

Inspekcja Ochrony Środowiska

BIULETYN MONITORINGU PRZYRODY

Monitoring gatunków zwierząt w latach 2020-2021



26 2022/2

Biblioteka Monitoringu Środowiska

BIULETYN MONITORINGU PRZYRODY

MONITORING GATUNKÓW ZWIERZĄT W LATACH 2020-2021

26

2022/2

Biblioteka Monitoringu Środowiska

Warszawa 2022

Biuletyn Monitoringu Przyrody wydawany jest przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

Adres redakcji: GIOŚ, ul. Bitwy Warszawskiej 1920 r. nr 3, 02-362 Warszawa

Sekretarz redakcji: Monika Zajączkowska



Niniejszy numer Biuletynu Monitoringu Przyrody przygotowano i wydano ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Fotografia na okładce:

Łąka ozdobna, fot. W. Michalczuk

Skład i łamanie

Robert Błaszak

Druk i oprawa:

Agencja Wydawnicza ARGIsC

www.argi.pl



© Copyright by Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
Warszawa, 2022

ISSN 1733-3385

Zalecany sposób cytowania:

Makomaska-Juchiewicz M., Król W., Bonk M., Cierlik G. 2022. Monitoring gatunków zwierząt w Polsce w latach 2020–2021. Biuletyn Monitoringu Przyrody 26 (2022/2). Biblioteka Monitoringu Środowiska GIOŚ, Warszawa.

SPIS TREŚCI

PRZEDMOWA	5
STRESZCZENIE	7
MONITORING GATUNKÓW ZWIERZĄT W LATACH 2020-2021	9
Przedmiot i metodyka monitoringu	9
Rozmieszczenie, liczba i wybór powierzchni próbnych	9
Wyniki monitoringu i wnioski dotyczące ochrony	12
Ocena aktualnego stanu ochrony gatunków zwierząt na stanowiskach	12
Tendencje zmian stanu ochrony badanych gatunków zwierząt	15
Wstępna ocena stanu ochrony gatunków zwierząt w regionach biogeograficznych	17
Porównanie ocen stanu ochrony gatunków zwierząt w regionie alpejskim i kontynentalnym: monitoring 2020-2021 i raporty do Komisji Europejskiej	19
Oddziaływania i zagrożenia	23
Istniejące i proponowane działania ochronne	24
PODSUMOWANIE WYNIKÓW MONITORINGU DLA POSZCZEGÓLNYCH GATUNKÓW ZWIERZĄT	27
1034 Pijawka lekarska <i>Hirudo medicinalis</i>	28
1091 Rak szlachetny <i>Astacus astacus</i>	29
4045 Łątka ozdobna <i>Coenagrion ornatum</i>	30
1083 Jelonek rogacz <i>Lucanus cervus</i>	31
1088 Kozioróg dębosz <i>Cerambyx cerdo</i>	32
1087 Nadobnica alpejska <i>Rosalia alpina</i>	33
6966 Pachnica dębowa <i>Osmoderma eremita complex</i>	34
1924 Pogrzybnica Mannerheima <i>Oxyporus mannerheimii</i>	36
1074 Barczatka kataks <i>Eriogaster catax</i>	37
4038 Czerwończyk fioletek <i>Lycaena helle</i>	39
1060 Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i>	40
6199 Krasopani hera <i>Euplagia quadripunctaria</i>	41
4044 Ksylomka striks <i>Xylomoia strix</i>	43
1058 Modraszek arion <i>Maculinea arion</i>	44
1061 Modraszek nausitous <i>Maculinea nausithous</i>	46
1059 Modraszek telejus <i>Maculinea teleius</i>	48
1056 Niepylak mnemosyna <i>Parnassius mnemosyne</i>	50
1067 Osadnik wielkooki <i>Lopinga achine</i>	52
1065 Przeplatka aurinia <i>Euphydryas aurinia</i>	53
6169 Przeplatka matura <i>Euphydryas maturna</i>	55
1071 Strzępotek edypus <i>Coenonympha oedippus</i>	56
1070 Strzępotek hero <i>Coenonympha hero</i>	57

4030 Szlaczkoń szafraniec <i>Colias myrmidone</i>	58
1013 Poczwarówka Geyera <i>Vertigo geyeri</i>	59
1016 Poczwarówka jajowata <i>Vertigo moulinsiana</i>	60
1014 Poczwarówka zwężona <i>Vertigo angustior</i>	61
1032 Skójka gruboskorupowa <i>Unio crassus</i>	63
4056 Zatoczek łamliwy <i>Anisus vorticulus</i>	65
6236 Strzebla błotna <i>Rhynchocypris percunus</i>	67
1193 Kumak górski <i>Bombina variegata</i>	68
2001 Traszka karpacka <i>Triturus montandoni</i>	70
1283 Gniewosz plamisty <i>Coronella austriaca</i>	72
6091 Wąż Eskulapa <i>Zamenis longissimus</i>	74
1220 Żółw błotny <i>Emys orbicularis</i>	75
1308 Mopek zachodni <i>Barbastella barbastellus</i>	76
1323 Nocek Bechsteina <i>Myotis bechsteinii</i>	78
1324 Nocek duży <i>Myotis myotis</i>	80
1318 Nocek łydkowłosy <i>Myotis dasycneme</i>	82
1321 Nocek orzęsiony <i>Myotis emarginatus</i>	84
1303 Podkowiec mały <i>Rhinolophus hipposideros</i>	86
1337 Bóbr europejski <i>Castor fiber</i>	88
1339 Chomik europejski <i>Cricetus cricetus</i>	90
2612 Darniówka tatrzańska <i>Microtus tatricus</i>	91
4006 Kozica tatrzańska <i>Rupicapra rupicapra tatrica</i>	92
1354 Niedźwiedź brunatny <i>Ursus arctos</i>	94
2021 Smużka stepowa <i>Sicista subtilis</i>	95
1335 Suseł moręgowany <i>Spermophilus citellus</i>	96
2608 Suseł perełkowany <i>Spermophilus suslicus</i>	98
4003 Świstak tatrzański <i>Marmota marmota latirostris</i>	99
1355 Wydra europejska <i>Lutra lutra</i>	101
2647 Żubr europejski <i>Bison bonasus</i>	103

SUMMARY 105

PRZEDMOWA

20 maja 2020 r. opublikowana została *Unijna strategia na rzecz bioróżnorodności 2030*. Jej celem jest m.in. zachowanie różnorodności biologicznej, odwrócenie procesów degradacji ekosystemów i poprawa stanu ochrony co najmniej 30% gatunków i siedlisk przyrodniczych, których stan ochrony w raporcie z wdrażania dyrektywy siedliskowej za lata 2013-2018 określany był jako niewłaściwy. W świetle założeń nowej strategii jeszcze większego znaczenia niż do tej pory nabiera monitoring przyrody.

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska już od 16 lat, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, realizuje Monitoring Gatunków i Siedlisk Przyrodniczych. Program ten poświęcony jest gatunkom i siedliskom wymienionym w załącznikach do dyrektywy siedliskowej. Aby sprostać nowym potrzebom, monitoring systematycznie rozbudowywano o kolejne elementy. W 2021 r. rozpoczęto monitoring rozmieszczenia niedźwiedzia brunatnego, którego wyniki w przyszłości pozwolą na śledzenie zmian w zasięgu występowania tego gatunku w Polsce.

W niniejszym biuletynie publikujemy wyniki monitoringu 51 gatunków zwierząt, których badania przeprowadzono w latach 2020-2021, w tym pierwsze wyniki monitoringu rozmieszczenia niedźwiedzia. W publikacji zawarto najważniejsze informacje o aktualnym stanie ochrony gatunków i ich siedlisk oraz o perspektywach ich ochrony w przyszłości. Dodatkowo, dla każdego gatunku krótko podsumowano zgromadzone dane o najistotniejszych zagrożeniach i stosowanych oraz wskazanych do realizacji działaniach ochronnych.

Biuletyn ten ma za zadanie w przystępny sposób przybliżyć Państwu wyniki naszych prac oraz nakreślić aktualny obraz stanu ochrony monitorowanych gatunków. Wierzimy, że publikacja ta będzie pomocna i interesująca zarówno dla organów i instytucji zajmujących się ochroną środowiska, jak i dla każdego, kto chciałby dowiedzieć się czegoś więcej na temat stanu przyrody w Polsce.

Zachęcam również do odwiedzenia strony internetowej Monitoringu Gatunków i Siedlisk Przyrodniczych, [siedliska.gios.gov.pl](https://gios.gov.pl), na której znajdują Państwo więcej informacji na temat monitoringu i jego wyników.

Życzę przyjemnej lektury,

Michał Mistrzak

Główny Inspektor Ochrony Środowiska



STRESZCZENIE

Omówione zostały wyniki prac monitoringowych, przeprowadzonych w latach 2020-2021, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Prace objęły 51 gatunków, w tym 29 w regionie biogeograficznym alpejskim i 45 w regionie biogeograficznym kontynentalnym. Monitorowano w sumie 1895 stanowisk (ryc. 1), w tym 168 stanowisk po raz pierwszy. W przypadku 29 stanowisk na potrzeby monitoringu PMŚ wykorzystano wyniki innych prac monitoringowych wykonanych w 2021 r. zgodnie z metodyką monitoringu PMŚ, przeważnie na zlecenie regionalnych dyrekcji ochrony środowiska. Wyniki te dotyczyły 13 gatunków. W przypadku kozicy tatrzańskiej i świstaka tatrzańskiego wykorzystano wyniki monitoringu prowadzonego od wielu lat przez Tatrzański Park Narodowy. Dane monitoringowe dla żubra zostały zgromadzone przy wsparciu pracowników Lasów Państwowych i dwóch parków narodowych (Białowieskiego PN i Bieszczadzkiego PN). Monitoring niedźwiedzia brunatnego w omawianym etapie prac ograniczał się do badań ankietowych, adresowanych do pracowników Lasów Państwowych, parków narodowych, Leśnych Zakładów Doświadczalnych i regionalnych dyrekcji ochrony środowiska.

Wyniki monitoringu wskazują, że stan ochrony gatunków zwierząt na większości (77%) badanych stanowisk w obu regionach biogeograficznych jest niewłaściwy, przy czym stan niezadowolający (U1) dotyczy ok. 31% stanowisk, a stan zły (U2) – ok. 46% stanowisk (ryc. 2). Stanowiska, gdzie stan ochrony gatunków określono jako właściwy (FV) stanowią zaledwie 20,35% wszystkich monitorowanych. Są drobne różnice między regionami. Udział stanowisk z ocenami złymi jest większy w regionie biogeograficznym kontynentalnym (ok. 40% w ALP i 48% w CON), a udział stanowisk z ocenami właściwymi jest większy w regionie biogeograficznym alpejskim (22,4% w ALP i ok. 20% w CON) (ryc. 3 i 5).

W regionie biogeograficznym alpejskim właściwy stan ochrony (FV) stwierdzono na wszystkich stanowiskach niewielu badanych gatunków: przepłatkur aurinii, kozicy tatrzańskiej w 2020 r., świstaka tatrzańskiego i żubra europejskiego. Złe oceny dominowały na stanowiskach m.in. raka szlachetnego, poczwarówki Geyera, skójki gruboskorupowej (ryc. 4).

W regionie kontynentalnym nie ma gatunków, dla których badania w latach 2020-2021 wskazywałyby na właściwy stan ochrony na wszystkich stanowiskach, a w przypadku 10 gatunków (kozioróg dębosz, łątka ozdobna, poczwarówka Geyera, przepłatkur maturna, skójka gruboskorupowa, strzępotek edypus, strzępotek hero, susel moręgowany, szlaczkoń szafrańca, żubr europejski) nie było ani jednego stanowiska z oceną ogólną FV (por. ryc. 6).

O niskich (U1 i U2) ocenach stanu ochrony gatunków na badanych stanowiskach decydował często niewłaściwy stan populacji (niska liczebność względna lub brak stwierdzeń na badanych stanowiskach, także izolacja stanowisk). Aczkolwiek należy zaznaczyć, że może on być efektem fluktuacji liczebności (np. w przypadku ślimaków poczwarówek, motyli), słabej wykrywalności niektórych gatunków lub niekorzystnych warunków pogodowych. Dla dużej liczby gatunków stan populacji na monitorowanych stanowiskach oceniany był jednak lepiej niż ogólny stan ochrony; w ich przypadku na niewłaściwe oceny ogólne istotny wpływ miały niskie oceny stanu siedlisk. Dotyczyło to takich gatunków jak kozioróg dębosz, nocek orzeszony i podkowiec mały (stanowiska letnie). Perspektywy ochrony najgorzej oceniano na stanowiskach pijawki lekarskiej, szlaczkonie szafrańca, strzebli błotnej i chomika europejskiego.

Porównanie wyników dotychczasowych etapów monitoringu wskazuje na negatywne tendencje w stanie ochrony wielu badanych gatunków (ryc. 7 i 8), zwłaszcza w regionie biogeograficznym kontynentalnym, gdzie negatywne tendencje dotyczą ponad połowy gatunków. W przypadku ponad 1/3 gatunków w regionie biogeograficznym alpejskim i ok. 1/4 gatunków w regionie biogeograficznym kontynentalnym ich stan ochrony wydaje się stabilny. Jest też duża grupa gatunków, dla których trudno określić kierunek zmian, gdyż ich monitoring trwa zbyt krótko.

W świetle uzyskanych wyników monitoringu stan ochrony większości badanych gatunków w skali obu regionów biogeograficznych należy określić jako niewłaściwy (ryc. 9 i 10). Dotyczy to zwłaszcza regionu biogeograficznego kontynentalnego, gdzie stan zły (U2) stwierdzono w przypadku 24 gatunków (ok. 53% badanych). Stan ochrony gatunków zwierząt na poziomie regionów biogeograficznych oceniany jest w raportach do Komisji Europejskiej, które opracowuje się co 6 lat w oparciu o dane z różnych źródeł (w tym prowadzonego monitoringu) i zgodnie z określonymi zasadami. Dotychczas powstały 3 takie raporty: w 2007 r. (za lata 2001-2006), w 2013 r. (za lata 2007-2012) i w 2019 r. (za lata 2013-2018) – por. ryc. 11 i 12. Generalnie, wstępne oceny stanu ochrony gatunków zwierząt, oparte o wyniki monitoringu prowadzonego w latach 2020-2021, są dla obu regionów biogeograficznych znacznie gorsze niż oceny podane w tych raportach, zwłaszcza w ostatnim raporcie za lata 2013-2018 (ryc. 11 i 12).

Najistotniejsze negatywne oddziaływania i zagrożenia dla gatunków i ich siedlisk, wykazywane w oparciu o zrealizowane w latach 2020-2021 prace monitoringowe, mają charakter zarówno antropogeniczny, jak i naturalny. Do pierwszej grupy należą zagrożenia związane z gospodarką rolną (intensyfikacja, zmiana sposobu uprawy, stosowanie biocydów i innych substancji chemicznych w rolnictwie, brak użytkowania kośnego lub wypasu), zmiana stosunków wodnych, funkcjonowanie i rozbudowa sieci drogowej, wycinka i usuwanie zamierających drzew, rozbudowa i remonty budynków, zanieczyszczenie świetlne, rekreacja turystyczna i speleologia. Do najpoważniejszych zagrożeń naturalnych należą sukcesja roślinna, susze i zmniejszenie się ilości opadów (ocieplanie się klimatu) oraz drapieżnictwo.



Gniewosz plamisty, fot. K. Kurek

MONITORING GATUNKÓW ZWIERZĄT W LATACH 2020-2021

Przedmiot i metodyka monitoringu

W ramach 5 cyklu prac monitoringowych, realizowanych w latach 2020-2021 w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, wykonano badania dla 51 gatunków zwierząt (tab. 1). W regionie biogeograficznym alpejskim monitorowano 29 gatunków, a w regionie biogeograficznym kontynentalnym - 45 gatunków. Wśród nich było 28 gatunków bezkręgowców (1 pijawka, 1 skorupiak, 1 ważka, 5 chrząszczy, 15 motyli i 5 mięczaków) oraz 23 gatunki kręgowców (1 ryba, 2 płazy, 3 gady, 6 nietoperzy i 11 innych ssaków).

Dla większości gatunków prace monitoringowe prowadzone były w oparciu o metodyki opisane w czterech tomach przewodników metodycznych, wydanych w latach 2010, 2012 i 2015 (opublikowanych na stronie internetowej: http://siedliska.gios.gov.pl/images/pliki_pdf/publikacje/Monitoring-gatunkw-zwierz-Przewodnik-metodyczny) z wprowadzonymi później erratami. Dla 7 gatunków (łątka ozdobna, ksyłomka striks, szlaczkoń szafraniec, pachnica dębowa, strzebla błotna, chomik europejski, smużka stepowa) prace monitoringowe oparto o metodyki zmodyfikowane w 2021 r. i zaakceptowane przed rozpoczęciem badań. Modyfikacje te zostały również opracowane w formie errat i zamieszczone na stronie internetowej Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska.

Tak jak w poprzednich etapach prac, wykonawcami monitoringu byli pracownicy naukowcy, pracownicy parków narodowych, a także przyrodnicy-amatorzy, zainteresowani badaniami konkretnych gatunków.

Na potrzeby monitoringu 13 gatunków wykorzystano wyniki innych badań wykonanych w 2021 r., zgodnie z metodami PMS, przeważnie na zlecenie regionalnych dyrekcji ochrony środowiska, a w jednym przypadku GDDKiA. Wyniki te dotyczyły 29 stanowisk (barczatka kataks – 1 stanowisko, przeplatka aurinia – 1, czerwoczyk fioletek – 1, modraszek nausitous – 1, modraszek telejus – 1, nocek Bechsteina – 1, nocek duży – 8, nocek łydkowłosy – 3, nocek orzęsiony – 1, podkowiec mały – 2, kozica tatrzańska – 1, suseł perełkowany – 7, świstak tatrzański – 1). W przypadku kozicy tatrzańskiej i świstaka tatrzańskiego wykorzystano wyniki monitoringu prowadzonego przez Tatrzański Park Narodowy. Dane monitoringowe dla żubra zostały zgromadzone przy wsparciu pracowników Lasów Państwowych i dwóch parków narodowych (Białowieskiego PN i Bieszczadzkiego PN). Wszystkie dodatkowe dane zostały przekazane nieodpłatnie w ramach udostępniania informacji o środowisku przyrodniczym.

Rozmieszczenie, liczba i wybór powierzchni próbnych

W latach 2020-2021 r. dla większości gatunków zwiększono liczbę stanowisk do badań, zgodnie z rekomendacjami we wskazaniach do monitoringu, opracowanych po zakończeniu poprzedniego cyklu badań (2015-2018) oraz nowymi propozycjami koordynatorów prac, dotyczącymi ostatnio wykrytych stanowisk, ważnych z punktu widzenia ochrony gatunku.

Prace monitoringowe w latach 2020-2021 wykonano na 1895 stanowiskach: 695 w regionie biogeograficznym alpejskim i 1200 w regionie biogeograficznym kontynentalnym (por. tab. 1, ryc. 1), przy czym 168 stanowisk było badanych po raz pierwszy.

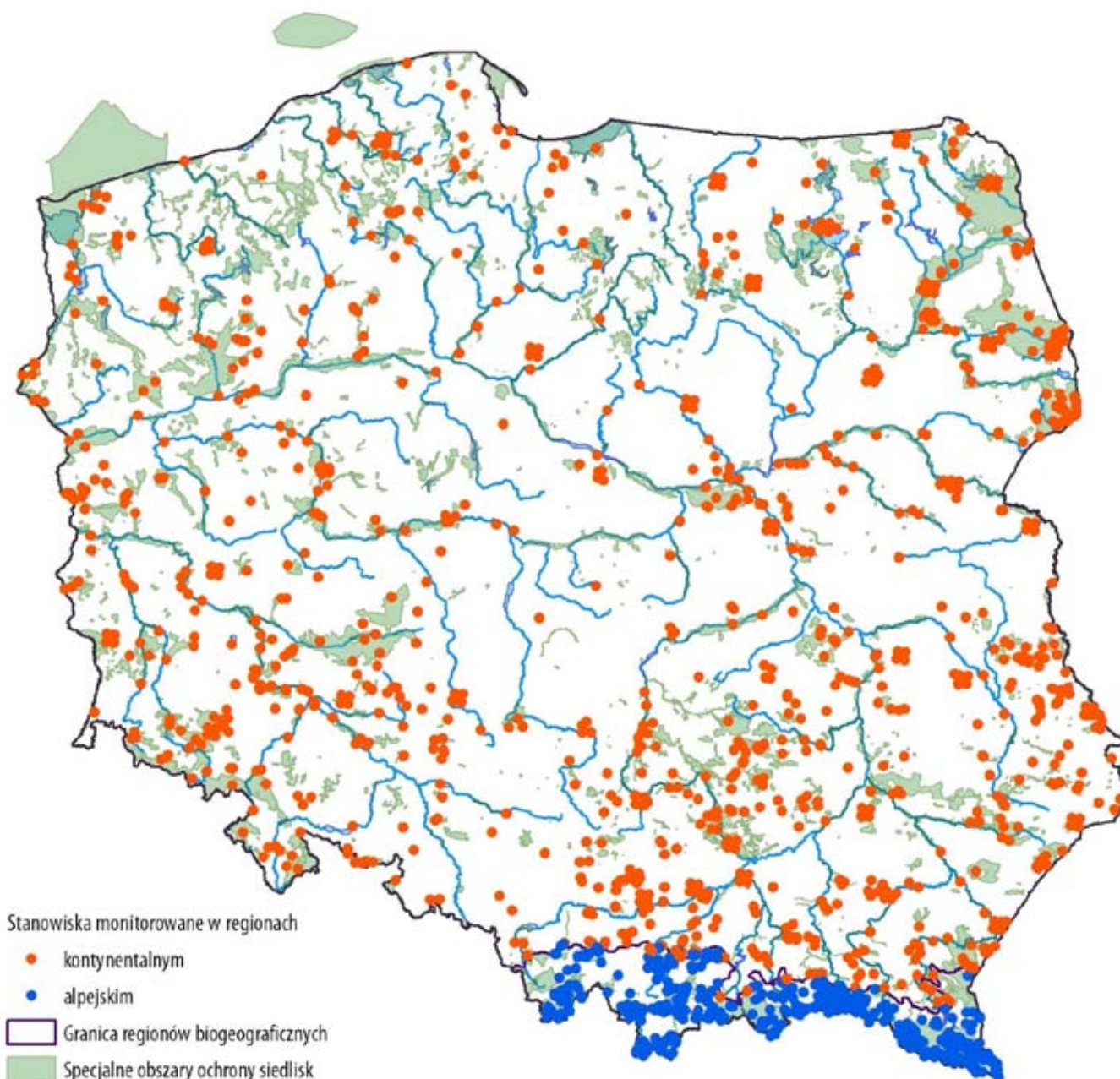
Tab. 1. Liczba stanowisk gatunków zwierząt monitorowanych w latach 2020-2021

Lp.	Kod gatunku	Nazwa polska	Nazwa łacińska *	Liczba stanowisk
PIJAWKI				
1	1034	pijawka lekarska	<i>Hirudo medicinalis</i>	41
SKORUPIAKI				
2	1091	rak szlachetny	<i>Astacus astacus</i>	45
WAŻKI				
3	4045	łątka ozdobna	<i>Coenagrion ornatum</i>	2
CHRZĄSZCZE				
4	1083	jelonek rogacz	<i>Lucanus cervus</i>	17

Lp.	Kod gatunku	Nazwa polska	Nazwa łacińska *	Liczba stanowisk
5	1088	kozióróg dębosz	<i>Cerambyx cerdo</i>	32
6	1087	nadobnica alpejska	<i>Rosalia alpina</i>	90
7	6966	pachnica dębowa	<i>Osmoderma eremita complex</i>	44
8	1924	pogrzybnica Mannerheima	<i>Oxyporus mannerheimii</i>	11
MOTYLE				
9	1074	barczatka kataks	<i>Eriogaster catax</i>	18
10	4038	czerwończyk fioletek	<i>Lycaena helle</i>	45
11	1060	czerwończyk nieparek	<i>Lycaena dispar</i>	204
12	6199	krasopani hera	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	17
13	4044	ksylomka striks	<i>Xylomoia strix</i>	5
14	1058	modraszek arion	<i>Maculinea arion</i>	28
15	1061	modraszek nausitous	<i>Maculinea nausithous</i>	43
16	1059	modraszek telejus	<i>Maculinea teleius</i>	47
17	1056	niepylak mnemosyna	<i>Parnassius mnemosyne</i>	17
18	1067	osadnik wielkooki	<i>Lopinga achine</i>	13
19	1065	przeplatka aurinia	<i>Euphydryas aurinia</i>	36
20	6169	przeplatka maturna	<i>Euphydryas maturna</i>	20
21	1071	strzępotek edypus	<i>Coenonympha oedippus</i>	14
22	1070	strzępotek hero	<i>Coenonympha hero</i>	13
23	4030	szlaczkoń szafraniec	<i>Colias myrmidone</i>	11
MIĘCZAKI				
24	1013	poczwarówka Geyera	<i>Vertigo geyeri</i>	14
25	1016	poczwarówka jajowata	<i>Vertigo moulinsiana</i>	22
26	1014	poczwarówka zwężona	<i>Vertigo angustior</i>	43
27	1032	skójka gruboskorupowa	<i>Unio crassus</i>	55
28	4056	zatozeczek łamliwy	<i>Anisus vorticulus</i>	15
RYBY				
29	6236	strzebla błotna	<i>Rhynchocypris percunus</i>	18
PŁĄZY				
30	1193	kumak górski	<i>Bombina variegata</i>	229
31	2001	traszka karpacka	<i>Triturus montandoni</i>	228
GADY				
32	1283	gniewosz plamisty	<i>Coronella austriaca</i>	35
33	6091	wąż Eskulapa	<i>Zamenis longissimus</i>	7
34	1220	żółw błotny	<i>Emys orbicularis</i>	15
NIETOPERZE				
35	1308	mopek zachodni	<i>Barbastella barbastellus</i>	33
36	1323	nocek Bechsteina	<i>Myotis bechsteinii</i>	30
37	1324	nocek duży	<i>Myotis myotis</i>	61
38	1318	nocek łydkowłosy	<i>Myotis dasycneme</i>	22
39	1321	nocek orzęsiony	<i>Myotis emarginatus</i>	27
40	1303	podkowiec mały	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	100
INNE SSAKI				
41	1337	bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>	20
42	1339	chomik europejski	<i>Cricetus cricetus</i>	50
43	2612	darniówka tatrzańska	<i>Microtus tatricus</i>	16
44	4006	kozica tatrzańska	<i>Rupicapra rupicapra tatrica</i>	1

Lp.	Kod gatunku	Nazwa polska	Nazwa łacińska *	Liczba stanowisk
45	1354	niedźwiedź brunatny	<i>Ursus arctos</i>	1
46	2021	smużka stepowa	<i>Sicista subtilis</i>	3
47	1335	suseł moręgowany	<i>Spermophilus citellus</i>	4
48	2608	suseł perełkowany	<i>Spermophilus suslicus</i>	7
49	4003	świstak tatrzański	<i>Marmota marmota latirostris</i>	1
50	1355	wydra europejska	<i>Lutra lutra</i>	20
51	2647	żubr europejski	<i>Bison bonasus</i>	5
RAZEM				1895

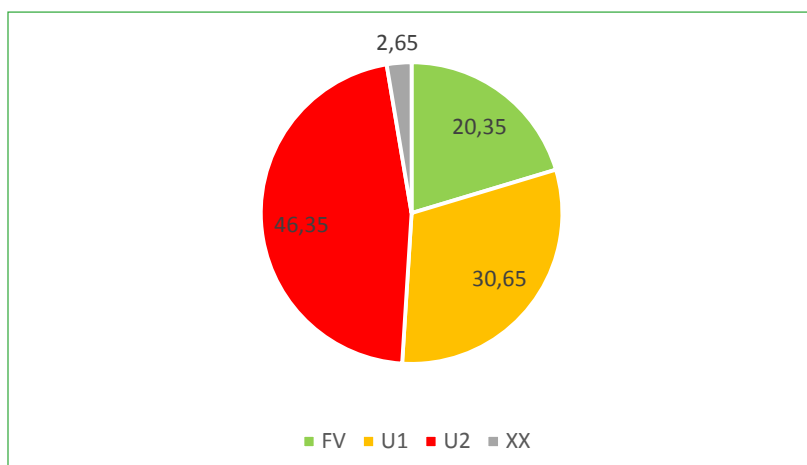
*Nazwy łacińskie przyjęte w tym opracowaniu są zgodne z referencyjną listą gatunków objętych raportowaniem o stanie ochrony, wynikającym z Art. 17 dyrektywy siedliskowej.



Ryc. 1. Rozmieszczenie stanowisk gatunków zwierząt objętych monitoringiem w latach 2020-2021.

WYNIKI MONITORINGU I WNIOSKI DOTYCZĄCE OCHRONY

Ocena aktualnego stanu ochrony gatunków zwierząt na stanowiskach

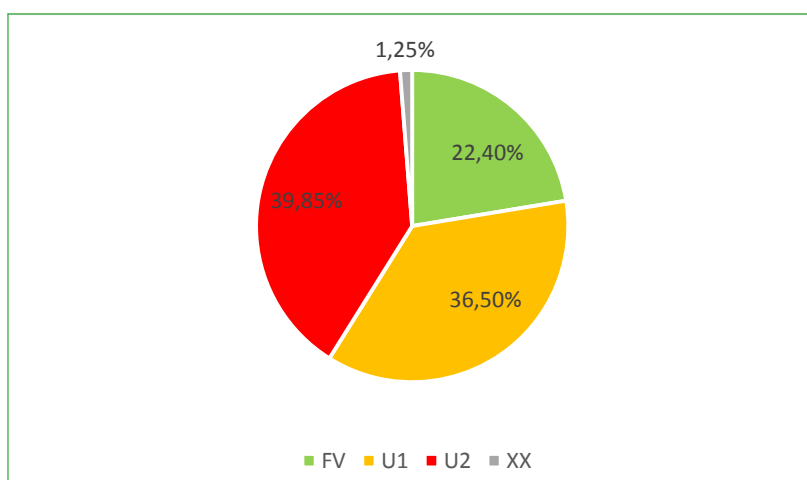


Ryc. 2. Zróżnicowanie ocen stanu ochrony na stanowiskach gatunków zwierząt (bez czerwonończyka nieparka, darniówki tatrzańskiej, kumaka górskiego, osadnika wielkookiego, traszki karpackiej) monitorowanych w obu regionach biogeograficznych w latach 2020-2021 (udział stanowisk z daną oceną ogólną).

Wyniki omawianych prac wskazują, że na większości stanowisk stan ochrony gatunków zwierząt jest niewłaściwy, przy czym udział stanowisk z oceną niezadowalającą (U1) wynosi ok. 31%, a tych z oceną złą (U2) – 46% (ryc. 2). W tych obliczeniach nie uwzględniono stanowisk czerwonończyka nieparka, darniówki tatrzańskiej, kumaka górskiego, osadnika wielkookiego i traszki karpackiej, gdyż dla tych gatunków stan ochrony na wszystkich stanowiskach określono jako nieznany, zgodnie z założeniami metodycznymi ich monitoringu. Oceny złe (U2) przeważają m.in. na stanowiskach raka szlachetnego, łątki ozdobnej, kozioroga dębosza, 7 gatunków motyli, 3 gatunków mięczaków, chomika europejskiego. Z kolei dużą część stanowisk z ocenami właściwymi (FV) mają pachnica dębowa, niepylak mnemozyna, przeplatka aurinia, mopek zachodni i nocek Bechsteina na letnich stanowiskach.

Region biogeograficzny alpejski

W regionie ALP stan ochrony monitorowanych gatunków na większości badanych stanowisk (39,85%) został oceniony jako zły (U2), a tylko nieco mniejszy był udział stanowisk z oceną ogólną niezadowalającą (U1) – 36,5% (ryc. 3).



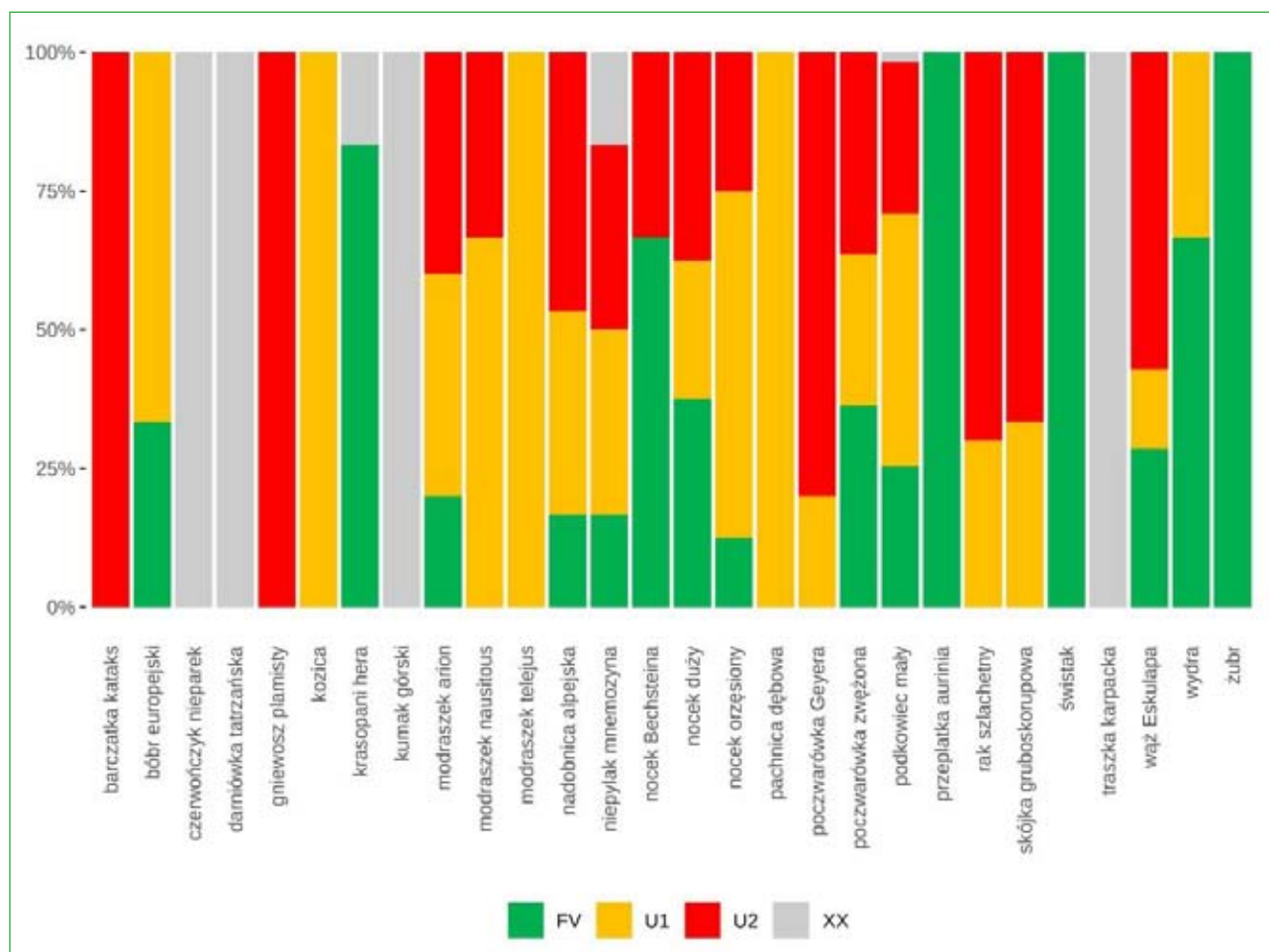
Ryc. 3. Zróżnicowanie ocen stanu ochrony na stanowiskach gatunków zwierząt (bez czerwonończyka nieparka, darniówki tatrzańskiej, kumaka górskiego, traszki karpackiej) monitorowanych w latach 2020-2021 w regionie biogeograficznym alpejskim (udział stanowisk z daną oceną ogólną).

Udział ocen niewłaściwych (U1 i U2) jest więc bardzo wysoki – ponad 76%. Stan poszczególnych parametrów przedstawiał się lepiej. W przypadku populacji i siedliska największy udział miały oceny właściwe. Natomiast perspektywy ochrony oceniano przeważnie jako niezadowalające. O ocenie ogólnej decydowała kombinacja ocen, stąd większy wśród nich odsetek ocen niewłaściwych niż w przypadku poszczególnych parametrów. Na niektórych stanowiskach nisko oceniony stan siedlisk nie wpłynął obniżająco na stan populacji. I na odwrót, na części stanowisk, niezadowalający lub zły stan populacji stwierdzano w siedliskach o dobrej jakości.

Właściwy stan populacji i właściwy stan ochrony stwierdzono na wszystkich badanych stanowiskach następujących gatunków: kozica tatrzańska w 2020 r., przeplatka aurinia, świstak tatrzański i żubr europejski (ryc. 4). Złe oceny ogólne dominowały na stanowiskach m.in. raka szlachetnego, poczwarówki Geyera, skójkę gruboskorupową (por. ryc. 4). Stan populacji oceniany był lepiej niż ogólny stan ochrony w przypadku np. nadobnicy alpejskiej, podkowca małego, nocka orzęsionego (stanowiska letnie). Należy przy tym zaznaczyć, że niewłaściwy stan populacji na stanowiskach wielu gatunków może być związany z fluktuacjami liczebności (np. w przypadku ślimaków poczwarówek, motyli), słabą wykrywalnością niektórych gatunków czy suszą.

Kozica tatrzańska i świstak tatrzański badane były w okresie 2020-2021 dwukrotnie. Stan populacji świstaka został oceniony tak samo (FV) w obu latach badań, natomiast stan populacji kozicy oceniono w 2021 r. gorzej (U1) niż w 2020 (FV). W zestawieniu na ryc. 4 przedstawiono wyniki dla roku 2021.

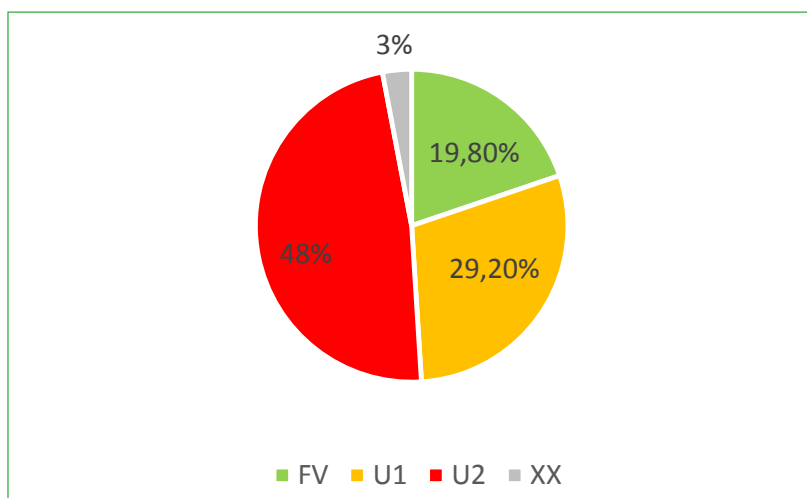
Oceny XX (ryc. 4) dla stanowisk kumaka górskiego i traszki karpackiej, a także czerwończyka nieparka i darniówki tatrzańskiej wynikają z założeń metodycznych. Nie określa się bowiem stanu ochrony tych gatunków na poziomie badanych stanowisk, a tylko na poziomie całych masywów czy pasm górskich i/lub na poziomie regionu biogeograficznego.



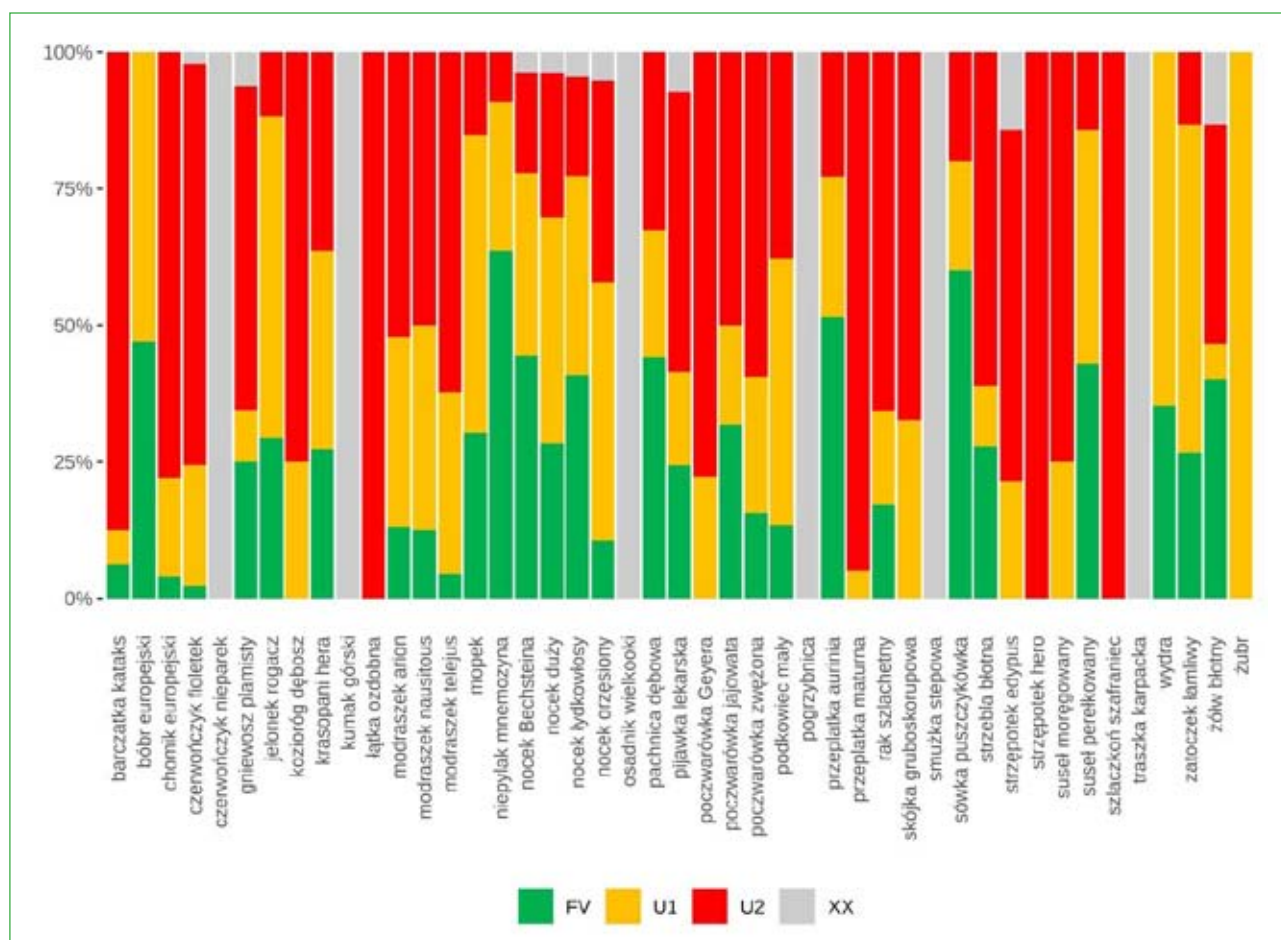
Ryc. 4. Stan ochrony gatunków zwierząt, objętych monitoringiem w latach 2020-2021 (udział stanowisk o określonym stanie ochrony) - region biogeograficzny alpejski. Dla kozicy tatrzańskiej i świstaka tatrzańskiego przedstawiono wyniki oceny z 2021 r.

Region biogeograficzny kontynentalny

Również w regionie biogeograficznym kontynentalnym stan ochrony monitorowanych gatunków został oceniony jako zły (U2) na większości badanych stanowisk (48%), a udział stanowisk z oceną niezadowalającą (U1) był również wysoki i wyniósł ok. 29% (ryc. 5).



Ryc. 5. Zróżnicowanie ocen stanu ochrony na stanowiskach gatunków zwierząt (bez czerwonończyka nieparka, kumaka górskiego, osadnika wielkookiego, traszki karpackiej) monitorowanych w regionie biogeograficznym kontynentalnym w latach 2020-2021 (udział stanowisk z daną oceną ogólną).



Ryc. 6. Stan ochrony gatunków zwierząt, objętych monitoringiem w latach 2020-2021 (udział stanowisk o określonym stanie ochrony) - region biogeograficzny kontynentalny.

Odsetek ocen niewłaściwych (U1 i U2), wynoszący ok. 77% jest więc podobny, jak w regionie biogeograficznym alpejskim. Stan poszczególnych parametrów przedstawiał się nieco lepiej, aczkolwiek w przypadku populacji również dominowały oceny niewłaściwe (blisko 62%). Jakość siedlisk była generalnie niezła; największy udział miały oceny właściwe, a ocen złych było ok. 20%. Również perspektywy ochrony oceniano dość optymistycznie. W przypadku regionu biogeograficznego kontynentalnego o wysokim udziale złych ocen ogólnych decydował przede wszystkim zły stan populacji. Rzutowała na to głównie niska liczebność względna, brak stwierdzeń na badanych stanowiskach, rzadziej izolacja stanowisk. Należy przy tym zaznaczyć, że niewłaściwy stan populacji na stanowiskach wielu gatunków może być efektem długotrwałej suszy, fluktuacji liczebności (np. w przypadku ślimaków poczwarówek, motyli) czy słabej wykrywalności niektórych gatunków. O niskich ocenach ogólnych w przypadku kilku gatunków decydował niewłaściwy stan siedlisk. Przykładem mogą być kozioróg dębosz, nocek orzęsiony i podkowiec mały (stanowiska letnie). Podobnie jak w regionie biogeograficznym alpejskim, oceny stanu populacji na badanych stanowiskach są często niezwiązane z ocenami stanu siedliska. Tak jest np. w przypadku chomika europejskiego. Stan jego populacji na większości monitorowanych stanowisk (72%) jest zły (U2) pomimo dobrej jakości siedlisk (64% stanowisk z oceną FV). Słabe oceny stanu populacji niekoniecznie skutkują słabymi ocenami perspektyw ochrony na badanych stanowiskach. Przykładem mogą być barczatka kataks, modraszek telejus, przeplatka maturna, skójka gruboskorupowa.

W regionie kontynentalnym nie ma gatunków, dla których badania w latach 2020-2021 wskazywałyby na właściwy stan ochrony na wszystkich stanowiskach, a w przypadku 10 gatunków (kozioróg dębosz, łątka ozdobna, poczwarówka Geyera, przeplatka maturna, skójka gruboskorupowa, strzępotek edypus, strzępotek hero, suseł moręgowany, szlaczkoń szafraniec, żubr europejski) nie było ani jednego stanowiska z oceną ogólną FV (por. ryc. 6). Oceny ogólne XX dla wszystkich stanowisk czerwończyka nieparka, osadnika wielkookiego, kumaka górskiego i traszki karpackiej wynikają z założeń metodycznych.

