

BIULETYN MONITORINGU PRZYRODY



BIULETYN MONITORINGU PRZYRODY

MONITORING SIEDLISK PRZYRODNICZYCH
ORAZ GATUNKÓW ROŚLIN I ZWIERZĄT W LATACH 2013–2014

14
2015/2

Biuletyn Monitoringu Przyrody wydawany jest przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
Adres redakcji: GIOŚ, ul. Wawelska 52/54, 00-922 Warszawa
Sekretarz redakcji: Dorota Radziwiłł



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

Fotografia na okładce:

Kompleks siedlisk wydmych w Słowińskim Parku Narodowym
(nadmorskie wydmy białe 2120, nadmorskie wydmy szare 2130)
(fot. R.M. Kosińscy)

Projekt graficzny okładki, skład i łamanie
Larus Studio, e-mail: larus@res.pl



© Copyright by Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
Warszawa, 2015

Zalecany sposób cytowania:

Cierlik G., Makomaska-Juchiewicz M., Mróz W., Perzanowska J. 2015. Monitoring siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt w latach 2013-2014. Biuletyn monitoringu przyrody 14,2: 1–178. Biblioteka Monitoringu Środowiska GIOŚ, Warszawa.

Spis treści

Przedmowa	7
Monitoring siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt w latach 2013–2014	8
Streszczenie	8
Typy siedlisk przyrodniczych	8
Gatunki roślin	9
Gatunki zwierząt	10
Typy siedlisk przyrodniczych	13
Przedmiot monitoringu	13
Metodyka monitoringu	14
Rozmieszczenie, liczba i wybór powierzchni	15
Wyniki monitoringu i wnioski dotyczące ochrony	17
Ocena aktualnego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych	17
Wyniki monitoringu siedlisk przyrodniczych w regionach biogeograficznych – alpejskim i konty- nentalnym	24
Zmiana ocen stanu ochrony w kolejnych obserwacjach monitoringowych w latach 2006–2011 i 2013–2014	25
Ocena stanu ochrony siedlisk przyrodniczych w obszarach Natura 2000	29
Aktualne oddziaływania i zagrożenia	30
Gatunki obce, inwazyjne	30
Wnioski dotyczące ochrony	31
Podsumowanie wyników dla typów siedlisk przyrodniczych	32
1150 Zalewy i jeziora przymorskie (laguny)	32
1210 Kidzina na brzegu morskim	32
1340 Śródlądowe słone łąki, pastwiska i szuwały (<i>Glauco-Puccinellietalia</i> część – zbiorowiska śródlądowe)	33
2110 Inicjalne stadia nadmorskich wydmy białych	33
2120 Nadmorskie wydmy białe (<i>Elymo-Ammophiletum</i>)	34
2130 Nadmorskie wydmy szare	35
2140 Nadmorskie wrzosowiska bażynowe	36
2180 Lasy mieszane i bory na wydmach nadmorskich	36
2190 Wilgotne zagłębienia międzywydmowe	37
3130 Brzegi lub osuszane dna zbiorników wodnych ze zbiorowiskami z <i>Littorelletea</i> , <i>Isoëto- Nanajuncetea</i>	37
3140 Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łąkami ramienic <i>Charetea</i>	38
3270 Zalewane muliste brzegi rzek	39
4070 Zarośla kosodrzewiny (<i>Pinetum mughi</i>)	39
40A0 Zarośla wisienki stepowej	40
6110 Skały wapienne i neutrofilne z roślinnością pionierską	41
6120 Ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe (<i>Koelerion glaucae</i>)	42
6130 Murawy galmanowe	43
6210 Murawy kserotermiczne (<i>Festuco-Brometea</i>)	43
6230 Bogate florystycznie górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (<i>Nardetalia</i>)	45
Eutroficzne łąki wilgotne ze związku <i>Calthion</i>	46

7110 Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)	48
7120 Torfowiska wysokie zdegradowane, zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji	49
7210 Torfowiska nakredowe (<i>Cladietum marisci</i> , <i>Caricetum buxbaumi</i> , <i>Schoenetum nigricantis</i>)	50
7220 Źródłiska wapienne ze zbiorowiskami <i>Cratoneurion commutati</i>	51
8110 Piargi i gołoborza krzemianowe	52
8160 Podgórskie i wyżynne rumowiska wapienne ze zbiorowiskami ze <i>Stipion calamagrostis</i>	52
8310 Jaskinie nieudostępnione do zwiedzania	54
9110 Kwaśne buczyny (<i>Luzulo-Fagenion</i>)	54
9130 Żyzne buczyny (<i>Dentario glandulosae-Fagenion</i> , <i>Galio odorati-Fagenion</i>)	56
9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)	57
9180 Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stromych stokach i zboczach <i>Tilio platyphyllis-Acerion pseudoplatani</i>	58
91D0 Bory i lasy bagienne	59
91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	61
91I0 Ciepłolubne dąbrowy (<i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i>)	63
91P0 Jodłowy bór świętokrzyski	63
91Q0 Reliktowe lasy sosnowe	64
91T0 Śródładowy bór chrobotkowy	65
Olsy (<i>Carici elongatae-Alnetum</i>)	66

Gatunki roślin	69
Przedmiot monitoringu	69
Metodyka monitoringu	70
Rozmieszczenie, liczba i wybór powierzchni	71
Wyniki monitoringu i wnioski dotyczące ochrony	73
Ocena aktualnego stanu ochrony gatunków roślin	73
Wyniki monitoringu roślin w regionach biogeograficznych – alpejskim i kontynentalnym	76
Zmiana ocen stanu ochrony w kolejnych obserwacjach monitoringowych w latach 2006–2011 i 2013–2014	76
Aktualne oddziaływania i zagrożenia	79
Gatunki obce, inwazyjne	80
Wnioski dotyczące ochrony	81
Podsumowanie wyników dla poszczególnych gatunków	82
Aldrowanda pęcherzykowata <i>Aldrovanda vesiculosa</i>	82
Arnika górską <i>Arnica montana</i>	83
Dziewięciślił popłocholistny <i>Carlina onopordifolia</i>	84
Dzwonecznik wonny <i>Adenophora liliifolia</i>	85
Dzwonek karkonoski <i>Campanula bohemica</i>	86
Dzwonek piłkowany <i>Campanula serrata</i>	87
Elisma wodna <i>Luronium natans</i>	88
Gnidosz sudecki <i>Pedicularis sudetica</i>	88
Goryczuszka czeska <i>Gentianella bohemica</i>	89
Języczka zwyczajna <i>Ligularia sibirica</i>	90
Kaldezja dziewięciornikowata <i>Caldesia parnassifolia</i>	90
Leniec bezpodkwiatkowy <i>Thesium ebracteatum</i>	91
Lipiennik Loesela <i>Liparis loeselii</i>	92
Lnica wonna <i>Linaria odora</i>	92
Marsylia czterolistna <i>Marsilea quadrifolia</i>	93
Mieczyk błotny <i>Gladiolus paluster</i>	93
Obuwik pospolity <i>Cypripedium calceolus</i>	94
Ostnica piaskowa <i>Stipa borysthena</i>	95
Pierwiosnek omączony <i>Primula farinosa</i>	95

Ponikło kraińskie <i>Eleocharis carniolica</i>	96
Przytulia sudecka <i>Galium sudeticum</i>	97
Pszonak pieniężny <i>Erysimum pieninicum</i>	97
Różanecznik żółty <i>Rhododendron luteum</i>	98
Rzepik szczeciński <i>Agrimonia pilosa</i>	99
Sasanka słowacka <i>Pulsatilla slavica</i>	100
Selery błotne <i>Apium repens</i>	101
Sierpik różnolistny <i>Serratula lycopifolia</i>	101
Skalnica torfowiskowa <i>Saxifraga hirculus</i>	102
Starodub łąkowy <i>Ostericum palustre</i>	103
Tocja karpcka <i>Tozzia carpatica</i>	103
Tojad morawski <i>Aconitum firmum</i> ssp. <i>moravicum</i>	104
Warzucha polska <i>Cochlearia polonica</i>	105
Warzucha tatrzańska <i>Cochlearia tatarae</i>	106
Widłoząb zielony <i>Dicranum viride</i>	107
Włosocień delikatny <i>Trichomanes speciosum</i>	108
Żmijowiec czerwony <i>Echium russicum</i>	108

Gatunki zwierząt	111
Przedmiot monitoringu	111
Metodyka monitoringu	113
Rozmieszczenie, liczba i wybór powierzchni próbnych	114
Wyniki monitoringu i wnioski dotyczące ochrony	116
Ocena aktualnego stanu ochrony gatunków zwierząt	116
Porównanie wyników monitoringu gatunków w regionach biogeograficznych – alpejskim i kontynentalnym	121
Zmiana ocen stanu ochrony w kolejnych obserwacjach monitoringowych: lata 2006–2011 i 2013–2014	122
Aktualne oddziaływania i zagrożenia	127
Gatunki obce i inwazyjne	128
Wnioski dotyczące ochrony	129
Podsumowanie wyników monitoringu dla poszczególnych gatunków zwierząt	130
PIJAWKI	131
Pijawka lekarska <i>Hirudo medicinalis</i> (1034)	131
SKORUPIAKI	132
Rak szlachetny <i>Astacus astacus</i> (1337)	132
CHRZĄSZCZE	132
Bogatek wspaniały <i>Buprestis splendens</i> (1085)	132
Konarek tajgowy <i>Phryganophilus ruficollis</i> (4021)	133
Nadobnica alpejska <i>Rosalia alpina</i> (1087)	133
Pachnica dębowa <i>Osmoderma eremita</i> (1084)	134
Pogrzebica Mannerheima <i>Oxyporus mannerheimii</i> (1924)	135
Ponurek Schneidera <i>Boros schneideri</i> (4021)	136
Rozmiar kolweński <i>Pytho kolwensis</i> (1925)	137
Sichrawa karpcka <i>Pseudogaurotina excellens</i> (4024)	137
Średzinka <i>Mesosa myops</i> (1923)	138
MOTYLE	138
Barczatka kataks <i>Eriogaster catax</i> (1074)	138
Czerwończyk fioletek <i>Lycaena helle</i> (4038)	130

Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i> (1060)	140
Górowka sudecka <i>Erebia sudetica</i> (1069)	141
Krasopani hera <i>Euplagia quadripunctaria</i> (1078)	142
Modraszek arion <i>Phengaris (Maculinea) arion</i> (6265)	143
Modraszek eros (eroides) <i>Polyommatus eros eroides</i> (4042)	144
Modraszek nausitous <i>Phengaris (Maculinea) nausithous</i> (6179)	145
Modraszek telejus <i>Phengaris (Maculinea) teleius</i> (6177)	146
Niepylak mnemosyna <i>Parnassius mnemosyne</i> (1056)	147
Osadnik wielkooki <i>Lopinga achine</i> (1067)	148
Postojak wiesiołkowiec <i>Proserpinus proserpina</i> (1076)	149
Przeplatka aurinia <i>Euphydryas aurinia</i> (1065)	149
Przeplatka matura <i>Euphydryas (Hypodryas) matura</i> (6169)	150
Sówka puszczykówka <i>Xylomoia strix</i> (9003)	151
Strzępotek edypus <i>Coenonympha oedippus</i> (1071)	151
Strzępotek hero <i>Coenonympha hero</i> (1070)	152
Szlaczkoń szafraniec <i>Colias myrmidone</i> (4030)	153
WAŻKI	154
Łątka ozdobna <i>Coenagrion ornatum</i> (4045)	154
Trzepla zielona <i>Ophiogomphus cecilia</i> (1037)	154
MIĘCZAKI	155
Poczwarówka Geyera <i>Vertigo geyeri</i> (1013)	155
Poczwarówka jajowata <i>Vertigo moulinsiana</i> (1016)	156
Poczwarówka zwężona <i>Vertigo angustior</i> (1014)	156
Skójka gruboskorupowa <i>Unio crassus</i> (1032)	157
Ślimak winniczek <i>Helix pomatia</i> (1026)	158
RYBY	160
Strzebla błotna <i>Eupallasella percnurus</i> (6236)	160
GADY	160
Wąż Eskulapa <i>Zamenis longissimus (Elaphe longissima)</i> (1281)	160
Żółw błotny <i>Emys orbicularis</i> (1220)	161
SSAKI	162
Bóbr europejski <i>Castor fiber</i> (1337)	162
Chomik europejski <i>Cricetus cricetus</i> (1339)	162
Darniówka tatrzańska <i>Microtus tatricus</i> (2612)	163
Kozica tatrzańska <i>Rupicapra rupicapra tatrica</i> (4006)	164
Niedźwiedź brunatny <i>Ursus arctos</i> (1354)	165
Ryś eurazjatycki <i>Lynx lynx</i> (1361)	166
Smużka stepowa <i>Sicista subtilis</i> (2021)	167
Suseł moregowany <i>Spermophilus citellus</i> (1335)	168
Suseł perełkowany <i>Spermophilus suslicus</i> (2608)	168
Świstak tatrzański <i>Marmota marmota latirostris</i> (4003)	169
Wilk <i>Canis lupus</i> (1352)	169
Wydra <i>Lutra lutra</i> (1355)	170
Żubr <i>Bison bonasus</i> (2647)	172
Summary	173
Types of natural habitats	173
Plant species	174
Animal species	174

Przedmowa

Przedstawiam Państwu 14 numer Biuletynu Monitoringu Przyrody, który jest już piątym zeszytem poświęconym trwającemu od 2006 r. *Monitoringowi gatunków i siedlisk przyrodniczych ze szczególnym uwzględnieniem specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000*. Poprzednie biuletyny (nr 6, 7 i 10) prezentowały wyniki samego monitoringu, a biuletyn nr 12 opisywał założenia i wyniki raportu dla Komisji Europejskiej w części dotyczącej stanu ochrony gatunków i siedlisk opartych głównie o wyniki powyższego monitoringu.

W latach 2013–2014 został przeprowadzony trzeci etap monitoringu obejmujący m.in. ostatnią grupę 18 typów siedlisk przyrodniczych i 18 gatunków zwierząt, dotąd niemonitorowanych, a przeznaczonych do objęcia badaniami. Dla tych gatunków i siedlisk zostały opracowane i opublikowane w 2015 r. metodyki badawcze w postaci czwartej części przewodników metodycznych, wydanych przez Inspekcję Ochrony Środowiska, w ramach Biblioteki Monitoringu Środowiska: „Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik Metodyczny. Część czwarta” oraz „Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część czwarta”. Tym samym został zakończony proces opracowywania metodyk dla siedlisk przyrodniczych (łącznie dla 78 typów) i zwierząt (łącznie dla 97 gatunków). Inna jest sytuacja w przypadku gatunków roślin, których lista jest stopniowo rozszerzana w monitoringu o kolejne występujące w Polsce zagrożone gatunki, niewymienione w załącznikach Dyrektywy Siedliskowej. Będzie to wymagało opracowań metodycznych (dotychczas opracowano metodyki dla 59 gatunków, w tym wszystkich 49 objętych i 10 nieobjętych Dyrektywą Siedliskową).

Po zakończeniu realizacji trzeciego etapu mamy również pierwsze doświadczenia z powtarzania badań na stanowiskach monitoringowych i porównywania wyników. W latach 2013–2014 po raz drugi monitorowano 20 typów siedlisk przyrodniczych, 36 gatunków roślin oraz 34 gatunki zwierząt. Badania te pozwoliły na udoskonalenie metodyk badawczych i ocen oraz zapoczątkowały etap badania trendów zmian.

Pragnę również zwrócić uwagę na zamieszczone w biuletynie informacje o odniesieniu się ocen stanu ochrony gatunków i siedlisk przyrodniczych z monitoringu do ocen dokonanych w raporcie dla Komisji Europejskiej i różnicach w sposobie ich dokonywania.

Dodatkowo, tak jak w drugim etapie (lata 2009–2011), w latach 2013–2014 kontynuowano wykorzystywanie badań monitoringowych na stanowiskach do rejestracji stwierdzonych gatunków obcych, co powiększa wiedzę o ich występowaniu na terenie kraju.

Zapraszam również na stronę internetową GIOŚ (<http://siedliska.gios.gov.pl/>) w celu szerszego zapoznania się z organizacją pracy i jej wynikami od początku prowadzenia niniejszego monitoringu.

Mam nadzieję, że prezentowane informacje pozwolą na zwiększenie wiedzy o stanie polskiej przyrody.

Jerzy Kuliński
Główny Inspektor Ochrony Środowiska



Monitoring siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt w latach 2013–2014

Grzegorz Cierlik, Małgorzata Makomaska-Juchiewicz, Wojciech Mróz, Joanna Perzanowska
Instytut Ochrony Przyrody PAN

Streszczenie

Projekt p.t. *Monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych ze szczególnym uwzględnieniem specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000* jest realizowany w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska przez Instytut Ochrony Przyrody PAN w Krakowie od 2006 r. Lata 2013–2014 to już faza IV tego monitoringu. Realizacja projektu pozwoliła na opracowanie metodyki monitoringu i zebranie danych dla wszystkich siedlisk przyrodniczych i wszystkich gatunków roślin oraz 64% gatunków zwierząt z załączników Dyrektywy Siedliskowej (DS), objętych wymogiem raportowania o stanie ochrony do Komisji Europejskiej. Ponadto, do monitoringu włączono dwa typy siedlisk przyrodniczych i 10 gatunków roślin spoza załączników DS, ale o wysokim stopniu zagrożenia w kraju.

W latach 2013–2014 prace terenowe objęły 38 typów siedlisk przyrodniczych, 36 gatunków roślin oraz 52 gatunki zwierząt. Ogólne zasady prowadzenia monitoringu zostały określone w poprzednich etapach tego projektu. Sposób prowadzenia badań był kontynuacją prac z ubiegłych lat i umożliwiał dokonywanie ocen stanu ochrony gatunków i siedlisk przyrodniczych na stanowiskach oraz ułatwiał taką ocenę dla poszczególnych obszarów Natura 2000 i regionów biogeograficznych.

Przy okazji prac monitoringowych siedlisk przyrodniczych i gatunków z załączników Dyrektywy Siedliskowej zbierano informacje o występowaniu gatunków obcych, głównie jako przyczynek do wiedzy o ich rozmieszczeniu. Niezależnie, obecność określonych inwazyjnych gatunków obcych stanowiła jeden ze wskaźników stanu siedlisk przyrodniczych lub zagrożeń dla gatunków. Notowano również informacje o zabiegach ochronnych prowadzonych na monitorowanych stanowiskach.

Typy siedlisk przyrodniczych

Monitoring siedlisk przyrodniczych w latach 2013–2014 obejmował prace terenowe i kameralne dla 38 typów siedlisk przyrodniczych, w tym dla 36 typów wymienionych w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej oraz dwóch typów spoza tego załącznika (tab. 1), a mianowicie: eutroficznych łąk wilgotnych (*Calthion*) i olsów (*Carici elongatae-Alnetum*). W regionie kontynentalnym prowadzono badania dla 36 typów siedlisk przyrodniczych, natomiast w regionie alpejskim – dla 17 typów. Monitoring był wykonywany drugi raz dla 20 typów siedlisk przyrodniczych - było to powtórzenie prac wykonanych w latach 2006–2008. Natomiast 18 typów siedlisk przyrodniczych monitorowano po raz pierwszy.

Wyniki monitoringu prowadzonego w latach 2013–2014 wskazują, że tylko na 23,6% stanowisk stan ochrony oceniono na FV – stan właściwy, na 43,0% jako niewłaściwy (U1), a na 33,4% jako zły (U2). Sumaryczne zestawienie wstępnych ocen stanu ochrony siedlisk przyrodniczych w dwóch regionach – alpejskim i kontynentalnym (ryc. 2) - wykazuje, że

udział ocen złych (U2) był większy w regionie alpejskim (22%), niż w kontynentalnym (13%) (tab. 2, ryc. 3). Nie wynika to jednak z istotnie gorszego stanu górskich siedlisk przyrodniczych, czy też z pogarszania się tego stanu. Niskie oceny tych siedlisk są natomiast związane z faktem, że dla wielu siedlisk przyrodniczych badanych w opisywanym okresie, region alpejski nie stanowi centrum występowania, w związku z czym nie wykształciły one w warunkach górskich swoich typowych cech (dotyczy to np. charakterystycznej kombinacji florystycznej dla grądów o kodzie 9170).

Najniższe oceny (U2) otrzymały następujące typy siedlisk przyrodniczych:

- w regionie alpejskim: 7220 Źródłiska wapienne ze zbiorowiskami *Cratoneurion commutati*, 6210 Murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea*), 6230 Bogate florystycznie górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (*Nardetalia* - płaty bogate florystycznie), 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum* i *Tilio-Carpinetum*);
- w regionie kontynentalnym: 2140 Nadmorskie wrzosowiska bażynowe, 7220 Źródłiska wapienne ze zbiorowiskami *Cratoneurion commutati*, 6120 Ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe (*Koelerion glaucae*), 8160 Podgórskie i wyżynne rumowiska wapienne i 91T0 Bory chrobotkowe.

Analiza zmian ocen stanu ochrony dla typów siedlisk przyrodniczych monitorowanych powtórnie wykazała, że wyraźnie pogorszyła się ocena dwóch typów siedlisk przyrodniczych w regionie kontynentalnym, są to: 6120 Ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe (*Koelerion glaucae*) i 2140 Nadmorskie wrzosowiska bażynowe (tab. 3, ryc. 4).

