

Prądnik. Prace Muz. Szafera	35	141–148	2025
-----------------------------	----	---------	------

RAFAŁ SZKUDLAREK<sup>1</sup>, KRZYSZTOF PIKSA<sup>2\*</sup> ,  
RENATA PASZKIEWICZ<sup>1</sup>, ŁUKASZ PŁOSKON<sup>1</sup>,  
TOMASZ JONDERKO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Polskie Towarzystwo Przyjaciół Przyrody „pro Natura”

ul. Podwale 75; 50-449 Wrocław, e-mail: nietoperze@eko.wroc.pl

<sup>2</sup>Instytut Biologii i Nauk o Ziemi, Uniwersytet Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie  
ul. Podchorążych 2, 30-084 Kraków, \*email: krzysztof.piksa@uken.krakow.pl

## REKORDOWO LICZNE KOLONIE ROZRODCZE PODKOWCA MAŁEGO *RHINOLOPHUS HIPPOSIDEROS* I NOCKA ORZĘSIONEGO *MYOTIS EMARGINATUS* W WOJEWÓDZTWIE PODKARPACKIM

### Large maternity colonies of the lesser horseshoe bat *Rhinolophus hipposideros* and Geoffroy’s bat *Myotis emarginatus* in Podkarpackie Province

**Abstract.** The lesser horseshoe bat *Rhinolophus hipposideros* and Geoffroy’s bat *Myotis emarginatus* are thermophilous species that are rarely recorded in Podkarpackie Province of southeastern Poland. Surveys of summer roosts conducted between 2009 and 2025 revealed exceptionally large maternity colonies of *R. hipposideros*, as well as the first known *M. emarginatus* maternity colony of this size in the region. The attic of the “Eskulap” Spa Hospital in Rymanów-Zdrój hosts over 700 *R. hipposideros* and around 120 *M. emarginatus*, while a colony of approximately 360 *R. hipposideros* was identified in the Mineral Water Pump Room in Iwonicz-Zdrój. These findings significantly update current knowledge and the conservation status of both species in southeastern Poland, emphasizing the importance of protecting these key roost sites.

**Key words:** summer roosts, occurrence, Natura 2000, Poland

## WSTEP

Podkowiec mały *Rhinolophus hipposideros* (Bechstein, 1800) i nocek orzęsiony *Myotis emarginatus* (Geoffroy, 1806) to dwa wybitnie ciepłolubne gatunki nietoperzy o zbliżonych wymaganiach ekologicznych, zasiedlające głównie tereny górskie, pogórza i wyżyny (Dietz i in., 2009). W Polsce oba gatunki osiągają północną granicę swojego zasięgu, a nocek orzęsiony do niedawna uchodził za jeden z najrzadszych krajowych gatunków (Kokurewicz, 1990; Sachanowicz i in., 2006; Szkudlarek & Paszkiewicz, 2012).

W *Polskiej czerwonej księdze zwierząt* (Wołoszyn, 2001a, 2001b) zarówno podkowiec mały, jak i nocek orzęsiony zostały zaliczone do kategorii EN – gatunków bardzo wysokiego ryzyka, silnie zagrożonych wyginięciem, głównie z powodu spadku liczebności populacji i zaniku odpowiednich schronień.

Według Czerwonej listy IUCN zarówno podkowiec mały (Taylor, 2016), jak i nocek orzęsiony (Piraccini, 2016) klasyfikowane są jako LC – Least Concern (gatunek najmniejszej troski). W obu przypadkach odzwierciedla to szeroki zasięg geograficzny gatunków w Europie, pomimo lokalnych spadków liczebności i zaniku siedlisk w północnej części areału.

Oba gatunki ujęte są w załącznikach II i IV Dyrektywy Siedliskowej UE (Dyrektywa 92/43/EWG) jako wymagające tworzenia Specjalnych Obszarów Ochrony w ramach sieci Natura 2000. Podlegają także ochronie na mocy Konwencji Berneńskiej (załącznik II), Konwencji Bońskiej (załącznik II) oraz Porozumienia EUROBATS (załącznik I).

