



Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

Monitoring gatunków zwierząt z uwzględnieniem specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000, lata 2023-2025

Sprawozdanie z monitoringu nocka orzęsionego *Myotis emarginatus* w roku 2024

Rafał Szkudlarek



Nocek orzęsiony *Myotis emarginatus* (fot. Rafał Szkudlarek)



Sfinansowano ze środków
Narodowego Funduszu
Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej

Spis treści

I. Informacje ogólne	5
II. Region biogeograficzny alpejski – stanowiska zimowe.....	7
1. <i>Stan ochrony gatunku na stanowiskach zimowych</i>	7
Stan parametru populacja na stanowiskach zimowych	7
Stan parametru siedlisko na stanowiskach zimowych.....	8
Perspektywy ochrony na stanowiskach zimowych	9
Stan ochrony gatunku na stanowiskach zimowych	9
2. <i>Oddziaływania i zagrożenia wykazywane na stanowiskach zimowych</i>	9
Stwierdzone oddziaływania	9
Przewidywane zagrożenia	9
3. <i>Stosowane i zalecane działania ochronne na stanowiskach zimowych</i>	10
III. Region biogeograficzny alpejski – stanowiska letnie.....	11
1. <i>Stan ochrony gatunku na stanowiskach letnich</i>	11
Stan parametru populacja na stanowiskach letnich	11
Stan parametru siedlisko na stanowiskach letnich	13
Perspektywy ochrony na stanowiskach letnich	13
Stan ochrony gatunku na stanowiskach letnich.....	14
2. <i>Oddziaływania i zagrożenia wykazywane na stanowiskach letnich</i>	15
Stwierdzone oddziaływania	15
Przewidywane zagrożenia	15
Stosowane i zalecane działania ochronne na stanowiskach letnich	17
IV. Region biogeograficzny alpejski – podsumowanie wyników monitoringu na stanowiskach zimowych i letnich.....	18
1. <i>Ocena stanu parametru populacja</i>	18
2. <i>Ocena stanu parametru siedlisko</i>	18
3. <i>Ocena stanu parametru perspektywy ochrony</i>	18

4. <i>Ogólna ocena stanu ochrony gatunku</i>	19
V. Region biogeograficzny kontynentalny – stanowiska zimowe	20
1. <i>Stan ochrony gatunku</i>	20
Stan parametru populacja na stanowiskach zimowych	20
Stan parametru perspektywy ochrony na stanowiskach zimowych	21
Stan ochrony gatunku na stanowiskach zimowych	22
2. <i>Oddziaływania i zagrożenia wykazywane na stanowiskach zimowych</i>	23
Stwierdzone oddziaływania	23
Przewidywane zagrożenia	23
3. <i>Stosowane i zalecane działania ochronne na stanowiskach zimowych</i>	24
VI. Region biogeograficzny kontynentalny – stanowiska letnie	25
1. <i>Stan ochrony gatunku</i>	25
Stan parametru populacja na stanowiskach letnich	25
Stan parametru siedlisko na stanowiskach letnich	27
Stan parametru perspektywy ochrony na stanowiskach letnich	28
Stan ochrony gatunku na stanowiskach letnich	29
2. <i>Oddziaływania i zagrożenia wykazywane na stanowiskach letnich</i>	29
Stwierdzone oddziaływania	29
Przewidywane zagrożenia	30
3. <i>Stosowane i zalecane działania ochronne na stanowiskach letnich</i>	31
VII. Region biogeograficzny kontynentalny – podsumowanie wyników monitoringu na stanowiskach zimowych i letnich	33
1. <i>Ocena stanu parametru populacja</i>	33
2. <i>Ocena stanu parametru siedlisko</i>	33
3. <i>Ocena stanu parametru perspektywy ochrony</i>	33
4. <i>Ogólna ocena stanu ochrony gatunku</i>	34
VIII. Stan ochrony gatunku na poziomie kraju	35

Piśmiennictwo.....	37
---------------------------	-----------

I. Informacje ogólne

Kod, nazwa polska i nazwa łacińska gatunku

1321 nocek orzęsiony *Myotis emarginatus*

Region biogeograficzny

ALP – region biogeograficzny alpejski

CON – region biogeograficzny kontynentalny

Koordynator główny

Krzysztof Piksa

Koordynator krajowy

Rafał Szkudlarek

Eksperti lokalni

Renata Paszkiewicz, Rafał Szkudlarek

Eksperti dodatkowi

Iwona Gottfried, Witold Grzywiński, Wojciech Gubała, Ewelina Jaroszevska, Jakub Nowak, Krzysztof Piksa, Łukasz Płoskoń, Katarzyna Sycz, Rafał Szkudlarek

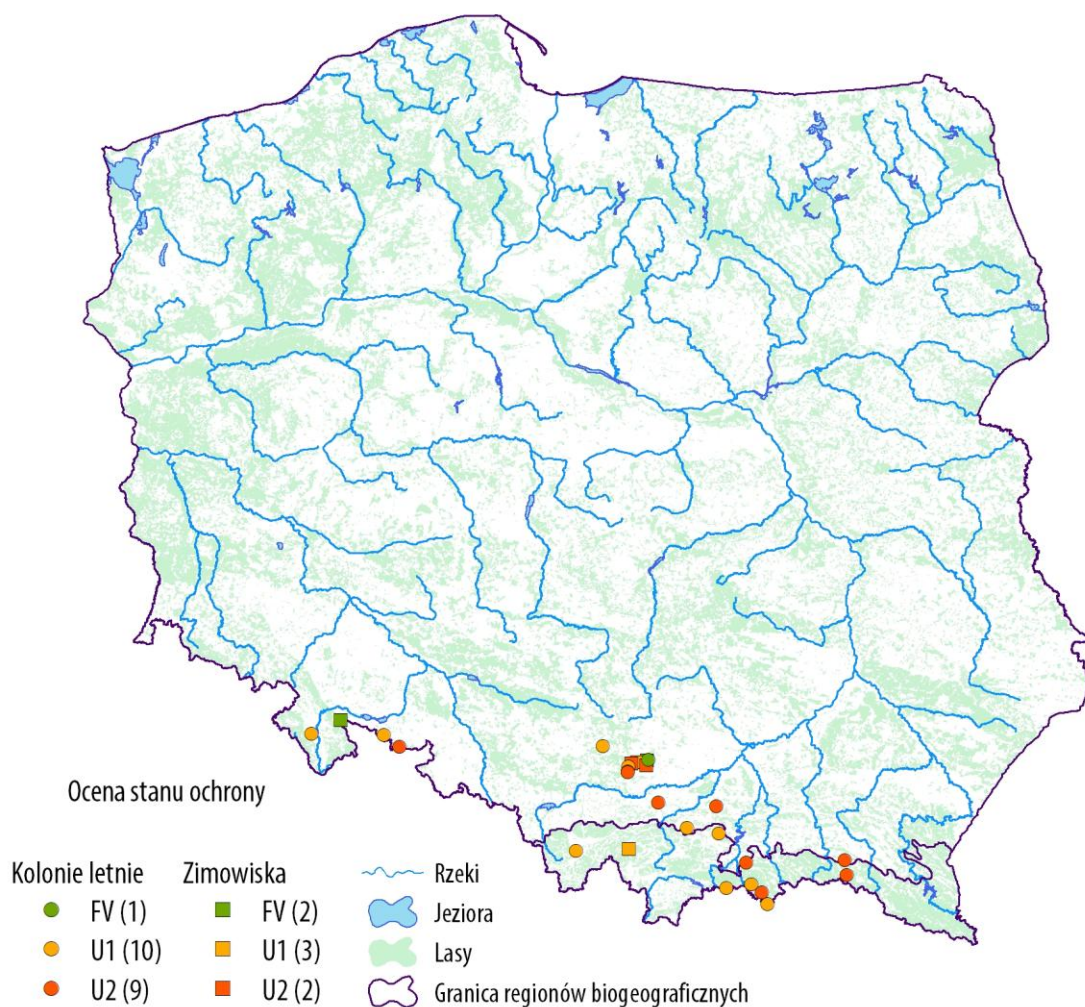
Informacja o ewentualnych zmianach w metodyce monitoringu

Badania monitoringowe wykonywano zgodnie z metodyką opisaną w przewodniku metodycznym.

Informacja o wykorzystaniu wyników z innych projektów

Baza danych PTPP „pro Natura”.

Stanowiska monitoringowe



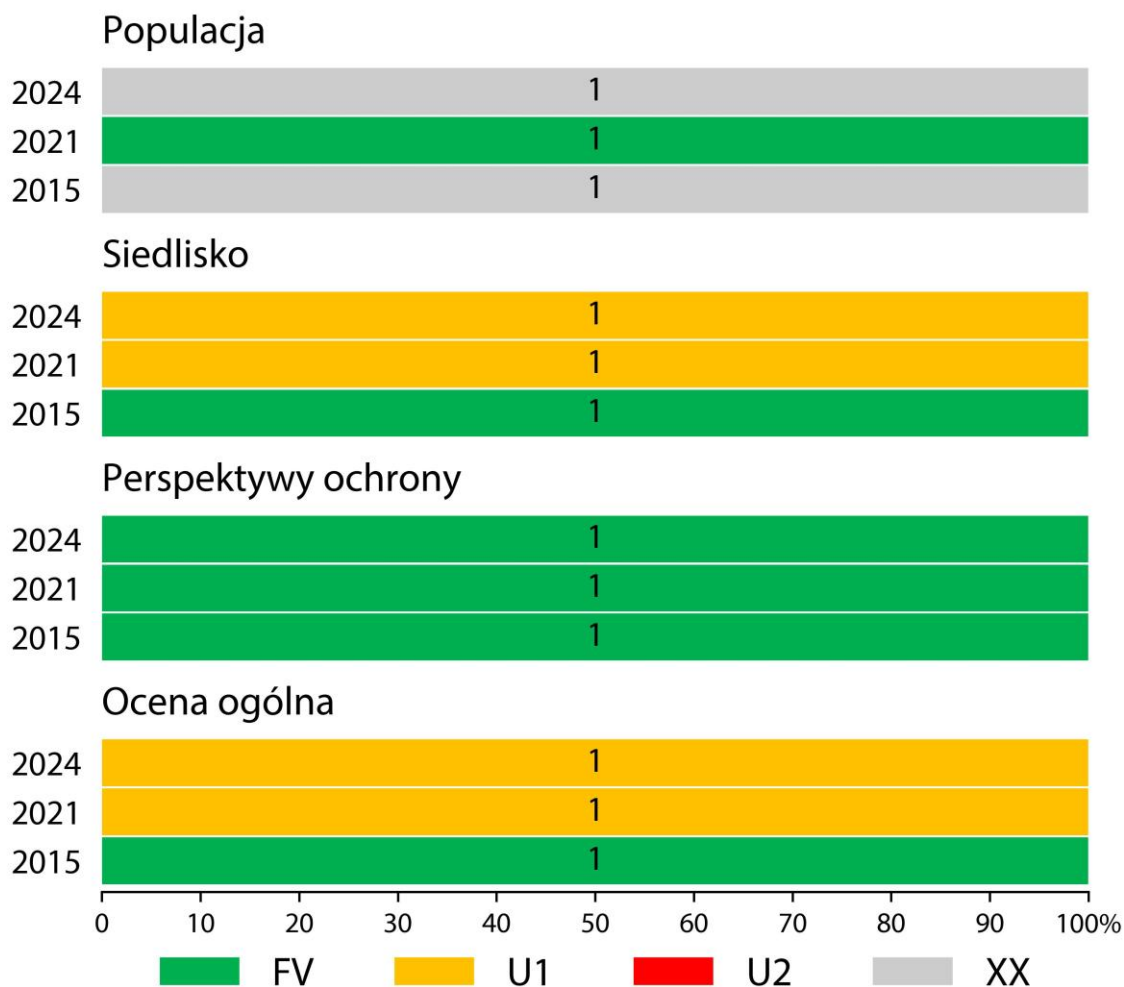
Ryc. 1. Rozmieszczenie stanowisk gatunku monitorowanych w 2024 roku.

Tab. 1. Liczba stanowisk badanych w poszczególnych cyklach prac monitoringowych.

Cykl	Rok/la ta badań	Liczba monitorowanych stanowisk						RAZEM
		ALP			CON			
		Zima	Lato	Razem	Zima	Lato	Razem	
2009-2011	2009	0	2	2	0	4	4	6
2015-2018	2015	1	0	1	6	0	6	7
2015-2018	2016	0	7	7	0	13	13	20
2020-2021	2021	1	7	8	6	13	19	27
2023-2025	2024	1	7	8	6	13	19	27

II. Region biogeograficzny alpejski – stanowiska zimowe

1. Stan ochrony gatunku na stanowiskach zimowych



Ryc. 2. Liczba stanowisk zimowych z daną oceną parametru i oceną ogólną stanu ochrony gatunku w poszczególnych latach monitoringu.