Tendencje zmian stanu ochrony badanych gatunków zwierząt

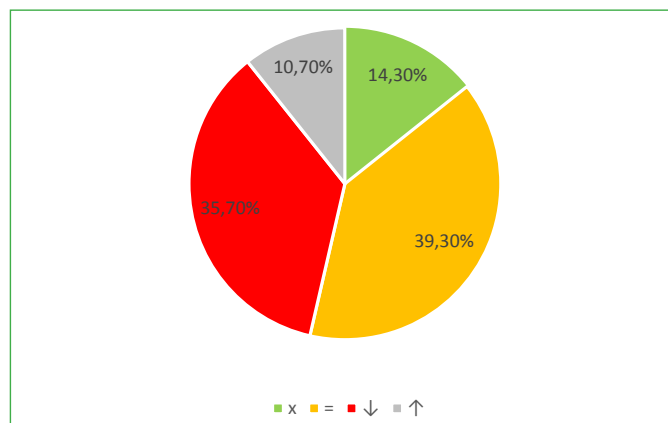
Monitoring gatunków zwierząt w ramach PMŚ został zapoczątkowany w 2006 r. Poszczególne gatunki badane są z różną częstotliwością i włączane były do monitoringu w różnym czasie. W związku z tym dla części monitorowanych gatunków dysponujemy już wynikami 3-4 serii badań, dla innych - tylko dwóch serii. Ponadto pierwszy etap prac dla danego gatunku miał z reguły charakter pilotażowy. Służył dopracowywaniu metodyki monitoringu, a badania prowadzono przeważnie na niewielkiej liczbie stanowisk (z reguły z silnymi populacjami). Z tego powodu wyniki pierwszej serii badań mają ograniczoną wartość porównawczą. Co więcej, dla niektórych gatunków charakterystyczne są silne fluktuacje liczebności, które trudno uchwycić, jeśli kontrole monitoringowe nie są prowadzone corocznie. Z powyższych względów zarysowujące się tendencje zmian stanu ochrony na monitorowanych stanowiskach, przedstawione poniżej, należy traktować z dużą ostrożnością.

Region biogeograficzny alpejski

Wyniki dotychczasowych etapów monitoringu wskazują, że stan blisko 40% omawianych gatunków zwierząt na stanowiskach badanych w regionie biogeograficznym alpejskim jest stabilny (ryc. 7). Do takich gatunków należą m.in. krasopani hera, przeplatka aurinia, kozica tatrzańska, wydra europejska. Oceny stanu ochrony poprawiły się w przypadku żubra europejskiego i bobra europejskiego ze względu na pozytywne trendy populacyjne. O trendzie wzrostowym stanu ochrony można też mówić w odniesieniu do świstaka tatrzańskiego, którego liczebność systematycznie rośnie, choć sama ocena stanu ochrony nie ulega zmianie (FV we wszystkich dotychczasowych sezonach monitoringu PMŚ). Natomiast 10 gatunków zwierząt (35,7% badanych) wykazuje negatywne tendencje zmian. Są to: nadobnica alpejska, nocek duży, nocek orzęsiony, poczwarówka Geyera, podkowiec mały, skójka gruboskorupowa, gniewosz plamisty, wąż Eskulapa, kumak górski i traszka karpacka. Dla nadobnicy alpejskiej wyniki monitoringu wskazują na proces kurczenia się i fragmentacji zasięgu. W przypadku poczwarówki Geyera i skójki gruboskorupowej odnotowuje się spadki liczebności populacji. Dla trzech gatunków nietoperzy stwierdzono wyraźne pogorszenie warunków siedliskowych w schronieniach. W przypadku bardzo zagrożonego węża Eskulapa na przestrzeni pierwszych trzech etapów monitoringu widoczny był powolny proces poprawy stanu populacji. Aktualnie zaznacza się jej regres i widoczne są negatywne tendencje zmian w siedliskach gatunku na skutek zaprzestania działań ochronnych. W przypadku gniewosza plamistego obserwacje na 3 badanych trzykrotnie stanowiskach wskazują na pogorszący się stan ochrony z uwagi na stan populacji (mniejsza liczba obserwowanych węży). Dla płazów górskich nastąpił pewien, choć niewielki, spadek liczby zasiedlonych zbiorników w stosunku do poprzedniego okresu prac. Biorąc pod uwagę stan obecny i początek monitoringu w 2011 r., ten spadek jest znacznie większy, jednak wynika to nie

tyle z utraty siedlisk, co z powiększenia w latach 2017-2018 puli stanowisk i uwzględnienia w niej obszarów, gdzie gatunki te są rzadkie.

W odniesieniu do pozostałych 4 gatunków (14,3%) trudno mówić o generalnym pogorszeniu, poprawie czy stabilizacji stanu ochrony. Przyczyny są różne. W przypadku barczatki kataks tylko jedno stanowisko badano dwukrotnie i nie stwierdzono tam obecności gatunku. W przypadku poczwarówki zwężonej wyniki 4 etapów monitoringu wskazują raczej na fluktuacje niż zmianę kierunkową. Darniówka tatrzańska badana była tylko dwukrotnie i niższa liczebność gatunku wykazana w badaniu w 2021 r. nie oznacza jeszcze zmiany kierunkowej. Dla stanowisk (wyłącznie zimowych) nocka Bechsteina monitorowanych w 2021 r. brak danych porównawczych (badane były w monitoringu PMŚ w 2021 r. po raz pierwszy).



Ryc. 7. Tendencje zmian stanu ochrony gatunków zwierząt, objętych monitoringiem w latach 2020-2021 – region biogeograficzny alpejski: x – tendencje niejasne, = – stan stabilny, ↓ – tendencje negatywne, ↑ – tendencje pozytywne.

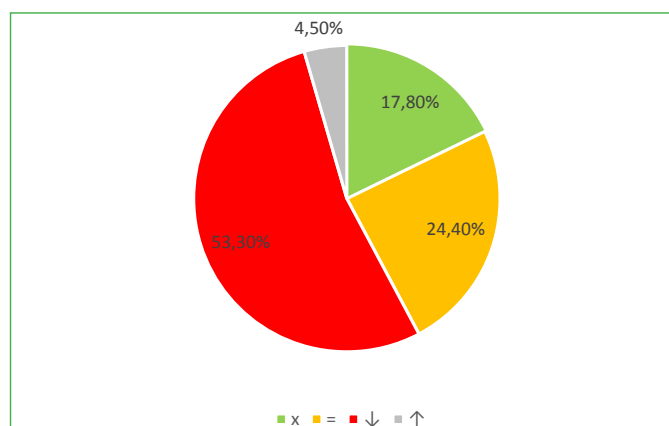
Region biogeograficzny kontynentalny

Wyniki monitoringu w regionie biogeograficznym kontynentalnym są zdecydowanie bardziej pesymistyczne niż w regionie biogeograficznym alpejskim, jeśli chodzi o wykazywane tendencje zmian stanu ochrony. Dla ponad połowy gatunków monitorowanych w latach 2020-2021 są to tendencje negatywne (ryc. 8). Do tych gatunków należą m.in. pijawka lekarska, rak szlachetny, łątka ozdobna, przeplatka maturalna, strzępotek hero, poczwarówka jajowata, strzebla błotna, nocek duży, podkowiec mały, chomik europejski. Przyczyną były głównie zmiany w populacjach, rzadziej w siedliskach. W przypadku pijawki lekarskiej stwierdzono pogorszenie się stanu zarówno populacji, jak i siedlisk; gatunku nie wykryto na wielu powtórnie badanych stanowiskach. Również w przypadku raka szlachetnego obserwuje się znikanie gatunku na monitorowanych stanowiskach. Ponadto stwierdzono zanik populacji na części po raz pierwszy monitorowanych stanowisk, gdzie gatunek wcześniej licznie występował. Na regres łątki ozdobnej wskazuje zarówno spadek liczebności, jak i pogorszenie się jakości siedlisk; gatunek jest aktualnie na skraju wymarcia. W przypadku przeplatki maturalnej wyraźnie pogorszyła się baza pokarmowa; wykazano też stopniowy spadek liczby obserwowanych osobników, aczkolwiek mogą to być fluktuacje liczebności. Wyniki monitoringu strzępotka hero sugerują pogorszenie stanu badanych populacji w stosunku do poprzednich etapów prac; względna liczebność motyli spadła na prawie wszystkich stanowiskach. Niemniej, także dla tego gatunku charakterystyczne są międzysezonowe wahania liczebności. Dla poczwarówki jajowatej wykazano pogorszenie się stanu populacji i stanu siedlisk. Niewykluczone jednak, że i tutaj mamy do czynienia z fluktuacjami liczebności i „chwilowym” pogorszeniem się jakości siedliska. Raczej jednoznacznie negatywne tendencje dotyczą strzebli błotnej; porównanie wyników 3 ostatnich etapów prac monitoringowych wskazuje na systematyczne pogarszanie się zarówno stanu populacji (spadek liczebności), jak i stanu siedlisk. Spada liczebność nocka dużego, zarówno na stanowiskach letnich, jak i zimowych, w stosunku do poprzednich lat badań. Z kolei dla podkowca małego negatywne zmiany stanu ochrony wynikają z pogorszenia się warunków siedliskowych, w tym w otoczeniu schronień. Pogarszanie się stanu ochrony chomika europejskiego związane jest z pogarszaniem się stanu populacji. Widoczna jest tendencja do zanikania populacji na stanowiskach zlokalizowanych na peryferiach obszaru występowania gatunku.

O stabilnym stanie ochrony można mówić w przypadku ok. 1/4 gatunków. Należą do nich czerwończyk nieparek, ksyłomka striks, modraszek nausitous, przeplatka aurinia, strzępotek edypus, nocek Bechsteina, żółw błotny. Pozytywne zmiany dotyczą wyłącznie bobra europejskiego i wydry europejskiej; na części dwukrotnie badanych stanowisk nastąpiła poprawa zarówno stanu populacji, jak i siedliska.

Udział gatunków, dla których nie można określić tendencji zmian (lub są one niejasne) jest nieco większy niż w regionie biogeograficznym alpejskim i wynosi 17,8%. Są wśród nich osadnik wielooki, szlaczkoń szafraniec, pogrzybnica Man-

nerheima, zatoczek łamliwy, smużka stepowa, żubr europejski. Przyczyny są rozmaite. W przypadku osadnika wielkookiego i szlaczkonii szafrańca są to przyczyny metodyczne: brak waloryzacji wskaźników populacyjnych i siedliskowych dla pierwszego z tych motyli i wprowadzenie w 2021 r. nowej metodyki prac dla drugiego z nich. Dla pogrzybicy Mannerheima i smużki stepowej tendencji zmian nie można określić, gdyż w żadnym z dotychczasowych etapów prac nie udało się stwierdzić obecności gatunku na badanych stanowiskach. Jeśli chodzi o zatoczek łamliwy, to przeprowadzone 4 serie prac wskazują na poprawę stanu ochrony gatunku w ciągu ostatnich 12 lat, ale na ten obraz mogły mieć wpływ zmiany w zestawie badanych stanowisk. Od 2009 r. zrezygnowano z monitoringu gatunku w 6 lokalizacjach, gdzie doszło do zaniku zatoczki, a stan siedliska uległ degradacji bez nadziei na poprawę. W tej sytuacji trudno mówić o pozytywnych tendencjach zmian stanu ochrony w skali regionu. Trudne jest też jednoznaczne określenie tendencji zmian stanu ochrony żubra europejskiego. Jego liczebność systematycznie rośnie na wszystkich stanowiskach, natomiast oceny stanu ochrony pogorszyły się w stosunku do poprzednich okresów monitoringu, za co odpowiada spadek ocen jakości siedliska. Sposób określania tego parametru wymaga jednak modyfikacji, dlatego zdecydowano się na określenie tendencji zmian stanu ochrony tego gatunku jako niejasne.



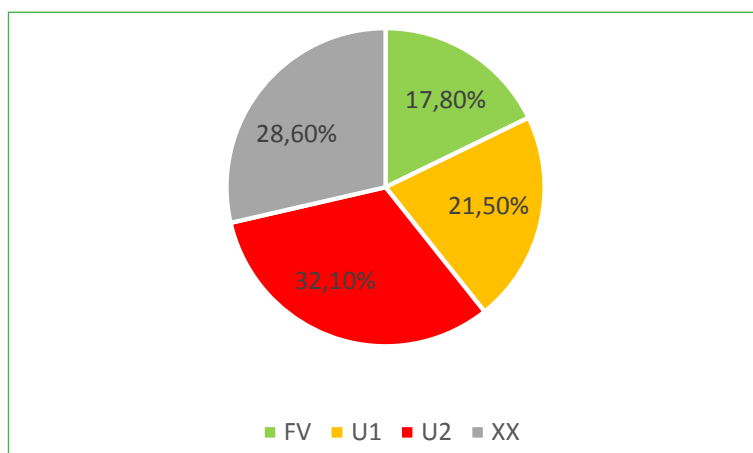
Ryc. 8. Tendencje zmian stanu ochrony gatunków zwierząt, objętych monitoringiem w latach 2020-2021 – region biogeograficzny kontynentalny: = - stan stabilny, ↓ - tendencje negatywne, ↑ - tendencje pozytywne, x - tendencje niejasne.

Podsumowując, porównanie wyników dotychczasowych sezonów badań monitoringowych wskazuje na pogorszenie się ocen stanu ochrony gatunków na stanowiskach badanych w obu regionach biogeograficznych. Zmiany są znacznie większe w regionie kontynentalnym. Wynikają one z pogorszenia się zarówno stanu populacji, jak i jakości siedlisk. Należy jednak mieć na uwadze, że serie badań są jeszcze stosunkowo krótkie (dla części gatunków zaledwie dwa sezony), a część zmian może być związanych z naturalnymi fluktuacjami liczebności gatunków.

Wstępna ocena stanu ochrony gatunków zwierząt w regionach biogeograficznych

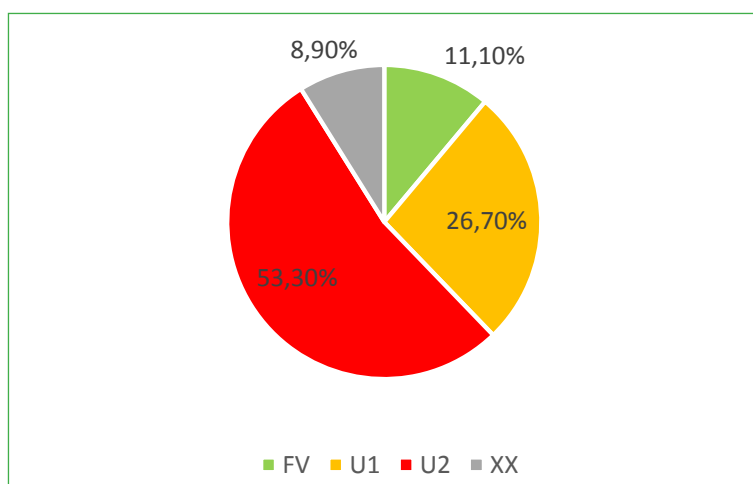
W oparciu o wyniki monitoringu na stanowiskach badanych w latach 2020-2021 dokonano wstępnej oceny stanu ochrony omawianych gatunków na poziomie regionów biogeograficznych.

W regionie biogeograficznym alpejskim, gdzie w latach 2020-2021 monitorowano 28 gatunków zwierząt (nie licząc niedźwiedzia brunatnego), stan ochrony tylko 5 z nich (krasopani hera, kozica tatrzańska, świstak tatrzański, wydra europejska, żubr europejski) określono wstępnie jako właściwy (FV). Oceny niewłaściwe (U1 i U2) przyznano ponad połowie gatunków, przy czym udział ocen złych wyniósł ok. 32% (ryc. 9). Stan ochrony pozostałych 8 gatunków (pachnica dębowa, barczatka kataks, modraszek arion, modraszek nausitous, modraszek telejus, przeplatka aurinia, gniewosz plamisty, nocek Bechsteina) określono jako nieznany (XX), ponieważ niewielka liczba monitorowanych stanowisk nie upoważnia do oceny stanu gatunku w regionie. W przypadku wymienionych gatunków motyli, z uwagi na ich marginalne występowanie w regionie biogeograficznym alpejskim, stan ochrony należałoby oceniać jedynie na poziomie regionu biogeograficznego kontynentalnego.



Ryc. 9. Stan ochrony gatunków zwierząt w skali regionu biogeograficznego alpejskiego, określony wstępnie w oparciu o wyniki prac monitoringowych w latach 2020-2021 (udział gatunków zwierząt o określonym stanie ochrony).

Również w regionie biogeograficznym kontynentalnym wyniki prac monitoringowych wskazują na właściwy stan ochrony (FV) zaledwie 5 gatunków zwierząt (11,1% spośród 45 badanych). Są to 3 motyle (czerwończyk nieparek, ksyłomka striks, niepylak mnemozyna) i 2 ssaki (bóbr europejski i wydra europejska). Jednak dla zdecydowanej większości gatunków w świetle wyników monitoringu stan ochrony w skali regionu należy ocenić jako niewłaściwy: w tym niezadowolający (U1) dla 12 gatunków (26,7% badanych) i zły (U2) dla 24 gatunków (53,3%) (ryc. 10). W przypadku pogrzybicy Mannerheima, osadnika wielkookiego, traszki karpackiej i smużki stepowej, ich stan ochrony w skali regionu określono jako nieznany (XX). Pogrzybica Mannerheima i smużka stepowej nie udało się odnaleźć na żadnym badanym stanowisku w obu dotychczasowych sezonach badawczych. Wiedza o biologii i wymaganiach siedliskowych osadnika wielkookiego jest niedostateczna, dlatego dotychczas nie opracowano dobrej metodyki monitoringu. W związku z brakiem waloryzacji wskaźników stanu populacji i siedliska nie ma możliwości oceny stanu ochrony gatunku w oparciu o wyniki prac monitoringowych (proponowana jest modyfikacja metodyki monitoringu dla tego gatunku). Jeśli chodzi o traszkę karpacką, nie można na podstawie danych z monitoringu ocenić jej stanu ochrony w regionie biogeograficznym kontynentalnym, ponieważ nie stwierdzono jej występowania na stanowiskach monitorowanych w tym regionie.



Ryc. 10. Stan ochrony gatunków zwierząt w skali regionu biogeograficznego kontynentalnego, określony wstępnie w oparciu o wyniki monitoringu w latach 2020-2021 (udział gatunków zwierząt o określonym stanie ochrony).

Porównanie ocen stanu ochrony gatunków zwierząt w regionie alpejskim i kontynentalnym: monitoring 2020-2021 i raporty do Komisji Europejskiej

Ostatecznej oceny stanu ochrony gatunków zwierząt w regionach biogeograficznych dokonuje się co 6 lat w formie raportów do Komisji Europejskiej, składanych na podst. art. 17 dyrektywy siedliskowej. Dotychczas opracowano 3 takie raporty: w 2007 r. (za lata 2001-2006), w 2013 r. (za lata 2007-2012) i w 2019 r. (za lata 2013-2018) – por. tab.2 i ryc. 11-12.

Wstępne oceny stanu ochrony gatunków zwierząt w skali regionów biogeograficznych, wynikające z monitoringu prowadzonego w latach 2020-21, sugerują, że stan ten jest znacznie gorszy niż podany w ostatnim raporcie do Komisji Europejskiej (por. tab. 2, ryc. 11 i 12). Trzeba jednak podkreślić, że wstępne oceny zamieszczane w sprawozdaniach z prac monitoringowych mają charakter orientacyjny. Choć głównym źródłem informacji podawanych w raportach powinny być i są wyniki monitoringu, to wyprowadzanie ocen stanu ochrony dla gatunków w raporcie dla Komisji Europejskiej nie wynika bezpośrednio z ocen na monitorowanych stanowiskach, ale opiera się na swoistych zasadach, sformułowanych we wskazaniach do raportowania i wymaga uwzględnienia także innych (niż monitoring PMŚ) dostępnych danych.

Przykładowo, w ramach raportów do Komisji Europejskiej stan populacji gatunku ocenia się poprzez odniesienie aktualnej wielkości populacji w regionie biogeograficznym do tzw. wielkości referencyjnej, czyli takiej jej wielkości, która gwarantuje przetrwanie w dłuższej perspektywie czasowej, przy uwzględnieniu obserwowanych trendów i danych o strukturze populacji. Natomiast oceny stanu populacji na monitorowanych stanowiskach wskazują tylko, czy populacja na danym stanowisku odbiega mniej (U1) lub bardziej (U2) od populacji, którą zgodnie z wiedzą ekspercką można by określić jako populację silną i o prawidłowej strukturze (FV). Wyniki monitoringu na wybranych stanowiskach mają dostarczyć przede wszystkim informacji o zmianach zachodzących w populacjach i jakości ich siedlisk oraz o negatywnych oddziaływaniach na gatunki i ich siedliska. Prace monitoringowe wielu gatunków prowadzone są jeszcze stosunkowo krótko, niemniej w przypadku części gatunków można już mówić o kierunkowych zmianach bądź ich braku. Należy przy tym mieć na uwadze, że wielkość populacji pewnych gatunków może podlegać silnym wahaniom i dopiero po dłuższej serii badań monitoringowych będzie można ocenić, czy obserwowane zmiany to jedynie fluktuacje liczebności, czy zmiany kierunkowe. Przykładem mogą być ślimaki poczwarówki i motyle.

Tab. 2. Zestawienie ocen stanu ochrony gatunków zwierząt w regionach biogeograficznych na podstawie raportów do Komisji Europejskiej za lata 2001-2006, 2007-2012 i 2013-2018 i danych z monitoringu przeprowadzonego w latach 2020-2021 (FV - stan właściwy, U1 - stan niezadowolający, U2 - stan zły, XX - stan nieznany)

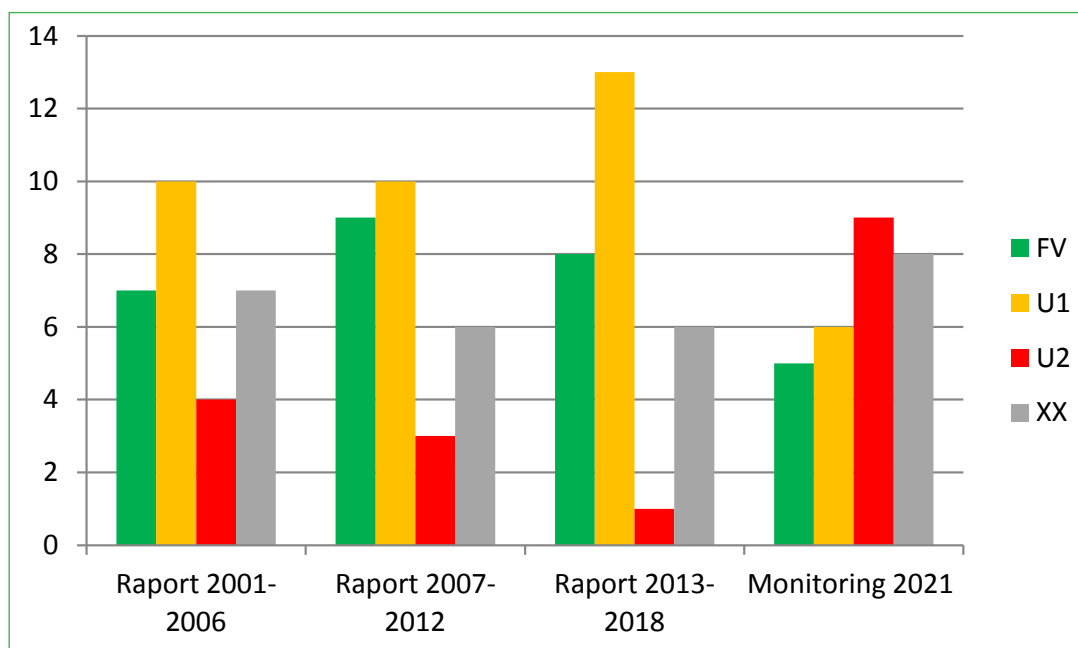
Nazwa polska	Nazwa łacińska	Region	Raport 2001-2006	Raport 2007-2012	Raport 2013-2018	Monitoring 2020-2021
PIJAWKI						
pijawka lekarska	<i>Hirudo medicinalis</i>	CON	U1	U1	U1	U2
SKORUPIAKI						
rak szlachetny	<i>Astacus astacus</i>	ALP	U1	U1	U1	U2
rak szlachetny	<i>Astacus astacus</i>	CON	U1	U2	U2	U2
WAŻKI						
łątka ozdobna	<i>Coenagrion ornatum</i>	CON	U2	U2	U2	U2
CHRZĄSZCZE						
jelonek rogacz	<i>Lucanus cervus</i>	CON	XX	U1	U1	U1
kozioróg dębosz	<i>Cerambyx cerdo</i>	CON	U1	U1	U1	U2
nadobnica alpejska	<i>Rosalia alpina</i>	ALP	XX	U1	U1	U2
pachnica dębowa	<i>Osmoderma eremita complex</i>	ALP	U1	XX	XX	XX
pachnica dębowa	<i>Osmoderma eremita complex</i>	CON	U1	U1	U1	U1
pogryźbnica Mannerheima	<i>Oxyporus mannerheimii</i>	CON	U1	XX	XX	XX
MOTYLE						
barczatka kataks	<i>Eriogaster catax</i>	ALP	U1	XX	XX	XX
barczatka kataks	<i>Eriogaster catax</i>	CON	U1	U1	U1	U2

Nazwa polska	Nazwa łacińska	Region	Raport 2001-2006	Raport 2007-2012	Raport 2013-2018	Monitoring 2020-2021
czerwończyk fioletek	<i>Lycaena helle</i>	CON	U1	U1	U1	U2
czerwończyk nieparek	<i>Lycaena dispar</i>	ALP	FV	FV	FV	U1
czerwończyk nieparek	<i>Lycaena dispar</i>	CON	FV	FV	FV	FV
krasopani hera	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	ALP	XX	XX	XX	FV
krasopani hera	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	CON	XX	XX	XX	U1
ksylomka striks	<i>Xylomoia strix</i>	CON	XX	XX	U1	FV
modraszek arion	<i>Maculinea arion</i>	ALP	U2	U2	U1	XX
modraszek arion	<i>Maculinea arion</i>	CON	U2	U2	U1	U2
modraszek nausitous	<i>Maculinea nausithous</i>	ALP	XX	U1	U1	XX
modraszek nausitous	<i>Maculinea nausithous</i>	CON	U1	U1	U1	U1
modraszek telejus	<i>Maculinea teleius</i>	ALP	XX	U1	U1	XX
modraszek telejus	<i>Maculinea teleius</i>	CON	U1	U1	U1	U2
niepylak mnemosyna	<i>Parnassius mnemosyne</i>	ALP	U1	U1	XX	U1
niepylak mnemosyna	<i>Parnassius mnemosyne</i>	CON	U1	U1	XX	FV
osadnik wielkooki	<i>Lopinga achine</i>	CON	U1	FV	FV	XX
przeplatka aurinia	<i>Euphydryas aurinia</i>	ALP	XX	U1	XX	XX
przeplatka aurinia	<i>Euphydryas aurinia</i>	CON	U1	U1	U1	U1
przeplatka matura	<i>Euphydryas matura</i>	CON	U1	U1	U2	U2
strzępotek edypus	<i>Coenonympha oedippus</i>	CON	U2	U1	U1	U2
strzępotek hero	<i>Coenonympha hero</i>	CON	U1	U1	U1	U2
szlachetka szafianiec	<i>Colias myrmidone</i>	CON	U1	U2	U2	U2
MIĘCZAKI						
poczwarówka Geyera	<i>Vertigo geyeri</i>	ALP	U1	U1	U1	U2
poczwarówka Geyera	<i>Vertigo geyeri</i>	CON	-	U1	U1	U2
poczwarówka jajowata	<i>Vertigo moulinsiana</i>	CON	U1	U1	FV	U2
poczwarówka zwężona	<i>Vertigo angustior</i>	ALP	XX	U1	FV	U2
poczwarówka zwężona	<i>Vertigo angustior</i>	CON	U1	U1	FV	U2
skójka gruboskorupowa	<i>Unio crassus</i>	ALP	U2	U2	U1	U2
skójka gruboskorupowa	<i>Unio crassus</i>	CON	U2	U1	U1	U2
zatozeczek łamliwy	<i>Anisus vorticulus</i>	CON	U1	U1	FV	U1
RYBY						
strzebla błotna	<i>Rhynchocypris percunus</i>	CON	U1	U1	U1	U2
PŁĄZY						
kumak górski	<i>Bombina variegata</i>	ALP	FV	FV	U1	U2
kumak górski	<i>Bombina variegata</i>	CON	XX	XX	U1	XX
traszka karpacka	<i>Triturus montandoni</i>	ALP	FV	FV	U1	U2
traszka karpacka	<i>Triturus montandoni</i>	CON	XX	XX	U1	XX
GADY						
gniewosz plamisty	<i>Coronella austriaca</i>	ALP	XX	XX	U1	XX
gniewosz plamisty	<i>Coronella austriaca</i>	CON	U1	U1	XX	U2
wąż Eskulapa	<i>Zamenis longissimus</i>	ALP	U2	U2	U2	U2
żółw błotny	<i>Emys orbicularis</i>	CON	U2	U1	U1	U2
NIETOPERZE						
mopek zachodni	<i>Barbastella barbastellus</i>	CON	FV	U1	U1	U1
nocek Bechsteina	<i>Myotis bechsteinii</i>	ALP	U1	XX	XX	XX
nocek Bechsteina	<i>Myotis bechsteinii</i>	CON	U1	U1	U2	U1
nocek duży	<i>Myotis myotis</i>	ALP	FV	FV	U1	U2

Nazwa polska	Nazwa łacińska	Region	Raport 2001-2006	Raport 2007-2012	Raport 2013-2018	Monitoring 2020-2021
nocek duży	<i>Myotis myotis</i>	CON	U1	FV	FV	U2
nocek łydkowłosy	<i>Myotis dasycneme</i>	CON	U1	U1	U1	U1
nocek orzęsiony	<i>Myotis emarginatus</i>	ALP	U1	XX	FV	U1
nocek orzęsiony	<i>Myotis emarginatus</i>	CON	U1	U1	U1	U2
podkowiec mały	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	ALP	U2	U1	U1	U1
podkowiec mały	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	CON	U1	U1	U1	U1
INNE SSAKI						
bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>	ALP	FV	FV	FV	U1
bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>	CON	FV	FV	FV	FV
chomik europejski	<i>Cricetus cricetus</i>	CON	U2	U2	U2	U2
darniówka tatrzańska	<i>Microtus tatricus</i>	ALP	FV	FV	FV	U1
kozica tatrzańska	<i>Rupicapra rupicapra tatrica</i>	ALP	U1	FV	FV	FV
smużka stepowa	<i>Sicista subtilis</i>	CON	XX	XX	XX	XX
suseł moręgowany	<i>Spermophilus citellus</i>	CON	U1	U2	U2	U2
suseł perełkowany	<i>Spermophilus suslicus</i>	CON	U2	U2	U2	U2
świstak tatrzański	<i>Marmota marmota latirostris</i>	ALP	U1	FV	FV	FV
wydra europejska	<i>Lutra lutra</i>	ALP	FV	FV	FV	FV
wydra europejska	<i>Lutra lutra</i>	CON	FV	FV	FV	FV
żubr europejski	<i>Bison bonasus</i>	ALP	U1	U1	U1	FV
żubr europejski	<i>Bison bonasus</i>	CON	U1	U1	U1	U1

Region biogeograficzny alpejski

Oceny stanu ochrony gatunków zwierząt w regionie biogeograficznym alpejskim w dotychczasowych raportach do KE były generalnie wyższe niż oceny oparte na danych z monitoringu 2020-2021 (ryc. 11). Przykładowo, wg wstępnych ocen z monitoringu 2020-2021 aż 9 gatunków jest w stanie złym (U2), a w ostatnim raporcie do KE był tylko jeden taki gatunek (wąż Eskulapa).

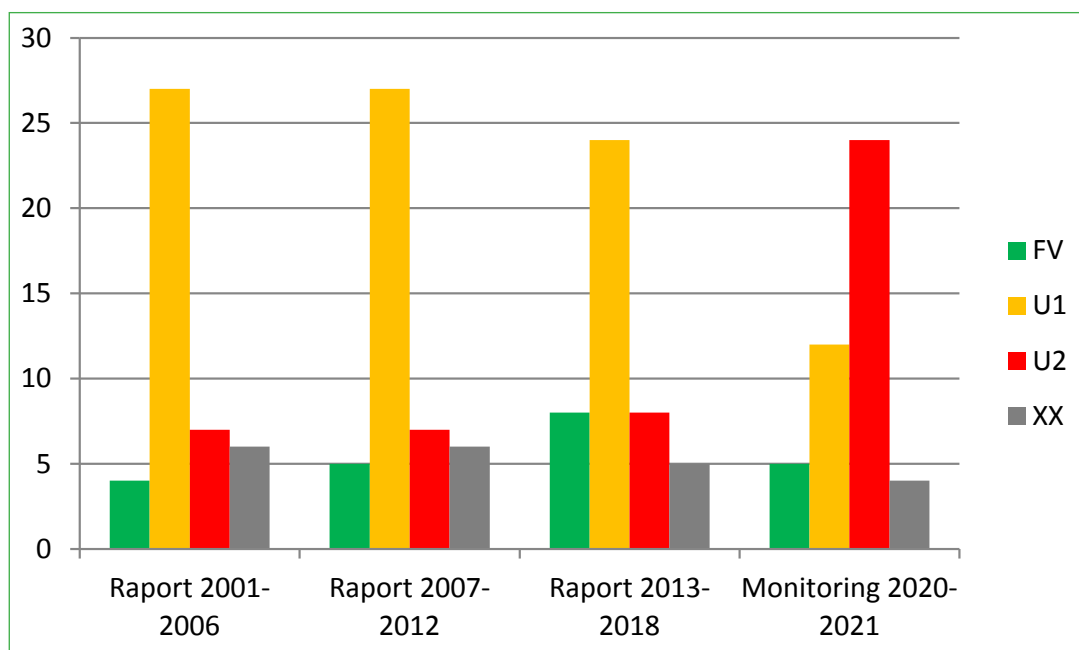


Ryc. 11. Oceny stanu ochrony gatunków zwierząt w 3 raportach do Komisji Europejskiej i wstępna ocena wynikająca z monitoringu prowadzonego w latach 2020-2021 – region biogeograficzny alpejski (FV - stan właściwy, U1 - stan niezadowolający, U2 - stan zły, XX - stan nieznany): liczba gatunków z daną oceną.

Dla 9 gatunków (32%) wstępne oceny z monitoringu 2020-2022 są identyczne, jak oceny w ostatnim raporcie do KE za lata 2013-2018. Dla 12 gatunków (rak szlachetny, nadobnica alpejska, trzy gatunki mięczaków, czerwonończyk nieparek, 2 gatunki płazów, nocek duży, nocek orzęsiony, bóbr europejski, darniówka tatrzańska) wstępne oceny z monitoringu są niższe niż oceny podane w tym raporcie. Dla dwóch gatunków (krasopani hera, niepylak mnemoszyna) stan ochrony w raporcie do KE został określony jako nieznany (XX), natomiast stan tych gatunków wynikający z ostatnich danych monitoringowych jest odpowiednio właściwy (FV) i niezadowolający (U1). Stan ochrony kolejnych 4 gatunków (3 gatunki modraszków i gniewosz plamisty) w regionie alpejskim w świetle monitoringu określono jako nieznany (niewielka liczba monitorowanych stanowisk), a w raporcie do KE przyznano im oceny niezadowolające (U1). Tylko w przypadku jednego gatunku (żubr europejski) wyniki monitoringu wskazały na lepszy stan ochrony (FV) niż podany w ostatnim raporcie do KE (U1).

Region biogeograficzny kontynentalny

Również w regionie biogeograficznym kontynentalnym wyniki monitoringu 2020-2021 wskazują na gorszy stan ochrony badanych gatunków zwierząt w porównaniu z trzema dotychczasowymi raportami do KE (ryc. 12). Podana w ostatnim raporcie za lata 2013-2018 liczba gatunków z ocenami złymi (U2) była trzykrotnie mniejsza, a liczba gatunków z ocenami niezadowolającymi (U1) – dwukrotnie większa niż wskazują na to wyniki ostatniego monitoringu. Jeśli chodzi o oceny właściwe (FV), różnice są niewielkie; ostatni raport wykazał 8 gatunków w stanie właściwym, a ostatnie badanie monitoringowe 5 takich gatunków (tak jak raport za lata 2007-2012). Podobna jest także liczba gatunków z ocenami stan nieznany (XX). Dla regionu biogeograficznego kontynentalnego można zauważyć nieco większą zgodność ocen stanu ochrony omawianych gatunków w raporcie do KE za lata 2013-2018 i wstępnych ocen z monitoringu 2020-2021 niż dla regionu biogeograficznego alpejskiego. W przypadku 20 z 45 gatunków (44,5%) oceny ogólnego stanu ochrony dla regionu oparte o wyniki ostatnich prac monitoringowych i oceny w raporcie do KE są identyczne. Do tej grupy należy większość monitorowanych gatunków chrząszczy i wszystkie gatunki ssaków (bez nietoperzy).



Ryc. 12. Oceny stanu ochrony gatunków zwierząt w 3 raportach do Komisji Europejskiej i wstępna ocena wynikająca z monitoringu prowadzonego w latach 2020-2021 – region biogeograficzny kontynentalny (FV - stan właściwy, U1 - stan niezadowolający, U2 - stan zły, XX - stan nieznany): liczba gatunków z daną oceną.

Dla dwóch gatunków – ksyłomki striks i nocka Bechsteina – wstępne oceny stanu ochrony z monitoringu są wyższe niż podane w raporcie za lata 2013-2018. W przypadku ksyłomki wyższa ocena z monitoringu wynika z mniej sformalizowanego podejścia do jej wyprowadzania, a w przypadku nocka Bechsteina – z lepszej aktualnie oceny stanu populacji i perspektyw ochrony gatunku.

Dla 17 gatunków zwierząt (blisko 38%) wstępne oceny z monitoringu 2020-2021 są niższe niż oceny stanu ochrony w raporcie za lata 2013-2018. W tej grupie jest 6 gatunków motyli, wszystkie 5 gatunków mięczaków i pojedyncze gatunki z innych grup (pijawka lekarska, kozioróg dębosz, strzebla błotna, żółw błotny, nocek duży, nocek orzęsiony).

Dla 3 gatunków (krasopani hera, niepylak mnemosyna, gniewosz plamisty) wstępne oceny stanu ochrony na poziomie regionu z monitoringu 2020-2021 to odpowiednio na U1, FV i U2, a w ostatnim raporcie do KE gatunki te miały oceny XX – stan niezany.

W przypadku 2 gatunków: osadnik wielkooki i traszka karpacka – ich stan ochrony w regionie w oparciu o wyniki monitoringu określono jako niezany (XX), a w ostatnim raporcie do KE przyznano tym gatunkom oceny odpowiednio FV i U1.

Wyniki ostatniego badania monitoringowego, w tym dotyczące tendencji zmian stanu ochrony badanych gatunków, określonych na podstawie dotychczasowych etapów prac, będą brane pod uwagę przy ocenie parametrów stanu ochrony w kolejnym raporcie do Komisji Europejskiej za lata 2019-2024 i można się spodziewać, że w przypadku części gatunków zwierząt będą skutkować pogorszeniem ocen ogólnych w stosunku do raportu 2013-2018. Nie oznacza to oczywiście, że oceny ogólne w raporcie będą się generalnie pokrywać ze wstępnymi ocenami z monitoringu 2020-2021, gdyż jak już wspomniano powyżej, wyprowadzanie ocen w raportach oparte jest na specyficznych zasadach i wymaga dodatkowych informacji. Niezależnie, wyniki kolejnego etapu monitoringu, który będzie prowadzony w latach 2022-2024, mogą rzucić nowe światło na tendencje zmian w populacjach i siedliskach niektórych gatunków.

Oddziaływania i zagrożenia

Negatywne oddziaływania na gatunki i ich siedliska, zidentyfikowane na stanowiskach monitorowanych w latach 2020-2021 i przewidywane zagrożenia są zasadniczo tożsame. Wśród oddziaływań/zagrożeń o charakterze naturalnym najczęściej wymieniano:

- ♦ ewolucję biocenotyczną/sukcesję roślinności,
- ♦ susze i zmniejszanie się ilości opadów, ocieplanie się klimatu,
- ♦ drapieżnictwo.

Natomiast do najistotniejszych oddziaływań/zagrożeń antropogenicznych należą:

- ♦ intensyfikacja rolnictwa, w tym zmiana sposobu uprawy, stosowanie środków ochrony roślin, nawożenie,
- ♦ zaprzestanie użytkowania kośnego lub pasterskiego łąk i pastwisk,
- ♦ odwadnianie, zmiana stosunków wodnych,
- ♦ wycinka drzew, w tym usuwanie martwych umierających drzew,
- ♦ funkcjonowanie, modernizacja i rozbudowa sieci drogowej,
- ♦ rozbudowa i remonty budynków,
- ♦ zanieczyszczenie świetlne,
- ♦ turystyka rekreacyjna i kwalifikowana.

Poniżej przedstawiono najważniejsze oddziaływania/zagrożenia dla różnych grup zwierząt.

- ♦ **Bezkręgowce wodne i ryby:** modyfikacja stosunków wodnych, która może prowadzić do zmniejszania się powierzchni i zaniku zbiorników wodnych, modyfikacje/regulacje cieków wodnych, przekształcenia brzegów i dna koryt rzecznych w związku z ich wykorzystywaniem rekreacyjnym, zanieczyszczenia wód i ich eutrofizacja, wprowadzanie rodzimych i obcych drapieżnych gatunków ryb do zbiorników wodnych, rozprzestrzenianie się obcych gatunków ryb i raków, zanieczyszczenia wód (w tym spływ nawozów z pól), ewolucja biocenotyczna (zarastanie cieków i zbiorników gęstą roślinnością i gromadzenie się materii organicznej w zbiornikach), długotrwałe susze prowadzące do wysychania zbiorników wodnych.
- ♦ **Chrzęszcze:** działania z zakresu gospodarki leśnej, prowadzące do zniekształcania ekosystemów leśnych (juwenalizacja i monotypizacja drzewostanów) i ograniczające dostępność potencjalnych miejsc rozwoju larw, usuwanie martwych i umierających drzew (w tym ze względów bezpieczeństwa), naturalne procesy sukcesji roślinnej (wkarczanie gatunków drzew i krzewów, które zmieniają charakter siedliska i jego mikroklimat, powodują zacienianie drzew rozwojowych), drapieżnictwo. W przypadku nadobniczy alpejskiej specyficznym oddziaływaniem/zagrożeniem w okresie rójki jest przetrzymywanie/składowanie w lesie drewna, które może stanowić materiał lęgowy larw;

późniejszy wywóz zasiedlonego przez nadobnicę drewna to swoisty drenaż populacji. Dla pogrzebicy *Mannerheima* trudno zidentyfikować negatywne oddziaływania i zagrożenia z powodu słabej wiedzy o gatunku w Polsce.

- ♦ **Motyle:** sukcesja roślinna, zmieniająca charakter siedlisk na nieodpowiednie dla gatunku, będąca efektem braku użytkowania kośnego lub pasterskiego albo zaniechania dotychczasowej ochrony aktywnej; intensyfikacja koszenia/wypasu, także koszenie w nieodpowiednim czasie, zmiany w sposobie użytkowania terenów otwartych (w tym zalesienia), intensyfikacja użytkowania i stosowanie środków ochrony roślin, zmiana stosunków wodnych, susze i zmniejszanie się ilości opadów. Dla gatunków związanych z lasami zagrożenia wynikają z naturalnych procesów sukcesyjnych oraz z gospodarki leśnej (np. odnawianie lasu po wycince). Dla barczatki kataks, związanej ze śródpolnymi zaroślami tarniny, najważniejszym bezpośrednim zagrożeniem jest stosowanie biocydów (insektycydów) na przyległych terenach rolniczych. W przypadku przeplatki maturny najsilniejszym oddziaływaniem/zagrożeniem jest szerząca się choroba zamierania jesionów wyniosłych, redukująca bazę pokarmową larw motyla.
- ♦ **Mięczak łądowe** (ślímaki poczwarówki): sukcesja roślinności, intensyfikacja wypasu lub koszenia oraz zmiany stosunków wodnych.
- ♦ **Płazy górskie:** zmniejszanie się ilości opadów i wysychanie miejsc rozrodu, użytkowanie dróg gruntowych (płazy giną pod kołami pojazdów), utwardzanie dróg gruntowych (skutkujące utratą potencjalnych siedlisk rozrodu – kołein i kałuż), infekcje, w szczególności powodowane przez grzyby z rodzaju *Batrachochytrium* i wirusy *Ranavirus*.
- ♦ **Gady:** w przypadku żółwia błotnego – drapieżnictwo, sukcesja roślinna (zarówno w zbiornikach wodnych, jak i siedliskach lęgowych), obniżanie poziomu wód gruntowych na skutek działalności człowieka; w przypadku obu gatunków węży – sukcesja roślinna (skutkująca zacienianiem i zmianą warunków termicznych, a w konsekwencji zmniejszaniem się powierzchni o korzystnych warunkach dla bytowania i rozrodu), drapieżnictwo, drogi (śmierć osobników pod kołami pojazdów), kolekcjonerstwo (w przypadku węża Eskulapa).
- ♦ **Nietoperze:** zimowiska - wszelkiego rodzaju aktywność ludzi wewnątrz lub w pobliżu schronień, w tym ruch turystyczny i speleologiczny (zakłócanie hibernacji nietoperzy), wandalizm (niszczenie zabezpieczeń obiektów i zabijanie nietoperzy); schronienia letnie – iluminacja obiektów i wokół obiektów ze schronieniami, powodująca płoszenie nietoperzy i narażająca je na ataki drapieżników, rozbudowa i remonty budynków, uszczelnianie wlotów do schronień, zagospodarowywanie poddaszy, bariery na trasach przelotów na żerowiska, funkcjonowanie i rozwój sieci drogowej (ryzyko kolizji nietoperzy z pojazdami); dla nietoperzy leśnych - wycinka lasu i usuwanie martwych i umierających drzew.
- ♦ **Inne ssaki:** z oddziaływań zagrożeń naturalnych istotne jest drapieżnictwo, pasożytnictwo, zmiany klimatyczne (zmiany temperatury i ilości opadów), sukcesja roślinności uruchamiana przez zaniechanie lub zbyt mało intensywne użytkowanie kośne lub pastwiskowe. Najważniejsze oddziaływania związane z działalnością człowieka to stosowanie biocydów, hormonów i substancji chemicznych w rolnictwie, funkcjonowanie oraz modernizacja i rozbudowa infrastruktury drogowej (fragmentacja siedlisk, śmierć osobników pod kołami pojazdów), rozwój turystyki. W przypadku darniówki tatrzańskiej, świstaka tatrzańskiego i kozicy tatrzańskiej generalnie brak istotnych oddziaływań/zagrożeń.

