

Prądnik. Prace Muz. Szafera	32	107–114	2022
-----------------------------	----	---------	------

RAFAŁ SZKUDLAREK<sup>1</sup>, KRZYSZTOF PIKSA<sup>2</sup>,  
RENATA PASZKIEWICZ<sup>1</sup>, ŁUKASZ PŁOSKON<sup>1</sup>,  
ANNA BATOR-KOCOŁ<sup>1</sup>, MARCIN WARCHAŁOWSKI<sup>1</sup>,  
ZBIGNIEW HRYNIUK<sup>1</sup>, ŁUKASZ IWANIUK<sup>1</sup>, ŁUKASZ NIEDŹWIEDŹ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Polskie Towarzystwo Przyjaciół Przyrody „pro Natura”  
ul. Podwale 75; PL 50-449 Wrocław,  
e-mail: nietoperze@eko.wroc.pl

<sup>3</sup>Instytut Biologii, Uniwersytet Pedagogiczny im. Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie  
ul. Podchorążych 2, 30-084 Kraków  
email: krzysztof.piksa@up.krakow.pl

## NOWE DANE O WYSTĘPOWANIU NOCKA ORZEŚIONEGO *MYOTIS EMARGINATUS* W OJCOWSKIM PARKU NARODOWYM

### New data of the occurrence of Geoffroy's bat *Myotis emarginatus* in Ojców National Park

**Abstract.** Geoffroy's bat (*Myotis emarginatus*) belongs to species rarely recorded in Poland. The article updates the data on its presence in Ojców National Park based on research conducted between 2009 and 2022. Geoffroy's bat was observed in five summer shelters. A maternity colony was found in a shelter in Jadwiga Villa.

**Key words:** Geoffroy's bat, *Myotis emarginatus*, maternity colonies, occurrence

## WSTĘP

Nocek orzęsiony *Myotis emarginatus* (Geoffroy, 1806) jest gatunkiem ciepłolubnym zasiedlającym tereny górskie, pogórza i wyżyny. W Polsce jego zasięg występowania obejmuje Wyżynę Krakowsko-Częstochowską, Sudety i Karpaty (Szkudlarek & Paszkiewicz 2012). Przez obszary te przebiega północna granica zasięgu jego występowania. W Polskiej czerwonej księdze zwierząt (Wołoszyn, 2001) nocek orzęsiony zaliczony został do kategorii EN tj. gatunków bardzo wysokiego ryzyka, silnie zagrożonych wyginięciem, natomiast według Czerwonej Listy IUCN jest gatunkiem najmniejszej troski LC – Least Concern (Piraccini, 2016). Gatunek ten został wymieniony w II i IV załączniku dyrektywy siedliskowej UE jako gatunek wymagający tworzenia Specjalnych Obszarów Ochrony Natura 2000. Chroniony jest także na mocy Konwencji Berneńskiej (załącznik II; Konwencja, 1979a), Konwencji Bońskiej (załącznik II; Konwencja, 1979b) oraz wytycznych EUROBATS (załącznik I).

Nocek orzęsiony jest jednym z 20 gatunków nietoperzy stwierdzonych na terenie Ojcowskiego Parku Narodowego (OPN) (Kozakiewicz & Wołoszyn, 2008; Grzywiński i in., 2020; Klasa & Grzywiński, 2021). Jego hibernację stwierdzono w siedmiu jaskiniach (Kozakiewicz & Wołoszyn, 2008; Nowak & Grzywiński, 2017; Grzywiński i in., 2020). Jest także stosunkowo często i licznie odławiany przy otworach jaskiń w okresie rojenia (Grzywiński i in., 2020). Stwierdzony został także w kilku schronieniach letnich (Grzywiński i in., 2020). Celem niniejszego doniesienia jest uaktualnienie wiedzy na temat obecności w schronieniach letnich tego gatunku nocka w Ojcowskim Parku Narodowym.