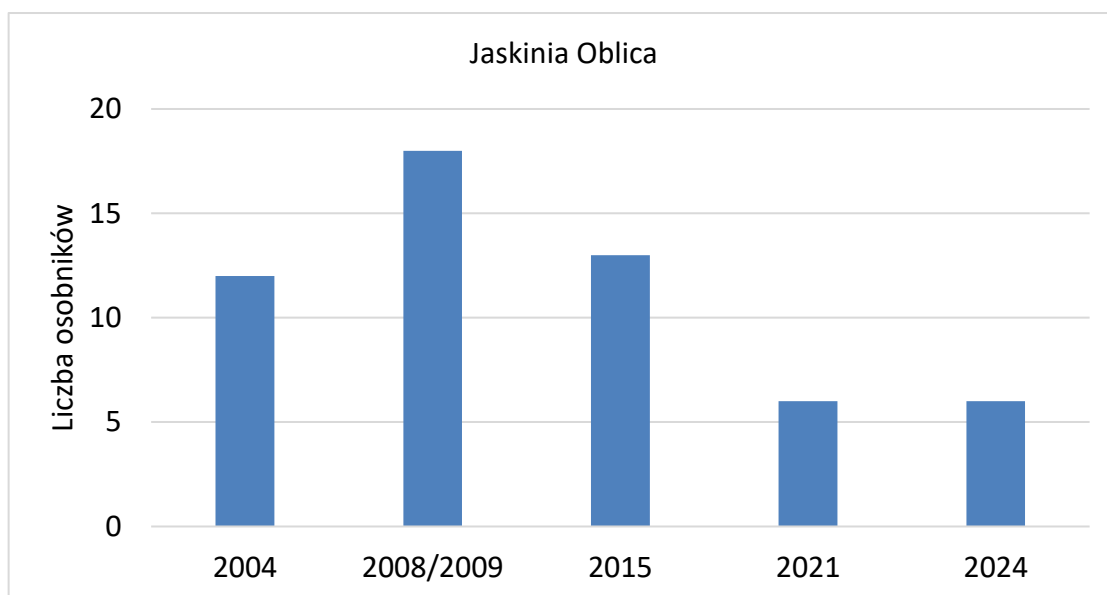
Stan parametru populacja na stanowiskach zimowych

Stan populacji gatunku na poziomie stanowiska zimowego nie jest oceniany. W wynikach monitoringu przeprowadzonego w trzech sezonach na jednym stanowisku kontrolowanym w regionie alpejskim (Jaskini Oblica), obecność noka orzęsionego wykazywana była podczas każdego cyklu monitoringu. Liczebność w latach 2021 i 2024 (po 6 os.) była niższa w porównaniu z wynikiem liczenia w 2015 r. (13 os.) oraz danymi z literatury (11.12.2004, 12 os. Mleczek, Gubała 2007), (2008/2009, 18 os. Rożik i in., 2012), (ryc. 3.). Inne znane zimowe stanowiska tego gatunku w regionie alpejskim (jaskinie Beskidów i Tatr [Warchałowski i in. 2019, Piksa i in. 2023]) nie są monitorowane w ramach PMS, co ogranicza możliwość trafnej oceny trendów w populacji gatunku.

COPYRIGHT © GIOŚ

PRACA ZLECONA PRZEZ GŁÓWNY INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA

SFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW NARODOWEGO FUNDUSZU OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ



Ryc. 3. Zmiany liczebności noka orzęsionego na stanowiskach zimowych łącznie w regionie biogeograficznym alpejskim (dane dla lat 2004 i 2008/2009 pochodzą z literatury: Mleczek, Gubała 2007; Rozik i in. 2012)

Tab. 2. Zestawienie ocen wskaźników stanu populacji na stanowiskach zimowych.

Wskaźnik	Liczba stanowisk z oceną			
	FV	U1	U2	XX
liczebność	0	0	0	1

Stan parametru siedlisko na stanowiskach zimowych

Niezadowalający (U1) stan monitorowanego siedliska noka orzęsionego w Jaskini Oblica (ryc. 2.) wynika z braku zabezpieczenia obiektu przed niekontrolowaną presją turystyczną, szczególnie zimą wyraźne są ślady częstej penetracji obiektu. Nietoperze przeniosły się w mniej dostępne miejsca w obrębie najniższej szczeliny. Pozostałe 4 wskaźniki uzyskały ocenę właściwą FV (tab. 3). Takie same oceny wskaźników uzyskano podczas monitoringu tego zimowiska w latach 2021 i 2015 (parametr siedlisko w 2015 r. ma ocenę FV, chociaż powinna to być ocena U1). Również większość innych znanych zimowych stanowisk tego gatunku w regionie alpejskim nie jest zabezpieczona przed niekontrolowanym dostępem ludzi w sezonie hibernacyjnym nietoperzy.

Tab. 3. Zestawienie ocen wskaźników stanu siedliska na stanowiskach zimowych.

Wskaźnik	Liczba stanowisk z oceną			
	FV	U1	U2	XX
dostępność wlotów dla nietoperzy	1	0	0	0
łączność schronień z żerowiskami	1	0	0	0

Wskaźnik	Liczba stanowisk z oceną			
	FV	U1	U2	XX
niezmiennność warunków mikroklimatycznych	1	0	0	0
powierzchnia zimowiska	1	0	0	0
zabezpieczenie przed niepokojeniem	0	1	0	0

Perspektywy ochrony na stanowiskach zimowych

Perspektywy ochrony stanowiska w Jaskini Oblica oceniono jako dobre (FV) pod warunkiem utrzymania obecnego sposobu zarządzania/gospodarowania terenem i ograniczenia presji turystycznej w okresie zimowym. Ważne jest utrzymanie we właściwym stanie otoczenia jaskini, które stanowi kompleks lasów gospodarczych i prywatnych, drożności głównego otworu oraz stabilności wnętrza, na co nie możemy mieć większego wpływu, ponieważ jaskinia znajduje się w terenie osuwiskowym.

Stan ochrony gatunku na stanowiskach zimowych

Stan ochrony gatunku na poziomie stanowiska oceniany jest w oparciu o oceny stanu siedliska i perspektyw ochrony. Dla jedyne badanego stanowiska ocena ogólna pozostaje niezadowolająca (U1), taka też była w 2021 roku. Na taką ocenę wpłynął – podobnie jak trzy lata wcześniej – niezadowolający stan siedliska, wynikający z braku zabezpieczenia zimowiska przed niepokojeniem (swobodny dostęp do środka obiektu dla osób postronnych).

2. Oddziaływania i zagrożenia wykazywane na stanowiskach zimowych

Stwierdzone oddziaływania

Oddziaływaniem negatywnym wskazywanym we wszystkich sezonach monitoringu jest speleologia i turystyka jaskiniowa: uprawiane w plenerze działania rekreacyjne, które łączą się ze zwiedzaniem jaskini przez grotolazów czy turystów w okresie letnim i zimowym. Wpływają one negatywnie na zimujące nietoperze oraz stan siedliska. Wskazywane było niszczenie okolicy wejścia do jaskini, przesuwanie głazów mogące zasłonić wlot, pozostawianie śmieci i napisy farbami wewnątrz obiektu.

Przewidywane zagrożenia

Jako potencjalne zagrożenie dla tego i podobnych obiektów w regionie biogeograficznym alpejskim wskazywane są przede wszystkim zmiany w otoczeniu jaskini, np. usuwanie drzew i krzewów, które spowodowałoby odsłonięcie otoczenia otworu wejściowego. Tego rodzaju zmiana może negatywnie wpłynąć na bezpieczeństwo zwierząt na trasach przelotu i migracji, utrudnić dołot, narazić na ataki drapieżników (szczególnie podczas rojenia) oraz wpłynąć na mikroklimat samej jaskini. Z lokalizacją w terenie osuwiskowym łączą się natomiast zagrożenia zjawiskami

COPYRIGHT © GIOŚ

PRACA ZLECONA PRZEZ GŁÓWNY INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA

SFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW NARODOWEGO FUNDUSZU OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ

geologicznymi, wpływającymi na zmiany wewnątrz obiektu (zmiana kubatury, mikroklimatu, dostępności itp.).

3. Stosowane i zalecane działania ochronne na stanowiskach zimowych

Aktualnie brak takich działań. Proponuje się następujące:

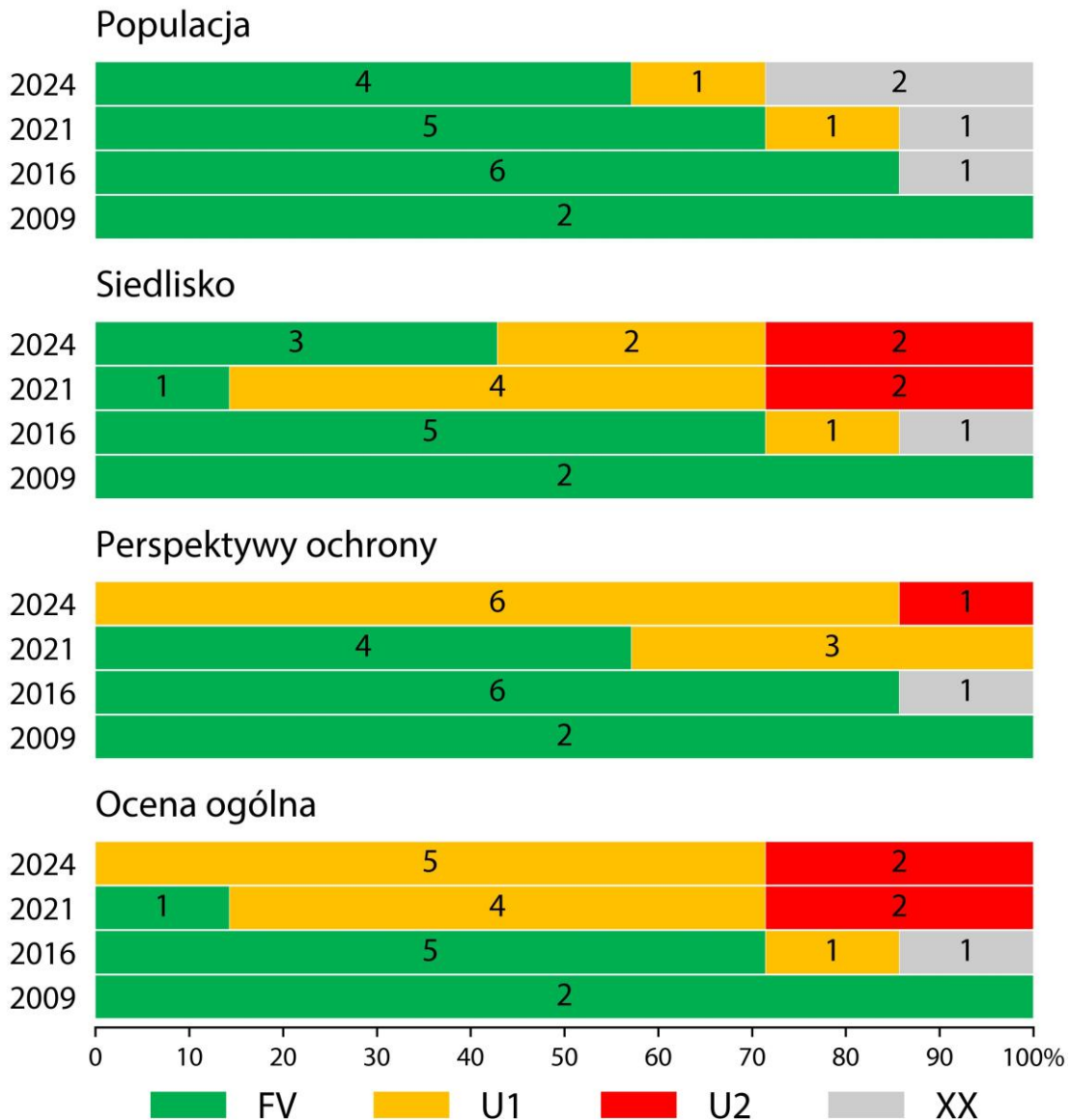
1. Działania edukacyjno-informacyjne (np. tablica), zwracające uwagę na wymagania związane z ochroną nietoperzy, tj.:

- powstrzymanie się przed zwiedzaniem jaskini zimą,
- unikanie zwiedzania jaskini w porze nocnej (np. z uwagi na rojenie),
- zakaz biwakowania w jaskini i przy jej otworze,
- zakaz wykorzystywania otwartego ognia we wnętrzu jaskini,
- zakaz palenia ognisk przy otworze jaskini.

2. Przemyślane zabezpieczenie wejścia do jaskini eliminujące problem niekontrolowanej presji przynajmniej w okresie hibernacji nietoperzy.

III. Region biogeograficzny alpejski – stanowiska letnie

1. Stan ochrony gatunku na stanowiskach letnich



Ryc. 4. Liczba stanowisk z daną oceną parametru i oceną ogólną stanu ochrony.

Stan parametru populacja na stanowiskach letnich

Monitoring 7 stanowisk przeprowadzony w 2024 roku potwierdził obecność gatunku w 5 schronieniach. Stan parametru populacja w 4 koloniach rozrodczych nocka orzęsionego oceniono jako właściwy (FV). Do oceny stanu populacji wykorzystano dwa wskaźniki: liczebność i struktura wiekowa (tab. 4).

