciach gacków z ich śmiesznymi pyszczkami i dłuuuugimi uszami („O jaki śliczny gacuś!”) oraz ludzi zainteresowanych nietoperzami (w jaskini, studni, pod mostem itd.). Uwaga! Aby nie wywoływać negatywnych emocji najlepiej pokazuj „uśmiechnięte” nietoperze, tj. bez wystających zębów. Jeszcze jedną korzyścią z wyświetlania przeźroczy jest to, że każde kolejne zdjęcie przypomina ci co masz dalej mówić, nie musisz używać notatek (w ciemności). Ważne jest więc, by zdjęcia były odpowiednio dobrane i opowiadały jakąś historię. Na przykład, tak jak ja to zrobiłam, historię o tym gdzie w lecie i zimie można spotkać nietoperze. Wyglądało to tak, że najpierw pokazywałam zdjęcie jednego ze schronień (w kolejności od letnich do zimowych: kościół, stodoła, budka, most, jaskinia, fort, piwnica, studnia), a potem 2-3 przeźrocza z nietoperzami w tym danym schronieniu.

Prowadzone przez ciebie spotkanie nie powinno być za długie (około 1 godziny z przerwą) - chodzi przecież o to aby słuchaczy zainteresować, a nie zamęczyć. W związku z tym liczba wyświetlanych przeźroczy nie powinna być większa niż około 50. Jeszcze mała uwaga techniczna - sam obsługuj rzutnik, unikniesz monotonnego: „Następne zdjęcie proszę.”

Oprócz zdjęć, ewentualnie tabel, wykresów, grafów (które nawiasem pisząc najlepiej ogranicz do minimum) na takim spotkaniu warto pokazać detektor ultradźwiękowy, budkę, obrączki, a nawet jakieś interesujące gadzety nietoperzowe (maskotki, śmieszne rysunki, spinki do włosów, puzzle itd.) oraz puścić kasetę z głosami nietoperzy. Pod koniec spotkania zostaw czas na pytania od słuchaczy. Wokół nietoperzy narosło tyle mitów, że możesz być przygotowany na dużą aktywność uczestników. Niemal pewne są pytania o krwiożerczość nietoperzy, wkręcanie się we włosy oraz o to co zrobić gdy nietoperz wleci do mieszkania.

To by były chyba wszystkie ważniejsze uwagi organizacyjne. Natomiast jeśli chodzi o merytoryczną treść takiego ogólnego wykładu o nietoperzach krajowych lub światowych, to powinny być w nim zawarte następujące informacje: gatunki, dane liczbowe, dieta, miejsca polowań, strategie rozmnażania, schronienia, zagrożenia naturalne, zagrożenia ze strony człowieka, sposoby ochrony (jak możemy pomóc nietoperzom?). Pamiętaj, że słuchaczy interesują zwykle wszelkie rekordy (największy, najmniejszy, najstarszy, najrzadszy, najbardziej kolorowy nietoperz, największa kolonia itd.). Warto byś podał też informacje o lokalnych grupach badaczy nietoperzy (z adresami kontaktowymi!) oraz OTON.

Na koniec dla osób chcących zorganizować takie nietoperzowe spotkanie dla dzieci mam pomysł, który zrealizowałam na zorganizowanej przeze mnie prelekcji. Na kilka godzin przed planowanym „Wieczorem z nietoperzami” moi uczniowie zamienili salę w mroczną jaskinię. Wykorzystali w tym celu szary papier, czarną bibułę oraz tekturę, z której wycinali nietoperze. Na ścianach powiesili plakaty i zdjęcia oraz wykonane własnoręcznie wcześniej różne tematycznie postery („Krajowe gatunki nietoperzy”, „Co jedzą nietoperze?”, „Jak latają nietoperze?”, „Dobowy i roczny cykl życia nietoperzy”, „Ciekawostki z życia nietoperzy”, „Nietoperze w wierszach i dowcipach” , „Co grozi nietoperzom i jak je chronić?”). Przy świetle rzutnika



uzyskiwało się w tak przystrojonej sali niesamowity efekt. Na chwilę można było zapomnieć, że to szkoła, a nie wspaniała grota pełna nietoperzy.

Agnieszka Ostrach-Kowalska, Warszawa

### **What can you do for bats? How to give bat-talks.**

Basing on her own experience the author gives advices for people planning to speak about bats in schools, education centres etc.

## **Nycteribiidae - Muchówki mrokawkowate**

### **Wskazówki praktyczne dla osób zbierających i konserwujących muchówki mrokawkowate**

Muchówki należące do rodziny mrokawkowatych są owadami małymi. Poza nielicznymi wyjątkami długość ich ciała nie przekracza 3 mm. Tryb życia, zachowanie i przystosowania wyrażone w morfologii, doprowadziły do daleko idących uproszczeń budowy, które wyróżniają tę rodzinę od większości muchówek. Wszystkie są grzbieto-brzusznie spłaszczone, zawsze bezskrzydłe oraz posiadają uderzająco silne i długie odnóża (dlatego są nieco podobne do pajaków) zakończone mocnymi pazurkami. Mała głowa w spoczynku odchylna jest na grzbietową stronę śródplecza. Oczy są u nich całkowicie zredukowane lub pojedyncze. Mrokawkowate posiadają narząd gębowy typu świdrującego

*Nycteribiidae* należą do grupy muchówek poczwarkorodnych - *Pupipara* (do grupy tej należą nadto rodziny: *Hippoboscidae* (wpleszczowate) i *Streblidae*). Ich rozwój ontogenetyczny jest znacznie skrócony, gdyż wydają na świat larwy (nie jaja), które przepoczwarczają się natychmiast po urodzeniu. Wszystkie *Nycteribiidae* są pasożytami zewnętrznymi nietoperzy, mniej lub bardziej związanymi z określonym gatunkiem żywiciela. Rodzina ta jest uboga w gatunki. W Europie stwierdzono dotychczas 15, a w Polsce 9 gatunków (przy czym występowanie 3 z nich wymaga potwierdzenia). Najliczniejszym gatunkiem w Polsce jest *Nycteribia kolenatii*. Głównym żywicielem dla tej muchówki jest nocek rudy, na którym pasożytuje z reguły w większej liczbie (maksymalnie do 38 muchówek na jednym nietoperzy). Gatunek ten jest również najbardziej zaatakowanym przez muchówki nietoperzem w naszym kraju (stopień zapasożycenia nocków rudych wynosi 81%).

Muchówki mrokawkowate są bardzo ruchliwe. Mimo niezgrabnego wyglądu niezwykle szybko i nadszpiewanie zwinnie poruszają się w futerku nietoperza. Powoduje to, że pozyskiwanie ich jest dość trudne i wymaga sporej zręczności. Bardzo rzadko pokazują się na wierzchu futerka. Najczęściej przebywają na nietoperzach okolicach ich szyi (podgardle), za uszami a także na bokach ciała ("pod pachami") lub w okolicach genitali. Przeszukiwanie nietoperzy jest dość kłopotliwe. Poleca się następujący sposób zbierania muchówek. Nietoperza trzyma się delikatnie za skórę u nasady głowy w lewej ręce, stron brzusznią do góry i wyszukuje się mrokawki. Następnie odwraca się nietoperza grzbietem do góry ujmując delikatnie w dłoń całe jego ciało razem z błonami lotnymi. Należy pamiętać aby na ręce włożyć rękawice dla zabezpieczenia palców przed zębami nietoperzy (niektóre gatunki, jak np. mroczek późny, gryz dość boleśnie). Można także delikatnie oprzeć nietoperza o blat stołu i przytrzymując jego ciało próbować wyłapać muchówki pojawiające się na powierzchni futerka. Zdecydowanie wygodniej pracować w dwie osoby. Jedna z nich podtrzymuje nietoperza za błony lotne a druga poławia muchówki.