## MATERIAŁ I METODY

W latach 2009–2022 na terenie Ojcowskiego Parku Narodowego 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 zdejmowane ze ścian. Wiek nocków orzęsionych (młody - urodzony w tym roku vs. dorosły) określano na podstawie różnic w ubarwieniu nietoperzy.

Badania prowadzono w ramach realizacji przez Polskie Towarzystwo Przyjaciół Przyrody (PTPP) „pro Natura” programu ochrony podkowca małego w Polsce, jak również w celu oceny efektów ekologicznych projektu „Ochrona podkowca małego i innych gatunków nietoperzy w południowej Polsce (PODKOWIEC+)”.

## WYNIKI I DYSKUSJA

W trakcie dotychczasowych badań, nocka orzęsiona w okresie letnim na terenie Ojcowskiego Parku Narodowego stwierdzono w pięciu obiektach.

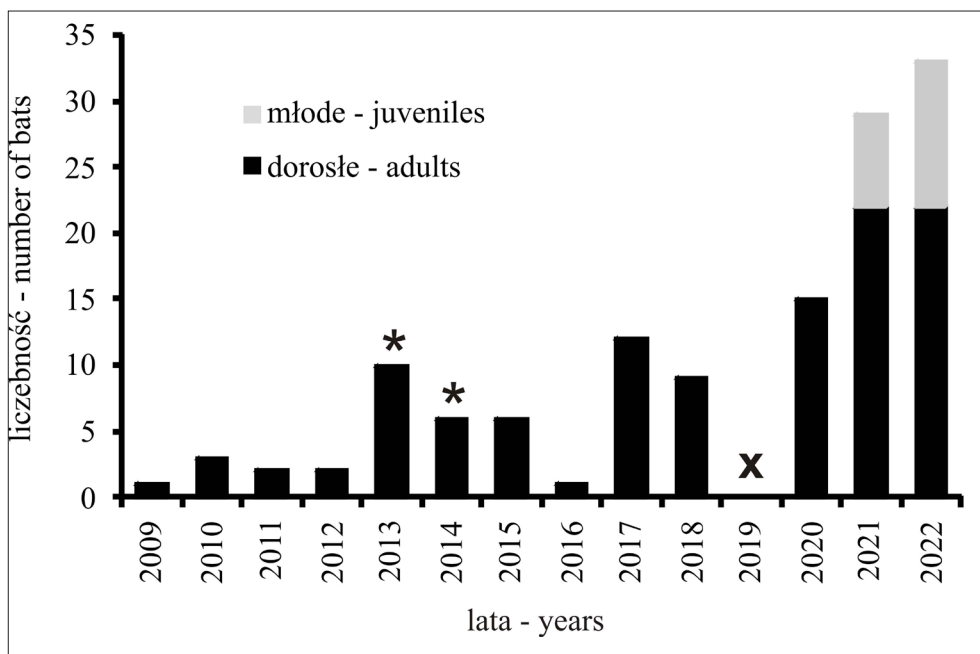
Regularnie gatunek ten obecny jest na strychu budynku Dyrekcji OPN w Ojcowie (Willa „Jadwiga”) (Szkudlarek i in., 2018; Grzywiński i in., 2020). Po raz pierwszy nocek orzęsiony obserwowany był na strychu tego obiektu w 2007 roku (Kozakiewicz & Wołoszyn 2008). Od 2009 do 2012 roku obserwowano od 1 do 3 dorosłych osobników: 1 os. – 25.06.2009; 3 os. – 23.06.2010; 2 os. – 27.06.2011, 2 os. – 22.06.2012; 2 os. – 22.07.2012. W kolejnych latach liczebność wrosła, obserwowano od 6 do 15 osobników: 10 os. dorosłych i młodych – 19.07.2013; 6 os. dorosłych i młodych – 17.07.2014; 6 os. dorosłych – 23.07.2015; 12 os. dorosłych – 30.06.2017; 9 os. dorosłych – 19.06.2018 (Szkudlarek i in., 2018); 15 os. dorosłych – 20.07.2020. Tylko w 2016 roku (6.07.2016) obserwowano pojedynczego dorosłego osobnika (Szkudlarek i in., 2018). Wyraźny wzrost liczebności nastąpił w ostatnich dwóch latach, kiedy obserwowano odpowiednio 8.07.2021 roku co najmniej 29 osobników (w tym co najmniej 7 młodych), oraz 1.07.2022 roku co najmniej 33 osobniki (w tym minimum 11 młodych) (ryc. 1, 2).

