

POROZUMIENIE O OCHRONIE POPULACJI EUROPEJSKICH NIETOPERZY (EUROBATS)

Raport z wprowadzania postanowień Porozumienia w Polsce 2006–2007

A. INFORMACJE OGÓLNE

Strona:	Polska
Data sporządzenia Raportu:	28 sierpnia 2008
Okres sprawozdawczy:	styczeń 2007 – grudzień 2008
Właściwy organ sprawozdający:	Ministerstwo Środowiska

B. STATUS POPULACJI NIETOPERZY NA TERYTORIUM STRONY

1. Podstawowe informacje o składzie rodzimej fauny nietoperzy

Do roku 2005 potwierdzono stałe występowanie w Polsce 20 gatunków nietoperzy. 19 z nich należy do rodziny mroczkowatych, a jeden (podkowiec mały *Rhinolophus hipposideros*) do podkowcowatych.

Dodatkowo regularnie spotyka się także pojedyncze osobniki podkowca wielkiego *Rh. ferrumequinum* oraz potwierdzono pojawy borowca olbrzymiego *Nyctalus lasiopterus* i karlika średniego (Kuhl'a) *Pipistrellus kuhlii*. (być może jest to odrębny gatunek – *Pipistrellus lepidus*). Do tej pory nie ma jednak dowodów na rozmnażanie się tych gatunków w Polsce.

W latach 2005–2006 w czterech jaskiniach Polski południowej odłowiono 19 osobników *Myotis alcaetoe* (Niermann at al., 2007). Oznaczenia dokonano na podstawie cech morfologicznych, a w przypadku 10 osobników potwierdzono to za pomocą badań genetycznych. oznacza to, że gatunek ten występuje w Polsce, a jedynie nie był do tej pory wyróżniany z kompleksu *Myotis mystacinus*.

12 października w jaskini Czarnej w Tatrach odłowiono pojedynczego samca nocka ostrousznego *Myotis blythii* (być może jest to odrębny gatunek – *Myotis oxygnathus*). Został on oznaczony na podstawie cech morfologicznych. Pojaw przedstawiciela tego gatunku jest prawdopodobnie incydentalny.

Podsumowując – wg współczesnej wiedzy fauna nietoperzy Polski obejmuje 21 gatunków występujących stale, a w przypadku 4 dalszych gatunków odnotowano ich pojedyncze pojawy.

2. Status i trendy

Dziewięć gatunków nietoperzy znajduje się na „Czerwonej liście zwierząt zagrożonych w Polsce” (Głowaciński 2002). Są to:

gatunek	kategoria IUCN
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	LC
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	EN
<i>Myotis bechsteinii</i>	NT
<i>Myotis dasycneme</i>	EN
<i>Myotis emerginatus</i>	EN
<i>Vespertilio murinus</i>	LC
<i>Eptesicus nilssonii</i>	NT
<i>Nyctalus leisleri</i>	VU
<i>Barbastella barbastellus</i>	DD

Co prawda w niektórych zimowiskach obserwuje się powolny wzrost liczby niektórych gatunków (np. rekordowy pojaw *B. barbastella* w Fortach nyskich w styczniu 2006 – 163 osobniki), wciąż brakuje wystarczających dowodów naukowych, potwierdzonych analizę statystyczną, że jest to wynikiem rzeczywistego wzrostu liczebności ich populacji na terenie całej Polski.

3. Siedliska i schronienia

W ostatnich latach obserwuje się coraz częstsze wykorzystywanie szczelin w blokach mieszkalnych przez borowce *Nyctalus noctula*. Są one obserwowane w tych schronieniach nie tylko latem (kolonie rozrodcze), ale coraz częściej także zimą.

4. Zagrożenia

Ogólne zagrożenia dla nietoperzy w Polsce są podobne do typowych w wielu krajach europejskich. Wśród nich największe znaczenie mają:

- fragmentacja siedlisk;
- zmniejszanie się liczby odpowiednich schronień;
- płoszenie nietoperzy w letnich, a zwłaszcza zimowych schronieniach, a czasami także bezpośrednie zabijanie zwierząt przez ludzi;
- zanieczyszczenie środowiska.

Niektóre z tych czynników w ostatnich latach straciły na znaczeniu, ale wciąż mogą zagrażać lokalnym populacjom nietoperzy.

W latach 2006–2007 zaobserwowano następujące nowe lub zwiększające się zagrożenia dotyczące nietoperzy:

- a) Intensywne użytkowanie i zagospodarowywanie miejsc hibernacji nietoperzy. Wciąż występuje nielegalny jesienny i zimowy ruch turystyczny w rezerwach Nietoperek I i Nietoperek II. W obiekcie tym, stanowiącym największe zimowisko nietoperzy w tej części Europy, działa także całoroczna trasa turystyczna, przechodząca przez odcinek podziemi, w którym zimuje 200-300 nietoperzy.

- Trwają starania o zgodę na przywrócenie zgody na utworzenie kolejnej trasy całorocznej.
- b) Dewastacja i likwidacja zimowisk. Wysokie ceny złomu stały się przyczyną zniszczenia wielu podziemnych kryjówek pochodzenia militarnego oraz zimowisk zabezpieczonych metalowymi kratami. Trwa m.in. kradzież metalowych elementów z podziemi w rezerwach Nietoperek i Nietoperek II.
 - c) Zanieczyszczenie światłem. Coraz częściej społeczności lokalne montują nocne oświetlenie kościołów. W przypadku gdy ich strychy zamieszkałe są przez nietoperze (zwłaszcza podkowce małe), taka iluminacja w krótkim czasie może prowadzić do wyniesienia się kolonii z danego stanowiska. Z sytuacją taką mieliśmy do czynienia np. w przypadku kościoła w Łącku (na szczęście w tym wypadku po wyłączeniu iluminacji nietoperze wróciły).
 - d) Budowa farm elektrowni wiatrowych. W Polsce zaczyna powstawać wiele nowych farm wiatrowych, a jeszcze więcej jest na etapie planowania. Niestety, w przypadku większości z nich przy wykonywaniu oceny oddziaływania na środowisko nie bierze się pod uwagę nietoperzy, co może spowodować zagrożenia dla niektórych populacji. Poradnik wydany przez EUROBATS może się przyczynić do zmiany tej sytuacji.
 - e) Likwidacja schronień nietoperzy w blokach mieszkalnych. Wraz z prowadzoną na masową skalę modernizacją termiczną bloków coraz częściej zdarza się że w szczelinach ocieplanych bloków zamurowywane są nietoperze (pierwszy taki przypadek o większej skali był zanotowany w roku 2006 w Oławie przez Polskie Towarzystwo Przyjaciół Przyrody „pro Natura”). Znikają także schronienia od lat wykorzystywane przez nietoperze.

5. Zbieranie, analiza, interpretacja i upowszechnianie danych

Chociaż większość instytucji naukowych i organizacji pozarządowych zajmujących się badaniem i ochroną nietoperzy prowadzi od lat zimowy monitoring w wielu ważnych zimowiskach tych zwierząt, nie ma centralnego systemu zbierania i analizy wyników tych badań. Znacząca część tych wyników była w okresie objętym raportem zbierana przez Porozumienie dla Ochrony Nietoperzy – koalicję 8 organizacji, współpracującą z wieloma niezależnymi specjalistami. Przy zbieraniu tych danych pomaga system licencji chiropterologicznych przyjęty i stosowany nieformalnie w ramach Porozumienia. Podobna sytuacja dotyczy wyników monitoringu letniego i wyników badań z wykorzystaniem obrączkowania nietoperzy, jednak skala tych działań jest znacznie mniejsza od zimowych spisów nietoperzy.