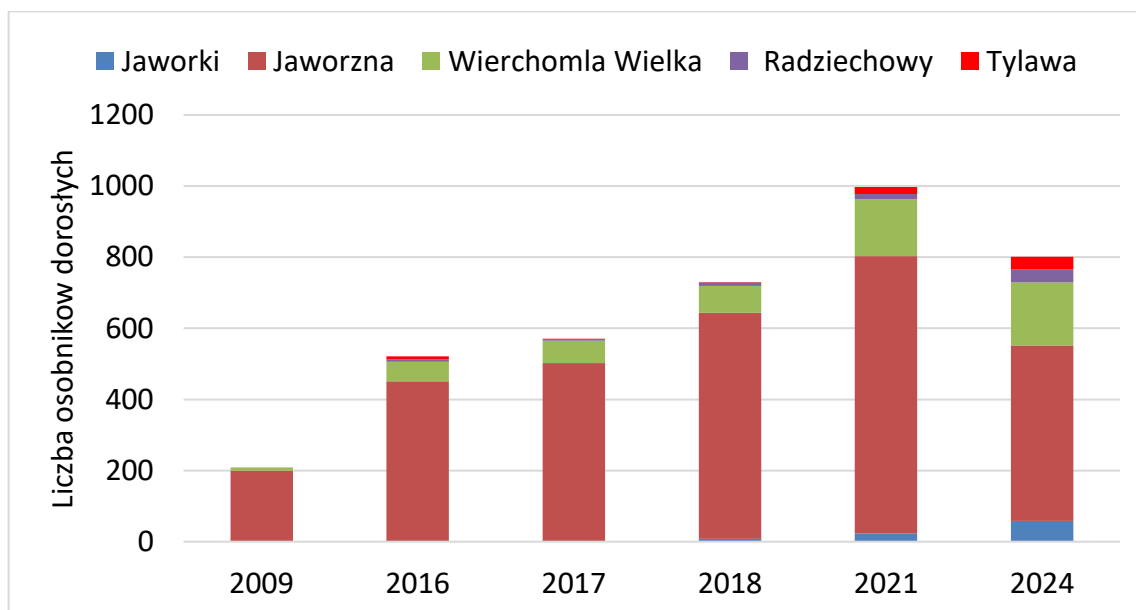
Od kilkunastu lat liczebność nocka orzęsionego w większości schronień stopniowo wzrasta (ryc. 5). Tylko w jednym schronieniu, największym w tym regionie

biogeograficznym (Jaworzna) nastąpił gwałtowny spadek liczby osobników dorosłych w 2024 roku w stosunku do danych z kilku ostatnich lat (ocena obniżona z FV do U1). Przyczyna spadku nie jest znana. Młode osobniki obecne były we wszystkich 5 schronieniach, gdzie stwierdzono obecność kolonii, aczkolwiek nie wszystkie młode można było policzyć, jako że część ukryta była pod skrzydłami samic. Struktura wiekowa w tych 5 koloniach jest więc właściwa (FV).

Tab. 4. Zestawienie ocen wskaźników stanu populacji na stanowiskach letnich.

Wskaźnik	Liczba stanowisk z oceną			
	FV	U1	U2	XX
liczebność	4	1	0	2
struktura wiekowa	5	0	0	2

Wyniki monitoringu w 2024 r. wskazują na nieznaczny spadek sumarycznej liczebności gatunku w schronieniach letnich w regionie biogeograficznym alpejskim w stosunku do badania w r. 2021 (ryc. 5). Należy jednak podkreślić, że spadek dotyczy jednego stanowiska (Jaworzna).



Ryc. 5. Zmiany liczebności noka orzęsionego na 5 stanowiskach letnich w regionie biogeograficznym alpejskim, (dane dla lat 2009, 2017 i 2018 pochodzą z Bazy danych PTPP „pro Natura”).

Dwa stanowiska (Leluchów i Złockie) otrzymały ocenę parametru: stan nieznan (XX). Miejsca te charakteryzują się incydentalnymi pojawami noka orzęsionego (np. Leluchów – jeden dorosły osobnik w 2016 r., dwa dorosłe w 2022 r., jeden dorosły w 2023 r.), jednak utrzymanie ich monitoringu jest wskazane, gdyż niektóre

stanowiska, oceniane obecnie jako bardzo liczne, kilkanaście lat temu również były znane z zaledwie kilku osobników (np. Wierchomla, Radziechowy, Jaworki).

Stan parametru siedlisko na stanowiskach letnich

Stan parametru siedlisko w 2024 roku w regionie alpejskim na 7 monitoringowych stanowiskach był zróżnicowany (ryc. 4). Dwie kolonie (Leluchów i Wierchomla) poprawiły ocenę z niezadawalającej (U1) na właściwą (FV), a jedna (Jaworki) ocenę właściwą (FV) utrzymała. Pozostałe 4 kolonie nie zmieniły ocen w porównaniu do 2021 roku: dwa stanowiska (Jaworzna i Radziechowy) utrzymały stan niezadawalający (U1), a dalsze dwie (Tylawa i Złockie) pozostają z oceną U2 (zły) stanu siedliska.

Do oceny stanu siedliska wykorzystano siedem wskaźników (tab. 5).

Podobnie jak w 2021 r. wskaźnikami o najsilniejszym wpływie na obniżenie oceny stanu siedliska były: ekspozycja wlotów (4 stanowiska – Jaworzna, Radziechowy, Tylawa, Złockie) i łączność schronień z żerowiskami (2 stanowiska - Tylawa, Złockie). Niższe oceny wynikały z niekorzystnych sytuacji wokół obiektów (np. iluminacja zewnętrzna bryły budynku, redukcja roślinności wokół obiektu czy ruchliwa droga na trasie przelotu na żerowiska). Dodatkowo, w przypadku stanowiska Tylawa, w jego bliskim sąsiedztwie planowany jest przebieg trasy S19 oraz związane z tym wylesienia i przecięcie trasy przelotu, a w przypadku Leluchowa – niekorzystne zmiany polegają na uniemożliwieniu nietoperzom dostępu do chłodniejszych przestrzeni obiektu, z których do niedawna korzystały.

Pozostałe wskaźniki odnoszące się do stanu zabezpieczenia samego schronienia, drożności wlotów, warunków mikroklimatycznych schronienia czy przeprowadzonych działań ochronnych polepszających warunki siedliska – w większości otrzymały ocenę właściwą (FV) (tab. 5).

Tab. 5. Zestawienie ocen wskaźników stanu siedliska na stanowiskach letnich.

Wskaźnik	Liczba stanowisk z oceną			
	FV	U1	U2	XX
dostępność wlotów dla nietoperzy	7	0	0	0
ekspozycja wlotów	3	3	1	0
łączność schronień z żerowiskami	5	1	1	0
niezmiennność warunków mikroklimatycznych	7	0	0	0
powierzchnia schronienia letniego dogodna dla nietoperzy	6	1	0	0
zabezpieczenie przed niepokojeniem	7	0	0	0
zmiany w strukturze żerowisk w otoczeniu schronień	6	1	0	0

Perspektywy ochrony na stanowiskach letnich

Siedem monitorowanych w 2024 roku letnich stanowisk nocka orzęsionego w regionie alpejskim to strychy obiektów sakralnych. Sześć z nich uzyskało ocenę U1

COPYRIGHT © GIOŚ

PRACA ZLECONA PRZEZ GŁÓWNY INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA

SFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW NARODOWEGO FUNDUSZU OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ

(niezadowalająca), a jedno (Tylawa) ocenę złą (U2) dla parametru perspektywy ochrony (ryc. 4). Jest to pogorszenie w stosunku do ocen z lat 2009 i 2016 (wszystkie oceny FV), a także z 2021 roku (4 FV i 3 oceny U1). W poprzednich etapach prac (lata 2009, 2016, 2021) zakładano, że perspektywy ochrony można ocenić jako właściwe (FV) pod warunkiem zachowania w perspektywie 10-15 lat ówczesnego sposobu użytkowania obiektu, jego najbliższego otoczenia oraz okolicznych obszarów leśnych. Na przestrzeni ostatnich lat sytuacja uległa zmianie, co odzwierciedlają aktualne oceny. Przekształceniom podlegają same budynki (remonty z wykorzystaniem nowych, niebezpiecznych dla nietoperzy materiałów, renowacja zabytków, modernizacja instalacji itp.), a największe modyfikacje dotyczą ich otoczenia, a niekiedy podejścia gospodarzy obiektów czy też lokalnej administracji do obecności nietoperzy. Dobrym (negatywnym) tego przykładem jest stanowisko w Złotnem, gdzie podczas monitoringu w 2024 r. stan siedliska i perspektywy ochrony oceniono, bazując na aktualnym stanie obiektu i biorąc pod uwagę przygotowywany na sezon zimowy remont dachu, który miał zostać przeprowadzony zgodnie z zasadami ochrony nietoperzy. Obecnie już wiemy, że ten remont nie został wykonany właściwie i dalsze istnienie stanowiska i jego bezpieczeństwo dla nietoperzy są pod dużym znakiem zapytania. To przypomina, iż przeznaczenie i wykorzystanie większości obiektów zajmowanych przez nietoperze nie jest związane z ochroną przyrody, zaś ich użytkowanie, zarządzanie nimi i ich utrzymanie w stanie zgodnym z intencją gospodarzy może być sprzeczne z zasadami zachowania warunków optymalnych dla kolonii rozrodzkiej, czy też zachowania stanowiska w ogóle. Środki na utrzymanie właściwego stanu ochrony nie są zagwarantowane z budżetu Państwa, dlatego istnienie stanowiska zależy od woli aktualnego gospodarza obiektu (przy czym zmiany osób administrujących obiektem – w przypadku obiektów sakralnych – następują stosunkowo często). Z wymienionych względów obecnie istnienie i utrzymanie stanowisk w perspektywie 10-15 lat uwarunkowane jest działaniami aktywnej ochrony (np. sprzątanie guana, coroczny monitoring stanu ochrony), które to są wykonywane na zasadach doraźnego wolontariatu lub okazjnie prowadzonych projektów, które nie gwarantują ciągłości i cykliczności niezbędnej do zapewnienia właściwego stanu ochrony w kolejnych latach. Bardzo ważny jest coroczny monitoring letni w obiektach.

Stan ochrony gatunku na stanowiskach letnich

Monitoring przeprowadzony w 7 letnich stanowiskach nocka orzęsionego w regionie alpejskim w 2024 roku, wykazał pogorszenie stanu ochrony gatunku w porównaniu do 2021 roku tylko w jednym obiekcie (Jaworki) z FV na U1. Pozostałe lokalizacje utrzymały poprzednie oceny niezadowalające U1 (Jaworzna, Leluchów, Radziechowy, Wierchomla) i złe U2 (Tylawa, Złockie) (ryc. 4). Na oceny ogólne największy wpływ miały oceny perspektyw ochrony i stanu siedliska.

Niezadawalający stan ochrony (U1) uzyskały 4 kolonie o właściwym (FV) stanie populacji nocka orzęsionego, gdzie liczebności nietoperzy wzrastają od 2009 r. (Jaworki, Radziechowy, Wierchomla, Jaworzna – tu jedynie spadek w 2024 r. w stosunku do 2021 r.). Wszystkie te schronienia mają duży potencjał, wymagają jednak modyfikacji niekorzystnie zmienionych elementów w ich otoczeniu, aktywnych działań w kierunku utrzymania właściwego stanu siedliska oraz stałego, corocznego monitoringu na stanowisku. Oceny ogólne złe (U2; 2 obiekty) wynikają przede wszystkim z dużych, ale odwracalnych zmian w siedliskach, być może wymagających kompensacji przyrodniczych z uwagi na długotrwałe oddziaływanie antropogeniczne.

2. Oddziaływania i zagrożenia wykazywane na stanowiskach letnich

Stwierdzone oddziaływania

Monitoring w 2024 roku wskazał na występowanie oddziaływań podobnych jak w latach ubiegłych (2016 i 2021). Negatywny wpływ zewnętrznej iluminacji bryły budynku lub intensywnego oświetlenia ulicznego na obszar wylotu ze strychu czy trasę przelotu na żerowiska odnotowano w trzech (Złockie, Wierchomla, Radziechowy) z 7 lokalizacji. Poprawiła się pod tym względem sytuacja w 2 obiektach (Jaworzna i Leluchów). Wzrosło natężenie ruchu samochodowego na drogach przecinających trasy przelotu na żerowiska. Efekt negatywny potęguje otwarty teren wokół obiektów, powstały po wcześniejszym wycięciu starych drzew, których korony dawały bezpieczną trasę przelotu powyżej drogi. Generalnie strefa osłony w postaci krzewów lub drzew jest coraz dalej od wylotów, nietoperze lecąc na żerowiska przez otwartą przestrzeń, obniżają lot nisko nad ziemię (Jaworzna, Radziechowy). Stosunkowo nowym oddziaływaniem w turystycznej miejscowości (Jaworki) staje się zmniejszanie obszarów mogących być wykorzystywane jako żerowiska dla nietoperzy z uwagi na intensywną rozbudowę bazy noclegowej, powstawaniem osiedli domków na wynajem, parkingów, dróg dojazdowych w miejscach dawnych pastwisk i zadrzewień. W dwóch obiektach (Tylawa i Złockie) rozpoczynają się prace remontowe (w Złockiem w momencie pisania tego sprawozdania prace są na ukończeniu, niestety wykonane zostały niezgodnie z zaleceniami ochronnymi).