Okazjonalnie nocek orzęsiony obserwowany jest także na strychu willi „Uroczą”. W trakcie corocznych kontroli w latach 2012–2022 dorosłe osobniki obserwowane były tu dwukrotnie: 2 os. – 22.06.2012 i 1 os. – 19.06.2018 roku (Grzywiński i in., 2020), a także na strychu willi „Berło”. W trakcie kontroli prowadzonych w tym budynku w latach 2014–2022 pojedyncze dorosłe osobniki obserwowane były trzykrotnie: 23.07.2015



Ryc. 1. Nocki orzęsione na strychu willi „Jadwiga”. Fot. R. Szkudlarek

Fig. 1. Geoffroy's bats hanging in the attic of Jadwiga Villa. Photo by R. Szkudlarek



Ryc. 2. Liczebność nocka orzęsionego na strychu willi „Jadwiga” (\* - dorosłe i młode razem; x - brak danych)

Fig. 2. Number of Geoffroy's bats recorded in the attic of Jadwiga Villa (\* - adults and juveniles altogether; x - lack of data)



Ryc. 3. Nocek orzęsiony na strychu w jednym z budynków w Ojcowie-Iwiny. Fot. A. Klasa

Fig. 3. Geoffroy's bat hanging in the attic of a building in Ojców-Iwiny. Photo by A. Klasa



Ryc. 4. Nocek orzęsiony na strychu w budynku w Ojcowie na Złotej Górze. Fot. A. Klasa

Fig. 4. Geoffroy's bat hanging in the attic of a building on Złota Góra Hill in Ojców. Photo by A. Klasa

i 30.06.2017 (Grzywiński i in., 2020) oraz 1.07.2022 roku. Ponadto pojedyncze osobniki obserwowane były w osadzie Iwiny (9.09.2020) (ryc. 3) i Złotej Górze (16.08.2019) (ryc. 4) (Grzywiński i in., 2020).

Nocek orzęsiony jest gatunkiem, u którego w Polsce od połowy lat 60-tych XX wieku do początku lat 90-tych XX wieku obserwowano dramatyczny spadek liczebności, a nawet obawiano się jego całkowitego wyginięcia (Wołoszyn, 1981; Kokurewicz, 1990; Godawa & Wołoszyn, 1990). W ostatnich dwóch dekadach obserwowana jest wyraźna poprawa. Szczególnie widoczne jest to na terenie Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej. Następuje wyraźny wzrost liczebności tego gatunku na zimowiskach w tym obszarze (Nowak & Grzywiński, 2007; 2012; 2017; Grzywiński i in., 2020), odkrywane są także nowe zimowiska (Ignaczak i in., 2014) i kolonie rozrodcze (Szkudlarek i in., 2018). W niektórych z tych kolonii w ostatnich kilku latach obserwowany jest wyraźny wzrost liczebności (Szkudlarek i in., 2018; Piksa niepubl.). Nowe obserwacje przedstawione w niniejszej pracy wpisują się w ten trend i świadczą o coraz większej liczebności tego gatunku w tej części Polski.