Podstawowym forum wymiany informacji, pomysłów i doświadczeń w badaniach i ochronie nietoperzy są Ogólnopolskie Konferencje Chiropterologiczne. W latach 2006–2007 odbyła się XX edycja tej Konferencji (Sękocin, 9-10 listopada 2007 r.), zorganizowane przez Towarzystwo Przyrodnicze „Bocian”. Przedstawiono podczas niej 37 wystąpień.

W latach 2006-2007 polscy chiropterolodzy opublikowali co najmniej 61 publikacji naukowych dotyczących nietoperzy (lista w załączniku 1).

C. DZIAŁANIA PODJĘTE W CELU WPROWADZANIA W ŻYCIE ARTYKUŁU III POROZUMIENIA

6. Działania prawne na rzecz ochrony nietoperzy, z uwzględnieniem wprowadzania przepisów w życie

W latach 2006–2007 poza pracami nad tworzeniem sieci Natura 2000 nie podejmowano istotniejszych działań prawnych, ani nie wydano lub nie zmieniano żadnych aktów prawnych dotyczących nietoperzy. Wszystkie nietoperze objęte są ochroną gatunkową, ale skuteczność ochrony ich schronień, kolonii czy siedlisk była często dość niska. W latach objętych raportem przygotowano jednak zmiany w krajowych przepisach, implementujące Dyrektywę 2004/35/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 kwietnia 2004 r. w sprawie odpowiedzialności za środowisko w odniesieniu do zapobiegania i zaradzania szkodom wyrządzonym środowisku naturalnemu. Zmiany te weszły w życie w kwietniu 2008 i znacząco pozytywnie zmieniły tę sytuację.

7. Ważne dla ochrony nietoperzy obszary i obiekty, które zostały zidentyfikowane i objęte ochroną

W latach 2006-2007 odkryto kilka nowych kolonii rozrodczych nietoperzy. Niektóre z nich zostały odnalezione w ramach inwentaryzacji przyrodniczej w Lasach Państwowych, przeprowadzonej w roku 2007.

Na szczególną uwagę zasługują następujące z nowoodkrytych kolonii rozrodczych:

lokalizacja	gatunek
Niedzica	- <i>Rhinolophus hipposideros</i>
Gorzanów	- <i>Rhinolophus hipposideros</i> (północna granica zasięgu)
Krzyszowice	- <i>Myotis emarginatus</i>
Bytnica	- <i>Myotis myotis</i>
Grzmiąca	- <i>Myotis myotis</i>
Kielczyn	- <i>Myotis myotis</i>
Koziczyn	- <i>Myotis myotis</i>
Otyń	- <i>Myotis myotis</i>
Parowa	- <i>Myotis myotis</i>
Sulechów	- <i>Myotis myotis</i>
Sulistrowiczki	- <i>Myotis myotis</i>
Dąbrówka Dolna	- <i>Myotis myotis</i>
Zagwiździe	- <i>Myotis myotis</i>
Jakubowo	- <i>Myotis myotis</i>

Obiekty te nie zostały do tej pory objęte ochroną (poza ogólną ochroną wynikającą z zasad ochrony gatunkowej) – są jednak proponowane do włączenia do sieci Natura 2000.

W Beskidzie Śląskim odnaleziono kilka nowych cennych zimowisk:

jaskinia Grabowa	- <i>Rhinolophus hipposideros</i>
jaskinia Malinowska Studnia	- <i>Rhinolophus hipposideros</i> , <i>Plecotus auritus</i>
jaskinia Miecharska	- <i>Rhinolophus hipposideros</i> , <i>Myotis myotis</i> , <i>M. emarginatus</i> , <i>M. mystacicus</i> complex, <i>Myotis dubentoni</i> , <i>Plecotus auritus</i>

- jaskinia Wiślańska I - *Rhinolophus hipposideros*, *Myotis myotis*, *M. emarginatus*,
M. mystacicus complex, *Myotis nattereri*
jaskinia Wiślańska II - *Rhinolophus hipposideros*, *Myotis myotis*

W latach, których dotyczy raport, intensyfikacji uległy badania nad rojeniem (*swarming*) nietoperzy. Zbieranych jest coraz więcej danych wskazujących, że niektóre obiekty podziemne, których znaczenie jako zimowisk nie musi być duże, odgrywają ważną rolę podczas jesiennych czy zimowych rojeń. Przykładowo Jaskinia Niedźwiedzia i Jaskinia Biały Kamień w Kletnie (Masyw Śnieżnika, Sudety) okazały się ważnymi miejscami rojenia kilku gatunków nietoperzy, w tym nocka Bechsteina *Myotis bechsteinii* i nocka orzęsionego *Myotis emarginatus* (Furmankiewicz J. – dane niepubl.).

8. Działania związane z siedliskami ważnymi dla nietoperzy

Największy postęp w ochronie siedlisk ważnych dla nietoperzy w okresie objętym sprawozdaniem nastąpił w dziedzinie wyznaczania proponowanych obszarów Natura 2000.

W Polsce występuje osiem gatunków nietoperzy umieszczonych w II Załączniku do Dyrektywy Siedliskowej. Obszary Natura 2000 muszą być wyznaczone dla 6 z nich (patrz tabela). Dwa pozostałe (*Rhinolophus ferrumequinum* i *Myotis blythii*) pojawiają się incydentalnie i nie są wyznaczone dla nich obszary Natura 2000.

Większość terytorium Polski (96,2%) znajduje się w regionie kontynentalnym. Tylko 3,8% na południu położonych jest w regionie alpejskim. Dla każdego z tych regionów ocenę, czy sieć została wyznaczona w sposób wystarczający, przeprowadza się oddzielnie.

Ocena kompletności wyznaczenia sieci Natura 2000 dla poszczególnych gatunków nietoperzy – stan na koniec 2007 r., wg Polskiej Shadow List 2008

Gatunki nietoperzy, dla których w Polsce wyznacza się obszary Natur 2000	Ocena kompletności wyznaczenia sieci (wg metodyki Seminarium Biogeograficznego)			
	Region Kontynentalny		Region Alpejski	
	Schronienia zimowe	Schronienia i siedliska letnie	Schronienia zimowe	Schronienia i siedliska letnie
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	SUF	IN MOD*	SUF	IN MOD*
<i>Myotis myotis</i>	SUF	IN MOD*	SUF	IN MOD*
<i>Myotis dasycneme</i>	SUF	IN MOD	SUF	SUF
<i>Myotis emarginatus</i>	SUF	IN MOD*	SUF	IN MOD
<i>Myotis bechsteinii</i>	SUF	IN MOD	SUF	SUF
<i>Barbastella barbastellus</i>	IN MOD		SUF	SUF

SUF – sufficient, IN MIN – insufficient minor, IN MOD – insufficient moderate, IN MAJ – insufficient major, SR – scientific reserve, CD correct data, * – feeding areas should be included

Pierwsza oficjalna propozycja sieci, zgłoszona w 2004 r., była niewystarczająca dla ok. 90% gatunków i typów siedlisk przyrodniczych – w tym także nietoperzy. Jednym z głównych powodów był brak przyrodniczej inwentaryzacji kraju poprzedzającej przystąpienie do wyznaczania obszarów sieci Natura 2000.

Jesienią 2004 roku grupa organizacji pozarządowych wsparta pomocą wielu specjalistów przygotowała tzw. Shadow List, w którym dokonano oceny koncepcji zgłoszonej do Brukseli pod kątem ochrony wszystkich siedlisk i gatunków z Dyrektywy Siedliskowej występujących w Polsce. Wśród nich jest nietoperzy.

