

THE AGREEMENT ON THE CONSERVATION OF POPULATIONS OF EUROPEAN BATS (EUROBATS)

Report on the implementation of the Agreement in Poland 2003–2004

A. General Information

Name of Party:	Poland
Date of Report:	18 April 2005
Period covered:	January 2003 – December 2004
Competent Authority:	Ministry of the Environment

Changes regarding membership of working groups: During the 9th Advisory Committee Meeting in Vilnius in May 2004, when Intersessional Working Groups were (re-)established, representatives of Poland became members of two IWG:

<i>Intersessional Working Groups</i>	<i>Polish members</i>
Producing Guidelines on Bat Monitoring Methods to Assess Population Trends at Different Levels	Bronisław W. Wołoszyn (member of the Advisory Committee) Andrzej Kepel (PSNP “Salamandra”, The Polish Agreement for Bats Protection)
Bat Conservation and Sustainable Forest Management	Bronisław W. Wołoszyn (member of the Advisory Committee)

B. Status of bats within the territory of the party

1. Summary Details of Resident Species

The occurrence of 22 species of bats has so far been confirmed in Poland. There are 2 species of horseshoe bat (the greater horseshoe bat *Rhinolophus ferrumequinum* and the lesser horseshoe bat *Rh. hipposideros*) and 20 species of vespertilionid bat. To date, there are no records confirming breeding of the greater horseshoe bat and greater noctule *Nyctalus lasiopterus* in Poland. No changes in bat fauna of Poland have been observed since 2002.

2. Status and Trends

Nine bat species are on the Red List of Threatened Animals in Poland (Głowaciński 2002). These are:

species	IUCN category
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	LC
<i>Rh. 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

Although in some important winter shelters a slow increase in the number of bats of some species was observed, still there is no sufficient scientific proof that this is a result of a net increase in populations throughout Poland.

3. Habitats and Roost Sites

In the years 1980-2004 in Poland, 67 winter shelters were known to have 100 or more bats. Among these, 5 shelters were known to have over 1000 bats and 1 winter shelter with over 20.000 bats. In the years 2003–2004, 15 of these hibernacula had the biggest ever observed number of bats. The most important Polish winter shelters are listed in Appendix II to this Report.

In 2003-2004 10 new nursery colonies of *Rh. hipposideros* and 5 of *M. myotis* were discovered in the southern part of Poland (PTPP “pro Natura”). The biggest nursery colony of *M. dasycneme* (in the village of Lubnia (53° 56’ 12’’N, 17° 48’ 16’’E, SOO PLH 220015) in 2004 consisted of 321 ind. (in 2003 – 160 ind., M. Ciechanowski, A. Przesmycka). In 2003 the biggest nursery colony of *P. nathusii* was discovered (Miechucino, pomorskie voivodship, house, about 720 ind., M. Ciechanowski, K. Sachanowicz, U. Anikowska)

There is no all country assessment of important bat migration or foraging habitats.

4. Threats

General threats to bats in Poland are similar to those that characterise many European countries. Among them the most important for Polish bats are:

- **environmental pollution** – mostly in some industrialised regions (e.g. Upper and Lower Silesia), large cities, areas of intensive agriculture (central and western Poland), and monoculture forests protected against the mass abundance of wood-eating insects;
- **habitat fragmentation** (deforestation, urbanisation, barriers for migrating bats: highways, large areas of crop fields);
- **loss of roosts** (disappearance of old buildings suitable for bats, trees with many holes are removed from forest stands under intensive forestry);
- **extermination by people** – killing bats or removing them from their roosts.

Particularly between 2003 and 2004, threats to bats from human activity were observed in some important roosts.

- a) **Unfavourable changes for bats in buildings that roost breeding colonies** reported from Beskidy Mts. Walls were usually covered by tight plastic sheets and were therefore inaccessible to *Vespertilio murinus*, *Eptesicus nilssonii*, *Pipistrellus* spp. Many openings have been closed during renovation (negative effect on *Rhinolophus hipposideros* and *Myotis myotis*). Strong illumination of buildings (mostly churches) disturbs bat emergence from their roosts.
- b) **Intensive use or management of hibernation sites.** Illegal autumn and winter tourist movement increases in the biggest Polish hibernaculum in “Nietoperek” Reserve. There are plans to manage Świecie Castle and Nysa Forts for organised tourism. One fort of Toruń Fortress has been prepared for sale. The municipality of Police (a town near Szczecin, north-west Poland) intends to change the use of a former factory area, underneath which exists one of the biggest bat hibernacula. Part of Wisłoujście Fortress has been renovated due to the poor state of walls in underground corridors, and many crevices, previously used by bats (including *Myotis dasycneme*), have been filled.
- c) **Devastation of hibernation sites.** High prices of scrap metal have been the cause of damage to many underground roosts of military origin or shelters closed by iron grills. For example, unknown people stole large metal doors and metal constructions from inside two military shelters protected for bats at “Oliwskie Nocki” in Gdańsk and “Mopkowy Most” in Tczew. Similar activity was observed in several forts in Poznań, and in winter 2004 in Błogosławie and Janowo Forts (Modlin Fortress). Additionally, in two sites (“Oliwskie Nocki”, Janowo Fort) the air in the corridors had been polluted by burnt refuse. Roosts in Tczew and Modlin Forts are important mostly for *Barbastella barbastellus*.

- d) **Cave exploration.** Speleologists frequently visit the caves at “Sokole Góry” Reserve near Częstochowa (Kraków-Wieluń Upland) throughout the year, which leads to the disturbance of bats.
- e) **Shortage of rehabilitation centres.** With the growth in public awareness of bats, more and more cases of collisions of bats and civilisation are reported to chiropterologists. Among others, many injured, weak or ill bats are reported. There are almost no resources to take such interventions. In the period covered by the report only 2 rehabilitation points (in Poznań and Warszawa) for bats existed. Both were held by NGO’s. In 2004 much more restrictive laws connected with rehabilitation centres for animals came in to force, and no resources were provided for this purpose, with the result that at least one of these centres will be closed in 2005. Also, the abilities of NGOs to make interventions may finish, and official authorities have no trained people, resources nor infrastructure to take this duties.

5. Data Collection, analysis, interpretation and dissemination

59 bat researchers who have the chiropterological certificates given by PON (see point 15.1), are obliged to provide yearly reports on their surveys. The summary of the reports gives the following data:

Category	Numbers in the years	
	2003	2004
<i>annual winter shelters surveyed</i>	1200	916
<i>occasional and migration shelters surveyed</i>	283	273
<i>annual summer roost in buildings surveyed</i>	672	372
<i>bat boxes and hollows in trees surveyed</i>	1894	2705
<i>other kinds of shelters surveyed</i>	0	14
Sum of shelters surveyed	4049	4280
Number of ringed bats	0	427 (of 9 species)
Number of certified researchers conducting surveys	57	56

The above results do not include surveys on bats which were made by researchers who are not certified by PON and received individual permission from the Ministry of Environment. Summary information on the scale of their surveys is not available.

No analysis, interpretation and dissemination of data at the country level was done in the years covered by this report.

C. Measures taken to implement article III of the Agreement

6. Legal measures taken to protect bats, including enforcement action

On 28 September 2004 the new Regulation of the Ministry of Environment about the protection of animal species was signed. There are 3 important new rules in this law.

In the case of three species: *Rhinolopus hipposideros*, *Myotis dasycneme* and *M. emarginatus*, their protection has priority before the business activity of people. For other species prohibitions do not apply to actions taken within the confines of “rational management concerning agriculture, forestry and fisheries”.

- A special protection zone can be established in any winter shelter in which, during the previous 3 years, over 200 bats were observed at least once. In such a zone any changes harmful for bats are prohibited.
- To make films or take photos of bats in shelters the special permission of the Minister of Environment or voivoda (governor of province) is needed.

7. Sites identified and protected which are important to the conservation of bats

In the period covered by this report no new sites important for bats were given protection under the law.

In April 2004, the Polish Government sent to the European Commission a list of proposed Polish NATURA 2000 habitat sites. It contained a number of bats shelters. In December of 2004 the Polish Shadow List of Natura 2000 (http://www.salamandra.org.pl/PL_ShL_en.pdf) was published by several NGOs. Only 2 species of bats (*Myotis dasycneme* and *Rhinolophus ferrumequinum*) were assessed as sufficiently protected by the first governmental proposition. Habitats of rest of the species (*Rhinolophus hipposideros*, *Myotis myotis*, *M. emarginatus*, *M. bechsteinii* and *Barbastella barbastellus*) were not represented in this proposition in sufficient quantity. As a result, the Polish Ministry of Environment is preparing an amended version of the proposition in which most of the bat habitats proposed in the Shadow List will be included. This version will be sent to the EU Commission in May 2005.

8. Consideration given to habitats which are important to bats

- Project to install special platform protecting *Myotis myotis* breeding colony in the attic of a church in Konradowo was started (by Polish Friends of Nature Society “pro Natura”).
- Project to install special platform protecting *Myotis myotis* breeding colony in the attic of an apartment building in Rościszowo was started (by Polish Friends of Nature Society “pro Natura”).
- Tunnel in stone pit in Opole – important winter shelter of *Plecotus auritus* and *Myotis myotis* – was safeguarded against penetration by people during the winter season.
- Gdańsk Forest Authority adapted big bunker in former military area as a potential bat hibernaculum. Gdańsk Academic Chiropterological Circle of PSNP “Salamandra”, which prepared plans for this adaptation, will monitor if the bunker starts to be used by bats.
- In Obory near Kwidzyń the renovation of the wall of a building had to be made in 2003. Situated in this wall is the biggest known breeding colony of *Vespertilio murinus* in Poland (in 2002 over 155 adult females). The colony caused inconvenience to people living in this house. During the renovation an alternative shelter, isolated from people, was made according to the concept of Gdańsk Academic Chiropterological Circle of PSNP “Salamandra”. In the year 2004 a colony of similar size to previous years inhabited this alternative shelter.
- In autumn of 2004, on the request of Gdańsk Academic Chiropterological Circle of PSNP “Salamandra” authorities of Cultural Park “Gdańsk Stronghold” installed a grill to close the entrance to an important bat hibernaculum in a bunker in “Prochownia pod Kasztanami” protected zone.

9. Activities to promote the awareness of the importance of the conservation of bats

- Educational activity to raise public awareness of bats and their need for protection was realised, mainly by NGOs (e.g. SdN “Wilk”, PTOB “Salamandra”, SOSPK “BIOS”, PTPP “pro Natura”, TP “Bocian”). Several programs were held in schools (primary and secondary), universities and children’s gardens in several regions in Poland. Some exhibitions on this topic were made. The media were often used to popularise these activities.
- Olsztyn circle of PTOB “Salamandra” organised a workshop for 80 teachers about the biology and ecology of bats.