Istniejące i proponowane działania ochronne

W ramach prac monitoringowych wykonawcy wskazywali, czy na badanych stanowiskach prowadzone są działania ochronne, a także przedstawiali zalecenia w tym zakresie w oparciu o wiedzę na temat wymagań siedliskowych badanych gatunków oraz zidentyfikowanych oddziaływań i zagrożeń.

- ♦ **Bezkregowce wodne i ryby:** Nie prowadzono działań ochronnych ukierunkowanych na ochronę badanych gatunków z tej grupy, za wyjątkiem strzebli błotnej (w latach 2013–2021 na dwóch monitorowanych stanowiskach miały miejsce zabiegi, polegające na częściowym pogłębieniu zbiorników wodnych zasiedlanych przez strzeblę).

Ochrona gatunków bezkregowców związanych ze środowiskiem wodnym powinna zmierzać do utrzymania właściwych stosunków wodnych lub przywrócenia odpowiedniego reżimu wodnego tam, gdzie jest on mocno zaburzony, do zapobiegania obniżaniu się poziomu wód gruntowych i zanieczyszczeniu wód, do zachowania naturalnego charakteru cieków, do eliminacji lub ograniczania liczebności gatunków inwazyjnych, do utrzymywania odpowiednich stadiów sukcesji roślinnej w siedliskach gatunków, do zapobiegania wypływananiu się zbiorników wodnych poprzez ich pogłębianie i zwiększaniu w ten sposób ich zdolności do retencjonowania wody w okresach suszy

hydrologicznej, spowodowanej ociepleniem klimatu. Niewielkie stawy, oczka wodne i starorzecza, cenne dla różnych organizmów wodnych, powinny być chronione systemowo. Stanowiska zlokalizowane w siedliskach względnie naturalnych należałoby objąć ochroną bierną.

- ♦ **Chrząszcze:** Część stanowisk badanych gatunków podlega ochronie biernej. Na większości monitorowanych stanowisk nie prowadzi się działań z zakresu ochrony czynnej, ukierunkowanych na ochronę i zachowanie lokalnych populacji. Są jednak przykłady takich działań; na niektórych stanowiskach były prowadzone zabiegi mające na celu zabezpieczenie i ochronę aktualnej bazy siedliskowej, jej uzupełnienie i poprawę jakości (np. nasadzenia rodzimych gatunków dębów czy usuwanie zacieńających krzewów). W przypadku jelonka rogacza sugeruje się podjęcie ochrony czynnej w celu zwiększenia udziału dębów w drzewostanach i zwiększenia ilości materiału lęgowego w postaci pniaków dębowych lub tzw. „domków jelonkowych”. Dla nadobnicy alpejskiej wskazane jest wyznaczenie obszarów ściśle chronionych, chroniących miejsca jej występowania i zaniechanie składowania drewna bukowego, wiązowego i jaworowego w jej siedliskach w okresie pojawu imagines oraz zwiększenie ilości martwego drewna stojącego lub/i leżącego w lasach gospodarczych.
- ♦ **Motyle:** Na stanowiskach gatunków motyli, które nie są gatunkami Natura 2000 (modraszek arion, niepylak mнемозyna, strzępotek hero), a także na stanowiskach barczatki kataks i osadnika wielkookiego nie prowadzono żadnych działań ukierunkowanych na ich ochronę. W przypadku pozostałych gatunków na części stanowisk podejmowane były działania, często w ramach realizacji planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000, w celu zachowania otwartego charakteru siedlisk, polegające na usuwaniu zakrzaczeń i zadrzewień oraz ekstensywnym użytkowaniu kośnym lub kośno-pastwiskowym. W przypadku przeplatki maturny na kilku stanowiskach stosowano zabiegi, obejmujące m.in. nasadzenie jesionu wyniosłego, także kaliny koralowej oraz derenia świdy, usuwanie krzewów i drzew (z pozostawianiem młodych jesionów i klonów) oraz wzmacnianie populacji (wprowadzaniu oprzędów z larwami).

Generalnie, motyle wymagają ochrony czynnej, która powinna polegać na utrzymywaniu odpowiednich stadiów sukcesji na stanowiskach ich występowania poprzez ekstensywne użytkowanie kośne lub pasterskie, usuwanie drzew i krzewów, a także roślin inwazyjnych, np. trzcin. Ważne jest też przywrócenie/zachowanie właściwych stosunków wodnych (obniżenie poziomu wód gruntowych jest niewątpliwie czynnikiem sprzyjającym sukcesji). W celu zachowania szlaczkonii szafrańca konieczne jest podjęcie działań w skali całego kompleksu leśnego. Wypracowanie i wdrożenie odpowiedniego podejścia jest celem projektu, realizowanego na zlecenie Dyrekcji Generalnej Lasów Państwowych. Nie proponuje się działań ochronnych dla czerwończyka nieparka i krasopani hery.

- ♦ **Mięczaki łądowe** (ślímaki poczwarówki): Na monitorowanych stanowiskach mięczaków nie prowadzi się działań ochronnych. Proponuje się zabiegi powstrzymujące sukcesję naturalną (usuwanie pojawiających się drzew i krzewów oraz użytkowanie terenu zapobiegające zarastaniu). Istotne jest też przeciwdziałanie odwadnianiu terenu.
- ♦ **Płazy górskie:** W odniesieniu do kumaka górskiego i traszki karpackiej sugeruje się dostosowanie intensywności użytkowania dróg gruntowych (np. prac polowych czy leśnych) do fenologii rozmnażających się w kałużach płazów. Drogi, na których występują kałuże, będące miejscami rozrodu płazów, nie powinny być utwardzane.
- ♦ **Gady:** Na części badanych stanowisk gniewosza plamistego prowadzono działania związane z ograniczaniem sukcesji naturalnej, prowadzącej do nadmiernego zacinienia stanowisk. Tego typu działania powinny być kontynuowane. W przypadku skrajnie zagrożonego węża Eskulapa tylko dwa spośród monitorowanych stanowisk objęte są stosownymi działaniami ochronnymi, mającymi na celu utrzymanie odpowiedniego nasłonecznienia stanowisk i zapewnienie miejsc rozrodu. Ważne byłoby prowadzenie ochrony czynnej także na innych stanowiskach gatunku. Na części stanowisk monitoringowych żółwia błotnego prowadzi się czynną ochronę, polegającą m.in. na utrzymaniu stanowisk rozrodczych czy ochronie lęgowisk przed drapieżnikami. Dla zachowania gatunku należy dążyć do zmniejszania fragmentacji siedlisk wodnych i łądowych, a więc uwzględniać ochronę gatunku w gospodarowaniu przestrzennym. Należy też zapobiegać wprowadzaniu do środowiska obcych gatunków żółwi i prowadzić działania edukacyjne, mogące ograniczać wypuszczanie takich gatunków do środowiska.
- ♦ **Nietoperze:** W przypadku dużych zimowisk prowadzono działania, polegające na ich zabezpieczeniu przed nielegalną penetracją. Schronienia letnie podkowca małego i nocka orzęsionego objęte były działaniami ochronnymi w ramach projektu LIFE PODKOWIEC+ LIFE12 NAT/PL/000060) oraz w ramach projektu „ChiroKsero” (RDOŚ Kraków), ukierunkowanymi na poprawę stanu i jakości siedliska wewnątrz i w otoczeniu schronień. Również w przypadku części schronień letnich nocka dużego realizowano zabiegi ochronne, polegające na wymianie pokrycia dachów, montowaniu specjalnych platform na guano, znakowaniu wlotów. Wsparciem dla nietoperzy leśnych jest rozwieszanie w wielu nadleśnictwach Lasów Państwowych skrzynek dla nietoperzy. Konieczna jest kontynuacja wymienionych działań. Wskazana jest też poprawa i zwiększenie skuteczności zabezpieczeń schronień zimowych.
- ♦ **Inne ssaki:** Działania w ramach ochrony czynnej chomika europejskiego realizowane były tylko na jednym stanowisku (Jaworzno). Pilnie wskazana jest kompleksowa ochrona gatunku w całym aktualnym obszarze występowania,

zgodnie z założeniami opracowanego w 2016 r. na zlecenie Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska „Programu ochrony chomika europejskiego *Cricetus cricetus* (Linnaeus 1758) w Polsce”. Wszystkie zwarte kolonie susła perełkowanego objęte są ochroną czynną, aktualnie w ramach projektu „Lubelska Natura 2000 – wdrażanie planów zadań ochronnych”, realizowanego przez RDOŚ w Lublinie. Działania ukierunkowane są na odtwarzanie wymarłych lub znajdujących się w stanie szczątkowym populacji oraz na odtwarzanie siedlisk i utrzymywanie ich we właściwym dla susłów perełkowanych stanie. Działaniami ochronnymi objęte są też stanowiska susła moregowanego, które są efektem Programu SUSEŁ, realizowanego przez Polskie Towarzystwo Ochrony Przyrody „Salamandra”. W 2021 r. PTOŚ rozpoczęło realizację projektu LIFE „Ochrona susła moregowanego (*Spermophilus citellus*) na północno-zachodnim skraju jego zasięgu”. Dla wszystkich trzech istniejących stanowisk tego susła, objętych PMŚ, zaleca się kontynuację dotychczasowych działań, utrzymujących siedlisko gatunku we właściwym stanie, a także dokarmianie susłów i ochronę przed drapieżnikami („kłusujące” psy, dziczące koty). Na stanowiskach występowania żubra europejskiego prowadzone są działania ochronne, głównie zimowe dokarmianie, także rekultywacje, utrzymanie i kontraktacje łąk jako środowisk żerowania.

Nie wykonuje się i nie ma aktualnie potrzeby wykonywania czynnych zabiegów ochronnych, jeśli chodzi o darniówkę tatrzańską, kozicę tatrzańską, świstaka tatrzańskiego, bobra europejskiego, wydrę europejską oraz smużkę stepową. Wszystkie stanowiska trzech pierwszych gatunków znajdują się na terenach chronionych. Ochronę bobra i wydry należy wspierać poprzez ogólne działania na rzecz ochrony środowisk wodnych. Ewentualne działania ochronne dla smużki stepowej mogłyby być podjęte jedynie w przypadku zidentyfikowania odpowiednich siedlisk.

Żubr europejski, fot. R. Kowalczyk



PODSUMOWANIE WYNIKÓW MONITORINGU DLA POSZCZEGÓLNYCH GATUNKÓW ZWIERZĄT

Poniżej przedstawiono krótkie informacje o poszczególnych, monitorowanych w latach 2020-2021 gatunkach zwierząt (w tym liczba stanowisk badanych w obecnym i poprzednich etapach monitoringu, krótka charakterystyka, rozmieszczenie, rodzaj zajmowanych siedlisk) oraz zwięzłe podsumowanie wyników monitoringu 2020-2021 dla każdego gatunku, oddzielnie dla stanowisk zlokalizowanych w regionie biogeograficznym alpejskim (ALP) i regionie biogeograficznym kontynentalnym (CON). Podsumowania zawierają odniesienia do wyników wcześniejszych badań monitoringowych oraz do ocen stanu ochrony gatunku z raportu do Komisji Europejskiej za lata 2013-2018. W podsumowaniach zawarte są także informacje o zidentyfikowanych w trakcie prac monitoringowych zagrożeniach danego gatunku oraz prowadzonych i/lub proponowanych działaniach ochronnych. Kategorie zagrożenia dla gatunków bezkręgowców i kręgowców podano wg publikacji: red. Z. Głowaciński. 2002. Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków i czerwonej listy IUCN (<https://www.iucnredlist.org/> wersja 2021-3).

Podawane w poszczególnych opracowaniach oceny stanu ochrony gatunku w skali regionów biogeograficznych, oparte o wyniki monitoringu, są ocenami wstępnymi. Ostateczne oceny zostaną przedstawione w raporcie do Komisji Europejskiej w 2025 r. za lata 2019-2024, z wykorzystaniem wyników monitoringu i innych danych w oparciu o Wytoczne do raportowania.



Pijawka lekarska (fot. M. Bonk)

Monitoring w latach: 2013-2014, 2021**Liczba stanowisk:** CON – odpowiednio 42, 41**SIEDLISKO I ROZMIESZCZENIE W POLSCE**

Duża słodkowodna pijawka o pasożytniczym trybie życia. Odżywia się wyłącznie krwią kręgowców: płazów, ptaków i ssaków. Zasadza drobne i niezbyt głębokie zbiorniki wodne, zarówno pochodzenia naturalnego, jak i antropogenicznego, głównie żyzne i obficie porośnięte roślinnością wodną. Gatunek rzadki i występujący w Polsce wyspowo. Nie jest gatunkiem Natura 2000. W polskiej czerwonej księdze zwierząt umieszczony z kategorią LC (najmniejszej troski), a na czerwonej liście IUCN ma w skali Europy kategorię NT (bliski zagrożenia).

STAN OCHRONY**CON**

Stan populacji określany był skrajnie na badanych stanowiskach. Większość z nich uzyskała oceny właściwe (FV) i złe (U2) (w podobnej proporcji), a nieliczne były oceny niezadowolające (U1) i oceny stanu nieznanego (XX). Te ostatnie związane były na ogół z trwałym zaniknięciem stanowiska. Zanotowano spadek ocen stanu populacji na wielu stanowiskach monitorowanych powtórnie. Stan siedlisk uległ pogorszeniu w stosunku do poprzedniego etapu prac na około 1/4 zbiorników. W większości przypadków oceny tego parametru nie uległy zmianie przez dwa cykle monitoringowe. Znaczna przewaga ocen U1 oraz niewielka liczba ocen U2 wskazują, że stan siedlisk w skali kraju można ocenić jako niezadowolający, co wiąże się z zanikaniem w szczególności



Lokalizacja stanowisk monitoringowych

małych zbiorników, przekształcaniem ich w obiekty zarybione (przy pierwotnym braku ryb) lub zbyt długimi okresami suszy w zbiornikach astatycznych. Biorąc pod uwagę zanik drobnych zbiorników oraz pojawiające się od czasu do czasu stanowiska obcych gatunków pijawek z rodzaju *Hirudo*, z pewnością nie można obecnie ocenić perspektyw ochrony gatunku lepiej niż jako niezadowolające (U1) i można się spodziewać ich pogorszenia.

Ogólna ocena stanu ochrony jest na poziomie stanowisk zła (U2), w tej sytuacji na poziomie regionu biogeograficznego kontynentalnego stan ochrony gatunku w polskiej części regionu kontynentalnego należy ocenić jako zły (U2). Znajduje to potwierdzenie również w innych danych o zanikaniu organizmów związanych z drobnymi zbiornikami. Natomiast w raporcie do Komisji Europejskiej o stanie ochrony gatunku za lata 2013-2018 został on określony jako niezadowolający (U1).

ZAGROŻENIA I DZIAŁANIA OCHRONNE

Najistotniejsze zagrożenia związane są z modyfikacją stosunków wodnych, która może prowadzić do zmniejszania powierzchni zbiorników wodnych lub zaniku zbiorników najmniejszych, będących siedliskiem tego gatunku. Ponadto dość często wskazywano na rolnictwo – to zagrożenie wiąże się z dopływem zanieczyszczeń do wód. Dla części stanowisk podawano jako zagrożenie wprowadzanie ryb, w tym drapieżnych, do zbiorników i przekształcanie linii brzegowej zbiorników, będące efektem działalności rybackiej i wędkarskiej. Nie prowadzi się jakichkolwiek działań ochronnych ukierunkowanych na badany gatunek. Biorąc pod uwagę stwierdzone oddziaływania, zagrożenia oraz wiedzę na temat zaniku i zagrożeń drobnych zbiorników wodnych w kraju, ochrona gatunku powinna skupić się na zachowaniu dobrych warunków hydrologicznych w dużej skali lub przywracaniu odpowiedniego reżimu wodnego, tam gdzie jest on mocno zaburzony. Gatunkowi sprzyjać będzie renaturyzacja rzek (spowolnienie odpływu wody, możliwość naturalnego powstawania starorzeczy). W obszarach chronionych, w szczególności obszarach Natura 2000, egzekwowana musi być ochrona siedlisk wodnych i wyciąganie konsekwencji prawnych w przypadku niszczenia małych zbiorników.



Rak szlachetny (fot. M. Bonk)

Monitoring w latach: 2013, 2016-2017, 2021**Liczba stanowisk:** ALP – odpowiednio 5, 6, 10; CON – odpowiednio 25, 31, 35**SIEDLISKO I ROZMIESZCZENIE W POLSCE**

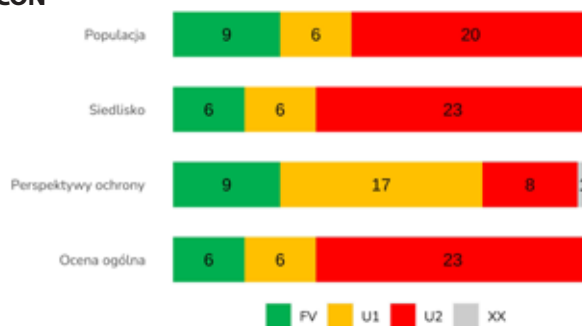
Znane obecnie stanowiska raka szlachetnego skupiają się głównie w południowej i południowo-wschodniej Polsce, gdzie jego siedliskiem są przede wszystkim wody płynące, zwłaszcza niewielkie strumienie i górne partie małych rzek. W terenach górskich spotykany jest również w większych rzekach. Stosunkowo rzadko stwierdzany w wodach stojących, np. jeziorach i kamieniołomach. Na północy kraju niemal wyginął w wyniku ekspansji obcych inwazyjnych gatunków raków: pręgowatego i sygnałowego. W polskiej czerwonej księdze zwierząt umieszczony z kategorią VU (narażony na wyginięcie), taką samą kategorię ma w skali Europy na czerwonej liście IUCN.

STAN OCHRONY**ALP**

Ocena stanu ochrony raka szlachetnego w regionie ALP jest trudna. Biorąc pod uwagę przewagę ocen złych na stanowiskach, ocena ta powinna być zła (U2). Warto jednak podkreślić, że gatunek stale utrzymuje się na stanowiskach pomimo stosunkowo niewielkiej liczebności. Z innych, niepublikowanych dotąd źródeł (Bonk 2021, dane niepublikowane), wynika, że gatunek utrzymuje się w Karpatach i jest względnie częsty. Sytuacja ta dotyczy jednak kontynentalnej części Karpat Polskich. W wyższych położeniach rak ten jest rzadszy, co jednak może wynikać z naturalnych przyczyn (zbyt dużo cieków o dużej dynamice przepływów itp.). Zatem, pomimo złej oceny z monitoringu i realnego zagrożenia pogarszania się sytuacji w przyszłości, trzeba mieć na uwadze, że bieżąca sytuacja gatunku może być nieco lepsza niż U2.



Lokalizacja stanowisk monitoringowych

CON

Stan ochrony gatunku na większości (niemal 2/3) stanowisk jest zły (U2). Tak też ocenia się stan gatunku w całym regionie biogeograficznym kontynentalnym. Obecnie rak szlachetny występuje przeważnie w populacjach o bardzo małej liczebności, które są podatne na losowe zdarzenia, w tym całkowity zanik. Niepokojąca jest utrata gatunku na stanowiskach, gdzie był on liczny jeszcze w ostatnich 4-6 latach. Opuszczone stanowiska mają małe szanse na naturalną rekolonizację. Ponadto na całym niżu i części wyżyn w Polsce szeroko rozpowszechnione są obce gatunki raków, mogące konkurować z rakiem szlachetnym oraz przenosić groźne patogeny. Wyniki prowadzonego monitoringu wskazują na proces zanikania gatunku i potwierdzają oceny stanu ochrony gatunku w obu regionach biogeograficznych (U1 w ALP i U2 w CON) z ostatniego raportu do Komisji Europejskiej za lata 2013-2018.

ZAGROŻENIA I DZIAŁANIA OCHRONNE

Zagrożenia dla gatunku związane są z modyfikacjami cieków wodnych, w tym regulacjami ograniczającymi różnorodność siedliskową oraz obecnością piętrzeń, utrudniających lub uniemożliwiających swobodne przemieszczanie się raków wzdłuż cieku. Istotne zagrożenia wiążą się z akwakulturą i wędkarstwem (wprowadzanie obcych gatunków ryb i raków). Zagrożeniem są również różnego typu zanieczyszczenia wód.

Działania ochronne powinny koncentrować się na zachowaniu naturalnego charakteru cieków, objęciu ochroną bierną (np. rezerwatową) stanowisk gatunku w siedliskach względnie naturalnych. Tam gdzie to możliwe, w miejscach występowania raka szlachetnego należy rozważyć eliminację lub ograniczanie liczebności gatunków inwazyjnych. Jedną z możliwości ograniczenia negatywnego wpływu gatunków obcych na rodzime jest renaturyzacja cieków.

4045 Łątka ozdobna *Coenagrion ornatum*

CON U2



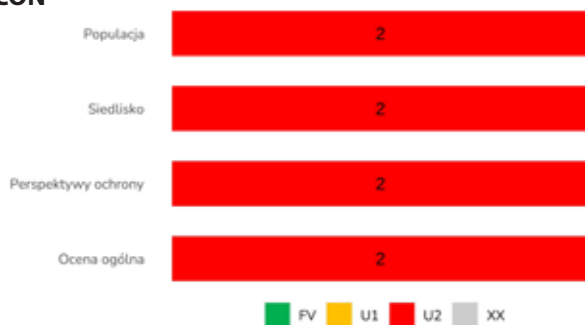
Łątka ozdobna (fot. W. Michalczuk)

Monitoring w latach: 2011, 2014, 2017, 2021**Liczba stanowisk:** CON – odpowiednio 2, 2, 2, 2**SIEDLISKO I ROZMIESZCZENIE W POLSCE**

Drobna ważka o charakterystycznym ubarwieniu i rysunku ciała (czarny wzór - u samców na jasnoniebieskim, a u samic na niebieskozielonym lub niebieskim tle). Gatunek stenotypowy, związany z małymi, nieprzemarzającymi zimą ciekami (np. rowami melioracyjnymi i strumieniami) o umiarkowanie zaawansowanym stadium sukcesji. Ważka ta jest skrajnie rzadka. Jej występowanie jest obecnie ograniczone do dorzecza Huczwy na Wyżynie Wołyńskiej. Znane stanowiska w sąsiednich dorzeczach niedawno wygasły. Zasięg występowania wydaje się podlegać dynamicznym zmianom w skali lokalnej. Łątka ozdobna na czerwonej liście ważek Polski ma kategorię CR (krytycznie zagrożona), a na czerwonej liście IUCN - NT (bliska zagrożenia) w skali Europy.

STAN OCHRONY

CON



W każdym z 4 sezonów monitoringowych badania wykonywano na dwóch stanowiskach. Nie były to jednak te same stanowiska, ponieważ w okresie 2011-2021 gatunek zanikł w dwóch lokalizacjach, a pojawił się lub został odkryty w dwóch innych. Uniemożliwia to śledzenie zmian na poszczególnych stanowiskach w dłuższym przedziale czasowym, ale daje możliwość porównania stanu populacji w czasie w skali regionu. Stan ten okazał się znacznie gorszy w roku 2021 niż w poprzednich sezonach monitoringowych. Liczebność łątki ozdobnej w 2021 r. była bardzo niska (ocena U2) i spadła w stosunku do wcześniejszych lat badań. W przypadku jednego ze stanowisk



Lokalizacja stanowisk monitoringowych

zaobserwowano tylko jednego osobnika. Zdecydowanemu pogorszeniu na przestrzeni lat badań uległ również stan siedliska gatunku. Tendencja do szybkiego spadku liczebności populacji na stanowiskach i ich wygasania w krótkich przedziałach czasowych zdaje się często występować u łątki ozdobnej, zwłaszcza na obrzeżach zasięgu, gdzie gatunek jest szczególnie wrażliwy na zmiany siedliskowe. Generalnie, stan ochrony łątki ozdobnej w regionie biogeograficznym kontynentalnym należy ocenić jako zły (U2). Oceniany był tak nisko już na początku badań monitoringowych (2011). Jedynie w 2014 roku ocena była wyższa z powodu objęcia pracami nowo odkrytego stanowiska Nowosiółki 1 o bardzo korzystnie rysujących się perspektywach ochrony. Kolejne lata przyniosły jednak tylko stopniowe pogarszanie się sytuacji gatunku i aktualnie jest on na skraju wymarcia w Polsce. Ocena z monitoringu potwierdza ocenę z ostatniego raportu do Komisji Europejskiej o stanie ochrony gatunku (U2).

ZAGROŻENIA I DZIAŁANIA OCHRONNE

Podstawowe zagrożenia to szybko postępująca ewolucja biocenotyczna (zarastanie cieków gęstą roślinnością i wymiana gatunków roślin korzystnych dla łątki ozdobnej na jej niesprzyjające) oraz wysychanie cieków na skutek małej ilości opadów. Istotne zagrożenia antropogeniczne obejmują wpływ nawozów z pól, utrzymujący wysoką żyzność siedliska i wzmagający sukcesję roślinną, oraz czyszczenie cieków na dużą skalę. Usunięcie osadów z krótkiego odcinka cieku jest zabiegiem korzystnym, ponieważ cofa sukcesję i pozwala na odnowienie się korzystnej roślinności, ale jednorazowe usunięcie osadów na całej długości odcinka zajętego przez łatkę ozdobną może prowadzić do silnego spadku jej liczebności, a nawet wyginięcia.

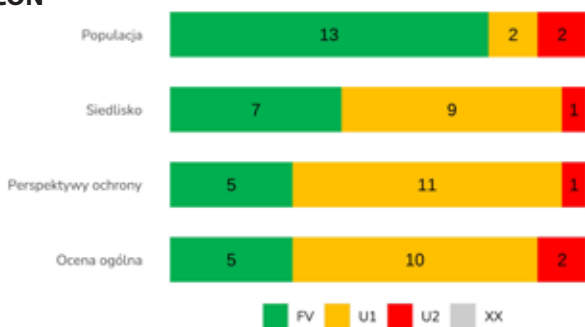
Na monitorowanych stanowiskach nie prowadzi się żadnych działań ochronnych. Utrzymanie gatunku w krajobrazie rolniczym wymaga ochrony czynnej. W przypadku śródłukowych/śródpólnych cieków, stanowiących dobrze rokujące stanowiska łątki ozdobnej, należałoby wdrożyć rotacyjny model gospodarowania ciekami. Usuwanie osadów w różnych latach na różnych odcinkach przyczynia się do powstania mozaiki stadiów sukcesyjnych siedliska, korzystnej dla gatunku.



Jelonek rogacz (fot. M. Bunalski)

Monitoring w latach: 2009-2010, 2016, 2021**Liczba stanowisk:** CON – odpowiednio 11, 20, 17**SIEDLISKO I ROZMIESZCZENIE W POLSCE**

Jeden z największych krajowych chrząszczy. W stadium larwalnym jest próchnojadem. Zasiedla ciepłe i świetliste drzewostany. Preferuje dęby, ale wykorzystuje też inne drzewa liściaste (buk, wiąz). W Polsce współczesne rozmieszczenie jelonka ogranicza się do kilkunastu rozproszonych stanowisk, usytuowanych wyłącznie w regionie biogeograficznym kontynentalnym. Na polskiej czerwonej liście zwierząt ginących i zagrożonych sklasyfikowany jest jako gatunek zagrożony wyginięciem (EN), a na czerwonej liście IUCN ma w skali Europy kategorię NT (bliski zagrożenia).

STAN OCHRONY**CON**

Prace monitoringowe w 2021 r. wykazały generalnie dobry stan populacji jelonka rogacza (76,5% badanych stanowisk z oceną FV). Na 2 stanowiskach nie wykazano obecności gatunku (oceny U2). Porównanie wyników trzech sezonów prac pokazuje, że w 2021 r. wzrósł udział stanowisk, gdzie populacje jelonka są w stanie właściwym (FV). Stan siedlisk oceniono gorzej niż stan populacji; na większości (9) stanowisk był on niezadowolający (U1). Większość monitorowanych stanowisk otoczona jest drzewostanami z niskim udziałem dębu. Ogranicza to znacząco wielkość dostępnej bazy pokarmowej oraz możliwość rozprzestrzeniania się jelonka rogacza. Perspektywy ochrony określano głównie jako niezadowolające (U1). Na stanowiskach z taką oceną, oprócz mniej korzystnych warunków



Lokalizacja stanowisk monitoringowych

ków siedliskowych i słabszego stanu populacji, brak jest działań ochronnych, zmierzających do stworzenia optymalnych warunków bytowania i rozwoju lokalnych populacji jelonka rogacza lub są one niewystarczające. Spośród 17 stanowisk objętych monitoringiem aż 11 uzyskało niezadowolającą (U1) ocenę ogólną, na co największy wpływ miały oceny wskaźników stanu siedliska, a zwłaszcza stale obniżający się udział dębów w strukturze drzewostanów otaczających stanowiska badawcze. Niepokojące jest, że wyniki prac w 2021 r. wskazują na potrzebę wyłączenia kolejnych stanowisk z sieci monitoringu. Dotyczy to dwóch stanowisk, gdzie w ostatnim dziesięcioleciu nie stwierdzono oznak bytowania gatunku, a warunki siedliskowe nie stwarzają przesłanek do jego powrotu na te stanowiska.

Tegoroczny monitoring jelonka rogacza wskazuje na niezadowolający stan ochrony gatunku w regionie geograficznym kontynentalnym, potwierdzając ocenę z ostatniego raportu do Komisji Europejskiej o stanie ochrony gatunku.

ZAGROŻENIA I DZIAŁANIA OCHRONNE

Z zagrożeń o charakterze naturalnym najważniejsza jest ewolucja biocenotyczna: wkraczanie ciepłolubnych gatunków drzew i krzewów, które zmieniają charakter siedliska i jego mikroklimat (ocienienie, podwyższona wilgotność), pogarszając warunki bytowe jelonka rogacza, co może prowadzić do jego wycofywania się z zajmowanych stanowisk. Pewnym zagrożeniem jest drapieżnictwo: ograniczanie liczebności larw jelonka przez dziki. Wśród oddziaływań o charakterze antropogenicznym dominuje gospodarka leśna, nieuwzględniająca potrzeb życiowych gatunku (np. zalesianie zrębów gatunkami drzew nieodpowiednimi dla rozwoju larw jelonka, podejmowanie działań skutkujących zmniejszeniem udziału dębów w składzie drzewostanów). Na większości monitorowanych stanowisk nie prowadzi się działań ukierunkowanych na ochronę jelonka rogacza. Istniejąca ochrona opiera się niemal wyłącznie na ochronie biernej. Sugeruje się podjęcie ochrony czynnej, w tym wykorzystywanie naturalnych odnowień dębu w celu zwiększenia jego udziału w drzewostanach, pozostawianie wszystkich uschniętych dębów do ich naturalnego rozpadu, tworzenie tzw. „domków jelonkowych” na stanowiskach o małej podaży pniaków dębowych.



Kozioróg dębosz (fot. A. Smolis)

Monitoring w latach: 2010, 2015- 2016, 2021

Liczba stanowisk: CON – odpowiednio 6, 30, 32

SIEDLISKO I ROZMIESZCZENIE W POLSCE

Jeden z najbardziej okazałych krajowych chrząszczy. Kam-bioksylofag. W Polsce żeruje i przechodzi rozwój wyłącznie w żywych dębach. Występuje głównie w parkach, zadrze-wieniach przydrożnych, w niewielkich skupiskach dębów. Aktualnie znany jest głównie z zachodniej i południowo-za-chodniej części kraju (region biogeograficzny kontynental-ny). Na polskiej czerwonej liście zwierząt zagrożonych skła-syfikowano go jako gatunek narażony na wyginięcie (VU), a na czerwonej liście IUCN ma w skali Europy kategorię NT (bliski zagrożenia).

STAN OCHRONY

CON



W 2021 r. stan populacji gatunku określono jako niewła-ściwy na większości (87,5%) monitorowanych stanowisk (17 ocen U1 i 11 ocen U2). Główną przyczyną tylu słabych ocen była zbyt mała lub zbyt wysoka liczba zaobserwowa-nych imago, a także niski stopień porażenia drzew. Wyniki monitoringu wskazują, że stan populacji kozioroga dębo-sza jest na pograniczu złego i niezadowolającego (U1/U2) i uległ pogorszeniu w stosunku do poprzedniego badania. Niepokój budzą niskie oceny stanu populacji na izolowa-nych stanowiskach, oderwanych od zwartego zasięgu ga-tunku, usytuowanych w dolinie Wisły, czy dolnej i górnej Odry. Stan siedlisk oceniany był jeszcze gorzej niż stan populacji; dominowały oceny złe (62,5% stanowisk), na



Lokalizacja stanowisk monitoringowych

co wpływ miały głównie niska żywotność drzew oraz zbyt mały lub zbyt duży udział podrostu i podszytu. Ogólny stan ochrony kozioroga dębosza na 32 monitorowanych stanowiskach oceniono aż w 24 przypadkach jako zły (U2). Żadne stanowisko nie otrzymało przy tym oceny ogólnej FV. Przyczyną tak niekorzystnego obrazu stanu ochrony gatunku mogą być m.in. trudności w ocenie niektórych wskaźników populacyjnych i siedliskowych i sposób ich waloryzacji.

Wyniki monitoringu wskazują na zły stan ochrony gatunku w regionie kontynentalnym i pogorszenie w stosunku do poprzedniego roku badań. Niemniej, ta ocena niekoniecz-nie odpowiada rzeczywistej sytuacji kozioroga dębosza w kraju i może być efektem problemów z wypracowaniem dobrej metodyki monitoringu. Stan gatunku w wielu rejo-nach kraju wydaje się być stabilny. Stwierdzone są nowe stanowiska i obserwuje się pojaw kozioroga, niekiedy licz-ny, w stuletnich drzewostanach gospodarczych. W ostat-nim raporcie do Komisji Europejskiej stan ochrony gatunku oceniono jako niezadowolający (U1).

ZAGROŻENIA I DZIAŁANIA OCHRONNE

Zagrożeniem o charakterze naturalnym jest sukcesja ro-slinna, skutkująca wzrostem zacienienia drzew rozwo-jowych kozioroga lub ich naturalnym zamieraniem oraz drapieżnictwo. Najważniejsze zagrożenie antropogeniczne to niszczenie drzew rozwojowych przez celowe usuwanie drzew obumierających i tzw. chirurgię drzew (wycinka np. ze względów bezpieczeństwa) lub przez akty wandalizmu: wypalanie dziupli, podpalanie drzew, zrywanie obłuźnionej kory.

Na części monitorowanych stanowisk prowadzone były działania ochronne, takie jak nasadzenia rodzimych ga-tunków dębów, grodzenie pojedynczych drzew lub ich grup, stawianie tablic informacyjnych, usuwanie zacięcia-jących krzewów, zakładanie metalowych osłon chroniących drzewa przed bobrami. Miały one na celu zabezpieczenie i ochronę aktualnej bazy siedliskowej, jej uzupełnienie i po-prawę jakości, a także edukację okolicznych mieszkańców w kierunku wykształcenia pozytywnych postaw względem monitorowanego gatunku.



Nadobnica alpejska (fot. M. Ciach)

Monitoring w latach: 2006-2007, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2021

Liczba stanowisk: ALP – odpowiednio 30, 64, 26, 90, 90, 90, 90

SIEDLISKO I ROZMIESZCZENIE W POLSCE

Jedna z najpiękniejszych europejskich kózek o niepowtarzalnym i łatwo rozpoznawalnym ubarwieniu. Występuje głównie w starych drzewostanach bukowych. Stwierdzona także w innych środowiskach i na innych gatunkach drzew (jesion, wiąz). Zasiedla martwe i zamierające drzewa, zwykle w miejscach ciepłych, eksponowanych na światło słoneczne. Na czerwonej liście zwierząt zagrożonych w Polsce ma kategorię EN (gatunek zagrożony wyginięciem), a na czerwonej liście IUCN ma w skali Europy kategorię LC (najmniejszej troski).

STAN OCHRONY

ALP



W 2014 roku rozpoczęto prace monitoringowe zgodnie z nową metodyką, zakładającą 6-letni cykl badań gatunku: 5 corocznych sezonów kontroli obecności gatunku i jeden sezon kontroli stanu jego siedlisk na 90 stanowiskach, stanowiących wybrane pola siatki geograficznej 1x1 km. Pierwszy cykl prac zakończył się w 2021 r., przy czym ocenę stanu siedlisk wykonano dwukrotnie (w latach 2014-2015 i 2021). Udział powierzchni, gdzie stan populacji oceniono jako właściwy, niezadowolający i zły wynosił odpowiednio: 42%, 30% i 28%. W okresie 2016-2021 nie udało się potwierdzić obecności gatunku na 1/5 powierzchni monitoringowych, na których notowany był jeszcze dekadę wcześniej. Układ przestrzenny powierzchni z daną oceną parametru wskazu-



Lokalizacja stanowisk monitoringowych

je na postępujący proces wymierania nadobnicy alpejskiej na powierzchniach monitoringowych znajdujących się na obrzeżach jej zasięgu występowania w Polsce. Zasięg gatunku uległ zmniejszeniu w stosunku do zasięgu określonego w oparciu o dane z lat 2000-2013.

Stan siedlisk przedstawia się podobnie jak stan populacji (42% stanowisk z oceną FV, 32% z oceną U1 i 26% z oceną U2). Powierzchnie z oceną właściwą (FV) znajdują się głównie w Beskidzie Niskim oraz w Bieszczadach Zachodnich, a także w Pieninach. W porównaniu do badania w latach 2014-2015 stan siedlisk uległ pewnej poprawie. Niemniej, utrzymuje się dość wysoki udział powierzchni z niedostateczną ilością i jakością zasobów martwego drewna. Właściwą ocenę ogólną stanu ochrony uzyskało zaledwie 17% badanych powierzchni, natomiast złą – blisko 50% powierzchni. Wyniki monitoringu wskazują na proces kurczenia się i fragmentacji zasięgu gatunku. W skali regionu biogeograficznego stan ochrony gatunku rysuje się aktualnie źle (U2). Ocena z monitoringu jest niższa niż ocena z ostatniego raportu do Komisji Europejskiej o stanie ochrony gatunku (U1).

ZAGROŻENIA I DZIAŁANIA OCHRONNE

Główne zagrożenia wiążą się z wycinką lasu i usuwaniem martwych i umierających drzew, a także z odnawianiem lasu po wycince, co będzie skutkować zanikiem potencjalnych miejsc rozwoju larw nadobnicy alpejskiej. W okresie rójki istotnym zagrożeniem jest składowanie w lesie drewna, mogącego stanowić materiał lęgowy larw. Zagrożenie stanowi też rozwój sieci dróg, zwiększając dostępność terenu, co może prowadzić do wzmożonej wycinki lasu.

Brak informacji o prowadzonych działaniach ochronnych pod kątem ochrony gatunku. Blisko 25% powierzchni znajduje się w parkach narodowych i rezerwach przyrody, gdzie stosowana jest ochrona bierna. Wskazane jest wyznaczenie obszarów ściśle chroniących miejsca występowania nadobnicy. Należy zaniechać składowania drewna bukowego, a także wiązowego i jaworowego, w siedliskach nadobnicy alpejskiej w okresie pojawu imago oraz podjąć działania dla zwiększenia ilości martwego drewna stojącego lub/i leżącego w lasach niepodlegających ochronie biernej.

6966 Pachnica dębowa *Osmoderma eremita* complex

ALP XX
CON U1



Pachnica dębowa (fot. A. Oleksa)

Monitoring w latach: 2006-2007, 2013-2014, 2021

Liczba stanowisk: ALP – odpowiednio 0, 1, 1; CON – odpowiednio 25, 54, 43

SIEDLISKO I ROZMIESZCZENIE W POLSCE

Chrząszcz o szerokim rozmieszczeniu w Polsce. Traktowany jako kompleks gatunków. Wszystkie stadia rozwojowe pachnicy dębowej związane są z próchnowiskami w dziuplach dębów, lip, olszy czy wierzby. Optymalne siedliska pachnicy dębowej znajdują się zarówno w lasach naturalnych, bogatych w wiekowe drzewa liściaste i luki powstałe na skutek rozpadu drzewostanu, jak i w krajobrazach kulturowych o odpowiednio wysokim zagęszczeniu zadrzewień. Na polskiej czerwonej liście zwierząt zagrożonych pachnica dębowa umieszczona jest z kategorią VU (narażony na wyginięcie), a na czerwonej liście IUCN ma w skali Europy kategorię NT (bliski zagrożenia).

STAN OCHRONY

ALP



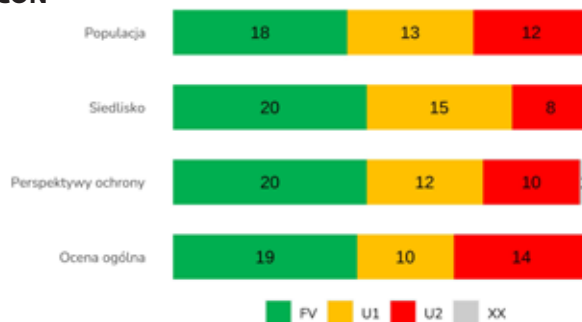
W tym regionie biogeograficznym badano tylko jedno stanowisko, zabytkowy park zamkowy w Żywcu, gdzie stan populacji, siedliska i ogólny stan ochrony pachnicy oceniono jako niezadowolający (U1). Ocena stanu populacji jest najprawdopodobniej zaniżona z uwagi na niedostępność większości dziupli. Park wydaje się bardzo dobrym siedliskiem pachnicy, obfituje w optymalne mikrosiedliska, mające przy tym prawną ochronę. W oparciu o badanie jednego stanowiska trudno oceniać stan



Lokalizacja stanowisk monitoringowych

ochrony pachnicy dębowej w regionie biogeograficznym alpejskim, wciąż słabo poznany pod względem jej rozmieszczenia.

CON



Stan populacji był mocno zróżnicowany, przy czym właściwy na 18 z 43 badanych stanowisk (42%). Na 12 stanowiskach nie stwierdzono obecności tego chrząszcza (U2). W skali całego regionu biogeograficznego stan populacji pachnicy dębowej należy ocenić jako niezadowolający (U1) i prawdopodobnie dość stabilny. Jednoznaczne określenie tendencji zmian utrudnia jednak fakt, że liczba stanowisk i liczba wskaźników stanu populacji zmieniały się w kolejnych etapach monitoringu. Udział stanowisk o właściwym stanie siedliska był dość wysoki (43,5%). Powodem gorszych ocen był głównie mały udział drzew dziuplastych oraz grubych drzew dziuplastych. Ich niedobór był szczególnie dotkliwy na stanowiskach leśnych. Liniowe zadrzewienia krajobrazów kulturowych odznaczały się większą liczbą i zagęszczeniem drzew z dziupłami. Ogólny stan ochrony pachnicy dębowej w regionie kontynentalnym można określić jako niezadowolający (U1), ale raczej stabilny, zwłaszcza na stanowiskach w lasach, objętych różnymi formami ochrony obszarowej. W krajobrazach kulturowych stwierdzono przypadki zniszczenia siedliska i populacji pachnicy na niektórych stanowiskach.

Wynikające z monitoringu oceny stanu ochrony pachnicy dębowej w obu regionach biogeograficznych są takie same, jak oceny w ostatnim raporcie do Komisji Europejskiej (XX – ALP, U1 – CON).

ZAGROŻENIA I DZIAŁANIA OCHRONNE

Do najważniejszych zagrożeń w krajobrazach kulturowych należy usuwanie drzew, zwłaszcza przydrożnych, podczas rozbudowy i remontów dróg, m.in. dla poprawy bezpieczeństwa ruchu. Na stanowiskach leśnych zagrożeniem są działania, prowadzące do zniekształcania ekosystemów leśnych poprzez juvenalizację i monotypizację drzewostanu. Niemniej, nawet w lasach gospodarczych pachnica może przetrwać pod warunkiem

utrzymania wystarczająco wysokiego zagęszczenia drzew dziuplastych. Dla osiągnięcia właściwego stanu ochrony pachnicy dębowej konieczne jest połączenie metod ochrony biernej i czynnej. Metoda bierna dobrze sprawdza się w lasach, gdzie pachnica przetrwała głównie w drzewostanach o niskiej ingerencji gospodarczej. W zadrzewieniach krajobrazów kulturowych korzystne dla pachnicy jest przycinanie gałęzi drzew, co przyspiesza powstawanie dziupli.

1924 Pogrzybnica Mannerheima *Oxyporus mannerheimii*

CON XX



Pogrzybnica Mannerheima (fot. R. Rossa)

Monitoring w latach: 2013-2014, 2021

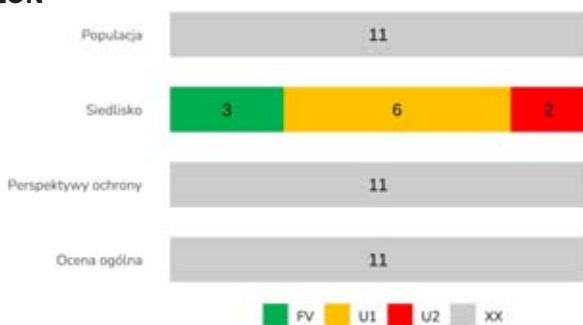
Liczba stanowisk: CON – odpowiednio 11, 11

SIEDLISKO I ROZMIESZCZENIE W POLSCE

Chrząszcz niewielkich rozmiarów. Borealny gatunek, związany z terenami leśnymi. Jest mycetofagiem i prawdopodobnie cały jego rozwój przebiega w grzybach kapeluszowych różnych gatunków oraz w hubach nadrzewnych. Gatunek o słabo poznanym występowaniu w Polsce, wymagający badań inwentaryzacyjnych. Podawany z niewielu lokalizacji, głównie z NE części kraju (Puszcza Białowieska, Puszcza Knyszyńska). Na polskiej czerwonej liście zwierząt zagrożonych umieszczony z kategorią VU (narażony na wyginięcie), a na czerwonej liście IUCN - nieuwzględniony.