Na monitorowanych stanowiskach zaobserwowano łącznie 110 gatunków obcych, a łączna liczba stwierdzeń tych gatunków na stanowiskach wyniosła 1356. Najliczniej obserwowanymi gatunkami obcymi na stanowiskach monitorowanych w tych latach były: niecierpek drobnokwiatowy *Impatiens parviflora*, czeremcha amerykańska *Padus serotina*, uczepek amerykański *Bidens frondosa* i konyza kanadyjska *Conyza canadensis*.

Do najczęściej notowanych zagrożeń na badanych stanowiskach należały: zmiana składu gatunkowego (sukcesja), zarzucenie lub brak wypasu, eutrofizacja, zaniechanie lub brak koszenia, pozyskiwanie lub usuwanie roślin, usuwanie martwych i umierających drzew, obce gatunki inwazyjne, zmiany stosunków wodnych, w tym osuszanie terenów podmokłych oraz regulowanie koryt rzecznych i zmiana ich przebiegu.

Gatunki roślin

W latach 2013–2014 powtórny monitoringiem objęto 36 gatunków roślin (tab. 4.) na 451 stanowiskach.

Wyniki monitoringu prowadzonego w latach 2013–2014 wskazują, że tylko na 23% stanowisk stan ochrony oceniono na FV – stan właściwy, na 38,4% jako niewłaściwy (U1), a na 37,5% jako zły (U2). Na 3 stanowiskach (0,7%) uznano wobec braku gatunku (gnidosz sudecki *Pedicularis sudetica*, tocja karpicka *Tozzia carpatica*, włosocień cienisty *Trichomanes speciosum*), ale stosunkowo dobrego stanu siedliska, że istnieje prawdopodobieństwo odszukania osobników w kolejnym okresie monitoringu; stan ochrony oceniono na razie na XX – stan nieznan.

Tak jak w poprzednich etapach badań, wyraźnie wyższe oceny wystawiono dla gatunków w regionie alpejskim. Nie odnotowano tu gatunków w złym stanie ochrony, a w niewłaściwym jest ich 83%. W regionie kontynentalnym natomiast, aż 41% gatunków jest w stanie złym, a 55% w stanie niewłaściwym (tab. 5, ryc. 7).

Na stanowiskach każdego z monitorowanych gatunków, zidentyfikowano przynajmniej po kilka zagrożeń – średnio około 10, najczęściej od 5 do 13. Najwięcej, ok. 20 do 30, odnotowano w przypadku gatunków występujących na wielu stanowiskach, w miejscach, gdzie oprócz procesów naturalnych ma miejsce działalność człowieka. Najczęściej jako zagrożenia podawano: procesy naturalne – głównie sukcesja i konkurencja, szkody powodowane przez zwierzę, rzadziej wyschnięcie, procesy eoliczne, lub też pasożytnictwo – porażenie przez grzyby. Spośród zagrożeń, których źródłem jest antropopresja, najczęściej notowane to: turystyka (oraz narciarstwo i inne sporty), drogi i ścieżki,

usuwanie drzew (i inne formy gospodarki leśnej) i melioracje, lub w inny sposób zakodowane modyfikacje systemu wodnego.

Gatunki obce, inwazyjne – łącznie 27, stwierdzono na stanowiskach 17 gatunków, a więc mniej niż 50% z grupy monitorowanych. Przynajmniej jeden gatunek obcy był obecny na 129 stanowiskach (28%) monitorowanych stanowisk.

Ocena stanu ochrony większości z badanych gatunków (64%) nie zmieniła się od poprzednich obserwacji monitoringowych. Dla części z nich zanotowano wzrost liczebności na stanowiskach, a w innych przypadkach niewielki spadek (wynikający być może z naturalnych fluktuacji) oraz różnorodne zmiany warunków siedliskowych (tab. 3, ryc. 4).

Gorszą, niż w poprzednich obserwacjach monitoringowych (2006–2011) ocenę stanu ochrony, odnotowano dla 21% gatunków, a jedynie dla 14% gatunków, oceny zostały podniesione, co było wynikiem zwiększenia liczebności gatunku, odnalezienia nowych stanowisk lub też podjęcia działań ochrony czynnej, poprawiających stan siedlisk lub rzadziej – bezpośrednio populacji.

Gatunki zwierząt

W latach 2013–2014 monitoringiem w ramach PMŚ objęto 52 gatunki zwierząt (tab. 7). Dla 34 gatunków był to już drugi etap prac monitoringowych. Większość (41) monitorowanych gatunków to tzw. gatunki Natura 2000 (wymienione w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej). Na potrzeby monitoringu kilku gatunków ssaków (suseł moregowany, suseł perełkowany, świstak tatrzański, ryś eurazjatycki, niedźwiedź brunatny, wilk, kozica tatrzańska, żubr) wykorzystane zostały wyniki innych projektów badawczych, programów ochrony gatunków, prac monitoringowych realizowanych w ramach zadań parków narodowych etc. Łącznie, w latach 2013–2014, przebadano 1355 stanowisk: 193 w regionie biogeograficznym alpejskim i 1162 w kontynentalnym (ryc. 9).

Wyniki monitoringu prowadzonego w latach 2013–2014 wskazują, że na większości (ok. 53%) badanych stanowisk stan gatunków zwierząt jest niewłaściwy, w tym niezadowolający (U1) – na blisko 30% stanowisk i zły (U2) – na około 23% stanowisk (tab. 8, ryc. 10). Udział stanowisk, gdzie nie określono stanu ochrony jest stosunkowo wysoki (około 20%), ale są to w większości stanowiska motyla czerwonończyka nieparka, na których z założenia nie określa się stanu ochrony.

W regionie alpejskim właściwy stan ochrony (FV) stwierdzono na wszystkich lub większości stanowisk ponurka Schneidera, krasopani hery, przeplatki aurinii, kozicy, świstaka i wydry (7 gatunków). W regionie kontynentalnym we właściwym (FV) stanie ochrony na większości stanowisk są bogatek wspaniały, konarek tajgowy, krasopani hera, trzepla zielona, ślimak winniczek oraz strzebla błotna i żubr. Trzy z tych gatunków (trzepla zielona, ślimak winniczek, wydra) to gatunki o szerokim rozmieszczeniu w regionie; uważane za niezagrożone. Pozostałe to gatunki rzadkie, a znaczna część ich stanowisk położona jest na terenach chronionych.

W regionie alpejskim złe oceny (U2) dominują na stanowiskach raka szlachetnego, nadobnicy alpejskiej, modraszka ariona, poczwarówki Geyera, węża Eskulapa, bobra europejskiego i niedźwiedzia brunatnego. Szczególnie niepokojący jest zły stan raka szlachetnego i modraszka ariona. Na złe oceny ogólne dla raka wpływały głównie złe oceny stanu populacji, a dla modraszki ariona – niska liczebność i silne zagrożenie siedlisk sukcesją. W regionie kontynentalnym złą ocenę ogólną (U2) na większości (lub znacznej części) stanowisk otrzymało aż 13 gatunków. Są to głównie motyle, przy czym najgorsza jest sytuacja modraszki erosa i szlaczkonii szafrańca ze względu na bardzo zły stan populacji. Inne gatunki z dużym udziałem ocen U2 na badanych stanowiskach to rak szlachetny, skójka gruboskorupowa i chomik europejski.

Oceny stanu nieznanego (XX) wynikały z różnych powodów: (1) braku stwierdzeń gatunku na wszystkich badanych stanowiskach (w przypadku pogrzybnicy Mannerheima, średzinki, górówki sudeckiej, smużki stepowej), (2) niedostatecznej wiedzy, nie pozwalającej jeszcze na ocenianie charakterystyk populacyjnych i siedliskowych gatunków (w przypadku osadnika wielkookiego i postojaka wiesiołkowca), (3) przyjętych założeń metodycznych, nie przewidujących określa-

nia stanu ochrony na stanowiskach monitoringowych (w przypadku czerwonończyka nieparka). W monitoringu czerwonończyka nieparka stan ochrony ocenia się wyłącznie na poziomie regionu biogeograficznego, w oparciu o proporcję stanowisk ze stwierdzoną obecnością gatunku do wszystkich badanych stanowisk. Warto podkreślić, że skali regionu kontynentalnego stan czerwonończyka nieparka można określić jako właściwy (obecność gatunku stwierdzono w 83,5% badanych stanowisk).

Porównanie wyników monitoringu między regionami biogeograficznymi wskazuje na lepszy stan ochrony gatunków występujących w regionie alpejskim niż w kontynentalnym (ryc. 11). Większy jest udział gatunków we właściwym stanie ochrony (FV) a niższy – w stanie złym (U2).

W oparciu o wyniki monitoringu można wstępnie ocenić stan ochrony gatunków w regionach biogeograficznych (tab. 8). W regionie alpejskim dla 7 gatunków (27%) byłby to stan właściwy FV, dla 9 gatunków (35%) – niezadowolający, dla 6 gatunków (23%) – zły U2 i dla 4 gatunków (15%) – nieznan XX. W regionie kontynentalnym, w przypadku 7 gatunków (16%) stan można by określić jako właściwy FV, w przypadku 18 gatunków (40%) – jako niezadowolający U1, w przypadku 14 (31%) – jako zły i w przypadku 6 gatunków (13%) – jako nieznan XX.

Najistotniejsze zagrożenia o charakterze naturalnym dla gatunków i ich siedlisk, na które wskazywano w trakcie prac monitoringowych to sukcesja roślinna, dotycząca przede wszystkim stanowisk motyli i ślimaków poczwarówek, także strzebli błotnej oraz drapieżnictwo, dotyczące m.in. żółwia błotnego, węża Eskulapa, chomika europejskiego, susłów – moregowanego i perełkowanego. Spośród oddziaływań człowieka najczęściej wymieniano: intensyfikację lub brak koszenia, generalnie intensyfikację rolnictwa/zmianę sposobu uprawy, zanieczyszczenie wód, drogi, autostrady, kolekjonerstwo, zmianę stosunków wodnych, usuwanie martwych i umierających drzew.

W ramach prac monitoringowych notowano na badanych stanowiskach obecność gatunków obcych. Przynajmniej jeden gatunek obcy zaobserwowano na 408 stanowiskach monitoringowych, co stanowi około 30% wszystkich badanych. Ogółem stwierdzono 63 obce gatunki roślin i zwierząt.

Spośród 26 gatunków zwierząt objętych monitoringiem w regionie alpejskim w latach 2013–2014 r., tylko 12 gatunków było badanych w poprzednim etapie prac (tab. 9). Dla krasopani hery, niepylaka mnemozyny, świstaka tatrzańskiego i żubra oceny stanu ochrony z obu etapów prac są podobne, dla poczwarówki zwężonej, węża Eskulapa i kozicy tatrzańska wyniki monitoringu 2013–2014 wskazują na aktualnie lepszą sytuację tych gatunków (wyższa liczebność), a dla modraszki ariona, sichrawy karpackiej, poczwarówki Geyera i niedźwiedzia brunatnego aktualny stan ochrony został oceniony gorzej niż poprzednio, przy czym w przypadku sichrawy i niedźwiedzia różnice w ocenach wynikają z modyfikacji metodyki badań.