- Several regional activities were held in 2003 and 2004 in the frame of International Bat Night to increase the public awareness of the conservation of bats. This was mainly carried out by NGOs.
- Several hundreds of people visit yearly the Bat Observatory “Batmanówka” in Kopanki, there a *Myotis myotis* nursery colony can be observed by visitors in safety for bats and lectures about bats are provided.
- In September 2004 chiropterologists from the Polish Society for Nature Protection “Salamandra” took part in the “Fledermausfest” organised in Berlin by Berliner Artenschutz Team.
- In the frames of research programs and conservation campaigns, training for participating volunteers was provided. Sometimes educational campaigns addressed to local communities were combined with surveys and protection projects.

10. Responsible bodies, in accordance with Article III.5 of the Agreement, nominated for the provision of advice on bat conservation and management.

Chiropterological Information Centre (chapter of Institute of Animal Systematics and Evolution, Polish Academy of Sciences in Kraków, Poland)

11. Additional action undertaken to safeguard populations of bats

11.1. Recent and ongoing programmes (including research and policy initiatives) relating to the conservation and management of bats. In the case of research, summaries of completed projects should be provided, giving references where possible and acknowledging the sources of funding.

11.1.1. Research projects

Finished:

- “Bat community in relation to area of forest islands in an agricultural landscape”. Grzegorz Lesiński, Warsaw Agriculture University, Marek Kowalski, Błażej Wojtowicz, Judyta Gulatowska, Anna Lisowska, Wildlife Society “Stork”. A study was conducted in forest complexes of different size (between 0.3 and 18 km²) in an agricultural landscape of central Mazovia. The area of the forest “island” significantly affected species richness and diversity, mean relative density and number of species per one study location. The characteristics of a bat community, mentioned above, decreased in value rapidly in forests smaller than 1 km².
- “Influence of the atmospheric conditions on the activity of bats over “covered” and “uncovered” water courses” (supported by the grant of KBN, finished on 31.12.2003). University of Warmia and Mazury, Department of Applied Ecology. The aim of the study was to determine the influence of the following factors (illumination, wind, humidity and air temperature) on bat activity over rivers in 2 types of foraging area, where the vegetation – tree crowns (1) form a dense roof (“covered”), (2) does not form a dense roof (“uncovered”). There was also a food availability study. Dominant species in the community were: *Myotis daubentonii*, *Pipistrellus nathusii*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Pipistrellus pygmaeus*.

Ongoing:

- “Bat occurrence in small cellars in Opawskie Mts Landscape Park”. Univeristy of Opole. The study is conducted in 7 villages. People are interviewed for bats and informed about the role of these animals in ecosystems and their protection.
- “Biology and ecology of bats in the period of inhabitation of artificial roosts in forests of the Milicz Basin”. Grzegorz Wojtaszyn, Faculty of Biology, A. Mickiewicz University in Poznań, Ph.D. dissertation.
- “Community structure and dynamics of activity of bats in forest-agricultural landscape of northern Poland” – project supported by the grant of KBN 3P04F06524. Mateusz Ciechanowski, Department of Vertebrate Ecology and Zoology, University of Gdańsk.
- “Distribution of bats in the Nysa Forts during a year in relation to microclimatic condition”. The aim of the study is to determine factors influencing the distribution of the barbastelles in underground corridors and which parts are most important for bats.
- “Dynamic of changes in numbers of bats and climate conditions in winter bats hibernacula”. Institute of Systematic and Animal Evolution.

- “Importance for bats, particularly for barbastelle, of man-made underground shelters, out of hibernation season”. Iwona Dudek, University of Wrocław.
- “Monitoring on bat numbers hibernating in Poland”. The Polish Society for Nature Protection “Salamandra”, Wildlife Society “Stork”, The Polish Friends of Nature Society “pro Natura”, The Polish Society for Bat Protection. Long-term study conducted in more than 1000 hibernation sites of bats since 1988. The aim of the project is to determine population trends of Polish bats and threats in hibernation roosts.
- “Population biology and genetic structure of swarming brown long-eared bats *Plecotus auritus*”. Joanna Furmankiewicz, Wrocław and Leeds Universities, Marie Curie Fellowship (the Vth Frame Program EU). The importance of swarming sites for bats coming from different colonies will be determined. This behaviour makes possible exchange of genes between populations and to maintain high genetic diversity of breeding colonies.

11.1.2. Experts’ reports

- Dzięciołowski R., Laskowska-Dzięciołowska K., Jaros R., Grzywiński W., Szubert A. 2003. Bats of selected landscape parks in Wielkopolska and Ziemia Lubuska regions. Part. 1 Survey of bat occurrence and threats to bats in the Barlinecko – Gorzowski Landscape Park and its buffer zone. The Polish Society for Nature Protection “Salamandra” for EkoFundusz. Poznań.
- Furmankiewicz J. 2003. The role of the Odra ox-bows as foraging areas for bats. Report of ongoing project, Wrocław.
- Jaros R., Laskowska-Dzięciołowska K., Dzięciołowski R. 2003. Bats of selected landscape parks in Wielkopolska and Ziemia Lubuska regions. Part. 2 Survey of bat occurrence and threats to bats in the Sierakowski Landscape Park and its buffer zone. The Polish Society for Nature Protection “Salamandra” for EkoFundusz. Poznań.
- Kokurewicz T. 2003. Bat protection in Natura 2000 sites in Poland. In: Cross-sectional scientific analysis of “NATURA 2000” proposal, including the problems connected with its implementation. National Foundation for Nature Protection, Warszawa, Kraków, Gdańsk. Report for Polish Ministry of Environment.
- Kowalski M. (ed.), Bartmańska K., Bartmański P., Bochen R., Chilińska A., Gulatowska J., Piskorski M., Popczyk B., Wojtowicz B. 2003. Survey of bat occurrence and threats to bats in the Middle Bug Valley and adjacent forest complexes from Hrubieszów to Nur (Ostrów Mazowiecka county). Wildlife Society “Stork” for EkoFundusz, Warsaw.
- Laskowska-Dzięciołowska K., Dzięciołowski R., Jaros R. 2003. Bats of selected landscape parks in Wielkopolska and Ziemia Lubuska regions. Part. 2 Survey of bat occurrence and threats to bats in the Przczewski Landscape Park and its buffer zone. The Polish Society for Nature Protection “Salamandra” for EkoFundusz. Poznań.
- Mysłajek R. W. 2003. Chiropterofauna of Carpatian and sub-Carpatian part of Śląsk voivodship and “Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich” Landscape Park – description and diagnosis of state, and expectation of future changes resulting from land use (with possibilities for mitigation of negative changes). Society for Wildlife WILK, Godziszka, 16 pp.
- Pawlaczyk P., Kepel A., Jaros R., Dzieciolowski R., Wylegała P., Szubert A., Sidło P. O. 2004. Natura 2000 Shadow List in Poland. WWF – The Polish Society for Nature Protection “Salamandra”.
- Richardson Ph. Restitution of *Myotis dasycneme* in Poland. Report made in frames of part 10.2 of the Phare project PL0105.02 “Implementation of European Ekological Network NATURA 2000 in Poland”.
- Szkudlarek R., (ed.), Bator A., Gottfried T., Hebda G., Iwaniuk Ł., Nowak A., Paszkiewicz R., Staszaków K., Zając T. 2004. Preliminary evaluation of natural resources in the area of Przedsiębiorstwo Wydobywania i Obróbki Marmuru MARMUR w Sławniowicach, for documentation of proposed establishment of a nature reserve. The Polish Friends of Nature Society “pro Natura”.
- Szkudlarek R., Węgiel A., Węgiel J., Paszkiewicz R., Mleczek T., Gottfried T., Grzywiński W., Gubańska A., Iwaniuk Ł., Adamski A., Dudek I. 2003. Survey of bat occurrence and threats to bats in the Poprad and Jasło Landscape Parks and Magurski National Park and their buffer zones. The Polish Friends of Nature Society “pro Natura” for EkoFundusz.
- Szlachetka A. 2003. Survey of selected trees with holes inhabited by bats in the Odra Valley, Parszowice.

11.1.3. Selected licentiate projects finished:

- Kurek K. 2004. Species composition and bat activity over different water bodies in the Żywiec Basin. University of Warsaw, Warsaw.

11.1.4. Selected M.Sc. projects finished:

- Duma K. 2004. Selected aspects of ecology of brown long-eared bat *Plecotus auritus* (Linnaeus, 1758) in Lower Silesia. Agricultural University, Wrocław.
- Mielcarek K. 2004. Selected aspects of ecology of grey long-eared bat *Plecotus austriacus* (Fischer, 1829) in the Śląska Lowland. Agricultural University, Wrocław.
- Mysłajek R. W. 2003. Selected ecological and biometrical parameters of the population of *Myotis daubentonii* in the “Łęczzak” nature reserve near Racibórz. Department of Forest Zoology and Hunting, Faculty of Forest, Agricultural University, Kraków.
- Skrzyniarz P. 2004. Fort IV in Toruń as a hibernation place of bats in years 2002-2004. Nicolaus Copernicus University. Institute of Ecology and Environment Protection.
- Stec I. 2004. The wintering bats on the Teutonic Castle in Malbork in 2001/2002 – 2003/2004 seasons. Nicolaus Copernicus University. Institute of Ecology and Environment Protection. Nicolaus Copernicus University. Institute of Ecology and Environment Protection.
- Świątkowska A. 2003. Dynamics and biometrics of the bat population inhabiting artificial roosts in Hawa Lakeland Landscape Park. University of Warmia and Mazury, Department of Applied Ecology.
- Urban R. 2004. Spatial structure and dynamic of evening departure of the population of a noctule *Nyctalus noctula* (Vespertilionidae, Chiroptera) in the Szczytnicki Park in Wrocław. University of Wrocław.
- Zajac T. 2004. Species composition and changes in activity of bats (*Chiroptera*) in selected habitat types of Reda Valley near Wejherowo. University of Gdańsk, Gdańsk.
- Ziemińska J. 2004. changes in numbers and bat activity over some water reservoirs and rivers in the Middle Odra Valley. University of Wrocław, Wrocław.

11.1.5. Selected Ph.D. projects finished:

- Furmankiewicz J. 2004. Mating behaviour of long-eared bat *Plecotus auritus* (Linnaeus, 1758). University of Wrocław.