STAN OCHRONY

CON



W 2021 r. prace monitoringowe prowadzono po raz drugi na tych samych 11 stanowiskach zlokalizowanych na terenie Puszczy Białowieskiej (10) i Puszczy Iłżeckiej (1) i po raz drugi nie wykazano tam obecności gatunku. Wcześniejsze stwierdzenia pogrzybnicy z tych terenów nie zostały więc potwierdzone nowszymi danymi. Stan populacji gatunku na terenie Puszczy Białowieskiej i Puszczy Iłżeckiej określony został ponownie jako nieznan (XX). Poszukiwania i kontrolę populacji gatunku utrudnia ciągle skromny zasób wiedzy na temat jego biologii i ekologii. Przeprowadzone w 2021 r. prace wskazują, że najważniejszą porą kontroli gatunku jest okres jesienny (przełom września i października). W celu zwiększenia skuteczności działań kontrolnych gatunku należy



Lokalizacja stanowisk monitoringowych

rozważyć w następnym etapie monitoringu gatunku wykorzystanie pułapek żywołownych.

W ramach oceny stanu siedliska określano skład gatunkowy i liczebność grzybów kapeluszowych na badanych stanowiskach. W porównaniu z poprzednim sezonem prac zaobserwowano pewne pogorszenie jakości siedlisk pod tym względem. Fragmentaryczna wiedza na temat biologii i ekologii gatunku i brak stwierdzeń na badanych stanowiskach nie pozwala na określenie perspektyw ochrony. Warto zaznaczyć, że w 2020 r. wykryte zostało stanowisko pogrzybnicy Mannerheima w Puszczy Knyszyńskiej, które w przyszłości trzeba włączyć do monitoringu. Ogólny stan ochrony gatunku pozostaje nieznan (XX), zarówno ma poziomie badanych stanowisk, jak i w skali całego regionu biogeograficznego. Podobnie oceniono go w ostatnim raporcie do Komisji Europejskiej.

ZAGROŻENIA I DZIAŁANIA OCHRONNE

Skromne dane na temat pogrzybnicy Mannerheima w Polsce sprawiają, że trudno zidentyfikować zagrożenia dla gatunku i zaproponować działania ochronne. Wszystkie dotychczas zgromadzone dane jednoznacznie wskazują, że pogrzybnica Mannerheima występuje na różnych gatunkach grzybów i tylko na terenach leśnych. Prawdopodobnie najistotniejszym czynnikiem, kształtującym na znacznym obszarze ekosystem leśny i tym samym oddziałującym na różne tworzące go elementy jest rozpad drzewostanu i postępująca sukcesja naturalna. Zmiana cech siedliska będzie miała wpływ na skład gatunkowy grzybów i tym samym zgrupowania owadów, które są z nimi związane.



Barczatka kataks (fot. A. Malkiewicz)

Monitoring w latach: 2010, 2014, 2017-2018, 2021

Liczba stanowisk: ALP – odpowiednio 0, 0, 1, 2; CON – odpowiednio: 8, 15, 16, 16

SIEDLISKO I ROZMIESZCZENIE W POLSCE

Barczatka kataks jest średniej wielkości ćmą. Gąsienice wylęgają się w kwietniu i żerują gromadnie aż do czerwca, budując wspólny oprzęd na krzewach tarniny. Pojaw osobników dorosłych trwa od końca września do końca października. Siedliskiem gatunku są ciepłolubne zbiorowiska okrajkowe z nasłonecznionymi zaroślami tarniny, rozwijające się w miejscach niewykorzystywanych gospodarczo. W Polsce barczatka kataks występuje głównie na Dolnym Śląsku i w województwie podkarpackim. Na polskiej czerwonej liście zwierząt ginących i zagrożonych sklasyfikowana jest z kategorią VU (gatunek narażony na wyginięcie), a na czerwonej liście IUCN ma w skali globalnej kategorię DD (gatunek o nieokreślonym zagrożeniu).

STAN OCHRONY

ALP



W 2021 r. na dwóch stanowiskach monitoringowych nie udało się wykazać obecności gatunku, co jest równoznaczne ze złą oceną stanu populacji. Stan siedlisk oceniono na obu stanowiskach jako niezadowolający (U1); udział dostępnych dla gatunku zarośli tarninowych różnej wielkości był stosunkowo duży (30-50%). Nie wiadomo, na ile oba stanowiska są izolowane od najbliższych, znanych aktualnie, populacji (słowackich). Ponieważ



Lokalizacja stanowisk monitoringowych

wiedza o występowaniu gatunku w regionie biogeograficznym alpejskim w Polsce jest nadal bardzo słaba, jego stan ochrony w tym regionie należy ocenić jako nieznany (XX). Podobnie oceniono go w ostatnim raporcie do Komisji Europejskiej.

CON



Na większości stanowisk monitorowanych w 2021 r. stan populacji barczatki kataks jest zły (U2), przy czym na 4 stanowiskach (blisko 1/4 badanych) nie stwierdzono obecności gatunku, a na kolejnych 4 względna liczebność populacji była bardzo niska. Porównanie z wynikami poprzednich etapów monitoringu wskazuje na znaczne pogorszenie się stanu badanych populacji. Być może mamy do czynienia z naturalnymi fluktuacjami liczebności, charakterystycznymi u barczatek z rodzaju *Eriogaster*. Na części stanowisk wykazano dość znaczne wahania liczebności z sezonu na sezon obserwacyjny. Stan siedlisk gatunku określono jako właściwy (FV) na większości badanych stanowisk (11), a na przestrzeni dotychczasowych etapów prac monitoringowych widoczne są tylko niewielkie zmiany w jakości siedlisk. Nie jest wykluczone, że zły stan populacji może być zjawiskiem chwilowym, odzwierciedlającym jakieś niekorzystne dla gatunku zmiany mikroklimatyczne lub siedliskowe, których nie bada się w ramach monitoringu. W porównaniu do wyników prac z poprzednich lat, tegoroczne badanie wypadło najgorzej: największa liczba stanowisk ze złą oceną ogólną, z uwagi na zły stan populacji. Jedno stanowisko uznano za stracone z powodu zaniku gatunku i odpowiedniego siedliska. W świe-

tle wyników monitoringu w 2021 roku, stan ochrony barczatki kataks w regionie biogeograficznym kontynentalnym należy ocenić jako zły (U2), a więc podobnie jak w poprzednim badaniu (2017-2018), przy czym zły stan jeszcze się pogłębił. W ostatnim raporcie do Komisji Europejskiej ocena stanu ochrony była wyższa (U1).

ZAGROŻENIA I DZIAŁANIA OCHRONNE

Najważniejszym zagrożeniem jest stosowanie biocydów (insektycydów), ponieważ silnie i bezpośrednio zagraża

populacjom barczatki kataks. Na pojedynczych stanowiskach przewiduje się zagrożenia związane z nawożeniem, wypalaniem, zasypywaniem terenu, melioracjami i osuszaniem, funkcjonowaniem dróg oraz zmianami klimatu.

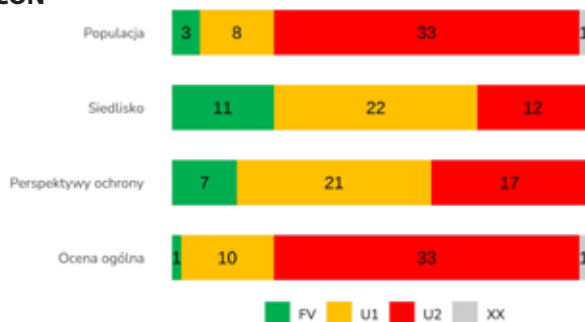
Aktualnie nie są wykonywane żadne działania ochronne pod kątem wymagań barczatki kataks. Sugerowanym działaniem może być odmładzanie zarośli tarninowych na stanowiskach, gdzie krzewy wyraźnie się starzeją.



Czerwończyk fioletek (fot. M. Sielezniew)

Monitoring w latach: 2011, 2014, 2018, 2021**Liczba stanowisk:** CON – odpowiednio 17, 30, 35, 45**SIEDLISKO I ROZMIESZCZENIE W POLSCE**

Niewielki motyl, u którego występują dwie generacje: wiosenna oraz letnia. Jediną rośliną żywicielską gąsienic jest rdest wężownik. Czerwończyk fioletek związany jest z wilgotnymi łąkami i polanami, położonymi najczęściej w dolinach rzek lub na obrzeżach torfowisk niskich. W Polsce większość jego stanowisk znajduje się w południowej i wschodniej części kraju. Na polskiej czerwonej liście zwierząt ginących i zagrożonych sklasyfikowany jest z kategorią VU (gatunek narażony na wyginięcie), a na czerwonej liście IUCN ma w skali Europy kategorię EN (zagrożony wyginięciem).

STAN OCHRONY**CON**

W 2021 r. obecności gatunku nie udało się potwierdzić aż na 11 z 45 monitorowanych stanowisk (ok. 25%). Na większości stanowisk badanych powtórnie względna liczebność gatunku była nieco niższa niż w roku 2018 i wyraźnie niższa niż w roku 2014. Porównanie średnich wartości wskaźników dot. liczebności ze wszystkich serii badań sugeruje systematyczne pogarszanie się stanu populacji gatunku w Polsce, zwłaszcza południowo-zachodniej. Stan siedlisk w przypadku prawie połowy stanowisk (48,9%) został oceniony jako niezadowolający (U1); 11 stanowisk (24,4%) otrzymało ocenę właściwą (FV), a 12 stanowisk (26,7%) – złą (U2). Najślabiej ocenia-



Lokalizacja stanowisk monitoringowych

nym wskaźnikiem była baza pokarmowa. W porównaniu z poprzednim badaniem dla większości stanowisk (80%) zmian w siedliskach nie odnotowano, jednak wzrost liczby stanowisk z ocenami złymi (U2) z 9 do 12 oraz z ocenami U1 z 17 do 22 stanowisk świadczy o pogorszeniu się jakości siedlisk. Ogólny stan ochrony gatunku oceniono jako właściwy (FV) tylko w przypadku jednego stanowiska, natomiast aż 33 stanowiska (73,3%) otrzymały ocenę złą (U2). Była to głównie konsekwencja złego stanu populacji. Na przestrzeni 10 lat, które upłynęły od pierwszego badania, widać stopniowe pogarszanie się stanu ochrony czerwończyka fioletka na monitorowanych stanowiskach. W świetle wyników monitoringu w 2021 r. stan ochrony gatunku w regionie biogeograficznym kontynentalnym należałoby określić jako zły (U2). W poprzednim w badaniu również obserwowano bardzo niską liczebność gatunku na monitorowanych stanowiskach, ale wówczas założono, że jest to w dużej mierze skutek niekorzystnych warunków pogodowych i sugerowano, że bardziej adekwatną oceną w skali regionu byłaby ocena U1 (stan niezadowolający). Obecnie nie ma podstaw do takich przypuszczeń. Stan gatunku ewidentnie się pogarsza i jest aktualnie zły. W ostatnim raporcie do Komisji Europejskiej określono go jeszcze jako niezadowolający (U1).

ZAGROŻENIA I DZIAŁANIA OCHRONNE

Najistotniejszym zagrożeniem dla czerwończyka fioletka jest zarastanie siedlisk w efekcie zaniechania użytkowania kośnego lub pasterskiego. Skala zagrożenia sukcesją nieco się zwiększyła. Druga grupa zagrożeń dotyczy ewentualnej zmiany sposobu użytkowania terenu, intensyfikacji koszenia/wypasu, koszenia w nieodpowiednim czasie czy pozostawianie skoszonego siana. Zagrożeniem są też susze i zmniejszanie się ilości opadów.

Na kilku stanowiskach monitoringowych podejmowane były w różnych latach działania ochronne: koszenie łąk i usuwanie podrostów drzew i krzewów). Zabiegów tych z reguły nie kontynuowano, stąd pozytywne efekty były krótkotrwałe. Pewne nadzieje można wiązać z powstającymi planami zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 ze stanowiskami czerwończyka fioletka.

1060 Czerwończyk nieparek *Lycaena dispar*ALP U1
CON FV

Czerwończyk nieparek (fot. M. Sielezniew)

Monitoring w latach: 2013-2014, 2021**Liczba stanowisk:** ALP – odpowiednio 12, 20; CON – odpowiednio 176, 184**SIEDLISKO I ROZMIESZCZENIE W POLSCE**

Czerwończyk nieparek należy do największych przedstawicieli rodziny modraszkowatych. Zasięg jego występowania pokrywa całą Polskę, z wyjątkiem wysokich gór. Spotykany jest zarówno w środowiskach wilgotnych (na podmokłych łąkach, szczególnie w pobliżu rzek, jezior, kanałów i rowów melioracyjnych), jak i stosunkowo suchych, także w obszarach miejskich. O przydatności siedliska decyduje obecność roślin żywicielskich gąsienic (różnych gatunków szerolistnych szczawiów) oraz nektarodajnych. Na polskiej czerwonej liście zwierząt zagrożonych sklasyfikowany jest z kategorią LC (gatunek najmniejszej troski), a na czerwonej liście IUCN ma w skali globalnej kategorię NT (bliski zagrożenia).

STAN OCHRONY

Z uwagi na szerokie rozprzestrzenienie, brak specyficznych wymagań co do siedliska oraz pospolitość gatunku, celem prac monitoringowych jest stwierdzenie jego obecności na umownych stanowiskach – polach siatki geograficznej 5x5 km. Stan populacji i stan ochrony gatunku ocenia się tylko na poziomie regionu biogeograficznego w oparciu o proporcję stanowisk, w których znaleziono czerwończyka nieparka do wszystkich badanych stanowisk. Stanu siedlisk i perspektyw ochrony nie ocenia się.

ALP: W 2021 r. obecność gatunku stwierdzono w 16 z 20 kontrolowanych pól siatki geograficznej (80%). W trakcie poprzedniego badania gatunek wykryto w 8 z 12 monitorowanych pól (66,7%). Liczba stanowisk jest stosunkowo niewielka, ale w regionie alpejskim gatunek nie jest tak szeroko rozsiadany jak w kontynentalnym. W oparciu o przyjęte kryteria waloryzacyjne, stan populacji i ogólny stan ochrony gatunku w regionie ocenia się jako niezadowalający (U1), na pograniczu właściwego (FV). Środowiskami, w jakich stwierdzono występowanie gatunku były łąki i pastwiska. Dostępność potencjalnych siedlisk czerwończyka nieparka jest



Lokalizacja stanowisk monitoringowych

w regionie biogeograficznym alpejskim znacznie mniejsza niż w kontynentalnym, co wynika z mniejszej powierzchni otwartych zbiorowisk i mniejszej dostępności potencjalnych roślin żywicielskich.

CON: W 2021 r. obecność gatunku stwierdzono w przypadku 169 pól siatki (91,2% wszystkich kontrolowanych). W czasie poprzednich prac monitoringowych (2013-2014) udział stanowisk z czerwończykiem był nieco niższy (83,5%). Najczęstszą formą obserwacji gatunku były jaja i osłonki jajowe (79,3% pól siatki, w których znaleziono gatunek), osobniki dorosłe (19,5%) oraz larwy (29,6%). Natomiast najczęstszym rodzajem środowisk, w których stwierdzano czerwończyka nieparka były różne typy łąk a także pastwiska. Wśród siedlisk wymieniane były też torfowiska, skraje rowów melioracyjnych i brzegi rzek, jezior, stawów oraz przydroża i przytorza. Duża ruchliwość motyla sprawia, że jego rozwój może się odbywać nawet w niewielkich płatach siedlisk, o ile występują tam rośliny żywicielskie gąsienic.

Stan populacji i ogólny stan ochrony gatunku w regionie kontynentalnym ocenia się jako właściwy (FV), podobnie jak w poprzednim badaniu (udział stanowisk ze stwierdzoną obecnością gatunku >80%) i stabilny.

W ostatnim raporcie do Komisji Europejskiej stan ochrony gatunku został oceniony jako właściwy (FV) w obu regionach biogeograficznych.

ZAGROŻENIA I DZIAŁANIA OCHRONNE

Zakres prac monitoringowych dla gatunku nie obejmuje identyfikacji zagrożeń. Ewentualne podejmowanie specyficznych działań ochronnych dla tak szeroko rozprzestrzoniętego gatunku nie ma aktualnie uzasadnienia.



Krasopani hera (fot. B. Daraż)

Monitoring w latach: 2006-2007, 2013-2014, 2021**Liczba stanowisk:** ALP – odpowiednio 19, 5, 6; CON – odpowiednio 8, 11, 11**SIEDLISKO I ROZMIESZCZENIE W POLSCE**

Dość duży, charakterystycznie ubarwiony motyl. Osobniki dorosłe, o aktywności zarówno dziennej jak i nocnej, odżywiają się nektarem kwiatów sadzka konopiastego. Gąsienica żeruje na wielu gatunkach roślin. Krasopani hera związana jest z siedliskami ekotonowymi. Najczęściej obserwuje się ją wzdłuż dróg leśnych, szos, ścieżek i szlaków turystycznych, na odcinkach, gdzie prowadzą przez tereny zalesione, a ich obrzeża porośnięte są krzewami i ziołoroślami z sadzkiem konopiastym. Gatunek występuje wyłącznie w południowej Polsce (Podkarpacie i Karpaty). Na polskiej czerwonej liście zwierząt ginących i zagrożonych sklasyfikowany jest z kategorią VU (gatunek narażony na wyginięcie).

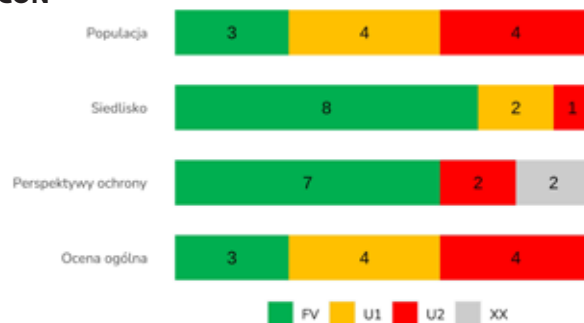
STAN OCHRONY**ALP**

W 2021 r. na połowie badanych stanowisk stan populacji krasopani hery oceniono jako właściwy (FV), a na pozostałych jako nieznany (XX). Wśród tych ostatnich były dwa stanowiska, gdzie względna liczebność kwalifikowała się do oceny U1. Uznano jednak, że byłaby to ocena nieadekwatna, biorąc pod uwagę stabilną, długookresową, choć nieliczną obecność motyla. Proponowana modyfikacja waloryzacji wskaźnika dotyczącego liczebności umożliwi w przyszłości jego bardziej obiektywną ocenę.

**Lokalizacja stanowisk monitoringowych**

Stan siedlisk, mierzony liczbą i zagęszczeniem kwitnących sadzów, oceniono jako właściwy (FV) na wszystkich stanowiskach i nie uległ on pogorszeniu w trakcie dotychczasowych badań monitoringowych.

Stan ochrony gatunku w całym regionie biogeograficznym alpejskim ocenia się jako właściwy (FV), podobnie jak w poprzednim badaniu.

CON

Stan populacji na stanowiskach monitorowanych w 2021 r. był generalnie niezadowolający (U1). Jedynie na 3 spośród 11 badanych stanowisk względna liczebność motyla była na poziomie właściwym (FV). W poprzednim sezonie prac (w latach 2013-2014) dominowały oceny XX (stan nieznany). W 2021 r. możliwe było doprecyzowanie tych ocen, przeważnie do ocen U1 i U2. Natomiast jakość siedlisk (dostępność rośliny żywicielskiej motyli) oceniono jako dobrą (FV) na większości stanowisk, podobnie jak w poprzednim badaniu.

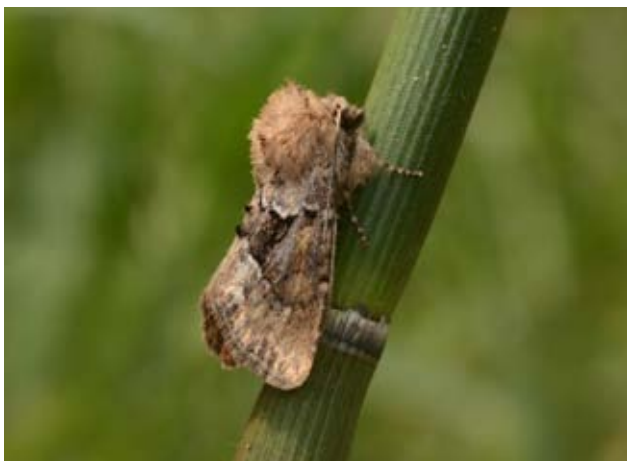
Stan ochrony krasopani hery na badanych stanowiskach pogorszył się od czasu rozpoczęcia prac monitoringowych. W świetle aktualnych wyników, na poziomie regionu biogeograficznego kontynentalnego, należałoby go ocenić jako niezadowolający (U1). Seria badań jest jednak wciąż zbyt krótka, by wyciągać daleko idące wnioski co do kierunku zmian. Warto też zaznaczyć, że sezon 2021 nie był optymalny dla krasopani hery. Chłodna i wilgotna wiosna spowodowała znaczne (do 2 tygodni) opóźnienie w pojawie imago na niektórych stanowiskach. Lokalne warunki pogodowe z pewnością zwiększyły śmiertelność gąsienic i poczwerek, obniżając liczebność motyli.

W ostatnim raporcie do Komisji Europejskiej stan ochrony gatunku został oceniony w obu regionach biogeograficznych jako nieznan (XX).

ZAGROŻENIA I DZIAŁANIA OCHRONNE

Najistotniejsze są zagrożenia o charakterze antropogenicznym: intensyfikacja gospodarki leśnej (tworzenie składowisk drewna, prace ziemne wzdłuż dróg) oraz za-

gęszczanie infrastruktury transportowej, przede wszystkim lokalnych dróg asfaltowych i działania związane z ich utrzymaniem (remonty nawierzchni, koszenie i pogłębianie rowów odwadniających, koszenie poboczy). Nowym zagrożeniem jest dynamiczny rozwój zabudowy. Na monitorowanych stanowiskach nie wykonuje się celowych działań ochronnych i nie proponuje się ich podejmowania.



Ksylomka striks (fot. M. Sielezniew)

Monitoring w latach: 2007-2008, 2014, 2021
Liczba stanowisk: CON – odpowiednio 1, 5, 4

SIEDLISKO I ROZMIESZCZENIE W POLSCE

Rzadki motyl z rodziny sówkowatych. Stwierdzany w drzewostanach grądu niskiego lub łągu ze skrzypem zimowym w runie, który stanowi roślinę żywicielską gąsienic. W Polsce znanych jest niewiele stanowisk ksyłomki striks, której zasięg występowania ogranicza się do Polesia Zachodniego, Wołynia Zachodniego i Rostocza Środkowego. Na polskiej czerwonej liście zwierząt ginących i zagrożonych sklasyfikowana jest z kategorią DD (gatunek o trudnym do określenia zagrożeniu).

STAN OCHRONY

CON



W trakcie prac monitoringowych przeprowadzonych w 2021 roku stwierdzono, że względna liczebność wyrosniętych gąsienic i poczwerek była na 4 stanowiskach na poziomie właściwym (1-1,4 os./m²), nieco wyższym niż we wcześniejszym badaniu (2014 r.). Na stanowisku Torfowisko Sobowice, jedynym badanym w 3 etapach prac monitoringowych, nie potwierdzono występowania gatunku już po raz trzeci. Stan siedliska został oceniony jako właściwy (FV) na 3 stanowiskach, a na pozostałych dwóch jako zły ze względu na niewielkie powierzchnie zajmowane tam przez skrzyp zimowy. Dostępność bazy pokarmowej, wyrażana jako powierzchnia zwartego płata skrzypu zimowego na stanowisku, jest jedynym wskaź-



Lokalizacja stanowisk monitoringowych

nikiem stanu siedliska. Aktualne wyniki monitoringu jakości siedlisk wskazują na niewielkie, pozytywne, zmiany stanu tego parametru w stosunku do poprzedniego etapu prac. Perspektywy ochrony ksyłomki striks wydają się dobre (za wyjątkiem stanowiska Torfowisko Sobowice), z uwagi na wysokie oceny stanu populacji. Ogólny stan ochrony gatunku oceniono jako właściwy (FV) na trzech stanowiskach, a na jednym jako niezadowolający (U1). W przypadku stanowiska rezerwat Torfowisko Sobowice stan ochrony jest zły (U2), ale wyniki dotychczasowych prac wskazują, że motyl musiał tam zaniknąć jeszcze przed rozpoczęciem badań monitoringowych w 2008 r. Na poziomie całego regionu biogeograficznego kontynentalnego stan ochrony gatunku ocenia się jako właściwy (FV), biorąc pod uwagę wyniki poprzednich i aktualnych prac monitoringowych. Stanowisko rezerwat Torfowisko Sobowice, jako niepotwierdzone od początku realizacji badań monitoringowych, nie zostało uwzględnione w ocenie. W ostatnim raporcie do Komisji Europejskiej stan ochrony ksyłomki striks został oceniony jako niezadowolający (U1).

ZAGROŻENIA I DZIAŁANIA OCHRONNE

Najistotniejszym zagrożeniem dla gatunku jest sukcesja roślinna, która na większości stanowisk występowania rośliny żywicielskiej gąsienic prowadzi do silnego zagęszczenia podrostu drzew i krzewów, powodując zbyt duże oświetlenie dna lasu i zwiększenie wilgotności powietrza, co skutkuje osłabieniem kondycji skrzypu zimowego i ujemnie wpływa na zasiedlanie go przez ksyłomkę striks. Zagrożeniami o charakterze antropogenicznym są transport drogowy (zabijanie latających nad drogami motyli przez pojazdy) i kolekcjonerstwo. Najważniejszym zabiegiem ochronnym, do realizacji na wszystkich stanowiskach, jest systematyczne, częściowe usuwanie zbyt gęstego podszytu, aby utrzymać odpowiednie doświetlenie dna lasu. Z jednej strony pozwoli to na właściwy wzrost rośliny żywicielskiej, a z drugiej strony obniży wilgotność i zabezpieczy skrzyp zimowy przed chorobami grzybowymi.

1058 **Modraszek arion** *Maculinea arion*

Modraszek arion (fot. M. Sielezniew)

Monitoring w latach: 2011, 2014, 2018, 2021

Liczba stanowisk: ALP – odpowiednio 2, 3, 4, 5; CON – odpowiednio 12, 15, 21, 23

SIEDLISKO I ROZMIESZCZENIE W POLSCE

Jeden z największych krajowych przedstawicieli rodziny modraszkowatych. Trudno go pomylić z innymi modraszkami, m.in. z uwagi na preferencje siedliskowe. Modraszek arion jest gatunkiem ciepłolubnym i występuje np. na murawach kserotermicznych i napiaskowych. Warunkiem jego występowania jest obecność roślin żywicielskich (macierzanki: zwyczajna i piaskowa) oraz mrówek gospodarzy z rodzaju *Myrmica*. Jego rozmieszczenie w Polsce obejmuje południową i wschodnią część kraju. Na polskiej czerwonej liście zwierząt ginących i zagrożonych sklasyfikowany jest z kategorią EN (gatunek zagrożony wyginięciem), a na czerwonej liście IUCN ma w skali globalnej kategorię NT (bliski zagrożenia).

STAN OCHRONY

ALP



W 2021 r. monitorowano 5 stanowisk, na których stan populacji był mocno zróżnicowany, przy czym na jednym nowym stanowisku gatunku nie stwierdzono. Tylko dwa stanowiska badane były trzykrotnie, na jednym z nich liczebność jest niska, ale stabilna, na drugim odnotowano wzrost liczebności. Stan siedliska oceniono jako dobry (FV) w przypadku dwóch z pięciu monitorowanych stanowisk. Oceny niewłaściwe wiązały się

ALP **XX**
CON **U2**



Lokalizacja stanowisk monitoringowych

przede wszystkim z zarastaniem stanowisk przez drzewa i krzewy. W skali regionu biogeograficznego stan ochrony modraszka ariona należy ocenić jako nieznany (XX) z uwagi na małą liczbę badanych stanowisk; podobnie oceniono go w 2018 r. Trudno wskazać kolejne stanowiska do monitoringu, gdyż w tym regionie aktualne występowanie gatunku jest słabo rozpoznane, a starsze dane wymagają weryfikacji.

CON



W trakcie badań w 2021 r. obecności modraszka ariona nie udało się potwierdzić w przypadku trzech z 23 monitorowanych stanowisk. Z pozostałych 20 stanowisk tylko trzy otrzymały właściwą (FV) ocenę stanu populacji. Dominacja ocen złych wynika głównie z niskiej względnej liczebności; kilka stanowisk jest izolowanych. Porównanie średnich wartości wskaźników dotyczących liczebności z poszczególnych lat badań sugeruje systematyczne pogarszanie się stanu populacji gatunku w regionie. Stan siedlisk był mocno zróżnicowany, a największy udział (43,5%) miały oceny niezadałające (U1). Proporcje ocen FV/U1/U2 nie zmieniły się znacząco w porównaniu z poprzednimi badaniami (2014, 2018). Generalnie, w przypadku większości stanowisk stan siedlisk oraz perspektywy ochrony gatunku zostały ocenione lepiej niż stan populacji. Monitoring modraszka ariona w 2021 r. (podobnie jak poprzednie badanie w 2018 r.) wykazał, że jego stan ochrony w regionie kontynentalnym jest zły (U2). Niepokojące jest zniknięcie motyla z kolejnych stanowisk oraz niskie liczebności na wielu innych. Występowanie w niewiel-

kich zagęszczeniach czyni gatunek wrażliwym na pogarszanie się jakości siedlisk. Z drugiej strony, do sieci wciąż włączane są nowe stanowiska (np. te znalezione w ostatniej dekadzie w południowo-zachodniej Polsce) i pewne dane wskazują na odbudowę populacji gatunku w nowych lokalizacjach.

W ostatnim raporcie do Komisji Europejskiej stan ochrony gatunku został oceniony w obu regionach biogeograficznych jako niezadowalający (U1).

ZAGROŻENIA I DZIAŁANIA OCHRONNE

Najpoważniejszym zagrożeniem dla modraszka ariona jest ewolucja biocenotyczna (sukcesja roślinna). Procesowi temu sprzyja zarzucenie pasterstwa, brak wypasu oraz zaniechanie/brak koszenia. Na monitorowanych stanowiskach nie prowadzi się zabiegów, które można uznać za celowe działania ochronne dedykowane modraszko-wi arionowi, który nie jest gatunkiem Natura 2000. Rekomendowane działania ochronne obejmują usuwanie nalotu drzew i krzewów oraz prowadzenie wypasu na stanowiskach gatunku.

1061 Modraszek nausitous *Maculinea nausithous*


Modraszek nausitous (fot. M. Sielezniew)

Monitoring w latach: 2011, 2014, 2018, 2021

Liczba stanowisk: ALP – odpowiednio 0, 1, 2, 3; CON – odpowiednio 19, 34, 38, 40

SIEDLISKO I ROZMIESZCZENIE W POLSCE

Nieduży motyl, często współwystępujący z modraszkami telejusem. Gatunki te można stosunkowo łatwo od siebie odróżnić po desenie na skrzydłach i barwie skrzydeł. Siedliskiem są łąki trzęślicowe, gdzie występuje krwiściąg lekarski (roślina żywicielska) oraz mrówki gospodarze (wściekllice zwyczajne *Myrmica rubra*). Zasięg występowania motyla związany jest z zasięgiem krwiściąga lekarskiego. Najwięcej stanowisk znanych jest z Lubelszczyzny, Małopolski oraz Dolnego i Górnego Śląska. Przez Polskę przechodzi północna granica zasięgu gatunku. Na polskiej czerwonej liście zwierząt ginących i zagrożonych modraszek nausitous sklasyfikowany jest z kategorią VU (narażony na wyginięcie), a na czerwonej liście IUCN ma w skali globalnej kategorię NT (bliski zagrożenia).

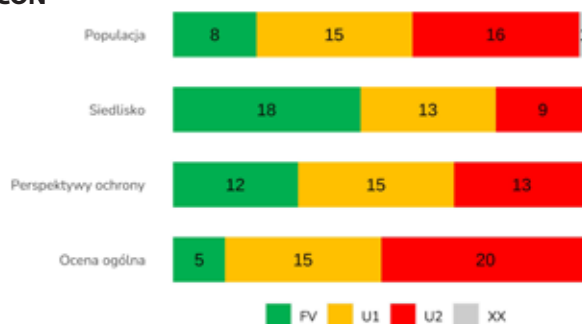
STAN OCHRONY
ALP


Na jednym z trzech badanych w tym regionie stanowisk stan ochrony gatunku oceniono jako zły (U2), a na dwóch, jako niezadowolający (U1) z uwagi m.in. na ich silną izolację. Ze względu na marginalne występowanie modraszka nausitousa w regionie biogeograficznym alpejskim stan ochrony gatunku należy oceniać jedynie na poziomie regionu kontynentalnego.

ALP **XX**
CON **U1**



Lokalizacja stanowisk monitoringowych

CON


Na większości (blisko 80%) badanych w 2021 r. stanowisk względna liczebność gatunku była niska lub bardzo niska. Oceny U1 i U2 przyznano populacjom odpowiednio na 15 i 16 stanowiskach. Porównanie zmian średnich wartości wskaźników populacyjnych w kolejnych sezonach badań wykazało, że stan populacji modraszka nausitousa jest raczej stabilny, przy czym w zachodniej części kraju obserwowane są spadki liczebności, a na wschodzie jest równowaga lub nawet przewaga wzrostów. W stosunku do sezonu 2018 r. zmian w ocenach nie było na 22 stanowiskach, poprawa nastąpiła na 6 stanowiskach, a pogorszenie, również na 6. Stan siedlisk określono jako właściwy na blisko połowie stanowisk (45%). Najsłabiej ocenianymi wskaźnikami były dostępność roślin żywicielskich i zarastanie ekspansywnymi bylinami. Na kilku stanowiskach zmniejszyła się powierzchnia siedliska. Oceny stanu siedliska uległy pewnej poprawie w stosunku do poprzedniego badania, ale gorsze oceny w 2018 r. mogły być efektem suszy hydrologicznej. Wyniki monitoringu wskazują na wysoki udział stanowisk z oceną ogólną U2, jednak stan ochrony gatunku w skali regionu biogeograficznego proponuje się ocenić jako niezadowolający (U1). Modraszek nausitous wciąż ma jeszcze liczne stanowiska, choć coraz częściej pojawia się w niskich zagęszczeniach, co przekłada się na słabe oceny stanu populacji. Należy pamiętać, że niektóre stanowiska charakteryzują się niską liczebnością gatunku z racji naturalnych uwarunkowań. W ostatnim raporcie do Komisji Europejskiej stan ochrony modraszka nausitousa został oceniony w obu regionach biogeograficznych jako niezadowolający (U1).

ZAGROŻENIA I DZIAŁANIA OCHRONNE

Najpoważniejszym zagrożeniem jest zarastanie siedlisk na skutek braku użytkowania. Zagrożenia wiążą się też z ewentualną zmianą sposobu użytkowania terenu, intensyfikacją koszenia/wypasu, koszeniem w nieodpowiednim czasie czy pozostawianiem siana na skoszonej powierzchni. Gatunek wymaga ochrony czynnej, która powinna polegać na utrzymywaniu odpowiednich stadiów sukcesji roślinnej na stanowiskach (koszenie łąk raz na 1-3 lata).

Na niektórych obszarach sieci Natura 2000 (RDOŚ Kraków, Wrocław, Opole) w ramach projektów Planów Zadań Ochronnych (PZO) wprowadza się od 2013 roku działania ochronne dotyczące siedliska 6410 zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*) oraz modraszków telejusa i nausitousa, obejmujące m.in. ekstensywne użytkowanie kośne, kośno-pastwiskowe lub pastwiskowe.

1059 Modraszek telejus *Maculinea teleius*ALP XX
CON U2

Modraszek telejus (fot. M. Sielezniew)

Monitoring w latach: 2011, 2014, 2018, 2021**Liczba stanowisk:** ALP – odpowiednio 0, 1, 1, 2; CON – odpowiednio 23, 39, 45, 45**SIEDLISKO I ROZMIESZCZENIE W POLSCE**

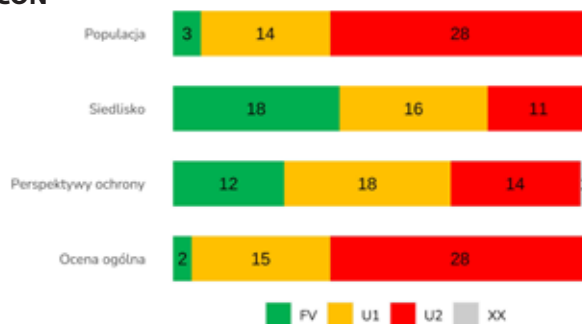
Nieduży motyl z rodziny modraszkatowatych. Wierzch skrzydeł niebieski z czarnym deseniem. Siedliskiem modraszka telejusa są łąki trzęślicowe, na których występuje roślina żywicielska (krwiściąg lekarski) oraz mrówki gospodarze (*Myrmica* sp.). Siedlisko to dzieli z modraszkami *nausitousem*. W Polsce gatunek występuje w południowej części kraju. Najdalej na północ wysunięte stanowiska znajdują się w Puszczy Kampinoskiej i północnej części Mazowsza. Na polskiej czerwonej liście zwierząt ginących i zagrożonych gatunek sklasyfikowany jest z kategorią LC (najmniejszej troski), a na czerwonej liście IUCN ma w skali Europy kategorię VU (narażony).

STAN OCHRONY**ALP**

Na obu monitorowanych stanowiskach stan ochrony gatunku określono jako niezadowolający (U1) z powodu m.in. niewielkiej powierzchni siedlisk. Ze względu na marginalne występowanie modraszka telejusa w regionie alpejskim stan ochrony gatunku należy oceniać jedynie na poziomie regionu kontynentalnego.



Lokalizacja stanowisk monitoringowych

CON

Stan populacji na większości badanych stanowisk (62%) był zły (U2). Tylko trzy stanowiska otrzymały ocenę właściwą (FV). O słabych ocenach parametru decydowały wskaźniki odnoszące się do liczebności. Była ona przeważnie niska lub bardzo niska. Porównanie zmian średnich wartości dla wskaźników populacyjnych na przestrzeni dotychczasowych lat badań wskazuje na spadkowy trend populacji modraszka telejusa. Stan siedlisk oceniany był lepiej niż stan populacji. Spośród 47 badanych stanowisk, najwięcej (40%) otrzymało ocenę właściwą (FV). Najślabiej ocenianymi wskaźnikami były dostępność roślin żywicielskich i zarastanie ekspansywnymi bylinami i to one decydowały o niskich ocenach parametru. Od poprzedniego badania nie wykazano zmian w jakości siedlisk na większości badanych stanowisk (75%). Ogólne oceny stanu ochrony modraszka telejusa na badanych stanowiskach były niskie (ponad 60% stanowisk z oceną U2), na co największy wpływ miał niewłaściwy stan populacji.

W świetle wyników monitoringu stan ochrony gatunku na poziomie regionu biogeograficznego kontynentalnego należałoby ocenić jako zły (U2). Na stanowiskach w zachodniej Polsce zaznaczają się tendencje spadkowe, silniejsze niż w przypadku modraszka *nausitousa*. Gatunek wciąż jeszcze ma w Polsce liczne stanowiska, ale pojawia się w coraz niższych zagęszczeniach, przy czym na części stanowisk są one niskie z racji naturalnych warunków.

W ostatnim raporcie do Komisji Europejskiej stan ochrony gatunku został oceniony w obu regionach biogeograficznych jako niezadowalający (U1).

ZAGROŻENIA I DZIAŁANIA OCHRONNE

Podobnie jak w przypadku modraszka *nausitosa* najważniejsze zagrożenia wiążą się z zarastaniem siedlisk na skutek braku użytkowania, ewentualną zmianą sposobu użytkowania terenu, w tym z intensyfikacją koszenia/wypasu czy koszeniem w nieodpowiednim czasie, a także pozostawianiem siana na skoszonej powierzchni. Gatunek

wymaga ochrony czynnej, polegającej na utrzymaniu odpowiednich stadiów sukcesji roślinnej w jego siedliskach (koszenie łąk raz na 1-3 lata). Na niektórych obszarach sieci Natura 2000 (RDOŚ Kraków, Wrocław, Opole) w ramach projektów Planów Zadań Ochronnych (PZO) wprowadza się od 2013 roku działania ochronne dotyczące siedliska 6410 zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*) oraz modraszków telejusa i *nausitosa*. Działania te obejmują m.in. ekstensywne użytkowanie kośne, kośno-pastwiskowe lub pastwiskowe w celu utrzymania dobrego stanu siedliska modraszków.

1056 Niepylak mnemoszyna *Parnassius mnemosyne*



Niepylak mnemoszyna (fot. P. Adamski)

Monitoring w latach: 2011, 2014, 2017-2018, 2021

Liczba stanowisk: **ALP** – odpowiednio 4, 6, 6, 6; **CON** – odpowiednio 9, 9, 11, 11

SIEDLISKO I ROZMIESZCZENIE W POLSCE

Biały motyl z ciemno użyłkowanymi skrzydłami, mniej-
szy od niepylaka apollo. Związany jest z terenami podmokłymi lub wilgotnymi oraz z roślinami z rodzaju *Corydalis* (kokorycz), które stanowią pokarm jego gąsienic. W Polsce jest gatunkiem rzadkim. Występuje głównie w dwóch ostojach: północno-wschodniej (najliczniej w dolinie Biebrzy) oraz południowej (Karpaty). Niedawno odkryto stanowisko w środkowej części kraju. Na polskiej czerwonej liście zwierząt zagrożonych gatunek ma status VU (narażony na wyginięcie), a na czerwonej liście IUCN ma w skali Europy kategorię NT (bliski zagrożenia).

STAN OCHRONY

ALP



W świetle uzyskanych w 2021 r. wyników monitoringu stan populacji gatunku na badanych stanowiskach w regionie alpejskim jest generalnie niezadowolający (U1). Porównanie z wynikami poprzednich etapów prac wskazuje, że od 2014 r. liczba stanowisk z daną oceną tego parametru pozostaje bez większych zmian. Stan siedlisk oceniano nieco lepiej niż stan populacji: jako właściwy na połowie stanowisk, a jako zły – tylko na jednym, gdzie kluczowa część siedliska zajęta jest przez in-

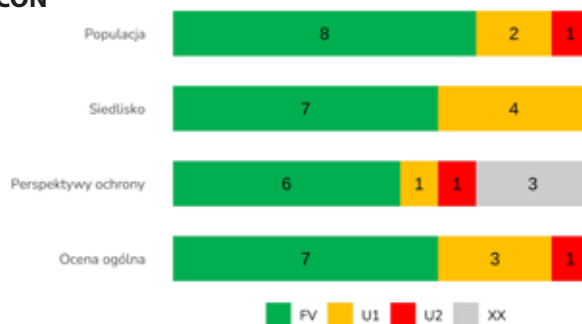
ALP **U1**
CON **FV**



Lokalizacja stanowisk monitoringowych

frastrukturę rekreacyjną. Ogólny stan ochrony gatunku w całym regionie biogeograficznym alpejskim wydaje się dość stabilny, ale niezadowolający (U1). W poprzednim etapie prac określono go jako nieznany (XX). Warto zaznaczyć, że prowadzone w ostatnich latach kontrole na stanowiskach nieobjętych programem monitoringu wskazują na spadek liczebności populacji przy jednoczesnym utrzymywaniu się dobrego stanu jego siedliska.

CON



Stan populacji został oceniony jako właściwy (FV) na zdecydowanej większości stanowisk (73%) monitorowanych w tym regionie. Godne zanotowania jest włączenie do monitoringu nowego, obfitego stanowiska w środkowej Polsce. Również jakość siedlisk niepylaka mnemoszyny jest stosunkowo dobra: 7 stanowisk z oceną właściwą (FV), 4 stanowiska z oceną niezadowolającą (U1) i nie uległa ona większym zmianom od poprzedniego etapu prac (2017-2018). W świetle wyników monitoringu stan ochrony gatunku w regionie biogeograficznym kontynentalnym wydaje się właściwy (FV) i dość stabilny. We wcześniejszym badaniu określono go jako nieznany (XX). Choć nie prowadzi się systematycznych badań dotyczących rozmieszczenia gatunku, pojawiają się informacje o nieznanym dotychczas miejscach jego występowania.

W ostatnim raporcie do Komisji Europejskiej stan ochrony gatunku został oceniony w obu regionach biogeograficznych jako nieznany (XX).

ZAGROŻENIA I DZIAŁANIA OCHRONNE

Najważniejsze zagrożenia dla siedlisk gatunku wiążą się z naturalnymi procesami ewolucji biocenotycznej i intensywnym rolnictwem (np. zbyt intensywnym koszeniem). W skali lokalnej zagrożeniem mogą być także inne działania człowieka, prowadzące do zmiany warunków siedliskowych, takie jak zmiana stosunków wodnych czy zabudowa. Aktualnie nie prowadzi się działań ochronnych ukierunkowanych na niepylaka

mnemozynę lub jego siedlisko. Nie jest on gatunkiem Natura 2000. Właściwy stan ochrony na części badanych stanowisk utrzymuje się w dużej mierze dzięki prowadzonej tam mało intensywnej gospodarce kośno-pastwiskowej. Większość stanowisk położona jest na gruntach prywatnych, dlatego ich trwałość uzależniona jest w znacznym stopniu od ekonomicznej opłacalności dotychczasowych form użytkowania ziemi.



Osadnik wielkooki (fot. M. Sielezniew)

Monitoring w latach: 2015, 2021**Liczba stanowisk:** CON – odpowiednio 11, 13**SIEDLISKO I ROZMIESZCZENIE W POLSCE**

Sredniej wielkości motyl dzienny. Zasiedla świetliste lasy liściaste i mieszane, rzadziej dojrzałe lasy iglaste. Motyle spotykane są w miejscach półcienistych, zwykle na małych polanach, w prześwitach drzewostanu i przy leśnych drogach, a wyjątkowo na skrajach lasów. Na południu Polski główną rośliną żywicielską gąsienic jest prawdopodobnie turzyca drżączkowa. Na północy wybiórczość pokarmowa gąsienic wymaga zbadania. Zasięg gatunku jest nieciągły i obejmuje duże kompleksy leśne w północno-wschodniej oraz południowej części kraju. Na polskiej czerwonej liście zwierząt ginących i zagrożonych gatunek sklasyfikowany jest z kategorią EN (zagrożony wyginięciem), a na czerwonej liście IUCN ma w skali Europy kategorię VU (narażony).