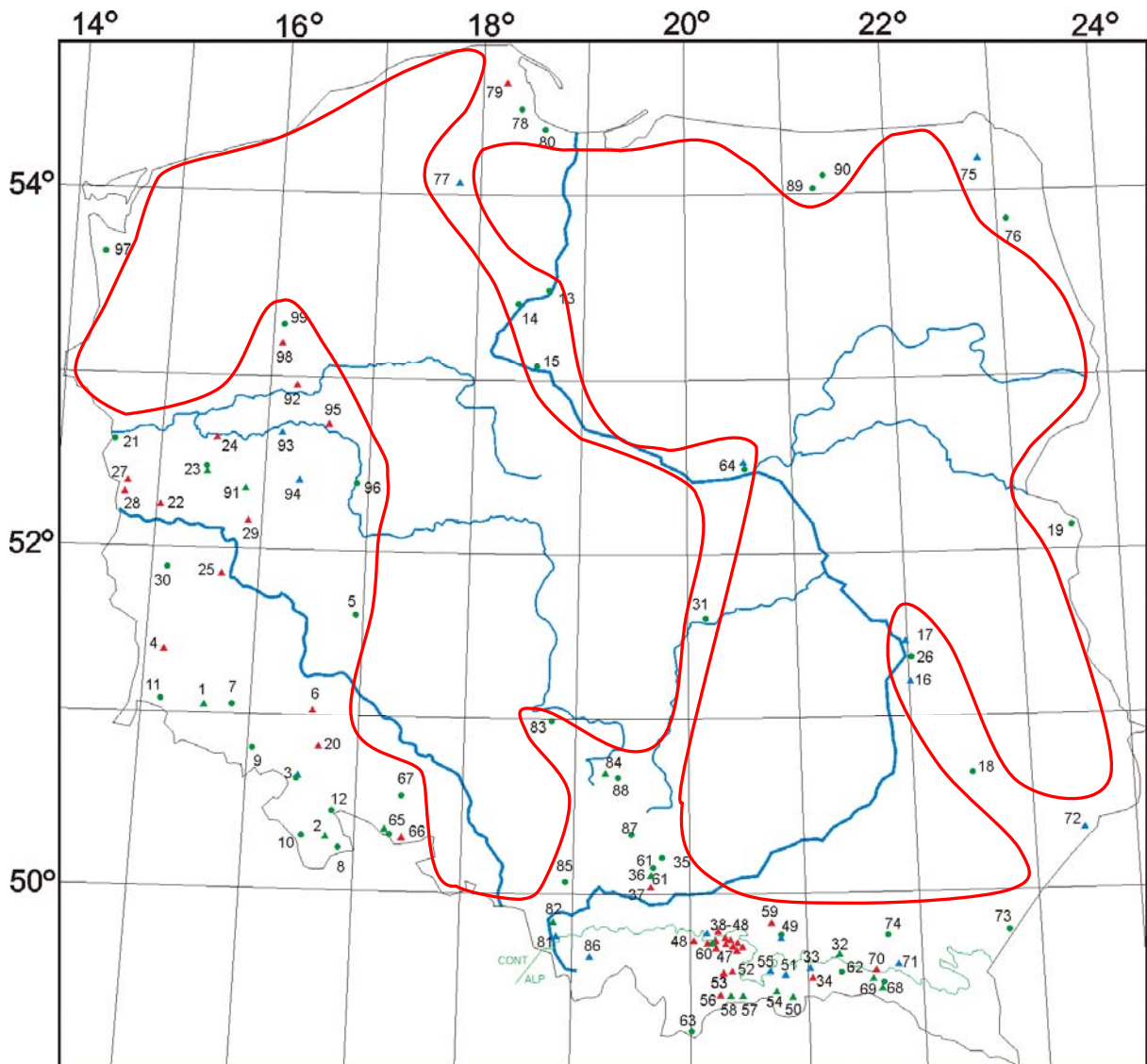
Od roku 2006 polski Rząd pod naciskiem Komisji Europejskiej i krajowych organizacji ekologicznych, które zaproponowały liczne nowe obszary w tzw. Shadow List, systematycznie powiększa oficjalną propozycję sieci. Początkowo obejmowała ona 3,7% kraju i zawierała 24 obszarów chroniących nietoperze. W lutym 2006, październiku 2006, marcu 2007 i wrześniu 2007 Rząd Polski zgłosił kolejne uzupełnienia oficjalnej propozycji. Obejmowały one także wybrane letnie i zimowe schronienia nietoperzy. Na koniec roku 2007 oficjalna propozycja obejmowała już 8,95% kraju, w tym 68 obszarów chroniących nietoperze, przy czym dodatkowo niektóre obszary zaproponowane w roku 2004 zostały powiększone.

Również Shadow List była w tym czasie kilkakrotnie aktualizowana. Z jednej strony wykreślano z niej obszary włączane do propozycji rządowej, z drugiej uwzględniano nowo odkrywane ważne siedliska nietoperzy. Obecnie wg organizacji pozarządowych do sieci Natura 2000 należy dodać jeszcze co najmniej 31 obszarów chroniących siedliska nietoperzy. Dodatkowo w przypadku 18 obszarów należy znacząco zwiększyć ich powierzchnię, by oprócz letnich schronień chronić także ważne żerowiska nietoperzy.

Ze względu na brak wystarczającego rozpoznania, nie wyznaczono obszarów chroniących żerowiska, trasy przelotów czy miejsca rojenia nietoperzy. Występuję także dwie duże luki geograficzne, w których nie wyznaczono żadnego obszaru dla ochrony nietoperzy, pomimo że zwierzęta we występują na tych obszarach. W roku 2008 powołano regionalne zespoły, które mają poszukiwać obszarów wypełniających te luki.

Aktualny stan wyznaczenia obszarów Natura 2000 dla poszczególnych gatunków został przedstawiony na poniższej mapie i w tabeli. Rząd Polski planuje zakończyć prawidłowe wyznaczanie sieci Natura 2000 do końca 2008 r.

Obszary Natura 2000 wyznaczone lub proponowane do wyznaczenie w Polsce dla ochrony siedlisk nietoperzy – stan wg Shadow List 2008.



Objaśnienie zastosowanych symboli:

- Obszary z listy rządowej, chroniące zimowiska nietoperzy
- ▲ Obszary z listy rządowej, chroniące letnie kolonie i żerowiska
- ▲ Obszary z listy rządowej, chroniące letnie kolonie, wymagające korekty granic
- ▲ Obszary z Shadow List, mające chronić kolonie rozrodcze
- Granice luk geograficznych, w których nie wyznaczono żadnych obszarów Natura 2000 chroniących ważne siedliska nietoperzy.

Nr	Natura 2000 site	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	<i>Myotis myotis</i>	<i>Myotis dasycneme</i>	<i>Myotis emarginatus</i>	<i>Myotis bechsteinii</i>	<i>Barbastella barbastellus</i>
1.	Refuge near Bóbr		▲				
2.	Church in Konradów		▲				
3.	Bats Refuge of		●▲			●	●

	Sowie Mountains						
4.	Parowa		▲				
5.	Cooler in Cieszków						▲
6.	Sulistrowiczki		▲				
7.	Kaczawskie Mountains and Foothills		●	●			●
8.	Bialskie Mountains and Śnieżnik Massif	●	●	●	●	●	●
9.	Rudawy Janowickie Mountains	●	●			●	●
10.	Mine in Młoty						●
11.	Mines in Leśna		●			●	●
12.	Mines in Złoty Stok	●			●	●	●
13.	Grudziądz Citadel		●				●
14.	Castle in Świecie						●
15.	Forts in Toruń		●	●			●
16.	Opole Lubelskie		▲				
17.	Puławy		▲				
18.	Mines in Senderki		●	●		●	●
19.	Terespol						●
20.	Kielczyn		▲				
21.	Warta River Mouth		●				
22.	Bytnica		▲				
23.	Nietoperek		●▲	●		●	●
24.	Skwierzyna		▲				
25.	Otyń		▲				
26.	Nałęczów Plateau		●	●		●	
27.	Koziczyn		▲				
28.	Grzmiąca		▲				
29.	Sulechów		▲				
30.	Barbastelle tunnel near Krzystkowice						●
31.	Spała Forests		●				●
32.	Bednarka	▲					
33.	Orthodox Church in Łosie near	▲					