W Polsce gatunki te objęte są ścisłą ochroną gatunkową i uznawane za wymagające czynnej ochrony miejsc ich rozrodu i hibernacji. W chwili obecnej na terenie Polski znajdują się dziesiątki kolonii rozrodczych podkowca małego i nocka orzęsionego. Na obszarze województwa podkarpackiego kolonie podkowca małego występują nielicznie, natomiast nocek orzęsiony na strychach budynków jest zazwyczaj nieobecny lub spotykany nielicznie do maksymalnie kilkunastu osobników (Mleczek i in., 2001; Kozakiewicz, 2003; Szkuclarek i in., 2008; Szkuclarek niepubl.). Celem niniejszego doniesienia jest przedstawienie stwierdzeń, które istotnie zmieniają ocenę statusu obu gatunków w tym regionie.

## MATERIAŁ I METODY

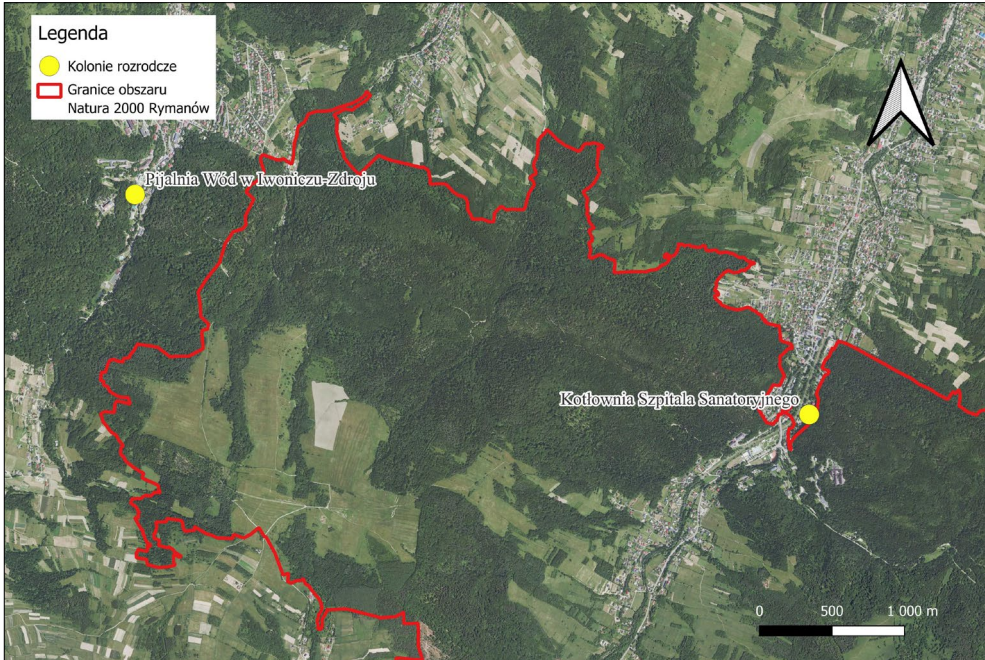
W latach 2003–2025 na terenie południowej Polski, w tym województwa podkarpackiego, prowadzona była systematyczna inwentaryzacja schronień letnich nietoperzy oraz ich monitoring. W trakcie kontroli, jeśli stwierdzono obecność nietoperzy, liczone je i określano przynależność gatunkową oraz sporządzano dokumentację fotograficzną. Nietoperze nie były chwywane. Wiek podkowców małych i nocków orzęsionych (młody – urodzony w tym roku vs. dorosły) określano na podstawie różnic w ubarwieniu nietoperzy, w przypadku podkowca małego także w oparciu o obecność młodych osobników przyczepionych do samicy.