STAN OCHRONY**CON**

W 2021 r. obecność gatunku stwierdzono na wszystkich stanowiskach monitoringowych. Liczba obserwowanych osobników wahała się od 0,1 do 6,7 os./100 m i była dość podobna na stanowiskach badanych powtórnie. Ze względu na brak waloryzacji wskaźników stanu populacji na wszystkich stanowiskach został on oceniony jako nieznan (XX). Podobnie oceniono stan siedlisk, również z powodu braku waloryzacji badanych charakterystyk. Roślinę żywicielską gatunku zidentyfikowano jedynie w przypadku stanowisk w południowej części krajowego zasięgu gatunku. Turzyca drżączkowa występowała tam z reguły licznie i łanowo, tworząc pokrycie do 80%. Wskaźnik „zacienienie” mieścił się w przedziale 33%-80%. W przypadku niektórych stanowisk wartości tego wskaźnika były niższe niż w poprzednim badaniu. Na 7 monitorowanych stanowiskach perspektywy ochrony osadnika wielkookiego oceniono jako właściwe (FV). Były to lepiej rozpoznane stanowiska, na których gatunek jest regularnie obserwowany (również poza



Lokalizacja stanowisk monitoringowych

kontrolami monitoringowymi), a siedliska są względnie stabilne i niezagrożone.

W związku z oceną ogólną XX dla stanu populacji i siedliska na wszystkich stanowiskach, również ogólny stan ochrony gatunku oceniono tam jako nieznan. Biorąc pod uwagę specyfikę występowania osadnika wielkookiego, zasiedlającego często rozległe obszary leśne, sugeruje się zmianę koncepcji metodyki i ukierunkowanie jej na weryfikację obecności osadnika wielkookiego w wybranych polach siatki geograficznej oraz dokonywanie oceny jego stanu ochrony nie w skali pojedynczych stanowisk (które mogą być efemeryczne w związku z prowadzoną gospodarką leśną), ale całych kompleksów leśnych.

W świetle wyników monitoringu przeprowadzonego w 2021 r. nie można stanu ochrony gatunku w całym regionie biogeograficznym kontynentalnym ocenić inaczej niż jako nieznan (XX), podobnie jak w poprzednim badaniu. Natomiast w ostatnim raporcie do Komisji Europejskiej stan ochrony osadnika wielkookiego został oceniony jako właściwy (FV).

ZAGROŻENIA I DZIAŁANIA OCHRONNE

Brak wiedzy odnośnie preferencji siedliskowych osadnika wielkookiego (przede wszystkim w północnej części zasięgu) utrudnia identyfikację zagrożeń i wypracowanie rekomendacji w zakresie jego ochrony. Wskazywane są zagrożenia zmianami sukcesyjnymi oraz wycinką lasu. Dla kilku badanych stanowisk nie zidentyfikowano zagrożeń. W przypadku trzech stanowisk znajdujących się w rezerwach przyrody gatunek został uwzględniony w opracowanych planach ochrony. Na części stanowisk w południowej Polsce aktualna sytuacja osadnika wielkookiego wydaje się dobra i nie wymaga podejmowania działań ochronnych.



Przeplatka aurinia (fot. M. Sielezniew)

Monitoring w latach: 2007-2008, 2014, 2017, 2021**Liczba stanowisk:** ALP – odpowiednio 0, 1, 1, 1; CON – odpowiednio 34, 34, 36, 35**SIEDLISKO I ROZMIESZCZENIE W POLSCE**

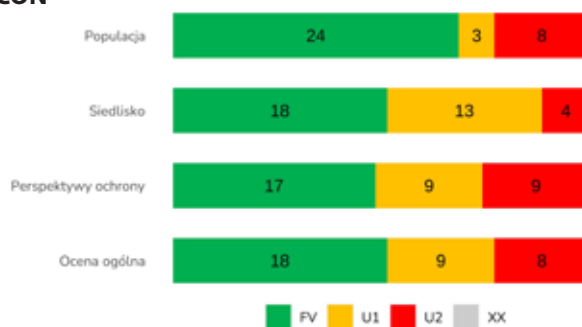
Jednopoleniowy motyl dzienny, średniej wielkości. Pojawia się od połowy maja do końca czerwca. Gąsienice żerują na czarczokosie łąkowym *Succisa pratensis*. W Polsce motyl ten występuje głównie na wilgotnych łąkach zaliczanych do typu zmiennowilgotnych łąk trzęślicowych. Zasięg przeplatki aurinii w naszym kraju jest nieciągły. Gatunek występuje m.in. na Kielecczyźnie, na Podlasiu, we wschodniej i południowej Lubelszczyźnie, na Dolnym Śląsku. Na polskiej czerwonej liście zwierząt ginących i zagrożonych gatunek sklasyfikowany jest z kategorią EN (zagrożony wyginięciem), a na czerwonej liście IUCN ma w skali Europy kategorię LC (najmniejszej troski).

STAN OCHRONY**ALP**

Stan ochrony gatunku na jedynym, monitorowanym przez 3 sezony, stanowisku pozostaje właściwy (FV). Populacja jest silna, a jakość siedlisk dobra. Ze względu na marginalne występowanie przeplatki aurinii w regionie biogeograficznym alpejskim, jej stan ochrony powinien być określany wyłącznie w skali regionu kontynentalnego.



Lokalizacja stanowisk monitoringowych

CON

Stan populacji na większości badanych stanowisk (68,5%) został oceniony jako dobry (FV). W porównaniu z poprzednim badaniem zwraca uwagę znacznie mniejsza liczba ocen U1, a nieco większa ocen FV i U2. W trakcie prac prowadzonych w 2021 r. obecności gatunku nie udało się potwierdzić na 5 stanowiskach. Na większości powierzchni monitorowanych powtórnie względna liczebność była niższa w porównaniu z rokiem 2017, ale porównywalna z rokiem 2014. Biorąc pod uwagę możliwe fluktuacje liczebności, wnioskowanie o jakiejś ogólnej negatywnej tendencji jest na dzień dzisiejszy nieuprawnione. Stan siedlisk w przypadku połowy stanowisk został oceniony jako dobry (FV). Udział stanowisk o niezadowolającej (U1) jakości siedlisk wyniósł 36,1%, a zły (U2) – 11,1%. O słabszych ocenach decydowała zwykle niedostateczna baza pokarmowa. Ogólny stan ochrony gatunku określono jako właściwy w przypadku ponad 50% stanowisk, a udział ocen złych U2 wyniósł ok. 23%. W przypadku części stanowisk ocena ogólna była gorsza niż ocena stanu populacji, co wynikało głównie z niepewnych lub złych perspektyw ochrony. W świetle wyników monitoringu stan gatunku w skali regionu oceniał się jako niezadowolający (U1), tak samo jak w roku 2017. Wyniki monitoringu zdają się sugerować pozytywną tendencję zmian stanu ochrony tej przeplatki na przestrzeni ostatnich 7 lat, ale w rzeczywistości trudno mówić o poprawie, gdyż w tym samym okresie wycofano z monitoringu 7 stanowisk z powodu zaniku populacji i degradacji siedliska.

Oceny stanu ochrony gatunku wynikające z monitoringu potwierdzają oceny podane w ostatnim raporcie do Komisji Europejskiej dla obu regionów biogeograficznych.

ZAGROŻENIA I DZIAŁANIA OCHRONNE

Najpoważniejsze zagrożenia to sukcesja roślinna (zarastanie siedlisk) na skutek braku użytkowania oraz ewentualne zmiany sposobu użytkowania terenu, w tym intensyfikacja koszenia/wypasu czy koszenie w nieodpowiednim czasie.

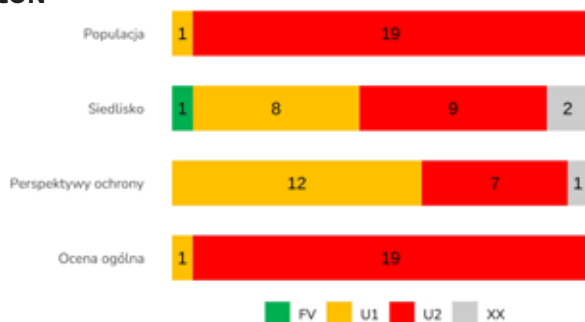
Niektóre stanowiska są objęte ochroną czynną, często w ramach realizacji planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000, polegającą na usuwaniu zakrzaczeń i zadrzewień oraz późnym koszeniu łąk. Działania te wydają się mieć pozytywny wpływ na populację gatunku, czasem jednak zabiegi nie przynoszą efektów. Na połowie stanowisk monitoringowych nie prowadzi się żadnych celowych czy przypadkowych działań, które poprawiłyby sytuację gatunku. Rekomenduje się zabiegi odkrzaczenia lub wprowadzenia ekstensywnego wypasu, alternatywnie późnego rotacyjnego koszenia z oszczędzaniem miejsc występowania oprzędów larwalnych.



Przeplatka maturna (fot. A. Malkiewicz)

Monitoring w latach: 2011, 2014, 2017-2018, 2021**Liczba stanowisk:** CON – odpowiednio 9, 16, 20, 20**SIEDLISKO I ROZMIESZCZENIE W POLSCE**

Średniej wielkości, jednopokoleniowy motyl dzienny o wyraźnym dymorfizmie płciowym. Imagines można obserwować przez cały czerwiec na skraju świetlistych fragmentów lasów łęgowych i grądowych oraz terenów otwartych – dróg, wałów czy łąk. Gąsienice żerują zwykle na jesionie wyniosłym, tworząc często wspólny oprzęd, pokrywający całe gałęzie drzewa. W Polsce przeplatka maturna występuje wyłącznie w regionie biogeograficznym kontynentalnym, głównie na Dolnym Śląsku, Ziemi Lubuskiej, w Kotlinie Biebrzańskiej, Puszczy Białowieskiej i na Lubelszczyźnie. Na polskiej czerwonej liście zwierząt ginących i zagrożonych gatunek sklasyfikowany jest z kategorią NT (bliski zagrożenia), a na czerwonej liście IUCN ma w skali Europy kategorię VU (narażony).

STAN OCHRONY**CON**

Stan populacji przeplatki maturny był zły (U2) na większości stanowisk monitorowanych w 2021 r., przy czym na 4 stanowiskach nie stwierdzono obecności imago, a na 3 stanowiskach - obecności oprzędów gąsienic. Względna liczebność była przeważnie bardzo niska. Porównanie wyników dotychczasowych etapów monitoringu wskazuje na stopniowy spadek liczby obserwowanych osobników (od 6,8 os./100 m w 2011 do 1,4 os./100 m w 2021), natomiast indeks liczebności wskazuje raczej na fluktuację. Kolejne pra-



Lokalizacja stanowisk monitoringowych

ce monitoringowe wykażą, czy obserwowany zły stan populacji jest stanem przejściowym. Wahania liczebności gatunku obserwowano w różnych krajach europejskich. Stan siedlisk był bardziej zróżnicowany. Baza pokarmowa wyraźnie się pogorszyła w stosunku do wcześniejszych etapów prac. Liczba ocen U1 i U2 wzrosła z około 65% w badaniu 2017-2018 do 85%. Podobnie jak w przypadku populacji, dalsze obserwacje powinny wykazać, czy są to zmiany odwracalne. W dolinie Biebrzy i dolinie Bugu zastępczą rośliną żywicielską gąsienic jest przetacznik długolistny i co najmniej tam jest nadzieja na zachowanie dotychczasowych zasobów populacyjnych przeplatki maturny. Tegoroczny monitoring gatunku wykazał, że jego stan ochrony jest zły (U2), przede wszystkim z powodu złego stanu populacji, wynikającego albo z braku stwierdzeń osobników przeplatki maturny na badanych stanowiskach, albo z ich niskiej liczebności względnej. Ocena ogólna na poziomie regionu biogeograficznego kontynentalnego pozostaje taka sama (U2) jak w poprzednim badaniu i potwierdza ocenę z ostatniego raportu do Komisji Europejskiej, przy czym sytuacja wydaje się pogarszać. Nie można jednak wykluczyć, że jest to stan przejściowy.

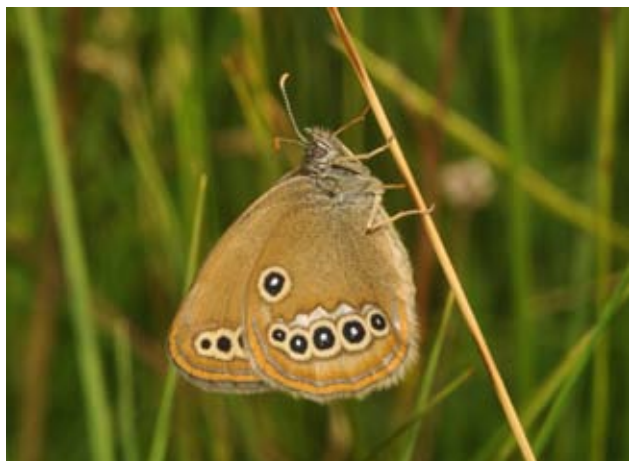
ZAGROŻENIA I DZIAŁANIA OCHRONNE

Najważniejsze zagrożenia dla gatunku obejmują: szerzącą się chorobę zamierania jesionów wyniosłych, co redukuje bazę pokarmową, sukcesję roślinną, która zmienia charakter siedliska i jego mikroklimat, a także wkraczanie roślin inwazyjnych w siedlisko łęgowe gatunku, wypierających rośliny nektarodajne motyli.

Na większości monitorowanych stanowisk nie wykonuje się aktualnie działań ochronnych. W latach ubiegłych prowadzono je na kilku stanowiskach, generalnie z pozytywnym skutkiem. Zabiegi polegały głównie na nasadzeniu siewu wyniosłego, także kaliny koralowej (sugerowana roślina zastępcza dla gąsienic maturny) oraz derenia świdy (jednej z preferowanych roślin nektarodajnych imago), na usuwaniu niektórych krzewów i drzew (z pozostawianiem młodych jesionów i klonów) oraz na wzmacnianiu populacji poprzez wprowadzanie oprzędów z larwami w odpowiednie siedlisko.

1071 Strzępotek edypus *Coenonympha oedippus*

CON U2



Strzępotek edypus (fot. M. Sielezniew)

Monitoring w latach: 2011, 2014, 2017, 2021

Liczba stanowisk: CON – odpowiednio 8, 10, 10, 14

SIEDLISKO I ROZMIESZCZENIE W POLSCE

Niewielki motyl o słabo zaznaczonym dymorfizmie płciowym. Jednopokoleniowy. Imagines obserwuje się przy słonecznej pogodzie od połowy czerwca do połowy lipca. Jest to gatunek higrofilny, zamieszkujący podmokłe łąki i torfowiska. W Polsce znany z niewielu stanowisk zlokalizowanych we wschodniej części kraju. Na polskiej czerwonej liście zwierząt zagrożonych figuruje z kategorią CR (krytycznie zagrożony), a na czerwonej liście IUCN ma w skali Europy kategorię EN (zagrożony wyginięciem).

STAN OCHRONY

CON



W 2021 r. prace monitoringowe prowadzono na 14 stanowiskach, w tym na 8 stanowiskach po raz czwarty, na dwóch po raz trzeci i na 4 po raz pierwszy. Obecności gatunku nie udało się wykazać tylko w jednej z nowych lokalizacji. Średnie wartości wskaźników populacyjnych są najniższe w historii badań monitoringowych. Wyniki ostatnich prac wskazują więc na pogorszenie się stanu badanych populacji w stosunku do poprzednich etapów monitoringu. Niewykluczone jednak, że ostatni sezon lub sezony prac monitoringowych nie były korzystne dla gatunku i w kolejnych latach badań stan przynajmniej części populacji poprawi się. Wyciąganie wniosków co do trendów w populacji jest na tym etapie monitoringu nieco ryzykowne, biorąc pod uwagę cha-



Lokalizacja stanowisk monitoringowych

rakterystyczne dla populacji motyli międzysezonowe (nieraz znaczne) wahania liczebności, a także relatywnie niską częstotliwość badań monitoringowych. Stan siedliska gatunku określono na większości (ok. 64%) stanowisk jako właściwy (FV). Na przestrzeni dotychczasowych etapów prac zmiany w ogólnej jakości siedliska są raczej niewielkie. Niemniej brak szczegółowej wiedzy odnośnie wymagań siedliskowych gatunku (zwłaszcza w odniesieniu do preferencji względem roślin żywicielskich gąsienic) czyni ocenę jakości siedliska trudną i raczej powierzchowną.

Przeprowadzony w 2021 r. monitoring stanowisk strzępotka edypusa w regionie kontynentalnym wykazał generalnie zły (U2) stan ochrony gatunku, podobnie jak poprzednie badanie w 2017 r., o czym zdecydowała niska liczebność. Sytuacja gatunku wydaje się być jednak względnie stabilna; nie doszło do lokalnych zaników, stan siedlisk jest na większości stanowisk dobry, a perspektywy ochrony w przypadku większości stanowisk nie są złe. W ostatnim raporcie do Komisji Europejskiej stan ochrony gatunku w regionie został oceniony jako niezadowolający (U1).

ZAGROŻENIA I DZIAŁANIA OCHRONNE

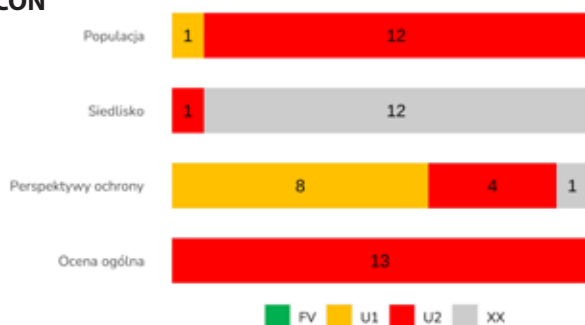
Najważniejsze zagrożenia obejmują naturalne zmiany sukcesyjne oraz czynniki antropogeniczne związane z gospodarką rolną (intensywne koszenie, zmiany stosunków wodnych, nawożenie). Na większości stanowisk (11 z 14) prowadzone są zabiegi, które można uznać za działania ochronne. Mają one na celu zachowanie otwartego charakteru siedliska i polegają na wykaszaniu stanowisk, a w niektórych przypadkach również ich odkrzaczanie. Ocena wpływu tych działań na populację strzępotka edypusa jest trudna, ale należy zauważyć, że gatunek utrzymuje się na wszystkich stanowiskach. W celu zoptymalizowania działań ochronnych wskazane jest podjęcie badań ukierunkowanych na poznanie szczegółowych wymagań gatunku odnośnie siedliska. Nie ulega też wątpliwości, że kluczowym działaniem powinno być przywrócenie/zachowanie właściwych stosunków wodnych, ponieważ obniżenie poziomu wód gruntowych jest czynnikiem sprzyjającym sukcesji.



Strzępotek hero (fot. M. Sielezniew)

Monitoring w latach: 2011, 2014, 2017, 2021**Liczba stanowisk:** CON – odpowiednio 6, 10, 11, 13**SIEDLISKO I ROZMIESZCZENIE W POLSCE**

Tego niewielkiego motyla można odróżnić od pokrewnych gatunków z rodzaju *Coenonympha* po otoczonych pomarańczową obwódką oczkach na spodniej stronie tylnych skrzydeł. Imagines obserwuje się od połowy maja do początku lipca. Gatunek preferuje mezofilne siedliska obfitujące w trawy i zioła, otoczone lasem lub zadrzewieniami (polany w wilgotnych lasach liściastych, podmokłe łąki leśne z niskimi krzewami, a także ekotony na granicy lasu i podmokłych łąk lub torfowisk niskich). Występuje lokalnie w południowej i wschodniej Polsce. Na polskiej czerwonej liście gatunków zwierząt figuruje z kategorią EN (zagrożony wyginięciem), a na czerwonej liście IUCN ma w skali Europy kategorię VU (narażony).

STAN OCHRONY**CON**

Wyniki monitoringu w 2021 r. sugerują pogorszenie się stanu badanych populacji w stosunku do poprzednich etapów prac. Względna liczebność motyli spadła na prawie wszystkich stanowiskach. Trzeba jednak podkreślić, że dla tego gatunku charakterystyczne są międzysezonowe (nawet znaczne) wahania liczebności, i że waloryzacja wskaźników populacyjnych ma charakter prowizoryczny. Ponadto występowanie strzępotka hero, szczególnie na północno-wschodnich krańcach Polski, jest wciąż niedostatecznie zbadane, co może wynikać z niewielkiej



Lokalizacja stanowisk monitoringowych

powierzchni i efemerycznego charakterem siedlisk lęgowych. Ich powstawanie i zanik są efektem prowadzonej gospodarki leśnej. Z uwagi na nierozpoznane dokładnie czynniki decydujące o przydatności siedliska dla strzępotka hero, stan siedlisk określono jako nieznanym, odnosząc jednak na prawie połowie stanowisk niekorzystne zmiany, polegające na zaniku lub zmianie struktury przestrzeni otwartych, w których obserwowano osobniki dorosłe. Jediną ocenę U2 przyznano stanowisku, gdzie nastąpił znaczny ubytek powierzchni siedliska na skutek zalesienia. Perspektywy ochrony gatunku oceniono dosyć pesymistycznie (U1/U2), zwracając uwagę na zmniejszanie się wykorzystywanej przez motyla powierzchni siedlisk na skutek zmian sukcesyjnych i braku celowych zabiegów ochronnych.

Generalnie, przeprowadzone w 2021 r. prace monitoringowe wykazały zły stan ochrony strzępotka hero na wszystkich badanych stanowiskach, przy czym zły stan populacji na części stanowisk może być zjawiskiem okresowym, odzwierciedlającym jakieś mniej korzystne warunki pogodowe i bardzo możliwe, że liczebność badanych populacji wzrośnie. Ogólny stan ochrony gatunku w całym regionie biogeograficznym kontynentalnym ocenia się jako zły (U2), podobnie jak w badaniu w 2017 r., ale zaznacza się negatywna tendencja zmian. Jest to ocena gorsza niż podana w ostatnim raporcie do Komisji Europejskiej (U1).

ZAGROŻENIA I DZIAŁANIA OCHRONNE

Najważniejsze zagrożenia dla gatunku to naturalne zmiany sukcesyjne oraz czynniki antropogeniczne związane z gospodarką leśną. Siedliska gatunku mają charakter nietrwały. Populacje zasiedlają kilkuletnie odnowienia powstałe na rębniach gniazdowych. Na żadnym stanowisku nie prowadzi się działań ukierunkowanych na ochronę strzępotka hero. Zabiegi ochronne w jego siedliskach powinny polegać na częściowym usuwaniu podrostu oraz ewentualnie na walce z roślinami ekspansywnymi lub inwazyjnymi, przy zachowaniu półotwartego charakteru siedlisk. Wskazane jest podjęcie badań mających na celu poznanie szczegółowych wymagań ekologicznych gatunku.

4030 Szlaczkoń szafraniec *Colias myrmidone*

CON U2



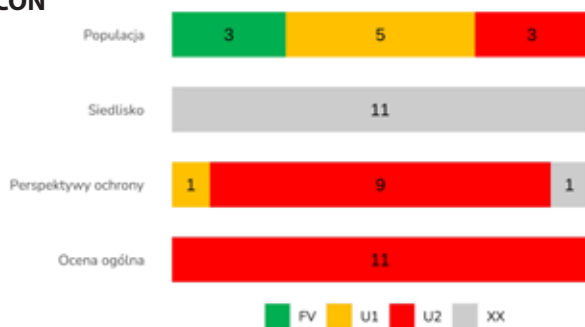
Szlaczkoń szafraniec (fot. M. Sielezniew)

Monitoring w latach: 2011, 2014, 2017, 2021**Liczba stanowisk:** CON – odpowiednio 9, 9, 10, 11**SIEDLISKO I ROZMIESZCZENIE W POLSCE**

Stosunkowo duży motyl o rozpiętości skrzydeł 40–46 mm. Postacie dorosłe pojawiają się w dwóch pokoleniach: od połowy maja do końca czerwca oraz od połowy lipca do września. Jest to gatunek nizinny, preferuje heterogeniczne środowiska (suche, śródlęgowe polany, skraje lasów, przydroża, przytorza, murawy kserotermiczne), obfitujące w szczodrzenie (rośliny żywicielskie gąsienic) oraz rośliny nektarodajne. W Polsce występuje obecnie wyłącznie w Puszczy Knyszyńskiej. Na polskiej czerwonej liście gatunków zagrożonych sklasyfikowany jest z kategorią VU (narażony na wyginięcie), a na czerwonej liście IUCN ma w skali Europy kategorię EN (zagrożony wyginięciem).

STAN OCHRONY

CON



W 2021 r. monitoring gatunku prowadzono na nowo wyznaczonych 11 stanowiskach – polach siatki geograficznej 2x2 km, w związku z tym aktualne dane są nieporównywalne z wynikami wcześniejszych badań. Obecności szlaczkońszafraniec nie stwierdzono na stanowisku w Czerwonym Borze, był natomiast obecny na 10 stanowiskach w Puszczy Knyszyńskiej. Na większości badanych stanowisk względna liczebność gatunku była na poziomie niewłaściwym (U1 i U2). Dotychczasowe obserwacje wskazują, że o przydatności siedliska decyduje kombinacja zasobów roślin żywicielskich i nektarodajnych oraz otwartych powierzchni na



Lokalizacja stanowisk monitoringowych

terenach leśnych, dlatego w ramach monitoringu na badanych stanowiskach określa się stopień ich pokrycia przez roślinę żywicielską i stopień ich zarośnięcia przez drzewa i krzewy. Jednak dotychczasowy stan wiedzy nie pozwala na opracowanie waloryzacji tych charakterystyk, dlatego stan siedliska na wszystkich stanowiskach, jak i w całym regionie biogeograficznym kontynentalnym, oceniono jako nieznany (XX). Perspektywy ochrony gatunku są złe na większości stanowisk. Zajmowane powierzchnie znajdują się w uprawach leśnych lub na zrębach, które będą odnawiane, a w związku z tym siedliska ulegną degradacji (a ostatecznie zanikowi) na skutek wzrostu nasadzeń oraz spontanicznej sukcesji.

Stan ochrony szlaczkońszafraniec określono jako zły (U2) na wszystkich stanowiskach i w całym regionie kontynentalnym, potwierdzając ocenę z raportu do Komisji Europejskiej o stanie ochrony gatunków zwierząt za lata 2013–2018. Motyl ten jest skrajnie zagrożony wyginięciem; w Polsce występuje obecnie tylko w jednym kompleksie leśnym, na dość ograniczonej przestrzeni.

ZAGROŻENIA I DZIAŁANIA OCHRONNE

Dominują zagrożenia związane z gospodarką leśną: odnawianie lasu po wycince (nasadzenia) oraz zmiany składu gatunkowego na powierzchniach z uprawą leśną oczekujących na odnowienie lub fragmentach wydzieleń pozostawionych do naturalnego odnowienia. Zasiedlone przez motyla powierzchnie zlokalizowane są na terenie lasów gospodarczych i nie ma możliwości podjęcia radykalnych zabiegów polegających na usunięciu już istniejących nasadzeń.

W celu zachowania gatunku potrzebne są działania w skali całego kompleksu leśnego. Wypracowanie i wdrożenie odpowiedniego podejścia jest celem projektu „Gospodarka leśna na rzecz zagrożonych gatunków: ochrona szlaczkońszafraniec (*Colias myrmidone*) w Puszczy Knyszyńskiej”, realizowanego w konsorcjum Instytutu Badawczego Leśnictwa i Uniwersytetu w Białymstoku na zlecenie Dyrekcji Generalnej Lasów Państwowych (2021–2025). W przypadku Czerwonego Boru, gdzie gatunek najprawdopodobniej wyginął, należy rozważyć próbę jego reintrodukcji.

1013 Poczwarówka Geyera *Vertigo geyeri*

ALP **U2**
CON **U2**



Poczwarówka Geyera (fot. A. Lipińska)

Monitoring w latach: 2011, 2014, 2018, 2020

Liczba stanowisk: ALP – odpowiednio 6, 6, 6, 5; CON – odpowiednio 0, 9, 9, 9

SIEDLISKO I ROZMIESZCZENIE W POLSCE

Poczwarówka Geyera to niewielki ślimak lądowy o muszli jajowatej, prawoskrętnej, z bardzo delikatnym prążkowaniem. Jest gatunkiem borealno-alpejskim, uznawanym za relikat polodowcowy i gatunkiem wskaźnikowym cennych przyrodniczo torfowisk węglanowych. Występuje w siedliskach otwartych o zasadowym podłożu, zasilanych wodami mineralnymi, z których wytrąca się węglan wapnia. Obecnie w Polsce znanych jest kilkadziesiąt stanowisk tego ślimaka. Według czerwonej listy IUCN jest to w skali globalnej gatunek najmniejszej troski (kategoria LC), a trendy populacyjne uznawane są za stabilne. Na polskiej czerwonej liście zagrożonych gatunków zwierząt ma kategorię NT (bliski zagrożenia).

STAN OCHRONY

ALP



W regionie alpejskim stan ochrony gatunku jest aktualnie zły (U2). Wynika to zarówno z oceny populacji (odnotowuje się spadki liczebności tej poczwarówki), jak i złych ocen perspektyw ochrony. Na tym tle dobrze prezentuje się stan siedliska, który ze względu na przeważającą liczbę ocen FV i brak ocen U2 oceniono jako właściwy. Ogólna ocena stanu ochrony w regionie alpejskim uległa pogorszeniu w stosunku do poprzedniego etapu prac monitoringowych.

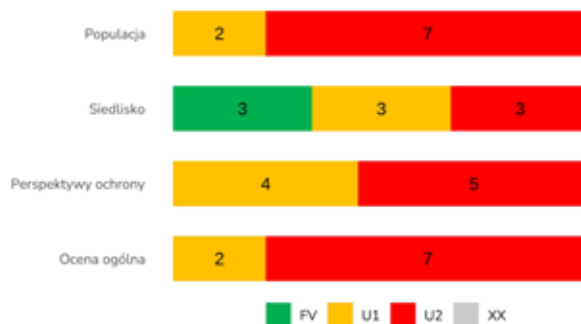
CON

Podobnie jak w regionie biogeograficznym alpejskim, stan populacji poczwarówki Geyera w regionie kontynentalnym w 2020 r.



Lokalizacja stanowisk monitoringowych

był zły (U2) na większości monitorowanych stanowisk (78%). Na 7 stanowiskach z oceną U2 w ogóle nie stwierdzono obecności gatunku. Źle oceniono w związku z tym perspektywy ochrony.



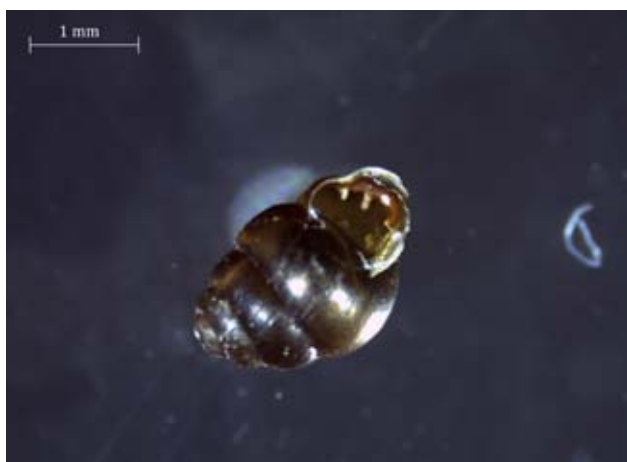
Nieco tylko lepiej oceniono stan siedliska (taka sama liczba ocen FV, U1 i U2). W przypadku siedlisk obserwuje się niekorzystne zmiany fizykochemiczne wody, spadek pH i przewodności elektrycznej, co świadczy o zmniejszającej się mineralizacji. Sytuacja ta może być uwarunkowana naturalnie i mieć charakter przejściowy. Pogorszenie się stanu badanych populacji w stosunku do poprzednich badań może wynikać z naturalnych fluktuacji liczebności, charakterystycznych dla ślimaków z rodzaju *Vertigo*. Generalnie, w oparciu o wyniki monitoringu stan ochrony poczwarówki Geyera w skali regionu biogeograficznego kontynentalnego należałoby określić jako zły (U2). W raporcie do Komisji Europejskiej stan ochrony gatunku w obu regionach biogeograficznych został oceniony jako niezadowolający (U1).

ZAGROŻENIA I DZIAŁANIA OCHRONNE

Główne zagrożenia i oddziaływania dla siedlisk poczwarówki Geyera pokrywają się w znacznym stopniu i są niezmiennie, biorąc pod uwagę wszystkie etapy monitoringu. Na wielu stanowiskach przewiduje się zmiany sukcesyjne w roślinności oraz wysychanie. Na pojedynczych stanowiskach wskazuje się na zagrożenia związane bezpośrednio z działalnością człowieka, tj. nawożenie, wypas bydła, zmniejszanie się ilości opadów, funkcjonowanie dróg, zasypywanie terenu. Obecnie na stanowiskach nie prowadzi się działań ochrony czynnej. Zaleca się jednak, aby takie działania koncentrowały się na powstrzymaniu sukcesji naturalnej poprzez usuwanie pojawiających się drzew i krzewów oraz użytkowanie terenu zapobiegające zarastaniu.

1016 Poczwarówka jajowata *Vertigo moulinsiana*

CON U2



Poczwarówka jajowata (fot. A. Lipińska)

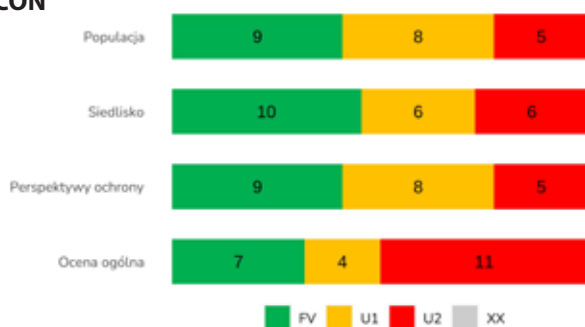
Monitoring w latach: 2009, 2013-2014, 2020-2021
Liczba stanowisk: CON – odpowiednio 18, 23, 22

SIEDLISKO I ROZMIESZCZENIE W POLSCE

Poczwarówka jajowata jest niewielkim ślimakiem lądowym, związanym z siedliskami bardzo wilgotnymi i podmokłymi, takimi jak szuwary, trzcinowiska, turzycowiska na brzegach rzek i jezior. Jego występowanie w Polsce jest jeszcze niedostatecznie zbadane. Aktualnie znanych jest w kraju kilkadziesiąt stanowisk tego ślimaka. Występuje on w województwach: wielkopolskim, zachodniopomorskim, mazowieckim, świętokrzyskim i podlaskim. Według IUCN jest to w Europie gatunek narażony (VU), wykazujący negatywne trendy populacyjne. Na polskiej czerwonej liście zwierząt ginących i zagrożonych gatunek sklasyfikowany jest z kategorią CR (krytycznie zagrożony wyginięciem).

STAN OCHRONY

CON



W latach 2020-2021 monitoringiem objęto 22 stanowiska. Stan populacji był niewłaściwy (U1 i U2) na 13 stanowiskach (59% badanych), przy czym na 4 z nich nie stwierdzono obecności gatunku. W stosunku do poprzedniego badania nastąpiło pogorszenie stanu populacji. Stwierdzono spadek liczebności, trudno jednak powiedzieć, czy jest to trwały trend, czy efekt fluktuacji, charakterystycznych dla ślimaków z rodzaju



Lokalizacja stanowisk monitoringowych

Vertigo. Te wątpliwości powinny rozstrzygnąć kolejne etapy monitoringu. Warto odnotować wyraźny wzrost lub utrzymanie się wysokiego zagęszczenia populacji na 3 stanowiskach położonych na terenach parków narodowych. Obserwacje te mogą wskazywać, że za pogorszeniem się stanu populacji na większości stanowisk może stać jakiś niezidentyfikowany czynnik związany z działalnością człowieka. Jakość siedlisk była zróżnicowana, ale również niewłaściwa na ponad połowie stanowisk. Wpłynął na to głównie duży stopień zarosnięcia siedlisk oraz spadek ich wilgotności. Pogorszenie jakości siedlisk w stosunku do poprzedniego etapu prac było niewielkie. Stan ochrony gatunku w bieżącym etapie monitoringu oceniono jako zły (U2) na połowie badanych stanowisk i tak należałoby go ocenić w skali regionu biogeograficznego. Być może jest to stan przejściowy, odzwierciedlający jakieś niekorzystne dla gatunku zmiany klimatyczne lub siedliskowe, nieobjęte badaniami monitoringowymi. Należy też podkreślić, że wciąż odkrywane są nowe stanowiska poczwarówki jajowatej.

W ostatnim raporcie do Komisji Europejskiej stan ochrony gatunku został określony jako właściwy (FV).

ZAGROŻENIA I DZIAŁANIA OCHRONNE

Najczęstszym oddziaływaniem i zagrożeniem, stwierdzanym obecnie i w poprzednich etapach monitoringu, jest ewolucja biocenotyczna. Zarastanie zmienia charakter siedlisk, w tym mikroklimat, co powoduje zanikanie gatunku na stanowiskach. Inne oddziaływania i zagrożenia: wypas, koszenie, zanieczyszczenie wód i wyschnięcie wykazywane były na małej liczbie stanowisk.

Obecnie nie prowadzi się działań ochronnych bezpośrednio na stanowiskach gatunku. Skuteczna ochrona tego ślimaka wymaga zachowania właściwych stosunków wodnych i zapobiegania intensywnemu zarastaniu siedlisk. Działania powinny polegać na koszeniu trzciny i usuwaniu siewek drzew i krzewów ze stanowisk.

1014 Poczwarówka zwężona *Vertigo angustior*



Poczwarówka zwężona (fot. A. Lipińska)

Monitoring w latach: 2009, 2013-2014, 2020-2021

Liczba stanowisk: ALP – odpowiednio 12, 11, 11; CON – odpowiednio 24, 34, 32

SIEDLISKO I ROZMIESZCZENIE W POLSCE

Poczwarówka zwężona to mały ślimak lądowy, związany z siedliskami o wysokiej wilgotności, takimi jak torfowiska i inne tereny zabagnione. Ważną cechą tych siedlisk jest duża zawartość węgla wapnia w podłożu. Gatunek występuje w całej Polsce, choć mniej stanowisk jest w środkowej części kraju. Należy się spodziewać dalszej poprawy wiedzy o występowaniu tego ślimaka. Według czerwonej listy IUCN gatunek jest w skali Europy narażony na wyginięcie (VU) i wykazuje negatywne trendy populacyjne. Na polskiej czerwonej liście zwierząt ginących i zagrożonych sklasyfikowany jest z kategorią EN (zagrożony wyginięciem).

STAN OCHRONY

ALP



W trakcie ostatnich prac monitoringowych (2020-2021), na 4 z 11 badanych stanowisk nie udało się wykazać obecności gatunku, co skutkowało złymi (U2) ocenami stanu populacji. Na kolejnych 3 stanowiskach monitoringowych stosunkowo niskie zagęszczenie osobników kwalifikowało populację do oceny niezadowolającej (U1). W stosunku do poprzedniego etapu prac nastąpiło pogorszenie stanu populacji, ale wyniki wszystkich dotychczasowych etapów wskazują raczej na fluktuacje liczebności. Jakość siedlisk oceniono względnie dobrze (blisko 73% ocen FV). Generalnie, wyniki monitoringu

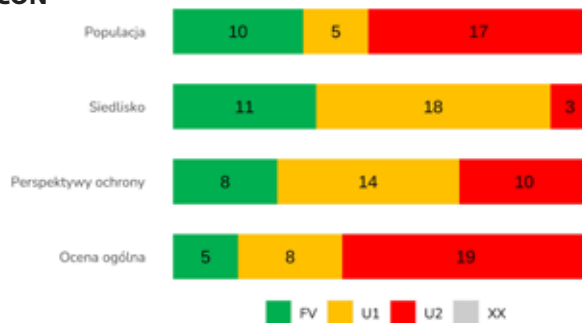
ALP U2
CON U2



Lokalizacja stanowisk monitoringowych

poczwarówki zwężonej w regionie alpejskim wskazują na zły (U2) stan ochrony gatunku ze względu na stosunkowo wysoki udział (36,4%) stanowisk, gdzie nie stwierdzono aktualnie jego występowania.

CON



Na ponad połowie badanych w tym regionie stanowisk w ogóle nie stwierdzono obecności poczwarówki zwężonej (oceny U2 dla stanu populacji). Na kolejnych 5 stanowiskach zagęszczenie osobników było niskie, na poziomie oceny U1. Lepiej oceniono stan siedlisk. Przeważały oceny niezadowolające (U1), a złych ocen było niewiele (<10%). Wskaźnikiem o najsilniejszym wpływie na ocenę tego parametru był stopień wilgotności. W stosunku do wcześniejszych etapów prac nastąpiło pewne pogorszenie jakości siedlisk na badanych stanowiskach. Z uwagi na zły stan populacji gatunku perspektywy ochrony oceniono znacznie pesymistyczniej niż we wcześniejszych latach badań.

W świetle wyników monitoringu, również w regionie kontynentalnym stan ochrony poczwarówki zwężonej wydaje się zły (U2). Jednak w obu regionach biogeograficznych może to być zjawisko przejściowe, odzwierciedlające jakieś niekorzystne dla tego ślimaka zmiany siedliskowe, nie objęte badaniem. Możemy mieć też do czynienia z naturalnymi fluktuacjami liczebności, charakterystycznymi u ślimaków z rodzaju *Vertigo*.

W ostatnim raporcie do Komisji Europejskiej stan ochrony gatunku został określony jako właściwy (FV), zarówno w regionie biogeograficznym alpejskim, jak i kontynentalnym.

ZAGROŻENIA I DZIAŁANIA OCHRONNE

Głównym oddziaływaniem i zagrożeniem, stwierdzanym w latach 2020-2021, była sukcesja naturalna, przejawiająca się nadmiernym zarastaniem siedlisk. Proces ten jest naturalny, jednak wiąże się m.in. z zaprzestaniem lub zmianą sposobu gospodarowania, a więc może być do pewnego stopnia powstrzymywany. Z drugiej zaś strony, niewłaściwe użytkowanie terenu (np. koszenie w niewła-

ściwych terminach, zbyt częste koszenie) jest również zagrożeniem dla tego ślimaka. Inne aktywności, jak np. nawożenie w rolnictwie, mogą przyspieszać eutrofizację i w konsekwencji zarastanie siedlisk.

Obecnie brak informacji o prowadzonych działaniach ochronnych ukierunkowanych na ten gatunek. Ochrona poczwarówki zwężonej powinna opierać się na odpowiednim użytkowaniu ziemi i zapobieganiu odwadnianiu terenu.



Skójką gruboskorupowa (fot. T. Zając)

Monitoring w latach: 2006-2008, 2013-2014, 2017-2018, 2020-2021

Liczba stanowisk: ALP – odpowiednio 0, 6, 6, 6; CON – odpowiednio 42, 47, 49, 49

SIEDLISKO I ROZMIESZCZENIE W POLSCE

Gatunek występuje w całej Polsce, głównie w regionie biogeograficznym kontynentalnym. Pomimo szerokiego zasięgu gatunek rozmieszczony jest nierównomiernie. Jest to małż związany z wodami płynącymi. Występuje zarówno w dużych, jak i średnich rzekach, niekiedy również w małych strumieniach. Gatunek wykazuje tendencję do zanikania; na wielu stanowiskach znajdowane są jego muszle, a nie wykrywa się żywych osobników. Według czerwonej listy IUCN jest w skali Europy gatunkiem narażonym na wyginięcie (VU). Na polskiej czerwonej liście zwierząt ginących i zagrożonych sklasyfikowany został z kategorią EN (zagrożony).

STAN OCHRONY

ALP



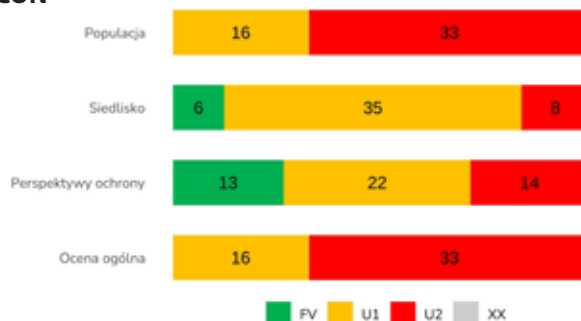
W regionie biogeograficznym alpejskim badania monitoringowe przeprowadzone w latach 2020-2021 wykazały pogorszenie się stanu ochrony gatunku w stosunku do poprzednich etapów monitoringu, zwłaszcza w stosunku do pierwszego etapu prac w 2013 r. Stan populacji skójką był zły (U2) aż na 4 z 6 badanych stanowisk, przy czym na dwóch z nich w ogóle nie stwierdzono obecności gatunku, a na jednym doszło do bardzo dużego spadku liczebności (z poziomu FV do U2). Na żadnym ze



Lokalizacja stanowisk monitoringowych

stanowisk w regionie alpejskim nie stwierdzono właściwego stanu siedliska (3 oceny U1 i 3 oceny U2). Jest to wyraźne pogorszenie w stosunku do poprzednich etapów badań. Wiązało się to m.in. z pogorszeniem jakości wody. Warto też podkreślić, że na większości stanowisk w tym regionie siedlisko gatunku ma charakter suboptimalny. Również perspektywy ochrony oceniono gorzej niż w poprzednich etapach prac monitoringowych, co wynikało zarówno ze spadku liczebności, jak i pogorszenia się jakości siedlisk. Generalnie, stan ochrony gatunku na stanowiskach w regionie biogeograficznym alpejskim jest zły (U2).

CON



W regionie biogeograficznym kontynentalnym sytuacja jest podobna – ogólny stan ochrony gatunku oceniony został na większości badanych stanowisk (67%) jako zły (U2), przy czym w ogóle nie odnotowano ocen właściwych. O takich ocenach ogólnych zdecydowały niskie oceny stanu populacji. Analiza wartości wskaźnika „liczebność” w poszczególnych latach badań wskazuje na wahania liczebności.

Niemniej, na zdecydowanej większości stanowisk, które były monitorowane trzy- i czterokrotnie, stwierdzono wyraźny spadek liczebności osobników. Niewykluczone, że miało to związek z występowaniem niekorzystnych dla skójką, ekstremalnych zjawisk pogodowych (susze, nawałne opady) i wraz z poprawą tych warunków liczebność populacji wzrosła. Stan siedlisk i perspektywy ochrony oceniono lepiej (U1) niż stan populacji. Jednak w przypadku tych parametrów również doszło do wyraźnego

pogorszenia się ocen w stosunku do poprzednich badań. W przypadku parametru „siedlisko” udział ocen właściwych zmniejszył się ponad trzykrotnie w porównaniu z poprzednim badaniem na rzecz ocen niezadowolających. Przyczyny pogorszenia stanu siedliska są różne dla różnych stanowisk. Najczęściej, bo aż na 9 stanowiskach, odnotowywano pogorszenie się oceny „stanu ekologicznego wody”, a w 6 przypadkach stwierdzono pogorszenie się oceny „wskaźnika optymalnego siedliska”.