	Ropa						
34	Refuge Bats of Gorlice County	▲					
35	Prądnik Valley	●	●		●		
36	Czerna	▲					
37	Krzeszowice				▲		
38	Skrzydlna	▲					
39	Cysters Monastery in Szczyrzyc	▲			▲		
40	Szyk	▲					
41	Wilkowisko	▲					
42	Kamionka Mała	▲					
43	Ujanowice	▲	▲				
44	Żmiąca	▲					
45	Łososina Górna	▲					
46	Nowe Rybie	▲					
47	Słopnice	▲	▲				
48	Węglówka	▲	▲				
49	Bats Refuge around Bukowiec	▲ ●					
50	Krynica	▲	▲				
51	Łabowa	▲					
52	Jazowsko	▲					
53	Łącko	▲	▲				
54	Poprad Refuge	▲					
55	Nawojowa	▲					
56	Niedzica	▲					
57	Małe Pieniny	▲					
58	Horseshoe in Szczawnica	▲					
59	Paleśnica	▲					
60	Zbójnicka Cave in Łopień	●	●		●		
61	Little Valley in Jura	●	●	●	●		
62	Magura Refuge	●	●		●	●	
63	Tatry Mountains			●		●	
64	Forts in Modlin		▲ ●				●
65	Mine in Sławniowice-Burgrabice Refuge	▲ ●	▲				
66	Palace in Jarnołówek	▲					

67	Forts in Nysa		●		●		●
68	Jaślicka Refuge	▲●	●		●	●	
69	Church in Trzciana	▲	▲				
70	Monastery in Dukla	▲					
71	Rymanów	▲	▲				
72	Monastery in Horyniec		▲				
73	Fort Salis Soglio					●	●
74	Mines in Węglówka		●				●
75	Jeleniewo			▲			
76	Biebrza Valley			●			
77	Lubnia			▲			
78	Bunker in Oliwa		●				
79	Wejherowo		▲				
80	Wisłoujście			●			
81	Church in Górki Wielkie	▲					
82	Pierściec	▲					
83	Szachownica		●	1		1	●
84	Olsztyńsko-Mirowska Refuge		▲●				
85	Mine near Tarnowskie Góry - Bytom Region		●			●	
86	Church in Radziechowy	▲					
87	Środkowojurajska Refuge	●	●	●			
88	Złotopotocka Refuge		●	●	●		
89	Gierłoż						●
90	Mamerki						●
91	Pszczew Lakes and Obra Valley		▲				
92	Zielonowo		▲				
93	Sieraków		▲				
94	Kopanki		▲				
95	Kiszewo		▲				
96	Fortifications in Poznań		●				●
97	Tunnel in Police		●				
98	Jaglice		▲				

99	Strzaliny near Tuczno		●	1		1	
----	-----------------------	--	---	---	--	---	--

Podsumowując:

- W stosunku do pierwszej oficjalnej propozycji z roku 2004 nastąpił w Polsce znaczący postęp w wyznaczaniu obszarów Natura 2000 chroniących nietoperze.
- Wciąż dla niektórych gatunków nietoperzy nie objęto ochroną wystarczającej, reprezentatywnej liczny siedlisk w całym ich naturalnym zasięgu. Aktualna wersja Polskiej Shadow List wskazuje na konieczność dodania co najmniej 31 obszarów.
- Wśród wyznaczonych obszarów chroniących letnie siedliska nietoperzy część ma charakter punktowy – obejmują jedynie schronienia kolonii rozrodczych, lecz nie uwzględniają żerowisk. Powiększenia wymaga co najmniej 18 obszarów.
- Nadal brak wystarczającej wiedzy o występowaniu ważnych siedlisk nietoperzy w Polsce, co jest przyczyną nierównomiernego rozmieszczenia obszarów Natura 2000 ważnych dla nietoperzy. Konieczne będą dalsze prace inwentaryzacyjno-badawcze i uzupełnianie sieci w kolejnych latach.

9. Działania mające na celu promowanie świadomości potrzeby ochrony nietoperzy

- W 2006 i 2007 r. podejmowane były różne lokalne działania w ramach Międzynarodowej Nocy Nietoperzy. Działania te, prowadzone głównie przez organizacje pozarządowe, miały na celu podnoszenie świadomości społecznej w zakresie ochrony nietoperzy.
- Działania edukacyjne w celu poprawy stosunku społeczeństwa do nietoperzy i potrzeb ich ochrony są realizowane głównie przez organizacje pozarządowe (np. SdN „Wilk”, PTOP „Salamandra”, SOP „BIOS”, PTPP „pro Natura”, TP „Bocian”). Kilka programów edukacyjnych było prowadzonych w szkołach różnych szczebli, na uczelniach wyższych a nawet w przedszkolach w różnych regionach Polski. Często w kampaniach tych wykorzystywano pomoc mediów w celu popularyzowania prowadzonych prac.
- Kilkaset osób odwiedza co roku Obserwatorium Nietoperzy „Batmanówka” w Kopankach. Na strychu starej szkoły można tam obserwować w sposób bezpieczny dla nietoperzy kolonię *Myotis myotis* oraz wysłuchać prelekcji na temat nietoperzy.
- W ramach programów badawczych i działań ochronnych prowadzi się szkolenia dla wolontariuszy w nich uczestniczących. Czasami projektem ochronnym lub badawczym towarzyszą także działania związane z popularyzowaniem nietoperzy i ich ochrony wśród lokalnych społeczności.
- Pojawiają się publikacje popularnonaukowe, popularyzujące nietoperz i ich ochronę (przykłady podano w załączniku 1).

10. Odpowiedzialne ciała, które zgodnie z Artykułem III ust. 5 Porozumienia zostały wyznaczone w celu doradzania przy zarządzaniu i ochronie nietoperzy.

Państwowa Rada Ochrony Przyrody (ul. Wawelska 52/54, 00-922 Warszawa)

11. Inne działania zmierzające do ochrony populacji nietoperzy w Polsce

W Polsce Zachodniej PTPP „pro Natura” oraz PTOP „Salamandra” rozpoczęły działania zmierzające do minimalizacji wpływu ocieplania bloków na występujące w nich nietoperze. Przed ocieplaniem kontroluje się i zabezpiecza szczeliny, w celu zapobieżeniu zamurowywania nietoperzy, a w ocieplinie montuje specjalnie skrzynki, które będą mogły być wykorzystywane przez nietoperze jako schronienia zastępcze. Działania te mają na razie skalę eksperymentalną.

Stowarzyszenie dla Natury „Wilk” opracowało projekt Uchwały Krajowej Komisji Etycznej ds. Doświadczeń na Zwierzętach nt. najmniej bolesnych metod znakowania zwierząt, uwzględniającej m. in. znakowanie nietoperzy (Komisja ta opiniuje wnioski o zezwolenia na badania inwazyjne, pod kątem dobrostanu zwierząt). Uchwała ta jest zgodna z rezolucją EUROBATS. Projekt ten został przyjęty.

12. Projekty badawcze dotyczące ochrony nietoperzy, zakończone i w trakcie realizacji

12.1. Przykłady projektów zakończonych

Jesienne rojenia nietoperzy przed sztolniami w Górach Opawskich oraz stanowiskami zimowymi na terenie PK Góra Św. Anny (Grzegorz Hebda, Uniwersytet Opolski)

Biologia i ekologia nietoperzy w okresie zasiedlania sztucznych schronień w lasach Kotliny Milickiej (Grzegorz Wojtaszyn, Zakład Zoologii Systematycznej Wydział Biologii UAM w Poznaniu)

The influence of forest fragmentation on bat assemblages in central Poland. Data are collected by using bat nets set up on forest lanes on 13 forest islands of different size near Płońsk (central Poland). (Grzegorz Lesiński).

