

Jakub Nowak

NIETOPERZE ZIMUJĄCE W SYSTEMIE PTASIEJ STUDNI W TATRACH W SEZONIE 2025/2026

Bats wintering in the Ptasia Studnia Cave System in the Tatra Mountains during the 2025/2026 season

W Tatrach znajdują się najdłuższe i najgłębsze jaskinie Polski. Dotąd poznano 931 jaskiń o łącznej długości ponad 141,5 km (Nowak 2025a). Najdłuższa z nich, System Wielkiej Śnieżnej (długość ponad 23 km, deniwelacja 824 m), jest też najgłębszą jaskinią Karpat. System Ptasiej Studni (7,3 km długości) jest szóstą pod tym względem jaskinią w Polsce. Rozległe tatrzańskie podziemia są dla nietoperzy miejscem zimowania, dziennego odpoczynku i rojenia. Pierwsze informacje o nietoperzach w jaskiniach Tatr pochodzą od Kazimierza Kowalskiego (1955), a badania są kontynuowane do dzisiaj (Nowak 2021). Liczenia nietoperzy w Systemie Ptasiej Studni w sezonach 2021/2022 i 2022/2023 wykazały zimowanie ponad 1000 nietoperzy, dzięki czemu Ptasia Studnia stała się jednym z najważniejszych zimowisk w Polsce (Nowak 2021, 2023). Celem trzecich z kolei badań było określenie liczby nietoperzy zimujących w większej części tego systemu jaskiniowego.

Rycina 1 przedstawia schematyczny przekrój pionowy głównych ciągów systemu z zaznaczonymi kierunkami przepływu powietrza w czasie cyrkulacji zimowej. Grubość strzałek odzwierciedla intensywność przewiewu.

Inwentaryzację nietoperzy przeprowadzono w trakcie czterech akcji w następujących ciągach (fot. 1, ryc. 1):

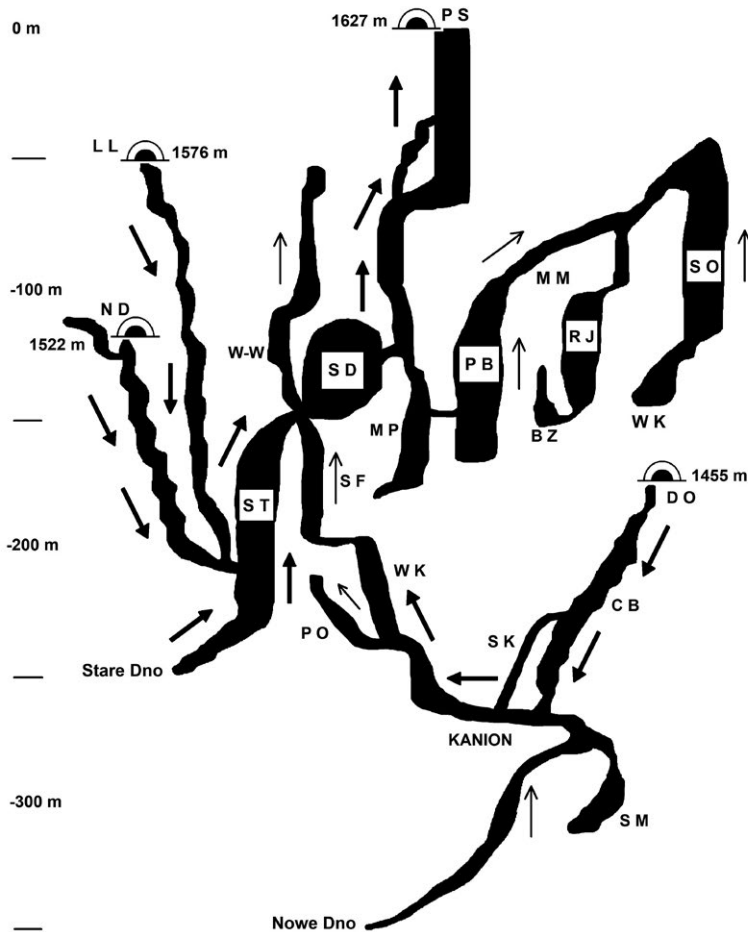
20.12.2025 r. – od otworu Jaskini Lodowej Litworowej do dna III Studni i przez Meander Speleologów do otworu Jaskini Nad Dachem razem z tzw. ciągami górnymi;

27.12.2025 r. – od głównego otworu Ptasiej Studni, przez Studnię Palidera, Salę Dantego nad Studnię Wścietoperzy i Studnię Flacha oraz Studnię Taty do Korytarza Antykońcowego i Starego Dna oraz do Sali W-W i Sali między Zaciskami;

3.01.2026 r. – od dolnego otworu przez Zmorę, Partie Cocktail Baru, Kanion, Mokrą Osiemnastkę i Studnię Moczydupka do Nowego Dna oraz do Wielkich Kaskad i Pochylca;

17.01.2026 r. – od głównego otworu Ptasiej Studni, przez Studnię z Mostkiem Piratów, Pustynną Burzę, Meander Majowy do Studni Romea i Julii i Baru Zacisze oraz Kaprawą Salke i Studnię Oddziałową do jeziora Wielki Kłamek.