11.2. Consideration being given to the potential effects of pesticides on bats, and their food sources and efforts to replace timber treatment chemicals which are highly toxic to bats.

A report has been prepared on the effects on bats of timber treatment chemicals used in Poland.

Author: Aleksander Rachwald. Project title: “Określenie wpływu na nietoperze chemicznych środków ochrony drewna stosowanych w Polsce” (Estimation of influence on bats of timber treatment chemicals used in Poland). Project number: 240204.

D. Functioning of the Agreement

14. Cooperation with other Range States.

- **“ABC - project” - Atlas of Bats of the Carpathians.** This international project is co-ordinated by the Chiropterological Information Center PAS, Kraków. Chiropterologists from the Czech Republic, Hungary, Romania, Serbia and Montenegro, Slovakia, Poland and Ukraine participate in it. In the period covered by this report, two international seminars on the Carpathian bats were organized in Krakow.
- **Bat migrations to the “Nietoperek” Bat Reserve.** The project is being undertaken in co-operation with German chiropterologists. On the Polish side it is co-ordinated by Tomasz Kokurewicz (Department of Zoology and Ecology, Agricultural University of Wrocław).
- **Monitoring of bat population sizes and long term population trends on the Śnieżnik Massif (Sudety Mts.).** This Czech – Polish project is carried out by Wrocław Chiropterological Group, Czech Speleological Society, section “Barbastellus” and Speleological Section in Stronie Śląskie. The project is co-ordinated by Joanna Furmankiewicz (Institute of Zoology, University of Wrocław) and Tomasz Kokurewicz (Dept. of Zoology and Ecology, Agricultural University of Wrocław).
- In August 2004 in Mikołajki (NE Poland) the 13th International Bat Research Conference was organised. Over 200 participants from all over the World took part in this event.

15. Measures taken to implement Resolutions adopted by Meetings of Parties.

Resolution 4.6. Guidelines for the Issue of Permits for the Capture and Study of Captured Wild Bats

The Polish Agreement for Bat Protection (PON) - coalition of NGOs and institutions dealing with bat protection, established the system of bat research certificates. The certificates of bat researchers of several degrees (“inventory maker” “catcher”, “ringer”, “instructor”) are given by the specially established Certifying Commission for Chiropterological Licences. The Commission checks the experience of candidates and organises the practical and theoretical exams. A certificate doesn't allow research on bats to be made, it only informs that its owner has knowledge and abilities to make the relevant type of research with minimum negative impact on bats.

To make any research that can have an impact on bats special permission from the Minister of Environment is required. Since 2003 permissions for invasive research (e.g. for netting or ringing) are given only to persons who have sufficient experience and knowledge, or who will make these surveys in the presence and with the help of such persons (of course the reason and methodology of research is also taken into consideration). The system of chiropterological certificates is not officially approved by the Ministry of environment, but the owners of certificates are supposed to have qualifications for the given type of research. All others must prove their abilities in other ways.

Resolution 3.7. Amendment to the Agreement

Poland has still not ratified amendments to the Agreement.

Report prepared by:

Andrzej Kepel, Marek Kowalski, Radosław Dzięciołowski, Grzegorz Lesiński (The Polish Agreement for Bats Protection).

With assistance in translation from Andrew Churchard.

Acknowledgements:

The Report took advantage of the draft report prepared by prof. B. W. Wołoszyn (Chiropterological Information Centre), and additional information sent in by:

- Mateusz Ciechanowski, Grzegorz Wojtaszyn, Leszek Koziróg (The Polish Society for Nature Protection “Salamandra”),
- Joanna Furmankiewicz (Wrocław Chiropterological Group)
- Grzegorz Hebda (SOSPK”BIOS”)
- Krzysztof Kasprzyk, (The Polish Society for Bat Protection - OTON)
- Robert Mysłajek (Society for Wildlife WILK)
- Rafał Szkudlarek (The Polish Friends of Nature Society “pro Natura”)

Appendix I to the Report

SELECTED POLISH PUBLICATIONS ON BATS (2003-2004)

- Charaziak-Kovacs A., Furmankiewicz M., Telatyński S. 2003. Nowe stanowiska nocka Bechsteina *Myotis bechsteini* w polskiej części Sudetów. Przyn. Sud. Zach. 6: 187-188.
- Ciechanowski M. 2003. Chiropterofauna Puszczy Darżlubskiej. Nietoperze 4: 45-59.
- Ciechanowski M., Kokurewicz T. 2004: *Myotis dasycneme* (Boie, 1825) Nocek łydkowłosy. In: Gatunki zwierząt (z wyjątkiem ptaków). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. P. Adamski, R. Bartel, A. Bereszyński, A. Kepel, Z. Witkowski (eds.), Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 6: 368-373.
- Ciechanowski M., Jarzembowski T. 2004. The size and number of harems in a polygynous bat *Pipistrellus nathusii* (Keyserling and Blasius, 1839) (Chiroptera: Vespertilionidae). Mamm. biol. 69: 277-280.
- Ciechanowski M., Piksa K. 2004: *Myotis bechsteini* (Kuhl, 1819) Nocek Bechsteina. In: Gatunki zwierząt (z wyjątkiem ptaków). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. P. Adamski, R. Bartel, A. Bereszyński, A. Kepel, Z. Witkowski (eds.), Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 6: 357-362.
- Ciechanowski M., Przesmycka A., Benedycka A., Biała A., Sachanowicz K. 2003. Stwierdzenia rozrodu nocka łydkowłosego *Myotis dasycneme* (Boie, 1825) na Pojezierzu Pomorskim. Nietoperze 4:103-105.
- Ciechanowski M., Sachanowicz K. 2003. Rozród mrocza posrebrzanego *Vespertilio murinus* Linnaeus, 1758 w regionie gdańskim. Nietoperze 4: 107-108.
- Ciechanowski M., Sachanowicz T. 2003. Pierwsze stwierdzenie nocka Brandta *Myotis brandtii* (Eversmann, 1845) we wschodniej części polskiego Pobrzeża Bałtyku. Nietoperze 4: 178-179.
- Ciechanowski M., Szkudlarek R. 2003. Pierwsze stwierdzenia mrocza pozłocistego *Eptesicus nilssonii* (Keyserling & Blasius, 1839) na Pomorzu. Nietoperze 4: 105-107.
- Ciechanowski M., Zwolicki A., Wojciechowski M., Bąk M., Benedycka A., Biała A. 2003. Ssaki (Mammalia) projektowanego rezerwatu "Torfowiska Wiszące nad Jeziorem Jaczno" (Pojezierze Suwalskie) i jego otoczenia. Parki Nar. Rez. Przyn. 22, 3: 473-477.
- Ferenc H., Mysłajek R. 2003. *Spinturnix helvetiae* Deunff & Keller & Aellen, 1986 (Acari: Mesostigmata: Spinturnicidae) – a new mite species in the Polish fauna. Acta zool. cracov. 46: 277-281.
- Furmankiewicz J. 2003. The vocal activity of *Pipistrellus nathusii* (Vespertilionidae) in SW Poland. Acta Chiropter. 5: 97-105.
- Furmankiewicz J., Furmankiewicz M., 2003. Najwierniejsi bywalcy sudeckich kościołów. Kolonie nietoperzy we Wleniu i Henrykowie., Sudety, 11 (32): 44-45.
- Furmankiewicz J., Furmankiewicz M., Telatyński S. 2003. Nowe dane o występowaniu nocka orzęsionego *Myotis emarginatus* (Geoffroy, 1806) w południowo-zachodniej Polsce. Studia Chiropterologica 3-4: 3-9.
- Furmankiewicz J., Postawa T. 2004: *Myotis emarginatus* (Geoffroy, 1806) Nocek orzęsiony. In: Gatunki zwierząt (z wyjątkiem ptaków). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. P. Adamski, R. Bartel, A. Bereszyński, A. Kepel, Z. Witkowski (eds.), Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 6: 374-380.
- Furmankiewicz M., Nowakowski A. 2003. Nowe stanowiska letnie podkowca małego *Rhinolophus hipposideros* na Ziemi Kłodzkiej (Sudety). Studia Chiropterologica 3-4: 59-61.
- Fuszara E., Fuszara M., Jurczyszyn M., Kowalski M., Lesinski [sic!] G., Paszkiewicz R., Szkudlarek R., Wegiel [sic!] A. 2003. Shelter preference of the Barbastelle, *Barbastella barbastellus* (Schreber, 1774), hibernating in Poland. Nyctalus (N. F.) 8: 528-535.
- Fuszara E., Fuszara M., Wojciechowski M. 2003. Wintering of the Barbastelle, *Barbastella barbastellus*, in fortifications of the Masurian Lake District. Nyctalus (N. F.) 8: 536-540.
- Gas A. 2003. Migracje *Myotis myotis* z kolonii rozrodczej w Jaskini Studnisko na zimowiska. Studia Chiropterologica 3-4: 62-66.
- Gottfried T., Szkudlarek R., Paszkiewicz R., Cieślak M. 2003. Chiropterofauna Gór Sowich – zimowe stanowiska nietoperzy. Nietoperze 4: 61-74.
- Grzempa M. 2004. Monitoring ptaków i nietoperzy na terenie Parku Narodowego "Bory Tucholskie". Biuletyn Monitoringu Przyrody 1/2004: 54-56.
- Gubańska A., Berkowski P. 2003. Nietoperz w lodowce. Nietoperze 4: 108-109.
- Hejduk J., Radzicki G. 2003. Hibernation ecology of the Barbastelle (*Barbastella barbastellus*) colony in the Szachownica cave (Central Poland). Nyctalus (N. F.) 8: 581-587.
- Ignaczak M. 2003. Nietoperze rezerwatu "Bukowa Góra". Nietoperze 4: 101-102.
- Ignaczak M., Stopczyński M., Szuflet R. 2003. Pierwsze stwierdzenie w Polsce gacka szarego *Plecotus austriacus* (Fischer, 1829) zimującego w studni. Nietoperze 4: 102-103.
- Jarzembowski T. 2003. Aktywność socjalna i żerowiskowa karlika większego *Pipistrellus nathusii* (Keyserling & Blasius, 1839) w okresie wędrówek sezonowych na Mierzei Wiślanej. Nietoperze 4: 117-128.
- Jarzembowski T. 2003. Migration of the Nathusius' pipistrelle *Pipistrellus nathusii* (Vespertilionidae) along the Vistula Split. Acta Theriologica, 48: 301-308.
- Jarzembowski T., Naumiuk Ł., Ciechanowski M. 2004. Control region variability of the mitochondrial DNA of *Pipistrellus nathusii* (Chiroptera, Vespertilionidae): First results of a population genetic study. Mammalia 68 (4): 421-425.