Spośród 45 gatunków zwierząt, monitorowanych w regionie kontynentalnym w latach 2013–2014 r., powtórnie badano 27 gatunków (tab. 10). W przypadku 11 (ok. 41%) z nich wyniki obu etapów prac wskazują na podobny stan ochrony na monitorowanych stanowiskach. Są to m.in. modraszki nausitous i telejus, trzepla zielona, poczwarówka jajowata. Na lepszy aktualny stan ochrony wskazują wyniki monitoringu susła perełkowanego, żubra i łątki ozdobnej. O ile w przypadku żubra, a także susła perełkowanego mamy do czynienia z rzeczywistą poprawą (działania ochronne, wzrost liczebności na części stanowisk), o tyle w przypadku łątki ozdobnej poprawa jest pozorna (z dwóch wcześniej badanych stanowisk jedno zanikło, a na drugim utrzymała się ocena U1. Dobry stan ochrony gatunku stwierdzono na stanowisku badanym po raz pierwszy. Gorszy niż kilka lat temu stan ochrony stwierdzono dla 5 gatunków: modraszki ariona, strzępotka edypusa, strzępotka hero, przeplatki aurinii i rysia eurazjatyckiego. Gorsze oceny ogólne są przede wszystkim efektem niższych ocen stanu populacji, tylko w przypadku przeplatki aurinii zmiany wiążą się z gorszymi ocenami stanu siedliska i perspektyw ochrony (zarastanie, zbyt intensywne wykaszanie, zmiany stosunków wodnych).

W przypadku części powtórnie badanych gatunków wyniki dwóch etapów prac są nieporównywalne z uwagi na duże różnice (usunięcie części stanowisk lub zwiększenie ich liczby) w liczbie badanych stanowisk.



Fot. 1. Ols (fot. W. Ziaja).

Typy siedlisk przyrodniczych

Przedmiot monitoringu

Monitoring siedlisk przyrodniczych w latach 2013–2014 obejmował prace terenowe i kameralne dla 38 typów siedlisk przyrodniczych, w tym dla 36 typów wymienionych w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej oraz dwóch typów spoza tego załącznika, a mianowicie: eutroficznych łąk wilgotnych (*Calthion*) i olsów (*Carici elongatae-Alnetum*) (tab. 1). Wśród siedlisk przyrodniczych badanych w tym okresie blisko połowa (18 typów) to siedliska przyrodnicze monitorowane po raz pierwszy, w pozostałych przypadkach było to powtórzenie prac wykonanych w latach 2006–2008.

Ukończono prace w tym cyklu badawczym dla wszystkich monitorowanych typów siedlisk przyrodniczych. W sumie monitoringowi w latach 2013–2014 poddano 2901 stanowisk monitoringowych. Siedliska przyrodnicze podlegały badaniom w dwóch regionach biogeograficznych – kontynentalnym i alpejskim. W regionie kontynentalnym monitorowano 36 typów siedlisk przyrodniczych, natomiast w regionie alpejskim – 17 typów.

Tab. 1. Liczba stanowisk siedlisk przyrodniczych monitorowanych w latach 2013–2014.

L.p.	Kod siedliska	Nazwa siedliska	Liczba stanowisk
1	1150	Zalewy i jeziora przymorskie (laguny)	52
2	1210	Kidzina na brzegu morskim	25
3	1340	Śródlądowe słone łąki, pastwiska i szuwały (<i>Glauco-Puccinellietalia</i> część – zbiorowiska śródlądowe)	27
4	2110	Inicjalne stadia nadmorskich wydm białych	31
5	2120	Nadmorskie wydmy białe (<i>Elymo-Ammophiletum</i>)	23
6	2130	Nadmorskie wydmy szare	33
7	2140	Nadmorskie wrzosowiska bażynowe	21
8	2180	Lasy mieszane i bory na wydmach nadmorskich	48
9	2190	Wilgotne zagłębienia międzywydmowe	19
10	3130	Brzegi lub osuszone dna zbiorników wodnych ze zbiorowiskami z <i>Littorelletea</i> , <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>	85
11	3140	Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łąkami ramienic <i>Charetea</i>	88
12	3270	Zalewane muliste brzegi rzek	69
13	4070	Zarośla kosodrzewiny	12
14	40A0	Zarośla wisienki stepowej <i>Prunetum fruticosae</i>	15
15	6110	Skały wapienne i neutrofilne z roślinnością pionierską (<i>Alysso-Sedion</i>)	24
16	6120	Ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe (<i>Koelerion glaucae</i>)	58
17	6130	Murawy galmanowe	16
18	6210	Murawy kserotermiczne (<i>Festuco-Brometea</i>)	160
19	6230	Bogate florystycznie górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (<i>Nardetalia</i> – płaty bogate florystycznie)	116
20	siedlisko przyrodnicze nie wymienione w Dyrektywie Siedliskowej	Eutroficzne łąki wilgotne (<i>Calthion</i>)	133

L.p.	Kod siedliska	Nazwa siedliska	Liczba stanowisk
21	7110	Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)	132
22	7120	Torfowiska wysokie zdegradowane	52
23	7210	Torfowiska nakredowe (<i>Cladietum marisci</i> , <i>Caricetum buxbaumi</i> , <i>Schoenetum nigricantis</i>)	60
24	7220	Źródłiska wapienne ze zbiorowiskami <i>Cratoneurion commutati</i>	62
25	8110	Piargi i gołoborza krzemianowe	40
26	8160	Podgórskie i wyżynne rumowiska wapienne ze zbiorowiskami ze <i>Stipion calamagrostis</i>	16
27	8310	Jaskinie nieudostępnione do zwiedzania	68
28	9110	Kwaśne buczyny (<i>Luzulo-Fagenion</i>)	177
29	9130	Żyzne buczyny (<i>Dentario glandulosae-Fagenion</i> , <i>Galio odorati-Fagenion</i>)	227
30	9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> i <i>Tilio-Carpinetum</i>)	189
31	9180	Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stromych stokach i zboczach (<i>Tilio platyphylis-Acerion pseudoplatani</i>)	133
32	91D0	Bory i lasy bagienne	196
33	91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	197
34	91I0	Ciepłolubne dąbrowy (<i>Quercetalia pubescentis-petraeae</i>)	70
35	91P0	Jodłowy bór świętokrzyski (<i>Abietetum polonicum</i>)	90
36	91Q0	Reliktowe lasy sosnowe	8
37	91T0	Bory chrobotkowe	63
38	siedlisko przyrodnicze nie wymienione w Dyrektywie Siedliskowej	Olsy (<i>Carici elongatae-Alnetum</i>)	66
Razem			2901

Metodyka monitoringu

Monitoring siedlisk przyrodniczych prowadzony jest zgodnie z założeniem, że jego wyniki mają umożliwić dokonywanie ocen stanu ochrony gatunków i siedlisk przyrodniczych na stanowiskach oraz ułatwić taką ocenę dla poszczególnych obszarów Natura 2000, a przede wszystkim regionów biogeograficznych – alpejskiego i kontynentalnego. Zakres informacji gromadzonej w ramach monitoringu oraz sposób oceny stanu siedlisk i gatunków dostosowano do potrzeb sprawozdawczości z wdrażania Dyrektywy Siedliskowej, zgodnie z artykułem 17 tej dyrektywy. Zastosowane metodyki monitoringu uwzględniają zbieranie danych dotyczących wielkości populacji oraz powierzchni i jakości siedlisk gatunków, powierzchni oraz struktury i funkcji siedlisk przyrodniczych, aktualnych i przewidywanych oddziaływań na siedliska i gatunki, stosowanych sposobów ich ochrony (por. Biuletyn Monitoringu Przyrody, GIOŚ 2008/1, 2010/1, 2012/1).

Do wszystkich badanych dotychczas typów siedlisk przyrodniczych zastosowano spójną metodykę monitoringu. Szczegółowe metodyki badawcze dla poszczególnych siedlisk przyrodniczych różnią się zestawem wskaźników do oceny parametru specyficzna struktura i funkcje. Wynika to z różnych uwarunkowań ekologicznych specyficznych dla poszczególnych typów siedlisk przyrodniczych i ich odmiennej charakterystyki. Natomiast ogólny format formularza do wypełnienia przez eksperta lokalnego w celu opisu wyników badań na stanowisku i na obszarze Natura 2000 jest taki sam, co zapewnia dużą przejrzystość i możliwość porównywania wyników badań.

Szczegóły dotyczące metodyki prowadzenia monitoringu dla poszczególnych typów siedlisk przyrodniczych można znaleźć w przewodnikach „Monitoring siedlisk przyrodniczych” (Mróz red. 2010, 2012, 2015), wydawanych w ramach Biblioteki Monitoringu Środowiska przez Inspekcję Ochrony Środowiska, a także publikowanych na stronie internetowej GIOŚ (<http://siedliska.gios.gov.pl>). W etapie monitoringu przyrodniczego opisywanym w niniejszym numerze BMP, opracowano także metodyki dla 18 typów siedlisk przyrodniczych, które były monitorowane po raz pierwszy. Zostały one opublikowane w ostatnim, czwartym tomie przewodnika metodycznego (Mróz red. 2015).

Powtórne przeprowadzenie monitoringu w niektórych przypadkach doprowadziło do sformułowania wniosków do zmian, opublikowanych wcześniej, metodyk. Zmiany w metodykach zostaną opublikowane na stronie internetowej GIOŚ: <http://siedliska.gios.gov.pl/>.

Rozmieszczenie, liczba i wybór powierzchni

Monitoring każdego z badanych siedlisk przyrodniczych polegał na powtórzeniu badań na stanowiskach monitorowanych w latach 2006–2008, a w przypadku nie monitorowanych dotychczas siedlisk przyrodniczych – na wyznaczeniu nowych stanowisk i wykonaniu na nich badań zgodnie z metodyką.

Wyznaczając nowe stanowiska, w niektórych przypadkach, tj. rzadko występujących typów siedlisk przyrodniczych, monitoringiem obejmowano wszystkie znane lokalizacje. W przypadku szerzej rozpowszechnionych siedlisk, typowano tylko wybrane obszary Natura 2000 oraz niektóre lokalizacje poza siecią Natura 2000. W pierwszej kolejności starano się uwzględnić obszary, w których znajdują się kluczowe zasoby danego siedliska przyrodniczego (wszystkie obszary o ocenie A i B oraz największe z obszarów o ocenie C w standardowym formularzu danych). Stanowiska poza obszarami były dobierane na podstawie doświadczenia koordynatora lub propozycji ekspertów lokalnych.

Wybierając obszary i stanowiska badawcze do monitoringu uwzględniono również konieczność wyznaczenia reprezentatywnej próby dla regionów biogeograficznych sieci Natura 2000 (kontynentalnego i alpejskiego). Zakładano również, że ocenie podlegają zarówno dobrze wykształcone i najlepiej zachowane płyty siedlisk przyrodniczych, jak i te, które uległy silnej antropopresji.