Przewidywane zagrożenia

Utrzymanie właściwego stanu ochrony w letnich schronieniach nietoperzy wymaga wykrywania z wyprzedzeniem ewentualnych zagrożeń, uzgodnień z gospodarzem, stosowania środków zaradczych i monitorowania efektów działań ochronnych. Bardzo często wymienianym zagrożeniem (w 6 na 7 kolonii), związanym z charakterem schronień (wiekowe, zabytkowe budynki) są różnorodne prace zabezpieczające substancję budynku. W ostatnich latach niebezpieczne dla nietoperzy są nie tylko niewłaściwe terminy prowadzenia remontów, harmonogram i zakres takich prac oraz

stosowane substancje chemiczne, ale również wykorzystanie nowych, niebezpiecznych dla nietoperzy rozwiązań, technologii i materiałów (np. membran paroprzepuszczalnych). Stosunkowo często wymienianym zagrożeniem (w 5 na 7 kolonii) są przewidywane działania w drastyczny sposób modyfikujące bezpośrednie otoczenie schronienia. We wszystkich 7 monitorowanych lokalizacjach doszło już w różnym zakresie do usunięcia wiekowych drzew liściastych. W części z nich bez nasadzeń zastępczych, nietoperze pokonują trasy na żerowiska wzdłuż niekompletnych, poprzerywanych ciągów roślinności. Czasami w zamian posadzono niewielkie drzewa czy krzewy iglaste. Dużym zagrożeniem jest zmiana podejścia gospodarzy do wyglądu i funkcjonalności otoczenia obiektów. Preferowany od dobrych kilku lat jest model otoczenia pozbawiony wysokiej zieleni z intensywnym oświetleniem bryły budynku. Usuwanie drzew argumentowane jest bezpieczeństwem obiektu, ludzi, koniecznością sprzątnięcia liści, renowacją ogrodzenia, zmianą nawierzchni chodnika, potrzebą przygotowania np. miejsca na parking itp. W efekcie pogorszą się znacząco wskaźniki stanu siedliska, zaś ich poprawa jest długotrwała, kosztowna i nie zawsze możliwa do uzgodnienia z gospodarzem. W Tylawie trasa ze schronienia w kierunku przepływającej w okolicy rzeki wymaga pokonania bardzo ruchliwej i oświetlonej drogi. Podobnie w Złockim łot w kierunku północnym (najbliższe tereny leśne) wymusza przelot nad jasno oświetloną drogą. Natomiast w Radziechowach przelot ze schronienia jest w miarę bezpieczny, ale przelot nad rzekę to konieczność pokonania dość ruchliwej i oświetlonej drogi. W Jaworznej wycięto dwie stare, rozłożyste lipy, w które wlatywały nietoperze powyżej drogi. Aktualnie ich trasa przelotu prowadzi nisko nad jezdnią przez otwartą przestrzeń, oświetloną latarnią uliczną. Rzadziej w regionie alpejskim odnotowane jest zagrożenie związane z uprawami rolnymi i stosowaniem chemicznych środków ochrony roślin. W większości mamy tam tereny leśne lub łąkowe. Natomiast w te - atrakcyjne turystycznie - rejonu wdziera się rozproszona zabudowa (domki na wynajem), zmniejszająca obszary żerowiskowe w pobliżu schronienia oraz fragmentująca lub niszcząca liniowe zadrzewienia. Przybywa nowych dróg i obszarów oświetlonych nocą. Zagrożenie, które nasila się w ostatnich latach to zmiana, wcześniej pozytywnego nastawienia gospodarzy do obecności nietoperzy, z powodu niewłaściwie realizowanych działań ochronnych lub ich braku (wskazane we wszystkich 7 lokalizacjach). Chodzi o skuteczne wsparcie gospodarzy w zmniejszeniu niedogodności związanych czasami z obecnością nietoperzy (np. sprzątnięcie guana, montaż/wymiana folii zabezpieczających strop i ocieplenie, instalację potrzebnych zabezpieczeń i adaptacji, pomoc w pozyskaniu środków na remont itp.), a także zaangażowanie doświadczonego chiropterologa w proces planowania prac remontowych obiektu lub dużych zmian w otoczeniu schronienia, wypracowanie najlepszych, czasami kompromisowych rozwiązań oraz zaangażowanie nadzoru przyrodniczego na etapie realizacji np. prac budowlanych dotyczących bezpośrednio stanu siedliska. Zaniechania w tej sferze mogą w znacznym

stopniu i krótkim czasie pogorszyć stan siedliska a nawet doprowadzić do utraty stanowiska.

Stosowane i zalecane działania ochronne na stanowiskach letnich

We wszystkich 7 monitorowanych schronieniach przeprowadzono w przeszłości (1996 - 2024 r.) bardzo konkretne działania ochronne, które miały na celu zabezpieczenie schronienia nietoperzy oraz jego najbliższego otoczenia. Wykonano również prace różnicujące warunki mikroklimatyczne i świetlne w schronieniach, a także zmniejszające ewentualne uciążliwości związane z obecnością na strychu nietoperzy, przez co mogą pozytywnie wpłynąć na nastawienie gospodarzy obiektów do obecności nietoperzy. Działania ochronne realizowało Polskie Towarzystwo Przyjaciół Przyrody „pro Natura” w ramach Programu ochrony podkowca małego w Polsce (realizując np. (2013-2018) projekt LIFE PODKOWIEC+ LIFE12 NAT/PL/000060) oraz RDOŚ w Krakowie w ramach projektu „ChiroKsero ” (2017-2023) oraz bieżących działań. PTPP „pro Natura” wykonało bezpieczne dla nietoperzy remonty dachów w 4 stanowiskach (Jaworki 1999, Wierchomla Wielka 2006, Jaworzna 2010, Leluchów 2013). Prace adaptacyjne przeprowadzono we wszystkich 7 schronieniach (PTPP „pro Natura” i RDOŚ w Krakowie), a ich zakres zależał od konkretnych potrzeb i zgód. Polegały m.in. na zabezpieczeniu istniejących lub stworzeniu nowych wlotów, budowie platform na guano, montażu specjalnych schronień donicowych dla nocka orzęsionego, zaciemnieniu jasnych przestrzeni strychu. W otoczeniu budynków nasadzono nowe drzewa, wykonano konserwację istniejącego drzewostanu, zmieniono iluminację obiektów na bezpieczniejszą dla nietoperzy. Usunięto również nagromadzone na strychu guano (Paszkievicz 2021, Piksa 2020). Korzystając z wymienionych doświadczeń, w ramach działań projektu LIFE+ PODKOWIEC TOWERS LIFE20 NAT/PL/001427, PTPP „pro Natura” oraz DGLP i nadleśnictwa budują w lasach nową infrastrukturę przeznaczoną dla nietoperzy w postaci wież, sztucznych zimowisk i leśnych chat dla nietoperzy. Mają służyć jako bezpieczne schronienia lokowane bezpośrednio w terenach żerowiskowych. W obliczu zachodzących i nadchodzących zmian w budownictwie i zagospodarowaniu terenu, tworzenie specjalnych budynków i piwnic dla nietoperzy na obszarach leśnych, to obecnie najlepsza, najbardziej perspektywiczna i najmniej kosztowna forma ochrony tych zwierząt, szczególnie zaś tych gatunków (jak np. nocek duży, nocek orzęsiony, podkowiec mały), które potrzebują do rozrodu przestrzeni niezagospodarowanego, bezpiecznego poddasza w lokalizacji umożliwiającej swobodny i bezpieczny przelot na żerowiska. Ważną formą działań ochronnych jest coroczny monitoring w znanych lokalizacjach oraz poszukiwanie nowych stanowisk rozrodu i zimowania tego gatunku. Dzięki takim działaniom odkryta została duża kolonia na strychu kotłowni szpitala zdrojowego „Eskulap” w Rymanowie Zdroju.

IV. Region biogeograficzny alpejski – podsumowanie wyników monitoringu na stanowiskach zimowych i letnich

1. Ocena stanu parametru populacja

Nie ocenia się stanu populacji gatunku na poziomie stanowisk zimowych. W jedynym badanym schronieniu zimowym liczebność osobników utrzymała się na podobnym poziomie jak w roku 2021. Ocena stanu populacji gatunku w regionie alpejskim opiera się więc wyłącznie na ocenie stanu populacji w schronieniach letnich, który jest właściwy (FV). Liczba osobników w koloniach rozrodczych generalnie wzrasta w ostatnich kilkunastu latach (ryc. 5). Podobnie stan populacji oceniano w 2021 roku.

Ocena stanu parametru populacja w regionie alpejskim: FV

2. Ocena stanu parametru siedlisko

W świetle wyników monitoringu przeprowadzonego w 2024 roku, stan siedliska gatunku w całym regionie biogeograficznym alpejskim należy ocenić jako niezadowalający/zły (U1/U2) z uwagi na przewagę ocen niewłaściwych na monitorowanych stanowiskach letnich (po dwie oceny U1 i U2) oraz ocenę niezadowalającą (U1) tego parametru dla jedynego monitorowanego zimowiska. W 2021 r. stan siedlisk w regionie oceniono jako niezadowalający.

Ocena stanu parametru siedlisko w regionie alpejskim: U1/U2

3. Ocena stanu parametru perspektywy ochrony

Biorąc pod uwagę wyniki monitoringu letniego z 2024 roku i wcześniejsze obserwacje, perspektywy ochrony gatunku w całym regionie alpejskim należałoby ocenić jako niezadowalające (U1). Utrzymanie jedynego badanego zimowiska (Jaskinia Oblica) we właściwym stanie ochrony (FV) w perspektywie 10-15 lat jest uwarunkowane brakiem zmian na gorsze, co może być trudne przy aktualnych niekorzystnych oddziaływaniach. Natomiast obecne uwarunkowania i ocena U1 dla tego parametru w letnich schronieniach, zostały opisane wcześniej. Przywrócenie i utrzymanie właściwego stanu ochrony w obiektach prywatnych z koloniami rozrodczymi (jakimi są obiekty sakralne) wymaga corocznego monitoringu i odpowiednich działań aktywnej ochrony. Ocena jest podobna jak w 2021 roku.

Ocena stanu parametru perspektywy ochrony w regionie alpejskim: U1

4. Ogólna ocena stanu ochrony gatunku

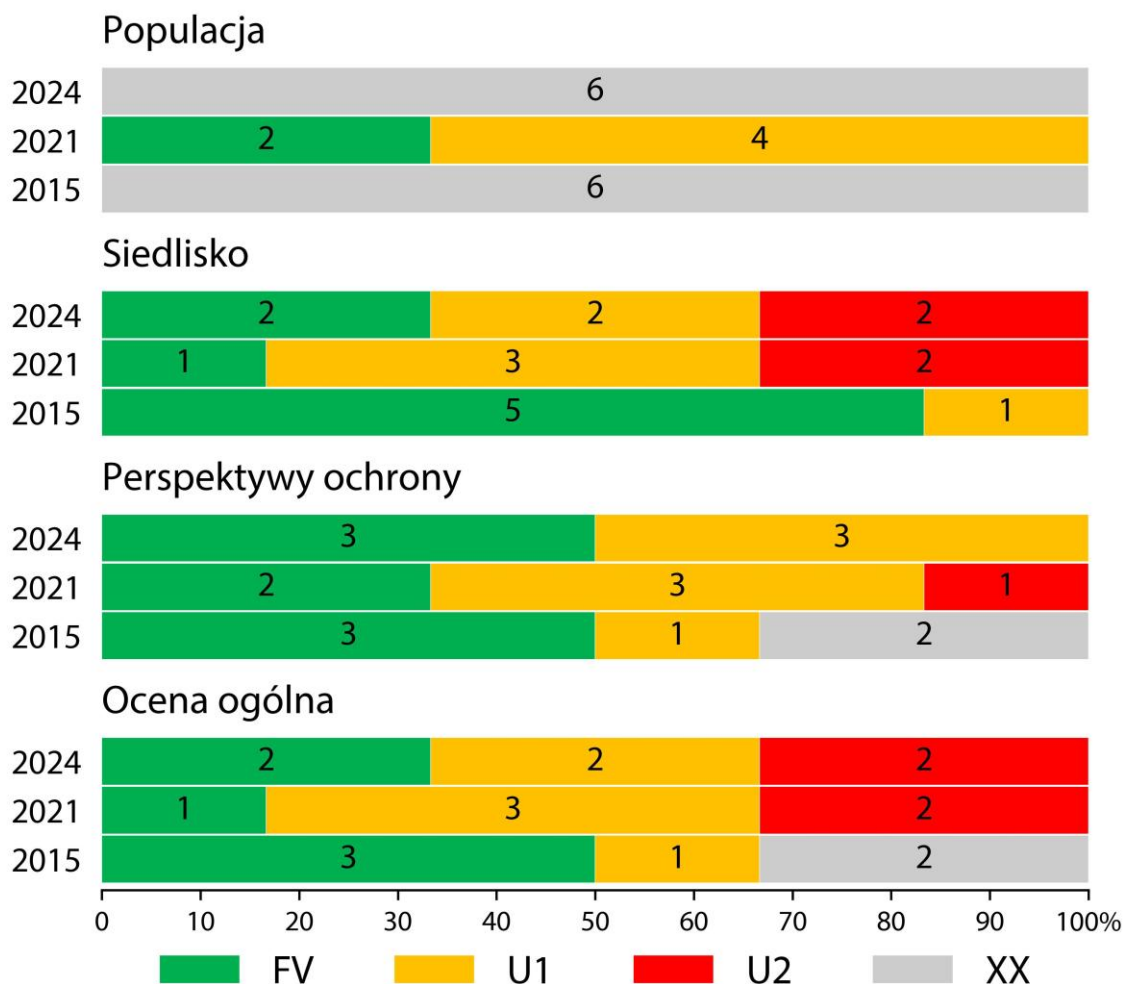
Rzetelna ocena stanu ochrony gatunku w skali całego regionu alpejskiego na podstawie monitoringu zaledwie kilku schronień jest bardzo trudna. O ile parametr populacja wydaje się bliski stanu właściwego (FV), gdyż liczebność ma tendencję wzrostową, to zarówno stan siedliska, jak i perspektywy ochrony wskazują na pogorszenie sytuacji w porównaniu do lat 2009 i 2016, a nawet 2021 r. (ryc. 2 i 4). Wiele czynników wpływa na stan zachowania siedliska i stan jego ochrony. Część negatywnych oddziaływań i zagrożeń stosunkowo szybko pogorsza stan siedliska, czasami w sposób odwracalny, ale wymagający czasu, nakładów na działania czynnej ochrony i uzgodnień z gospodarzem obiektu. Biorąc pod uwagę konieczność stałego, corocznego monitoringu i czuwania nad schronieniami nocka orzęsionego, nawet po wykonaniu pożądaných zabiegów ochronnych ogólny stan ochrony gatunku w rejonie alpejskim ocenia się jako niezadowolający, podobnie jak w 2021 roku (choć wtedy ocena była bliższa U1/U2).