- Jurczyszyn M., Bajwolski T., Dezor L. [sic!], Dzieciółowski [sic!] R., Dabrowska [sic!] A., Diskorz R. 2003. Some ecological aspects and threats for population of *Barbastella barbastellus* hibernating in Poznań (Poland). *Nyctalus* (N. F.) 8: 610-614.
- Kasprzyk K., Kitowski I., Czochra K., Krawczyk R. 2004. Bats in the diet of owls from the southern part of the Lublin region (SE Poland). *Myotis* 41-42:75-80
- Kasprzyk K., Leszczyński M., Tomaszewski M. 2003. Rekordowa liczebność nietoperzy zimujących w Cytadeli w Grudziądzu. In: Przystalski A., Wilczyńska B. (eds.). Materiały XXI Zjazdu PTZool. Zoologia na progu XXI wieku. Toruń, 15-18 września 2003: 163.
- Kasprzyk K., Tomaszewski M. 2003. Nietoperze w pokarmie lisów *Vulpes vulpes* z Cytadeli w Grudziądzu. In: Przystalski A., Wilczyńska B. (eds.). Materiały XXI Zjazdu PTZool. Zoologia na progu XXI wieku. Toruń, 15-18 września 2003: 163-164.
- Kasprzyk K., Tomaszewski M., Piwowarski T., Półchłopek P. 2003. Nowe zimowiska nietoperzy na obszarze Pomorza Nadwiślańskiego. *Nietoperze* 4: 83-92.
- Kokurewicz T., Furmankiewicz J., Urban R., Nietoperze. In: Drapella-Hermansdorfer A. (ed.), Wrocławskie Zielone Wyspy. Projekt zarządzania zasobami środowiska miejskiego, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław: 129-130.
- Kokurewicz T., Furmankiewicz J., Zając T., Charaziak-Kovács A., Furmankiewicz M., Gwóźdź M., Telatyński S., Skład gatunkowy i liczebność nietoperzy w Kotlinie Kłodzkiej, *Przyroda Sudetów Zachodnich* 6: 171-186.
- Kowalski M., Szkudlarek R. 2003. Distribution of *Barbastella barbastellus* in Poland in the years 1980-1998. *Nyctalus* (N. F.) 8: 599-602.
- Kowalski M., Wojtowicz B. 2004: *Myotis myotis* (Borkhausen, 1779) Nocek duży. In: Gatunki zwierząt (z wyjątkiem ptaków). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. P. Adamski, R. Bartel, A. Bereszyński, A. Kepel, Z. Witkowski (eds.), Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 6: 363-367.
- Kozakiewicz K. 2003. Letnie stanowiska nietoperzy na strychach budynków sakralnych w Beskidzie Niskim i Sądeckim oraz na Pogórzu Środkowobeskidzkim – kontrole w latach 1999-2001. *Studia Chiropterologica* 3-4: 21-30.
- Laskowska K., Dzieciółowski R. 2003. Podsumowanie działalności w ramach Licencji Chiropterologicznych w 2002 roku. *Nietoperze* 4: 113-114.
- Lesiński G. 2003. Nietoperze. In: Andrzejewski R. (ed.) Kampinoski Park Narodowy Vol. I. Kampinoski Park Narodowy, Izabelin: 647-654.
- Lesiński G., Fuszara E., Kowalski M. 2003. Sezonowe zmiany ciężaru ciała nocka Natterera *Myotis nattereri*. *Nietoperze* 4: 147-153.
- Lesiński G., Kowalski M. 2004: *Barbastella barbastellus* (Schreber, 1774) Mopek. In: Gatunki zwierząt (z wyjątkiem ptaków). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. P. Adamski, R. Bartel, A. Bereszyński, A. Kepel, Z. Witkowski (eds.), Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 6: 381-385.
- Lesiński G., Kowalski M., Domański J., Dzieciółowski R., Laskowska-Dzieciółowska K., Dziegielewska M. 2004. The importance of small cellars to bat hibernation in Poland. *Mammalia* 68: 345-352.
- Łochyński Maciej, Grzywiński Witold, Szubert Agnieszka, Jaros Radosław, Wojtaszyn Grzegorz, Szkudlarek Rafał 2002. Występowanie borowiaczka *Nyctalus leisleri* (Kuhl, 1817) w zachodniej Polsce. *Przegląd Przyrodniczy* XIII, 1-2 (2002): 213-218
- Marzec M. 2003. Ochrona miejsc zimowania nietoperzy na terenie Puszczy Rominckiej. *Prz. Przyr.* 14, 1-2: 151-155
- Mika D. 2003. Podkowiec mały (*Rhinolophus hipposideros*, Bechstein 1800) w Częstochowie. *Studia Chiropterologica* 3-4: 66-67.
- Mysłajek R. W. 2003. Nietoperze Chiroptera parków krajobrazowych Beskidów Zachodnich – stan poznania, zagrożenia i propozycje ochrony. In: Broda M., Mastaj J. (eds.). Wybrane gatunki zagrożonych zwierząt na terenie parków krajobrazowych w Beskidach. Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego, Będzin: 20-23.
- Mysłajek R. W., Henel K., Urban R., Kurek K. 2004. Nietoperze Chiroptera projektowanego rezerwatu "Głębokie Doły" koło Rybnika. *Chrońmy przyr. ojcz.* 60, 5: 102-104.
- Mysłajek R. W., Nowak S., Kurek K. 2004. Fauna nietoperzy Kotliny Żywieckiej. *Chrońmy przyr. ojcz.* 60, 3: 78-85.
- Nowosad A. 2003. Nowe stanowiska *Nycteribia* (N.) *kolenati* Theodor et Moscona 1954 (Diptera, Pupipara: Nycteribiidae) w Polsce. *Wiad. Ent.* 22: 190.
- Nowosad A., Sachanowicz K. 2003. Nowe stanowiska muchówek mrokawkowatych – Nycteribiidae (Diptera: Pupipara) w Puszczy Kozienickiej. *Wiad. Ent.* 22: 121-122.
- Obada T., Gas A. 2003. A total albinism in *Eptesicus serotinus* in Moldova. *Studia Chiropterologica* 3-4: 67-69.
- Okarma H. 2003. Monitoring ssaków (2000-2003) – podsumowanie. *Biuletyn Monitoringu Przyrody* 1/2003: 9-13.
- Piskorski M., Urban M. 2003. Nietoperze Południoworoztoczańskiego Parku Krajobrazowego. *Nietoperze* 4: 21-25.
- Postawa T. 2003. Holocenijskie szczątki nietoperzy z fliszowej Jaskini Dolnej w Nasicznem w Bieszczadach. *Studia Chiropterologica* 3-4: 69-70.

- Postawa T. 2004. Changes in bat fauna during the Middle and Late Holocene as exemplified by thanatocoenoses dated with ¹⁴C AMS from Kraków-Częstochowa Upland caves (Poland). *Acta Chiropterologica*: 6(2).
- Postawa T. 2004. Changes in bat fauna in middle and lower holocene: ¹⁴C AMS dating of thanatocoenoses from Kraków-Częstochowa Upland (Poland). In: 13th International Bar Research Conference, Mikołajki, Poland, 23-27 August 2004. Bogdanowicz W., Lina P.H.C., Pilot M., Rutkowski R. (eds.): 100-101.
- Postawa T. 2004: *Rhinolophus ferrumequinum* (Schreber, 1774) Podkowiec duży. In: Gatunki zwierząt (z wyjątkiem ptaków). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. P. Adamski, R. Bartel, A. Bereszyński, A. Kepel, Z. Witkowski (eds.), Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 6: 345-349.
- Postawa T., Ferenc H., Bobkova O., Doczy A. 2004. Differential ectoparasitic mite *Spinturnix myotis* in breeding and non-breeding colonies of *Myotis myotis* and *Myotis blythii* in Central Europe. In: 13th International Bar Research Conference, Mikołajki, Poland, 23-27 August 2004. Bogdanowicz W., Lina P.H.C., Pilot M., Rutkowski R. (eds.): 102.
- Postawa T., Furmankiewicz J., Dudek I. 2004. Swarming behaviour of temperate bat species in southern Poland. In: 13th International Bar Research Conference, Mikołajki, Poland, 23-27 August 2004. Bogdanowicz W., Lina P.H.C., Pilot M., Rutkowski R. (eds.): 101-102.
- Postawa T., Gas A. 2003. Fauna nietoperzy Wigierskiego Parku Narodowego (północno-wschodnia Polska). *Studia Chiropterologica* 3-4: 31-42.
- Rybarczyk R. 2003. Nietoperze zimujące w Głogowie. *Nietoperze* 4: 75-81.
- Sachanowicz K. 2003. Kolonizacja sztucznych schronień przez nietoperze w Lasach Łukowskich. *Nietoperze* 4: 39-43.
- Sachanowicz K. 2003. Zimowe stwierdzenia nietoperzy Chiroptera w południowej części Wysoczyzny Drohiczyńskiej i w regionie Podlaskiego Przełomu Bugu (Nizina Podlaska). *Nietoperze* 4: 5-19.
- Sachanowicz K., Ciechanowski M., Paszkiewicz R., Szkudlarek R. 2004. Bridges as a new roost type for barbastelle bats, *Barbastella barbastellus* (Schreber, 1774), during summer and autumn. *Nyctalus* (N.F.) 9: 412-413.
- Sachanowicz K., Krasnodębski I. 2003. Skład gatunkowy i antropogeniczne kryjówki nietoperzy w Lasach Łukowskich. *Nietoperze* 4: 27-38.
- Schick P., Łupicki D., Cichocki J., Telatyński S. 2003. Oszacowanie wieku nocka dużego *M. myotis* na podstawie stopnia zużycia kłów. *Nietoperze* 4: 93-100.
- Stec I., Ciechanowski M., Sachnowicz K., Kasprzyk K. 2003. Dekady spisu nietoperzy na zamku w Malborku. In: Zoologia na progu XXI wieku. Materiały XXI Zjazdu PTZool. A. Przystalski, B. Wilczyńska (eds.), Toruń 15-18 września 2003: 230.
- Suszka D., Kasprzyk K. 2003. Pokarm sowy płomykówki *Tyto alba guttata* Brehm zasiedlającej obiekty sakralne w powiecie konińskim w latach 2000-2003. In: Przystalski A., Wilczyńska B. (eds.). Materiały XXI Zjazdu PTZool. Zoologia na progu XXI wieku. Toruń, 15-18 września 2003: 234.
- Świątkowska A., Przeczewski P., Spica B. 2003. Nietoperze Mazurskiego Parku Krajobrazowego, w: Majewski T. (red.), XXXII Międzynarodowe Seminarium Kół Naukowych 9-10 maja 2003, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, Olsztyn: 92.
- Szkudlarek R. 2004: *Rhinolophus hipposideros* (Bechstein, 1800) Podkowiec mały. In: Gatunki zwierząt (z wyjątkiem ptaków). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. P. Adamski, R. Bartel, A. Bereszyński, A. Kepel, Z. Witkowski (eds.), Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 6: 350-356.
- Szkudlarek R., Paszkiewicz R. 2003. Największe stanowisko podkowca małego *Rhinolophus hipposideros* (Bechstein, 1800) na Dolnym Śląsku. *Nietoperze* 4: 110-111.
- Szwałko P. 2003. Nocek wąsatek *Myotis mystacinus* w pułapce feromonowej na korniki, *Studia Chiropterologica* 3-4: 71-72.
- Urban J., Ochman, K., Gradziński, M. 2003. Koncepcja kompleksowej ochrony form krasowych rezerwatu "Sokole Góry". In: Okoń D., Tyc A. (eds.). Ochrona przyrody nieożywionej. 10 Międzynarodowa Szkoła Ochrony Przyrody Obszarów Krasowych, Będzin: 29-33.
- Urban R., Gubańska A., Dudek I. 2003. Gatunki nietoperzy występujące w Parku Szczytnickim we Wrocławiu – obserwacje wstępne, [w:] Majewski T. (red.), XXXII Międzynarodowe Seminarium Kół Naukowych 9-10 maja 2003, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, Olsztyn: 93-95.
- Urban R., Zieja A. 2003. Obserwacje dziennej aktywności borowca wielkiego *Nyctalus noctula* (Schreber, 1774) w okresie przedzimia i przedwiośnia. *Studia Chiropterologica* 3-4: 73-81.
- Wojtaszyn G. 2002. Nietoperze Pojezierza Wałeckiego. *Przegląd Przyrodniczy*. 13, 1-2: 199-211.
- Wojtaszyn G., Gawlak A., Gawlak M., Rutkowski T., Wiewióra D. 2003. Nietoperze zimujące w umocnieniach Wału Pomorskiego (1999-2003). *Studia Chiropterologica* 3-4: 49-58.
- Wołoszyn B. W. 2003. Drobne ssaki: owadożerne, nietoperze i gryzonie (Insectivora, Chiroptera, Rodentia) masywu Babiej Góry. In: Monografia fauny Babiej Góry. B. W. Wołoszyn, D. Wołoszyn, W. Celary (eds.). Komitet Ochrony przyrody PAN, Kraków: 441-463.
- Wołoszyn B. W. 2004. Jaskinie nie udostępnione do zwiedzania. In: Ściany, piargi, rumowiska skalne i jaskinie. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. J. Herbich (ed.). Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 4: 75-85