12.2 Przykłady projektów w trakcie realizacji

The sensory ecology of roost selection in bats - Projekt wykonywany we współpracy z E. Kalko (Department of Experimental Ecology, University of Ulm, Germany) and B. Siemersem (Max-Planck-Institute for Ornithology, Seewiesen, Germany).

Sustainable bat conservation in Caucasus mountain regions (Zoltan Nagy <leader> Alexandr Bukhnikashvili, Ghazaryan Astghik, Ioseb, Natradze, George Papov, Tomasz Postawa and Eduard Yavruyan).

The importance for bats, particularly barbastelle, of man-made underground shelters, out of hibernation season. (Iwona Gottfried, Uniwersytet Wrocławski).

Wykorzystanie środowiska miejskiego we Wrocławiu przez nietoperze (Iwona i Tomasz Gottfried, Łukasz Iwaniuk, Dawid Błaszczyk)

Linear landscape elements and bat road casualties” – G. Lesiński. The study has been conducted on several road sections (20 km in total) in the vicinity of Warsaw.

Pomiarów refugioklimatu i tła systemów podziemnych w miejscach zimowania nietoperzy. (Grzegorz Kłys, Uniwersytet Opolski).

12.3. Podsumowanie wykorzystania derogacji od zakazów, dla potrzeb działań badawczych związanych z nietoperzami.

Minister Środowiska, jako organ ochrony przyrody właściwy do wydawania derogacji od zakazów dotyczących gatunków objętych ochroną gatunkową, w roku 2006 udzielił 20 zezwoleń na czynności zakazane dotyczące nietoperzy, w roku 2007 – 9 zezwoleń.

Poniżej przedstawiono podsumowanie raportów dotyczących czynności zakazanych, wykonanych w latach 2006-2007 na podstawie zezwoleń otrzymanych w tych latach oraz latach poprzednich.

12.3.1. Inwentaryzacje

W odniesieniu do inwentaryzacji schronień nietoperzy możliwe do analizy dane są dostępne wyłącznie w odniesieniu do osób prowadzących badania w ramach systemu licencji chiropterologicznych (dobrowolnego systemu prowadzonego przez ogólnopolskie Porozumienia dla Ochrony Nietoperzy – koalicję organizacji pozarządowych działających na rzecz ochrony nietoperzy). Dane od innych osób są niepełne i uniemożliwiają ich zestawienie.

W latach 2006-2007 posiadacze licencji chiropterologicznych skontrolowali w ramach inwentaryzacji nietoperzy:

rok	2006	2007
trwałe kryjówki zimowe	791	880
trwałe kryjówki letnie	191	436
kryjówki przypadkowe i przejściowe	235	171
skrzynki i dziuple (ok.)	3122	1546
inne	45	20
łącznie skontrolowane kryjówki	4504	3053

Stwierdzono w nich nietoperze należące do następujących gatunków: *Rhinolophus hipposideros*, *Rhinolophus ferrumequinum*, *Myotis myotis*, *Myotis bechsteinii*, *Myotis nattereri*, *Myotis emarginatus*, *M. mystacinus*, *Myotis brandtii*, *Myotis dasycneme*, *Myotis daubentonii*, *Vespertilio murinus*, *Eptesicus nilssonii*, *Eptesicus serotinus*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Pipistrellus nathusii*, *Pipistrellus pygmaeus*, *Nyctalus noctula*, *Plecotus auritus*, *Plecotus austriacus*, *Barbastella barbastellus*.

12.3.2. Odłowy

W kolejnych latach 2006-2007 w ramach badań prowadzonych na podstawie zezwoleń Ministra Środowiska odłowiono następujące liczby nietoperzy:

rok	rodzaj zezwoleń	liczba odłowionych osobników	liczba odłowionych gatunków
2006	w ramach licencji chiropter.	2178	19

	poza systemem licencji	1526	20
	łącznie	3704	20
2007	w ramach licencji chiropter.	1290	16
	poza systemem licencji	879	brak danych
	łącznie	2169	16 ≤

12.3.3. Obrączkowanie

W 2006 roku w ramach systemu licencji chiropterologicznych dwoje posiadaczy licencji w stopniu obrączkarza zaobrączkowało 275 nietoperzy należących do 7 gatunków: *Myotis mystacinus*, *Myotis myotis*, *Myotis nattereri*, *Nyctalus noctula*, *Plecotus auritus*, *Pipistrellus nathusii*, *Myotis brandtii*.

W 2006 roku poza systemem licencji na podstawie indywidualnych derogacji 9 osób zaobrączkowało 561 nietoperzy należących do 15 gatunków: *Barbastella barbastellus*, *Eptesicus serotinus*, *Myotis daubentonii*, *Myotis myotis*, *Myotis nattereri*, *Myotis brandtii*, *Nyctalus noctula*, *Plecotus auritus*, *Nyctalus leisleri*, *Pipistrellus pygmaeus*, *Pipistrellus nathusi*, *Eptesicus nilssoni*, *Myotis bechsteinii*, *Myotis Myotis emarginatus*, *Myotis mystacinus*, *Rhinolophus hipposideros*.

W 2007 roku nikt nie sprawozdał wykorzystania zezwoleń dotyczących obrączkowania nietoperzy.

12.3.4. Badania inwazyjne i letalne

W latach 2006-2007 nie wydawano zezwoleń na zabijanie nietoperzy do celów badań naukowych lub innych. Na podstawie zezwoleń pobierano jedynie przyżyciowo próbki błony lotnej lub włosów do badań genetycznych z 211 osobników należących do 8 gatunków.

13. Sposób uwzględnienia potencjalnego wpływu pestycydów na nietoperze i ich zasoby pokarmowe oraz wysiłki podjęte w celu zastąpienia środków konserwacji drewna silnie toksycznych dla nietoperzy.

W okresie objętym raportem nie podjęto specjalnych działań w tej dziedzinie.

D. FUNKCJONOWANIE POROZUMIENIA

14. Współpraca z innymi Stronami Porozumienia.

W latach 2006-2007 realizowano m.in. działania o charakterze międzynarodowym:

Projekt „ABC” – Atlas Nietoperzy Karpat. Międzynarodowy projekt, koordynowany przez Centrum Informacji Chiropterologicznej w Krakowie. Uczestniczą w nim chiropterolodzy z Czech, Węgier, Rumunii, Serbii i Czarnogóry, Słowacji, Polski i Ukrainy.

Liczenie nietoperzy w rezerwatach „Nietoperek” i „Nietoperek II”. W akcji zimowego liczenia w latach 2006 i 2007, koordynowanej przez dr Tomasza Kokurewicza (Zakład Zoologii i Ekologii, Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu) brali także zawsze liczni chiropterolodzy z innych krajów Unii Europejskiej – np. Czech, Niemiec i Wielkiej Brytanii.

Współpraca w organizacji 3rd & 4th International Conference „Bats of the Sudety Mts.”. Główny organizator: Landesfachausschuß Fledermausschutz und Fachgruppe Fledermausschutz Dresden im NABU, Landesverband Sachsen e.V. Współorganizatorzy: Lusatian Mountains Landscape Reserve, Wrocław Chiropterological Group, Museum of Natural History Jelenia Góra, The Westsudetian Naturalistic Society, Landkreis Löbau-Zittau, Untere Naturschutzbehörde.

15. Działania podjęte w celu realizacji Rezolucji przyjętych przez Konferencje Stron

Rezolucja 3.7

Polska jest w trakcie ratyfikacji poprawek do Porozumienia.

Rezolucja 4.3. Ochrona i zarządzanie ważnymi siedliskami podziemnymi

Opracowano Program Zarządzania Obszarem Natura 2000 „Nietoperek”, uwzględniający zalecenia EUROBATS (najważniejsze polskie zimowisko nietoperzy). Program ten nie ma statusu prawnego i stanowi wytyczne do przyszłego planu ochrony tego obiektu.