Wyplaszanie muchówek polega na dmuchaniu w sierść nietoperza - pod włos, odsłanianiu skóry i delikatnym przeczesywaniu sierści nietoperza miękką pincetą. W momencie pojawienia się ich na futerku chwyta się je pincetą, uważając aby nie uszkodzi owadów. Łatwe jest wyłapanie mrokawek w pierwszej chwili wyplaszania, gdyż później starają się ukryć w sierści w okolicach małżowin usznych albo pod pachami w okolicach nasady skrzydeł, co może stanowić pewną trudność ich zdobycia. Można też, co ostatnio stosuje się coraz częściej, zbierać muchówki mrokawkowate z nietoperzy za pomocą specjalnych ssawek - ekshaustorów. Najprostsze ekshaustory można wykonać samemu a profesjonalne zakupuje się w sklepach entomologicznych. Górny koniec dłuższej rurki wkładamy do ust, a dolny koniec krótszej rurki zbliżamy do owada. Dmuchać zasysamy do próbki żądanego owada. Wessane muchówki osiadają w odpowiednio podłączonej próbce lub na stylonowej siatce zbierającej urządzenia łownego (w zależności od typu ekshaustora różnie). Do zasysania owadów można wykorzystać także silniczek elektryczny stosowany w akwarystyce. Przy odpowiedniej sile ssania, a taka jest potrzebna do wyławiania muchówek z sierści nietoperza, pozyskuje się owady dość łatwo. Zaletą stosowania ekshaustorów jest brak uszkodzeń ciała owadów, co często się zdarza podczas nieumiejętnego poławiania z wykorzystaniem pęsety. W celu wzbogacenia zbioru pasożytów warto przeglądać również guano nietoperzowe, gdyż można tam znaleźć martwe okazy muchówek (jeden z dwóch zebranych w Polsce okazów *Nycteribia latreilleii* znaleziony został właśnie w guanie nocka dużego). Warto też pamiętać o późniejszym przeglądaniu płóciennych woreczków, w których przewożono nietoperze, gdyż znajdowano tam niektóre inne pasożyty zewnętrzne nietoperzy (pchły i



roztocze), a niekiedy nawet puparia *Nycteribiidae*. Nietoperze powinny być przebijane z pasożytów w miejscach ich odłowu oraz wypuszczone w miejscu ich znalezienia, bądź w pobliżu tego miejsca.

*Nycteribiidae* nie należy przechowywać w stanie suchym, bowiem kurczą się znacznie i taki materiał nie nadaje się do oznaczania. Zebrane okazy konserwuje się w 70% alkoholu etylowym z dodatkiem kilku kropel glicerolu (na 100 ml alkoholu 1-3 kropel gliceryny). Muchówki pochodzące z jednego nietoperza umieszcza się w probówce z alkoholem zatkanej korkiem z waty i przechowuje się je w słojach (wekach) z pokrywką „twist-off”. Do każdej próbki dołącza się karteczkę, zawierającą: datę zbioru, miejscowość z nazwą powiatu, środowisko, w górach wysokość n.p.m., nazwę gatunku nietoperza, jego płeć i wiek oraz nazwisko osoby zbierającej. Należy pamiętać, że etykiety w próbkach z alkoholem zawierające okazy powinny być opisane zwykłym ołówkiem lub tuszem nierozpuszczalnym w alkoholu. W notatniku należy prowadzić szczegółowy wykaz wszystkich zbadanych nietoperzy (również tych, które nie miły pasożytniczych muchówek), gdyż tylko w ten sposób można dokładnie ustalić intensywność i ekstensywność inwazji. Badania taksonomiczne wymagają maceracji muchówek w 10% KOH w ciągu 6-15 godzin (muchówki o miękkiej chitynie - krócej, a o twardej chitynie - dłużej), na zimno, po czym płucze się okazy w wodzie destylowanej przez kilka minut. Trwałe preparaty mikroskopowe przygotowuje się według różnych metod. Najczęściej muchówki zatapia się w płynie Faure'a-Berlesego lub Eparalu. Preparaty nietrwałe, służące tylko do określenia przynależności systematycznej gatunku wykonuje się glicerynie lub gliceryno-żelatynie.

Fauna mrokawkowatych w Polsce jest poznana stosunkowo dobrze, jednak stopień zbadania poszczególnych regionów jest nierównomierny. Najdokładniej poznano *Nycteribiidae* Polski zachodniej i południowo-zachodniej (zwłaszcza na Dolnym Śląsku). Najbardziej zaatakowanym przez muchówki gatunkiem nietoperza w naszym kraju jest nocek rudy (ekstensywność inwazji wynosi 81% populacji, a średnia intensywność inwazji około 5 muchówek na nietoperzu). Brak jest danych o muchówkach pasożytujących na nietoperzach z rodzaju *Rhinolophus*, *Pipistrellus*, *Nyctalus*. Na terenach Polski południowo-wschodniej i południowej lista gatunków muchówek mrokawkowatych może ulec poszerzeniu (np. w Bieszczadach, Pieninach, Tatrach), zwłaszcza o gatunki związane z nietoperzami z rodziny *Rhinolophidae* (oraz z podkasańcem, którego może uda się w końcu zaobserwować na terenie naszego kraju). Dlatego nawet fragmentaryczne dane, przy tak trudnej w kolekcjonowaniu grupie owadów, są bardzo cenne.

Osoby zainteresowane dostarczeniem materiału lub współpracą proszę o kontakt pod adresem: Dr Andrzej Nowosad, Zakład Zoologii Systematycznej, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, ul. Fredry 10, 61-701 Poznań, tel.: (61) 8523496, fax.: (61) 8523615 (e-mail:nowosada@main.amu.edu.pl).

Andrzej Nowosad, Poznań,

### **Nycteribiidae - Bat flies**

#### **How to collect and preserve bat flies**

The paper describes biology and methods of collecting of bat flies. So far 9 species of *Nycteribiidae* have been reported from Poland, 3 of them requiring further confirmation. The most common species in the country is *Nycteribia kolenatii*, found mainly on Daubenton's bat, often in big numbers (up to 38 flies on a single individual). The Daubenton's bat is the most fly-infested bat species in Poland (81% of individuals has been found infested).

## **Z kraju**

### **Zimowy monitoring nietoperzy 1999**

#### **Winter bat census 1999**

Some regional reports from the national bat count, carried all over Poland between end of January and mid-February, are given below.

#### **Toruńska Grupa Chiropterologiczna po raz 10-ty brała udział w Dekadzie Spisu Nietoperzy**

W 1999 roku w dniach od 25 stycznia do 15 lutego prowadzono badania hibernujących nietoperzy na Pomorzu oraz na Mazurach i w Suwalskim Parku Krajobrazowym. Na Pomorzu badaniami objęto podobnie jak w ciągu ostatnich pięciu lat obiekty fortyfikacyjne w Toruniu, Grudziądzu, podziemia zamku w Świeciu oraz obszerną piwnicę w Koronowie. Na Mazurach razem z Warszawską Grupą Chiropterologiczną badano fortyfikacje z okresu ostatniej wojny w Gierłozie i kompleks schronów położonych nad kanałem Mazurskim (Mamerki) oraz obiekty Twierdzy Boyen w Giżycku. W porozumieniu z Zarządem Suwalskiego Parku Krajobrazowego prowadzono badania nietoperzy zimujących w piwnicach na terenie Parku oraz jego otuliny.

Szczególne podziękowania dla osób które dowodziły badaniami w poszczególnych obiektach, były to: w Grudziądzu - Katarzyna Ledwoń, Agnieszka Różowicz, w Koronowie - Wojtek Smolarczyk, w Świeciu - Edyta Niewczas, na Mazurach i w Suwalskim Parku Krajobrazowym - Michał Wojciechowski, w Toruniu - Justyna Trochimiuk. Równie gorące podziękowania dla pozostałych osób nie wymienionych tu z nazwiska bez których udziału zimowe badania byłyby utrudnione.

### **Toruń**

W obiektach XIX w. Twierdzy policzono ogółem 329 osobników nietoperzy należących do 6 gatunków. W stosunku do roku ubiegłego zanotowano niewielki spadek liczebności, gdyż rok temu było 335 nietoperzy. Podobnie jak w ubiegłych latach liczebnie dominowały nocki Natterera (38,6%) oraz nocki rude (25,2%), choć oba gatunki były mniej liczne niż w 1998 r. Powodem tego spadku było częściowe zniszczenie zgrupowania nietoperzy w forcie XV na skutek podpalenia opony w jednej z sal poterny czołowej. Znaleziono szczątki ok. 30 nietoperzy. Do gatunków, których udział w zgrupowaniu nie przekraczał 20% zaliczono: mopka, gacka brunatnego, nocka dużego oraz mroczka późnego. Wśród tej grupy w stosunku do lat ubiegłych zanotowano dwukrotny spadek liczebności nocka dużego i wzrost liczebności mopka.

### **Świecie**

Badania prowadzone od 1990 roku dowodzą, że podpiwniczenia zamku krzyżackiego podczas zimy dają schronienie głównie mopkom. Od dwóch lat na terenie zamku trwają prace remontowe, które istotnie zmieniają warunki mikroklimatyczne. Ogółem stwierdzono występowanie 82 osobników nietoperzy z czego, aż 78% stanowiły mopki. W stosunku do roku ubiegłego jest to spadek liczebności (było 117 nietoperzy). Pojedyncze osobniki należały do nocków Natterera, nocków rudych oraz gacków brunatnych.

### **Koronowo**

W piwnicy spalonej gospody w Koronowie zanotowano 51 nietoperzy. Podobnie jak w ubiegłych latach dominują gatunki ciepłolubne tj. nocek rudy (47%) oraz nocek duży (45%). Nocki Natterera oraz gacki brunatne reprezentowane były jedynie przez pojedyncze osobniki.