- Wołoszyn B. W., Kozakiewicz, K., Tarkowski, J. 2003. Heavy metals assessment in the fur of *Myotis myotis* from Poland. Abstracts of the 13th Bat International Research Conference, Mikołajki, 23-27 Aug. 2004, Poland, p.115.
- Wołoszyn B. W., Postawa T. 2003. Drobne ssaki: owadożerne, nietoperze i gryzonie (Insectivora, Chiroptera, Rodentia) masywu Babiej Góry. In: Wołoszyn B. W., Wołoszyn D., Celary W. (eds.). Monografia fauny Babiej Góry. Komitet Ochrony Przyrody PAN, Kraków: 441-463.
- Zając T. 2003. Ssaki (Mammalia) Wzgórz Łomnickich (Kotlina Jeleniogórska). Przyr. Sud. Zach. 6: 197-210.

Selected popular science publications:

- Baumann A. 2003. XVII Ogólnopolska Konferencja Chiropterologiczna. Kraska 10 (2/2003): 64-65.
- Ciechanowski M. 2003. Więcej użytków ekologicznych w województwie pomorskim. Salamandra 1/2003: 66.
- Ciechanowski M. 2004. Śródmiejska puszcza – użytek ekologiczny „Wąwozy Grodowe” w Sopocie. Salamandra 1/2004: 56-58.
- Ciechanowski M., Przesmycka A. 2004. Papier to nie wszystko, czyli co nowego w trójmiejskich użytkach ekologicznych? Salamandra 2/2004: 57-60.
- Furmankiewicz J. Rezerwat przyrody „Skalki Stołeczkie”. Pszczoły i nietoperze. Sudety, 6 (27): 44-45.
- Furmankiewicz J., Furmankiewicz M., Kolonie nietoperzy we Wleniu i Henrykowie. Najwierniejsi bywalcy sudeckich kościołów, Sudety, 11 (32): 44-45.
- Gulatowska J. 2003. Pół roku temu było lato... Kraska 10 (2/2003): 67-69.
- Gulatowska J. 2003. Szukamy nietoperzy w Białowieży. Kraska 10 (2/2003): 65-67.
- Jaros R. 2004. Nietoperzowa przewodniczka. Salamandra 1/2004: 47-48.
- Jaros R. 2004. Nietoperzowe święto w Berlinie. Salamandra 2/2004: 44.
- Jaros R., Ciechanowski M. 2003. Nietoperzowa zima. Salamandra 1/2003: 58-59.
- Kepel A. 2003. Mroczek wieczorową porą. Salamandra 1/2003: 41.
- Kepel A. 2004. Światowy zlot nietoperzologów. Salamandra 2/2004: 45.
- Kowalski M. 2003. Zimowe liczenia nietoperzy 2002/2003 podsumowane! Kraska 9 (1/2003): 26-28.
- Kowalski M., Rzepała M. 2003. Świat zwierzęcy. In: Przyroda Mazowsza i jej antropogeniczne przekształcenia A. Rychling (ed.). Wyższa Szkoła Humanistyczna im. A. Gieysztora, Pułtusk: 197-210.
- Koziróg L. 2003. Nietoperze Parku Krajobrazowego Pojezierza Iławskiego. Zarząd Parków Krajobrazowych w Jerzwałdzie, Jerzwałd: 24 pp.
- Lesiński G. 2003. Dzielne loty nietoperzy. Kraska 11: 59-60.
- Lesiński G. 2003. Nietoperze na „wyspach” leśnych, czyli badania chiropterologiczne w okolicy Naruszewa. Kraska 11: 57-59.
- Lesiński G. 2003. Sowy – badacze. Kraska 10: 30-32.
- Lisowska A. 2003. Poród w szpitaliku. Kraska 9 (1/2003): 31-32.
- Mysłajek R. W. 2003. Badania nad nietoperzami Beskidów. Wilcza Sieć 3-4/2003: 18.
- Mysłajek R. W. 2003. Nocki i mroczki. Echa Leśne 6: 36-38.
- Mysłajek R. W. 2003. Obóz Chiropterologiczny w Rudach. Wilcza Sieć 3-4/2003: 18-19.
- Mysłajek R. W. 2003. Seminarium o nietoperzach Karpat. Wilcza Sieć 3-4/2003: 20.
- Mysłajek R. W. 2003. XVII Konferencja Chiropterologiczna. Wilcza Sieć 3-4/2003: 20.
- Mysłajek R. W. 2004. Projekt badań i ochrony nietoperzy. Wilcza Sieć 1: 23-27.
- Nitkiewicz T. 2003. Nietoperze w szkole. Kraska 10 (2/2003): 69-70.
- Olszewski A. 2003. Karlik malutki nowym gatunkiem nietoperza w Puszczy Kampinoskiej. Kraska 9 (1/2003): 30-31.
- Olszewski A. 2003. Wyniki zimowego liczenia nietoperzy w zachodniej części KPN w sezonie 2002/2003. Kraska 9 (1/2003): 28-30.
- Ruprecht A. L. 2003. Dr Aleksandr Nikiticz Kurskov (1924-1995) – wspomnienie z lat współpracy naukowej. Chrońmy przyr. ojez. 59, 5: 114-117.
- Ruprecht A. L. 2003. Dr Zygmunt Nikodem albo brat Bonawentura (1913-1993) – wspomnienie z lat studiów i pracy naukowej. Chrońmy przyr. ojez. 59, 5: 118-121.
- Zdrojowy B. 2003. Chiro-siostry i chiro-bracia. Salamandra 1/2003: 62-63.

Appendix II to the Report

THE MOST IMPORTANT HIBERNACULA OF BATS IN POLAND

The biggest hibernacula of bats in Poland (over 100 ind.)