W stosunku do listy stanowisk monitorowanych w latach 2006–2008 również dokonano istotnych zmian, prowadzących do poprawy reprezentatywności geograficznej docelowego monitoringu. Na etapie analizy danych z poprzedniego cyklu monitoringowego, w oparciu przede wszystkim o sugestie ekspertów lokalnych i analizę rozmieszczenia stanowisk monitoringowych wyłączono z dalszych prac monitoringowych 511 stanowisk monitorowanych w poprzednim cyklu monitoringu.

Większość z usuniętych stanowisk była monitorowana w latach 2006–2007, przed wprowadzeniem monitoringu tzw. zintegrowanego, w ramach tzw. monitoringu ogólnego i już wówczas nie została przeznaczona do prowadzenia szczegółowych badań (obejmujących m.in. wykonywanie zdjęć fitosocjologicznych). Z dalszego monitoringu wyłączono przede wszystkim stanowiska z obszarów, w których monitorowano stosunkowo dużo stanowisk, położonych blisko siebie. W związku z tym najczęstszą przyczyną redukcji liczby stanowisk w obszarach jest optymalizacja rozmieszczenia docelowych stanowisk monitoringowych. Takie podejście umożliwia lepsze wykorzystanie środków dostępnych na badania monitoringowe i uzupełnienie listy monitorowanych stanowisk o miejsca, które są istotne dla poprawy reprezentatywności wyników monitoringu. Ponadto, w zależności od specyfiki danego stanowiska, z niektórych stanowisk zrezygnowano również w innych przypadkach, takich jak:

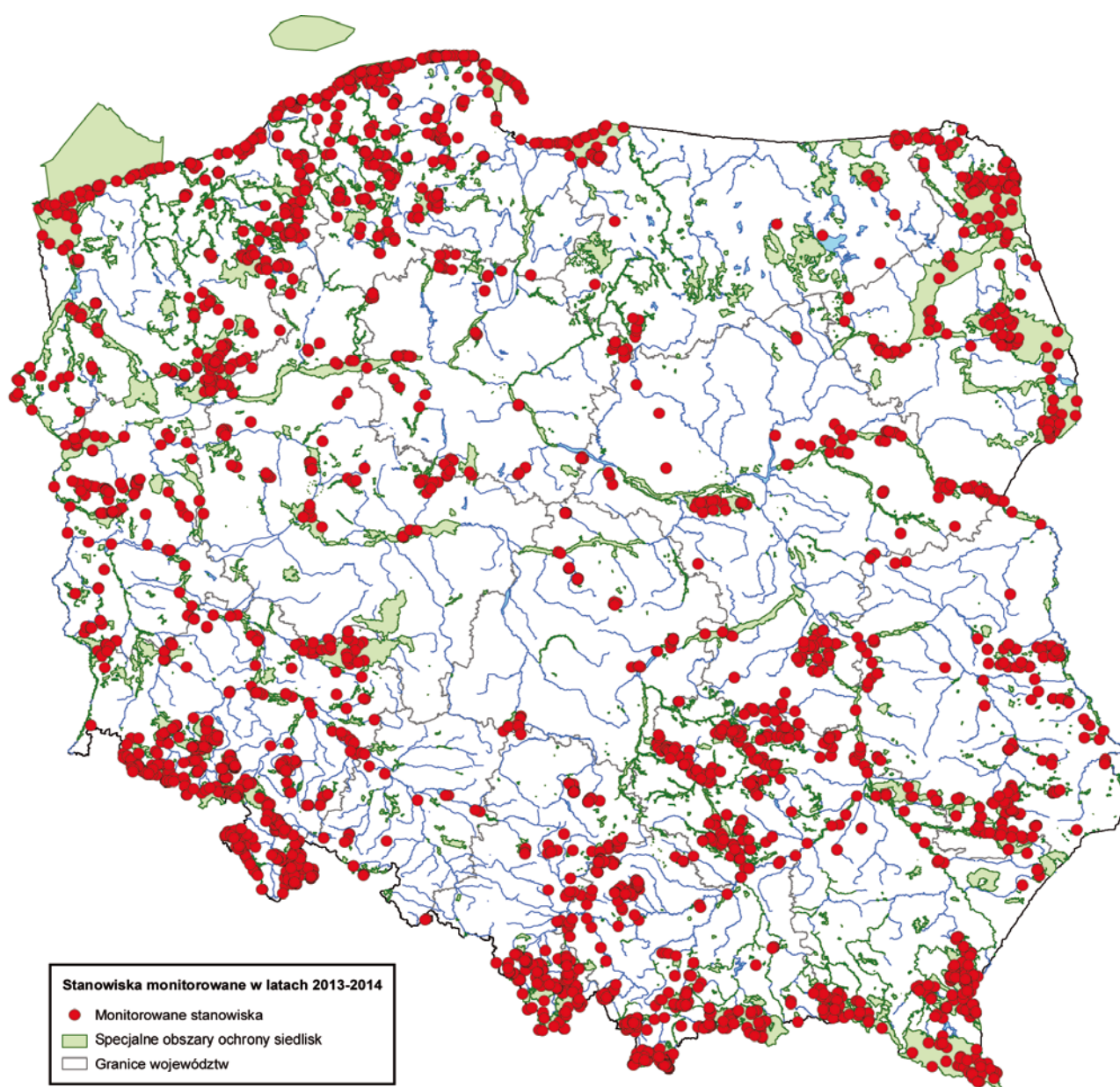
- objęcie danego stanowiska monitoringiem w ramach innych prac (np. stałego monitoringu prowadzonego przez służby parku narodowego)
- brak lub utrata reprezentatywnych cech siedliska, np. w wyniku procesów prowadzących do przekształcenia w inne siedlisko

- zniszczenie lub przekształcenie roślinności na stanowisku (zarówno w wyniku procesów naturalnych jak i antropogenicznych).

W niektórych przypadkach (np. dla siedliska 6430 – ziołorośla górskie i nadrzeczne, czy też 3150 – starorzecze i jeziora eutroficzne) jednocześnie zaproponowano usunięcie części stanowisk, natomiast wyznaczenie, w celu zwiększenia reprezentatywności, nowych stanowisk w dodatkowych obszarach.

Ostateczna lista stanowisk zaproponowanych do dalszego monitoringu, po uwzględnieniu konieczności jej uzupełnienia, jest w pełni reprezentatywna dla badanych siedlisk – opierając się o obecnie zebrane dane. Należy jednak podkreślić, że w miarę postępu wiedzy o rozmieszczeniu siedlisk przyrodniczych lista ta może i powinna być na bieżąco weryfikowana przez przystąpieniem do każdego etapu prac terenowych.

Rozmieszczenie monitorowanych w latach 2013–2014 stanowisk siedlisk przyrodniczych przedstawia ryc. 1.



Ryc. 1. Rozmieszczenie stanowisk siedlisk przyrodniczych monitorowanych w latach 2013–2014.

Wyniki monitoringu i wnioski dotyczące ochrony

Ocena aktualnego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych

Omówienie wyników dotyczy 38 typów siedlisk przyrodniczych monitorowanych w latach 2013–2014. W 2013 r. prowadzono prace monitoringowe dla 31 typów siedlisk przyrodniczych. W 2014 r. monitorowano również 31 typów siedlisk przyrodniczych, z tym, że prace dla 24 typów siedlisk przyrodniczych były kontynuacją badań rozpoczętych w 2013 r., czyli te typy siedlisk były monitorowane w ciągu dwóch lat.

Tab. 2. Podsumowanie ocen stanu ochrony i parametrów stanu ochrony siedlisk przyrodniczych na stanowiskach w obu regionach biogeograficznych na podstawie monitoringu prowadzonego w latach 2013–2014.

Kod siedliska	Nazwa siedliska	Region	Powierzchnia	Specyficzna struktura i funkcje	Perspektywy ochrony	Ocena ogólna	Wstępna ocena dla regionu
1150	Zalewy i jeziora przy morskie	CON	FV – 16 U1 – 15 U2 – 4 XX – 17	FV – 11 U1 – 20 U2 – 21 XX – 0	FV – 8 U1 – 38 U2 – 6 XX – 0	FV – 2 U1 – 29 U2 – 21 XX – 0	U1
1210	Kidzina na brzegu morskim	CON	FV – 14 U1 – 6 U2 – 5 XX – 0	FV – 4 U1 – 18 U2 – 3 XX – 0	FV – 4 U1 – 15 U2 – 5 XX – 1	FV – 2 U1 – 14 U2 – 9 XX – 0	U1
1340	Śródlądowe stony łąki, pastwiska i szuwary (<i>Glauco-Puccinellietalia</i> część – zbiorowiska śródlądowe)	CON	FV – 20 U1 – 2 U2 – 5 XX – 0	FV – 13 U1 – 6 U2 – 8 XX – 0	FV – 17 U1 – 5 U2 – 5 XX – 0	FV – 12 U1 – 7 U2 – 8 XX – 0	U1
2110	Inicjalne stadia nadmorskich wydmy białych	CON	FV – 15 U1 – 13 U2 – 3 XX – 0	FV – 5 U1 – 21 U2 – 5 XX – 0	FV – 10 U1 – 14 U2 – 7 XX – 0	FV – 4 U1 – 17 U2 – 10 XX – 0	U1
2120	Nadmorskie wydmy białe (<i>Elymo-Ammophiletum</i>)	CON	FV – 10 U1 – 12 U2 – 1 XX – 0	FV – 2 U1 – 20 U2 – 1 XX – 0	FV – 8 U1 – 13 U2 – 2 XX – 0	FV – 2 U1 – 19 U2 – 2 XX – 0	U1
2130	Nadmorskie wydmy szare	CON	FV – 14 U1 – 8 U2 – 5 XX – 6	FV – 1 U1 – 20 U2 – 12 XX – 0	FV – 7 U1 – 21 U2 – 5 XX – 0	FV – 0 U1 – 20 U2 – 13 XX – 0	U1
2140	Nadmorskie wrzosowiska bażynowe	CON	FV – 8 U1 – 1 U2 – 7 XX – 5	FV – 6 U1 – 4 U2 – 11 XX – 0	FV – 4 U1 – 5 U2 – 9 XX – 3	FV – 6 U1 – 4 U2 – 11 XX – 0	U2
2180	Lasy i bory mieszane na wydmach	CON	FV – 43 U1 – 5 U2 – 0 XX – 0	FV – 3 U1 – 23 U2 – 22 XX – 0	FV – 23 U1 – 25 U2 – 0 XX – 0	FV – 3 U1 – 23 U2 – 22 XX – 0	U1
2190	Wilgotne zagłębienia międzywydmowe	CON	FV – 12 U1 – 4 U2 – 0 XX – 3	FV – 10 U1 – 9 U2 – 0 XX – 0	FV – 12 U1 – 0 U2 – 0 XX – 7	FV – 9 U1 – 9 U2 – 1 XX – 0	U1
3130	Brzegi lub osuszane dna zbiorników wodnych ze zbiorowiskami z <i>Littorelletea</i> , <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>	ALP	FV – 4 U1 – 0 U2 – 0 XX – 3	FV – 7 U1 – 0 U2 – 0 XX – 0	FV – 7 U1 – 0 U2 – 0 XX – 0	FV – 7 U1 – 0 U2 – 0 XX – 0	FV