### **Grudziądz**

Cytadela w Grudziądzu to zespół kamiennie - ceglanych obiektów z końca XVIII w. Podobnie jak w ubiegłych latach było to największe zimowisko nietoperzy w Polsce północno - wschodniej. W bieżącym roku zanotowano 602 osobniki nietoperzy tj. o 200 mniej niż rok temu i ponad 540 niż trzy lata temu. Co ciekawe nie zanotowano istotnych zmian w obiektach, które mogłyby wpływać na tak znaczny spadek liczebności. Prawdopodobną przyczyną była stosunkowo lekka zima (mroźna był jedynie ostatnia dekada listopada i kilka dni w grudniu oraz końcówka lutego).

### **Suwalski Park Krajobrazowy**

Na terenie Parku sprawdzono 36 piwnic domowych i przydomowych. Stwierdzono 48 osobników nietoperzy, wśród których dominował nocek rudy (50%). W stosunku do roku ubiegłego stwierdzono ponad dwukrotnie wyższą liczbę nietoperzy, co niewątpliwie wynika z faktu skontrolowania znacznie większej liczby potencjalnych schronień nietoperzy.

Krzysztof Kasprzyk, Toruń

### **10<sup>th</sup> year of bat counting by the Toruń Chiropterological Group**

Between the 25<sup>th</sup> of January and the 15<sup>th</sup> of February 1999 hibernating bats were counted in Pomerania, Masuria and the Suwałki Landscape Park. The fortress in Grudziądz, the biggest known bat hibernaculum in North - Western Poland, is a system of stone and brick fortifications built in the end of XVIIIth century. This year 602 bats were found there - 200 individuals less than in 1998 and over 540 less than three years ago. The reason was probably the weather, relatively warm except for the end of November, few days in December and the end of February. In the fortress in Toruń 329 bats belonging to 6 species were found. Like in previous years, the most abundant species were Natterer's bat (38,6%) and Daubenton's bat (25,2%). The cellars of the Teutonic Knights' castle in Świecie are a winter shelter especially suitable for *Barbastelles* (78% out of 82 bats found). Since 1997 the castle is being repaired, so the microclimatic conditions will probably change significantly in the future. In the cellar of a burnt down inn in Koronowo 51 bats were encountered. As in previous years, the thermophilous species, i.e. Daubenton's bat and mouse-eared bat dominated the wintering community (47% and 45%, respectively). In the Masurian Lake District, in co-operation with the Mazovian Bat Research Group, the WWII fortifications in Gierłoż and Mamerki and the Boyen Fortress in Giżycko were surveyed. In Suwałki Landscape Park and its surroundings wintering bats were counted in small cellars.

### **Wyniki liczeń nietoperzy przeprowadzonych przez Mazowiecką Grupę Badaczy Nietoperzy w sezonie zimowym 1998/99**

Podobnie jak w poprzednich latach członkowie MGBN wykonali dwa liczenia zimujących nietoperzy; pierwsze na początku a drugie pod koniec okresu hibernacji.

Pierwsze liczenie prowadzono od 24 listopada do 19 grudnia 1998 roku. Skontrolowano wówczas 105 kryjówek nietoperzy: 70 na Mazowszu i Podlasiu (piwnice, forty, bunkry i sztuczną jaskinię), 29 na Mazurach (bunkry i twierdzą), 5 studni i piwnicę w Górznieńsko Lidzbarskim Parku Krajobrazowym oraz jedną sztuczną jaskinię na Wyżynie Lubelskiej. W obiektach tych łącznie stwierdzono obecność 1619 nietoperzy należących do 10 gatunków oraz 34 nietoperzy, które nie zostały oznaczone. Najliczniejsze były mopki stanowiące 51% nietoperzy oznaczonych, liczne były także nocki Natterera (18%), nocki rude (15%) i gacki brunatne (8%). Znalaziono także nocki duże, mroczki pozłociste, nocki łydkowłose, mroczki późne, gacki szare i nocki wąsatki/Brandta.

Drugie liczenie prowadzono od 26 stycznia do 24 lutego 1999 roku. Kontrole wykonano w 103 obiektach: 55 na Mazowszu i Podlasiu (w piwnicach, fortach, bunkrach, lodowni i sztucznej jaskini), 36 na Mazurach (w bunkrach, twierdzy i piwnicach zamku), w 5 studniach i piwnicy w Górznieńsko Lidzbarskim Parku Krajobrazowym, w 5 jaskiniach na Wyżynie Wieluńskiej i w jednej sztucznej jaskini na Wyżynie Lubelskiej. Przebywało tam łącznie 3136 nietoperzy należących do 11 gatunków oraz 47 nietoperzy, których nie udało się oznaczyć. Podobnie jak podczas pierwszego liczenia stwierdzono wiele mopków (46%), nocków Natterera (25%), nocków rudych (9%) i gacków brunatnych (8%). Tym razem duży udział procentowy wśród stwierdzonych nietoperzy miały także nocki duże (10%), które licznie zimują w jaskiniach na Wyżynie Wieluńskiej. Obserwowano także nocki wąsatki/Brandta, mroczki pozłociste, mroczki późne, nocki Bechsteina, gacki szare i nocki łydkowłose.

W liczeniach wzięły udział następujące osoby: Agnieszka Borkowska, Zenon Cieślak, Paweł Cygan, Grzegorz Drózdź, Robert Drózdź, Elżbieta Fuszara, Maciej Fuszara, Mirosław Grużewski, Gerard Grzywaczewski, Maurycy Ignaczak, Borys Jurgiel, Marek Kowalski, Iwona Kołodziejska, Grzegorz Lesiński, Magdalena Manijak (Olsztyńska Grupa Chiropterologiczna), Magdalena Marzec, Artur Mikołajski, Joanna Ogińska (Olsztyńska Grupa Chiropterologiczna), Agnieszka Ostrach-Kowalska, Michał Piskorski, Maciej Rębiś, Mirosław Szczepański, Michał Ściński, Izabela Śliwińska, Sławomir Śliwiński, Nick White, Michał Wojciechowski (Toruńska Grupa Chiropterologiczna), Mirosław Worona, Piotr Witkowski.

Elżbieta Fuszara, Warszawa

### **Results of the winter bat surveys carried out by the Mazovian Bat Research Group in the winter season 1998/99**

As usual, members of the Mazovian Bat Research Group carried out two censuses of wintering bats.

During the first survey, between the 24<sup>th</sup> of November and the 19<sup>th</sup> of December 1998, 105 shelters (cellars, forts, bunkers, wells, a fortress and an artificial cave) were visited. Of the 1619 bats identified to species (34 were not identified) the most numerous were barbastelles (51%), Natterer's bats (18%), Daubenton's bats (15%) and brown long-eared bats (8%). Among the 10 species encountered there were also mouse-eared, northern, pond, grey long-eared and whiskered/Brandt's bats.

The second survey was carried out between the 26<sup>th</sup> of January and the 24<sup>th</sup> of February 1999. This time 103 shelters were visited, including 5 natural caves not surveyed in December. 3136 bats belonging to 11 species were found together with 47 unidentified individuals. This time the group of dominating species (barbastelle (46%) Natterer's bat (25%), Daubenton's bat (9%) and brown long-eared bat (8%)) was joined by the mouse-eared bat (10%), hibernating in big numbers in natural caves. The rare Bechstein's bats was also encountered.

### **Zimowy spis nietoperzy na terenie Wielkopolski i Pomorza Zachodniego**

W okresie stycznia i lutego przeprowadzono zimowy spis nietoperzy hibernujących na terenie Wielkopolski oraz Pomorza Zachodniego. Badania przeprowadzono w starych obiektach fortecznych, piwnicach, kryptach, ziemiankach i studniach. Ogółem skontrolowano 129 potencjalnych zimowych kryjówek, z których 73 były zajęte przez nietoperze. W spisie wzięło udział około 50 osób.

Na omawianym obszarze stwierdzono 2897 hibernujących nietoperzy należących do 11 gatunków. Najliczniej reprezentowanymi były: *M. nattereri* (34%), *M. daubentonii* (19%), *M. myotis* (18%), *B. barbastellus* (13%) oraz *P. auritus* (7%). Pozostałe gatunki oraz nietoperze nieoznaczone stanowiły około 9%. Do najciekawszych obserwacji można zaliczyć stwierdzenie występowania karlików zimujących na terenie szpitala w Trzciance. Niestety nietoperze wisiały na tyle wysoko, że nie udało się ich oznaczyć do gatunku. Kolejnym ciekawym stwierdzeniem była obserwacja mopka w Koszalinie (nowe stanowisko na Pomorzu Zachodnim). Zaobserwowano również zimowanie nietoperzy w „nietypowym” miejscu - w rurach odwadniających biegnących pod skrzyżowaniem dróg niedaleko miejscowości Witankowo.