	Hibernaculum	Voivodship	Number of bats	Date	Source of data
1.	Nietoperek	lubuskie	29493	II 1991	Wołoszyn 1991
2.	Grudziądz, Citadel	kujawsko-pomorskie	2435	II 2003	Kasprzyk et al. 2003
3.	Szachownica Cave	śląskie	1860	III 2004	M. Ignaczak, G. Lesiński, unpubl. data
4.	Police	zachodniopomorskie	1362	II 2004	Drabińska K., Żejmo J., M. Dziegielewska, unpubl. data
5.	Poznań, Fort I	wielkopolskie	1051	II 2001	M. Jurczyszyn, unpubl. data
6.	Strzalin, Wisielcza Góra Fort	zachodniopomorskie	891	Luty 2002	PTOP Salamandra, unpubl. data
7.	Bochotnica, mine I	lubelskie	531	II 2001	Piskorski, Urban 2001
8.	Zbójcka Cave	małopolskie	502	X 1997	J. Nowak, K. Piksa, unpubl. data
9.	Mamerki, bunker 10 + 11	warmińsko-mazurskie	465	II 1997	Fuszara et al. 2002
10.	Strubiny, Fort I	mazowieckie	389	I 1998	Fuszara, Fuszara 2002a
11.	Warszawa, Fosa	mazowieckie	382	II 2003	B. Wojtowicz, B. Popczyk, A. Lisowska, unpubl. data
12.	Studnisko Cave	śląskie	351	II 1992	Wołoszyn 1992
13.	Osowiec-Twierdza, Centralny Fort	podlaskie	344	III 1993	Lesiński 1994
14.	Kostrzyn, Bastion Król	lubuskie	340	II 2001	K. Laskowska, R. Jaros, R. Dzieciolowski, unpubl. data
15.	Czarna Cave	małopolskie	265	1997	Piksa, Nowak 2000
16.	Pod Sokolą Górą Cave	śląskie	265	III 1994	Labocha, Postawa 1994
17.	Świecie nad Wisłą, castle cellars	kujawsko-pomorskie	263	II 1992	Gólski 1992
18.	Cieszków	dolnośląskie	263	1997	A. Jarno, unpubl. data
19.	Anusin, bunker 14	podlaskie	256	II 2004	A. Lisowska, B. Wojtowicz, unpubl. data
20.	Niedźwiedzia Cave	dolnośląskie	251	II 2002	Furmankiewicz, Furmankiewicz 2002
21.	Sławniowice, mine	dolnośląskie	250	2004	PTPP pro Natura, unpubl. data
22.	Konewka B	łódzkie	248	XI 1994	Fuszara, Fuszara 2002b
23.	Stolec, mine	dolnośląskie	242	1999	PTPP pro Natura, unpubl. data
24.	Dębina, Fort	mazowieckie	241	II 2003	M. Fuszara, M. Adamiak
25.	Koronowo, cellar	kujawsko-pomorskie	234	II 1996	Kasprzyk et al. 2002
26.	Tarnowskie Góry, mine	śląskie	233	1993/94	Kłys 1994
27.	Chelosiowa Jama/Jaworznicka Cave	świętokrzyskie	224	II 1995	J. Gubała, M. Gwardjan, A. Kasza, unpubl. data
28.	Malbork, castle	pomorskie	224	2003	I. Stec K. Kasprzyk, unpubl. data
29.	Piła, brewery cellar	wielkopolskie	218	XI 2001	Wojtaszyn 2002
30.	Poznań, Fort II	wielkopolskie	211	1997	R. Dzieciolowski, unpubl. data
31.	Toruń, Fort XV	kujawsko-pomorskie	205	1997	Kasprzyk et al. 2002
32.	Nysa, fort	opolskie	202	2002/2003	G. Hebda, A. Nowak, unpubl. data
33.	Gdańsk, Wisłoujście Fortress	pomorskie	194	II 2003	M. Ciechanowski, A. Przesmycka, K. Sachanowicz, T. Zając, unpubl. data

34.	Szczelina Wojcieszowska Cave	dolnośląskie	194	II 2001	Kliś et al. 2001
35.	Giżycko, Fortress	warmińsko-mazurskie	185	II 2003	M. Fuszara, M. Adamiak, M. Górny, unpubl. data
36.	Gierłoż, cellar 13	warmińsko-mazurskie	180	6 II 2003	M. Fuszara, M. Adamiak, M. Górny, unpubl. data
37.	Poznań, Citadel	wielkopolskie	176	I 2004	G. Gołębnik, unpubl. data
38.	Kostrzyn, Bastion Filip	lubuskie	175	2001	K. Laskowska, R. Jaros, R. Dzieciolowski, unpubl. data
39.	Poznań, Fort VIa	wielkopolskie	170	2002	W. Grzywiński, unpubl. data
40.	Poznań, Fort III	wielkopolskie	164	1996	A. Gawlak, unpubl. data
41.	Siedliska, Fort I San Soglio	podkarpackie	160	I 1994	Godawa 1994
42.	Drozdowo, old brewery cellars	podlaskie	157	XII 1992	M. Kowalski, unpubl. data
43.	Goławice, Fort I	mazowieckie	151	XII 2000	E. Fuszara, M. Fuszara, M. Kowalski, G. Lesiński, unpubl. data
44.	Konewka A	łódzkie	147	31 I 1997	Fuszara, Fuszara 2002b
45.	Tapadła	dolnośląskie	145	1999	PTPP pro Natura, unpubl. data
46.	Wiercica Cave	małopolskie	142	II 1991	Wołoszyn 1991, Postawa et al. 1994
47.	Młoty, mine	dolnośląskie	141	2002	PTPP pro Natura, unpubl. data
48.	Włodarz, mine	dolnośląskie	136	II 2003	Gottfried et al. 2003
49.	Podlesie, mine	dolnośląskie	132	I 2001	Gottfried et al. 2003
50.	Szczecin, Światowida bunker	zachodniopomorskie	132	2001	Dzięgielewska et al. 2001
51.	Miedzianka, mine	świętokrzyskie	127	II 2000	M. Gwardjan, A. Kasza, E. Jachimkowska, unpubl. data
52.	Lubiąż, cloister cellar	dolnośląskie	124	1998	PTPP pro Natura, unpubl. data
53.	Poznań, Fort VIIIa	wielkopolskie	123	1999	R. Dzieciolowski, unpubl. data
54.	Poznań, sewers	wielkopolskie	123	2004	Grzywiński, Kmiecik 2003
55.	Diabla Dziura Cave	małopolskie	121	II 1997	Mleczek 2002
56.	Szczecin-Zdroje, Na Cmentarzu bunker	zachodniopomorskie	121	II 1997	Dzięgielewska 2002
57.	Sokolec, mine	dolnośląskie	118	I 2000	Gottfried et al. 2003
58.	Psia Cave	małopolskie	115	1997	Piksa, Nowak 2000
59.	Janówek, Fort III	mazowieckie	114	I 2004	J. Gulatowska, M. Kowalski, unpubl. data
60.	Błogosławie, fort	mazowieckie	114	II 1994	Fuszara, Fuszara 2002a
61.	Toruń, Fort V	kujawsko-pomorskie	114	1999	Kasprzyk et al. 2002
62.	Koralowa Cave	śląskie	110	II 1996	Postawa, Zygmunt 2000
63.	Gierłoż, cellar 11	warmińsko-mazurskie	104	II 1996	Fuszara et al. 2002
64.	Poznań, Fort IV	wielkopolskie	103	II 2003	A. Szubert, unpubl. data
65.	Wojcieszów Dolny, mine	dolnośląskie	101	2002	PTPP pro Natura, unpubl. data
66.	Złoty Jar, mine	dolnośląskie	101	2002	PTPP pro Natura, unpubl. data
67.	Zimna Cave	małopolskie	100	1999	Piksa, Nowak 2000

The biggest hibernacula of *Rh. hipposideros* in Poland (over 25 ind.)

	Hibernaculum	Voivodship	Number of bats	Date	Source of data
1.	Zbójecka Cave	małopolskie	501	X 1997	J. Nowak, K. Piksa, unpubl. data
2.	Sławniowice, mine	dolnośląskie	250	2004	PTPP pro Natura, unpubl. data
3.	Diabla Dziura Cave	małopolskie	101	1997	T. Mleczek, unpubl. data
4.	W Łomie Baumana mine	dolnośląskie	50	II 2003	Szkudlarek, Paszkiewicz 2003
5.	Ciemna Cave	małopolskie	44	II 2000	Węgiel et al. 2001
6.	Nietoperzowa Cave	małopolskie	26	II 1999	Węgiel et al. 2001

The biggest hibernacula of *M. myotis* in Poland (over 100 ind.)

	Hibernaculum	Voivodship	Number of bats	Date	Source of data
1.	Nietoperek	lubuskie	6039	I 1988	Urbańczyk 1990
2.	Szachownica Cave	śląskie	430	III 2004	M. Ignaczak, G. Lesiński, unpubl. data
3.	Strzaliny, Wisielcza Góra Fort	zachodniopomorskie	301	II 1997	Bernard, Samoląg 2002
4.	Bochotnica, mine I	lubelskie	215	III 2001	Piskorski, Urban 2001
5.	Studnisko Cave	śląskie	202	II 1997	Gas, Postawa 2001
6.	Grudziądz, Citadel	kujawsko-pomorskie	176	II 2003	Kasprzyk et al. 2003
7.	Poznań, Fort I	wielkopolskie	158	II 1995	PTOP Salamandra
8.	Szczelina Wojcieszowska Cave	dolnośląskie	102	II 2001	Kliś et al. 2001

The biggest hibernacula of *M. nattereri* in Poland (over 100 ind.)

	Hibernaculum	Voivodship	Number of bats	Date	Source of data
1.	Grudziądz, Citadel	kujawsko-pomorskie	1461	II 2003	Kasprzyk et al. 2003
2.	Szachownica Cave	śląskie	834	III 2002	M. Ignaczak, J. Manias, unpubl. data
3.	Nietoperek	lubuskie	475	I 1988	Urbańczyk 1990
4.	Poznań, Fort I	wielkopolskie	435	1999/2000	K. Laskowska, A. Kepel, R. Dzieciolowski, unpubl. data
5.	Warszawa, Fosa	mazowieckie	356	II 2003	B. Wojtowicz, B. Popczyk, A. Lisowska, unpubl. data
6.	Strzaliny, Wisielcza Góra Fort	zachodniopomorskie	261	II 1998	Bernard, Samoląg 2002
7.	Gdańsk, Fortress Wisłoujście	pomorskie	122	II 2003	M. Ciechanowski, A. Przesmycka, K. Sachanowicz, T. Zajac, unpubl. data
8.	Pod Sokolą Górą Cave	śląskie	153	I 1994	Postawa et al. 1994
9.	Bochotnica, mine I	lubelskie	150	II 2001	Piskorski, Urban 2001
10.	Toruń, Fort XV	kujawsko-pomorskie	142	1997	Kasprzyk et al. 2002
11.	Kostrzyn, Firtress	lubuskie	131	II 1992	Gólski, Urbańczyk 1992
12.	Dębina, Fort	mazowieckie	125	II 2003	M. Fuszara, M. Adamiak, unpubl. data
13.	Giżycko, Fortress	warmińsko-mazurskie	112	II 2003	M. Fuszara, M. Adamiak, M. Górny, unpubl. data
14.	Malbork, castle	pomorskie	112	II 2004	I. Stec, unpubl. data

The biggest hibernacula of *M. emarginatus* in Poland (over 5 ind.)

	Hibernaculum	Voivodship	Number of bats	Date	Source of data
1.	Niedźwiedzia Cave	dolnośląskie	12	2003	Furmankiewicz et al. 2003

The biggest hibernacula of *M. bechstenii* in Poland (over 3 ind.)

	Hibernaculum	Voivodship	Number of bats	Date	Source of data
1.	Nietoperek	lubuskie	24	I 2003	T. Kokurewicz in: Ciechanowski, Piksa 2004
2.	Szachownica Cave	śląskie	8	III 1997	Kowalski et al. 2003
3.	Bunker PzW 741	lubuskie	8	I 2000	Szkudlarek et al. 2001
4.	Tapadła	dolnośląskie	5	?	Szkudlarek et al. 2002
5.	Stolec, mine	dolnośląskie	3	?	Szkudlarek et al. 2002
6.	Bochotnica, mine I	lubelskie	3	I/II 2002	M. Piskorski, M. Urban, G. Potakiewicz, unpubl. data
7.	Bochotnica, mine VI	lubelskie	3	I/II 2002	M. Piskorski, M. Urban, G. Potakiewicz, unpubl. data

The biggest hibernacula of *M. mystacinus* s.l. in Poland (over 20 ind.)