W trakcie badań stwierdzono hibernację 1209 nietoperzy należących do minimum sześciu gatunków: nocek duży *Myotis myotis*, nocek Natterera *M. nattereri*, nocek wąsatek/Brandta/Alkatoe *M. mystacinus/brandtii/alcaethoe*, nocek rudy *M. daubentonii*, mroczek pozłocisty *Eptesicus nilssonii* i gacek brunatny *Plecotus auritus* (tab. 1). Najliczniej zimowały nietoperze z grupy nocek wąsatek/Brandta/Alkatoe z dominacją 91%.



Ryc. 1. Schematyczny przekrój pionowy głównych ciągów Systemu Ptasiej Studni z zaznaczonymi kierunkami przepływu powietrza w czasie cyrkulacji zimowej.

Fig. 1. Schematic vertical section of main corridors in Ptasia Studnia Cave System with marked directions of air movement during winter circulation.

Skróty: ND – otwór J. nad Dachem, LL – otwór J. Lodowej Litworowej, PS – otwór Ptasiej Studni, DO – dolny otwór, ST – Studnia Taty, W-W – Sala W-W, SD – Sala Dantego, SF – Studnie Flacha, MP – Studnia z Mostkiem Piratów, PB – studnia Pustynna Burza, MM – Meander Majowy, RJ – Studnia Romea i Julii, BZ – sala Bar Zacisze, SO – Studnia Oddziałowa, WK – jezioro Wielki Kłamca, PO – Pochylec, WK – Wielkie Kaskady, SK – Suchy Komin, CB – Partie Coctail Baru, SM – Studnia Moczydupka.



Fot. 1. Ściana Ratusza Mułowego z otworami Systemu: PS - Ptasia Studnia, LL - J. Lodowa Litworowa, ND - J. nad Dachem, DO - dolny otwór (fot. Jakub Nowak)
Phot. 1. Wall of Ratusz Mułowy with entrances of the cave system (abbreviations as in Fig. 1) (photo by Jakub Nowak)

Tab. 1. Liczba osobników (N) i dominacja (D) nietoperzy hibernujących w Systemie Ptasiej Studni w sezonie 2025–2026. W tabeli użyto następujących akronimów nietoperzy: MYM – *Myotis myotis*, MYN – *M. nattereri*, MYS cmpx – *M. mystacinus/brandtii/alcahloe*, MDA – *M. daubentonii*, ENI – *Eptesicus nilssonii*, PAR – *Plecotus auritus*, IND – Chiroptera indeterminata.

Tab. 1. Number (N) and dominance (D) of bats hibernating in Ptasia Studnia Cave System during season 2025-2026. Abbreviations of species names explained above.

Część system / Part of the cave system	Data / Date	MYM	MYN	MYS cmpx	MDA	ENI	PAR	IND	Suma Total
Lodowa Litworowa – nad Dachem	20.12.2025	5		339	1	11	9	4	369
Ptasia – Stare Dno	27.12.2025	39	2	359			2	18	420
Dolny otwór – Nowe Dno	3.01.2026	10	2	130		2	1		145
Ptasia – Wielki Kłamca	17.01.2026	18	1	241	1		2	12	275
Razem / Total	N	72	5	1069	2	13	14	34	1209
Dominacja / Dominance	D% (N-IND)	6,1%	0,4%	91,0	0,2%	1,1%	1,2%	---	