Badania prowadzono w ramach realizacji przez Polskie Towarzystwo Przyjaciół Przyrody (PTPP) „pro Natura” programu ochrony podkowca małego w Polsce, w celu oceny efektów ekologicznych projektu „Ochrona podkowca małego i innych gatunków nietoperzy w południowej Polsce (PODKOWIEC+)”, jak również w ramach projektów Life+ Podkowiec Towers LIFE20 NAT/PL/001427 i WPBU/2024/04/00098 Uniwersytetu Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie.

## WYNIKI

W trakcie badań prowadzonych w jednym z regionów województwa podkarpackiego – Pogórze Bukowskim stwierdzono obecność dwóch bardzo licznych kolonii rozrodczych podkowca małego oraz jedną kolonię nocka orzęsionego (ryc. 1).

1) Na strychu kotłowni Szpitala i Sanatorium Uzdrowskiego „Eskulap” przy ul. Parkowej 5 w Rymanowie-Zdroju obserwowano liczącą kilkaset osobników kolonię rozrodczą podkowca małego (fot. 1). Nietoperze po raz pierwszy rejestrowano w tym obiekcie 30 lipca 2018 roku; obserwowano wylot co najmniej 740 nietoperzy (można przypuszczać, że były tam nie tylko podkowce małe). W następnych latach przeprowadzono kontrole wewnątrz obiektu, które umożliwiły bezpośrednie określenie liczebności kolonii podkowca małego. Liczebność ta w kolejnych latach podlegała dużym wahaniom (tab. 1).



Ryc. 1. Lokalizacja kolonii rozrodczych podkowca małego i nocka orzęsionego w okolicach Rymanowa-Zdroju  
Fig. 1. *Rhinolophus hipposideros* and *Myotis emarginatus* sites in the vicinity of Rymanów-Zdrój



Fot. 1. Podkowce małe na strychu kotłowni szpitala uzdrowskiego. Fot. R. Szkudlarek  
Photo 1. Lesser horseshoe bats *Rhinolophus hipposideros* in the attic of the spa hospital boiler house.  
Photo by R. Szkudlarek

Tabela 1. Liczebność kolonii rozrodczych nietoperzy na strychu kotłowni Szpitala i Sanatorium „Eskulap” w Rymanowie-Zdroju w latach 2019–2025

Table 1. Number of bats in maternity colonies in the attic of the boiler house of the “Eskulap” Spa Hospital in Rymanów-Zdrój, from 2019 to 2025

<b>Data Date</b>	<b>Podkowiec mały <i>Rhinolophus hipposideros</i></b>	<b>Nocek orzęsiony <i>Myotis emarginatus</i></b>
24.06.2019	586	20
21.07.2021	567 (163)	60 (30)
13.07.2022	765 (315)	42 (młode obecne / young ones present)
23.06.2023	260	45
17.06.2024	345 (99)	99 (41)
18.06.2025	523 (samice w ciąży / pregnant females)	120 (samice w ciąży / pregnant females)

Podana jest łączna liczba nietoperzy, w tym w nawiasach liczba młodych osobników. „Samice w ciąży” – kolonie złożone głównie z ciężarnych samic

The total number of bats is given, with the number of juveniles shown in parentheses. “Pregnant females” – colonies composed mainly of pregnant females



Fot. 2. Nocki orzęsione na strychu kotłowni szpitala uzdrowiskowego. Fot. R. Szkudlarek

Photo 2. Geoffroy's bats *Myotis emarginatus* hanging in the attic of the spa hospital boiler house. Photo by R. Szkudlarek

Tabela 2. Liczebność nietoperzy w Pijalni Wód Mineralnych w Iwoniczu-Zdroju w 2025 roku  
Table 2. Number of bats in the Mineral Water Pump Room in Iwonicz-Zdrój in 2025

Data Date	Podkowiec mały <i>Rhinolophus hipposideros</i>	Inne gatunki Another species
10.07.2025	361 (co najmniej / at least 55)	1 os. <i>Barbastella barbastellus</i>
21.10.2025	310 (torpor)	nie obserwowano / not observed