Kod siedliska	Nazwa siedliska	Region	Powierzchnia	Specyficzna struktura i funkcje	Perspektywy ochrony	Ocena ogólna	Wstępna ocena dla regionu
3130	Brzegi lub osuszane dna zbiorników wodnych ze zbiorowiskami z <i>Littorelletea</i> , <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>	CON	FV – 35 U1 – 23 U2 – 6 XX – 14	FV – 35 U1 – 24 U2 – 19 XX – 0	FV – 52 U1 – 17 U2 – 4 XX – 5	FV – 23 U1 – 35 U2 – 22 XX – 0	U1
3140	Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łakami ramienic <i>Charetea</i>	CON	FV – 72 U1 – 14 U2 – 2 XX – 0	FV – 54 U1 – 21 U2 – 13 XX – 0	FV – 47 U1 – 35 U2 – 6 XX – 0	FV – 38 U1 – 37 U2 – 13 XX – 0	U1
3270	Zalewane muliste brzegi rzek	CON	FV – 13 U1 – 43 U2 – 13 XX – 0	FV – 43 U1 – 21 U2 – 3 XX – 2	FV – 30 U1 – 34 U2 – 5 XX – 0	FV – 12 U1 – 43 U2 – 14 XX – 0	U1
4070	Zarośla kosodrzewiny	ALP	FV – 5 U1 – 3 U2 – 2 XX – 0	FV – 5 U1 – 1 U2 – 4 XX – 0	FV – 5 U1 – 2 U2 – 1 XX – 2	FV – 5 U1 – 1 U2 – 4 XX – 0	FV
4070	Zarośla kosodrzewiny	CON	FV – 2 U1 – 0 U2 – 0 XX – 0	FV – 2 U1 – 0 U2 – 0 XX – 0	FV – 2 U1 – 0 U2 – 0 XX – 0	FV – 2 U1 – 0 U2 – 0 XX – 0	FV
40A0	Zarośla wisienki stepowej <i>Prunetum fruticosae</i>	CON	FV – 10 U1 – 2 U2 – 3 XX – 0	FV – 8 U1 – 4 U2 – 3 XX – 0	FV – 10 U1 – 4 U2 – 0 XX – 1	FV – 9 U1 – 3 U2 – 3 XX – 0	U1
6110	Skąły wapienne i neutrofilne z roślinnością pionierską (<i>Alyso-Sedion</i>)	CON	FV – 5 U1 – 8 U2 – 7 XX – 0	FV – 6 U1 – 6 U2 – 7 XX – 1	FV – 2 U1 – 11 U2 – 7 XX – 0	FV – 2 U1 – 9 U2 – 9 XX – 0	U1
6120	Cieptolubne, śródlądowe murawy napiaskowe (<i>Koelerion glaucae</i>)	CON	FV – 13 U1 – 19 U2 – 23 XX – 3	FV – 0 U1 – 27 U2 – 28 XX – 3	FV – 16 U1 – 20 U2 – 19 XX – 3	FV – 0 U1 – 25 U2 – 30 XX – 3	U2
6130	Murawy galmanowe	CON	FV – 4 U1 – 6 U2 – 6 XX – 0	FV – 10 U1 – 3 U2 – 3 XX – 0	FV – 6 U1 – 3 U2 – 5 XX – 2	FV – 3 U1 – 7 U2 – 6 XX – 0	U1
6210	Murawy kserotermiczne (<i>Festuco-Brometea</i>)	ALP	FV – 4 U1 – 8 U2 – 1 XX – 0	FV – 1 U1 – 8 U2 – 4 XX – 0	FV – 4 U1 – 1 U2 – 8 XX – 0	FV – 1 U1 – 3 U2 – 9 XX – 0	U2
6210	Murawy kserotermiczne (<i>Festuco-Brometea</i>)	CON	FV – 58 U1 – 51 U2 – 29 XX – 9	FV – 23 U1 – 81 U2 – 42 XX – 0	FV – 44 U1 – 67 U2 – 28 XX – 7	FV – 17 U1 – 68 U2 – 61 XX – 0	U1
6230	Bogate florystycznie górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (<i>Nardetalia</i> – płaty bogate florystycznie)	ALP	FV – 18 U1 – 11 U2 – 19 XX – 0	FV – 12 U1 – 11 U2 – 25 XX – 0	FV – 10 U1 – 17 U2 – 21 XX – 0	FV – 9 U1 – 9 U2 – 30 XX – 0	U2
6230	Bogate florystycznie górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (<i>Nardetalia</i> – płaty bogate florystycznie)	CON	FV – 26 U1 – 5 U2 – 11 XX – 7	FV – 1 U1 – 7 U2 – 18 XX – 0	FV – 3 U1 – 12 U2 – 11 XX – 0	FV – 1 U1 – 6 U2 – 19 XX – 0	U1
7110	Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)	ALP	FV – 6 U1 – 6 U2 – 0 XX – 0	FV – 3 U1 – 6 U2 – 3 XX – 0	FV – 4 U1 – 8 U2 – 0 XX – 0	FV – 2 U1 – 7 U2 – 3 XX – 0	U1

Kod siedliska	Nazwa siedliska	Region	Powierzchnia	Specyficzna struktura i funkcje	Perspektywy ochrony	Ocena ogólna	Wstępna ocena dla regionu
7110	Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)	CON	FV – 75 U1 – 30 U2 – 15 XX – 0	FV – 28 U1 – 58 U2 – 34 XX – 0	FV – 65 U1 – 41 U2 – 9 XX – 5	FV – 27 U1 – 56 U2 – 37 XX – 0	U1
7120	Torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji	ALP	FV – 2 U1 – 5 U2 – 0 XX – 0	FV – 1 U1 – 4 U2 – 2 XX – 0	FV – 2 U1 – 5 U2 – 0 XX – 0	FV – 1 U1 – 4 U2 – 2 XX – 0	U1
7120	Torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji	CON	FV – 31 U1 – 9 U2 – 5 XX – 0	FV – 5 U1 – 26 U2 – 14 XX – 0	FV – 29 U1 – 11 U2 – 5 XX – 0	FV – 4 U1 – 25 U2 – 16 XX – 0	U1
7210	Torfowiska nakredowe (<i>Cladietum marisci</i> , <i>Caricetum buxbaumi</i> , <i>Schoenetum nigricantis</i>)	CON	FV – 33 U1 – 17 U2 – 7 XX – 3	FV – 26 U1 – 10 U2 – 23 XX – 1	FV – 30 U1 – 17 U2 – 9 XX – 4	FV – 22 U1 – 12 U2 – 25 XX – 1	U1
7220	Źródłiska wapienne ze zbiorowiskami <i>Cratoneurion commutati</i>	ALP	FV – 2 U1 – 1 U2 – 6 XX – 0	FV – 0 U1 – 3 U2 – 6 XX – 0	FV – 4 U1 – 5 U2 – 0 XX – 0	FV – 0 U1 – 3 U2 – 6 XX – 0	U2
7220	Źródłiska wapienne ze zbiorowiskami <i>Cratoneurion commutati</i>	CON	FV – 11 U1 – 28 U2 – 11 XX – 2	FV – 3 U1 – 20 U2 – 28 XX – 0	FV – 36 U1 – 8 U2 – 3 XX – 5	FV – 2 U1 – 21 U2 – 29 XX – 0	U2
8110	Piargi i gołoborza krzemianowe	ALP	FV – 33 U1 – 0 U2 – 0 XX – 0	FV – 33 U1 – 0 U2 – 0 XX – 0	FV – 33 U1 – 0 U2 – 0 XX – 0	FV – 33 U1 – 0 U2 – 0 XX – 0	FV
8110	Piargi i gołoborza krzemianowe	CON	FV – 5 U1 – 2 U2 – 0 XX – 0	FV – 7 U1 – 0 U2 – 0 XX – 0	FV – 5 U1 – 2 U2 – 0 XX – 0	FV – 3 U1 – 4 U2 – 0 XX – 0	FV
8160	Podgórskie i wyżynne rumowiska wapienne ze zbiorowiskami ze <i>Stipion calamagrostis</i>	ALP	FV – 8 U1 – 0 U2 – 2 XX – 0	FV – 6 U1 – 2 U2 – 2 XX – 0	FV – 8 U1 – 0 U2 – 2 XX – 0	FV – 6 U1 – 2 U2 – 2 XX – 0	U1
8160	Podgórskie i wyżynne rumowiska wapienne ze zbiorowiskami ze <i>Stipion calamagrostis</i>	CON	FV – 1 U1 – 0 U2 – 5 XX – 0	FV – 6 U1 – 0 U2 – 0 XX – 0	FV – 0 U1 – 0 U2 – 5 XX – 1	FV – 0 U1 – 0 U2 – 6 XX – 0	U2
8310	Jaskinie nieudostępnione do zwiedzania	ALP	FV – 26 U1 – 1 U2 – 0 XX – 0	FV – 18 U1 – 8 U2 – 1 XX – 0	FV – 21 U1 – 6 U2 – 0 XX – 0	FV – 16 U1 – 10 U2 – 1 XX – 0	FV
8310	Jaskinie nieudostępnione do zwiedzania	CON	FV – 36 U1 – 0 U2 – 0 XX – 0	FV – 18 U1 – 16 U2 – 2 XX – 0	FV – 26 U1 – 10 U2 – 0 XX – 0	FV – 15 U1 – 19 U2 – 2 XX – 0	FV
9110	Kwaśne buczyny (<i>Luzulo-Fagenion</i>)	ALP	FV – 5 U1 – 6 U2 – 26 XX – 0	FV – 36 U1 – 0 U2 – 0 XX – 1	FV – 19 U1 – 17 U2 – 0 XX – 1	FV – 4 U1 – 7 U2 – 26 XX – 0	U1
9110	Kwaśne buczyny (<i>Luzulo-Fagenion</i>)	CON	FV – 28 U1 – 38 U2 – 74 XX – 0	FV – 111 U1 – 14 U2 – 0 XX – 15	FV – 92 U1 – 38 U2 – 1 XX – 9	FV – 26 U1 – 40 U2 – 74 XX – 0	U1