Rafał Bernard, Agnieszka Dąbrowska, Radosław Dzieciołowski, Andrzej Gawlak, Magda Gmaj, Mirosław Jurczyk, Juliusz Samoląg, Grzegorz Wojtaszyn, Poznań

### Winter bat census in Wielkopolska and Western Pomerania

In January and February about 50 people carried out the winter bat census in old fortifications, cellars, vaults and wells of Wielkopolska and Western Pomerania. Of the 129 potential shelters surveyed 73 were occupied by bats. 2897 hibernating bats belonging to 11 species were found, the most abundant being *M. nattereri* (34%), *M. daubentonii* (19%), *M. myotis* (18%), *B. Barbatsellus* (13%) and *P. auritus* (7%). Bats belonging to other species and unidentified formed another 9%. The most interesting observation was probably that of *Pipistrellus* bats wintering in the hospital in Trzcianka. Unfortunately the bats were hanging so high that determining the species was impossible.

### Sprawozdanie z zimowych liczeń nietoperzy w 1999 roku na Lubelszczyźnie

W okresie 25.01-25.02 1999 roku na Lubelszczyźnie zostało spenetrowanych 6 zimowych schronień nietoperzy, a poza tym terminem skontrolowano też 2 inne obiekty z nietoperzami i 3, w których nie stwierdzono występowania tych ssaków. Ogółem w 6 schronieniach stwierdzono występowanie 139 osobników, reprezentowanych przez 8 gatunków. Najliczniej zasiedlonym hibernakulum była sztuczna jaskinia w Bochofnicy, gdzie stwierdzono 64 nietoperze z 7 gatunków. Najliczniej występował tu nocek duży (45 osobników), był on również najliczniejszym gatunkiem całych liczeń (51 os.). Drugim ważnym miejscem zimowania nietoperzy był system bunkrów koło Tomaszowa Lubelskiego, gdzie stwierdzono 50 nietoperzy z 6 gatunków. Tu najliczniejszym okazał się mopek (29 os.), który był także drugim pod względem liczebności gatunkiem liczeń (31 os.) oraz gacek brunatny (odpowiednio 11 i 21 os.). Wartym wspomnienia schronieniem okazały się też podziemia w parku pałacowym w Puławach - stwierdzono tu 17 nietoperzy z 4 gatunków. W innych zimowiskach nietoperze występowały w mniejszej liczbie. Pozostałe gatunki to: nocek Natterera (12 os.), nocek rudy (8 os.) mroczek późny (4 os.). Z pośród gatunków rzadkich stwierdzono występowanie gacka szarego (2os.) oraz nocka wąsatka/Brandta (1 os.).

Stwierdzona liczba 139 nietoperzy nie jest może wynikiem rewelacyjnym na skalę krajową, lecz jest dość dobrym, jak na pierwszą akcję w warunkach Lubelszczyzny, która nie jest regionem obfitującym w naturalne jaskinie bądź duże sztuczne (sztolnie, fortyfikacje itp.) schronienia zimowe.

Zwraca również uwagę fakt, iż była to pierwsza zakrojona na dość dużą skalę akcja zimowych liczeń nietoperzy na Lubelszczyźnie. Przed rozpoczęciem okresu liczeń ukazał się artykuł w lokalnym dodatku do gazety wyborczej poświęcony zimowym liczeniom i ochronie nietoperzy.

Ogółem w całej akcji brało udział około 15 osób: Marek Bzowski, Grzegorz Grzywaczewski, Tomasz Kobylas, Jacek Kostyra, Marek Kowalski, Małgorzata Mazur, Agnieszka Ostrach-Kowalska, Agnieszka Piętas, Gerard Potakiewicz, Maciej Rebiś, Przemysław Stachyra, Waldemar Szaniawski, Marcin Urban. Zespół tworzony przez osoby biorące udział w liczeniach będzie kontynuował swą pracę, stwarza to pozytywne nadzieje na przyszłe liczenia, w czasie których pragniemy zwiększyć liczbę penetrowanych schronień.

Michał Piskorski, Lublin

### The 1999 winter bat census in the Lublin region

6 bat hibernacula were surveyed in the Lublin region. 139 bats belonging to 8 species were found. The most abundant species in the region were the mouse-eared bat (51 individuals), the barbastelle (31 individuals) and brown long-eared bat (21 individuals). Other species were Natterer's bat (12 individuals), Daubenton's bat (8 individuals), serotine (4 individuals), grey long-eared bat (2 individuals) and Brandt's/whiskered bat (1 individual). The biggest hibernaculum is the artificial cave in Bochofnica, housing 64 bats (mouse-eared bat dominated among the 7 species recorded). Another important shelter is a group of bunkers near Tomaszów Lubelski, where 50 bats were found, the most abundant of the 6 species being the barbastelle.

### Dekada Spisu Nietoperzy '99 w regionie łódzkim

Łódzka Grupa Chiropterologiczna w lutym roku 1999 już po raz czwarty przeprowadziła spis zimujących nietoperzy na terenie województwa łódzkiego i okolic. Skontrolowano 107 obiektów, tj. 66 piwnic przydomowych, 4 jaskinie, 11 bunkrów, 2 strychy, 12 studni, 3 mosty, 2 tunele oraz 7 budynków mieszkalnych (z reguły były to wieżowce, gdzie nietoperze przebywały w kanałach wentylacyjnych bądź wyżej nie wymienionych miejscach). Zliczono 1461 nietoperzy reprezentujących 12 gatunków. Były to: nocki duże - 255

osobników, nocki Bechsteina - 3, nocki Natterera - 408, nocki wąsatki i Brandta - 18, nocek łydkowłosy - 1, nocki rude - 104, mroczek poźlocisty - 1, mroczki późne - 10, gacki brunatne - 140, gacki szare - 26 oraz mopki - 482. Ogólną liczbę zamykają nietoperze nieoznaczone - 13. Na uwagę zasługuje stwierdzenie na tym terenie po raz pierwszy zimą mroczka poźlocistego. W pracach wzięli udział: J. Domański, J. Hejduk, M. Ignaczak, S. Ignaczak, G. Radzicki, T. Skalski, R. Szuflet.

Maurycy Ignaczak, Zduńska Wola i Grzegorz Radzicki, Łódź

### National bat count 1999 in the region of Łódź

In February 1999 members of the Łódź Chiropterological Group surveyed 107 bat shelters, namely 66 cellars, 4 caves, 11 bunkers, 2 lofts, 12 wells, 3 bridges, 2 tunnels and 7 dwelling-houses. 1461 bats representing 12 species were found: *M. myotis* - 255, *M. bechsteinii* - 3, *M. nattereri* - 408, *M. mystacinus/brandtii* - 18, *M. dasycneme* - 1, *M. daubentoni* - 104, *E. nilssonii* - 1, *E. serotinus* - 10, *P. auritus* - 140, *P. austriacus* - 26, *B. barbastellus* - 482 and 13 unidentified.

## XII Ogólnopolska Konferencja Chiropterologiczna, Krzydlina Mała, 14-15 XI 1998 r.

Nasze kolejne spotkanie odbyło się w Krzydlinie Małej pod Wrocławiem. Zorganizowane zostało przez Grupę do Badań i Ochrony Nietoperzy PTPP „pro Natura”. Tym razem gościliśmy w ośrodku Misjonarzy Klaretynów, a miejscem obrad była kaplica tegoż ośrodka. Podczas Konferencji przedstawiono 50 wystąpień krajowych (22 referaty i 28 plakatów) oraz jedno gościa z Czech - Zdenka Řeháka. Dominowały wystąpienia dotyczące ekologii okresu rozrodu (26%) i zimowania (22%), omawiające rozmieszczenie nietoperzy (16%) oraz prace z wykorzystaniem detektorów ultradźwiękowych (12%). Mniej było wystąpień dotyczących ochrony (8%) i edukacji (6%).

W. Bogdanowicz przedstawił najmodniejsze obecnie kierunki w badaniach nietoperzy oraz zmiany, jakim one podlegały w ciągu ostatnich 20 lat. Okazało się, że w połowie lat dziewięćdziesiątych dominowały prace dotyczące echolokacji i badań wykonywanych przy użyciu detektorów ultradźwiękowych (20%), faunistyki (12%), morfologii (12%) i etologii (11%). W ostatnim czasie znacznie wzrosło zainteresowanie pracami dotyczącymi echolokacji, ekologii, etologii i ochrony, a spadło badaniami parazytologicznymi, faunistycznymi i hibernacji. Wynika z tego, że tematy prac polskich badaczy, prezentowane na omawianej konferencji, są zbieżne z zainteresowaniami badaczy światowych. Nieco mniej u nas badań prowadzonych przy użyciu detektorów, a więcej badań nad hibernacją, chociaż te ostatnie najczęściej dotyczą zimowego monitoringu.

Wystąpieniami, które zwróciły moją uwagę były dwa referaty dotyczące wybiórczości kryjówek dwu gatunków korzystających z dziupli: borowca w Parku Szczytnickim we Wrocławiu i borowiaczka w Puszczy Białowieskiej. Ten ostatni gatunek preferował dziuple obszerne, położone w drzewach bardzo grubych (o średnicy ponad 60 cm) i położone bardzo wysoko (około 20 m).