Liczby w nawiasach oznaczają liczbę młodych osobników

The numbers in parentheses indicate the number of juvenile individuals



Fot. 3. Podkowce małe w jednym z pomieszczeń pijalni wód w Iwoniczu-Zdroju. Fot. R. Szkudlarek  
Photo 3. Lesser horseshoe bats *Rhinolophus hipposideros* in the Mineral Water Pump Room in Iwonicz-Zdrój. Photo by R. Szkudlarek

Na strychu kotłowni Szpitala i Sanatorium Uzdrowskiego „Eskulap” regularnie obserwowana jest także kolonia rozrodzca nocka orzęsionego *Myotis emarginatus* (fot. 2). Liczebność tego gatunku podczas kolejnych kontroli była na ogół coraz wyższa (tab. 1).

2) Kolejną liczną kolonię rozrodczą podkowca małego znaleziono w 2025 roku na strychu oraz innych pomieszczeniach w nieużytkowanej części budynku Pijalni Wód Mineralnych przy pl. Karola i Józefa 2 w Iwoniczu-Zdroju (fot. 3, tab. 2). Podkowca małego obserwowano tam zarówno latem, jak i jesienią. W obiekcie tym odnotowano latem także obecność pojedynczego osobnika mopka zachodniego *Barbastella barbastellus*.

## DYSKUSJA

Kolonie rozrodzce podkowca małego w województwie podkarpackim spotykane są stosunkowo rzadko (Mleczek i in., 2001; Kozakiewicz, 2003; Szkudlarek i in., 2008). Najcenniejsze z nich objęte są ochroną i znajdują się w obszarach Natura 2000 Bednarka PLH120033, Rymanów PLH180016 i Trzciana PLH180018 (Piksa & Szkudlarek, 2011a, 2011b; Piksa i in., 2011; Szkudlarek i in., 2018). Liczebności nietoperzy w tych koloniach w porównaniu z innymi regionami Polski południowej nie są jednak imponujące. Najliczniejsze z dotychczas opisanych znaleziono na strychu Pustelni św. Jana z Dukli (do 150 osobników; Piksa & Szkudlarek, 2011) oraz na strychu kościoła w Bednarce (maksymalnie 166 osobników; Szkudlarek i in., 2018). Liczebności kolonii podkowca małego na strychu kotłowni Szpitala i Sanatorium „Eskulap” w Rymanowie-Zdroju jak i Pijalni Wód Mineralnych w Iwoniczu-Zdroju są wyraźnie wyższe i plasują je w grupie najliczniejszych kolonii tego gatunku w Polsce (Szkudlarek i in. 2003; Szkudlarek niepubl.).

Stwierdzenie kolonii osiągających tak duże liczebności istotnie zmienia dotychczasowy obraz występowania podkowca małego na Podkarpaciu i znacząco modyfikuje ocenę statusu gatunku w województwie podkarpackim, podnosząc rangę regionu w kontekście jego krajowej ochrony.

Strych kotłowni Szpitala i Sanatorium „Eskulap” w Rymanowie-Zdroju jest także miejscem gdzie znajduje się kolonia rozrodzca nocka orzęsionego. To pierwsza tak liczna kolonia nocka orzęsionego w województwie podkarpackim. Dotychczas pojedyncze osobniki tego gatunku na Podkarpaciu odławiane były w sieci w okresie aktywności letniej (Postawa & Wołoszyn, 2000; Sachanowicz & Wower, 2013), pojedyncze osobniki spotykano także na strychach kilku innych budynków (Szkudlarek i in., 2008, 2018) ale tylko w Tylawie w ostatnich latach obserwowana jest niewielka licząca od kilku do kilkunastu osobników kolonia rozrodzca tego gatunku (Szkudlarek niepubl.). W okresie rojenia przy otworach jaskiń nocek orzęsiony jest stosunkowo częsty i licznie odławiany w tym regionie; jego udział sięga 10% odłowionych osobników (Piksa & Gubała, 2012; Piksa i in., 2013).