Nie prowadzono działań o zasięgu ogólnokrajowym w celu realizacji tej rezolucji.

Rezolucja 4.4. Ochrona nietoperzy a zrównoważona gospodarka leśna

W roku 2007 w ramach powszechnej inwentaryzacji przyrodniczej w Lasach Państwowych przeprowadzono pierwszą tak szeroko zakrojoną zimową inwentaryzację nietoperzy na terenach leśnych. Obejmowała ona przede wszystkim schronienia na gruntach należących do Lasów Państwowych. W niektórych regionach przeprowadzono także ograniczone badania letnie. W wyniku tej inwentaryzacji odnaleziono dość dużo nowych stanowisk nietoperzy. Ich ochrona ma zostać uwzględniona w tworzonych planach ochrony przyrody dla nadleśnictw oraz z prowadzonej gospodarki leśnej

Rezolucja 4.5. Wykorzystanie środków ochrony drewna

Nie podjęto działań związanych realizacją tej rezolucji.

Rezolucje 4.6. i 5.5. Wytyczne dot. zezwoleń na chwywanie nietoperzy i badanie ich

Nie przeprowadzono zmian prawnych zmierzających do wprowadzenia tych rezolucji w życie. Jednak w latach 2006-2007 Minister Środowiska wydając zezwolenia na badania nietoperzy związane z ich odławianiem i znakowaniem brał pod uwagę kompetencje i doświadczenie aplikantów. Posiadanie licencji chiropterologicznych wprowadzonych dobrowolnie przez Porozumienie dla Ochrony Nietoperzy (przyznawanych na podstawie

praktyki i egzaminów) jest nieformalnie uznawane przez Ministerstwo Środowiska jako jedna z metod potwierdzenie posiadania odpowiednich kwalifikacji.

Rezolucja 5.2. Wścieklizna u nietoperzy

Na poziomie państwa nie podjęto specjalnych działań w celu realizacji tej rezolucji.

Niektóre organizacje i instytucje zajmujące się badaniem i ochroną nietoperze z własnej inicjatywy wprowadziły obowiązek szczepień dla pracowników mających styczność z nietoperzami.

W Muzeum i Instytut Zoologii PAN w Warszawie zrealizowano program badawczy dotyczący występowania wścieklizny u mroczków późnych (badania wybranych kolonii na podstawie wymazów ze śliny).

Rezolucja 5.4. Monitoring nietoperzy w Europie

Na potrzeby inwentaryzacji przyrodniczej w Lasach Państwowych opracowano metodykę inwentaryzacji zimowisk na terenach leśnych, która po raz pierwszy została wykorzystana w roku 2007.

W roku 2007 w ramach programu koordynowanego przez Instytut Ochrony Przyrody PAN w Krakowie opracowano wstępną metodykę i przeprowadzono pierwsze ogólnopolskie liczenie norków dużych *Myotis myotis*, które ma zapoczątkować krajowy monitoring tego gatunku (liczenie koordynowało Polskie Towarzystwo Ochrony Przyrody „Salamandra”).

Rezolucja 4.7 i 5.6. Elektrownie wiatrowa a populacje nietoperzy

Nie podjęto działań związanych realizacją tej rezolucji.

Rezolucja 5.7. Ochrona schronień nadziemnych

Nie podjęto działań związanych realizacją tej rezolucji.

AUTORZY RAPORTU:

Andrzej Kepel, Radosław Dzięciołowski, Mateusz Ciechanowski przy znaczącej pomocy licznych chiropterologów z całej Polski oraz Wydziału Ochrony Gatunków i Zadrzewień, Departamentu Krajowych Form Ochrony Przyrody w Ministerstwie Środowiska.

Data sporządzenia: 28 VIII 2008 r.

Wykonano na zlecenie Ministerstwa Środowiska.

Załącznik I do Raportu

WYBRANE PUBLIKACJE DOTYCZĄCE NIETOPERZY, OPUBLIKOWANE PRZEZ POLSKICH AUTORÓW W LATACH 2006–2007 r.)

Publikacje naukowe

- Benda P., Andreas M., Kock D., Lučan R. K., Munclinger P., Nová P., Obuch J., Ochman K., Reiter A., Uhrin M., Weinfurtová D. 2006: Bats (Mammalia: Chiroptera) of the Eastern Mediterranean. Part 4. Bat fauna of Syria: distribution, systematics, ecology. *Acta Societatis Zoologicae Bohemicae*. 70: 1-329.
- Caputa Z., Kłys G., Piwowar B. 2007. Hibernation conditions of the Brown Long-Eared bat (*Plecotus auritus*) In abandoned ore mine Fryderyk located in the Silesia district. Karst and cryokarst. Sosnowiec – Wrocław: 80-81.
- Chmura J., Kłys G., Wójcik A. J. 2007. Ochrona unikatowego ekosystemu oraz ograniczenia w zagospodarowaniu Podziemi Tarnogórsko-Bytomskich. *Górnictwo i Geoinżynieria*. Kwart. AGH, z. 3: 71-78.
- Cichocki J., Łupicki D. (2007): Występowanie borowca wielkiego *Nyctalus noctula* (Schreber, 1774) w polskich Tatrach. *Chrońmy Przyrodę Ojczystą*. R. LXII (62) 3: 3-12.
- Cichocki J., Łupicki D. 2006. Nietoperze (Chiroptera) okolic Cybinki (Środkowe Nadodrze). *Nietoperze* 7: 57-65.
- Ciechanowski M., Anikowska U. 2007. Daylight foraging by Natterer's Bat (*Myotis nattereri*) in Northern Poland. *Bat Research News* 48 (2): 29-30.
- Ciechanowski M., Anikowska U., Nalewaja A., Przesmycka A., Biała A. 2006. Nietoperze (Chiroptera) Parku Krajobrazowego „Dolina Słupi”. *Nietoperze* 7 (1-2): 19-38.
- Ciechanowski M., Przesmycka A., Sachanowicz K. 2006. Nietoperze (Chiroptera) Wdzydzkiego Parku Krajobrazowego. *Parki Narodowe i Rezerваты Przyrody* 25 (4): 85-100.
- Ciechanowski M., Przesmycka A., Sachanowicz K. 2006. Species composition, spatial distribution and population dynamics of bats hibernating in Wisłoujście Fortress. *Lynx (Praha)* n. s. 37: 79-93.
- Ciechanowski M., Sachanowicz K., Kokurewicz T. 2007. Rare or underestimated? - The distribution and abundance of the pond bat (*Myotis dasycneme*) in Poland. *Lutra* 50: 107-134.
- Ciechanowski M., Zając T., Biłas A., Dunajski R. 2007. Spatiotemporal variation in activity of bat species differing in hunting tactics: effects of weather, moonlight, food abundance, and structural clutter. *Canadian Journal of Zoology* 85: 1249-1263.
- Dzięciołowski R., Janyszek S., Szubert A., 2006: Fortyfikacje oczami przyrodnika. Jak chronić to, co cenne. (w:) Agnieszka Wilkaniec, Marcin Wichrowski (ed.) *Fortyfikacje w przestrzeni miasta*. Wydawnictwo Akademii Rolniczej im. Augusta Cieszkowskiego w Poznaniu: 113-119.