	Hibernaculum	Voivodship	Number of bats	Date	Source of data
1.	Niedźwiedzia Cave	dolnośląskie	Mms – 46, Mbr – 77	I 2001	Buřič et al. 2001
2.	Szachownica Cave	śląskie	65	III 1991	M. Kowalski, J. P. Cygan, E. Fuszara, M. Fuszara, unpubl. data
3.	Czarna Cave	małopolskie	138	1997	K. Piksa, unpubl. data
4.	Zimna Cave	małopolskie	26	1995	Piksa 1995

The biggest hibernacula of *M. dasycneme* in Poland (over 2 ind.)

	Hibernaculum	Voivodship	Number of bats	Date	Source of data
1.	Osowiec, Centralny Fort	podlaskie	34	XII 1997	Lesiński 2001
2.	Gdańsk, Fortress Wisłoujście	pomorskie	6	II 2003	M. Ciechanowski, A. Przesmycka, K. Sachanowicz, T. Zając, unpubl. data
3.	Bunker PzW 741	lubuskie	8	III 2001	Szkudlarek et al. 2001
4.	Janówek, Fort II	mazowieckie	7	II 2004	J. Gulatowska, M. Kowalski, unpubl. data
5.	Szachownica Cave	śląskie	6	Styczeń 1996	Kowalski et al. 2002
6.	Bochotnica, mine I	lubelskie	3	II 2000	M. Kowalski, M. Piskorski, B. Wojtowicz, unpubl. data

The biggest hibernacula of *M. daubentonii* in Poland (over 100 ind.)

	Hibernaculum	Voivodship	Number of bats	Date	Source of data
1.	Nietoperek	lubuskie	13230	XII 1985	Lesiński 1988
2.	Grudziądz, Citadel	kujawsko-pomorskie	698	II 2003	Kasprzyk et al. 2003.
3.	Szachownica Cave	śląskie	212	III 1987	M. Kowalski, G. Lesiński, J. Godawa, B. Korzeniewski, unpubl. data
4.	Strzaliny, Wisieleza Góra Fort	zachodniopomorskie	206	II 1998	Bernard, Samoląg 2002
5.	Bochotnica, mine I	lubelskie	205	II 2002	M. Piskorski, M. Urban, unpubl. data
6.	Piła, brewery cellar	wielkopolskie	131	XI 2001	Wojtaszyn 2002

7.	Koronowo, cellar	kujawsko-pomorskie	129	II 1996	Kasprzyk et al. 2002
8.	Strubiny, Fort Strubiny I	mazowieckie	118	XI 1989	E. Fuszara, unpubl. data
9.	Poznań, Fort I	wielkopolskie	103	1999/2000	K. Laskowska, A. Kepel, R. Dzieciolowski, unpubl. data

The biggest hibernacula of *E. nilssonii* in Poland (over 5 ind.)

	Hibernaculum	Voivodship	Number of bats	Date	Source of data
1.	Czarna Cave	małopolskie	26	1997	K. Piksa, unpubl. data
2.	Pieniężno	warmińsko-mazurskie	21	II 2002	Różowicz,-Witkowska, Witkowski 2002
3.	Gierłoż, cellar 13	warmińsko-mazurskie	10	II 1994	J. P. Cygan, E. Fuszara, M. Fuszara, unpubl. data
4.	Giżycko, Twierdza	warmińsko-mazurskie	7	XII 1998	E. Fuszara, M. Fuszara, unpubl. data
5.	Sokolec, mine	dolnośląskie	7	XII 1999	Górniak, Furmankiewicz 2002
6.	Gierłoż, bunker	warmińsko-mazurskie	6	II 1994	J. P. Cygan, E. Fuszara, M. Fuszara, unpubl. data

The biggest hibernacula of *E. serotinus* in Poland (over 8 ind.)

	Hibernaculum	Voivodship	Number of bats	Date	Source of data
1.	Osowiec-Twierdza, Zarzeczny Fort	podlaskie	31	XII 2003	G. Lesiński, B. Wojtowicz, unpubl. data
2.	Bochotnica, mine I	lubelskie	26	XII 2000	Piskorski, Urban 2001
3.	Nietoperek	lubuskie	11	XII 1985	Lesiński 1988
4.	Osowiec-Twierdza, Centralny Fort	podlaskie	9	XII 1994	G. Lesiński, K. Frąckiel, M. Worona, unpubl. data

The biggest hibernacula of *P. auritus* in Poland (over 50 ind.)

	Hibernaculum	Voivodship	Number of bats	Date	Source of data
1.	Nietoperek	lubuskie	943	XII 1985	Lesiński 1988
2.	Szachownica Cave	śląskie	141	III 2002	M. Ignaczak, J. Manias, unpubl. data
3.	Strzalin, Wisielcza Góra Fort	zachodniopomorskie	120	II 1993	Bernard, Samoląg 2002
4.	Tarnowskie Góry, mine	śląskie	98	1993/94	Kłys 1994
5.	Grudziądz, Citadel	kujawsko-pomorskie	61	II 1997	Kasprzyk, Ruczyńska, Wojciechowski, unpubl. data

The biggest hibernacula of *P. austriacus* in Poland (over 7 ind.)

	Hibernaculum	Voivodship	Number of bats	Date	Source of data
1.	Kamieniec Żąbkowicki, castle	dolnośląskie	12	2002	Furmankiewicz, Furmankiewicz 2002
2.	Lubiąż, cloister	dolnośląskie	11	?	Szkudlarek et al. 2002
3.	Nowa Wieś Grodzińska, cellar	dolnośląskie	11	?	Szkudlarek et al. 2002
4.	Wola Gułowska, cellar under church	lubelskie	10	II 1996	J. Zduńczyk, unpubl. data
5.	Chobienia, palace	dolnośląskie	9	?	Szkudlarek et al. 2002
6.	Korczew, Syberia	mazowieckie	8	XII 1995, II 1996	Sachanowicz 2003

The biggest hibernacula of *B. barbastellus* in Poland (over 100 ind.)

	Hibernaculum	Voivodship	Number of bats	Date	Source of data
1.	Nietoperek	lubuskie	930	I 1998	Urbańczyk 1990
2.	Mamerki, bunker 10 + 11	warmińsko-mazurskie	454	II 1997	Fuszara et al. 2002
3.	Szachownica Cave	śląskie	416	III 2004	M. Ignaczak, G. Lesiński, unpubl. data
4.	Strubiny, Fort I	mazowieckie	366	I 1998	Fuszara, Fuszara 2002a
5.	Osowiec, fort	podlaskie	304	III 1993	Lesiński 1993
6.	Anusin, bunker 14	podlaskie	256	II 2004	A. Lisowska, B. Wojtowicz, unpubl. data
7.	Świecie, castle cellar	kujawsko-pomorskie	245	II 1992	Gólski 1992
8.	Konewka B	łódzkie	228	XI 1994	Fuszara, Fuszara 2002b
9.	Cieszków	dolnośląskie	224	?	Szkudlarek et al. 2002
10.	Gierłoż, cellar 13	warmińsko-mazurskie	171	II 2003	M. Fuszara, M. Adamiak, M. Górny, unpubl. data
11.	Stolec, mine	dolnośląskie	169	?	Szkudlarek et al. 2002
12.	Poznań, Fort I	wielkopolskie	160	1999/2000	K. Laskowska, A. Kepel, R. Dzieciolowski, unpubl. data
13.	Siedliska, Fort I San Soglio	podkarpackie	160	I 1994	Godawa 1994
14.	Młoty, mine	dolnośląskie	149	?	Szkudlarek et al. 2002
15.	Konewka A	łódzkie	111	II 1991	J. P. Cygan, E. Fuszara, M. Fuszara, unpubl. data
16.	Nysa, Prusy Fort	opolskie	105	?	Szkudlarek et al. 2002
17.	Lubiąż, cloister	dolnośląskie	100	?	Szkudlarek et al. 2002

Sources of data

- Bernard R. 1995. Zimowy spis nietoperzy na Pomorzu Zachodnim w 1994 roku. *Prz. Przyr.* 6 (2): 87–90.
- Bernard R., Samoląg J. 2002. Dekady Spisu Nietoperzy 1993-1999 w Strzalinach (północno-zachodnia Polska). *Nietoperze* 3: 17-25.
- Buřič Z., Furmankiewicz J., Furmankiewicz M., Klodek R., Kokurewicz T., Telatyński S. 2001. Zimowe stanowiska nietoperzy na Ziemi Kłodzkiej. *Szczeliniac* 5: 149-168.
- Ciechanowski M., Piksa K. 2004 (w druku). *Myotis bechsteinii* (Kuhl, 1819). Nocek Bechsteina [W:] Adamski P., Bartel R., Bereszyński A., Kepel A., Witkowski Z. (red.) *Gatunki zwierząt (z wyjątkiem ptaków). Poradniki ochrony gatunków i siedlisk Natura 2000 – poradnik metodyczny*. Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2: 33-38.
- Dzięgielewska M. 2002. Zimowe liczenia nietoperzy w Szczecinie w latach 1996-1999. *Nietoperze* 3: 7-15.
- Furmankiewicz J., Furmankiewicz M. 2002. Bats hibernating in the natural caves in the Polish part of the Sudetes. *Przyroda Sudetów Zachodnich suplement* 2: 15-38.
- Furmankiewicz J., Furmankiewicz M., Telatyński S. 2003. Nowe dane o występowaniu nocka orzęsionego *Myotis emarginatus* (Geoffroy, 1806) w południowo-zachodniej Polsce. *Studia Chiropterologica* 3-4: 3-9.
- Fuszara E., Fuszara M. 2002a. Zimowy monitoring liczebności nietoperzy zasiedlających forty modlińskie na Mazowszu w latach 1989-1999. *Nietoperze* 3: 89-99.
- Fuszara E., Fuszara M. 2002b. Monitoring liczebności nietoperzy w kryjówkach zimowych w okolicach Tomaszowa Mazowieckiego w latach 1993-1999. *Nietoperze* 3: 109-118.
- Fuszara E., Fuszara M., Wojciechowski M. 2002. Monitoring nietoperzy w zimowiskach na Pojezierzu Mazurskim w latach 1992-1999. *Nietoperze* 3: 65-75.
- Gas A., Postawa T. 2001. Bat fauna of the Studnisko Cave. *Studia Chiropterologica* 2: 3-16.
- Godawa J. 1994. *Nietoperze Pogórza Przemyskiego*. *Biuletyn CIC* 16/17: 11-14.
- Gottfried T., Szkudlarek R., Paszkiewicz R. 2003. Chiropterofauna Gór Sowich – zimowe stanowiska nietoperzy. *Nietoperze* 4: 61-74.
- Gólski Z. 1992. Zimowisko nietoperzy w Świeciu. *Lub. Prz. Przyrodn.* 3, 4: 29-30.
- Gólski Z., Urbańczyk Z. 1992. O ochronę zimowiska nietoperzy w Kostrzynie nad Odrą. *Lub. Prz. Przyrodn.* 3, 4: 25-28.
- Górniak J., Furmankiewicz M. 2001. Nowe obserwacje nocka Bechsteina *Myotis bechsteinii* w Sudetach. *Studia Chiropterologica* 2: 87-90.
- Grzywiński W., Kmiciek P. 2003. Kanalizacja miejska zimowiskiem nietoperzy. *Nietoperze* 4: 176-178.
- Iwaniuk Ł., Szkudlarek R. 2002. Zimowisko karlika malutkiego *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber, 1774) w Henrykowie. *Nietoperze* 3 (2): 296–297.