Kolonie nietoperzy zasiedlające strych kotłowni Szpitala i Sanatorium „Eskulap” w Rymanowie-Zdroju oraz obiekt Pijalni Wód Mineralnych w Iwoniczu-Zdroju wydają się mieć kluczowe znaczenie dla utrzymania stabilności populacji podkowca małego w południowo-wschodniej Polsce. Z uwagi na wysoką liczebność podkowca i trwałość jego zasiedlenia, wspomniane obiekty powinny zostać objęte formalnymi działaniami ochronnymi. Najbardziej zasadne wydaje się włączenie ich w granice pobliskiego obszaru Natura 2000 Rymanów PLH180016. Realizacja takiego rozwiązania byłaby stosunkowo prosta, ponieważ kotłownia szpitala położona jest bezpośrednio przy granicy ostoi, natomiast budynek pijalni wód znajduje się w odległości około 700 m od jej obecnych granic (ryc. 1).

Włączenie tych obiektów do sieci Natura 2000 mogłoby znacząco usprawnić ich ochronę oraz umożliwić pozyskanie środków na remonty i takie modyfikacje architektoniczne, które uwzględniałyby potrzeby zarówno użytkowników budynków, jak i chronionych gatunków.

Kwestia ta jest szczególnie istotna w świetle złego stanu technicznego strychu kotłowni i planowanego remontu oraz planowanej adaptacji pomieszczeń w pijalni wód, obecnie wykorzystywanych przez nietoperze, na potrzeby kuracjuszy. Prace modernizacyjne na strychu kotłowni muszą uwzględniać utrzymanie mikroklimatu stworzonego przez dopływ ciepłego powietrza z kotłowni, który zapewnia kolonii stabilne i korzystne warunki termiczne.

### Podziękowania

Autorzy dziękują Joannie Pusz, Irenie Kani-Surowiec i Piotrowi Firlejowi za pomoc w badaniach terenowych.

### LITERATURA

- Dietz, C., von Helversen, O. & Nill, D. (2009). *Nietoperze Europy i Afryki Północnej*. Multico, Warszawa.
- Kokurewicz, T. (1990). *Myotis emarginatus* (Geoffroy, 1806) (Chiroptera: Vespertilionidae) in Poland; the past, the present status and the perspectives. *Myotis*, 28, 73–82.
- 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, 21–30.
- Mleczek, T. & Szatkowski, B. (2001). Wyniki letnich kontroli stanowisk nietoperzy w Beskidzie Niskim i na Pogórzu Karpackim. *Jaskinie Beskidzkie*, 4, 21–22.
- Piksa, K. & Gubała, W.J. (2012). Fauna nietoperzy Jaskini Mrocznej (Beskid Niski). *Roczniki Bieszczadzkie*, 20, 134–145.
- Piksa, K., Gubała, W.J., Mleczek, T., Płoskoń, Ł. & Szatkowski, B. (2013). Fauna nietoperzy rojących się i hibernujących w jaskiniach Bieszczadów. *Roczniki Bieszczadzkie*, 21, 248–258.
- Piksa, K., & Szkudlarek, R. (2011a). Bednarka. W: D., Rogala & A., Marcela (red.), *Obszary Natura 2000 na Podkarpaciu* (s. 84–87). Rzeszów: Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska.
- Piksa, K., & Szkudlarek, R. (2011). Trzciana. W: D., Rogala & A., Marcela (red.), *Obszary Natura 2000 na Podkarpaciu* (s. 300–303). Rzeszów: Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska.
- Piksa, K., Szkudlarek, R., Węgiel, A., Bator, A., Iwaniuk, Ł., Paszkiewicz, R. & Płoskoń, Ł., (2011). Trzciana. W: D., Rogala & A., Marcela (red.), *Obszary Natura 2000 na Podkarpaciu* (s. 276–279). Rzeszów: Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska.
- Piraccini, R. (2016). *Myotis emarginatus*. *The IUCN Red List of Threatened Species 2016*: e.T14129A22051191. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-2.RLTS.T14129A22051191.en> (dostęp: 28 października 2025).
- Postawa, T. & Wołoszyn, B.W. (2000). Fauna nietoperzy Bieszczadów Zachodnich. *Monografie Bieszczadzkie*, 9, 91–101.
- Sachanowicz, K., Ciechanowski, M. & Piksa, K. (2006). Distribution patterns, species richness and status of bats in Poland. *Vespertilio*, 9–10, 151–173.