- Dzięgielewska M. 2007. Pierwsze stwierdzenie kolonii rozrodzkiej mroczka posrebrzanego *Vespertilio murinus* Linnaeus, 1758 na Pomorzu Zachodnim. *Nietoperze* 8 (1-2): 72-73.
- Dzięgielewska M., Ignaszak K., Bandrowski M. 2007. Fabryka paliw syntetycznych w Policach - największe zimowisko nietoperzy na Pomorzu Zachodnim. *Nietoperze* 8 (1-2): 39-52.
- Furmankiewicz J., Altringham J. 2007. Genetic structure in a swarming brown long-eared bat (*Plecotus auritus*) population: evidence for mating at swarming sites. *Conservation Genetics* 8: 913-923.
- Furmankiewicz J., Hebda G., Furmankiewicz M. 2007. The population increase of the Lesser Horseshoe bat *Rhinolophus hipposideros* at the northern border of its geographical range in the Sudetes. *Berichte der Naturforschenden Gesellschaft der Oberlausitz*, 15 (Suppl.): 5-14.
- Furmankiewicz M., Furmankiewicz J. 2006. Zagospodarowanie podziemnych obiektów pogórnicznych a problemy ochrony nietoperzy na przykładzie Sudetów. *Prace Naukowe Instytutu Górnictwa Politechniki Wrocławskiej* 117: 81-92.
- Gottfried I., Szkudlarek R. 2007. Off-winter activity of *Barbastella barbastellus* (Chiroptera) at a hibernation site. *Nietoperze* 8 (1-2): 13-24.
- Kłys G. 2006. Subterranean galleries as laboratories for investigations - To loose or to salvage ? [w:] Nowak A., Hebda G. (red.). *Biodiversity of quarries and pits*. Opole Scientific Society: 163-168.
- Kłys G. 2007. Тарногурско-Бытомские подземелья (ТБП) как пример охраны подземных систем в программе Натура 2000 в Польше. Проблемы охраны окружающей среды в условиях демократического строя на примере Таджикистана и Польши, как члена Европейского Союза. Opole. 107-112.
- Kohyt J., Postawa T. 2007. The first record of *Rhinolophus ferrumequinum* (Chiroptera: Rhinolophidae) from Poland outside the hibernation period. *Acta Zoologica Cracoviensa* 50A (1-2): 49-51.
- Kokurewicz T., Speakman J. R. 2006. Age related variation in the energy costs of torpor in Daubenton's bat: effects on fat accumulation priori to hibernation. *Acta Chiropterologica*, 8 (2): 509-521.
- Kupryjanowicz, J., Ruprecht A. L. 2006. Beitrag zur Fledermausfauna (*Chiroptera*) des Knyszyn-Waldes (NO-Polen). *Nyctalus* (N.F.) 11 (4): 335-343.
- Kurek K., Mysłajek R. W., Orysiak P., Kozakiewicz M. 2007. Czynniki kształtujące aktywność nietoperzy nad potokami w Beskidach Zachodnich. *Studia i Materiały Centrum Edukacji Przyrodniczo-Leśnej* 2/3 (16): 464-469.
- Lesiński G. 2006. The influence of anthropogenic changes in the landscape on the structure and functioning of bat ensembles in Poland. *Wydawnictwo SGGW, Warszawa*: 212 pp.
- Lesiński G. 2007. Bat road casualties and factors determining their numbers. *Mammalia* 71: 168-172.
- Lesiński G., Fuszara M., Fuszara E. 2006. Impact of two kinds of human disturbance in underground roosts on the numbers of hibernating bats. *Nietoperze* 7: 3-9.

- Lesiński G., Gulatowska J., Kowalski M., Fuszara E., Fuszara M., Wojtowicz B. 2006. Bats of the Płock Plain. *Nietoperze* 7: 39-55.
- Lesiński G., Kowalski M., Wojtowicz B., Gulatowska J., Lisowska A. 2007. Bats on forest islands of different size in agricultural landscape. *Folia Zoologica* 56 (2): 153-161.
- Lesiński G., Kowalski M., Wojtowicz B., Gulatowska J., Szarlik A., Nitkiewicz T. 2006. Hibernation of the northern bat *Eptesicus nilssonii* in the region of the Biebrza Basin. *Nietoperze* 7: 11-18.
- Lesiński G., Wojtowicz B., Błachowski G., Kowalski M., Siuchno M., Szarlik A. 2006. The most numerous winter colony of the serotine bat *Eptesicus serotinus* in underground roost in Poland. *Nietoperze* 7: 67-69.
- Łupicki D., Szkudlarek R., Cichoński J., Ciechanowski M. (2007): Zimowanie borowca wielkiego *Nyctalus noctula* (Schreber, 1774) w Polsce. *Nietoperze* 8 (1-2): 13-24.
- Mysłajek R. W., Figura M. 2007. Stwierdzenia borowca wielkiego w budynkach w zachodniej części Karpat. *Nietoperze* 8 (1-2): 67-68.
- Mysłajek R. W., Kurek K., Szura C., Nowak S., Orysiak P. 2007. Bats (Chiroptera) of the Silesian Beskid Mountains. *Fragmenta Faunistica* 50 (1): 77-85.
- Mysłajek R. W., Nowak S., Henel K. 2007. Community structure and activity levels of bats above waters in the Łęczok Reserve, southern Poland. *Vespertilio* 11: 103-107.
- Niermann I., Biedermann M., Bogdanowicz W., Brinkmann R., Le Bris Y., Ciechanowski M., Dietz C., Dietz I., Estók P., Helversen O. V., Le Houédec A., Paksuz S., Petrov B. P., Özkan B., Piksa K., Rachwald A., Roué S. Y., Sachanowicz K., Schorcht W., Tereba A., Mayer F. 2007. Biogeography of the recently described *Myotis alcaethoe* von Helversen and Heller, 2001. *Acta Chiropterologica* 9: 361-378.
- Olszewski A. 2006. Zimowanie nietoperzy w piwnicach-ziemiankach w zachodniej części Puszczy Kampinoskiej. *Nietoperze* 7: 72-74.
- Paksuz S., Ozkan B., Postawa T. 2007. Seasonal changes of cave-dwelling bat fauna, and their relationship with microclimate in Dupnisa Cave System (Turkish Thrace). *Acta Zoologica Cracoviensa* 50A (1-2): 57-66.
- Piksa K. 2006. First record of *Myotis blythii* in Poland (Chiroptera: Vespertilionidae). *Lynx (Praha)* 37: 197-200.
- Piskorski M. 2007. Fauna nietoperzy Parku Krajobrazowego Lasy Janowskie. *Nietoperze* 8 (1-2): 3-11.
- Rogowska K., Kokurewicz T. 2007. The longest migrations of three bat species to the "Nietoperek" bat reserve (Western Poland). *Berichte der Naturforschenden Gesellschaft der Oberlausitz*, 15 (Suppl.): 53-60.
- Ruczyński I. 2006. Influence of temperature on maternity roost selection by noctule bats (*Nyctalus noctula*) and Leisler's bats (*N. leisleri*) in Białowieża Primeval Forest, Poland. *Canadian Journal of Zoology* 84: 900-907.
- Ruczyński I., Kalko E. K. V., Siemers B. M. 2007. The sensory basis of roosts finding in a forest bat, *Nyctalus noctula*. *Journal of Experimental Biology* 210: 3607-3615.
- Ruczyński I., Ruczyńska I. 2006. Zimowanie borowca wielkiego *Nyctalus noctula* na obszarze Puszczy Białowieskiej. *Nietoperze* 7: 70-71.