Jedyny w tym roku zagraniczny gość, Zdenek Řehák z Czech, omówił badania nietoperzy w największym czeskim zimowisku nietoperzy, zlokalizowanym w starej sztolni położonej w pobliżu granic Polski. W styczniu 1998 r. obserwowano tam 1040 osobników nietoperzy. Od kilku lat odnotowywany jest znaczny wzrost liczby hibernujących nietoperzy.

Do materiałów konferencyjnych dołączono teksty dwu wystąpień dotyczących nietoperzy zimujących w fortach twierdzy Brześć, położonych na terenie Białorusi. Wynika z nich, że są one znacznie ważniejsze dla nietoperzy niż resztki tych fortów położonych w Polsce. Podobnie jak po naszej stronie granicy dominował tam mopek, a z gatunków godnych wymienienia obserwowano tam gacki szare i mroczki poźlociste.

Po raz pierwszy część Konferencji przeznaczona była na równoległe warsztaty dyskusyjne poświęcone badaniom z użyciem detektorów, edukacji i metodom zimowych spisów nietoperzy. Niestety, wypadły one nie najlepiej, gdyż np. dyskusja, która miała być poświęcona metodom zimowych spisów dotyczyła tego, co można nazwać okresem hibernacji oraz częstości przebudzeń nietoperzy i nawet próby z sali nie skłoniły prowadzącego do skierowania jej na właściwe tory. A szkoda, bo zapowiadany temat był bardzo ciekawy.

Konferencję należy uznać za bardzo udaną. Po raz pierwszy wszyscy uczestnicy byli zakwaterowani w jednym obiekcie, co znacznie wzbogaciło życie kulturalne. Organizacji kolejnej wstępnie podjął się ośrodek poznański.

Marek Kowalski, Warszawa

### 12<sup>th</sup> National Chiropterological Conference, Krzydlina Mała, 14-15 XI 1998 r.

This time the annual meeting of all bat people in Poland took place in Krzydlina Mała near Wrocław. It has been organised by PTPP „pro Natura”. 28 posters and 23 oral papers were presented, including one by

our foreign guest Zdeňek Řehak from the Czech Republic. Most of the papers were devoted to the ecology of the breeding season (26%) and hibernation (22%). 16% of papers described the distribution of bats and 12% presented results of studies employing bay detectors. As usual, there were also some papers dealing with conservation (8%) and education (6%). W. Bogdanowicz described the most popular trends in contemporary bat research world-wide. Except for the slight difference in the percentage of studies using bat detectors, which are less popular in Poland, and those dealing with hibernation (including winter monitoring) which are more popular, the research interests of Polish chiropterologists are similar to the contemporary average. Papers that particularly attracted author's attention were those describing shelter preferences of two species using hollow trees: noctule (in a city park in Wrocław) and lesser noctule (in Białowieża Forest - see below).

Dodatkiem do sprawozdania z konferencji może być kilka "skrzydlatych słówek", skrzętnie zapisanych przez Radosława Wiertła (CIC ISEZ PAN) z Krakowa. Oto one:

\*\*\* Głos w dyskusji \*\*\*

- Ja mam dwa pytania. Jedno: Jak żeście to stwierdzili? I drugie... Holender, zapomniałem...

\*\*\* O zimowej temperaturze \*\*\*

- Termika piwnic obok budynków jest odpowiednia dla nietoperzy, bo potrzebują one takiej temperatury, jak ziemniaki...

\*\*\* O wolnym wyborze \*\*\*

- Jeśli jesteś postawiony przed wyborem, to już nie jest wolny wybór...

\*\*\* Do "Braciszków" \*\*\*

- Mam jeszcze taka kwestie, jak już jestem przy ambonie...

\*\*\* Zdrowe żywienie? \*\*\*

- Dobra karma dla nietoperzy są mączniki - nawet monodieta... <burza pytań z sali>

- Czy są jakieś problemy?...

- Właśnie, np. łysienie?

- Nie, z tym nie mam jeszcze kłopotu...

\*\*\* Fachowa pomoc \*\*\*

- Dziękuję osobom, które dostarczyły uszy z kolonii w Magnuszewie...

\*\*\* Nowy drapieźnik \*\*\*

- Cześć nietoperzy to były martwe nietoperze zagryzione przez kurę,... przepraszam, kunę...

## Słów kilka o borowiaczku i Puszczy Białowieskiej

Borowiaczek należy do gatunków ściśle związanych z lasami. Stwierdzany jest zarówno w lasach liściastych, mieszanych jak i sosnowych Europy, Azji i północnej Afryki. Na przeważającym obszarze swojego zasięgu jest jednak gatunkiem rzadkim, choć np. w Irlandii występuje liczniej i tworzy kolonie rozrodcze dochodzące niekiedy do 1000 osobników. W Polsce borowiaczek spotykany jest rzadko, a jedynie w niektórych kompleksach leśnych wschodniej połowy kraju (np. Puszcza Białowieska, Puszcza Kozienicka, Lasy Spalskie) jest regularnie i licznie odławiany w sieci. Prawdopodobną przyczyną liczniejszej obecności borowiaczka w Puszczy jest dobry stan zachowania drzewostanów o wielowiekowej i wielogatunkowej strukturze, oraz duża różnorodność drzew oferujących potencjalne schronienia. Interesującym jest fakt, że borowiaczki, podobnie jak i inne gatunki nietoperzy, w Puszczy Białowieskiej nie zasiedlają skrzynek dla ptaków i nietoperzy. Może to świadczyć o dużej łatwości z jaką nietoperze odnajdują odpowiednie kryjówki w tego typu drzewostanach. Na tej podstawie można przypuszczać, że drewniane skrzynki dla nietoperzy i ptaków są dla nietoperzy, a zwłaszcza dla tworzonych przez nie kolonii rozrodczych, „ostatecznością” i wykorzystywane są dopiero w sytuacji, gdy las nie dostarcza nietoperzom odpowiedniej liczby schronień naturalnych. Dlatego też interesujące wydaje się poznanie wymagań i modelu użytkowania kryjówek (dziupli) przez nietoperze w środowiskach naturalnych, gdzie prawa rządzące funkcjonowaniem zespołów nie są jeszcze znacząco zakłócone przez działalność człowieka.

Wstępne badania w Puszczy Białowieskiej wskazują, że borowiaczki na miejsca rozrodu wybierają dziuple znajdujące się w dużych drzewach liściastych, takich jak dęby, jesiony i klony, charakteryzujących się wyraźnymi uszkodzeniami (obecność obłamanych i martwych gałęzi lub odpadającej kora). Wydaje się, że

przy wyborze kryjówek, przynależność gatunkowa drzewa ma drugoplanowe znaczenie. Znacznie istotniejsza jest prawdopodobnie wielkość drzewa (średnica w pierśnicy, wysokość), jego kondycja zdrowotna oraz usytuowanie i parametry dziupli. Interesujące jest, że kryjówki lokalizowane są na wysokości przekraczającej 17 m, podczas gdy w innych regionach Europy odnajdywane były znacznie niżej. W kilku przypadkach odnotowałem, że kolonie rozrodzce borowiaczka zajmowały dziuple wspólnie z borowcem wielkim. W trakcie badań obserwowałem także zjawisko spontanicznej zmiany kryjówek. Czas korzystania z pojedynczego schronienia wahał się od 1 do 9 dni. Częste zmiany kryjówek wskazują, że kolonie rozrodzce w ciągu całego sezonu mogą wykorzystywać znaczną ich liczbę i faktyczne zapotrzebowanie na kryjówki jest wysokie. Przy czym ze względu na niewielką liczbę danych, obserwacje te wymagają jeszcze weryfikacji w latach następnych.

Jako, że niektórzy spośród chiropterologów (i nie tylko) mogą posiadać informacje o wykorzystywanych przez borowiaczki dziuplach, zwracam się z prośbą o podzielenie się tymi pojedynczymi nawet obserwacjami. Mogłyby one przyczynić się do wzbogacenia naszej wiedzy o kryjówkach tych rzadkich zwierząt a w przyszłości stanowiłyby podstawę przy opracowywaniu strategii ochrony borowiaczka (i nie tylko) w polskich lasach. Osobom, które zetkną się z nietoperzami zasiedlającymi dziuple chciałbym przypomnieć, że niezbędne jest wykonanie jak najdokładniejszej dokumentacji zawierającej m.in. datę i miejsce obserwacji, liczbę obserwowanych nietoperzy, obecność innych gatunków nietoperzy (+ informacje jak oznaczano przynależność gatunkową), gatunek zasiedlonego drzewa, wysokość usytuowania kryjówki, kondycja zdrowotna drzewa (żywe, martwe), wiek i typ drzewostanu, w którym stwierdzono kryjówkę. Z góry dziękuję za nadesłane informacje. Chcę zapewnić, że udostępnione informacje nie będą wykorzystywane i publikowane bez zgody autorów. Mój adres: Zakład Badania Ssaków PAN, ul. Waszkiewicza 1, 17-230 Białowieża, e-mail: iruczyns@bison.zbs.bialowieza.pl

Irek Ruczyński, Białowieża

### **Some words about *Nyctalus leisleri* and Białowieża Forest**

Roosts sites of Leisler's bats *Nyctalus leisleri* in the Białowieża Forest were located in oaks *Quercus robur*, ashes *Fraxinus excelsior* and maple *Acer platanoides*. Roost trees were living but had dead branches and showed an early stage of decay. Preliminary results suggest that large trees in early stages of decay with hollows situated on the upper part of the tree and standing on the edge of forest clearings are preferred.