W oparciu o wyniki monitoringu stan ochrony gatunku w obu regionach biogeograficznych należy określić jako zły (U2). W ostatnim raporcie do Komisji Europejskiej stan ten został oceniony jako niezadowolający (U1), zarówno w regionie alpejskim, jak i kontynentalnym.

ZAGROŻENIA I DZIAŁANIA OCHRONNE

Najczęstszym odnotowanym zagrożeniem jest wędkarstwo, które może mieć wpływ na skład gatunkowy ryb

na stanowiskach, a zatem może zaburzać dostępność żywicieli larw skójki gruboskorupowej (larwy skójek pasożytują na rybach). Ważnym zagrożeniem są różne formy rekreacji (np. kajakarstwo), mogące przekładać się na przekształcenia brzegów i dna koryt rzecznych na stanowiskach. Nie bez znaczenia jest zanieczyszczenie wód, które może negatywnie wpłynąć na populację tego, związanego z czystymi wodami, gatunku. Zwraca się również uwagę na regulacje rzek powodujące utratę miejsc występowania gatunku, a także rolnictwo, z którym związane jest spływanie nadmiaru biogenów i innych substancji do wód. Na stanowiskach zagrożonych zanieczyszczeniem wody niezbędny jest monitoring i szybkie działania likwidujące źródła zanieczyszczeń. W miejscach o wzmożonej aktywności ludzi należy prowadzić działania podnoszące świadomość na temat wpływu człowieka na stan siedlisk gatunku.



Zatoczek łamliwy (fot. K. Zajac)

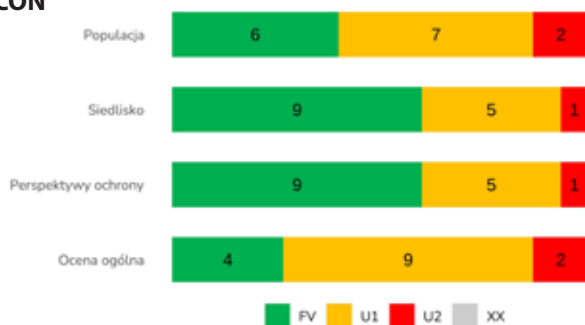
Monitoring w latach: 2009 i 2011, 2016, 2018, 2021
Liczba stanowisk: CON – odpowiednio 14, 13, 13, 15

SIEDLISKO I ROZMIESZCZENIE W POLSCE

Zatoczek łamliwy jest niewielkim słodkowodnym ślimakiem. Niewiele wiadomo na temat jego biologii. Występuje głównie w małych zbiornikach o dobrze natlenionej i czystej wodzie, charakteryzującej się wysokim stężeniem jonów wapnia. Są to zbiorniki silnie zarośnięte roślinami wodnymi, w szczególności makrofitami o pływającym liściu i roślinami zanurzonymi. W Polsce zasięg występowania tego ślimaka obejmuje w przybliżeniu cały region kontynentalny, jednak stanowiska są rozproszone i słabo rozpoznane, a gatunek staje się coraz rzadszy. Na czerwonej liście IUCN zatoczek łamliwy ma w skali Europy kategorię NT (bliski zagrożenia). Również na polskiej czerwonej liście zwierząt ginących i zagrożonych sklasyfikowany jest z taką kategorią.

STAN OCHRONY

CON



Badania monitoringowe przeprowadzone w 2021 r. wykazały niewłaściwy stan populacji gatunku na większości badanych stanowisk. Przeważają stanowiska, gdzie zagęszczenie osobników jest niskie (na poziomie U1), a na dwóch stanowiskach nie stwierdzono w ogóle żywych osobników (ocena U2). Na części stanowisk badanych w 2021 r. odnotowano wzrost liczebności gatunku w stosunku do poprzedniego badania, ale porównanie wyników prac monitoringowych na kil-



Lokalizacja stanowisk monitoringowych

kakrotnie badanych stanowiskach wskazuje raczej na wahania liczebności z etapu na etap, mające często związek ze zmianami jakości siedlisk (gdy pogorszeniu ulegają wskaźniki stanu siedliska, liczebność spada, a gdy się poprawiają, rośnie). Jakość siedlisk na większości (9) stanowisk jest dobra. Oceny niezadowolające (U1) mają różne przyczyny na różnych stanowiskach. Najczęściej wynikają z niezadowolających ocen takich wskaźników jak „powierzchnia zbiornika”, „zarośnięcie brzegów przez rośliny ocieniające lustro wody” i „pokrycie lustra wody przez rośliny”. Niektóre ze stanowisk są stosunkowo niewielkimi zbiornikami, podatnymi na wahania poziomu wody, na które mogą mieć wpływ lokalne warunki pogodowe (wielkość opadów). Generalnie, w całym dotychczasowym okresie prac monitoringowych stan badanych siedlisk wydaje się raczej stabilny. Ogólny stan ochrony zatoczka łamliwego na większości monitorowanych stanowisk (60%) jest niezadowolający (U1). Udział ocen złych wynosi ok. 13%, a właściwych ok. 27%. Najbardziej ocenianym parametrem była populacja.

Określenie tendencji zmian w populacji zatoczka łamliwego w skali regionu biogeograficznego jest trudne, ze względu na zmiany w zestawie stanowisk badanych w poszczególnych etapach prac. Jednak konieczność rezygnacji w trakcie dotychczasowych badań ze znacznej liczby stanowisk z powodu degradacji siedlisk i zaniku gatunku może świadczyć o pogarszaniu się sytuacji tego ślimaka w naszym kraju.

W oparciu o wyniki monitoringu stan ochrony gatunku w skali całego regionu kontynentalnego w Polsce należałoby określić jako niezadowolający (U1). W ostatnim raporcie do Komisji Europejskiej stan ochrony gatunku określono jako właściwy (FV).

ZAGROŻENIA I DZIAŁANIA OCHRONNE

W bieżącym etapie monitoringu do najważniejszych zagrożeń stwierdzanych na dużej liczbie stanowisk zaliczono ewolucję biocenotyczną - proces naturalny, zmieniający niekorzystnie siedlisko gatunku, prowadzący do powolnego zarastania i wypływania zbiorników. Proces ten

może być przyspieszony przez człowieka, np. poprzez obniżanie poziomu wód gruntowych, co wykazano na części stanowisk.

Na monitorowanych stanowiskach nie prowadzi się działań ukierunkowanych na ochronę tego gatunku, jednak w skali kraju pomocne są wszelkie działania zapobiegające obniżaniu poziomu wód gruntowych czy przywraca-

jące odpowiednie stosunki wodne. W Puszczy Kampińskiej prowadzone są działania, w których jednym z celów ochronnych jest zatoczek łamliwy. Ponieważ zanikowi gatunku sprzyja zanikanie małych zbiorników, należy podjąć działania, aby niewielkie stawy, oczka wodne i starorzecza, cenne również dla innych organizmów, były chronione systemowo.

6236 Strzebla błotna *Rhynchocypris percunus*

CON U2



Strzebla błotna (fot. J. Wolnicki)

Monitoring w latach: 2007, 2013, 2016, 2021

Liczba stanowisk: CON – odpowiednio 5, 20, 20, 18

SIEDLISKO I ROZMIESZCZENIE W POLSCE

Ryba ta należy do najmniejszych krajowych przedstawicieli rodziny karpowatych. Jej siedliskiem są prawie wyłącznie niewielkie, płytkie zbiorniki wodne, torfianki, śródpolne oczka wodne. W Polsce strzebla błotna występuje na Pojezierzu Kaszubskim, Nizinie Wielkopolsko-Kujawskiej, Mazowszu i Polesiu Lubelskim. Na polskiej czerwonej liście zwierząt ginących i zagrożonych figuruje z kategorią CR (krytycznie zagrożona), a na czerwonej liście IUCN ma w skali Europy kategorię NA (nie podlega ocenie, gdyż w Europie znajduje się <5% światowej populacji gatunku).

STAN OCHRONY

CON



W 2021 r. właściwy (FV) stan populacji strzebli błotnej stwierdzono jedynie na 5 z 18 badanych w ramach PMS stanowisk. Zły stan (U2) populacji zanotowano na 3 stanowiskach, przy czym dwie z nich uległy zanikowi wskutek wyschnięcia zbiorników wodnych. W przypadku 9 stanowisk uznano, że negatywne wyniki połowu nie przesądzą jeszcze o całkowitym zaniku gatunku i stan populacji oceniono jako nieznany (XX). W latach 2013-2021 nastąpiło wyraźne pogorszenie stanu monitorowanych populacji. W 2013 r. stan 60% z nich określono jako właściwy, w 2016 r. było to już tylko 40%, a w 2021 r. – zaledwie 28%. Dobrą jakość siedlisk stwierdzono tylko na 8 stanowiskach. Maksymalna głębokość wody wynosiła tam od ok. 1 m do 2,5 m. Zły stan



Lokalizacja stanowisk monitoringowych

siedlisk wykazały 4 stanowiska; przy czym dwa z nich uległy całkowitemu wyschnięciu, a na jednym zakwaszenie wody wzrosło poza zakres tolerancji gatunku. W latach 2013-2021 doszło do wyraźnego spadku głębokości wody na większości monitorowanych stanowisk, spowodowanego długotrwałą suszą, zapoczątkowaną w 2015 r. Udział siedlisk z oceną FV zmniejszył się z 80% w 2013 r. do 44% w 2021 r., a siedliska z oceną U2 stanowią już 22% wszystkich monitorowanych.

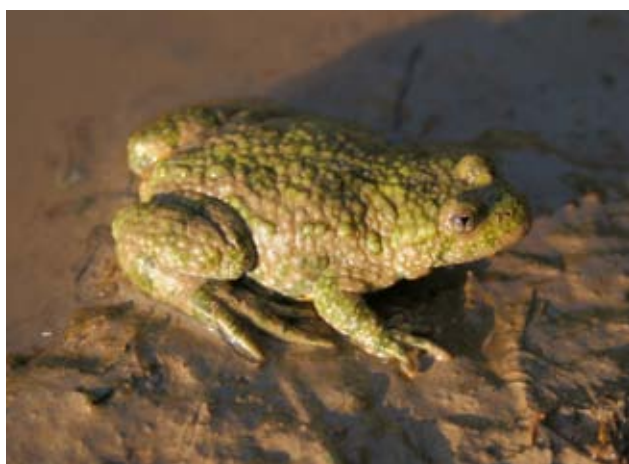
Porównanie wyników 3 etapów prac monitoringowych (2013, 2016, 2021) wskazuje na systematyczne pogarszanie się stanu ochrony gatunku. Jedynie w 2013 r. oceniono go w skali regionu kontynentalnego jako właściwy (FV), podczas gdy w 2016 r. już jako niezadowolający (U1), a aktualnie – jako zły (U2). Udział stanowisk o złym stanie ochrony gatunku wzrósł z 15% w 2013 r., poprzez 25% w 2016 r., do 60% w 2021 r. Stopniowe pogarszanie się stanu populacji i siedlisk strzebli błotnej i spadek liczby jej stanowisk potwierdzają niepublikowane wyniki innych prac i projektów naukowych.

W ostatnim raporcie do Komisji Europejskiej stan ochrony gatunku w regionie został oceniony jako niezadowolający (U1).

ZAGROŻENIA I DZIAŁANIA OCHRONNE

Najważniejszym zagrożeniem dla strzebli błotnej jest gromadzenie się materii organicznej w zbiornikach na skutek sukcesji roślinności wynurzonej. W okresach długotrwałej suszy zjawisko to nasila się i może dojść do wyschnięcia zbiorników. Zagrożeniem jest też wędkarstwo, w związku z coraz powszechniejszą praktyką wprowadzania rodzimych i obcych drapieżnych gatunków ryb do siedlisk strzebli błotnej.

Warunkiem zachowania gatunku w Polsce jest rewitalizacja zasiedlanych przez niego zbiorników wodnych, polegająca na ich pogłębieniu i zwiększeniu w ten sposób ich zdolności do retencjonowania wody w coraz częstszych okresach suszy, spowodowanej ociepleniem klimatu. W latach 2013-2021 tylko na dwóch monitorowanych stanowiskach miały miejsce zabiegi, obejmujące częściowe pogłębienie zasiedlonych przez strzeblę błotną zbiorników wodnych.

1193 Kumak górski *Bombina variegata*ALP U2
CON U1

Kumak górski (fot. M. Bonk)

Monitoring w latach: 2011, 2017-2018, 2021**Liczba stanowisk:** ALP – odpowiednio 130, 237, 209;
CON – odpowiednio 0, 18, 20**SIEDLISKO I ROZMIESZCZENIE W POLSCE**

Kumak górski występuje w Polsce niemal wyłącznie w Karpatach i rzadziej na Pogórzu Karpackim, gdzie tworzy strefę mieszańcową z kumakiem nizinnym *Bombina bombina*. Spotykany jest też w polskiej części Sudetów. Gatunek odbywa rozród zwykle w płytkich zbiornikach wodnych, takich jak kałuże i koleiny na gruntowych drogach, rowy, rozlewiska bobrowe itp. Poza okresem rozrodu żyje na lądzie, gdzie też zimuje. Samica składa jaja wielokrotnie od wiosny do lata, co jest przystosowaniem do rozrodu w niestabilnych zbiornikach wodnych. Według IUCN jest w skali Europy gatunkiem najmniejszej troski (LC), chociaż trendy populacyjne uznawane są za spadkowe. Na polskiej czerwonej liście zagrożonych gatunków zwierząt – nieuwzględniony. Badane w ramach monitoringu stanowiska kumaka górskiego położone są w obrębie 9 powierzchni, które obejmują tereny zlokalizowane w obu regionach biogeograficznych; tylko jedna powierzchnia położona jest w całości w regionie kontynentalnym.



Lokalizacja stanowisk monitoringowych

STAN OCHRONY

ALP: W regionie biogeograficznym alpejskim monitorowano osiem powierzchni, obejmujących łącznie 219 stanowisk, przy czym 10 stanowisk położonych było w regionie kontynentalnym. Na większości z nich stan ochrony kumaka górskiego oceniono jako zły (U2), co wynikało głównie z niskich ocen stanu siedliska i populacji. W przypadku perspektyw ochrony oceny były na większości powierzchni niezadowolające (U1), tylko na dwóch powierzchniach oceniono je jako złe (U2) i na jednej - jako właściwe (FV). Właściwy stan ochrony stwierdzono jedynie w Beskidzie Niskim, na obszarze pokrywającym się z terenem Magurskiego Parku Narodowego. Jako zły oceniono stan ochrony gatunku w Bieszczadach, Tatrach, Kotlinie Orawsko-Nowotarskiej, Beskidach i Beskidzie Żywieckim. Stan populacji oceniono jako właściwy na mniej niż połowie badanych powierzchni (3), a stan siedliska już tylko na dwóch. Do niekorzystnych ocen stanu siedliska przyczynił się głównie spadek liczby zbiorników będących miejscami rozrodu płazów żyjących w górach, natomiast w przypadku parametru „populacja” spadek liczby zbiorników, gdzie gatunek występuje i odbywa rozród. W świetle wyników monitoringu stan ochrony kumaka górskiego w regionie biogeograficznym alpejskim należałoby aktualnie ocenić jako zły (U2).

Tab. 3. Oceny stanu ochrony i jego parametrów dla kumaka górskiego na badanych powierzchniach w regionie ALP i CON

Nazwa obszaru	Region	Liczba stanowisk	Populacja	Siedlisko	Perspektywy ochrony	Ocena ogólna
Beskid Mały	ALP	17	FV	U1	U1	U1
Beskid Niski	ALP	50	FV	FV	FV	FV
Beskid Żywiecki	ALP	20	U2	U1	U2	U2
Beskidy	ALP	18	U2	FV	U1	U2
Bieszczady	ALP	54	U2	U2	U2	U2
Gorce	ALP	19	FV	U1	U1	U1
Kotlina Orawsko-Nowotarska	ALP	21	U2	U2	U1	U2
Tatry	ALP	20	U2	U2	U1	U2
Pasma Brzanki	CON	10	FV	FV	FV	FV

CON: Stan wszystkich parametrów i ogólny stan ochrony gatunku na jedynej powierzchni badanej w tym regionie oceniono jako właściwy (FV). W porównaniu do poprzedniego etapu prac liczba zbiorników zasiedlonych i liczba zbiorników ze stwierdzonym rozrodem zwiększyła się o ok. 1/4. Zwiększyła się również znacznie liczba wszystkich zbiorników. Ponieważ badana powierzchnia obejmuje jedynie mały fragment zasięgu kumaka górskiego w tym regionie, na podstawie szerszej wiedzy rozmieszczeniu gatunku, w tym wiedzy eksperckiej, proponuje się przyjąć, że stan ochrony w regionie kontynentalnym jest taki, jak go oceniono w ostatnim raporcie do Komisji Europejskiej, tj. niezadowolający (U1).

W ostatnim raporcie do Komisji Europejskiej stan ochrony gatunku w obu regionach biogeograficznych określono jako niezadowolający (U1).

ZAGROŻENIA I DZIAŁANIA OCHRONNE

Podczas badań terenowych wykonawcy zwykle odnotowywali, jako negatywne oddziaływanie oraz zagrożenie,

wysychanie miejsc rozrodu, co jest do pewnego stopnia zjawiskiem naturalnym, ale przyspieszanym przez zmiany we wzorcach opadów na skutek ocieplania klimatu. Ważnym oddziaływaniem i zagrożeniem o charakterze antropogenicznym jest nadmierne użytkowanie gruntowych dróg, których wypełnione wodą koleiny i kałuże stanowią miejsca rozrodu kumaka górskiego. Istotnym zagrożeniem, choć nie wykazywanym na badanych stanowiskach, mogą być infekcje, w szczególności powodowane przez grzyby z rodzaju *Batrachochytrium* i wirusy *Ranavirus*. W skali globalnej przyczyną zbyt szybkiego wysychania i zanikania miejsc rozrodu płazów górskich są zmiany we wzorcach opadów.

Obecnie nie prowadzi się działań ochrony czynnej w dużej skali. Część zbiorników na monitorowanych powierzchniach (np. w Magurskim Parku Narodowym) powstała w wyniku zabiegów ochronnych. Ochrona płazów górskich powinna skupiać się na zachowaniu ciągłości siedlisk, w szczególności na ograniczaniu ruchu pojazdów na gruntowych drogach oraz zaniechaniu ich utwardzania.

2001 Traszka karpacka *Triturus montandoni*ALP U2
CON XX

Traszka karpacka (fot. M. Bonk)

Monitoring w latach: 2011, 2017-2018, 2021**Liczba stanowisk:** ALP – odpowiednio 130, 237, 208; CON – odpowiednio 0, 18, 20**SIEDLISKO I ROZMIESZCZENIE W POLSCE**

Traszka karpacka występuje niemal wyłącznie w Karpatach i rzadziej na pogórzu karpackim, przy czym im dalej na zachód tego pasma, tym jest rzadsza. Rzadziej spotykana jest w Sudetach (wschodnie krańce). Gatunek odbywa rozród zwykle w płytkich zbiornikach, takich jak kałuże i koleiny na gruntowych drogach, rowy, rozlewiska bobrowe itp. Poza czasem rozrodu żyje na lądzie, gdzie też zimuje. Według czerwonej listy IUCN jest w skali Europy gatunkiem najmniejszej troski (LC), chociaż jej trendy populacyjne uznawane są za spadkowe. Traszka ta, podobnie jak kumak górski, monitorowana jest na dużych powierzchniach, obejmujących różną liczbę stanowisk. Są to te same powierzchnie, na których prowadzi się monitoring kumaka górskiego.

STAN OCHRONY

ALP: W regionie biogeograficznym alpejskim monitorowano 8 powierzchni. Na większości z nich stan ochrony oceniono jako zły (U2), co wynikało głównie z niskich ocen stanu siedliska i populacji. Właściwy stan ochrony (FV) stwierdzono jedynie w Beskidzie Niskim, na obszarze pokrywającym



Lokalizacja stanowisk monitoringowych

się z terenem Magurskiego Parku Narodowego. Jako zły (U2) oceniono stan ochrony gatunku w Bieszczadach, Tatrach, Kotlinie Orawsko-Nowotarskiej, Beskidzie Małym i Żywieckim. Oceny parametrów były bardziej zróżnicowane, przy czym stan populacji oceniono jako właściwy (FV) na trzech powierzchniach (obszary parków narodowych), a siedliska – już tylko na dwóch. Do niekorzystnych ocen przyczynił się głównie spadek liczby zbiorników będących miejscami rozrodu płazów żyjących w górach. Perspektywy ochrony gatunku na połowie stanowisk oceniono jako niezadowalające (U1), przy tylko jednej ocenie właściwej (FV). Na jednej powierzchni (Beskidy) nie oceniono stanu ochrony ze względu na skrajnie rzadkie występowanie gatunku i brak możliwości rzetelnego porównania zmian w liczbie zasiedlonych zbiorników między kolejnymi sezonami badań (jeden ze wskaźników stanu populacji).

CON: Tylko jedna z powierzchni monitoringowych położona jest w całości w regionie kontynentalnym (Pasma Brzanki). Dotychczas nie wykryto tam traszki karpackiej, co może wynikać z naturalnych przyczyn (stanowiska położone poza zasięgiem gatunku lub na jego granicy w Polsce). Stąd stan populacji gatunku na tej powierzchni oceniono jako nieznan (XX). Dotyczy to również innych parametrów stanu ochrony. W świetle wyników monitoringu stan ochrony gatunku w regionie biogeograficznym alpejskim wydaje się zły (U2),

Tab. 4. Oceny stanu ochrony i jego parametrów dla traszki karpackiej na badanych powierzchniach w regionie ALP i CON

Nazwa obszaru	Region	Liczba stanowisk	Populacja	Siedlisko	Perspektywy ochrony	Ocena ogólna
Beskid Mały	ALP	17	XX	U1	U1	U2
Beskid Niski	ALP	50	FV	FV	FV	FV
Beskid Żywiecki	ALP	20	U2	U1	U2	U2
Beskidy	ALP	18	XX	FV	XX	XX
Bieszczady	ALP	53	U2	U2	U2	U2
Gorce	ALP	19	FV	U1	U1	U1
Kotlina Orawsko-Nowotarska	ALP	21	FV	U2	U1	U2
Tatry	ALP	20	U2	U2	U1	U2
Pasma Brzanki	CON	10	XX	FV	XX	XX

natomiast w regionie biogeograficznym kontynentalnym należy go określić jako nieznany (XX). W ostatnim raporcie do Komisji Europejskiej stan ochrony gatunku w obu regionach biogeograficznych oceniono jako niezadowalający (U1).

ZAGROŻENIA I DZIAŁANIA OCHRONNE

Stwierdzone zagrożenia i oddziaływania są w większości zbieżne z tymi, które stwierdzano w przypadku kumaka górskiego. Są to więc przede wszystkim wysychanie miejsc rozrodu i intensywne użytkowanie dróg gruntowych, co powoduje śmierć rozradzających się w wypełnionych wodą

koleinach i kałużach traszek pod kołami pojazdów. Zagrożeniem, tak jak dla wszystkich płazów, mogą być infekcje, w szczególności powodowane przez grzyby z rodzaju *Batrachochytrium* i wirusy *Ranavirus*.

W skali globalnej przyczyną zanikania miejsc rozrodu górskich płazów są zmiany we wzorcach opadów.

Część zbiorników na monitorowanych powierzchniach (np. w Magurskim Parku Narodowym) powstała w wyniku zabiegów ochronnych. Ochrona płazów górskich powinna skupiać się na zachowaniu ciągłości siedlisk, w szczególności na ograniczaniu ruchu pojazdów na gruntowych drogach oraz zaniechaniu ich utwardzania.

1283 Gniewosz plamisty *Coronella austriaca*

Gniewosz plamisty (fot. K. Kurek)

Monitoring w latach: 2009-2010, 2016-2017, 2021

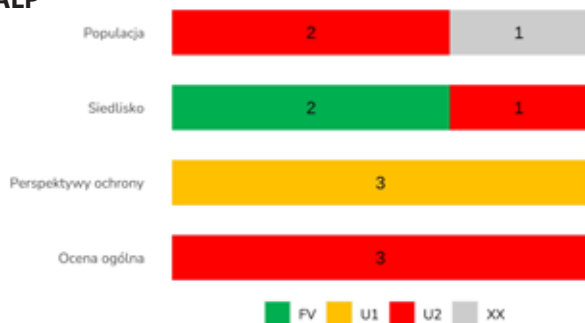
Liczba stanowisk: ALP – odpowiednio 4, 4, 3; CON – odpowiednio 13, 20, 32

SIEDLISKO I ROZMIESZCZENIE W POLSCE

Gniewosz plamisty występuje na obszarze całego kraju poza najwyższymi regionami Karpat. Prawdopodobnie rzadszy jest w północno-wschodniej Polsce. Spotykany jest w różnych siedliskach, zwykle jednak ciepłych i przynajmniej częściowo otwartych, jak murawy kserotermiczne, piargi, kamieniołomy, murawy napiaskowe, nieużytki. Spotyka się go też w prześwietlonych borach. Według IUCN jest w skali Europy gatunkiem najmniejszej troski (LC), jednak trendy populacyjne są spadkowe. Na polskiej czerwonej liście zwierząt ginących i zagrożonych gatunek sklasyfikowano z kategorią VU (narażony na wyginięcie).

STAN OCHRONY

ALP



W regionie alpejskim stan populacji gatunku na dwóch stanowiskach oceniono jako zły (U2) ze względu na niską liczbę obserwowanych osobników, a na jednym stanowisku, gdzie nie stwierdzono obecności gatunku, jako nieznan (XX). Lepiej oceniono stan siedliska. Na dwóch stanowiskach był on właściwy, a na jednym – zły, o czym zadecydowały oceny dwóch wskaźników: stopień zacienienia i baza pokarmowa. Perspektywy ochrony oceniono jako niezadowolające na wszystkich stanowiskach. Trudno jednoznacznie ocenić stan ochrony gniewosza

ALP XX
CON U2



Lokalizacja stanowisk monitoringowych

plamistego w regionie alpejskim z uwagi na małą liczbę monitorowanych stanowisk.

CON



W regionie biogeograficznym kontynentalnym sytuacja była bardziej zróżnicowana, jednak na większości stanowisk (59%) stan populacji gniewosza oceniono jako zły (U2). Takie oceny wynikały z braku obserwacji węży lub ich niskiej liczebności. Lepiej oceniany był stan siedlisk; większość stanowisk (56%) wykazywała pod tym względem stan właściwy, zdecydowanie mniej (5) było ocen złych, na pozostałych stanowiskach oceny tego parametru były niezadowolające (8) lub nieznane (jedno stanowisko). Niewłaściwe oceny stanu siedliska wiązały się najczęściej z zacienieniem stanowisk, mniejszą dostępnością kryjówek i uboższą bazą pokarmową. Całkowita utrata siedlisk na 4 stanowiskach, spowodowana działalnością człowieka, stała się powodem rezygnacji z ich dalszego monitoringu. Perspektywy ochrony oceniane były gorzej niż stan siedlisk. Tylko na 13 stanowiskach (ok. 41%) oceniono je jako właściwe, na dziewięciu jako niezadowolające, i na ośmiu jako złe. Od początku prowadzenia prac monitoringowych stan ochrony gatunku pogarsza się i tylko częściowo można tę tendencję łączyć ze zwiększaniem liczby stanowisk w kolejnych etapach badań. Biorąc pod uwagę wysoki udział stanowisk ze złą oceną ogólną oraz pogorszenie się ocen ogólnych na stanowiskach monitorowanych we wszystkich etapach prac, stan ochrony gatunku w regionie kontynentalnym należałoby określić jako zły (U2).

W raporcie do Komisji Europejskiej w 2019 r. stan ochrony gatunku oceniono jako niezadowolający (U1) w regionie alpejskim i jako nieznan (XX) w regionie kontynentalnym.

ZAGROŻENIA I DZIAŁANIA OCHRONNE

Najważniejsze zagrożenia dla gatunku, związane z działalnością człowieka, obejmują oddziaływanie dróg i linii kolejowych, rolnictwa, leśnictwa, urbanizacji i turystyki na monitorowane stanowiska. Do najczęstszych naturalnych oddziaływań i zagrożeń należy drapieżnictwo ze strony dzikich zwierząt i kotów domowych oraz sukcesja biocenotyczna, w tym ekspansja nierodzimych gatunków

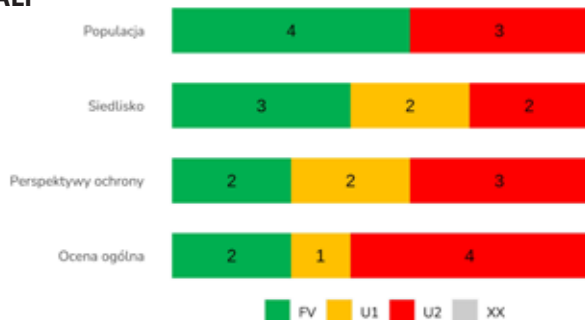
roślin, powodująca niekorzystne zmiany w siedliskach na większości stanowisk, czyli zacienianie i zmniejszanie się powierzchni o warunkach odpowiednich dla bytowania gatunku. Na części stanowisk prowadzi się działania związane z ograniczaniem sukcesji naturalnej. Dla zachowania gniewosza plamistego ważne jest przede wszystkim ograniczanie sukcesji oraz izolacji stanowisk spowodowanej rozwojem sieci dróg i urbanizacją.



Wąż Eskulapa (fot. K. Kurek)

Monitoring w latach: 2011, 2014, 2018, 2021**Liczba stanowisk:** ALP – odpowiednio 5, 7, 7, 7**SIEDLISKO I ROZMIESZCZENIE W POLSCE**

Wąż Eskulapa, poza zaskrońcem rybolowem, jest najrzadszym przedstawicielem krajowych gadów. Obecnie występuje on w Polsce jedynie w najbardziej południowo-wschodniej części kraju, przy czym najlepiej poznane, trwałe populacje znane są tylko z Bieszczadów. Wąż ten w Europie związany jest z różnymi siedliskami, przy czym preferuje miejsca ciepłe. Według IUCN jest w skali Europy gatunkiem najmniejszej troski (LC), nie są jednak znane trendy populacyjne w całym zasięgu gatunku. Na polskiej czerwonej liście zwierząt ginących i zagrożonych gatunek sklasyfikowany jest z kategorią CR (krytycznie zagrożony).

STAN OCHRONY**ALP**

Stan populacji węża Eskulapa był zły na 3 z 7 monitorowanych stanowisk z uwagi na bardzo małą liczbę obserwowanych osobników na 2 stanowiskach i brak stwierdzeń gatunku na jednym stanowisku (zaproponowano rezygnację z dalszego monitoringu tego stanowiska). Na pozostałych stanowiskach stan populacji był właściwy. Choć w stosunku do wcześniejszych lat badań (zwłaszcza badania w latach 2009-2010) można mówić o pewnej poprawie stanu populacji, to jednak udział stanowisk z oceną złą jest wysoki (ok. 43%) i nie pozwala na lepszą ocenę w skali regionu niż U2. Stan siedlisk systematycznie się pogarsza: liczba ocen FV w latach 2009-2010, 2014, 2018 i 2021 wynosiła odpowied-

**Lokalizacja stanowisk monitoringowych**

nio 5, 6, 4 i 3. Na niewłaściwe (U1 i U2) oceny stanu siedliska największy wpływ miały zmiany określone przez dwa wskaźniki: zacinienie (2 oceny złe U2, 3 niezadowolające U1 oraz 2 właściwe FV) oraz dostępność miejsc rozrodu (na 4 stanowiskach ocena wskaźnika na poziomie niezadowolającym U1). Jedynie wskaźnik dotyczący dostępności schronień był na poziomie właściwym (FV) na wszystkich monitorowanych stanowiskach. Wzrastające zacinienie stanowisk, będące efektem sukcesji roślinności i zmniejszanie się dostępności miejsc rozrodu wiąże się z zaprzestaniem na większości stanowisk działań ochronnych. Brak zabiegów zapewniających właściwe doświetlenie stanowisk i suplementacji mikrosiedlisk rzutuje na słabe oceny perspektyw ochrony. Generalnie, stan ochrony gatunku w regionie biogeograficznym alpejskim jest zły (U2). Z wyjątkiem dwu właściwie chronionych stanowisk w dolinie Sanu, w paśmie Otrytu, wąż Eskulapa narażony jest na utratę ważnych dla jego istnienia stabilnych stanowisk z uwagi na zanikanie mikrosiedlisk.

W ostatnim raporcie do Komisji Europejskiej, za lata 2013-2018, stan ochrony gatunku również oceniono jako zły (U2).

ZAGROŻENIA I DZIAŁANIA OCHRONNE

Wąż Eskulapa osiąga w Polsce północną granicę zasięgu występowania. Krajowa populacja tego węża poddaje się więc presji środowiskowej łatwiej niż populacje położone w zwartym zasięgu występowania. Gatunek wymaga w naszym kraju ochrony czynnej. Ważnym zagrożeniem jest sukcesja roślinna, skutkująca nadmiernym zacięciem stanowisk węża Eskulapa i pogorszeniem warunków termicznych. Ponadto duży negatywny wpływ ma gospodarka leśna, szczególnie pozyskanie i transport drewna, w sezonie aktywności gatunku. Sytuację tego rzadkiego węża pogarszają drogi, zarówno publiczne, jak i leśne; śmierć węży pod kołami pojazdów nabiera znaczenia przy wzmożonym ruchu.

Dwa spośród monitorowanych stanowisk objęte są stosownymi działaniami ochronnymi. W celu zachowania gatunku, poza zmniejszaniem presji antropogenicznej, bardzo ważne jest prowadzenie ochrony czynnej na pozostałych stanowiskach gatunku. Ochrona ta powinna uwzględniać utrzymanie odpowiedniego nasłonecznienia stanowisk, zapewnienie miejsc rozrodu (miejsc odpowiednich do inkubacji jaj) oraz działalność dydaktyczną.



Żółw błotny (fot. M. Pabijan)

Monitoring w latach: 2009-2010, 2014, 2017-2018, 2021**Liczba stanowisk:** CON – odpowiednio 11, 18, 17, 15**SIEDLISKO I ROZMIESZCZENIE W POLSCE**

Żółw błotny jest jednym z najrzadszych przedstawicieli krajowej herpetofauny. Choć zasięg jego występowania w Polsce obejmuje niemal cały kraj (większość regionu kontynentalnego), to jego rozmieszczenie jest wyspowe. Siedlisko wodne tego gatunku stanowią zwykle eutroficzne zbiorniki wodne różnych rozmiarów. Jaja składane są na łądzie, w miejscach o glebie piaszczystej, dobrze nasłonecznionych. Żółw ten nie występuje wysoko w górach. Według IUCN w skali całego zasięgu występowania jest gatunkiem bliskim zagrożenia (NT). Na polskiej czerwonej liście zwierząt ginących i zagrożonych gatunek sklasyfikowano z kategorią EN (zagrożony wyginięciem).

STAN OCHRONY**CON**

Monitoring żółwia błotnego w Polsce obejmuje 15 stanowisk, które skupiają się głównie w zachodniej i wschodniej części kraju, w lokalizacjach, gdzie znane są względnie trwałe i liczne populacje tego gatunku. Stan ochrony tego gatunku w regionie jest zły (U2). Wynika to z dużego udziału (40%) stanowisk ze złą oceną stanu ochrony. Najgorzej ocenianym parametrem w 2021 była populacja; jej stan decydował o ogólnym stanie ochrony. Żółwi jest coraz mniej; ponadto spada udział osobników młodych. Lepiej oceniano stan siedlisk, jednak oceny właściwe przyznano tylko ośmiu stanowiskom. W przypadku siedliska, trudno wskazać konkretny czynnik wpływający na obniżanie ocen. Najczęściej o niskich ocenach decydowała



Lokalizacja stanowisk monitoringowych

kombinacja słabych ocen różnych wskaźników. Mimo to, stosunkowo dobrze oceniane były perspektywy ochrony gatunku, co najpewniej wiąże się z przekonaniem, że odpowiednie siedliska na monitorowanych stanowiskach przetrwają w dłuższej perspektywie czasowej. Biorąc pod uwagę przestrzenne rozmieszczenie stanowisk z właściwymi i złymi ocenami stanu ochrony, lepsza sytuacja gatunku występuje w Polsce wschodniej niż zachodniej. Porównując udział poszczególnych ocen stanu ochrony żółwia błotnego na stanowiskach z ostatnich trzech etapów monitoringu, wydaje się, że sytuacja gatunku w tym okresie była względnie stabilna.

W ostatnim raporcie do Komisji Europejskiej stan ochrony gatunku oceniono jako niezadowolający (U1).

ZAGROŻENIA I DZIAŁANIA OCHRONNE

Najczęściej wymienianymi zagrożeniami dla gatunku było drapieżnictwo oraz sukcesja roślinna i wypływanie się zbiorników wodnych. Przynajmniej w części zagrożenia te mogą mieć charakter naturalny, ale część przypadków można przypisać obniżaniu się poziomu wód gruntowych na skutek działalności człowieka. Sukcesja roślinna powoduje pogorszenie się warunków termicznych na stanowiskach lęgowych, skutkując zmniejszonym sukcesem rozrodczym tego ciepłolubnego gatunku. Wypływanie zbiorników prowadzi do zmniejszania się powierzchni siedlisk wodnych żółwia. Do typowych zagrożeń antropogenicznych wlicza się szeroko pojęte rolnictwo, aczkolwiek – w zależności od rodzaju gospodarki – może ono mieć wpływ negatywny bądź pozytywny.

Na części stanowisk monitoringowych prowadzi się czynną ochronę, polegającą m.in. na utrzymaniu stanowisk lęgowych i ich ochronie przed drapieżnikami. Część stanowisk monitoringowych znajduje się na terenach rezerwatów i parku narodowego. Dla zachowania gatunku należy dążyć do zmniejszania fragmentacji siedlisk wodnych i lądowych, a więc uwzględniać ochronę gatunku w gospodarowaniu przestrzennym. Ze względu na coraz częściej notowane obserwacje obcych gatunków żółwi, należy prowadzić działania edukacyjne, mogące ograniczać wypuszczanie osobników takich gatunków do środowiska.

1308 **Mopek zachodni** *Barbastella barbastellus*CON **U1**

Mopek zachodni (fot. I. Gottfried)

Monitoring w latach: 2011, 2016, 2021**Liczba stanowisk:** CON – stanowiska letnie: odpowiednio 10, 15, 15; stanowiska zimowe: odpowiednio 17, 18, 18**SIEDLISKO I ROZMIESZCZENIE W POLSCE**

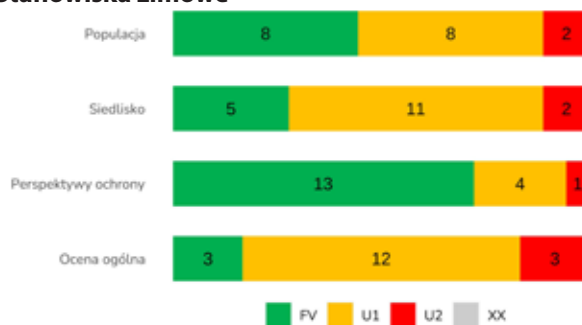
Leśny gatunek nietoperza, którego dziennymi kryjówkami w okresie lata są szczeliny pod odstającą korą w pniach starych drzew, rzadziej szczeliny w budynkach. Zimuje w różnego typu podziemiach, w miejscach stosunkowo chłodnych. Zasięg występowania mopka zachodniego obejmuje prawie całą Polskę, ale częściej i liczniej obserwowany jest na wschodzie, w centrum i na południowym zachodzie kraju, znacznie rzadziej – w Karpatach i na Pomorzu. Na polskiej czerwonej liście zwierząt ginących i zagrożonych sklasyfikowany jako gatunek o nierozpoznanym statusie (DD), a na czerwonej liście IUCN ma w skali Europy kategorię VU (narażony).

STAN OCHRONY**CON****Stanowiska letnie**

Na prawie wszystkich stanowiskach letnich stan populacji określono jako właściwy (FV), podobnie jak w poprzednim badaniu. Rozród gatunku potwierdzono na 14 z 15 badanych stanowisk. Natomiast stan siedlisk został oceniony gorzej niż w roku 2016: na 8 stanowiskach (53%) oceniono go jako niewłaściwy, w tym na dwóch – jako zły (U2). O niższych ocenach decydowały wskaźniki dotyczące liczby drzew obumierających i martwych o pierśnicy >25 cm, powierzchni lasów liściastych oraz powierzchni starodrzewów. W stosunku do poprzedniego badania (2016) do pogorszenia doszło na 4 stanowiskach. Ogólny stan ochrony gatunku na stanowiskach letnich jest więc niezadowolający (U1).



Lokalizacja stanowisk monitoringowych

Stanowiska zimowe

Stan populacji gatunku w schronieniach zimowych jest ogólnie niezadowolający (ocena U1). Tylko w przypadku 8 stanowisk liczba osobników była nie mniejsza niż w poprzednim badaniu (ocena FV). W pozostałych 10 schronieniach stwierdzono spadek liczby osobników, przy czym na dwóch stanowiskach wyniósł on >50% (U2). Liczba osobników w schronieniach wahała się od 25 do 1387. Dane z wielolecia z dużych zimowisk pokazują, że rośnie populacja mopka w zimowiskach we wschodniej Polsce, a spada w zimowiskach na zachodzie kraju, co pokrywa się z zaznaczającym się coraz bardziej ociepleniem klimatu. W zachodniej części kraju obserwuje się większy wzrost średnich temperatur miesięcy zimowych, co przekłada się na zmniejszenie liczby osobników zimujących w dużych obiektach podziemnych, które nie są dostatecznie szybko wychładzane. Stan siedlisk dla większości zimowisk (61%) oceniono jako niezadowolający, a dla dwóch (11%) – jako zły. Główną przyczyną było słabe zabezpieczenie schronień przed niepokojeniem. Ogólnie, stan ochrony mopka na stanowiskach zimowych ocenia się jako niezadowolający, podobnie jak w poprzednim etapie prac.

Łączne wyniki monitoringu ze stanowisk letnich i zimowych w 2021 r. wskazują na niezadowolający (U1) stan ochrony gatunku w regionie kontynentalnym; tak samo oceniono go w ostatnim raporcie do Komisji Europejskiej. Stan populacji jest najprawdopodobniej nadal właściwy, ale stan siedlisk, zarówno zimowych, jak i letnich, stopniowo pogarsza się.

ZAGROŻENIA I DZIAŁANIA OCHRONNE

Największym zagrożeniem dla hibernujących mopków jest wandalizm (celowe przeplaszanie i zabijanie nietoperzy) i wszelkiego rodzaju aktywność ludzi wewnątrz lub w pobliżu zimowisk (zaburzanie hibernacji), a także ocieplanie się klimatu. W okresie rozrodu najpoważniejsze zagrożenia to wycinka drzew i usuwanie martwych i umierających drzew. W ramach działań ochronnych zalecane jest utrzymywanie

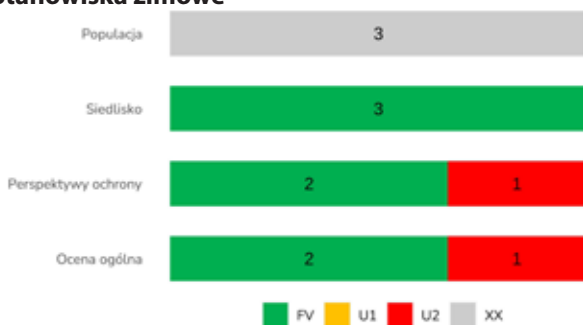
i poprawa zabezpieczeń schronień zimowych przed niepokojeniem nietoperzy oraz instalacja sztucznych schronień na obszarach, gdzie jest mała liczba starodrzewów i drzew obumierających, zapewniających schronienia. Zachowanie dużych powierzchni starodrzewów (dających kryjówki i obfite żerowiska) oraz pozostawianie w lasach dużej liczby obumierających i martwych drzew to niezbędne warunki utrzymania populacji mopka.

1323 Nocek Bechsteina *Myotis bechsteinii*ALP XX
CON U1

Nocek Bechsteina (fot. M. Ciechanowski)

Monitoring w latach: 2011, 2016, 2021**Liczba stanowisk:** ALP – stanowiska zimowe – odpowiednio: 1, 1, 3; CON – stanowiska letnie – odpowiednio: 3, 10, 15; stanowiska zimowe: 10, 9, 12**SIEDLISKO I ROZMIESZCZENIE W POLSCE**

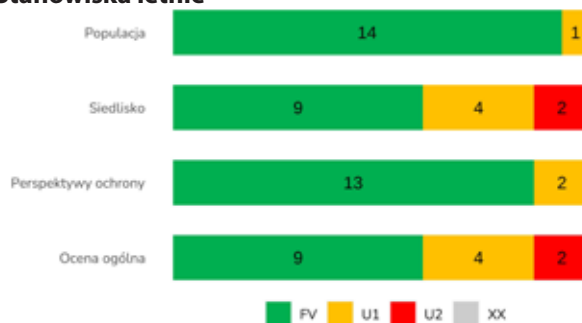
Nocek Bechsteina jest gatunkiem typowo leśnym. Jego dziennymi schronieniami w okresie lata są zwykle dziuple drzew oraz miejsca pod odstającą korą, a zimowiskami - jaskinie, sztolnie, stare fortyfikacje. Nie odbywa długich wędrówek. Występuje w centralnej i południowej Polsce. Na polskiej czerwonej liście zwierząt ginących i zagrożonych sklasyfikowany jest jako gatunek bliski zagrożenia (NT), a na czerwonej liście IUCN ma w skali Europy kategorię VU (narażony).

STAN OCHRONY**ALP****Stanowiska zimowe**

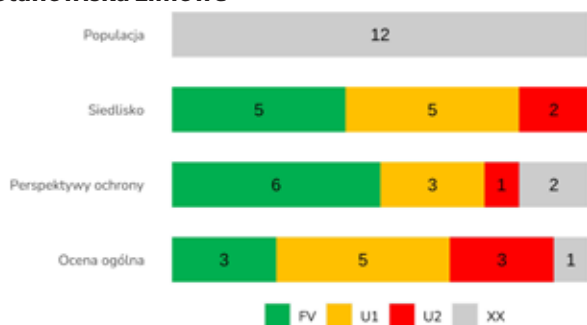
W 2021 r. w żadnym z 3 badanych schronień nie stwierdzono zimujących osobników nocka Bechsteina. Pojawiają się one w obiektach podziemnych regionu alpejskiego jedynie sporadycznie. Natomiast stan siedlisk jest dobry we wszystkich trzech zimowiskach. Złe perspektywy ochrony gatunku w jednym ze schronień wiążą się z jego nieuprawnioną penetracją przez ludzi i wzrostem natężenia drapieżnictwa. W oparciu o oceny dwóch pa-

**Lokalizacja stanowisk monitoringowych**

rametrów (siedlisko i perspektywy ochrony) stan ochrony gatunku na dwóch stanowiskach oceniono jako właściwy i na jednym jako zły. Niemniej, monitoring nocka Bechsteina prowadzony był w regionie alpejskim na zbyt małą skalę, żeby wiarygodnie ocenić stan ochrony gatunku na poziomie regionu. W ostatnim raporcie do Komisji Europejskiej oceniono ten stan jako nieznany (XX).