W sezonie 2025/2026 celem inwentaryzacji nietoperzy w Systemie Ptasiej Studni była kontrola jak największej ilości korytarzy w tej jaskini. Na zwiększenie obszaru badań pozwoliła prowadzona równolegle eksploracja i dokumentacja (Nowak i Gawęska 2023, 2024, 2025, Nowak 2025b). Dzięki niej znana długość jaskini zwiększyła się o ok. 1 km i część z tych ciągów została włączona do inwentaryzacji zimujących nietoperzy. W omawianym sezonie do kontroli włączono ciąg od Sali Dantego do Sali między Zaciskami, Suchy Komin, Pochylec, Wielkie Kaskady i Salę z Kunami (ryc. 1). Okres badań udało się zmieścić w przedziale niecałego miesiąca. Jednak nie wynikało to jedynie z woli uczestników inwentaryzacji, ale przede wszystkim z sytuacji lawinowej w Tatrach – kontrole w innych terminach nie były możliwe. Problemy metodyczne związane z liczeniami nietoperzy w takich systemach jaskiniowych opisał m.in. Nowak (2021). Dodatkowo, aby w przyszłości móc powtórzyć takie badania w Systemie Ptasiej Studni, możliwie dokładnie opisano miejsca i odcinki jaskini objęte badaniami. Opis jest uzupełnieniem schematycznego przekroju (ryc. 1), na którym czytelne umieszczenie wszystkich nazw w Systemie Ptasiej Studni nie jest możliwe (por. Antkiewicz 1999, 2004, Nowak 2022, Nowak i Gawęska 2023, 2024, 2025).

W sezonie 2025/2026 wynik liczenia okazał się niższy (1209 os.) niż rekordowy wynik z sezonu 2022/2023 (1277 os.) i to pomimo zwiększenia obszaru badań w jaskini. Wskazuje to na oczywisty spadek liczby zimujących nietoperzy, ale najprawdopodobniej wynika to ze specyfiki środowiska górskiego, a nie z ogólnego stanu populacji. Chociaż w całym kraju obserwuje się ogólny wzrost liczebności większości gatunków nietoperzy, to w górskich zimowiskach nie jest on tak równomierny jak np. w jaskiniach Wyżyny Krakowskiej (Grzywiński i in. 2020, Nowak i Grzywiński 2022). W jaskiniach tatrzańskich, przy ogólnym trendzie wzrostu liczebności, fluktuacje między sezonami są znaczne (Nowak i Piksa 2021), a liczba nietoperzy w zimowiskach wynika nie tylko ze stanu populacji w danym sezonie, ale także ze zmienności warunków klimatycznych. Tatrzańska zima może nadejść wcześniej i odciąć dostęp do części otworów – wtedy nietoperze kumulują się w dostępnych jaskiniach, natomiast odwilże i wiatr halny mogą powodować opuszczenie zimowiska lub migrację w jego głąb (w skali mikro – do szczelin oraz makro – dalej od otworów). Stąd liczenia nietoperzy w jaskiniach tatrzańskich są obarczone większym błędem niż w innych rejonach.

Trzecie liczenie nietoperzy potwierdziło wyjątkowo wysoki udział nocków z grupy nocka wąsatka (fot. 2) przekraczający 91%. Z liczbą osobników przekraczającą 1000 System Ptasiej Studni jest największym znanym jego zimowiskiem w Polsce. Podobnie jak wcześniej (Nowak 2023), drugi liczebnie był nocek duży (fot. 3). Z liczbą 72 osobników System Ptasiej Studni jest trzecim znanym zimowiskiem tego gatunku w Tatrach. Największymi potwierdzonymi zimowiskami nocka dużego w Tatrach są Jaskinia Czarna, gdzie jego liczba przekracza 200 osobników oraz Szczelina Chochołowska z 78 osobnikami (dane własne). Mroczek poźłocisty (fot. 4), trzeci pod względem liczebności gatunek w Tatrach (Nowak i Piksa 2021), tak jak wcześniej został stwierdzony tylko w partiach wstępnych za dolnymi otworami Systemu, gdzie jaskinia jest najmocniej wychładzana. Obserwacje z 2026 r. potwierdziły zimowanie gacka brunatnego (fot. 5) (tym razem liczniejszy niż mroczek), nocka Natterera (fot. 6) i nocka rudego (fot. 7), ale nie stwierdzono żadnego nowego dla tego stanowiska gatunku. Z liczbą 1277 osobników stwierdzonych w sezonie 2022/2023 jest to najprawdopodobniej największe znane zimowisko nietoperzy w Karpatach położone powyżej górnej granicy lasu. Duża liczba nietoperzy wynika z rozległości systemu jaskiniowego i przede wszystkim z całorocznej drożności otworów. Wynika ona z ich wielkości i położenia wysoko w ścianie (fot. 1). Dzięki temu otwory nie są zasypywane przez opady śniegu i lawiny (Nowak 2023).