### **Dzienne obserwacje nietoperzy w Kazimierskim Parku Krajobrazowym**

W dniu 26 X 1998 r. obserwowałem nietoperza lecącego w górę Wisły na Wysokości miasta Kazimierz Dolny. Został on zaatakowany przez krogulca *Accipiter nisus*. Atak był nieudany, wobec czego nietoperz kontynuował swoją wędrówkę. Druga obserwacja miała miejsce na obrzeżach Kazimierza, w dniu 5 III 1999 r. Nietoperz leciał nad szosą i w ostatniej chwili uniknął zderzenia z samochodem, którym jechałem, odlatując w zadrzewienia przydrożne.

Gerard Potakiewicz, Lublin

### **Bats flying in daylight in the Kazimierz Landscape Park**

On the 26<sup>th</sup> of October 1998 about noon a flying bat was attacked by a sparrow hawk *Accipiter nisus*. The bird did not succeed, and the bat continued its flight. The second encounter (5<sup>th</sup> March 1999) took place in the outskirts of Kazimierz. A bat flying over a road barely avoided hitting a running car.

### **Kolonia borowców wielkich w budynku**

Od lata roku 1998 obserwowana była kolonia rozrodzca nietoperzy zajmująca szczelinę w ścianie budynku mieszkalnego w Zapolicach - Park Krajobrazowy Międzyrzeczka Warty i Widawki (woj. łódzkie). Dopiero w tym roku udało się odłowić dwie samice karmiące borowca wielkiego wylatujące z kolonii. Zgrupowania rozrodzce tego gatunku chroniące się w budynkach należą do rzadkości, chociaż w pobliskiej Zduńskiej Woli obserwowano nietoperze (prawdopodobnie borowce) wylatujące ze szczelin wentylacyjnych szczytowych ścian bloków z wielkiej płyty. Ciekawostką jest zmienna liczebność kolonii w ciągu leta. W poprzednim roku liczba nietoperzy tuż przed opuszczeniem budynku (ok. 20 lipca) wynosiła ok. 50 osobników. Nieoczekiwanie



w tym roku wahania liczby wylatujących nietoperzy były duże. Na początku kwietnia obserwowano wylot 28 osobników, po dwóch tygodniach 42, po następnych dwóch kilkunastu, by w czasie odłowy - 20 maja zliczyć tylko trzy nietoperze. Po okresie kolejnych dwóch tygodni liczebność kolonii wróciła do normy z początku maja - 47 osobników.

Maurycy Ignaczak i Tomasz Skalski, Zduńska Wola; Grzegorz Radzicki, Łódź

### **The noctule colony in a building**

In Zapolice (the former Łódź voivodship) a breeding colony of *N.noctula* was found in a crevice of a dwelling-house. Such colonies using man-made structures are rare in Poland, although in Zduńska Wola (not far from Zapolice) bats (probably also *N.noctula*) emerged at dusk from vents of big concrete buildings. The number of bats leaving the shelter oscillated between 3 and 47.

## **Listy do Towarzystwa i Redakcji Biuletynu**

### **List do chiropterologów, miłośników nietoperzy oraz Redakcji Biuletynu OTON**

Na początku bieżącego roku dotarły do mnie niepokojące wieści z „Nietoperka”. Za pośrednictwem naszego uczelnianego czasopisma „Życie Uniwersyteckie” dowiedziałem się o ekspedycji cyklistów Akademickiego Klubu Turystyki Rowerowej (Oddział Międzyuczelniany PTTK w Poznaniu) do podziemi MRU (A. Kalenewicz; Nietoperze na rowerach. *Ż. U.* 1999, 1-2: 69-70). Z nóg zważył mnie pomysł planowanego utworzenia na terenie MRU trasy podziemnej dla turystów rowerowych przez firmę „Pro Nature”. Prawdę mówiąc robienie pieniędzy przez dowolną firm na terenie rezerwatu nie jest jeszcze rzeczą złą, ale wycieczki rowerowe w podziemiach to gruba przesada, zwłaszcza zimą! Moje zdziwienie było tym większe, że firma „Pro Nature”, przynajmniej z nazwy, powinna być bardziej pro- niż anty- nature. Na zakończenie autor artykułu pisał że „...być może nadszedł czas na utworzenie nowej odznaki - np. POT - Podziemnej Odznaki Turystycznej, lub bardziej wyspecjalizowanej - POK, czyli Podziemnej Odznaki Kolarskiej?..”. Zareagowałem krótkim artykułem polemicznym (A. Nowosad; Nietoperze w niebezpieczeństwie. *Ż. U.* 1999, 3: 23) oraz wymieniłem opinie z Dyrektorem Wydziału Ochrony Środowiska w Lubuskim Urzędzie Wojewódzkim w Gorzowie Wlkp. na temat dyskusyjnych poczynań niektórych turystów i firm działających w MRU. Poprosiłem równocześnie o podjęcie środków zaradczych, które będą przeciwdziałać wszystkim nieprzemysłanym zjawiskom w tym rezerwacie.

Rezerwat przyrody „Nietoperek” ma istotne wartości przyrodnicze oraz naukowe. Przypomnę tylko, że na terenie każdego rezerwatu obowiązują pewne rygory, ograniczenia, zakazy oraz nakazy, które ustalono odpowiednio do celów ochrony tego obiektu. Jeżeli więc mówimy o ochronie „Nietoperka”, to tym samym wchodzimy na drogę prawa, które te stosunki ujmuje. Największym zagrożeniem dla „Nietoperka” jest nadmierny ruch turystyczny (zorganizowany) i pseudo-turystyczny (niezorganizowany). Innym rodzajem potencjalnego zagrożenia jest hałas, powodujący płoszenie, zakłócanie spokoju i snu zimowego nietoperzy (sądzę, że przynajmniej w tym gronie nie muszą tego tłumaczyć).

Status prawny tego unikalnego w skali europejskiej rezerwatu oraz spore zainteresowanie podziemi MRU przez liczne rzesze odwiedzających są ze sobą sprzeczne. Wsparcie i współpraca miejscowych władz samorządowych i innych instytucji oraz stowarzyszeń (także centralnych) wydają się tu niezbędne. Dlatego zwracam się do wszystkich zainteresowanych z następującą propozycją. Sądzę, że warto zorganizować ogólnokrajową konferencję poświęconą przyszłości rezerwatu przyrody „Nietoperek”. Na takie forum dyskusyjne „nietoperzowego okrągłego stołu” warto zaprosić wszystkich zainteresowanych rezerwatem chiropterologów, ekologów, geografów, specjalistów z ochrony przyrody, przedstawicieli klubów i stowarzyszeń ochroniarskich zajmujących się szeroko pojętymi badaniami nad nietoperzami oraz decydentów (także Pana Prof. Dr hab. J. Szyszko - Ministra Ochrony Środowiska) i władze lokalne. Uważam, że pomysł zorganizowania takiej konferencji powinien wyjść od Dyrektora Wydziału Ochrony Środowiska Lubuskiego Urzędu Wojewódzkiego w Gorzowie Wlkp., Zarządu Parków Krajobrazowych, Wojewody Lubuskiego lub Ogólnopolskiego Towarzystwa Ochrony Nietoperzy. Natomiast konferencja taka powinna się odbyć na terenie województwa lubuskiego (sądzę, że Gorzów Wlkp. jest dobrym miejscem gdyż posiada dogodny dojazd).

Co Państwo sądziecie o tym pomysle? Czy spotkanie takie jest możliwe i kto je powinien zorganizować? Będę szczerze wdzięczny za wszelki uwagi i przemyślenia.