Spośród stwierdzeń szczególnie cenna jest obecność kolonii rozrodczej na strychu Willi Jadwiga. Do 2020 roku obserwowano głównie osobniki dorosłe, okazjonalnie i nieregularnie młode. W 2021 i 2022 roku wzrosła liczebność dorosłych osobników



Ryc. 5. Wisząca buda dla nietoperzy na strychu willi “Jadwiga”

Fig. 5. Hanging bat box in the attic of Jadwiga Villa



Ryc. 6. Nocki orzęsione i podkowce małe w wiszącej „budzie” dla nietoperzy w willi „Jadwiga”. Fot. R. Szkudlarek

Fig. 6. Geoffroy's bats and lesser horseshoe bats in a hanging bat box in Jadwiga Villa. Photo by R. Szkudlarek

i pojawiły się licznie młode, co może świadczyć o regularnym rozrodzie tego gatunku w tym obiekcie, a co za tym idzie w Ojcowskim Parku Narodowym. W roku 2012 strych budynku przeszedł remont kapitalny. Następnie w 2013 roku w ramach projektu PTPP „pro Natura” LIFE Podkowiec+ (LIFE12 NAT/PL/000060) wykonane zostały adaptacje polegające na zaciemnieniu przestrzeni strychu (montaż przesłon w okienkach), zabezpieczeniu i oznakowaniu tabliczkami wlotów do schronienia (instalacja tzw. osłon korytkowych), umieszczenie dużej, wiszącej tzw. „budy” (drewniana konstrukcja skrzynkowa bez dna o wymiarach: 0,5 m × 0,5 m × 0,5 m) (ryc. 5), doposażenie budy i strychu w kamienne płytki. Ich efektem był wzrost kubatury schronienia dogodnej dla nietoperzy drożności wlotów, wzrost ilości mikrosiedlisk („buda”, kamienne płytki). Wzrost liczebności nocka orzęsionego jak i jego rozród wydaje się być efektem tych działań. Nocki orzęsione np. w okresie upałów bardzo chętnie zasiedlają „budę” dla nietoperzy (ryc. 6). Wyraźny wzrost liczebności zasiedlającego strych willi Jadwiga nastąpił także w przypadku drugiego gatunku: podkowca małego.

W 2021 roku (8.07) odnotowano rekordową liczebność tego gatunku – 165 dorosłych osobników.

Nocek orzęsiony jest gatunkiem ciepłolubnym. Jako kwatery dzienne w naszym kraju wykorzystuje przede wszystkim ciepłe i przestronne strychy budynków (Szkudlarek & Paszkiewicz, 2012). Podobnie w Ojcowski Parku Narodowym (Szkudlarek i in., 2018; Grzywiński i in., 2020) i pozostałych schronieniach letnich w okolicach Krakowa (Szkudlarek i in., 2018; SDF), wszystkie kolonie rozrodcze znajdują się w typowych dla tego gatunku miejscach na strychach budynków. Warunki siedliskowe w tych obiektach (m.in. kubatura schronienia dogodna dla nietoperzy, drożność wlotów, reżim termiczny) za wyjątkiem Kościoła pw. św. Marcina z Tours w Krzeszowicach, gdzie ten gatunek już nie występuje, są stosunkowo dobre.