- Sachanowicz, K. & Wower, A. (2013). Assemblage structure and use of anthropogenic roosts by bats in the Eastern Carpathians: Case study in the Bieszczady National Park (SE Poland). *Italian Journal of Zoology*, 80(1), 139–148.
- Szkuclarek, R. & Paszkiewicz, R. (2012). Nocek orzęsiony *Myotis emarginatus* (Geoffroy, 1806). W: M., Makomaska-Juchiewicz & P., Baran (red.), *Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny, część III* (s. 701–724). Warszawa: Biblioteka Monitoringu Środowiska.
- Szkuclarek, R., Bator-Kocoł, A., Gubała, W.J., Hryniuk, Z., Iwaniuk, Ł., Niedźwiedź, Ł., Paszkiewicz, R., Płoskoń, Ł., Szatkowski, B., Warchałowski, M., Węgiel, J., Węgiel, A. & Piksa, K. (2018). Fauna nietoperzy obszarów Natura 2000 „Bednarka” i „Ostoje Nietoperzy Powiatu Gorlickiego” oraz ich ochrona. *Chrońmy Przyrodę Ojczyznę*, 74(4), 243–254.
- Szkuclarek, R., Węgiel, A. & Iwaniuk, Ł. (2003). Klasztor w Szczyrzycu – najcenniejszy strych w Polsce. *Nietoperze*, 4(2), 175–176.
- Szkuclarek, R., Węgiel, A., Węgiel, J., Paszkiewicz, R., Mleczek, T. & Szatkowski, B. (2008). Nietoperze Beskidu Sądeckiego i Beskidu Niskiego. *Nietoperze*, 9(1), 29–58.
- Taylor, P. (2016). *Rhinolophus hipposideros*. *The IUCN Red List of Threatened Species 2016*: e.T19518A21972794. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-2.RLTS.T19518A21972794.en> (dostęp: 28 października 2025).
- Wołoszyn, B.W. (2001a). Podkowiec mały *Rhinolophus hipposideros* (Bechstein, 1800). W: Z., Głowaciński (red.), *Polska Czerwona Księga Zwierząt* (s. 46–48). Warszawa: PWRiL.
- Wołoszyn, B.W. (2001b). Nocek orzęsiony *Myotis emarginatus* (Geoffroy, 1806). W: Z., Głowaciński (red.), *Polska Czerwona Księga Zwierząt* (s. 53–54). Warszawa: PWRiL.

## SUMMARY

Between 2003 and 2025, systematic surveys of summer bat roosts were conducted in Podkarpackie Province of southeastern Poland. These studies documented exceptionally large maternity colonies of the lesser horseshoe bat *Rhinolophus hipposideros* and Geoffroy's bat *Myotis emarginatus* in Rymanów-Zdrój and Iwonicz-Zdrój. The *R. hipposideros* colony located in the attic of the boiler house of the Eskulap Spa Hospital in Rymanów-Zdrój is among the largest recorded in Poland, with up to 765 individuals. In the same attic, a maternity colony of *M. emarginatus* was also documented, currently the only maternity colony of this species of such size (120 individuals) known from Podkarpackie Province. Another large colony of *R. hipposideros* (over 360 individuals) was found in the Mineral Water Pump Room in Iwonicz-Zdrój. These findings significantly enhance the existing knowledge and necessitate a revision of the conservation status of both species in southeastern Poland. Both colonies should be regarded as priority sites for protection and considered for inclusion in the nearby Rymanów Natura 2000 area (PLH180016).