Kod siedliska	Nazwa siedliska	Region	Powierzchnia	Specyficzna struktura i funkcje	Perspektywy ochrony	Ocena ogólna	Wstępna ocena dla regionu
9130	Żyzne buczyny (<i>Dentario glandulosae-Fagenion</i> , <i>Galio odorati-Fagenion</i>)	ALP	FV – 35 U1 – 2 U2 – 0 XX – 0	FV – 11 U1 – 11 U2 – 15 XX – 0	FV – 29 U1 – 8 U2 – 0 XX – 0	FV – 10 U1 – 12 U2 – 15 XX – 0	U1
9130	Żyzne buczyny (<i>Dentario glandulosae-Fagenion</i> , <i>Galio odorati-Fagenion</i>)	CON	FV – 123 U1 – 30 U2 – 15 XX – 22	FV – 52 U1 – 65 U2 – 73 XX – 0	FV – 103 U1 – 74 U2 – 7 XX – 6	FV – 40 U1 – 62 U2 – 88 XX – 0	U1
9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> i <i>Tilio-Carpinetum</i>)	ALP	FV – 11 U1 – 3 U2 – 1 XX – 0	FV – 1 U1 – 1 U2 – 13 XX – 0	FV – 9 U1 – 5 U2 – 1 XX – 0	FV – 1 U1 – 1 U2 – 13 XX – 0	U2
9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> i <i>Tilio-Carpinetum</i>)	CON	FV – 118 U1 – 16 U2 – 0 XX – 40	FV – 33 U1 – 77 U2 – 64 XX – 0	FV – 96 U1 – 71 U2 – 5 XX – 2	FV – 31 U1 – 78 U2 – 65 XX – 0	U1
9180	Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stromych stokach i zboczach (<i>Tilio platyphylis-Acerion pseudoplatani</i>)	ALP	FV – 52 U1 – 2 U2 – 3 XX – 0	FV – 47 U1 – 7 U2 – 3 XX – 0	FV – 47 U1 – 5 U2 – 3 XX – 2	FV – 48 U1 – 6 U2 – 3 XX – 0	FV
9180	Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stromych stokach i zboczach (<i>Tilio platyphylis-Acerion pseudoplatani</i>)	CON	FV – 59 U1 – 11 U2 – 5 XX – 1	FV – 41 U1 – 31 U2 – 4 XX – 0	FV – 49 U1 – 10 U2 – 5 XX – 12	FV – 40 U1 – 27 U2 – 9 XX – 0	FV
91D0	Bory i lasy bagienne	ALP	FV – 9 U1 – 3 U2 – 0 XX – 0	FV – 4 U1 – 8 U2 – 0 XX – 0	FV – 10 U1 – 2 U2 – 0 XX – 0	FV – 4 U1 – 8 U2 – 0 XX – 0	U1
91D0	Bory i lasy bagienne	CON	FV – 128 U1 – 34 U2 – 20 XX – 2	FV – 46 U1 – 95 U2 – 43 XX – 0	FV – 80 U1 – 70 U2 – 22 XX – 12	FV – 30 U1 – 106 U2 – 48	U1
91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłkowe)	ALP	FV – 18 U1 – 20 U2 – 6 XX – 0	FV – 8 U1 – 26 U2 – 10 XX – 0	FV – 23 U1 – 14 U2 – 7 XX – 0	FV – 8 U1 – 23 U2 – 13 XX – 0	U1
91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłkowe)	CON	FV – 104 U1 – 41 U2 – 8 XX – 0	FV – 27 U1 – 76 U2 – 50 XX – 0	FV – 91 U1 – 42 U2 – 14 XX – 6	FV – 20 U1 – 81 U2 – 52 XX – 0	U1
91I0	Cieptolubne dąbrowy (<i>Quercetalia pubescentis-petraeae</i>)	CON	FV – 49 U1 – 13 U2 – 6 XX – 0	FV – 18 U1 – 38 U2 – 12 XX – 0	FV – 39 U1 – 23 U2 – 5 XX – 1	FV – 18 U1 – 38 U2 – 12 XX – 0	U1
91P0	Jodłowy bór świętokrzyski (<i>Abietetum polonicum</i>)	CON	FV – 64 U1 – 26 U2 – 0 XX – 0	FV – 41 U1 – 38 U2 – 13 XX – 0	FV – 68 U1 – 22 U2 – 0 XX – 0	FV – 34 U1 – 43 U2 – 13 XX – 0	U1
91Q0	Reliktowe lasy sosnowe	ALP	FV – 6 U1 – 2 U2 – 0 XX – 0	FV – 6 U1 – 2 U2 – 0 XX – 0	FV – 7 U1 – 0 U2 – 1 XX – 0	FV – 6 U1 – 1 U2 – 1 XX – 0	FV
91T0	Bory chrobotkowe	CON	FV – 15 U1 – 24 U2 – 23 XX – 1	FV – 14 U1 – 23 U2 – 26 XX – 0	FV – 13 U1 – 22 U2 – 25 XX – 3	FV – 14 U1 – 20 U2 – 28 XX – 1	U2

Kod siedliska	Nazwa siedliska	Region	Powierzchnia	Specyficzna struktura i funkcje	Perspektywy ochrony	Ocena ogólna	Wstępna ocena dla regionu
–	Eutroficzne łąki wilgotne ze związku <i>Calthion</i>	ALP	FV – 23 U1 – 6 U2 – 1 XX – 0	FV – 14 U1 – 14 U2 – 2 XX – 0	FV – 14 U1 – 14 U2 – 2 XX – 0	FV – 8 U1 – 20 U2 – 2 XX – 0	U1
–	Eutroficzne łąki wilgotne ze związku <i>Calthion</i>	CON	FV – 66 U1 – 29 U2 – 8 XX – 0	FV – 33 U1 – 54 U2 – 16 XX – 0	FV – 50 U1 – 48 U2 – 1 XX – 4	FV – 20 U1 – 63 U2 – 20 XX – 0	U1
–	Olsy (<i>Carici elongatae-Alnetum</i>)	CON	FV – 46 U1 – 12 U2 – 8 XX – 0	FV – 20 U1 – 28 U2 – 18 XX – 0	FV – 40 U1 – 24 U2 – 1 XX – 1	FV – 17 U1 – 26 U2 – 23 XX – 0	U1

Ocena FV – stan właściwy

W wyniku badań monitoringowych uznano, że we właściwym stanie ochrony znajduje się zaledwie 5, następujących siedlisk przyrodniczych:

- 3130 Brzegi lub osuszane dna zbiorników wodnych ze zbiorowiskami z *Littorelletea*, *Isoëto-Nanojuncetea* w regionie alpejskim
- 4070 Zarośla kosodrzewiny w regionie alpejskim i kontynentalnym
- 8110 Piargi i gołoborza krzemianowe regionie alpejskim i kontynentalnym
- 8310 Jaskinie nieudostępnione do zwiedzania w regionie alpejskim i kontynentalnym
- 91Q0 Reliktowe lasy sosnowe w regionie alpejskim.

Wymienione siedliska przyrodnicze w większości należą do siedlisk wysokogórskich spotykanych w Karpatach (region alpejski) lub Sudetach (region kontynentalny). Tereny ich występowania są objęte ochroną obszarową w postaci parków narodowych lub rezerwatu przyrody (Piłsko), co zapewnia ograniczenie presji ludzkiej. Z drugiej strony, warunki klimatyczne i orograficzne przyczyniają się do ich stabilizacji i zmniejszają podatność na przebiegające procesy naturalne. Także jaskinie – twory o bardzo ograniczonym wpływie ludzi, i wolno przebiegających procesach (skała geologiczna) pozostają w dobrym stanie ochrony. Z kolei siedlisko 3130 należące do efemerycznych, odnawiających się każdorazowo w wyniku naturalnych zjawisk pogodowych, nawet w przypadku lokalnego, lecz nietrwałego zniszczenia, jest zdolne do stosunkowo szybkiej odbudowy. W sprzyjających okolicznościach dzieje się to w cyklu rocznym. Stosunkowo duża część tego siedliska związana jest ze sztucznymi zbiornikami wodnymi, gdzie konieczne wahania poziomu wody wynikają z rytmu prac.

Ocena U1 – stan niewłaściwy

Zdecydowana większość monitorowanych siedlisk uzyskała na poziomie regionu biogeograficznego wstępną ocenę U1 – dotyczyło to w sumie 34 typów w regionach biogeograficznych.

Ocenę niezadowalającą uzyskały następujące siedliska przyrodnicze:

- 1150 Zalewy i jeziora przy morskie w regionie kontynentalnym
- 1210 Kidzina na brzegu morskim w regionie kontynentalnym
- 1340 Śródlądowe słone łąki, pastwiska i szuwały (*Glaucio-Puccinellietalia* część – zbiorowiska śródlądowe) w regionie kontynentalnym
- 2110 Inicjalne stadia nadmorskich wydm białych w regionie kontynentalnym

- 2120 Nadmorskie wydmy białe (*Elymo-Ammophiletum*) w regionie kontynentalnym
- 2130 Nadmorskie wydmy szare w regionie kontynentalnym
- 2180 Lasy i bory mieszane na wydmach w regionie kontynentalnym
- 2190 Wilgotne zagłębienia międzywydmowe w regionie kontynentalnym
- 3130 Brzegi lub osuszane dna zbiorników wodnych ze zbiorowiskami z *Littorelletea*, *Isoëto-Nanojuncetea* w regionie kontynentalnym
- 3140 Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łąkami ramienic *Charetea* w regionie kontynentalnym
- 3270 Zalewane muliste brzegi rzek w regionie kontynentalnym
- 40A0 Zarośla wisienki stepowej *Prunetum fruticosae* w regionie kontynentalnym
- 6110 Skały wapienne i neutrofilne z roślinnością pionierską (*Alyso-Sedion*) w regionie kontynentalnym
- 6130 Murawy galmanowe w regionie kontynentalnym
- 6210 Murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea*) w regionie kontynentalnym
- 6230 Bogate florystycznie górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (*Nardetalia* – płaty bogate florystycznie) w regionie kontynentalnym
- 7110 Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe) w regionie alpejskim
- 7110 Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe) w regionie kontynentalnym
- 7210 Torfowiska nakredowe (*Cladietum marisci*, *Caricetum buxbaumi*, *Schoenetum nigricantis*) w regionie kontynentalnym
- 8160 Podgórskie i wyżynne rumowiska wapienne ze zbiorowiskami ze *Stipion calamagrostis* w regionie alpejskim
- 9110 Kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagenion*) w regionie kontynentalnym
- 9130 Żyzne buczyny (*Dentario glandulosae-Fagenion*, *Galio odorati-Fagenion*) w regionie alpejskim
- 9130 Żyzne buczyny (*Dentario glandulosae-Fagenion*, *Galio odorati-Fagenion*) w regionie kontynentalnym
- 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*) w regionie kontynentalnym
- 9180 Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stromych stokach i zboczach (*Tilio platyphyllis-Acerion pseudoplatani*) w regionie kontynentalnym
- 91D0 Bory i lasy bagienne w regionie alpejskim
- 91D0 Bory i lasy bagienne w regionie kontynentalnym
- 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródłiskowe) w regionie alpejskim
- 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródłiskowe) w regionie kontynentalnym
- 91I0 Ciepłolubne dąbrowy (*Quercetalia pubescentis-petraeae*) w regionie kontynentalnym
- 91P0 Jodłowy bór świętokrzyski (*Abietetum polonicum*) w regionie kontynentalnym
- Eutroficzne łąki wilgotne ze związku *Calthion* w regionie alpejskim
- Eutroficzne łąki wilgotne ze związku *Calthion* w regionie kontynentalnym
- Olsy (*Carici elongatae-Alnetum*) w regionie kontynentalnym.