Ogólna ocena stanu ochrony gatunku w regionie alpejskim: U1

Kierunek zmian: pogorszenie stanu ochrony

V. Region biogeograficzny kontynentalny – stanowiska zimowe

1. Stan ochrony gatunku



Ryc. 6. Liczba stanowisk z daną oceną parametru i oceną ogólną stanu ochrony gatunku w poszczególnych latach monitoringu.

Stan parametru populacja na stanowiskach zimowych

W 2024 r. obecność nocka orzęsionego podczas zimowego monitoringu w regionie kontynentalnym odnotowano w 5 z 6 badanych lokalizacji. Gatunku nie stwierdzono w Jaskini Szeroki Awen, gdzie w poprzednim badaniu (2021 r.) obserwowano jednego osobnika. Liczebność nietoperzy w porównaniu do lat 2015 i 2021 wzrosła w trzech jaskiniach (Nietoperzowa, Raławicka, Zbójecka), była niższa w jednym obiekcie (Sztolnia Barbara), natomiast w jednym (Jaskinia Wierchowska Górna) była wyższa w stosunku do 2015 r., ale niższa niż w 2021 r. Porównanie sumaryczne dla wszystkich 6 stanowisk pokazuje generalnie wzrost liczebności (ryc. 7).

Ogromny wzrost liczebności zanotowano też w największym w Polsce zimowisku nocka orzęsionego – Jaskini Niedźwiedziej w Kletnie (nieobjętej monitoringiem PMŚ), gdzie w styczniu 2019 r. zimowało maksymalnie 770 osobników (Furmankiewicz i. in. 2021), zaś w kwietniu 2024 roku naliczono blisko półtora tysiąca osobników (inf. ustna J. Furmankiewicz). Jest to największe znane zimowisko nocka orzęsionego w Polsce i Środkowej Europie. Stanowisko to powinno być włączone do monitoringu PMŚ.

Stan parametru siedlisko na stanowiskach zimowych

Stan siedliska za właściwy został uznany jedynie na 2 stanowiskach. Na 4 z 6 monitorowanych stanowisk stan siedlisk oceniono jako niezadawalający lub zły. Siedlisko na stanowisku Zimowisko – Jaskinia Raclawicka zostało ocenione na U2 ze względu na niewłaściwe, z punktu widzenia ochrony nietoperzy, zabezpieczenie wlotu (krata o niewłaściwej budowie, utrudniająca przelot; otwór może zostać zasłonięty materiałem gromadzącym się na kracie). Natomiast Jaskinia Wierchowska Górna otrzymała ocenę U2 z uwagi na brak zabezpieczenia przed niepokojeniem nietoperzy w okresie hibernacji (dozwolona eksploracja, zwiedzanie trasy turystycznej, organizacja okolicznościowych imprez pod ziemią również w sezonie zimowym). Najbardziej stabilne (FV we wszystkich zimowiskach) okazały się dwa wskaźniki: łączność schronień z żerowiskami (zapewniona dzięki lokalizacji na terenach zalesionych) oraz niezmienność warunków mikroklimatycznych.

Tab. 7. Zestawienie ocen wskaźników stanu siedliska.

Wskaźnik	Liczba stanowisk z oceną			
	FV	U1	U2	XX
dostępność wlotów dla nietoperzy	4	1	1	0
łączność schronień z żerowiskami	6	0	0	0
niezmienność warunków mikroklimatycznych	6	0	0	0
powierzchnia zimowiska	4	1	1	0
zabezpieczenie przed niepokojeniem	3	2	1	0

Stan parametru perspektywy ochrony na stanowiskach zimowych

Perspektywy ochrony zostały ocenione jako właściwe (FV) dla połowy monitorowanych stanowisk (Sztolnia Barbara, Jaskinia Nietoperzowa i Jaskinia Zbójcka). Są to obiekty zabezpieczone kratą przed niekontrolowanym ruchem osób postronnych, regularnie monitorowane, wyłączone w okresie zimowym z prowadzenia działalności turystycznej i eksploracyjnej, a obecność nietoperzy jest uwzględniana w działalności biznesowej w tych obiektach. Trzy pozostałe jaskinie (Raclawicka, Szeroki Awen, Wierchowska Górna) otrzymały oceny niezadawalające (U1) z powodu niedostatecznej ochrony zimowiska przed obecnością ludzi w okresie hibernacji nietoperzy (brak informacji,

brak odpowiedniej kraty, brak dostatecznej kontroli zakresu i terminów działań turystycznych lub speleologicznych). Te czynniki wzięto pod uwagę w ocenie perspektyw ochrony, pomimo że obserwujemy wzrost liczebności nietoperzy w tych stanowiskach i może to być argumentem (niesłusznie!) przemawiającym za uznanie stanu siedliska i perspektyw ochrony gatunku za właściwe.

Jaskinia Raclawicka – liczebność: 42 os. - 2016, 70 os. - 2021, 88 os. - 2024; obiekt pod stałą presją ruchu alpinistycznego, jeden wlot, częściowo zasłonięty nieodpowiednią kratą, stwarza zagrożenie dla przelatujących zwierząt, nieuregulowane stosunki prawne (własnościowe) obiektu i brak regulacji ruchu turystycznego.

Jaskinia Wierzchowska Górna – liczebność: 3 os. - 2016, 12 os. - 2021, 9 os. - 2024; zamknięta kratami, udostępniona turystycznie przez cały rok, oferuje nietoperzom bardzo dobre warunki mikroklimatyczne, gdyby ograniczono zwiedzanie wyłącznie do sezonu letniego, liczba zimujących tu zwierząt byłaby prawdopodobnie znacznie wyższa.

Jaskinia Szeroki Awen – liczebność: 1 os. - 2016 i 1 os. - 2021, 0 os. - 2024; brak kraty, istnieje ryzyko zasypania otworu, bardzo trudny i ograniczony dostęp.

Porównując oceny z 2021 roku widać, iż w dwóch zimowiskach oceny perspektyw stanu ochrony poprawiły się z U1 na FV, a w jednym zimowisku z U2 na U1. Pozostałe trzy stanowiska utrzymały takie same oceny.

Stan ochrony gatunku na stanowiskach zimowych

Na ocenę stanu ochrony nocka orzęsionego w 6 monitorowanych zimowiskach najbardziej wpływa ocena stanu siedliska. Jego ocena odzwierciedla poziom i skuteczność ochrony hibernujących nietoperzy przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym (ryc. 6). Oceny niezadowolające (U1) to rezultat braku zabezpieczenia zimowiska przed niepokojeniem (Jaskinia Szeroki Awen) lub zmiany powierzchni zimowiska (Jaskinia Nietoperzowa). Oceny złe (U2) wskazują na niewłaściwe i niebezpieczne dla nietoperzy zamknięcie (konstrukcja naraża nietoperze na uszkodzenia np. skrzydeł) (Jaskinia Raclawicka) czy też dostęp do zimowiska osób zwiedzających trasę turystyczną również zimą (Jaskinia Wierzchowska Górna). Ocenę właściwą FV (Jaskinia Nietoperzowa, Sztolnia Barbara) uzyskały zimowiska zamknięte przynajmniej w okresie hibernacji.

W odniesieniu do 2021 roku, wszystkie schronienia generalnie utrzymały oceny stanu ochrony, z wyjątkiem Jaskini Zbójckiej, gdzie ocena poprawiła się z niezadowolającej (U1) na właściwą (FV).

Stan ochrony gatunku w zimowiskach należałoby ocenić jako niezadowolający (U1). Jednak z uwagi na znikomą liczbę monitorowanych schronień (6, w tym 5 z jednego rejonu kraju) byłoby to nieuprawnione. Wzrostowy trend liczebności nocka

COPYRIGHT © GIOŚ

PRACA ZLECONA PRZEZ GŁÓWNY INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA

SFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW NARODOWEGO FUNDUSZU OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ

orzęsionego widać wyraźnie z kilkunastoletnich obserwacji w największym jego zimowisku, Jaskini Niedźwiedziej (inf. ustna J. Furmankiewicz), jak również z badań w latach 1988-2020 w jaskiniach Ojcowskiego PN (Grzywiński i in. 2020).

2. Oddziaływania i zagrożenia wykazywane na stanowiskach zimowych

Stwierdzone oddziaływania

Podobnie jak podczas monitoringu w 2021 roku, najczęściej odnotowywanym, negatywnym oddziaływaniem, na jakie narażone są nietoperze w schronieniach podziemnych, jest niekontrolowana antropopresja. Szczególnie niebezpieczna sytuacja ma miejsce, jeśli ruch turystyczny i speleologiczny prowadzony jest w sezonie zimowym bądź późną jesienią, kiedy nietoperze jeszcze intensywnie żerują, ale gromadzą się już w chłodnych podziemiach, aby jak najefektywniej magazynować tkankę tłuszczową na długi czas hibernacji. Obecność ludzi generuje hałas, ruch i wzrost temperatury, co inicjuje niepotrzebne wybudzenia i płoszenie hibernujących zwierząt. Turyści są często nieświadomi, jak poważnie narażają nietoperze na przedwczesne zużycie zgromadzonych zasobów tłuszczowych, co może doprowadzić nawet do śmierci głodowej tych zwierząt.

Innym oddziaływaniem antropogenicznego pochodzenia jest zasypywanie śmieciami (znicze, butelki) okolic otworu jednej z jaskiń. Może to spowodować zablokowanie wejścia do jaskini od zewnątrz. Dodatkowo jest to głęboki, ciasny obiekt pochodzenia osuwiskowego, narażony na zablokowanie dostępu od środka z racji budowy geologicznej. Zablokowanie wlotu do zimowiska miało już miejsce w przeszłości.

Przewidywane zagrożenia

Główne zagrożenia to dalsza niekontrolowana antropopresja w podziemiach (np. turystyka górską, wspinaczka, speleologia), która może na różne sposoby oddziaływać na stan siedliska i bezpieczeństwo nietoperzy (niepokojenie nietoperzy w sezonie hibernacji); wandalizm, prowadzący do niszczenia zabezpieczeń obiektu (np. kraty) lub zabijania nietoperzy, zaśmiecania obiektu, narażenie na niebezpieczeństwo pożaru lub zadymienia wnętrza; niewłaściwie zaprojektowane zabezpieczenie zimowiska, które może zaburzyć bezpieczny przelot nietoperzy, zmienić mikroklimat obiektu, narażać na ryzyko zaślonięcia całego otworu wlotowego materiałem zatrzymanym na powierzchni kraty.

Wylesienie terenu w pobliżu otworu wejściowego zimowiska odślania wlotu i niekorzystnie wpływa na bezpieczeństwo nietoperzy, narażając na ataki drapieżników (szczególnie podczas rojenia). Większe wylesienie przerywa trasy przelotu na żerowiska, zaburza trasy migracji, a nawet zmienia mikroklimat wnętrza. Zjawiska pochodzenia geologicznego (zapadnięcie się terenu, osuwisko, tąpnięcia podziemne),

mogą niekorzystnie oddziaływać na wnętrze obiektu (zmiana kubatury, mikroklimatu, blokada dostępu itp.). Zasypane wejścia lub fragmenty podziemi mogą powodować utratę miejsc zimowania lub prowadzić do uwięzienia nietoperzy.