Nie prowadzę badań w MRU i dlatego nie znajduję się w centrum wydarzeń. Nie mam też pełnej oceny zniszczeń rezerwatu. Nie znam również pełnego zakresu możliwości polepszenia życia nietoperzy w

MRU. Wydaje mi się jednak, że nadszedł już czas aby o tych wszystkich sprawach gruntownie porozmawiać i zastanowić się na tym co, jak i dlaczego tak jest oraz co można jeszcze zrobić by było lepiej. Rezerwat ten powinien stanowić nasz wielki i wspólny sukces na polu ochrony nietoperzy. Powinien być znakomicie zorganizowany i chroniony w sposób nowoczesny. Słowem powinien być polską wizytówką na polu ochrony nietoperzy we Wspólnej Europie. Być może w toku dyskusji plenarnej wyłoni się pomysł jak można na ochronie nietoperzy zarobić i jak wykorzystać zgromadzone fundusze na dalszą ochronę tego miejsca. Magia tego miejsca powinna przyciągnąć nie tylko turystów, ale i studentów kierunków przyrodniczych oraz pracowników naukowych prowadzących swoje badania nad życiem nietoperzy. Jednak nad tym wszystkim ktoś musi czuwać bo przepustowość tego rezerwatu jest przecież ograniczona. Uważam, że fundusze uzyskane z ruchu turystycznego nie powinny trafiać do firm prywatnych dzierżawiących trasy turystyczne lecz powinny zasilać fundusze dla potrzeb ochrony nietoperzy. Z moich pobieżnych informacji wynika, że w MRU krzyżują się bardzo różne interesy i co by nie powiedzieć na ten temat to nadrzędnym interesem są tutaj nietoperze i ich byt oraz ochrona. Spotkanie osób o różnych poglądach a nawet interesach pozwoli przedyskutować konkretne pomysły ale również pozwoli przełamać pewne uprzedzenia istniejące między towarzystwami zajmującymi się ochroną nietoperzy w naszym kraju. Sądzę, że warto się spotkać aby:

1. Wypracować koncepcję dalszej ochrony tego miejsca.
2. Określić wielkość terenu chronionego i gdzie należy poszerzyć rezerwat.
3. Podjąć środki zaradcze, które będą przeciwdziałać wszystkim nieprzemysłanym zjawiskom w rezerwacie nietoperzy.
4. Rozważyć pomysł utworzenia strefy ochronnej (otuliny) wokół rezerwatu.
5. Rozważyć możliwość utworzenia rezerwatu ścisłego w miejscu stałego zimowania nietoperzy.
6. Rozważyć możliwości powołania instytucji strażnika rezerwatu w MRU jako organu sprawującego bezpośredni nadzór nad rezerwatem.
7. Zastanowić się, kto powinien zarządzać tym terenem, wydawać koncesje firmom oraz sprawować pieczę nad tymi firmami.
8. Zastanowić się na tym, jaka działalność może przynieść rezerwatowi dodatkowe fundusze. Co mogą finansować samorządy gmin, co np. Ministerstwo Ochrony Środowiska, ale też gdzie i jak rezerwat powinien zarabiać na siebie.
9. Opracować sensowny plan rozwoju rezerwatu wykorzystujący wszystkie jego atuty.

Należy zadbać o właściwą promocję rezerwatu (nie chodzi tu tylko o druk folderów, broszur i przewodników, ale i o opracowanie ciekawej strony internetowej z wszystkimi niezbędnymi informacjami, nawet na temat dojazdu, noclegów i gastronomii). Należy to miejsce odpowiednio zareklamować. Nawiasem mówiąc turyści nie czekają tuż przy drzwiach rezerwatu i aby ich ściągnąć do „Nietoperka” trzeba stworzyć ofertę, która musi być atrakcyjna i równocześnie bezpieczna dla życia nietoperzy. Być może należy wnioskować o dokładne przeanalizowanie zakresu dzierżaw terenu wydanych dla różnych firm zajmujących się turystyką zorganizowaną na terenie MRU (zwłaszcza firmie, która planuje utworzenie podziemnej trasy rowerowej w MRU w okolicach Kaławy). Nie jest bowiem wykluczone, że sprawa ta powinna trafić do organu kontrolnego (np. NIK) z wnioskiem o kontrolę tych firm z punktu widzenia legalności, gospodarności, celowości i rzetelności.

Mam też nadzieję, że rezerwatem tym nie wstrząśnie jakikolwiek skandal, tak jak to bywało w przeszłości w niektórych innych rezerwach przyrody lub nawet w parkach narodowych. Trzeba nam o tym wszystkim rozmawiać bardzo serio. Powinniśmy rezerwatu pilnować i naciskać na decydentów. Po pierwsze dlatego, aby uniknąć w przyszłości takich pomysłów, jak wspomniana już podziemna trasa rowerowa na terenie MRU i Podziemna Odznaka Turystyczna oraz Podziemna Odznaka Kolarska. Po drugie dlatego, aby w przyszłości nikt nie zarzucił polskim chiropterologom, że pokpili sprawę i aby za kilka lat nie musieli wstydzić się, że w odpowiednim czasie nie zrobili nic dla poprawy funkcjonowania tego rezerwatu.

Andrzej Nowosad, Poznań.

#### **A letter to chiropterologists, bat-lovers and the editor of the bulletin**

The letter deals with tourist activity in the underground tunnels housing the bat reserve "Nietoperek". E.g., a magazine "Życie Uniwersyteckie" ("University Life") described an expedition undertaken by an Academic Cyclist Club in December 1998. The author suggests a national conference is necessary to work out methods of protecting the unique bat shelter in the future and to delimit the possibilities of its use as a tourist attraction.

## Informacje

### Przegląd nowego piśmiennictwa krajowego

#### Review of new Polish literature on bats

Zamieszczamy kolejną porcję nowości polskiej literatury chiropterologicznej. Przypominamy, że zamieszczamy tu notki bibliograficzne nowych artykułów lub książek o nietoperzach polskich lub będących autorstwa naszych rodaków.

- Bogdanowicz W., Fenton B. W., Daleszczyk K. 1999. The relationships between echolocation calls, morphology and diet in insectivorous bats. *J. Zool.* 247: 381-393.
- Daleszczyk K. 1998. Człowiek i nietoperz: legendy, wierzenia, przesady. *Prz. Zool.* 42: 157-170.
- Dąbrowska A., Jurczyszyn M., Bajwolski T., Dezor Ł. 1998. Nowe stanowisko nocka Bechsteina *Myotis bechsteini* (Kuhl) w północno-zachodniej Polsce. *Prz. Zool.* 42: 245-246.
- Godawa Stormark J. 1998. Phenetic analysis of old world *Myotis* (*Chiroptera: Vespertilionidae*) based on dental characters. *Acta theriol.* 43: 1-11.
- Haitlinger R., Walter G. 1997. Data relating to the distribution and host-specificity (sic!) of bat infesting mites (Acari, Mesostigmata, Prostigmata, Astigmata) in Germany. *Drosera '97* (2): 95-112.
- Harmata W. 1998. Karlik małutki w niewoli. *Przyr. Pol.* 9/1998: 10.
- Ignaczak M. 1998. II Obóz Chiropterologiczny „Park Krajobrazowy Międzyrzecza Warty i Widawki”. Na sieradzkich szlakach 4/1998: 34.
- Kapsa J. 1997. Czas nietoperzy. *Pilica*, 2/1997 (37): 16-17.
- Kopliński A. 1997. Dlaczego nietoperze opuściły Jurę Krakowsko-Częstochowską i czy powrócą? *Zielone Brygady* 5/1997: 53.
- Kowalski M., Krasnodębski I., Sachanowicz K., Drózd R., Wojtowicz B. 1998. Występowanie gacka szarego (*Plecotus austriacus*) w Puszczy Kozienickiej. *Kulon* 3: 102-103.
- Kowalski M., Lesiński G. 1997. Nietoperze w polskiej części twierdzy brzeskiej. *Kulon*, 2: 83-86.
- Lesiński G. 1998. Nietoperz na firance. *Przyr. Pol.* 7/1998: 6.
- Lipecki M., Polowy K. 1998. Ochrona nietoperzy w lasach. *Głos Lasu* 5/1998: 16-17.
- Mysłajek R. W. 1998. Nocni łowcy. *Ekoraj* 12/1998: 19.
- Mysłajek R. W. 1998. Nowe stanowisko podkowca małego *Rhinolophus hipposideros* w Beskidzie Śląskim. *Prz. Przyr.* 9, 3: 130-131.
- Mysłajek R. W. 1998. Nowa kolonia podkowców. *Wiedza i Życie* 3/1998: 6.
- Mysłajek R. W. 1998. Projekt ochrony nietoperzy woj. bielskiego (1996-1998). *Zielone Brygady* 15/1998: 68-69.
- Olejniki E., Kepel A. 1998. Co nowego w Salamandrze? *Biuletyn PTOP „Salamandra”* 1/1998: 1-8.
- Paszkiwicz R., Szkudlarek R., Węgiel A., Węgiel J., Węgiel W. 1998. Materiały do chiropterfauny Pienin - letnie stanowiska nietoperzy. *Pieniny - Przyroda i Człowiek* 6: 31-46.
- Sachanowicz K., Czała M., Łajkowska M., Marzec M. 1997. Stanowisko mopka (*Barbastella barbastellus*) w Puszczy Rominckiej. *Kulon* 2: 86-87.
- Stephan W. 1998. Drabina czyli co się może przydarzyć w trakcie inwentaryzacji nietoperzy. *Biuletyn PTOP „Salamandra”* 1/1998: 13.
- Tryjanowski P. 1997. Food of the stone marten (*Martes foina*) in Nietoperek Bat Reserve. *Z. Säugetierkunde* 62: 318-320.
- Wołoszyn B. W., Postawa T. 1997. Spis nietoperzy. *Środowisko* 13/1997: 18-19.