CON**Stanowiska letnie**

Na prawie wszystkich badanych stanowiskach potwierdzono rozród gatunku i w skali całego regionu stan populacji na stanowiskach letnich można ocenić jako właściwy, podobnie jak w roku 2016. Również stan siedlisk nie uległ pogorszeniu od poprzedniego badania, proporcje między stanowiskami ocenionymi na FV i U1 pozostały niemal takie same, zaś najgorsze oceny (U2) otrzymały dwa kompleksy leśne włączone do monitoringu dopiero w 2021 r. Widoczna jest dominacja liczbową i powierzchniową stanowisk o właściwym stanie siedliska. Za niewłaściwe oceny tego parametru na kilku stanowiskach odpowiadają niskie wartości wskaźników dotyczących grubości drzew zapewniających potencjalne kryjówkiienne i liczby drzew obumierających i martwych. Ogólny stan ochrony nocka Bechsteina na stanowiskach letnich w regionie kontynentalnym jest właściwy (FV).

Stanowiska zimowe

Stanu populacji zimowej nocka Bechsteina nie ocenia się na poziomie stanowisk, a tylko w skali całego regionu. W 2021 r. w badanych schronieniach zimowych obserwowano w sumie 42 osobniki tego gatunku. Stan populacji można więc aktualnie ocenić jako właściwy, gdyż ogólna liczba stwierdzonych osobników nie zmniejszyła się w stosunku do poprzedniej kontroli (46 os.). Po okresie silnego spadku liczebności (>50%) w latach 2011-2016 nastąpiła stabilizacja populacji. Natomiast stan siedlisk jest nadal niezadowalający. Choć udział stanowisk z oceną FV wzrósł prawie trzykrotnie w stosunku do lat 2011 i 2016, to w przypadku połowy schronień stwierdzono ich niewłaściwe zabezpiecze-

nie przed penetracją ludzką (lub jego całkowity brak). W skali całego regionu stan ochrony gatunku na stanowiskach zimowych jest więc niezadowalający (U1). Łączne wyniki monitoringu stanowisk letnich i zimowych wskazują na niezadowalający (U1) stan gatunku w regionie kontynentalnym, co wynika głównie z wysokiego poziomu antropopresji wywieranej na zimowiska nietoperzy w Polsce. Jest to ocena wyższa niż podana w ostatnim raporcie do Komisji Europejskiej (U2).

ZAGROŻENIA I DZIAŁANIA OCHRONNE

Najważniejsze zagrożenia dla zimowisk nocka Bechsteina wiążą się z różnymi formami antropopresji, przejawiającymi się niekontrolowaną penetracją podziemi przez człowieka (zakłócanie hibernacji nietoperzy). Dla stanowisk letnich zagrożenia wynikają z prowadzenia gospodarki leśnej (wycinka lasu i usuwanie martwych i umierających drzew), a także funkcjonowania i rozwoju sieci drogowej (ryzyko kolizji nietoperzy z pojazdami). Obecnie nie są prowadzone żadne działania ochronne ukierunkowane wyłącznie na potrzeby ochrony nocka Bechsteina, ale funkcję taką spełniają wszystkie zabezpieczenia dużych zimowisk nietoperzy przed nielegalną penetracją. Wsparciem dla gatunku jest także rozwieszanie skrzynek dla nietoperzy w wielu nadleśnictwach Lasów Państwowych.

1324 **Nocek duży** *Myotis myotis*

Nocek duży (fot. A. Kepel)

Monitoring w latach: 2007-2008, 2015-2016, 2021**Liczba stanowisk:** ALP – stanowiska letnie: odpowiednio 4, 5, 5; stanowiska zimowe: odpowiednio 0, 0, 3;**CON** – stanowiska letnie: odpowiednio 20, 35, 37; stanowiska zimowe: 11, 15, 16**SIEDLISKO I ROZMIESZCZENIE W POLSCE**

Największy nietoperz, występujący regularnie w Polsce. Miejscami zimowania są różnego typu podziemia (jaskinie, duże piwnice, fortyfikacje), natomiast letnie schronienia to najczęściej duże strychy budynków. Kolonie rozrodcze są oddalone od zimowisk zwykle o kilkadziesiąt-sto kilkadziesiąt kilometrów. Nocek duży jest gatunkiem ciepłolubnym. Jeszcze niedawno jego zwarty zasięg występowania w Polsce nie obejmował północno-wschodniej części kraju. Obecnie rozszerza się na północny wschód w związku z ocieplaniem się klimatu. Na czerwonej liście IUCN gatunek ma w skali Europy kategorię LC (najmniejszej troski), na polskiej czerwonej liście zwierząt zagrożonych - nie uwzględniony.

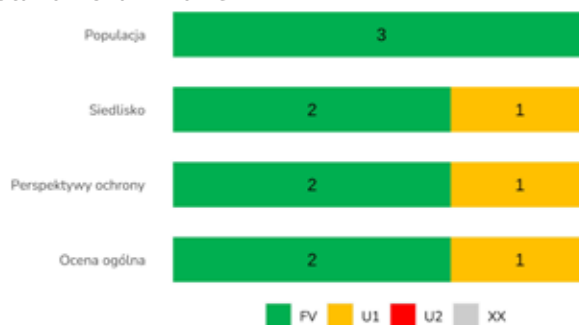
STAN OCHRONY**ALP****Stanowiska letnie**

Stan populacji był właściwy tylko w jednym z 5 badanych schronień kolonii rozrodczych. W pozostałych schronieniach nastąpiły mniejsze (U1) lub większe (U2) spadki liczebności. Również warunki siedliskowe w schronie-

ALP **U2**
CON **U2**

Lokalizacja stanowisk monitoringowych

niach wyraźnie pogorszyły się w porównaniu z poprzednimi cyklami monitoringowymi. Stan ochrony kolonii rozrodczych nocka dużego w regionie ocenia się jako zły. Aż trzy z pięciu monitorowanych stanowisk otrzymało ocenę ogólną U2. Główną przyczyną jest prawdopodobnie nieodpowiednia iluminacja schronień.

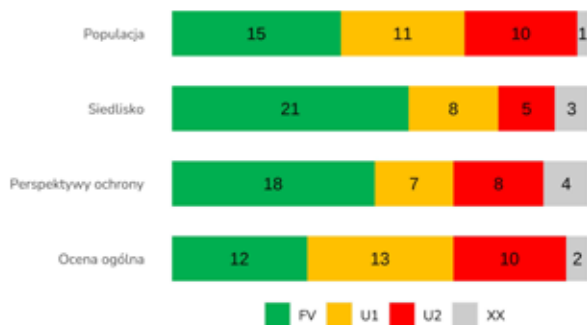
Stanowiska zimowe

W 2021 r., w ramach PMŚ, badano po raz pierwszy stanowiska zimowe gatunku (3 jaskinie w Tatrach). Stan populacji określono jako właściwy we wszystkich 3 schronieniach. Stan siedlisk jest generalnie dobry. Zastrzeżenia budzi jedynie brak odpowiedniego zabezpieczenia jednej z jaskiń przed niekontrolowaną penetracją. Wyniki tych pierwszych badań zimowisk nie powinny być jeszcze brane pod uwagę przy ocenie stanu ochrony gatunku w skali regionu z dwóch powodów: reprezentatywność stanowisk zimowych jest wciąż niewystarczająca, ponadto nocek duży, jeśli chodzi o strategię zimowania, jest określany jako gatunek ciepłolubny, stąd jego liczebność w zimowiskach w Tatrach nie jest zbyt duża.

Ocena stanu gatunku w regionie alpejskim opiera się więc o wyniki monitoringu schronień letnich, wskazujących na zły stan ochrony większości kolonii i spadkowe trendy liczebności. W efekcie zaniku dogodnych schronień na kolonie letnie populacja rozrodcza nocka dużego w tym regionie zapewne dość szybko się zmniejszy. Nietoperze będą zmuszone szukać innych, mniej optymalnych i bezpiecznych kryjówek, co zwiększy stopień ich zagrożenia.

CON

Stanowiska letnie



Wyniki monitoringu wskazują na wyraźne pogorszenie się stanu populacji w stosunku do poprzednich lat badań. W przypadku 21 kolonii (57%) zanotowano spadki liczebności na poziomie U1 lub U2, przy czym w 5 schronieniach nocka dużego w ogóle nie stwierdzono. Stan siedlisk jest niezły: 21 kryjówek z ocenami FV. Wydają się dobrze zabezpieczone przed niepokojeniem. Oceny U2 wiązały się głównie z uniemożliwieniem dalszego zasiedlania budynku przez nietoperze (zagospodarowanie strychu lub zamknięcie otworów wlotowych). Ogólna ocena stanu ochrony nocka dużego w schronieniach letnich w regionie kontynentalnym jest zła (U2). Nasilają się zagrożenia i negatywne oddziaływania, zmniejsza się liczba osobników w schronieniach. Mimo zwiększonej liczby monitorowanych kolonii ubyło stanowisk z oceną właściwą (FV) – w latach 2007-2008 stanowiły 55% wszystkich monitorowanych stanowisk, w latach 2015-2016 – 43%, a w 2021 r. już tylko 32%. Przybywa kolonii z oceną złą (U2). W latach 2007-2008 stanowiły 15% badanych kolonii, w latach 2015-2016 – 23%, a w 2021 r. – 27%.

Stanowiska zimowe



Stan populacji nocka dużego w schronieniach zimowych pogorszył się znacząco w ciągu ostatnich 6 lat i aktualnie jest niezadowolający (U1). Spadki liczebności zanotowano w 4 schronieniach (25% badanych).

Niewłaściwy jest również stan siedlisk (ok. 44% ocen U1 i U2), głównie z powodu braku odpowiedniego zabezpieczenia zimujących nietoperzy przed niepokojeniem. W przypadku największego zimowiska gatunku (Nietoperek) odnotowano też pogorszenie warunków mikroklimatycznych. Generalnie, stan ochrony nocka dużego w zimowiskach regionu kontynentalnego ocenia się jako niezadowolający (U1).

Wyniki monitoringu nocka dużego w regionie kontynentalnym wskazują, że jego stan ochrony systematycznie się pogarsza zarówno w schronieniach letnich, jak i zimowych. Aktualnie należy go ocenić jako zły (U2). O takiej ocenie decydują przede wszystkim wyniki badań schronień letnich.

Oceny stanu ochrony gatunku wynikające z monitoringu są niższe niż podane w ostatnim raporcie do Komisji Europejskiej w obu regionach biogeograficznych (ALP – U1, CON – FV).

ZAGROŻENIA I DZIAŁANIA OCHRONNE

W przypadku zimowisk najpoważniejszym zagrożeniem jest działalność człowieka (turystyka, speleologia, wandalizm), powodująca niepokojenie nietoperzy, a także zmiany mikroklimatu schronień (wilgotności i temperatury). Schronieniom letnim zagraża iluminacja wlotów, utrudniająca wlot do kryjówek i zwiększająca ekspozycję nietoperzy na działanie drażniących, oraz niewłaściwie przeprowadzane remonty budynków. W części monitorowanych stanowisk letnich podejmowano działania ochronne, polegające na wymianie pokrycia dachów, montowaniu specjalnych platform na guano, znakowaniu wlotów. W jednym ze schronień podjęto działania optymalizujące warunki termiczne i świetlne oraz poprawiające bezpieczeństwo nietoperzy.

1318 Nocek łydkowłosy *Myotis dasycneme*

CON U1



Nocek łydkowłosy (fot. Z. Wikar)

Monitoring w latach: 2011, 2016, 2021

Liczba stanowisk: CON – stanowiska letnie: odpowiednio 2, 7, 7; stanowiska zimowe: 15, 16, 15

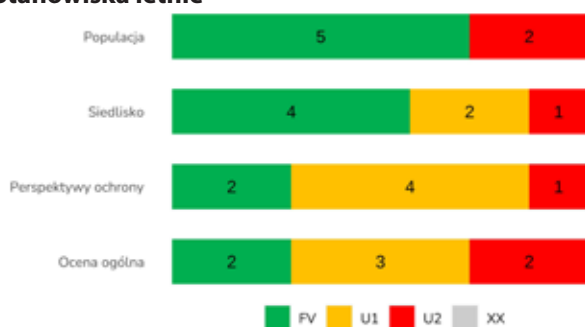
SIEDLISKO I ROZMIESZCZENIE W POLSCE

Nietoperz ściśle związany z dużymi zbiornikami wodnymi, które są miejscami jego żerowania. Znane letnie kryjówki kolonii rozrodczych znajdują się w budynkach. Nocek łydkowłosy zimuje w jaskiniach, sztolniach, starych fortyfikacjach, studniach i piwnicach. Odbywa regularne migracje sezonowe (10-300 km), a zasięg jego występowania obejmuje cały kraj. W Karpatach pojawia się jedynie w okresie jesiennego rojenia i sporadycznie hibernuje. Na polskiej czerwonej liście zwierząt ginących i zagrożonych sklasyfikowany został jako gatunek zagrożony wyginięciem (EN), a na czerwonej liście IUCN ma w skali Europy kategorię NT (bliski zagrożenia).

STAN OCHRONY

CON

Stanowiska letnie



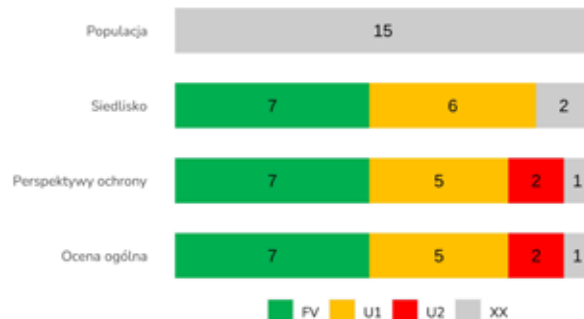
W 2021 r. obecność gatunku stwierdzono w 5 schronieniach i stan populacji oceniono tam jako właściwy. Łącznie zaobserwowano 278 osobników. Dwie z 7 badanych kryjówek zostały całkowicie opuszczone (ocena U2). Podczas poprzedniej kontroli w 2016 r. sumaryczna liczebność zbadanych kolonii wynosiła 642 osobniki, a więc była prawie 2,5 razy wyższa niż w 2021 r. W związku z tym stan populacji w skali regionu biogeograficznego należy aktualnie określić jako niezadowolający (U1). Być może jest to ocena zaniżona, gdyż prawdopodobnie



Lokalizacja stanowisk monitoringowych

nie znamy wszystkich kryjówek alternatywnych, między którymi regularnie przenoszą się pojedyncze osobniki, a nawet całe subkolonie. Stan siedliska jest niezły na większości stanowisk (4 FV, 2 U1, 1 U2). Najbardziej ocenianym parametrem były perspektywy ochrony, co wynika głównie z postępujących trwale spadków liczebności w najdłuższych znanych koloniach, a także niepewnych losów innych schronień, w związku z planowanymi ich przekształceniami. Oceny ogólne stanu ochrony gatunku na stanowiskach letnich uległy pogorszeniu w stosunku do poprzedniego badania.

Stanowiska zimowe



Nie ocenia się stanu populacji w poszczególnych schronieniach, gdzie stwierdza się zwykle pojedyncze osobniki. W skali całego regionu biogeograficznego stan ten jest właściwy, ponieważ spadek liczebności w badanych schronieniach łącznie nie przekroczył 20% stanu wyjściowego (43 os. w 2021 r., 45 os. w 2016 r., 52 os. w 2011 r.). W części schronień nocek łydkowłosy notowany jest nieregularnie. Stan siedlisk w ostatnich latach utrzymuje się na zbliżonym poziomie i ocenia się go jako niezadowolający (U1), przede wszystkim z uwagi na niewłaściwe zabezpieczenie (lub brak zabezpieczenia) znacznej części stanowisk przed penetracją ludzką. Ze względu na dużą liczbę niezadowolających i złych ocen ogólnych na badanych stanowiskach stan ochrony gatunku w skali całego regionu uznano za niezadowolający (U1).

W oparciu o łączne wyniki monitoringu schronień zimowych i letnich stan ochrony gatunku w regionie bioge-

ograficznym kontynentalnym należałoby ocenić jako niezadowalający (U1). Podobnie określono go w poprzednim etapie prac i w raporcie do Komisji Europejskiej za lata 2013-2018. Zauważalne są negatywne tendencje w stanie populacji i siedlisk.

ZAGROŻENIA I DZIAŁANIA OCHRONNE

Najistotniejsze zagrożenia dla stanowisk zimowych gatunku wynikają z niekontrolowanej penetracji podziemi przez człowieka (zakłócanie hibernacji nietoperzy). Lokalnie, obecność ssaków drapieżnych w kryjówkach może pogarszać stan populacji nocka łydkowłosego. Za najważniejsze zagrożenia dla jego kolonii letnich uznaje

się przebudowę, odbudowę i remonty budynków oraz zanieczyszczenie światłem w sąsiedztwie kryjówek, co zwiększa ryzyko ataku drapieżników na nietoperze wylatujące wieczorem ze schronień.

Obecnie nie prowadzi się żadnych działań ochronnych ukierunkowanych wyłącznie na potrzeby ochrony nocka łydkowłosego, niemniej funkcję taką spełniają realizowane zabezpieczenia dużych zimowisk nietoperzy przed nielegalną penetracją. Wskazane jest zwiększenie skuteczności takich zabezpieczeń w odniesieniu do największego obecnie zimowiska nocka łydkowłosego w Polsce, podziemi Międzyrzeckiego Rejonu Umocnionego.

1321 Nocek orzęsiony *Myotis emarginatus*

Nocek orzęsiony (fot. R. Szkudlarek)

Monitoring w latach: 2009, 2015-2016, 2021

Liczba stanowisk: ALP – stanowiska letnie: odpowiednio 2, 7, 7, stanowiska zimowe: odpowiednio 0, 1, 1; CON – stanowiska letnie: odpowiednio 4, 13, 13, stanowiska zimowe: odpowiednio 0, 6, 6

SIEDLISKO I ROZMIESZCZENIE W POLSCE

Średniej wielkości nietoperz z rodziny mroczkowatych. Jego zimowiskami są jaskinie, sztolnie i piwnice o stabilnych warunkach mikroklimatycznych i stosunkowo wysokiej temperaturze, a letnimi kryjówkami kolonii rozrodczych – głównie strychy budynków. Odległość między schronieniami letnimi i zimowymi zwykle nie przekracza 40 km. Gatunek występuje w Polsce południowej. Na polskiej czerwonej liście zwierząt ginących i zagrożonych figuruje z kategorią EN (zagrożony wyginięciem), a na czerwonej liście IUCN ma w skali Europy kategorię LC (najmniejszej troski).

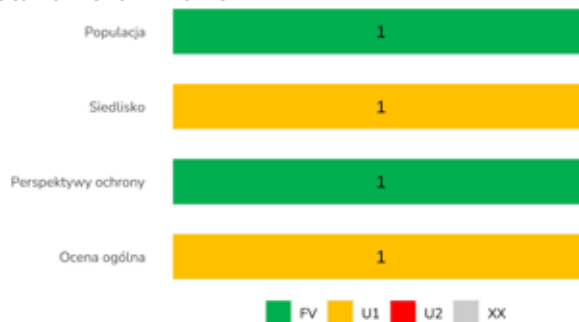
STAN OCHRONY**ALP****Stanowiska letnie**

Obecność gatunku stwierdzono w 5 z 7 monitorowanych schronień, a liczba osobników wahała się tam od 15 do 780. Stan populacji pogorszył się tylko w dwóch kryjówkach, gdzie osobniki nocka orzęsionego pojawia-

ALP **U1**
CON **U2**

**Lokalizacja stanowisk monitoringowych**

ją się incydentalnie. Stan pozostałych 5 kolonii jest oceniany jako właściwy (FV); w ostatnich latach obserwuje się stopniowy wzrost liczebny każdej z nich. Stan siedlisk jest generalnie niezadowolający i gorszy niż w 2016 r. Wskaźnikami o najsilniejszym wpływie na oceny U1 i U2 tego parametru w 6 obiektach były: ekspozycja wlotów i łączność schronień z żerowiskami. Obydwa dotyczą niekorzystnych zmian wokół obiektów (redukcja roślinności, oświetlenie uliczne, iluminacja zewnętrzna bryły budynku, otwarta przestrzeń, ruchliwa droga lub planowana budowa drogi szybkiego ruchu na trasie przelotu na żerowiska).

Stanowiska zimowe

W 2021 r. w jedynym badanym schronieniu liczba obserwowanych nietoperzy (6) była dwukrotnie mniejsza niż w dwóch poprzednich sezonach badań, prawdopodobnie na skutek stosunkowo ciepłej zimy, jak również niepokożenia hibernujących nietoperzy przez ludzi. Odnotowano wyraźne ślady częstej penetracji jaskini z powodu braku dobrych zabezpieczeń przed wejściem do niej. Warunki mikroklimatyczne w jaskini są stabilne. Aktualny stan ochrony gatunku w regionie alpejskim, na stanowiskach letnich i zimowych łącznie, jest niezadowolający (U1), a przyczyną są negatywne zmiany w siedliskach. Jest to ocena gorsza niż podana w ostatnim raporcie do Komisji Europejskiej (FV).

CON**Stanowiska letnie**

W 2021 roku obecność nocków orzęsionych odnotowano w 10 z 13 badanych obiektów. Liczebność zmniejszyła się istotnie w 4 z nich. Stan populacji w schronieniach letnich w regionie ocenia się aktualnie jako niezadowalający, a więc gorzej niż w poprzednim badaniu. Gorszy jest również stan siedlisk, który należałoby ocenić generalnie jako zły (U2). Jest to efekt niekorzystnych zmian zarówno w otoczeniu schronień (redukcja roślinności, oświetlenie uliczne, iluminacja zewnętrzna bryły budynku, otwarta przestrzeń, ruchliwa droga na trasie przelotu na żerowiska), jak i niedostatecznego zabezpieczenia samych obiektów przed ich penetrowaniem przez ludzi.

Stanowiska zimowe

Monitorowano 6 stanowisk, gdzie łącznie zaobserwowano 133 os. Była to liczba wyższa niż stwierdzona w bada-

niu w latach 2015-2016. Stan populacji w skali regionu biogeograficznego jest właściwy, natomiast jakość siedlisk uległa pogorszeniu na większości badanych stanowisk (5 stanowisk z ocenami U1 i U2). W poprzednim sezonie badań właściwy stan siedliska odnotowano w 5 z 6 badanych schronień. O aktualnych ocenach tego parametru zdecydowały obniżone oceny wskaźników opisujących stopień zabezpieczenia obiektu przed niekontrolowaną antropopresją, szczególnie istotną w okresie zimowym, tj. brak bezpiecznego dla nietoperzy zabezpieczenia wejścia, np. w postaci kraty, niepokojenie przy okazji zwiedzania trasy turystycznej, organizacja imprez pod ziemią itp. Najbardziej stabilne w ocenie były wskaźniki dotyczące łączności schronień z żerowiskami i dostępności wlotów.

Łączne wyniki monitoringu schronień letnich i zimowych w regionie biogeograficznym kontynentalnym wskazują na negatywne tendencje zmian w stanie ochrony gatunku, który aktualnie należałoby określić jako niezadowalający na pograniczu złego (U1/U2), a więc gorzej niż w poprzednim badaniu i ostatnim raporcie do Komisji Europejskiej (U1).

ZAGROŻENIA I DZIAŁANIA OCHRONNE

Zagrożeniem dla nietoperzy w schronieniach letnich jest rozbudowa i remonty budynków, zanieczyszczenie świetlne, bariery na trasach przelotów na żerowiska. Najpoważniejszym zagrożeniem zimowych schronień jest ich niekontrolowana penetracja, związana z jaskiniową rekreacją turystyczną i speleologią, także wylesienia wokół wlotów do jaskiń.

W większości schronień letnich, które nocek orzęsiony dzieli z podkowcem małym, prowadzone były działania ochronne przez Polskie Towarzystwo Przyjaciół Przyrody „pro Natura” w ramach Programu ochrony podkowca małego w Polsce (w ostatnich latach w ramach projektu LIFE PODKOWIEC+ LIFE12 NAT/PL/000060) oraz przez RDOŚ w Krakowie w ramach projektu „ChiroKsero”. Ich celem była poprawa stanu i jakości siedlisk, także w otoczeniu schronień. W przypadku schronień zimowych działania skupiały się na ograniczaniu dostępu do obiektów poprzez instalację krat.

1303 Podkowiec mały *Rhinolophus hipposideros*



Podkowiec mały (fot. R. Szkudlarek)

Monitoring w latach: 2009, 2015- 2016, 2021

Liczba stanowisk: **ALP** – stanowiska letnie: odpowiednio 19, 48, 47, stanowiska zimowe: odpowiednio 0, 8, 8; **CON** – stanowiska letnie: odpowiednio 15, 32, 33, stanowiska zimowe: odpowiednio 0, 12, 12

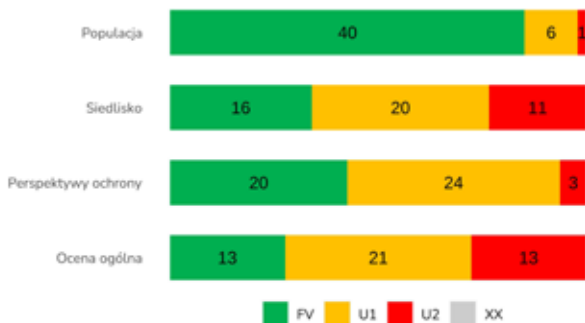
SIEDLISKO I ROZMIESZCZENIE W POLSCE

Jeden z najmniejszych krajowych nietoperzy. Letniami kryjówkami kolonii rozrodczych są z reguły strychy, przeważnie obiektów sakralnych. Zimowiska znajdują się w jaskiniach, sztolniach, piwnicach. Gatunek osiadły. Schronienia zimowe i letnie są odległe o kilka do kilkunastu kilometrów. Podkowiec mały występuje w Polsce południowej. Na krajowej czerwonej liście sklasyfikowany jest jako gatunek zagrożony wyginięciem (EN), a na czerwonej liście IUCN ma w skali Europy kategorię NT (bliski zagrożenia).

STAN OCHRONY

ALP

Stanowiska letnie



Obecność podkowców małych wykazano we wszystkich (47) monitorowanych schronieniach, a liczba osobników dorosłych wahała się od 4 do 376. W większości kolonii

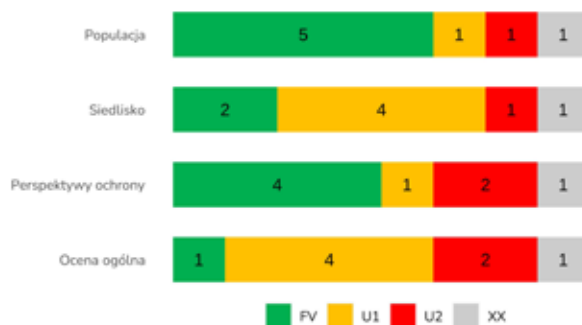
ALP **U1**
CON **U1**



Lokalizacja stanowisk monitoringowych

rozrodczych (40) stan populacji był właściwy (FV). Spadki liczebności stwierdzono tylko w 5 schronieniach. Natomiast stan siedlisk gatunku zdecydowanie się pogorszył i generalnie jest niezadowolający (U1). Największy wpływ na oceny tego parametru miały wskaźniki dotyczące ekspozycji wlotów i łączności schronień z żerowiskami. Niezadowolająca lub zła ocena wskaźnika dotyczącego ekspozycji wlotów wiązała się z ich oświetleniem przez iluminację budynku i oświetlenie uliczne. Z kolei niewłaściwe oceny łączności schronień z żerowiskami wynikały z zakłóceń na trasie przelotu nietoperzy (jasno oświetlone ulice, droga o bardzo dużym natężeniu ruchu w okresie letnim, wycinka drzew, krzewów, zmniejszenie ich koron). Obniżone oceny dotyczą także obiektów, gdzie wykonano działania ochronne, mające na celu poprawę jakości schronień i ich otoczenia. Ostatecznie, w przypadku aż 31 obiektów ogólny stan ochrony gatunku oceniono gorzej niż w poprzednim badaniu.

Stanowiska zimowe



Liczba osobników w 8 badanych schronieniach wahała się od 8 do ponad 200. W 3 obiektach zanotowano spadek liczebności. Wśród nich jest jedno z największych zimowisk gatunku w Polsce, gdzie jeszcze w 2011 r. stwierdzono zimowanie 540 os. W 2021 r. zaobserwowano zaledwie 67 os. Stan siedlisk wyraźnie pogorszył się w stosunku do poprzedniego badania ze względu na brak właściwego zabezpieczenia kryjówek przed niepokojeniem nietoperzy. Wszystkie obiekty z obniżoną oceną miały zamontowane wcześniej kraty, które zostały

w różnym stopniu uszkodzone i nie spełniają aktualnie swojej roli. Pozostałe cztery wskaźniki: dostępność wlotów dla nietoperzy, łączność schronień z żerowiskami, powierzchnia zimowiska dogodna dla nietoperzy i warunki mikroklimatyczne we wszystkich badanych schronieniach zimowych uzyskały oceny FV.

Łączne wyniki monitoringu stanowisk letnich i zimowych wskazują na niezadowalający (U1) stan ochrony gatunku w regionie alpejskim, w efekcie wyraźnego pogorszenia się ocen wskaźników siedliskowych oraz perspektyw ochrony. Tak samo oceniono go w ostatnim raporcie do Komisji Europejskiej.

CON

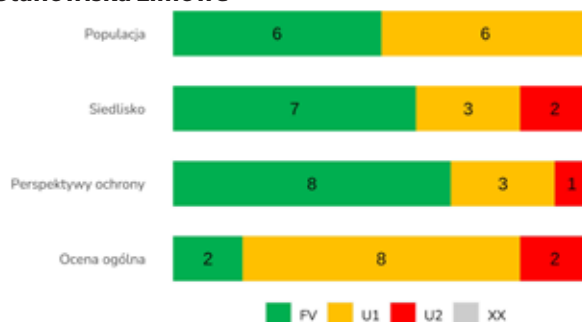
Stanowiska letnie



W 2021 roku właściwy stan populacji podkowca małego stwierdzono w 28 spośród 33 badanych schronień. W pozostałych 5 obiektach odnotowano spadki liczebności, przy czym w jednym nie stwierdzono gatunku (jego nieobecność była najprawdopodobniej wynikiem kapitałnej rewitalizacji całego otoczenia budynku). Uwzględniając liczebność podkowców z kilku lat kontroli i potencjał kryjówek, stan populacji gatunku na stanowiskach monitoringu letniego w skali regionu biogeograficznego kontynentalnego należy ocenić jako właściwy (FV). Widoczny jest w ostatnich latach stopniowy przyrost liczby nietoperzy w koloniach. Bardzo niepokojący jest natomiast stan siedlisk, oceniony jako zły dla około połowy schronień. Największy wpływ na oceny tego parametru miały słabe oceny wskaźników dotyczących ekspozycji wlotów, łączności schronień z żerowiskami, powierzchni schronienia letniego (dostępnej dla nietoperzy) i warunków mikroklimatycznych. Przykładowo, suboptymalne usytuowanie wlotów (oceny wskaźnika U1 i U2) dotyczyło 17 obiektów w związku z ich oświetleniem przez iluminację budynku i lampy uliczne lub zaistniałymi zaburzeniami na trasie przelotu ze stanowiska na żerowiska, spowodowanymi przez wycięcia drzew. Obniżone oceny dla wskaźnika „łączność schronień z żerowiskami” na 10 stanowiskach wynikały z istnienia niebezpiecznych barier na trasie przelotu na żerowiska (konieczność pokonania ruchliwej drogi, jasno oświetlonej ulicy czy dużej otwartej przestrzeni po wycince drzew i krzewów). Zmniejszona powierzch-

nia schronienia, wykazana w 13 obiektach, wynika m.in. z przebudowy lub remontu strychów, okien lub montażu okien dachowych oświetlających część przestrzeni, odcięcie dostępu do wcześniej wykorzystywanych części budynku. Prawie wszystkie zmiany w warunkach mikroklimatycznych 11 schronień były spowodowane remontem lub przebudową budynków.

Stanowiska zimowe



Liczebność osobników w badanych 12 obiektach wahała się od 1 do prawie 600. Stan populacji na połowie zimowisk (6) uzyskał ocenę FV, a na połowie - ocenę U1. Tylko na jednym stanowisku zanotowano spadek w stosunku do poprzedniego badania. Stan siedlisk jest bardziej zróżnicowany i w 5 obiektach uległ pogorszeniu (brak skutecznego zabezpieczenia przed niepokojeniem nietoperzy, ograniczenie dostępu do całej powierzchni zimowisk, brak bezpiecznego przelotu na żerowiska).

Łączne wyniki monitoringu na stanowiskach letnich i zimowych wskazują na niezadowalający (U1) stan ochrony gatunku w regionie biogeograficznym kontynentalnym. Tak samo oceniono go w ostatnim raporcie do Komisji Europejskiej.

ZAGROŻENIA I DZIAŁANIA OCHRONNE

Najpoważniejszym zagrożeniem dla zimowisk jest ruch turystyczny i speleologiczny w sezonie zimowym bądź w późnym sezonie jesiennym, także wandalizm (niszczenie zabezpieczeń obiektów i zabijanie nietoperzy). Zagrożenia dla schronień letnich wiążą się z intensywną iluminacją wokół obiektów, która powoduje płoszenie nietoperzy i naraża je na ataki drapieżników, z rozbudową i remontami budynków, uszczelnianiem wlotów czy zagospodarowywaniem poddaszy.

We wszystkich monitorowanych schronieniach letnich i części zimowisk prowadzone były działania ochronne pod kątem ochrony podkowca małego przez Polskie Towarzystwo Przyjaciół Przyrody „pro Natura” w ramach realizowanego od 27 lat Programu ochrony podkowca małego w Polsce (w ostatnich latach w ramach projektu LIFE PODKOWIEC+ LIFE12 NAT/PL/000060) i przez RDOŚ w Krakowie w ramach projektu „ChiroKsero”. Ich celem było poprawienie stanu i jakości siedlisk gatunku.

1337 Bóbr europejski *Castor fiber*

Bóbr europejski (fot. K. Ramotowska)

Monitoring w latach: 2013-2014, 2021

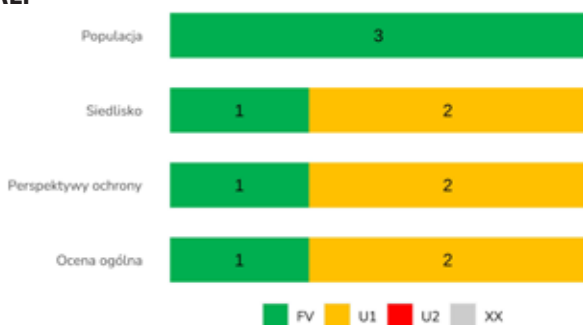
Liczba stanowisk: **ALP** – odpowiednio 3 i 3; **CON** – odpowiednio 12, 17

SIEDLISKO I ROZMIESZCZENIE W POLSCE

Bóbr to największy gryzoń Europy, przystosowany do ziemnowodnego trybu życia. Zasiedla różnego typu ciek i zbiorniki wodne. W jego diecie znajduje się ponad 200 gatunków roślin zielnych i 100 drzewiastych. Gatunek występuje na terenie całego kraju. W Polsce nie jest uważany za zagrożony, a na czerwonej liście IUCN ma w skali globalnej kategorię LC (najmniejszej troski).

STAN OCHRONY

ALP



W 2021 r. na wszystkich 3 monitorowanych powierzchniach stan populacji oceniono jako właściwy (FV) w oparciu o wskaźniki, będące miarą częstości występowania i liczebności gatunku w danym obszarze. W porównaniu z poprzednim badaniem udział pozytywnych stwierdzeń gatunku poprawił się na wszystkich stanowiskach, a ocena indeksu populacyjnego na dwóch z nich. Na poprawę stanu populacji bobra w regionie wskazuje także ocena rocznego wskaźnika trendu populacji, który jest miarą zmian liczebności gatunku na monitorowanej powierzchni. Stan siedliska określono jako niezadowolający (U1) na dwóch stanowiskach z uwagi m.in. na niedostateczny udział preferowanych środowisk wodnych oraz duży stopień antropopresji. Ostatecznie, pomimo odno-

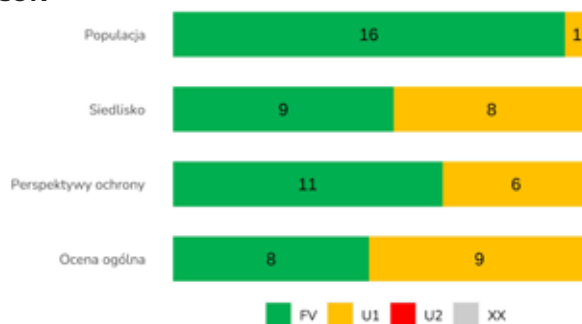
ALP **U1**
CON **FV**



Lokalizacja stanowisk monitoringowych

owanej poprawy stanu populacji, ogólny stan ochrony gatunku w regionie biogeograficznym alpejskim określono jako niezadowolający. Niewykluczone, że jest to ocena zaniżona.

CON



Stan populacji na prawie wszystkich monitorowanych stanowiskach oceniono jako właściwy (FV). Udział pozytywnych stwierdzeń gatunku na powierzchniach z taką oceną wahał się w zakresie od 41% do 89,3%. Dobry stan populacji bobra w całym regionie potwierdza wskaźnik rocznego trendu populacji, który wykazał wzrost liczebności na 10 z 12 stanowisk przebadanych dwukrotnie. Stan siedlisk oceniono jako właściwy (FV) na ponad połowie (9) stanowisk, a na pozostałych jako niezadowolający (U1), na co największy wpływ miały obniżone oceny dla wskaźników stopnia antropopresji i charakteru strefy brzegowej. Na ogólnie niezły stan siedlisk wskazuje nie tylko poprawa ocen tego stanu na 4 stanowiskach, ale także dobra łączność siedlisk gatunku dzięki funkcjonowaniu korytarzy dyspersji wzdłuż Wisły, Odry i innych rzek na niżu. Pomimo poprawy ocen stanu populacji i siedliska w porównaniu do lat 2013-2014, w regionie biogeograficznym kontynentalnym nadal przeważają stanowiska, gdzie stan ochrony bobra określono jako niezadowolający (U1). Gdyby tak ocenić ogólny stan ochrony gatunku w regionie kontynentalnym, byłaby to ocena zaniżona. Proponuje się ocenę właściwą (FV), zgodnie z oceną stanu populacji. Przy tak szerokim występowaniu, gatunek zajmuje także suboptymalne środowiska, a udoku-

mentowane osiedlanie się bobrów w miastach i w sąsiedztwie infrastruktury hydrotechnicznej wskazuje na postępującą adaptację gatunku do siedlisk antropogenicznych. Niezależne badania dokumentują stabilizację populacji bobra i dobry stan ochrony gatunku w Polsce.

W ostatnim raporcie do Komisji Europejskiej stan ochrony gatunku określono jako właściwy (FV) w obu regionach biogeograficznych.

ZAGROŻENIA I DZIAŁANIA OCHRONNE

Zagrożenia dla gatunku i jego siedlisk związane są z działalnością człowieka i obejmują obecność i rozbudowę dróg i autostrad, regulowanie i zmianę przebiegu koryt rzecznych oraz antropogeniczne zmniejszenie spójności siedlisk, skutkujące tworzeniem barier dla migracji. Aktualnie nie są wykonywane celowe zabiegi ochronne. Ochronę gatunku należy wspierać poprzez ogólne działania na rzecz ochrony środowisk wodnych.

1339 Chomik europejski *Cricetus cricetus*

CON U2



Chomik europejski (fot. U. Eichert)

Monitoring w latach: 2013, 2017-2018, 2021**Liczba stanowisk:** CON – odpowiednio 40, 50, 50**SIEDLISKO I ROZMIESZCZENIE W POLSCE**

Chomik europejski jest dużym gryzoniem o masie ciała od 0,2 do 1 kg. Jego występowanie związane jest z otwartymi, nizinnymi obszarami o silnym nasłonecznieniu (tereny rolnicze, nieużytki), o zwięzłym podłożu lessowym i gliniastym, w którym kopie systemy nor. Jego aktualne rozmieszczenie w Polsce obejmuje obszar Wyżyn Polskich, gdzie występuje przede wszystkim w uprawach zbóż. Chomik europejski ma status gatunku krytycznie zagrożonego w skali globalnej, ale w skali Europy określony jest jako gatunek najmniejszej troski (LC). Na polskiej czerwonej liście zwierząt zagrożonych sklasyfikowany jest z kategorią DD (gatunek o bliżej nieokreślonym zagrożeniu z powodu braku danych).

STAN OCHRONY

CON



Na 50 monitorowanych w 2021 r. powierzchniach względna liczebność gatunku, mierzona zagęszczeniem nor, była przeważnie bardzo niska: 36 stanowisk z oceną złą (U2), przy czym na 7 stanowiskach nie stwierdzono obecności chomika. W stosunku do poprzednich badań zwiększył się udział powierzchni z oceną złą. Utrzymuje się tendencja do zanikania populacji na stanowiskach zlokalizowanych na skrajach zasięgu występowania. Natomiast stan siedlisk na większości (32) monitorowanych stanowisk został oceniony jako właściwy (FV).



Lokalizacja stanowisk monitoringowych

Określona aktualnie jakość siedlisk jest porównywalna ze stanem stwierdzonym w poprzednim badaniu i wyraźnie lepsza niż w pierwszym badaniu. Dobry stan siedlisk nie ma jednak przełożenia na stan populacji gatunku. Perspektywy ochrony chomika w skali regionu ocenia się bardzo pesymistycznie. Bez podjęcia działań ochronnych znaczna część badanych populacji może nie przetrwać.

W świetle wyników monitoringu przeprowadzonego w roku 2021 stan ochrony chomika europejskiego w regionie biogeograficznym kontynentalnym należy ocenić jako zły (U2). Podobnie oceniony był w poprzednich badaniach i w ostatnim raporcie do Komisji Europejskiej. Jednak sytuacja wydaje się pogarszać. Udział stanowisk z oceną złą (U2) wzrósł z 63% w 2013 r. do 78% w 2021 roku. Należy podkreślić, że monitoring chomika europejskiego w ramach PMŚ to jedyne, najbardziej aktualne źródło wiedzy o sytuacji gatunku w Polsce.

ZAGROŻENIA I DZIAŁANIA OCHRONNE

Większość zagrożeń dla gatunku związana jest z działalnością człowieka: stosowanie biocydów, hormonów i substancji chemicznych w rolnictwie, intensyfikacja rolnictwa, sieci transportowe. Zagrożenie związane z budową nowej lub rozbudową/modernizacją starej infrastruktury drogowej nabrało w ostatnich latach szczególnego znaczenia. Prowadzone są lub zakończyły fazę budowy liczne inwestycje drogowe, przebiegające przez tereny optymalne dla występowania gatunku i przez stanowiska, gdzie jeszcze żyją jego dość silne populacje. Z zagrożeń naturalnych istotne jest drapieżnictwo.

Działania w ramach ochrony czynnej chomika realizowane są tylko na jednym stanowisku (Jaworzno). Pilnie wskazana jest kompleksowa ochrona gatunku na całym aktualnym obszarze występowania, zgodnie z założeniami opracowanego w 2016 r. na zlecenie Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska „Programu ochrony chomika europejskiego *Cricetus cricetus* (Linnaeus 1758) w Polsce (autorzy: Joanna Ziomek, Iwona Melosik, Andrzej Kepel).



Darniówka tatrzańska (fot. B. Zając)

Monitoring w latach: 2013-2014, 2021**Liczba stanowisk:** ALP – odpowiednio 15, 16**SIEDLISKO I ROZMIESZCZENIE W POLSCE**

Gryzoń niewielkich rozmiarów o słabo poznanej biologii. Endemit karpacki. Występuje w strefie lasów górnoereglo- wych oraz hal. Preferuje siedliska z rumoszem skalnym, zlokalizowane w pobliżu cieków, porośnięte przerzedzo- nymi świerczynami lub otwarte. Unika zwartych płatów kosodrzewiny. W Polsce jego występowanie ograniczone jest do Tatr, masywu Babiej Góry i Pilska. Na polskiej czer- wonej liście zwierząt ginących i zagrożonych gatunek sklasyfikowany jest z kategorią LC (najmniejszej troski), podobnie jak na czerwonej liście IUCN.

STAN OCHRONY**ALP**

W 2021 r. monitorowano 16 stanowisk darniówki tatrzań- skiej położonych w trzech obszarach jej występowania: Tatry (8 stanowisk), Babia Góra (3), Beskid Żywiecki (Pil- sko) (5). Jej obecność stwierdzono wyłącznie na dwóch stanowiskach w Tatrach. W poprzednim badaniu obec- ność gatunku wykazano również tylko w tym obszarze. Zgodnie z metodyką, wskaźników populacyjnych i stanu populacji nie ocenia się na poziomie powierzchni badaw- czych, a jedynie na poziomie 3 obszarów występowania. W Tatrach zagęszczenie darniówki tatrzańskiej wyniosło 1,04 os./ha i było niższe niż wykazane w 2013 r. (1,54 os. ha). Zgodnie z waloryzacją tego wskaźnika, w obu sezo- nach wskazywał on na stan niezadowolający (U1). Udział gatunku w zespole drobnych ssaków wyniósł ok. 5,7%, co odpowiada ocenie FV. W 2013 r. wartość wskaźnika była na podobnym poziomie (5%). Stan populacji dla obsza- ru Tatry określono jako niezadowolający (U1) z uwagi na niskie zagęszczenie gatunku. Dla pozostałych dwóch ob- szarów pozostaje nieznany (XX). Stan siedlisk darniówki



Lokalizacja stanowisk monitoringowych

tatrzańskiej określa się w oparciu o zmiany powierzchni i stanu zachowania borów regla górnego i hal, z często- tliwością raz na 20 lat. W 2021 r. stanu siedlisk nie określa- no. W 2013 r. przyjęto, że jest on właściwy we wszystkich 3 obszarach występowania. Szczególnie obszar Tatry charakteryzuje się wysoką dostępnością siedlisk odpo- wiednich dla darniówki tatrzańskiej. Następne badanie stanu siedlisk zostanie wykonane w 2033 r. Perspektywy ochrony gatunku w obszarze Tatry są dobre (FV). Obec- ność gatunku potwierdzono, stan siedlisk jest stosunko- wo stabilny i brak zagrożeń. Obszar jest chroniony w for- mie parku narodowego, a siedliska darniówki znajdują się głównie w strefie ochrony ścisłej. Ogólna ocena stanu ochrony gatunku w Tatrach jest jednak niezadowolająca z uwagi na dość niską liczebność. Dla pozostałych obsza- rów nie można ocenić ani perspektyw ochrony, ani stanu ochrony. Ostatnie potwierdzenia występowania tam dar- niówki pochodzą z 2009 r. (Babia Góra) i 2011 r. (Pilsko w Beskidzie Żywieckim). W świetle wyników monitorin- gu z 2021 r. stan ochrony darniówki tatrzańskiej w regio- nie biogeograficznym alpejskim proponuje się określić jako niezadowolający (U1), zgodnie z oceną stanu ochro- ny w najważniejszym obszarze występowania gatunku – Tatry. W ostatnim raporcie do Komisji Europejskiej stan ochrony gatunku oceniono jako właściwy (FV).