3. Stosowane i zalecane działania ochronne na stanowiskach zimowych

Jaskinia Nietoperzowa - obiekt w latach 90. XX w. został zamknięty kratą. Regularnie prowadzony jest monitoring zimowy liczebności nietoperzy. Działania ochronne są wystarczające. Należy monitorować skutki eksploracji nowych części jaskini. Nie należy prowadzić prac eksploracyjnych i archeologicznych w okresie zimowym.

Jaskinia Raclawicka - Obiekt w latach 90. XX w. został zamknięty kratą. Regularnie prowadzony jest monitoring zimowy liczebności nietoperzy. W ramach ochrony konieczna jest wymiana kraty na przemyślane zabezpieczenie wejścia do jaskini eliminujące problem niekontrolowanej presji przynajmniej w okresie hibernacji nietoperzy, uregulowanie stosunków prawnych (własnościowych) obiektu i regulacja ruchu turystycznego.

Jaskinia Szeroki Awen - kilka lat wcześniej udrożniono zasypaną studnię wstępną, nadal istnieje ryzyko jej zasypania. Wskazane okresowe opróżnianie dna studni z materiału skalnego i śmieci. Informacja dołączona do schematu jaskini: *W związku z zimowaniem nietoperzy w linii zjazdu, wspinaczki i spadku kamieni, proszę zaniechać zwiedzania jaskini od listopada do kwietnia.*

Jaskinia Wierzchowska Górna - jaskinia od lat 60. XX w. jest zamknięta kratami i jest pod stałą opieką prywatnego właściciela, który niezgodnie z prawem udostępnia ją dla ruchu turystycznego również zimą. Wskazane jest wypracowanie rozwiązania wspierającego ochronę nietoperzy.

Jaskinia Zbójecka - obiekt w 2014 r. został zamknięty kratą dostosowaną do potrzeb nietoperzy. Regularnie prowadzony jest monitoring zimowy liczebności nietoperzy. Działania ochronne są wystarczające.

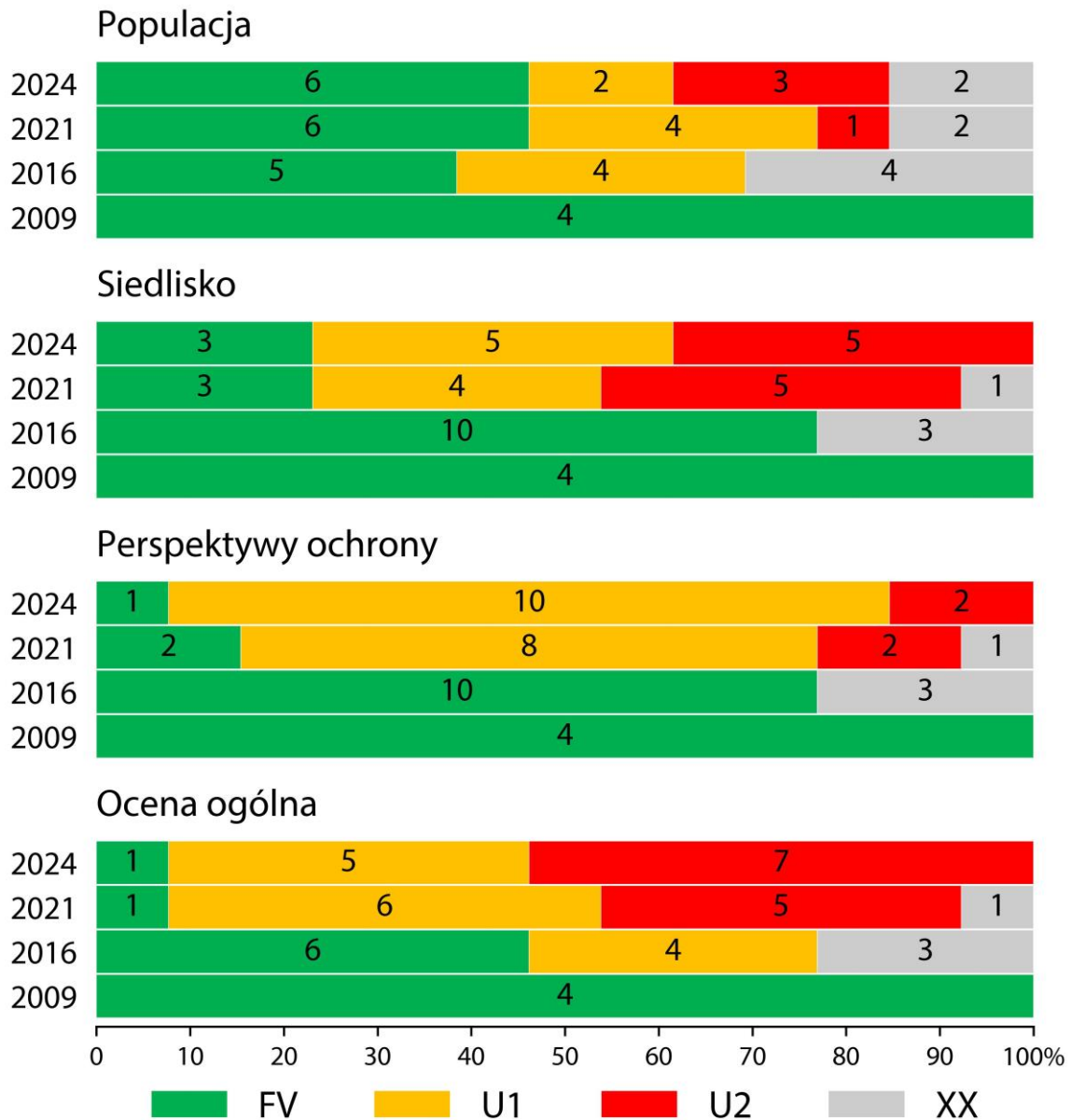
Sztolnia Barbara - stalowa krata (zainstalowana przez PTPP „pro Natura”) w otworze wejściowym. Obiekt zamknięty przez cały rok.

Dodatkowo wskazane są działania edukacyjno-informacyjne (np. tablica), zwracające uwagę na wymagania związane z ochroną nietoperzy, tj.:

- powstrzymanie się w okresie zimowym przed zwiedzaniem obiektów będących zimowiskami nietoperzy,
- unikanie zwiedzania obiektów w porze nocnej (np. z uwagi na rojenie),
- zakaz biwakowania w obiektach i przy ich otworach,
- zakaz wykorzystywania otwartego ognia we wnętrzu obiektów,
- zakaz palenia ognisk przy otworze obiektów.

VI. Region biogeograficzny kontynentalny – stanowiska letnie

1. Stan ochrony gatunku



Ryc. 8. Liczba stanowisk z daną oceną parametru i oceną ogólną stanu ochrony.

Stan parametru populacja na stanowiskach letnich

Podczas monitoringu stanowisk letnich regionu kontynentalnego w 2024 roku obecność nocyk orzęsionych odnotowano w 9 z 13 kontrolowanych schronień. Stan parametru populacja oceniono jako właściwy (FV) w 6 lokalizacjach, niezadowolający (U1) dla dwóch stanowisk a trzy stanowiska otrzymały ocenę U2 (stan zły) (ryc. 8). Dla dwóch stanowisk (Stara Łomnica, Dukla) stan populacji określono jako nieznany (XX).

Do oceny stanu populacji wykorzystano dwa wskaźniki: liczebność i struktura wiekowa (tab. 8).

Tab. 8. Zestawienie ocen wskaźników stanu populacji.

Wskaźnik	Liczba stanowisk z oceną			
	FV	U1	U2	XX
liczebność	6	2	3	2
struktura wiekowa	7	0	1	5

Liczebność nocka orzęsionego w badanych schronieniach wahała się od 0 (Stara Łomnica) do 682 osobniki (Szczyrzyc). W przypadku 6 lokalizacji wskaźnik ten oceniono na FV (liczebność utrzymała się co najmniej na poziomie z poprzedniego badania). Wśród nich były trzy stanowiska (Szczyrzyc, Jarnońówek, Nowy Wiśnicz), gdzie odnotowano duży wzrost w porównaniu z badaniem w 2021 roku. W dwóch koloniach nastąpił spadek liczby osobników dorosłych kwalifikujący wskaźnik do oceny niezadowolającej (U1), przy czym Sławków utrzymał ocenę, a dla Czernej pogorszyła się w odniesieniu do 2021 r. Wskaźnik liczebność aż w 3 stanowiskach wskazuje na stan zły U2 (Konary - ponad 50% spadek liczby osobników i utrzymana ocena U2 z 2021 r.; Krzeszowice kościół - pogorszenie z FV od 2009 r., a od kilku lat kolonii nocka orzęsionego nie ma tam wcale; Krzeszowice pałac - pogorszenie z FV, ponad 50% spadek liczby osobników w porównaniu z 2021 r.). Trzy schronienia (Dukla, Stara Łomnica, Burgrabice) charakteryzują się incydentalnymi pojawami osobników tego gatunku (np. w Burgrabicach stwierdzono po jednym osobniku dorosłym. w 2016 r., 2021 r., 2024 r.), jednak utrzymanie ich monitoringu jest wskazane, gdyż niektóre stanowiska, oceniane obecnie jako liczne, kilkanaście lat temu również znane były zaledwie z kilku osobników (np., Jarnońówek, Ojców - Dyrekcja OPN, Nowy Wiśnicz).

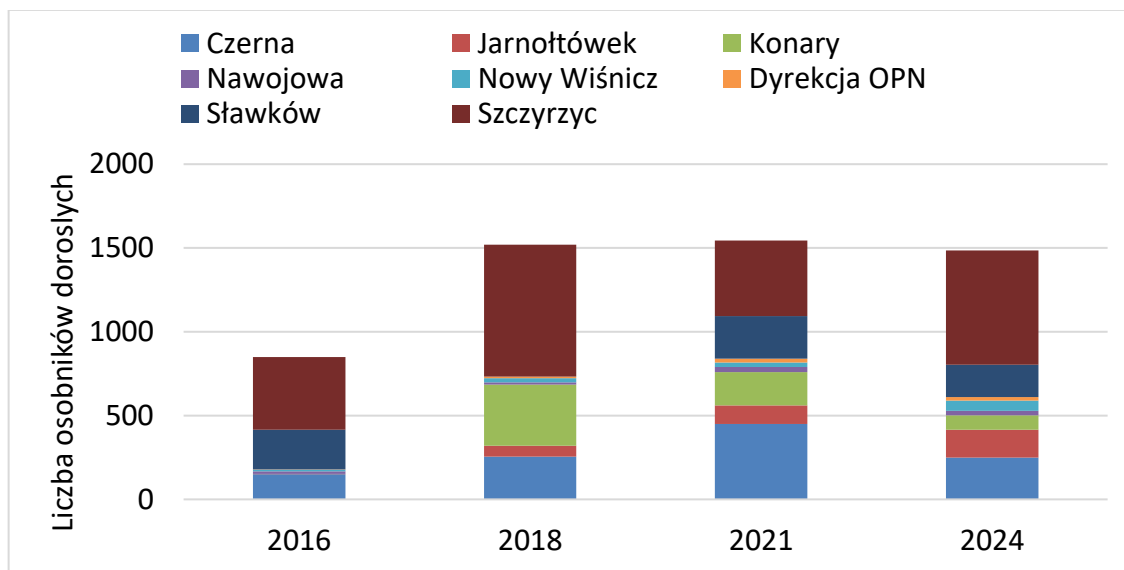
Liczebność nocka orzęsionego w 8 wybranych koloniach w latach: 2016, 2018, 2021 i 2024 pokazuje duże zróżnicowanie, widać zarówno trendy wzrostowe jak i spadkowe, zależnie od kolonii (ryc. 9). Największa kolonia (Szczyrzyc) stale zwiększa swoją liczebność. Powoli, stopniowo powiększają się kolonie w dwu już stosunkowo licznych stanowiskach (Jarnońówek, Nowy Wiśnicz) a dwie mniejsze (Ojców - Dyrekcja OPN, Nawojowa), również rosną, ale w znacznie wolniejszym tempie. Zdecydowany, wyraźny spadek liczebności odnotowano we wspomnianych wyżej trzech bardzo dużych koloniach (Czerna, Konary, Sławków). Jego przyczyny nie są znane, ale niekoniecznie był on spowodowany czynnikami oddziałującymi negatywnie (np. mogła nastąpić dyspersja części kolonii).

Struktura wiekowa populacji jest właściwa (FV) w sześciu, a nieznana (XX) w jednej (Sławków) z ośmiu kolonii, gdzie gatunek był obecny. Ocena XX wynika z niepoliczenia młodych, ukrytych pod skrzydłami samic.