- Ruprecht A. L. 2007. *Myotis nathalinae* Tupinier, 1977, sibling species or just a morphotype of *Myotis daubentonii*? *Nyctalus* (N.F) 12 (1): 83-89.
- Ruprecht A. L. 2007. Zum Auftreten von Fledermäusen außerhalb ihrer Arealgrenzen - Versuch einer Ursachenanalyse. *Nyctalus* (N.F) 12 (1): 66-70.
- Ruprecht A. L., Kupryjanowicz J. 2007. Weitere Fundorte der Zweifarbfledermaus, *Vespertilio murinus* L., 1758, im Niederoder Tal (NW-Polen) *Nyctalus* (N.F) 12 (4): 380-381.
- Ruprecht A. L., Kupryjanowicz, J. 2007. Erstfund einer Zweifarbfledermaus, *Vespertilio murinus* L., 1758, im Raum Bialystock (NO-Polen). *Nyctalus* (N.F) 12 (4): 379-380.
- Sachanowicz K. 2007. Structure and dynamics of the bat assemblage inhabiting military bunkers. *Nyctalus* (N.F) 12 (1): 28-35.
- Sachanowicz K., Ciechanowski M. 2006. First winter record of the migratory bat *Pipistrellus nathusii* (Keyserling & Blasius 1839) (Chiroptera: Vespertilionidae) in Poland: yet more evidence of global warming? *Mammalia* 70: 168-169.
- Sachanowicz K., Ciechanowski M. 2006. *Plecotus macrobullaris* – new bat species for Albanian fauna (Chiroptera: Vespertilionidae). *Lynx* (Praha) n.s. 37: 241-246.
- Sachanowicz K., Ciechanowski M., Piksa K. 2006. Distribution patterns, species richness and status of bats in Poland. *Vespertilio* 9-10: 151-173.
- Sachanowicz K., Ciechanowski M., Rachwald A. 2006. Supplementary notes on the distribution of *Pipistrellus pipistrellus* complex in the Balkans: first records of *P. pygmaeus* in Albania and in Bosnia and Herzegovina (Chiroptera: Vespertilionidae). *Lynx* (Praha) n.s. 37: 247-254.
- Sachanowicz K., Wower A., Bashta A.-T. 2006. Further range extension of *Pipistrellus kuhlii* (Kuhl, 1817) in central and eastern Europe. *Acta Chiropterologica* 8 (2): 543-548.
- Stec I., Gomółka M., Kasprzyk K. 2007. Zimowiska nietoperzy w Prabutach. *Nietoperze* 8 (1-2): 68-69.
- Ulrich W., Sachanowicz K., Michalak M. 2007. Environmental correlates of species richness of European bats (Mammalia: Chiroptera). *Acta Chiropterologica* 9: 347-360.
- Wojtaszyn G. 2007. „Inwazja” karlików malutkich *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber, 1774) w północno-zachodniej Polsce. *Nietoperze* 8 (1-2): 61-65.
- Wojtaszyn G., Rutkowski T. 2007. Kolonia rozrodcza nocka dużego *Myotis myotis* (Borkhausen, 1797) pod mostem. *Nietoperze* 8 (1-2): 70-71.
- Wojtaszyn G., Rutkowski T., Stephan W. 2006. New winter locality of Pond bat *Myotis dasycneme* (Boie, 1825) in Kołobrzeg. *Chrońmy Przyr. Ojcz.* 62 (2): 101-103.
- Wojtaszyn G., Rutkowski T., Stephan W., Wiewióra D. 2007. Nowe zimowiska nietoperzy (Chiroptera) w nieczynnych obiektach przemysłowych w zachodniej Polsce. *Nietoperze* 8 (1-2): 53-59.

Zagorodniuk I., Postawa T. 2007. Spatial and ecomorphological divergence of *Plecotus* sibling species (Mammalia) in sympatry zone in Eastern Europe. Proceedings of the State Natural History Museum, L'viv 23: 215-224.

Publikacje popularne i edukacyjne [po polsku]:

Andrzej Kepel, 2007: Jak chronić Nietoperek? Magazyn Przyrodniczy „Salamandra”, 2(24): 51.

Ciechanowski M., 2007: Podziemny spis powszechny. Magazyn Przyrodniczy „Salamandra”, 1(23): 60.

Furmankiewicz J. 2006. Badania nietoperzy w Jaskini Niedźwiedziej w Kletnie, str. 227-235 w: Ciężkowski W. (red.). Jaskinia Niedźwiedzia w Kletnie. 40 lat eksploracji, badań, ochrony i turystyki. Wydawnictwo „Maria”. Wrocław-Kletno.

Jaros R., 2007: Czarne duszki lasów. Magazyn Przyrodniczy „Salamandra”, 2(24): 36-39.

Jaros R., 2007: Mroczny świat mroczków. Magazyn Przyrodniczy „Salamandra”, 1(23): 27-32.

Kurek K., Orysiak P. 2007. Nietoperzem być. Poznajmy Las 3: 3-6.

Przesmycka A., 2007: Nietoperze bywają chore. Magazyn „Salamandra”, 2(24): 54

Wylegała P., Janyszek S., Kepel A., Dzieciółowski R., 2006: Ostoje przyrody o znaczeniu europejskim w Wielkopolsce. Wydawnictwo PTO „Salamandra”, Poznań: 186 pp.

Załącznik I do Raportu

PRZYKŁADOWE OPRACOWANIA I PRACE NIEPUBLIKOWANE, NAPISANE PRZEZ POLSKICH AUTORÓW W LATACH 2006–2007 r.

Prace licencjackie

Moczko A. 2006. Wzajemne rozpoznawanie się u nietoperzy. Praca licencjacka wykonana w Zakładzie Zoologii Kręgowców Instytutu Zoologii Uniwersytetu Wrocławskiego.

Graczykowska K. 2006. Letnie stanowiska nietoperzy na Dolnym Śląsku. Praca licencjacka wykonana w Zakładzie Zoologii Kręgowców Instytutu Zoologii Uniwersytetu Wrocławskiego.

Prace inżynierskie

Zolnik E. 2007. Methods of the small mammals conservation in the Biebrza National Park. Department of Functional Food and Commodity, Warsaw School of Life Sciences.

Prace magisterskie

Kurek K. 2006. Czynniki kształtujące aktywność nietoperzy nad potokami gór średnich. Praca magisterska wykonana na Wydziale Biologii Uniwersytetu Warszawskiego.

Nalewaja A. 2006. Rozmieszczenie nietoperzy (Chiroptera) na Pomorzu Gdańskim. Praca magisterska wykonana w Katedrze Ekologii i Zoologii Kręgowców, Wydział Biologii, Geografii i Oceanologii Uniwersytetu Gdańskiego.

Zapart A. 2007. Dynamika wylotów z kolonii rozrodczej i skład pokarmu nocka łydkowłosego *Myotis dasycneme*. Praca magisterska wykonana w Katedrze Ekologii i Zoologii Kręgowców, Wydział Biologii, Geografii i Oceanologii Uniwersytetu Gdańskiego.

Wybraniec M. Fauna kręgowców (Vertebrata) obiektów sakralnych Stobrowskiego Parku Krajobrazowego. Praca magisterska wykonana w Katedrze Biosystematyki Uniwersytetu Opolskiego. Opole, 2006.

Durka A. 2007. Bat foraging activity on organic and conventional farms. Department of Functional Food and Commodity, Warsaw School of Life Sciences.

Obronione rozprawy doktorskie

Fuszara E. 2006. Foraging site choice by the Serotine bat *Eptesicus serotinus*. Praca doktorska wykonana w Centrum Badań Ekologicznych PAN.

Schick P. 2007. Winter foraging of three bat species *Myotis daubentonii* (Kuhl, 1817), *Myotis myotis* (Borkhausen, 1797) and *Barbastella barbastellus* (Schreber, 1774) in Miedzyrzecz Fortified Front (Poland). Department of Palaeozoology, Zoological Institute, University of Wrocław, Sienkiewicza 21, 50-335 Wrocław, Poland.

Niepublikowane raporty i opracowania

Plan ochrony SOO Łęgi Odrzańskie (Iwona i Tomasz Gottfried, Joanna Furmankiewicz).

Analiza rozmieszczenia i zagrożeń nietoperzy z załącznika II w SOO: Łęgi nad Bystrzycą, Dobromierz, Przeplatki nad Bystrzycą, Ostoja nad Bobrem, Karkonosze, Przełomowa Dolina Nysy Łużyckiej (Iwona Gottfried).

Analiza rozmieszczenia i zagrożeń nietoperzy z załącznika II w SOO: Góry Stołowe, Dolina Dolnej Kwisy, Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie, Dębniańskie Mokradła (Tomasz Gottferied).