ZAGROŻENIA I DZIAŁANIA OCHRONNE

Nie ma istotnych zagrożeń o charakterze antropoge- nicznym w Tatrach i w masywie Babiej Góry. W Beskidzie Żywieckim zagrożeniem jest rozbudowa infrastruktury narciarskiej, bo pociąga za sobą bezpośrednie zniszcze- nia siedlisk, a także zaprzestanie wypasu na Pilsku. W bar- dziej odległej przyszłości zmiany klimatu mogą negatyw- nie wpłynąć na stan ochrony darniówki tatrzańskiej. Ak- tualnie nie ma potrzeby prowadzenia czynnej ochrony tego gatunku.

4006 Kozica tatrzańska *Rupicapra rupicapra tatrica*

ALP **FV**

Kozica tatrzańska (fot. B. Czerwiński)

Monitoring w latach: 2007, 2013-2014, 2020, 2021

Liczba stanowisk: ALP – odpowiednio 1, 1, 1, 1

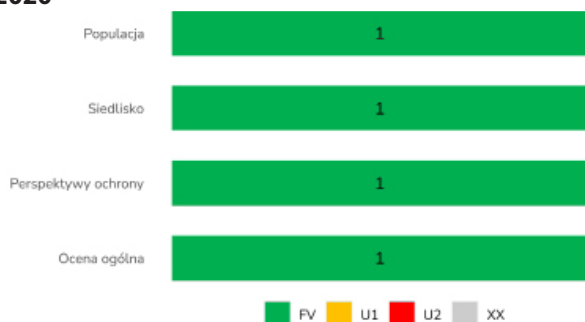
SIEDLISKO I ROZMIESZCZENIE W POLSCE

Nieduży ssak parzystokopytny. Jego środowiskiem są tereny ponad górną granicą lasu w strefie pięter: subalpejskiego, alpejskiego i subniwalnego. Kozice zamieszkujące Tatry, wyodrębnione jako osobny podgatunek, są reliktem okresu glacialnego. Na polskiej czerwonej liście zwierząt kozica tatrzańska sklasyfikowana jest z kategorią CR (krytycznie zagrożona). Na czerwonej liście IUCN cały gatunek ma w skali Europy kategorię LC (najmniejszej troski).

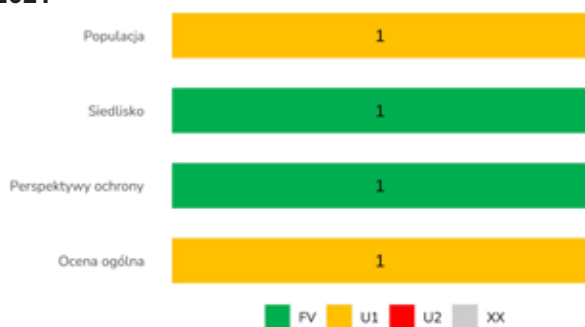
STAN OCHRONY

ALP

2020



2021



Lokalizacja stanowisk monitoringowych

Monitoringiem objęty jest cały obszar występowania kozicy tatrzańskiej w Polsce, a więc piętro turniowe i halne Tatr. Jesienna akcja liczenia kozic, przeprowadzona przez pracowników Tatrzańskiego Parku Narodowego w 2020 r., wykazała 331 osobników (ocena wskaźnika liczebność FV). Przyrost naturalny wyniósł 16,4% (ocena wskaźnika FV). W kolejnym roku badań (2021) jesienna akcja liczenia kozic wykazała 314 osobników (FV), natomiast przyrost naturalny był nieco niższy (13,4%), na poziomie U1. Akcje liczenia kozic prowadzone są od 1957 r. Do połowy lat 80. XX w. liczba kozic powoli rosła do stanu ok. 250 os. W latach 1999-2000 nastąpił spadek do ok. 60-70 os. Następnie populacja znów się zwiększała, aż do ok. 100-150 os. w latach 2007-2008, gdy wykonano pierwszą ocenę stanu ochrony kozicy tatrzańskiej w ramach PMŚ. Stan populacji oceniono wówczas jako niezadawalający (U1). W 2013 r. liczebność kozic w polskiej części Tatr przekroczyła 300 os., osiągając w 2018 roku 421 os. Obserwowane w ostatnich latach fluktuacje liczebności mogą być również wynikiem błędów oszacowania. Przyjęto, że po polskiej stronie Tatr populacja kozic ustabilizowała się na poziomie ok. 300 osobników. Drugi ze wskaźników populacyjnych - przyrost naturalny - określa się w trakcie liczenia wiosennego. Od 1999 r. wskaźnik ten oscyluje wokół wartości 20% i tylko trzykrotnie był niższy niż poziom referencyjny (<15%). Bezpośrednie obserwacje wskazują, że praktycznie wszystkie dorosłe samice corocznie wyprowadzają nowe potomstwo. Ocena stanu siedliska kozicy polega na określaniu powierzchni hal piętra alpejskiego w celu kontroli procesu rozprzestrzeniania się kosodrzewiny. Ze względu na powolne tempo procesu kontrolę przeprowadza się co 20 lat. Monitoring stopnia zarastania hal w ramach PMŚ rozpoczęto w 2008 r.; ponowne określenie powierzchni piętra hal nastąpi w roku 2028. Aktualnie przyjmuje się ją na poziomie określonym w 2008 r. Perspektywy ochrony kozic wydają się optymistyczne z uwagi na bardzo wysoki stan liczebny oraz ścisłą ochronę siedlisk jej występowania w Tatrzańskim Parku Narodowym. Wysoka liczebność populacji, dobry stan siedliska oraz korzystne perspektywy ochrony pozwalają ocenić ogólny stan ochrony tatrzańskiego podgatunku

kozicy jako właściwy (FV), tak samo jak w ostatnim raporcie do Komisji Europejskiej.

ZAGROŻENIA I DZIAŁANIA OCHRONNE

Zagrożeniem dla gatunku jest presja na dalszy rozwój infrastruktury turystycznej, zwłaszcza narciarskiej, w Tatrzańskim Parku Narodowym, co może skutkować ograniczeniem powierzchni siedlisk o optymalnej jakości. Obserwuje się stały wzrost liczby osób odwiedzających obszar wysokogórski Tatr oraz rozwój nowych dyscyplin

sportu, jak skialpinizm czy biegi górskie. Pomimo istniejących zakazów, w obszarze zasiedlanym przez kozice pojawiają się rowery elektryczne. Wszystko to może doprowadzić do odwrócenia aktualnych, korzystnych tendencji w liczebności populacji. Zagrożeniem naturalnym jest możliwość wystąpienia epizoocji w związku ze znacznym zagęszczeniem populacji. Całe siedlisko kozicy objęte jest ochroną ścisłą, co jak do tej pory jest skuteczną formą ochrony. Należy monitorować poziom antropopresji i stan zdrowotny populacji.

1354 Niedźwiedź brunatny *Ursus arctos***ALP U1**

Niedźwiedź brunatny (fot. A. García-Rodríguez)

Monitoring w latach: 2007-2008, 2014, 2020-2021**Liczba stanowisk:** ALP – odpowiednio 5, 5, 1**SIEDLISKO I ROZMIESZCZENIE W POLSCE**

Największy ssak drapieżny występujący w Polsce. Związany ze środowiskiem leśnym. Ma duże wymagania co do przestrzeni życiowej. W jej obrębie potrzebuje odpowiednich terenów żerowiskowych i miejsc do gawrowania. Zasięg występowania gatunku ograniczony jest do regionu biogeograficznego alpejskiego i obejmuje Karpaty z częścią ich pogórza. Populacja niedźwiedzia bytująca w polskich Karpatach jest częścią większej, ogólnokarpackiej populacji gatunku. Na polskiej czerwonej liście zwierząt ginących i zagrożonych sklasyfikowany jest jako gatunek bliski zagrożenia (NT), a na czerwonej liście IUCN ma w skali Europy kategorię LC (najmniejszej troski).

STAN OCHRONY**ALP**

Stanowiskiem badawczym gatunku jest cały obszar jego występowania w Polsce. W latach 2020-2021 prace monitoringowe prowadzono zgodnie ze zmodyfikowaną metodyką, zaproponowaną w 2014 r. Miały one ograniczony zakres i polegały na zbadaniu rozmieszczenia niedźwiedzia brunatnego i miejsc jego rozrodu w oparciu o ankietę, skierowaną do nadleśnictw, parków narodowych, regionalnych dyrekcji ochrony środowiska i Leśnych Zakładów Doświadczalnych. Na podstawie danych uzyskanych za pośrednictwem ankiety, opracowano mapy rozmieszczenia niedźwiedzia i miejsc jego



Rozmieszczenie gatunku na terenie Polski

rozrodu (obserwacje samic z młodymi) w siatce kwadratów 5x5 km. Obecność gatunku wykazano także poza zasięgiem populacji karpackiej niedźwiedzia brunatnego w Polsce, na terenie Nadleśnictwa Czarna Białostocka. Występowanie niedźwiedzi stwierdzono w 180 polach siatki geograficznej 5x5 km, a obecność samic z młodymi - w 61 polach. Zasiedlony obszar odpowiada 4500 km², z czego dla 1525 km² udokumentowano występowanie miejsc rozrodu niedźwiedzia. Odnosząc tegoroczne wyniki do przyjętych w metodyce danych referencyjnych (odpowiednio 216 i 130 zajęte pola siatki geograficznej), odnotowano mniejszą liczbę zaznaczonych pól siatki 5x5 km z wykazaniem występowaniem i rozrodem gatunku. Należy jednak mieć na uwadze, że okres gromadzenia obserwacji, będących podstawą do określenia wartości referencyjnych, wynosił 20 lat (1985-2005). Wyniki monitoringu w latach 2020-2021 są nieporównywalne z wynikami wcześniejszych prac monitoringowych z uwagi na ich całkowicie odmienną metodykę.

W ramach prac 2020-2021 nie oceniano ogólnego stanu ochrony niedźwiedzia brunatnego w regionie biogeograficznym alpejskim. W ostatnim raporcie do Komisji Europejskiej stan gatunku został oceniony jako niezadowolający (U1).

ZAGROŻENIA I DZIAŁANIA OCHRONNE

Prace monitoringowe prowadzone w 2021 r. nie obejmowały identyfikacji zagrożeń i prowadzonych działań ochronnych.



Potencjalne siedlisko smużki stepowej (fot. K. Zub)

Monitoring w latach: 2013-2014. 2021**Liczba stanowisk:** CON – odpowiednio 3, 3**SIEDLISKO I ROZMIESZCZENIE W POLSCE**

Jeden z najmniejszych gryzoni w polskiej faunie. Związany głównie z siedliskami o charakterze stepu. Jego rozmieszczenie w Polsce ograniczone jest do niewielkiego obszaru na Zamojszczyźnie przy wschodniej granicy państwa. Głównymi wrogami naturalnymi smużki stepowej są sowy. Na polskiej czerwonej liście zwierząt figuruje z kategorią EN (gatunek zagrożony wyginięciem), a na czerwonej liście IUCN ma w skali globalnej kategorię LC (najmniejszej troski).

STAN OCHRONY**CON**

W trakcie prac monitoringowych przeprowadzonych



w 2021 r., przy zastosowaniu fotopułapek, na żadnym badanym stanowisku nie udało się wykazać obecności gatunku, podobnie jak w 2013 r. przy użyciu tradycyjnych pułapek żywołownych. Stan populacji smużki stepowej pozostaje więc nieznany. Jedyne nowe dane o jej występowaniu w Polsce pochodzą z niezależnych badań w rezerwacie „Machnowska Góra”, gdzie odłowiono jednego osobnika w 2020 r. (inf. RDOŚ Lublin). Planuje się włączenie tego stanowiska do monitoringu PMŚ. Stan potencjalnych siedlisk gatunku na trzech badanych stanowiskach, będących rezerwatami susła perełkowanego, pogorszył się w stosunku do poprzedniego ba-



Lokalizacja stanowisk monitoringowych

daną w 2013 r. Najgorzej ocenianym wskaźnikiem było „użytkowanie terenu”, ze względu na wprowadzenie koszenia i wypasu w rezerwach „Gliniska” i „Suśle Wzgórze”. Zwiększyło to udział powierzchni użytkowanej w stosunku do powierzchni ogólnej stanowisk. W rezerwacie „Popówka” użytkowanie terenu w obu okresach prac ocenione zostało jako niewłaściwe/złe (dotyczyło >80% obszaru stanowiska). Zmiany w potencjalnych siedliskach wynikają głównie z prowadzonych na stanowiskach zabiegów ochronnych, mających na celu zachowanie populacji susła perełkowanego. Ogólny stan ochrony smużki stepowej oceniono jako nieznany na wszystkich stanowiskach z uwagi na nieznany stan populacji. Oceny stanu potencjalnego siedliska trzeba traktować z ostrożnością, gdyż wymagania siedliskowe smużki stepowej w Polsce są zasadniczo nierozpoznane. Z danych literaturowych wynika, że gatunek preferuje wysoką roślinność, szczególnie z dużym udziałem ostów i ostrożni. Nie można wykluczyć, że smużka stepowa znajduje odpowiednie siedliska poza badanymi obszarami chronionymi, gdzie zachowała się jeszcze wysoka roślinność stepowa. W świetle wyników monitoringu stan ochrony gatunku w skali regionu biogeograficznego należy ocenić jako nieznany (XX). Tak samo oceniono go w ostatnim raporcie do Komisji Europejskiej. Niemniej, stwierdzenie smużki stepowej w rezerwacie „Machnowska Góra” w roku 2020 świadczy, że gatunek nadal utrzymuje się w regionie i może być nawet liczny, tylko nie potrafimy zidentyfikować miejsc jego występowania; większość dotychczasowych stwierdzeń smużki stepowej pochodzi z wypłuków sów.

ZAGROŻENIA I DZIAŁANIA OCHRONNE

Najważniejsze zagrożenia dla gatunku mogą się wiązać z zanikaniem odpowiednich siedlisk, zarówno na skutek intensyfikacji użytkowania, jak też jego zaniechania. Działania ochronne mogłyby być podjęte jedynie w przypadku zidentyfikowania siedlisk, w jakich smużka stepowa występuje w Polsce.

1335 Suseł moręgowany *Spermophilus citellus*

CON U2



Suseł moręgowany (fot. A. Kepel)

Monitoring w latach: 2013-2014, 2021**Liczba stanowisk:** CON – odpowiednio 3, 4**SIEDLISKO I ROZMIESZCZENIE W POLSCE**

Gryzoń średniej wielkości. Jeden z dwóch reprezentantów rodzaju *Spermophilus* w faunie Polski. Odżywia się głównie roślinami zielnymi, w tym również uprawianymi przez człowieka. Zamieszkuje nizinne i wyżynne tereny otwarte, zwłaszcza ugory, pola uprawne, suche, często kamieniste łąki, pastwiska, skarpy i nasłonecznione pagórki. W Polsce wyginął z końcem lat 70. XX w. Istniejące populacje w województwie dolnośląskim są efektem programu reintrodukcji, realizowanego przez Polskie Towarzystwo Ochrony Przyrody „Salamandra”. Na polskiej czerwonej liście zwierząt ginących i zagrożonych gatunek sklasyfikowany jest z kategorią EX (wymarły), a na czerwonej liście IUCN ma w skali Europy kategorię EN (zagrożony wyginięciem).

STAN OCHRONY

CON



W 2021 r. stwierdzono znaczący spadek liczebności populacji susła moręgowanego na wszystkich badanych stanowiskach w porównaniu ze stanem z lat 2019 i 2020. Prawdopodobnie miały na to wpływ niekorzystne warunki pogodowe, rzutujące na sukces rozrodczy gatunku. Potwierdzono zanik populacji w Jakubowie Lubińskim (w 2013 r. znaleziono tam 2 czynne nory). Silny spadek, do zaledwie 6 os., zanotowano na stanowisku w Jemielnie, utworzonym w 2014 r. w ramach



Lokalizacja stanowisk monitoringowych

programu reintrodukcji. Na pozostałych dwóch stanowiskach, które w latach ubiegłych charakteryzowały się stabilnymi i stosunkowo licznymi populacjami susłów, także odnotowano znaczące spadki. W Kamieniu Śląskim liczebność była o ponad 50% niższa niż w 2019 r., a w Głębowicach o ok. 30% niż w 2020 r. W oparciu o wyniki monitoringu gatunku w ramach PMŚ, przy uwzględnieniu niepublikowanych danych PTOP „Salamandra” z ostatnich lat, stan populacji gatunku w skali regionu biogeograficznego kontynentalnego należy ocenić jako zły (U2). Najlepszy stan siedlisk (FV) stwierdzono na stanowisku w Jemielnie, na którym w ostatnim roku odnotowano niemal całkowite wymarcie populacji susła moręgowanego. Oznacza to, że zły stan populacji wynika z innych przyczyn niż cechy siedliska będące przedmiotem oceny w ramach monitoringu. Dwa stanowiska z najsilniejszymi aktualnie populacjami miały niezadowalającą jakość siedlisk. W jednym przypadku było to spowodowane niekorzystnym stanem murawy (zubożenie bazy pokarmowej susłów), a w drugim – zbyt małą powierzchnią potencjalnego siedliska. Na zanikłym stanowisku w Jakubowie Lubińskim stan siedlisk jest zły (U2). Stanowisko nie jest użytkowane, więc sukcesywnie zarasta krzewami i młodymi drzewami. W stosunku do poprzedniego badania (2013-2014) stan siedlisk pogorszył się na dwóch stanowiskach. W oparciu o wyniki monitoringu w ramach PMŚ, stan ochrony gatunku w skali regionu biogeograficznego kontynentalnego ocenia się jako zły (ocena ogólna U2). Wynika to zarówno z dominujących ocen dla poszczególnych stanowisk (3 oceny U2), jak i pogorszenia się ocen wszystkich parametrów w stosunku do badania w latach 2013-2014. Również w ostatnim raporcie do Komisji Europejskiej stan ochrony gatunku oceniono jako zły.

ZAGROŻENIA I DZIAŁANIA OCHRONNE

Najważniejsze zagrożenia dla populacji susła moręgowanego mają charakter naturalny. Są to presja drapieżników i sukcesja roślinności. Do oddziaływań naturalnych, choć modyfikowanych przez globalne oddziaływania człowie-

ka na klimat, należą też: zwiększenie opadów, zmniejszenie opadów, zmiany temperatury. Istotne zagrożenia antropogeniczne wiążą się ze sposobem użytkowania gruntów, głównie rolniczym. Zaniechanie lub zbyt mało intensywne użytkowanie kośne lub pastwiskowe uruchamia sukcesję roślinną, powodując pogorszenie lub utratę pożądanych cech siedliska.

Gatunek wymaga ochrony czynnej. Dla wszystkich trzech istniejących stanowisk susłów moregowanych zaleca się utrzymanie 2-krotnego koszenia w roku albo wypasu. Wskazane jest też dokarmianie susłów w okresie rozrodu i przed zimowaniem. Poszczególne stanowiska wymagają dodatkowych działań, jak np. rozwiązania problemu drapieżnictwa ze strony psów i kotów.

2608 Suseł perełkowany *Spermophilus suslicus*

CON U2



Suseł perełkowany (fot. K. Próchnicki)

Monitoring w latach: 2008, 2014, 2017, 2021**Liczba stanowisk:** CON – odpowiednio 6, 7, 7, 7**SIEDLISKO I ROZMIESZCZENIE W POLSCE**

Suseł perełkowany jest średniej wielkości gryzoniem. Żyje w koloniach, w samodzielnie wykopanych norach, w których też hibernuje. Odżywia się głównie zielonymi, soczystymi częściami roślin. Zamieszkuje otwarte, niepodmokłe tereny trawiaste na żyznych glebach (czarnoziemy, gleby brunatne, rędziny). Występuje wyłącznie w regionie biogeograficznym kontynentalnym, a przez Polskę przebiega północno-zachodnia granica zasięgu geograficznego gatunku w Europie. Większość znanych kolonii jest objęta ochroną rezerwatową. Na polskiej czerwonej liście zwierząt ginących i zagrożonych gatunek sklasyfikowany jest z kategorią EN (zagrożony wyginięciem), a na czerwonej liście IUCN ma w skali globalnej kategorię NT (bliski zagrożenia).

STAN OCHRONY**CON**

Monitoring obejmuje 7 zwartych kolonii gatunku. Stan trzech z nich był w 2021 r. właściwy (FV), przy czym liczebność dwóch kolonii wzrosła w stosunku do poprzedniego badania. Na terenie jednego stanowiska nie stwierdzono występowania suseł, jednak na przestrzeni ostatnich lat obserwowano pojedyncze osobniki w jego sąsiedztwie. Liczebność suseł w pozostałych 3 koloniach jest stosunkowo niska, na poziomie niezadowolającym (U1). Liczba osobników w badanych koloniach wahała się od 0 do 1117. Suma średnich liczebności suseł na wszystkich stanowiskach wyniosła 2330 osobników i była blisko dwukrotnie mniejsza



Lokalizacja stanowisk monitoringowych

niż w poprzednim badaniu (4491 os.) oraz ponad trzykrotnie mniejsza w stosunku do badania w 2014 r. (9268 os.). Stan populacji susła perełkowanego w regionie kontynentalnym jest nadal wysoce niestabilny. Jedynie w trzech koloniach liczba osobników zachowała ten sam stopień skali liczebności. Jeśli w okresie najbliższych kilku lat warunki siedliskowe i pogodowe będą nieodpowiednie, obserwowany regres liczebności może się znacząco pogłębić. Stan siedlisk gatunku, oceniany w oparciu o 4 wskaźniki (zasiedlona powierzchnia, wysokość murawy, baza pokarmowa, zarastanie przez drzewa i krzewy), jest na prawie wszystkich stanowiskach (6) właściwy. Znacząca się pozytywna tendencja zmian w jakości siedlisk, co jest efektem prowadzonych od wielu lat zabiegów ochronnych obejmujących: koszenie, nawożenie, rekultywację, wypas muraw, usuwanie podrostu drzew i krzewów. Na poszczególnych stanowiskach ogólny stan ochrony gatunku wydaje się jeszcze niezły (3 oceny FV, 3 U1 i tylko jedna U2). Niemniej, stan ochrony susła perełkowanego na poziomie regionu biogeograficznego kontynentalnego należałoby ocenić jako zły (U2), podobnie jak w badaniu z 2017 roku, ze względu na znaczne spadki liczebności całkowitej w ostatnich 7 latach. Ponadto suseł perełkowany ma bardzo ograniczony zasięg występowania w Polsce, zasiedlane stanowiska są mniej lub bardziej izolowane, a liczba kolonii zwartych jest niewielka. Również w ostatnim raporcie do Komisji Europejskiej stan ochrony gatunku został określony jako zły (U2).

ZAGROŻENIA I DZIAŁANIA OCHRONNE

Najważniejsze zagrożenia dla gatunku wiążą się z izolacją kolonii, drapieżnictwem i zmianami klimatycznymi. Mają one charakter naturalny i trudno im przeciwdziałać. Wśród zagrożeń antropogenicznych należy wymienić zaniechanie lub brak koszenia oraz zarzucenie pasterstwa, co uruchamia sukcesję roślinną. Są to jednak tylko zagrożenia potencjalne, gdyż wszystkie zwarte kolonie susła perełkowanego objęto ochroną czynną, aktualnie w ramach projektu „Lubelska Natura 2000 – wdrażanie planów zadań ochronnych”, realizowanego przez Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska w Lublinie. Celem działań jest odbudowywanie wymarłych lub znajdujących się w stanie szczątkowej populacji (reintrodukcje) oraz odtwarzanie i utrzymywanie korzystnego dla suseł perełkowanych stanu siedlisk.

4003 Świstak tatrzański *Marmota marmota latirostris*

ALP FV



Świstak tatrzański (fot. B. Czerwiński)

Monitoring w latach: 2007, 2013-2014, 2020, 2021

Liczba stanowisk: ALP – odpowiednio 1, 1, 1, 1

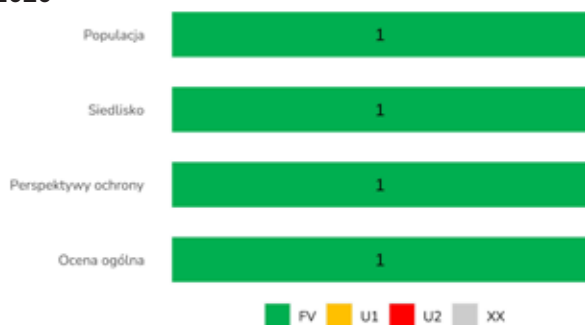
SIEDLISKO I ROZMIESZCZENIE W POLSCE

Jeden z największych europejskich gryzoni. Żyje w grupach rodzinnych, tzw. koloniach. Zapada w sen zimowy. Związany ze środowiskiem alpejskim. Strefa zamieszkania przez świstaki zaczyna się zwykle od górnej granicy lasu. Jedynym obszarem jego występowania w Polsce są Tatry. Świstaki tatrzańskie mają rangę podgatunku. Na czerwonej liście gatunków zagrożonych w Polsce świstak figuruje z kategorią EN (zagrożony wyginięciem), a na czerwonej liście IUCN ma w skali Europy kategorię LC (najmniejszej troski).

STAN OCHRONY

ALP

2020



2021



Lokalizacja stanowisk monitoringowych

Monitoring obejmuje cały obszar występowania świstaka w Polsce: otwarte tereny Tatr powyżej górnej granicy lasu. W aktualnym etapie prac monitoringowych PMŚ ocena stanu ochrony gatunku wykonana została zarówno w roku 2020, jak i 2021. Dla roku 2020 wielkość populacji określono zgodnie z wynikami inwentaryzacji nor zimowych, przeprowadzonej przez pracowników Tatrzańskiego Parku Narodowego wiosną 2019 r., które przyjęto za najbardziej miarodajne. Inwentaryzacja ta wykazała 128 kolonii. Inwentaryzacja przeprowadzona w 2021 r. wykazała 120 nor zimowych. Średnia wielkość rodziny świstaczej w warunkach tatrzańskich wynosi wiosną 3-4 os., liczebność populacji można więc szacować na 420-450 osobników. W ramach PMŚ stan populacji świstaka na stanowisku Tatry określano wcześniej w latach 2008 i 2014. W 2008 r. wykazano 56 nor zimowych, a w 2014 r. – 89. We wszystkich dotychczasowych latach badań (2008, 2014, 2020, 2021) stan populacji określono jako właściwy. Liczebność świstaka określana jest w TPN od 2003 r. Na przestrzeni lat 2003-2021 utrzymywał się wzrostowy trend populacyjny. Ocena stanu siedliska świstaka wymaga określenia powierzchni hal piętra alpejskiego, ponieważ celem monitoringu jest kontrola procesu rozprzestrzeniania się kosodrzewiny w piętrze alpejskim. Aktualnie przyjęto ją na poziomie referencyjnym (FV) określonym w pierwszym roku prac w ramach PMŚ (2007). Monitoring siedliska prowadzi się z częstotliwością co 20 lat i ponowne oszacowanie powierzchni piętra hal nastąpi w roku 2028. Perspektywy ochrony świstaka są dobre, o czym decyduje jego bardzo wysoka liczebność (liczba kolonii jest aktualnie ponad dwukrotnie większa niż poziom referencyjny) i obserwowany od kilku lat trend wzrostowy w populacji. Stwierdzane negatywne oddziaływania wydają się nie mieć na razie istotnego wpływu na liczebność. Stan ochrony świstaka tatrzańskiego na jedynym badanym stanowisku i zarazem w całym regionie biogeograficznym alpejskim jest jednoznacznie właściwy (FV), a ogólny trend stanu ochrony - wzrostowy. Jest to ocena taka sama, jak w ostatnim raporcie do Komisji Europejskiej.

ZAGROŻENIA I DZIAŁANIA OCHRONNE

Istotnym zagrożeniem może być dopływ osobników podgatunku alpejskiego, pochodzących z hodowli prowadzonej w sąsiedztwie stanowiska podgatunku tatrzańskiego, co może skutkować utratą jego endemicznego statusu. Zagrożeniem jest też stała presja na rozbudowę infrastruktury narciarskiej w obszarze zasiedlanym przez świstaki, wzrost popularności tradycyjnych form aktywności sportowej i rekreacyjnej oraz pojawianie się nowych. Naturalne zagrożenia to zmiany

klimatyczne, które mogą doprowadzić do znacznego ograniczenia powierzchni siedlisk, a także możliwość wystąpienia epizoocji wobec znacznego zagęszczenia populacji.

Świstak tatrzański objęty jest bierną ochroną konserwatorską. Większość zasiedlanego obszaru znajduje się w strefie ochrony ścisłej Tatrzańskiego Parku Narodowego. Należy utrzymywać ten status, monitorując zmiany środowiska wynikające ze zmian klimatycznych, wzrost antropopresji i stan zdrowotny populacji.

1355 Wydra europejska *Lutra lutra*



Wydra europejska (fot. K. Ramotowska)

Monitoring w latach: 2013-2014, 2021

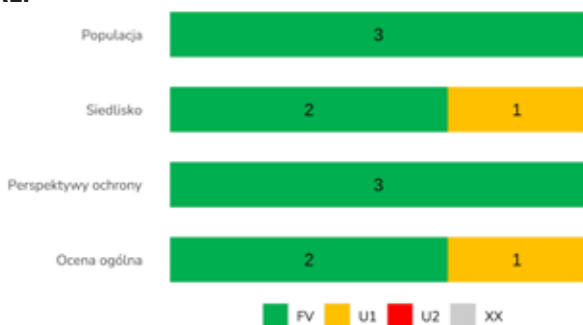
Liczba stanowisk: **ALP** – odpowiednio 3, 3; **CON** – odpowiednio 12, 17

SIEDLISKO I ROZMIESZCZENIE W POLSCE

Jeden z największych krajowych przedstawicieli łasicowatych. Gatunek ziemnowodny, drapieżny. Optymalne środowiska bytowania to jeziora o naturalnej linii brzegowej, z zadrzewionymi lub zarośniętymi trzcinami brzegami, oraz duże i średnie rzeki o nieuregulowanych brzegach, przynajmniej częściowo zadrzewionych lub zakrzewionych. Aktualny zasięg gatunku w Polsce obejmuje cały region kontynentalny i większość regionu alpejskiego. Wydra nie jest gatunkiem zagrożonym w naszym kraju, a na czerwonej liście IUCN ma w skali Europy kategorię NT (bliski zagrożenia).

STAN OCHRONY

ALP



W 2021 r. stan populacji wydry oceniono jako właściwy (FV) na wszystkich 3 monitorowanych stanowiskach. Na dobry stan populacji wydry w regionie alpejskim wskazuje m.in. ocena rocznego wskaźnika trendu populacji (stanowiąca miarę zmian liczebności populacji na monitorowanym obszarze). W porównaniu do poprzedniego badania z lat 2013-2014 stwierdzono poprawę indeksu populacyjnego na jednym ze stanowisk. Jakość siedlisk na dwóch powierzchniach badawczych określono jako właściwą, a na jednej jako niezadowalającą z uwagi na niedostateczny udział siedliska kluczowego dla gatunku. Ogólny stan ochrony gatunku w regionie

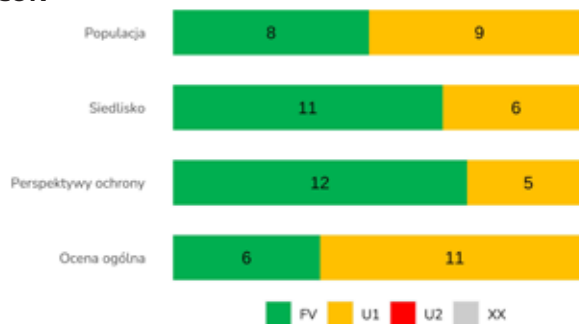
ALP **FV**
CON **FV**



Lokalizacja stanowisk monitoringowych

biogeograficznym alpejskim ocenia się jako właściwy (FV).

CON



W 2021 r. stan populacji oceniono jako właściwy (FV) na prawie połowie (8) badanych stanowisk, a na pozostałych (9) jako niezadowalający (U1). Udział pozytywnych stwierdzeń gatunku był wysoki (63%-100%). W przypadku indeksu populacyjnego zaznaczała się przewaga ocen niezadowalających. Na obniżenie wartości tego wskaźnika, w stosunku do poprzedniego badania, wpłynęły prawdopodobnie podniesione poziomy wód i ulewne wiosenne deszcze, które opóźniły prace terenowe i mogły skutkować stwierdzeniem mniejszej liczby odchodów wydr, która stanowi podstawę do obliczania indeksu. Z tego samego powodu obniżeniu mógł ulec roczny wskaźnik trendu populacji. Jakość siedlisk określono jako właściwą (FV) na większości (11) stanowisk. Na niezadowalający (U1) stan siedlisk na pozostałych powierzchniach monitoringowych największy wpływ miały niezadowalająca baza pokarmowa, a także wysoki stopień uregulowania brzegów rzek i obecność dróg w pobliżu punktów badawczych. Pomimo pewnej poprawy ocen ogólnych w porównaniu do poprzedniego badania, nadal przeważają stanowiska, gdzie stan ochrony wydry określono jako niezadowalający (U1). Jednak taka ocena stanu ochrony gatunku na poziomie regionu biogeograficznego byłaby oceną zaniżoną. Trzeba podkreślić, że powierzchnie monitoringowe obejmują wiele siedlisk suboptymalnych (np. cieków o uregulowanych brzegach, otoczonych przez tereny rolnicze). Chociaż takie stanowiska cechuje niższe zagęszczenie gatunku, to

jednocześnie fakt zasiedlania przez wydry licznych siedlisk suboptymalnych pośrednio świadczy o wysokich zagęszczeniach gatunku w siedliskach o lepszej jakości. Wyniki dotychczasowych badań monitoringowych w Polsce zgodnie wskazują na wysoką częstość występowania gatunku na niżu Polski w porównaniu do Europy Zachodniej. Stan ochrony wydry w regionie kontynentalnym wydaje się więc właściwy (FV), tak jak go określono w ostatnim raporcie do Komisji Europejskiej.

ZAGROŻENIA I DZIAŁANIA OCHRONNE

Zagrożenia dla gatunku i jego siedlisk związane są przede wszystkim z działalnością człowieka i obejmują obecność i rozbudowę dróg i autostrad, regulowanie i zmianę przebiegu koryt rzecznych oraz antropogeniczne zmniejszenie spójności siedlisk. Nie prowadzi się działań ochronnych ukierunkowanych na ten gatunek. Sprzyjać mu będą ogólne działania na rzecz ochrony środowisk wodnych.



Żubr europejski (fot. R. Kowalczyk)

Monitoring w latach: 2008, 2014, 2021**Liczba stanowisk:** ALP – odpowiednio: 1,1,1; **CON** – odpowiednio: 4, 4, 4**SIEDLISKO I ROZMIESZCZENIE W POLSCE**

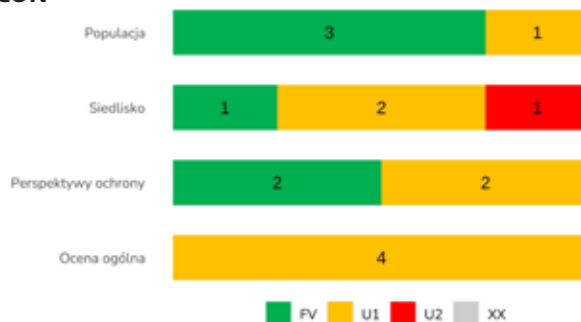
Żubr jest największym lądowym ssakiem europejskim. Prowadzi życie stadne. Jego optymalnym środowiskiem jest mozaika bogatych lasów liściastych i mieszanych, zapewniających obfitość pokarmu i osłonę latem oraz terenów otwartych (łąki i nieużytki), zapewniających środowiska żerowania zimą. W Polsce występuje pięć wolnożyjących stad żubra, w tym jedno w regionie biogeograficznym alpejskim. Na polskiej czerwonej liście zwierząt ginących i zagrożonych gatunek sklasyfikowany jest z kategorią EN (zagrożony wyginięciem), a na czerwonej liście IUCN ma w skali Europy kategorię NT (bliski zagrożenia).

STAN OCHRONY**ALP**

W 2021 r. stan ochrony gatunku na jedynym stanowisku w tym regionie określono jako właściwy (FV). Gatunek bytuje w optymalnym środowisku, a jego liczebność jest wysoka (707 os.). Populacja bieszczadzka charakteryzuje się dynamicznym wzrostem, niską śmiertelnością oraz umiarkowanym poziomem rozrodu. W stosunku do poprzedniego etapu monitoringu ocena stanu ochrony poprawiła się, co wiąże się z lepszą oceną stanu populacji. Proponowana aktualnie ocena ogólna FV dla regionu biogeograficznego alpejskiego jest wyższa niż podana w ostatnim raporcie do Komisji Europejskiej (U1).



Lokalizacja stanowisk monitoringowych

CON

Monitoringowi podlegają 4 stanowiska: Puszcza Białowieska, Ostoja Borecka, Ostoja Knyszyńska i Mirosławiec (Stado Zachodniopomorskie). Stan populacji żubra w regionie biogeograficznym kontynentalnym jest generalnie właściwy. Wszystkie 4 stada charakteryzują się wzrostem liczebności, niską śmiertelnością oraz zróżnicowanym poziomem rozrodu i strukturą wiekowo-płciową. Liczebność poszczególnych stad wahała się od 128 os. do 715 os. W Puszczy Białowieskiej poziom rozrodu był nieco poniżej zakresu dla oceny U1, co skutkowało niższą oceną stanu populacji. Jakość siedlisk na monitorowanych stanowiskach wahała się od właściwej do złej. Gorsza jakość siedlisk wynikała bądź z niskiego udziału drzewostanów liściastych i mieszanych, bądź z niskiego udziału terenów otwartych. Jedynym stanowiskiem z niezmiennie wysoką oceną stanu siedliska (FV) pozostaje Puszcza Białowieska. Ogólne oceny stanu ochrony gatunku w 2021 r. są dla wszystkich 4 stanowisk niezadowolające (U1). Nie ma stanowiska, na którym wszystkie parametry stanu ochrony miałyby ocenę właściwą, co jest częściowo wynikiem niedoskonałości wskaźników oceny. Planowane jest uproszczenie i modyfikacja wskaźników, aby lepiej uwzględnić obecny stan wiedzy dotyczący żubra, w tym jego status gatunku uchodzący, czyli gatunku, który utracił dostęp do optymalnego siedliska i bytuje w suboptymalnym. W świetle wyników monitoringu stan ochrony żubra w regionie biogeograficznym kontynentalnym należałoby określić jako niezadowolający (U1), a więc tak samo jak w ostatnim raporcie do Komisji Europejskiej.

ZAGROŻENIA I DZIAŁANIA OCHRONNE

Najważniejsze zagrożenia dla gatunku to pasożytnictwo, szczególnie w przypadku pojawienia się nowych inwazji związanych z ociepleniem klimatu, rozwój infrastruktury drogowej i kolejowej, skutkujący fragmentacją środowiska w ostojach żubrów, rozwój turystyki, w tym szczególnie dynamicznie rozwijającej się turystyki fotograficznej,

powodującej z jednej strony płoszenie, z drugiej strony przyzwyczajanie żubrów do obecności człowieka i związane z tym konflikty. Na stanowiskach występowania żubra prowadzone są działania ochronne, głównie zimowe dokarmianie (ze względu na wprowadzenie żubra do środowisk leśnych) oraz rekultywację, utrzymanie i kontraktację łąk, jako środowisk żerowania.

SUMMARY

Animal species monitoring data, collected in the years 2020-2021, within the framework of the State Environmental Monitoring, were summarized. Altogether 51 species, including 29 in the Alpine biogeographical region and 45 in the Continental biogeographical region, were surveyed at 1895 locations (fig. 1). For 29 locations, the data collected within other monitoring projects, commissioned mostly by the regional directorates of environmental protection, were used. These data concerned 13 species. Data on *Rupicapra rupicapra tatrica* and *Marmota marmota latirostris* were gathered within the framework of monitoring carried out by the staff of the Tatra National Park. Monitoring data for *Bison bonasus* were collected with the assistance of the forest service and the staff of two national parks (Białowieża NP and Bieszczady NP). Monitoring of the brown bear in 2020-2021 was limited to a questionnaire survey addressed to the staff of State Forests, national parks, Forest Experiment Stations and Regional Directorates for Environmental Protection.

The results of monitoring indicate that the conservation status of animal species at most of the inspected localities is unfavourable (77%), including unfavourable-inadequate (U1) at ca. 31% and unfavourable-bad (U2) at ca. 46% of the localities (fig. 2). The favourable conservation status (FV) has been assigned to 20.35% of the monitoring localities. There are small differences between the regions. The proportion of localities with bad (U2) conservation status is slightly higher in the Continental biogeographical region (ca. 40% in ALP and 48% in CON), while the proportion of localities where species conservation status has been assessed as FV is slightly higher in the Alpine biogeographical region (22.4% in ALP and ca. 20% in CON) (figs. 3, 5).

In the Alpine biogeographical region the conservation status was assessed as favourable for *Euphydryas aurinia*, *Rupicapra rupicapra tatrica* in 2020, *Marmota marmota latirostris* and *Bison bonasus*. Unfavourable-bad conservation status dominated at the localities of *Astacus astacus*, *Vertigo geyeri*, *Unio crassus* (fig. 4).

In the Continental biogeographical region there were no species with favourable conservation status at all monitoring sites and there are ten species (*Coenagrion ornatum*, *Cerambyx cerdo*, *Coenonympha oedippus*, *Coenonympha hero*, *Colias myrmidone*, *Euphydryas maturna*, *Vertigo geyeri*, *Bison bonasus* and *Spermophilus citellus*) with no FV assessments at the surveyed localities (fig. 6).

The overall unfavourable conservation status was often connected with unfavourable population assessment, resulting from the low relative abundance (or absence) of species at the surveyed localities, or isolation of the localities. However, it should be stressed that in case of some species their poor population assessments in 2021-2022 may result from fluctuations in numbers (e.g. in *Vertigo* species, butterfly species), low detectability of some species, or unfavourable weather conditions. There are also species, whose population status was assessed as better than overall conservation status. Low overall assessments for these species resulted from the unfavourable quality of habitat. Some examples are *Cerambyx cerdo*, *Myotis emarginatus* and *Rhinolophus hipposideros* (summer roosts). Conservation prospects seem to be poorest for e.g. *Hirudo medicinalis*, *Colias myrmidone*, *Rhynchocypris percunus*, *Cricetus cricetus*.

Comparison of the data from the present and previous monitoring surveys has shown negative trends in conservation status of many species, particularly in the Continental biogeographical region where ca. a half of the surveyed species show these trends (figs. 7, 8). The conservation status seems to be stable in the case of more than 1/3 of the species at the localities surveyed in the Alpine biogeographical region and ca. 1/4 of the species at the localities surveyed in the Continental biogeographical region. For many species it is difficult to assess the direction of changes because the monitoring series are too short.

Monitoring data, collected in the years 2020-2021, indicate that at the biogeographical level, the conservation status of the most part of the surveyed animal species is generally unfavourable – U1/U2 – in both regions (figs. 9, 10). This concerns particularly the Continental region where the conservation status has been assessed as bad for as much as 24 species (ca. 53%). However, the final assessments of the conservation status of animal species in the biogeographical regions are given in the reports to the European Commission, which are prepared each six years, using information from all available sources (including monitoring) and following specific guidelines. So far, three such reports have been elaborated: in 2007 (for the years 2001-2006), in 2013 (for the years 2007-2012) and in 2019 (for the years 2013-2018) – see figs. 11 and 12. Generally, the preliminary assessments of conservation status, based on the results of monitoring survey in 2020-2021, are for many species worse than assessments given in the previous reports to the Commission, and particularly in the last report for the years 2013-2018 (figs. 11, 12).

The most important pressures and threats to the surveyed species and their habitats, indicated as a result of monitoring survey in 2020-2021, are both man-made and natural. In the first group there are pressures/threats related to agriculture (e.g. its intensification, crop change, use of plant protection chemicals in agriculture, abandonment of grassland management (grazing or mowing), modification of water regimes, development and operation of transport systems (roads), forest cutting, removal of dead and dying trees, renovation of buildings, light pollution, tourism, speleology. The most serious natural threats are plant succession, droughts and decreasing rainfall (global warming), predation.

Niniejszy numer Biuletynu Monitoringu Przyrody poświęcony jest gatunkom zwierząt. Zawiera on informacje na temat stanu ochrony 51 gatunków, opracowane na podstawie wyników monitoringu przeprowadzonego w latach 2020-2021 w ramach realizacji Monitoringu Gatunków i Siedlisk Przyrodniczych Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Prace badawcze prowadzono na 1895 stanowiskach monitoringowych rozmieszczonych na terenie całej Polski, zarówno w obszarach sieci Natura 2000, jak i poza jej granicami, w regionach biogeograficznych: alpejskim i kontynentalnym.

Prace monitoringowe zrealizowane zostały przez Instytut Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk w Krakowie i współfinansowane były ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Monitoring Gatunków i Siedlisk Przyrodniczych jest jednym z programów monitoringu przyrody, realizowanego przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Programem tym objęte są typy siedlisk przyrodniczych i gatunki zwierząt oraz roślin wymienione w załącznikach do dyrektywy siedliskowej.

Więcej informacji na temat Monitoringu Gatunków i Siedlisk Przyrodniczych znajdą Państwo na stronie internetowej: siedliska.gios.gov.pl.