Fot. 2. Nocek wąsatek *Myotis mystacinus* (fot. Jakub Nowak)



Fot. 3. Nocki duże *Myotis myotis* (fot. Jakub Nowak)



Fot. 4. Mroczek pozłocisty *Eptesicus nilssonii* (fot. Jakub Nowak)



Fot. 5. Gacek brunatny *Plecotus auritus* (fot. Jakub Nowak)



Fot. 6. Nocek Natterera *Myotis nattereri* (fot. Jakub Nowak)



Fot. 7. Nocek rudy *Myotis daubentonii* (fot. Jakub Nowak)

Podziękowania

Serdecznie dziękuję członkom Krakowskiego Klubu Taternictwa Jaskiniowego, którzy wzięli udział w inwentaryzacji przeprowadzonej w jaskini. W pracach uczestniczyli: Joanna Gawęska, Monika Legierska, Wojciech Sieprawski, Przemysław Styra, Justyna Surlas oraz Mateusz Golicz z Rudzkiego Klubu Grotołazów „Nocek”.

LITERATURA

- ANTKIEWICZ A. 1999. Ptasia Studnia E-11.6 - Jaskinia Lodowa Litworowa E-11.10 - Jaskinia nad Dachem E-11.9. [W:] GRODZICKI J. (red.). Jaskinie Tatrzańskiego Parku Narodowego. Tom 7. Jaskinie wschodniego zbocza Doliny Miętusiej. PTPNoZ. Warszawa: 46-88.
- ANTKIEWICZ A. 2004. Ptasia Studnia E-11.6 (uzupełnienia). [W:] GRODZICKI J. (red.). Jaskinie Tatrzańskiego Parku Narodowego. Tom 11. Uzupełnienia. PTPNoZ-TPN. Warszawa: 160-163.
- GRZYWIŃSKI W., NOWAK J., KOZAKIEWICZ K. 2020. Nietoperze (Chiroptera) Ojcowskiego Parku Narodowego – podsumowanie stanu wiedzy. Prądnik. Prace Muz. Szafera 30: 135-162.
- KOWALSKI K. 1955. Fauna jaskiń Tatr Polskich. Ochrona Przyrody 23: 283-333.
- NOWAK J. 2021. System Ptasiej Studni – największe zimowisko nietoperzy w Tatrach. Przegląd Przyrodniczy 32, 4: 54-62.
- NOWAK J. 2022. Ptasia Studnia - Czwarta Studnia. Jaskinie 108: 18-20.
- NOWAK J. 2023. Nietoperze zimujące w Systemie Ptasiej Studni w Tatrach w sezonie 2022/2023. Przegląd Przyrodniczy 34, 1: 86-93.
- NOWAK J. 2025a. Jaskinie Tatr. [<https://kktj.pl/Dzia%C5%82alno%C5%9B%C4%87/Dzia%C5%82alno%C5%9B%C4%87-krajowa/ArtMID/387/ArticleID/232/Jaskinie-Tatr>]. Dostęp 24.04.2026 r.
- NOWAK J. 2025b. Lodowa Litworowa 2024. Jaskinie 118-119: 34-36.

- NOWAK J, GAWĘSKA J. 2023. Jaskinia Lodowa Litworowa – Granitowa Salka. Jaskinie 112: 24-25.
- NOWAK J, GAWĘSKA J. 2024. Ptasia Studnia – (re)eksploracja okolic Kanionu. Jaskinie 116-117: 43-48.
- NOWAK J, GAWĘSKA J. 2025. Reeksploracja nad Salą Dantego – 7 km w Ptasiej. Jaskinie 120-121: 36-39.
- NOWAK J., GRZYWIŃSKI W. 2022. Zimowe spisy nietoperzy na Wyżynie Krakowskiej w latach 2018-2022 na tle historii badań. Prądnik. Prace Muz. Szafera 32: 89-106.
- NOWAK J., PIKSA K. 2021. Monitoring nietoperzy hibernujących w jaskiniach Tatr w latach 1997-2020. [W:] CHROBAK A., RĄCZKOWSKA Z., SZWAGRZYK J., ZWIJACZ-KOZICA T. (red.). Przyroda Tatrzańskiego Parku Narodowego a człowiek. Zmiany w Tatrach – zagrożenia istniejące i potencjalne. Wydawnictwo naukowe UP. Kraków: 333-341.

Summary

Ptasia Studnia Cave System is a cave with alpine character, with known entrances above the upper timberline and a length exceeding 7.3 km. During the winter season 2025/2026, 1209 hibernating bats belonging to at least six species were recorded: *Myotis myotis*, *M. nattereri*, *M. mystacinus/brandtii/alcatheae*, *M. daubentonii*, *Eptesicus nilssonii* and *Plecotus auritus*. The most numerous was the *M. mystacinus* complex which dominated with 91% (N=1069). This is the most numerous hibernaculum of the *M. mystacinus* complex in Poland and one of the most important in the Carpathians.

Adres autora / Author's address:

Jakub Nowak
Krakowski Klub Tatarnictwa Jaskiniowego
ul. Narzymskiego 5/2
31-463 Kraków
e-mail: kubaen@poczta.fm