## PIŚMIENNICTWO

- Godawa, J. & Wołoszyn, B. W. (1990). Nietoperze (Mammalia: Chiroptera) Ojcowskiego Parku Narodowego. *Prądnik. Prace i Materiały Muzeum im. prof. Władysława Szafera*, 1, 143–148.
- Grzywiński, W., Nowak, J. & Kozakiewicz K. (2020). Nietoperze (Chiroptera) Ojcowskiego Parku Narodowego – podsumowanie stanu wiedzy. *Prądnik. Prace i Materiały Muzeum im. prof. Władysława Szafera*, 30, 135–162.
- Ignaczak, M., Kmiecik, A., Kmiecik, P., Nowak, J. & Postawa T. (2014). Nowe, duże zimowisko nocka orzęsionego *Myotis emarginatus* na Wyżynie Częstochowskiej. *Chrońmy Przyrodę Ojczyzn*, 70, 92–96.
- Klasa, A., Grzywiński, W., 2021. Mammalia - ssaki. W: A. Klasa (red.), *Katalog Fauny Ojcowskiego Parku Narodowego*, t. 1, (s. 348–359). Ojców: Ojcowski Park Narodowy.
- Kokurewicz, T. (1990). *Myotis emarginatus* (Geoffroy, 1806) (Chiroptera: Vespertilionidae) in Poland; the past, the present status and the perspectives. *Myotis*, 28, 73–82.
- Konwencja (1979a). *Konwencja o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk sporządzona w Bernie dnia 19 września 1979 r.*, (Dz.U. z 1996, nr 58, poz. 263).
- Konwencja (1979b). *Konwencja o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt, sporządzona w Bonn dnia 23 czerwca 1979 r.*, (Dz.U. z 2003, nr 2, poz. 17).
- Kozakiewicz, K. & Wołoszyn B. W. (2008). Nietoperze Ojcowskiego Parku Narodowego. W: A., Klasa, J., Partyka (red.), *Monografia Ojcowskiego Parku Narodowego – Przyroda*, (s. 471–504). Ojców: OPN.
- Nowak, J. & Grzywiński, W. (2007). Zimowe spisy nietoperzy na Wyżynie Krakowskiej w latach 2003–2007 na tle 20 lat badań. *Prądnik. Prace i Materiały Muzeum im. prof. Władysława Szafera*, 17, 19–165.
- Nowak, J. & Grzywiński, W. (2012). Zimowe spisy nietoperzy na Wyżynie Krakowskiej w latach 2008–2012 na tle historii badań. *Prądnik. Prace i Materiały Muzeum im. prof. Władysława Szafera*, 22, 135–156.
- Nowak, J. & Grzywiński, W. (2017). Zimowe spisy nietoperzy na Wyżynie Krakowskiej w latach 2013–2017 na tle historii badań. *Prądnik. Prace i Materiały Muzeum im. prof. Władysława Szafera*, 27, 93–118.
- Piraccini, R. (2016). *Myotis emarginatus*. Dostęp 9 października 2022, w: The IUCN Red List of Threatened Species: e.T14129A22051191. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-2.RLTS.T14129A22051191.en>
- SDF PLF120044 Krzeszowice Dostęp 06 października 2022, w: [<http://n2k-ws.gdos.gov.pl/wyszukiwarkaN2k/webresources/pdf/PLH120044>]
- Szkudlarek, R. & Paszkiewicz, R. (2012). Nocek orzęsiony *Myotis emarginatus* (Geoffroy, 1806). W: M., Makomaska-Juchiewicz, P., Baran P (red.), *Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny, część III*, (s. 701–724). Warszawa: Biblioteka Monitoringu Środowiska.
- Szkudlarek, R., Piksa, K., Bator-Kocoł, A., Hryniuk, Z., Niedźwiedz, Ł., Paszkiewicz, R., Płoskoń, Ł., Warchałowski, M., Węgiel, J., Węgiel, A. & Brzuszkowski, T. (2018). Kolonie rozrodcze nocka orzęsionego *Myotis emarginatus* w okolicach Krakowa. *Przegląd Przyrodniczy*, 29, 3, 56–61.
- Wołoszyn, B. W. (1981). Nietoperze i cywilizacja. *Rocznik Muzeum Okręgowego w Częstochowie*, 5, *Przyroda* 2, 97–108.

Wołoszyn, B. W. (2001). Nocek orzęsiony *Myotis emarginatus* (Geoffroy, 1806). W: Z., Głowaciński, (red.). *Polska Czerwona Księga Zwierząt*, (s. 53–54). Warszawa: PWRiL.

### SUMMARY

Geoffroy's bat (*Myotis emarginatus*) belongs to species rarely recorded in Poland. During research conducted in Ojców National Park in 2009–2022 this species was found in the attics of Jadwiga Villa, Berło Villa, Uroczą Villa, a building in Ojców-Iwiny and a building on Złota Góra Hill in Ojców. A maternity colony was found in the attic of Jadwiga Villa. In this shelter, a clear increase in the number of Geoffroy's bats has been observed in the last few years.