- Kasprzyk K., Leszczyński M., Tomaszewski M. 2003. Rekordowa liczebność nietoperzy zimujących w Citadeli w Grudziądzu. Streszczenia referatów i plakatów ogólnopolskiej konferencji „Zoologia na progu XXI wieku”. (red. A. Przystalski, B. Wilczyńska). PTZool, UMK Toruń. s. 163.
- Kasprzyk K., Ruczyńska I., Wojciechowski M. 2002. Zimowy spis nietoperzy na Pomorzu Nadwiślańskim w latach 1996-1999. *Nietoperze* 3: 39-52.
- Kliś T., Furmankiewicz J., Kokurewicz T. 2001. Zmiany liczebności i składu gatunkowego nietoperzy hibernujących w jaskiniach Góry Połom (Góry Kaczawskie, Sudety Zachodnie) w latach 1964-2001. *Studia Chiropterologica*, 2: 47-66.
- Kłysz G. 1994. Nietoperze podziemi tarnogórskich – stan poznania. W: *Zimowe Spisy nietoperzy w Polsce 1988-1992. Wyniki i ocena skuteczności*. Red.: B. W. Wołoszyn. CIC ISEZ PAN, Kraków: 91-97.
- Kowalski M., Lesiński G., Ignaczak M. 2002. Zimowy monitoring nietoperzy w jaskiniach na Wyżynie Wieluńskiej w latach 1981-1999. *Nietoperze* 3: 119-128.
- Labocha M., Postawa T. 1994. Dynamika liczebności populacji nietoperzy zimujących w Jaskini Pod Sokolą Górą. *Biuletyn CIC* 16/17: 41.
- Lesiński G. 1994. Mopek *Barbastella barbastellus* (Chiroptera, Mammalia w Kotlinie Biebrzańskiej i jego ochrona. *Chrońmy Przyr. Ojcz.* 50, 2: 52-57.
- Lesiński G. 2001. Nietoperze *Chiroptera* Kotliny Biebrzańskiej i terenów przyległych. *Parki Nar. Rez. Przyr.* 20, 2: 51-64.
- Mleczek T. 2002. Zimowe spisy nietoperzy na Pogórzu Karpackim w latach 1993-1999. *Nietoperze* 3: 163-169.
- Nowak K., Piksa K. 1997.
- Piksa K. 1995. Monitoring nietoperzy w wybranych jaskiniach tatrzańskich w latach 1994-1995. *Biuletyn CIC* 18/19: 46-47.
- Piskorski M., Urban M. 2001. Dynamika liczebności nietoperzy zimujących w sztucznej jaskini w Bochothnicy w sezonie zimowym 2000/2001. *Mat. XV OKCh*, Gdańsk: 49-50.
- Postawa T., Węgiel A., Zygmunt J. 1994. Dekady Spisu Nietoperzy na Wyżynie Częstochowskiej. In: *Zimowe spisy nietoperzy 1988-1992. Wyniki i ocena skuteczności* (B. W. Wołoszyn ed.). Publikacje CIC ISEZ PAN, Kraków: 130-148.
- Postawa T., Zygmunt J. 2000. Zmiany liczebności nietoperzy (Chiroptera) w jaskiniach Wyżyny Częstochowskiej w latach 1975-1999. *Studia Chiropterologica* 1: 83-114.
- Różowicz-Witkowska A., Witkowski W. 2002. Nowe stwierdzenia miejsc hibernacji nietoperzy na Warmii. *Nietoperze* 3: 243-246.
- Sachanowicz K., 2003. Zimowe stanowiska nietoperzy *Chiroptera* w południowej części Wysoczyzny Drohiczyńskiej i w regionie Podlaskiego Przełomu Bugu (Nizina Podlaska). *Nietoperze* 4: 5-19.
- Szkudlarek R., Paszkiewicz R. 2003. Największe zimowisko podkowca małego *Rhinolophus hipposideros* (Bechstein, 1800) na Dolnym Śląsku. *Nietoperze* 4: 110-111.
- Szkudlarek R., Paszkiewicz R., Blohm T., Nowak E., Łupicki D. 2001. Bunkry Ziemi Lubuskiej jako schronienia nietoperzy. *Nietoperze* 2: 85-92.
- Szkudlarek R., Paszkiewicz R., Hebda G., Gottfried T., Cieślak M., Mika A., Ruszlewicz A. 2002. Atlas rozmieszczenia nietoperzy w południowo-zachodniej Polsce – stanowiska zimowe z lat 1982-2002. *Nietoperze* 3: 197-235.
- Węgiel A., Grzywiński W., Adamus P., Sadowy R., Wieczorek M. 2001. Nietoperze (*Chiroptera*) zimujące w jaskiniach Wyżyny Krakowskiej. *Nietoperze* 2: 23-42.
- Wojtaszyn G. 2002. Interesujące zimowisko nietoperzy w Pile. *Nietoperze* 3: 297-298.
- Wojtowicz B., Duszczyk M. 2001. Największe zimowisko karlika malutkiego *Pipistrellus pipistrellus* w Polsce. *Nietoperze* 2 (1): 142-143.
- Wołoszyn B. W. 1991. Największe kolonie zimowe nietoperzy stwierdzone podczas DSN'91. *Wszechświat* 92: 230.
- Wołoszyn B. W. 1992. Największe kolonie zimowe nietoperzy stwierdzone w czasie DSN'92. *Wszechświat* 93: 267.

Appendix III to the Report

ETHICAL RULES IN RESEARCH ON BATS (document of Polish Agreement for Bats Protection)

RULES FOR RESEARCH ON WINTER AND SUMMER BAT SHELTERS

Winter Surveys

1. Any survey must be carried out with the approval of the owner or administrator of the shelter (excluding shelters both located on public land and with open access).
2. Counting and identification of bats should be done without waking or catching them, except to read the number on a ring where a bat has one.
3. Only electrical light may be used during counting. Use of light sources with a flame (torches, candles) is unacceptable, with the exception of carbide lamps which can be used in large caves which pose technical difficulties (caves requiring the use of alpinist equipment).
4. The survey (counting) duration, as well as the identification of each animal, must be kept to the minimum necessary.
5. It is important to remain silent as far as possible, and to keep the volume of any necessary noise to a minimum. The number of people involved in the counting group should also be kept to a minimum.
6. The survey of winter shelters should be carried out no more than twice a year - with at least one month between visits, and in the event that research on season number dynamics is justified, not more than once every two weeks.
7. Any damage during the winter season to the hibernacula structures is unacceptable (e.g. making holes in walls, removing rubble blocking corridors, draining water) even where these activities would increase the effectiveness of the survey.

Summer Surveys

1. Any survey must be carried out with the approval of the owner or administrator of the shelter (excluding shelters both located on public land and with open access).
2. Counting and marking of bats in the roost must be done without catching them. Single individuals may be caught only if there is no other way to identify the species, but must not be done while non-flying young are in the colony.
3. Electrical light only must be used during counting.
4. The survey (counting) duration, as well as the examination of each animal to identify it, must be kept to the minimum necessary.
5. It is important to remain silent as far as possible, and to keep the volume of any necessary noise to a minimum. The number of people involved in the counting group should also be kept to a minimum.
6. Daytime surveys of summer colonies should not be carried out more than twice a season, with at least one month between visits, and in the event that research on season number dynamics is justified, not more than once every two weeks.
7. Any damage to the bat roost structures is unacceptable (e.g. removal of parts of the roof or bark sheets), even where these activities would increase the effectiveness of the survey.

RULES FOR CATCHING BATS

1. Catching of bats around breeding colonies when non-flying young are present can only be carried out in the event that there is no other way to identify the species reliably using harmless methods (e.g. daytime surveys, ultrasound detection). However the number of individuals caught must be kept to the minimum necessary.
2. Where nets and other traps are used, they must be checked at least every 15 minutes.
3. When removing bats from the net, check first if the web's thread is caught in the bat's teeth, and if so, it should be removed very carefully (this particularly concerns small species). Next the head should be disentangled followed by the wings, thorax and back legs.
4. When the bat is disentangled it should be placed in a fabric bag to minimize stress for the animal.
5. The time the individual is captured must be kept to the minimum necessary – ideally not exceeding 10 minutes. Visibly pregnant females should be released immediately after removal from the net.
6. In the event that a large number of bats are caught at the same time:
 - each individual of a medium or large sized species should be placed in a separate fabric bag;
 - nursing females should be dealt with first.
7. After examination, the individual should be released immediately. If the bat does not fly from a hand it should be placed on a tree trunk or a branch.
8. During release the bats must not be thrown in the air.

RULES FOR BAT RINGING

1. When catching bats to ring them, it is necessary to follow the rules for surveying bat shelters and the rules for catching bats in traps, including nets.
2. Rings which are not certified by the Certifying Commission for Chiropterological Licences (e.g. home-made) must not be used.
3. Non-flying young and females with non-flying young present in their colony must not be ringed.
4. When placing a ring on a bat's forearm, the ring should be closed gently and it should be able to move freely on the forearm.
5. The ringed bat should be released in the same place it was caught. It is unacceptable to release bats during the day anywhere except dark shelters known to be used by these animals.