COPYRIGHT © GIOŚ

PRACA ZLECONA PRZEZ GŁÓWNY INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA

SFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW NARODOWEGO FUNDUSZU OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ



Ryc. 9. Zmiany liczebności nocka orzęsionego na wybranych stanowiskach letnich w regionie biogeograficznym kontynentalnym. (Uwaga. Na wykresie w 2016 r. brak danych dla lokalizacji Konary – obiekt nie był wówczas kontrolowany, (dane z 2018 roku pochodzą z Bazy danych PTPP „pro Natura”).

Stan parametru siedlisko na stanowiskach letnich

W 2024 roku stan parametru siedlisko na badanych stanowiskach był podobny jak w 2021 roku. Tyko trzy stanowiska (Burgrabice, Ojców - Dyrekcyjia OPN, Szczyrzyc) utrzymały ocenę właściwą (FV). Pięć stanowisk otrzymało oceny niezadowolające (U1) i również pięć – oceny złe (U2). Przy ocenie parametru analizowano 7 wskaźników stanu siedliska, z których większość uzyskała ocenę FV - stan właściwy (tab. 9).

Najbardziej stabilnymi wskaźnikami (zdecydowana większość ocen FV) były: zabezpieczenie przed niepokojeniem, dostępność wlotów dla nietoperzy, łączność schronień z żerowiskami, zmiany w strukturze żerowisk oraz warunki mikroklimatyczne. Natomiast te, których oceny wpłynęły w największym stopniu na niewłaściwe oceny parametru dotyczyły ekspozycji wlotów (iluminacja budynku) i dostępnej powierzchni schronienia. W konkretnych lokalizacjach niższe oceny stanu siedliska mogły wynikać z kombinacji kilku niżej ocenionych wskaźników. Przykładowo, w Czernej, na pogorszenie oceny siedliska z FV na U1 wpłynęły 4 czynniki: wzrost temperatury schronienia (co wymusiło zmianę miejsca pobytu nietoperzy na nieco chłodniejszą przestrzeń strychu, która na szczęście jest tam dostępna), zmniejszenie powierzchni schronienia (zaciemniony obszar strychu zmalał po demontażu/zniszczeniu osłon okien dachowych), otwartą przestrzeń wokół obiektu i nieznaną lokalizację wykorzystywanych przez nocki wlotów. W kolonii w Konarach,

która jest już drugi sezon po udanym remoncie kapitalnym, obniżenie oceny siedliska wiąże się ze zmianą w otoczeniu schronienia, wycięciu części alei starych lip w pasie drogowym w bliskim sąsiedztwie obiektu (z czym powiązać można również spadek liczebności kolonii). Pogorszenie wskaźników stanu siedliska do poziomu U2 (Nawojowa, Krzeszowice pałac, Nowy Wiśnicz) wynika z trwających lub zawieszonych w czasie remontów, które ograniczają powierzchnie siedliska, narażają nietoperze na kontakt z nowymi, często niebezpiecznymi materiałami budowlanymi (np. membrany dachowe), łączą się z usuwaniem starych drzew (względny bezpieczeństwa, renowacja bastionu obronnego, rewitalizacja parku).

Tab. 9. Zestawienie ocen wskaźników stanu siedliska.

Wskaźnik	Liczba stanowisk z oceną			
	FV	U1	U2	XX
dostępność wlotów dla nietoperzy	10	2	0	1
ekspozycja wlotów	5	5	3	0
łączność schronień z żerowiskami	10	1	2	0
niezmiennność warunków mikroklimatycznych	10	1	1	1
powierzchnia schronienia letniego dogodna dla nietoperzy	8	3	1	1
zabezpieczenie przed niepokojeniem	10	1	0	2
zmiany w strukturze żerowisk w otoczeniu schronień	11	2	0	0

Stan parametru perspektywy ochrony na stanowiskach letnich

Na trzynaście monitorowanych w 2024 roku letnich stanowisk nocka orzęsionego w regionie kontynentalnym, cztery to prywatne nieruchomości (Konary, Nawojowa, Krzeszowice, Jarnołtówek), jeden zamek i jedna willa (Nowy Wiśnicz, Ojców - Dyrekcja OPN), administrowane przez urząd gminy i dyrekcję parku narodowego, zaś sześć to strychy obiektów sakralnych. Tylko jedna kolonia uzyskała ocenę właściwą (FV) dla perspektyw ochrony, dziesięć kolonii otrzymało oceny niezadowolające (U1), a dwie oceny złe (U2). W stosunku do ocen z lat 2009 i 2016 (wszystkie FV) jest to wyraźne pogorszenie, natomiast w stosunku do 2021 roku zmiany są niewielkie (ryc. 8). W poprzednich etapach prac (lata 2009, 2016, 2021), ocena ekspercka zakładała właściwy stan tego parametru pod warunkiem zachowania w perspektywie 10-15 lat ówczesnego stanu użytkowania obiektu oraz jego najbliższego i dalszego otoczenia. Na przestrzeni lat, sytuacja zmieniała się właściwie w każdej lokalizacji, włącznie ze zmianami form własności, substancji budynku, przeznaczenia, otoczenia oraz nastawienia nowych gospodarzy do obecności nietoperzy. Aktualne oceny są tego odzwierciedleniem. Perspektywy ochrony ocenia się dla prawie wszystkich obiektów jako niezadowolające lub złe w oparciu o następujące przesłanki: przekształceniom podlegają budynki (remonty z wykorzystaniem nowych, niebezpiecznych dla nietoperzy materiałów, renowacja zabytków, modernizacja instalacji itp.). Jednak

największe modyfikacje dotyczą ich otoczenia oraz niekiedy podejścia gospodarzy obiektów czy też administracji zarządzającej do obecności nietoperzy. Przeznaczenie i wykorzystanie większości obiektów zajmowanych przez nietoperze nie jest związane z ochroną przyrody, zaś ich użytkowanie, zarządzanie nimi i utrzymanie ich w stanie zgodnym z intencją gospodarzy może być sprzeczne z zasadami zachowania warunków optymalnych dla kolonii rozrodczej, czy też zachowania stanowiska w ogóle. Środki na utrzymanie właściwego stanu ochrony nie są zagwarantowane z budżetu Państwa, dlatego istnienie stanowiska zależy od woli aktualnego gospodarza obiektu (przy czym zmiany osób administrujących nieruchomością – w przypadku obiektów sakralnych – następują stosunkowo często). Z wymienionych względów, obecnie istnienie i utrzymanie stanowisk w perspektywie 10-15 lat uwarunkowane jest działaniami aktywnej ochrony (np. sprzątanie guana, coroczny monitoring stanu ochrony), które to są wykonywane na zasadach doraźnego wolontariatu lub okazjnie prowadzonych projektów, które nie gwarantują ciągłości i cykliczności niezbędnej do zapewnienia właściwego stanu ochrony w kolejnych latach. Bardzo ważną rolę pełni coroczny monitoring letni w obiekcie.

Stan ochrony gatunku na stanowiskach letnich

Monitoring 13 letnich stanowisk nocka orzęsionego, przeprowadzony w regionie kontynentalnym w 2024 roku wykazał niezadawalający (U1) stan ochrony gatunku dla 5 obiektów a zły (U2) dla 7 obiektów (ryc. 8). Tylko stanowisko (Ojców - Dyrekcja OPN) osiągnęło ocenę właściwą (FV). W porównaniu z rokiem 2016 stan ochrony pogorszył się w kilku stanowiskach, ale w odniesieniu do 2021 roku, prawie wszystkie kolonie utrzymały poprzednie oceny. Na obecny rozkład ocen stanu ochrony wpływ miały przede wszystkim oceny stanu siedliska lub populacji. Kilka schronień zawdzięcza pogorszenie stanu ochrony zmianom właściciela bądź zarządzającego, rozpoczęciu remontu w budynku, bądź zmianie sposobu jego użytkowania. Niskie oceny stanu ochrony oznaczają konieczność podjęcia aktywnych działań w kierunku przywrócenia właściwego stanu siedliska.

2. Oddziaływania i zagrożenia wykazywane na stanowiskach letnich

Stwierdzone oddziaływania

W trakcie monitoringu w 2024 roku w regionie kontynentalnym zidentyfikowano kilka oddziaływań, w większości wykazanych w 2021 roku. Na 13 schronień, negatywny wpływ zewnętrznego oświetlenia w postaci iluminacji bryły budynku lub intensywnego oświetlenia ulicznego, na obszar wylotu ze strychu czy trasę przelotu na żerowiska odnotowano aż w siedmiu lokalizacjach (np. Stara Łomnica, Sławków, Nowy Wiśnicz, Nawojowa, Jarnołtówek). W trzech obiektach (np. Krzeszowice pałac, Nawojowa,) wskazano negatywne oddziaływanie prowadzonych prac remontowych (zmniejszenie

powierzchni siedliska, hałas, niepokoienie, zmiany w otoczeniu związane ze zmianą funkcji obiektu, ograniczenie dostępu do chłodnych przestrzeni). Istotna zmiana w otoczeniu dwóch lokalizacji dotyczyła wycięcia wiekowych drzew. Części alei starych lip w pasie drogowym nieopodal schronienia oraz planów budowy kolei, co spowoduje kolejne duże wylesienia (Konary). W Nowym Wiśniczu usunięto drzewa na remontowanym murze obronnym oraz krzewy posadzone poza murami, przy wlocie do bastionu obronnego.

Przewidywane zagrożenia

Najczęściej wymienianym zagrożeniem (w 11 na 13 kolonii), związanym z charakterem schronień (stare, zabytkowe budynki) są różnorodne prace zabezpieczające substancję budynków. W ostatnich latach niebezpieczne dla nietoperzy są nie tylko niewłaściwe terminy prowadzenia remontów, harmonogram i zakres takich prac, oraz stosowane substancje chemiczne, ale również wykorzystanie nowych, niebezpiecznych dla nietoperzy rozwiązań, technologii i materiałów (np. membran paroprzepuszczalnych). Równie często (w 11 na 13 kolonii) przywoływanym zagrożeniem są działania trwale i na dużą skalę modyfikujące bezpośrednie otoczenie schronienia. Nie we wszystkich monitorowanych lokalizacjach doszło już do usunięcia wiekowych drzew liściastych. Jednak jest to realne zagrożenie na przyszłość, gdyż nastąpiła zmiana podejścia gospodarzy do wyglądu i funkcjonalności otoczenia obiektów. Nowy model funkcjonalnej zieleni jest jej pozbawiony, natomiast mile widziane jest oświetlenie bryły budynku. Usuwanie drzew argumentowane jest bezpieczeństwem obiektu, ludzi, koniecznością sprzątania liści, renowacją ogrodzenia, rewitalizacją parku, zmianą nawierzchni chodnika, potrzebą poszerzenia pasa drogowego czy przygotowania np. miejsc parkingowych, itp. W efekcie pogorszają się znacząco wskaźniki parametru siedlisko, zaś ich poprawa jest długotrwała, kosztowna i nie zawsze możliwa do uzgodnienia z gospodarzem. W Nawojowej czy Konarach, jeśli plany się urzeczywistnią, trasa ze schronienia w kierunku przepływającej w okolicy rzeki wymagać będzie pokonania nowej, ruchliwej i oświetlonej drogi oraz, w drugiej lokalizacji, torów kolejowych w wylesionym terenie. Zagrożenie, które nasila się w ostatnich latach to zmiana pozytywnego wcześniej nastawienia gospodarzy do obecności nietoperzy z powodu niewłaściwie realizowanych działań ochronnych lub ich braku (wskazane we wszystkich 13 lokalizacjach). Chodzi o skuteczne ograniczenie niedogodności związanych z obecnością nietoperzy (np. sprzątanie guana, montaż/wymiana folii zabezpieczających strop i ocieplenie, instalację potrzebnych zabezpieczeń i adaptacji, pomoc w pozyskaniu środków na remont itp.), a także wsparcie ze strony doświadczanego chiropterologa w procesie planowania np. prac remontowych obiektu lub dużych zmian w otoczeniu schronienia i wypracowanie najlepszych, czasami kompromisowych rozwiązań oraz zaangażowanie nadzoru przyrodniczego na etapie realizacji np. prac budowlanych dotyczących bezpośrednio siedliska. Zaniechania w tej

sferze mogą w znacznym stopniu i krótkim czasie pogorszyć stan siedliska a nawet doprowadzić do utraty stanowiska.

Właściwy stan ochrony w letnich schronieniach nietoperzy w regionie kontynentalnym wymaga reagowania na pojawiające się zagrożenia, ale z uwagi na formę własności większości obiektów kluczowe są uzgodnienia z gospodarzami zakresu proponowanych środków zaradczych, wypracowywania kompromisów i monitorowania efektów działań ochronnych.