[MK]

## Różne

### Nietoperze na etykietkach piwnych

Opisywaliśmy już znaczki pocztowe z nietoperzami. Poszukiwania tych ssaków w innych, czasem dość dziwnych miejscach nie są łatwe. Jednak ostatnio, dzięki pomocy Radosława Kwietnia z Gliwic (kwiecien@alfa.juni.gliwice.pl), zawiadującego pierwszą w Polsce profesjonalną internetową stroną biograficzną (<http://www.juni.com.pl/~beerlabel>), czyli prezentującą wszelkie sprawy kolekcjonerów

akcesoriów piwnych (etykiet, kapsli, podstawek itp.), udało mi się dotrzeć do kilku etykietek z nietoperzami. Oczywiście od razu rozpocząłem poszukiwania na całym świecie, rozsyłając listy do kilkudziesięciu zbieraczy i spodziewając się informacji o etykietkach z wielu innych państw. Jakież było moje zdziwienie, gdy okazało się, że nikt o takich etykietkach nie słyszał!

Z jakich zatem państw pochodzą etykietki z nietoperzami? Sześć z nich wykorzystywana jest przez browary ze Stanów Zjednoczonych: browar Coors wypuścił 5 różnych etykietek z piwem produkowanym na święto Halloween, a Miller Brewing z Milwaukee jedną na piwie LITE ICE. Pozostałe pochodzą z Polski z lat 1993-94 z sąsiadujących ze sobą browarów w Sieradzu i Grabowie. Piwo nosi wdzięczną nazwę Wampir, a na etykietkach znajdują się ruiny zamku, czasami postać w długim płaszczu i kapeluszu z czerwonymi oczami oraz przemykające nietoperze.

Niestety, jak dotąd udało mi się zdobyć tylko zeskanowane etykietki, z których kilka prezentujemy (wszystkie pochodzą z kolekcji Radosława Kwietnia). Może kiedyś dowiemy się o innych? Wówczas damy na pewno znać.

Marek Kowalski, Warszawa

### **Bats on beer labels**

Thanks to the help of Radosław Kwiecień from Gliwice ([kwiecień@alfa.juni.gliwice.pl](mailto:kwiecień@alfa.juni.gliwice.pl)) and his WWW site (<http://www.juni.com.pl/~beerlabel>) the author has found some beer labels with bats. Six of them are of American origin: the Coors brewery made 5 different labels for its Halloween beer, and the Miller Brewing (Milwaukee) one for its LITE ICE beer. The rest originates from Poland and were made in 1993-94 in neighbouring breweries in Sieradz and Grabów. The beer is called "Wampir" ("Vampire") and on the labels there are castle ruins, a red-eyed silhouette in a long coat and flying bats.

### **Osoby i instytucje, które wsparły działalność OTON w ostatnim okresie:**

- Dyrekcja Regionalna Lasów Państwowych w Poznaniu
- Fundacja Bankowa im. Leopolda Kronenberga
- Instytut Ekologii PAN, Dziekanów Leśny
- Ministerstwo Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa
- Ministerstwo Edukacji Narodowej
- Ministerstwo Kultury i Sztuki
- Nadleśnictwo Babki
- Nadleśnictwo Konstantynowo
- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- Ogród Zoologiczny w Poznaniu
- PKO BP IV o. Warszawa
- Sylaba Internet S.C., Poznań
- Telewizja Polska S.A., Oddział w Poznaniu
- p. Mirosław Romcio
- oraz wszyscy, którzy opłacili składki członkowskie

Dziękujemy bardzo za wsparcie!

### **Co zrobić, aby zostać członkiem Ogólnopolskiego Towarzystwa Ochrony Nietoperzy?**

Wystarczy chcieć wspierać ochronę nietoperzy, wypełnić deklarację (jest dołączona do Biuletynu) oraz wpłacić składkę członkowską. Składka jest ważna w roku kalendarzowym, w którym ją wpłacono. Czas na opłacenie kolejnej składki upływa z dniem 30 czerwca roku następnego.

### Składki członkowskie na 1999 rok:

<u>składka podstawowa</u> :	<b>15 zł</b>
<u>składka ulgowa</u> (dla osób, które nie są w stanie zapłacić składki podstawowej):	<b>10 zł</b>
<u>składka junior</u> (dla osób do 16 roku życia włącznie):	<b>5 zł</b>
<u>składka dożywotnia</u> - dziesięciokrotna wartość składki podstawowej:	<b>150 zł</b>
<u>składka rodzinna</u> (dla osób z tym samym adresem korespondencyjnym – przesyłany będzie 1 komplet materiałów):	<b>pierwsza osoba - składka normalna, - następne - 50% zniżki</b>

### The fees values for 1998 and 1999:

- full - 15 PLN
- reduced (for people not able to pay full fee) - 10 PLN
- young (for children below 16 years old) - 5 PLN
- life - 150 PLN
- familiar (for persons with the same address) - first person - normal fee, other - 50% reduced

### Po co wstępować do Ogólnopolskiego Towarzystwa Ochrony Nietoperzy?

Towarzystwo prowadzi działalność mającą na celu poznanie nietoperzy, ich ochronę oraz szeroko rozumianą edukację. Planujemy wydanie książeczki pod roboczym tytułem „Poznajemy nietoperze - ABC wiedzy o nietoperzach i ich ochronie” oraz zintensyfikowanie prac mających na celu objęcie ochroną najważniejszych zimowisk tych ssaków w Polsce. Każdy członek Towarzystwa jest dla nas moralnym wsparciem naszej działalności, a ponadto im większą siłę będzie stanowił OTON, tym odważniej będziemy mogli występować względem ludzi z zewnątrz. Siłą Ogólnopolskiego Towarzystwa Ochrony Nietoperzy są jego członkowie.

### "BOROWIACZEK" - BIULETYN OGÓLNOPOLSKIEGO TOWARZYSTWA OCHRONY NIETOPERZY

„Borowiaczek” ukazuje się dwa razy w roku: wiosną i jesienią. Informujemy w nim o tym, co się dzieje w polskiej chiropterologii oraz w Towarzystwie. Chcielibyśmy, aby obok funkcji informacyjnej „Borowiaczek” stał się także pismem dyskusyjnym. Z pewnością jest wiele problemów nurtujących polską (i nie tylko) chiropterologię. Będziemy starali się o nich pisać (a może także je rozwiązywać?) na łamach naszego Biuletynu.

Prosimy zatem wszystkich naszych czytelników o pomoc w redagowaniu „Borowiaczka”. Czekamy na ciekawe teksty lub pomysły na nie, tematy do dyskusji, rysunki i zdjęcia oraz wszelkie uwagi dotyczące Biuletynu. Teksty nie muszą dotyczyć spraw ważnych dla polskiej chiropterologii - mogą być poświęcone własnym spotkaniom z nietoperzami. Zastrzegamy sobie prawo skracania i redagowania nadesłanych tekstów. Będziemy starali się, aby „Borowiaczek” był ciekawy zarówno dla profesjonalistów, jak i amatorów, rozpoczynających dopiero swoją przygodę z nietoperzami.

**OGÓLNOPOLSKIE TOWARZYSTWO OCHRONY NIETOPERZY**  
**POLISH SOCIETY FOR BAT PROTECTION**

Adres (address): Instytut Ekologii PAN, Dziekanów Leśny, 05-092 Łomianki,  
e-mail: [oton@sylaba.poznan.pl](mailto:oton@sylaba.poznan.pl), WWW: <http://www.oton.sylaba.pl>

Konto (account): PKO BP IV Oddział Warszawa 10201042-226846-270-1

**Zarząd OTON**  
**Board of OTON**

Przewodniczący - Grzegorz Lesiński

Wiceprzewodniczący - Krzysztof Kasprzyk

Wiceprzewodniczący - Andrzej Węgiel

Skarbnik - Marek Kowalski

Sekretarz - Grzegorz Radzicki

Mirosław Jurczyszyn

Rafał Szkudlarek

---

BOROWIACZEK - BIULETYN OGÓLNOPOLSKIEGO TOWARZYSTWA OCHRONY NIETOPERZY  
THE LESSER NOCTULE - Bulletin of the Polish Society for Bat Protection

Redagują: Marek Kowalski, Andrzej Węgiel; nakład 500 egzemplarzy

Adres redakcji: Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Nietoperzy, Instytut Ekologii PAN,  
Dziekanów Leśny, 05-092 Łomianki, tel. (0-22) 751 30 46-49 w. 280 lub 285

---