3. Stosowane i zalecane działania ochronne na stanowiskach letnich

W sześciu z 13 monitorowanych schronień regionu kontynentalnego prowadzono (lata 1999 – 2024 r.) działania ochronne pod kątem zachowania stanowisk nocka orzęsionego. Miały one na celu zabezpieczenie samych schronień nietoperzy oraz poprawę stanu siedliska w najbliższym otoczeniu. Wykonano również prace różnicujące warunki mikroklimatyczne i świetlne w schronieniach, a także zmniejszające ewentualne uciążliwości związane z obecnością na strychu nietoperzy, wpływające pozytywnie na nastawienie gospodarzy. Prace wykonywane były przez Polskie Towarzystwo Przyjaciół Przyrody „pro Natura” w ramach prowadzonego od blisko 30 lat Programu ochrony podkowca małego w Polsce (w ostatnich latach w ramach projektu (2013-2018) LIFE PODKOWIEC+ LIFE12 NAT/PL/000060) i RDOŚ w Krakowie w ramach projektu „ChiroKsero ” (2017-2023) oraz bieżących działań. Zakres zależał od konkretnych potrzeb i zgód. Polegały m.in. na zabezpieczeniu istniejących lub stworzeniu nowych wlotów (Szczyrzyc, Konary, Ojców - Dyrekcja OPN), budowie platform na guano (Szczyrzyc, Burgrabice, Konary), montażu specjalnych schronień donicowych dla nocka orzęsionego (Szczyrzyc, Nowy Wiśnicz), specjalnych wiszących bud (Czerna, Ojców - Dyrekcja OPN), zaciemnieniu jasnych przestrzeni strychu (Nowy Wiśnicz, Burgrabice, Ojców - Dyrekcja OPN). W otoczeniu budynku nasadzono nowe drzewa, wykonano konserwację istniejącego drzewostanu, zmieniono iluminację obiektu na bezpieczniejszą dla nietoperzy (Nowy Wiśnicz). Usunięto również nagromadzone na strychach guano (Paszkievicz 2021, Piksa 2020). Korzystając z wymienionych doświadczeń, w ramach działań projektu LIFE+ PODKOWIEC TOWERS LIFE20 NAT/PL/001427, PTPP „pro Natura” oraz DGLP i nadleśnictwa budują w lasach nową infrastrukturę dedykowaną specjalnie dla nietoperzy w postaci wież, sztucznych zimowisk i leśnych chatek dla nietoperzy. Mają służyć jako bezpieczne schronienia lokowane bezpośrednio w terenach żerowiskowych. W obliczu zachodzących i nadchodzących zmian w budownictwie i zagospodarowaniu terenu, tworzenie specjalnych budynków i piwnic dla nietoperzy na obszarach leśnych, to obecnie najlepsza, najbardziej perspektywiczna i najmniej kosztowna forma ochrony tych zwierząt, szczególnie zaś tych gatunków (jak np. norek duży, norek orzęsiony, podkowiec mały), które potrzebują do rozrodu przestrzeni niezagospodarowanego,

bezpiecznego poddasza w lokalizacji umożliwiającej swobodny i bezpieczny przelot na żerowiska. Ważną formą działań ochronnych jest coroczny monitoring w znanych lokalizacjach oraz poszukiwanie nowych stanowisk rozrodu i zimowania tego gatunku.

VII. Region biogeograficzny kontynentalny – podsumowanie wyników monitoringu na stanowiskach zimowych i letnich

1. Ocena stanu parametru populacja

Ocena stanu populacji gatunku w regionie kontynentalnym w oparciu o wyniki monitoringu ograniczonej liczby schronień jest trudna. W przypadku kontrolowanych schronień zimowych mamy do czynienia ze wzrostem liczebności; dotyczy to również największego znanego w regionie kontynentalnym zimowiska nocka orzęsionego, nieobjętego jeszcze monitoringiem PMŚ. Wzrost liczebności odnotowuje się także w części schronień letnich. Z drugiej strony mamy do czynienia z istotnymi spadkami liczebności w niektórych dużych koloniach letnich i nie znamy przyczyn tych spadków, a w przyszłości kilka obiektów przejdzie jeszcze remonty dachów, które będą miały wpływ na parametr siedlisko i populacja. Zasada przezorności nakazuje więc ocenić stan populacji gatunku w całym regionie kontynentalnym jako niezadowalający U1.

Ocena stanu parametru populacja w regionie kontynentalnym: U1

2. Ocena stanu parametru siedlisko

Stan siedlisk dla większości schronień, zarówno letnich jak i zimowych oceniono jako niewłaściwy: niezadowalający bądź zły. W przypadku schronień zimowych zdecydowały o tym niewłaściwe oceny wskaźników związanych z zabezpieczeniem przed niepokojeniem, dostępnością wlotów oraz powierzchnią zimowisk. W przypadku schronień letnich rejestrowano niekorzystne zmiany zarówno wokół obiektów (redukcja roślinności, oświetlenie uliczne, iluminacja zewnętrzna bryły budynku), jak i stanu zabezpieczenia samego schronienia. Tak więc, stan siedlisk nocka orzęsionego w regionie kontynentalnym należy ocenić jako niezadowalający na pograniczu złego (U1/U2).

Ocena stanu parametru siedlisko w regionie kontynentalnym: U1/U2

3. Ocena stanu parametru perspektywy ochrony

Parametr perspektywy ochrony gatunku w całym regionie kontynentalnym należy ocenić jako niezadowalający (U1), tak jak go określono dla większości (68%) schronień letnich i zimowych. Przywrócenie właściwego stanu ochrony (FV) stanowisk zimowych i letnich w perspektywie 10-15 lat może być trudne, kosztowne i czasochłonne, oraz nawet niewykonalne z uwagi na obecne uwarunkowania, które zostały opisane powyżej. Przywrócenie i utrzymanie właściwego stanu ochrony w obiektach prywatnych z koloniami rozrodczymi (dworki, pałac i obiekty sakralne) wymaga corocznego

monitoringu i odpowiednich działań aktywnej ochrony. Bez tych działań stan parametru perspektyw ochrony ulegnie dalszemu pogorszeniu.

Ocena stanu parametru perspektywy ochrony w regionie kontynentalnym: U1

4. Ogólna ocena stanu ochrony gatunku

Ocena stanu ochrony gatunku w skali całego regionu kontynentalnego na podstawie analizy wyników monitoringu kilkunastu schronień jest jedynie przybliżeniem rzeczywistego stanu. Stan populacji oceniono w skali regionu jako niezadowalający (U1), stan siedliska jako niezadowalający na pograniczu złego (U1/U2); perspektywy ochrony są również niezadowalające. Część negatywnych oddziaływań i zagrożeń stosunkowo szybko pogorsza stan siedliska, czasami w sposób odwracalny, ale wymagający czasu, nakładów na działania czynnej ochrony i uzgodnień z gospodarzem obiektu. Konieczny jest stały, coroczny monitoring i czuwanie nad bezpieczeństwem schronień nocka orzęsionego, nawet po wykonaniu pożądanych zabiegów ochronnych. Wszystko to wskazuje, iż ogólny stan ochrony gatunku w rejonie kontynentalnym nie może być oceniony lepiej niż jako niezadowalający (U1). Trudno jest ocenić kierunek zmian. W przypadku schronień zimowych notuje się wzrost liczebności. W części schronień letnich notuje się spadki, w innych liczebność wzrasta. Oceny stanu siedliska i perspektyw ochrony w 2024 r. pogorszyły się wyraźnie w porównaniu do r. 2016. Trendy w siedlisku są negatywne. Proponuje się określić kierunek zmian jako niepewny ze wskazaniem na pogorszenie.

Ogólna ocena stanu ochrony gatunku w regionie kontynentalnym: U1

Kierunek zmian: niepewny

VIII. Stan ochrony gatunku na poziomie kraju

W całym zasięgu występowania gatunku obserwowany jest wzrost liczebności nocka orzęsionego, zauważalny zarówno w schronieniach letnich, jak i zimowych, poza kilkoma wyjątkami. Wzrasta również liczba obserwacji pojedynczych osobników, rozproszonych w zabudowie na terenach górskich, przebywających na zewnątrz budynków pod okapami dachów. Nocek orzęsiony pojawia się również częściej niż wcześniej w działaniach interwencyjnych, co dotyczy m.in. prób zajmowania przez kolonie rozrodcze nowo powstających budynków w stanie surowym. Ten wzrost może świadczyć o prężności gatunku i jego potencjale do zwiększania liczebności populacji, jednak może również być wynikiem postępującej utraty miejsc nadających się do rozrodu, co obserwowane jest również w przypadku innych gatunków nietoperzy wykorzystujących w tym celu poddasza budynków. To, niekiedy lepiej niż sukces rozrodu, tłumaczyłoby gwałtowne wzrosty liczebności obserwowane w niektórych schronieniach, do których przenosiłyby się osobniki z pobliskich stanowisk, które uległy zniszczeniu (takie najprawdopodobniej wytłumaczenie pasuje m.in. do szybkiego wzrostu liczebności kolonii w Czernej, po likwidacji stanowiska w Krzeszowicach). Do oceny stanu populacji i stanu ochrony nocka orzęsionego w naszym kraju konieczne są dalsze badania oraz niezbędne jest uzupełnienie listy obiektów monitorowanych w ramach PMŚ. Na podstawie zebranych doświadczeń wskazana jest również korekta metodyki badań PMŚ dotycząca nocka orzęsionego. Obecnie ocena stanu ochrony nocka orzęsionego w Polsce to U1/U2 niezadowolający/zły.

Trendy dotyczące siedlisk rozrodu (dostępności, bezpieczeństwa) oraz otoczenia tych siedlisk są negatywne. Większość monitorowanych w ramach PMŚ stanowisk rozrodu to miejsca już od dłuższego czasu „zaopiekowane”, w których prowadzone były kosztowne i intensywne działania ochronne, a gdzie utrzymanie stanu FV, czy chociażby U1, nadal wymaga regularnej opieki i nadzoru. Bez tego szanse na ich zachowanie w dłuższej perspektywie byłyby niewielkie. Jednak nawet stała opieka nad niewielką liczbą stanowisk nie zmienia faktu coraz mniejszej dostępności innych schronień, których istnienie jest warunkiem właściwego stanu ochrony całej populacji i możliwości jej wzrostu. Działania PTPP „pro Natura” i Lasów Państwowych w pilotażowym projekcie budowy specjalnych domów (wież) dla nietoperzy to kierunek właściwy i jedyny, jaki może w bliskiej przyszłości przynieść konkretne pozytywne efekty, gdyż poprawa stanu ochrony oparta wyłącznie na uporczywym utrzymywaniu każdego miejsca, ze stale kurczącej się puli obecnie dostępnych schronień, jest niemożliwa. Niemożliwym, w dłuższej perspektywie i większej skali, jest również rozwiązanie, na którym oparto dotychczasowe działania restytuujące populację nocka orzęsionego (a przede wszystkim podkowca małego) polegające na udostępnianiu dla nietoperzy schronień w budynkach już istniejących czy dopiero budowanych. Zarówno nowe technologie w budownictwie i ekologii, jak i struktura przestrzeni

zurbanizowanej, niemal całkowicie to wykluczają. Dodatkowo – co udowodniły paniczne zachowania podczas pandemii COVID-19 – istnieją granice, jakich w kwestii bliskości człowieka i natury, przekraczać nie należy.

Piśmiennictwo

1. Furmankiewicz J., Kmiecik A., Kmiecik P. 2021. Rok z życia nietoperzy w Jaskini Niedźwiedziej. W: Ciężkowski W., Sawicki A., Stefaniak K. (red.). Jaskinia Niedźwiedzia w Kletnie 55 lat badań, ochrony i edukacji. Stroński Park Aktywności „Jaskinia Niedźwiedzia” Sp. z o.o., Wrocław-Kletno, 131-142.
2. Grzywiński W., Nowak J., Kozakiewicz K. 2020. Nietoperze (Chiroptera) Ojcowskiego Parku Narodowego – podsumowanie stanu wiedzy. Prądnik. Prace Muz. Szafera 30: 135-162.
3. Mleczek T., Gubała W. J. 2007: Jaskinia Oblica – nowe stanowisko nocka orzęsionego *Myotis emarginatus* (Geoffroy, 1806) w polskich Karpatach, *Studia Chiropterologica*, 5: 57-59.
4. Paszkiewicz R. 2021. Ocena skuteczności prowadzonych działań ochronnych dla nietoperzy w ramach projektu pn. „Ochrona zagrożonych gatunków i siedlisk chronionych w ramach sieci Natura 2000 w Małopolsce.”
5. Piksa K. 2020. Sprawozdanie końcowe do zamówienia „Monitoring nietoperzy i ich siedlisk na potrzeby oceny skuteczności prowadzonych działań ochronnych”.
6. Piksa K., Nowak J., Brzuszkowski T. 2023. Występowanie nocka orzęsionego *Myotis emarginatus* w jaskiniach Tatrzańskiego Parku Narodowego w okresie hibernacji. Prądnik. Prace Muz. Szafera., nr 33, s. 79-88.
7. Rozik A., Gozdek A., Kiełbasa A., Gubała W. 2012. Wstępne wyniki badań dynamiki hibernacji nietoperzy w Jaskini Oblica (Beskid Żywiecki) w sezonie zimowym 2011/12, Materiały 1. Ogólnopolskiego Akademickiego Sympozjum Speleologicznego, Skawica, 18-20.05.2012, 38-40.
8. Warchałowski M., Pietraszko-Warchałowska M., Jonderko T., Szura Cz. 2019. Rozmieszczenie nocka orzęsionego *Myotis emarginatus* (Geoffroy, 1806) w południowej części województwa śląskiego. *Przegląd Przyrodniczy*, 30, 98–107.