Obniżona ocena U1 dotyczy największej grupy siedlisk, a wynika z różnych przyczyn. Największy wpływ na obniżenie oceny ma struktura i funkcja siedliska. Rzadziej, jako niezadawalający stan jest określana powierzchnia – co wynika zwykle z utraty części powierzchni w wyniku porównania wyników z poprzednim okresem obserwacji, jak również perspektywy ochrony, jeśli zaobserwowane procesy prowadzą do pogorszenia się stanu siedliska, lub też brak jest działań ochronnych lub innej formy ochrony, a siedlisko tego wymaga.

Dla części siedlisk, o sposobie ich wykształcenia i przebiegu procesów decydują głównie naturalne zjawiska – sukcesja (3140, 40A0, 6110, 6130, 6210, 6230 7110, 7210, 8160 oraz eutroficzne łąki wilgotne (zw. *Calthion*), a w przypadku nadmorskich siedlisk (1210, 2110, 2120, 2130, 2190) – procesy eoliczne i działalność akumulacyjna lub erozyjna

morza. Na przyspieszenie sukcesji wpływa brak tradycyjnego użytkowania gruntów przez człowieka, dzięki któremu siedliska takie w przeszłości mogły się wykształcić.

Wśród siedlisk ocenionych na U1 jest duża grupa, silnie zależna od wody. Ocena U1 wynika m.in. z nieodpowiedniej jakości wody (3140 – stężenie jonów), eutrofizacji (1150, 3140), zaburzonego rytmu zalewów (3270) oraz nieodpowiedniego uwodnienia (7110, 7210, łąki ze zw. *Calthion*). Na stosunki wodne ma wpływ przede wszystkim gospodarka człowieka, a zwłaszcza prowadzone odwodnienia, zabudowa terenów, regulacje koryt rzek.

Siedliska leśne zwykle podlegają gospodarce leśnej, która okresowo zaburza ich strukturę i funkcje. Najczęściej wskazywanymi przyczynami gorszej oceny były: zbyt mała ilość martwego drewna, zaburzona struktura wiekowa i przestrzenna, obecność gatunków ekspansywnych i obcych. W przypadku siedlisk leśnych zależnych od tradycyjnego sposobu użytkowania jak 9110 czy 91P0, obserwowano nadmierne zwieranie się koron drzew i słaby dostęp światła do dna lasu, co skutkuje wycofywaniem się światłolubnych gatunków. W borach bagiennych 91D0 i olsach, jako siedlisk wybitnie zależnych od wody, wskazywano na pogorszenie się warunków siedliskowych w wyniku spadku poziomu wód gruntowych, a w łęgach 91E0 na brak zalewów. W tym ostatnim przypadku, także prace przeciwpowodziowe, prowadzone w korytach rzek i międzywałach, wpływają na zmniejszenie powierzchni tych siedlisk. Niska ocena łęgów w regionie alpejskim wynika także ze specyfiki zbiorowisk roślinnych (olszynki karpackiej) tworzących ten typ siedliska, dla których należy zweryfikować waloryzację wskaźników (odnieść ją do podtypu).

Zły stan ochrony (U2)

Najgorzej ocenione siedliska przyrodnicze to:

- 2140 Nadmorskie wrzosowiska bażynowe – w regionie kontynentalnym
- 6120 Ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe (*Koelerion glaucae*) – w regionie kontynentalnym
- 6210 Murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea*) – w regionie alpejskim
- 6230 Bogate florystycznie górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (*Nardetalia* – płaty bogate florystycznie) – w regionie alpejskim
- 7220 Źródłiska wapienne ze zbiorowiskami *Cratoneurion commutati* – w regionie kontynentalnym i alpejskim
- 8160 Podgórskie i wyżynne rumowiska wapienne ze zbiorowiskami ze *Stipion calamagrostis* – w regionie kontynentalnym
- 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*) – w regionie alpejskim
- 91T0 Bory chrobotkowe – w regionie kontynentalnym.

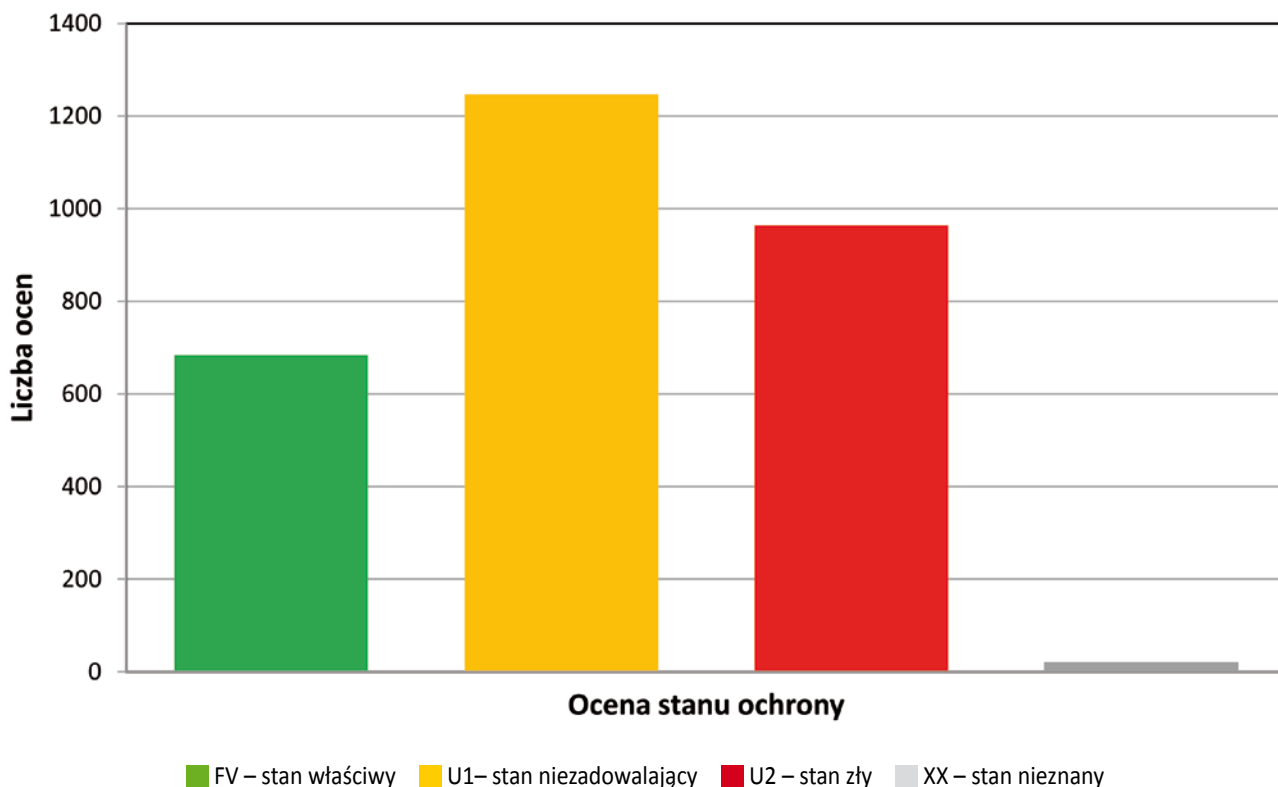
Na U2 zostało ocenionych 8 typów siedlisk, na co wpływ miały głównie procesy naturalne i uwarunkowania klimatyczne, rzadziej brak właściwej działalności człowieka. Część tej grupy siedlisk stanowią typy siedlisk silnie zależne od sposobu użytkowania przez człowieka, a w razie braku takiej działalności, ulegają zarastaniu przez drzewa i krzewy. Wobec zmian w opłacalności sposobów hodowli zwierząt, coraz mniej terenów jest wypasanych, zarówno na niżu, jak i w obszarach górskich. Należą do nich: 6120, 6210 (w obszarach górskich siedlisko jest wykształcone mniej typowo niż na niżu), 6230.

Zarastaniu ulegają też siedliska 8160 i 2140, co wynika w pierwszym przypadku ze stabilizacji piargów (wpływa na to również brak użytkowania terenu), co oznacza stopniowy zanik siedliska, a w drugim jest wypadkową: procesów eolicznych, działalności morza i ekspansji gatunków typowych dla nadmorskich lasów.

Siedliska leśne ocenione na U2, to 9170 w regionie alpejskim, gdzie ocena stanu ochrony siedliska wynika głównie z kadłubowego wykształcenia w warunkach górskich tego typowego dla terenów nizinnych i wyżynnych siedliska i 91T0, gdzie główną przyczyną złej oceny jest zanikanie zróżnicowanego, z udziałem gatunków rzadkich, runa chrobotkowego. Wynika to z eutrofizacji podłoża obserwowanej na wielu stanowiskach tego stosunkowo nietrwałego siedliska przyrodniczego.

Także w przypadku siedliska 7220, jego wykształcenie w warunkach Polski jest kadłubowe, co oznacza brak martwicy wapiennej. Ponadto, stwierdzano tu złe uwodnienie i presję turystów.

Podsumowując – w latach 2013 i 2014 badanych było 38 typów siedlisk przyrodniczych, na 2901 stanowiskach (ryc. 2). Na 684 z nich, stan ochrony badanych gatunków został oceniony na FV – stan właściwy; na 1245 – stan U1 – niewłaściwy, a na 968 stanowiskach – stan U2 – zły.



Ryc. 2. Zróżnicowanie ocen stanu ochrony na wszystkich stanowiskach siedlisk przyrodniczych badanych w latach 2013–2014.

Wyniki monitoringu siedlisk przyrodniczych w regionach biogeograficznych alpejskim i kontynentalnym

Sumaryczne zestawienie wstępnych ocen stanu ochrony siedlisk przyrodniczych w dwóch regionach – alpejskim i kontynentalnym wykazuje, że udział ocen złych (U2) był większy w regionie alpejskim (22%), niż w kontynentalnym (13%). Nie wynika to jednak z istotnie gorszego stanu siedlisk przyrodniczych w tym regionie, czy też z pogarszania się tego stanu. Niskie oceny tych siedlisk są natomiast związane z faktem, że dla wielu siedlisk przyrodniczych badanych w opisywanym okresie, region alpejski nie stanowi centrum występowania, w związku z czym nie wykształciły one w warunkach górskich swoich typowych cech (dotyczy to np. charakterystycznej kombinacji florystycznej dla grądów o kodzie 9170).

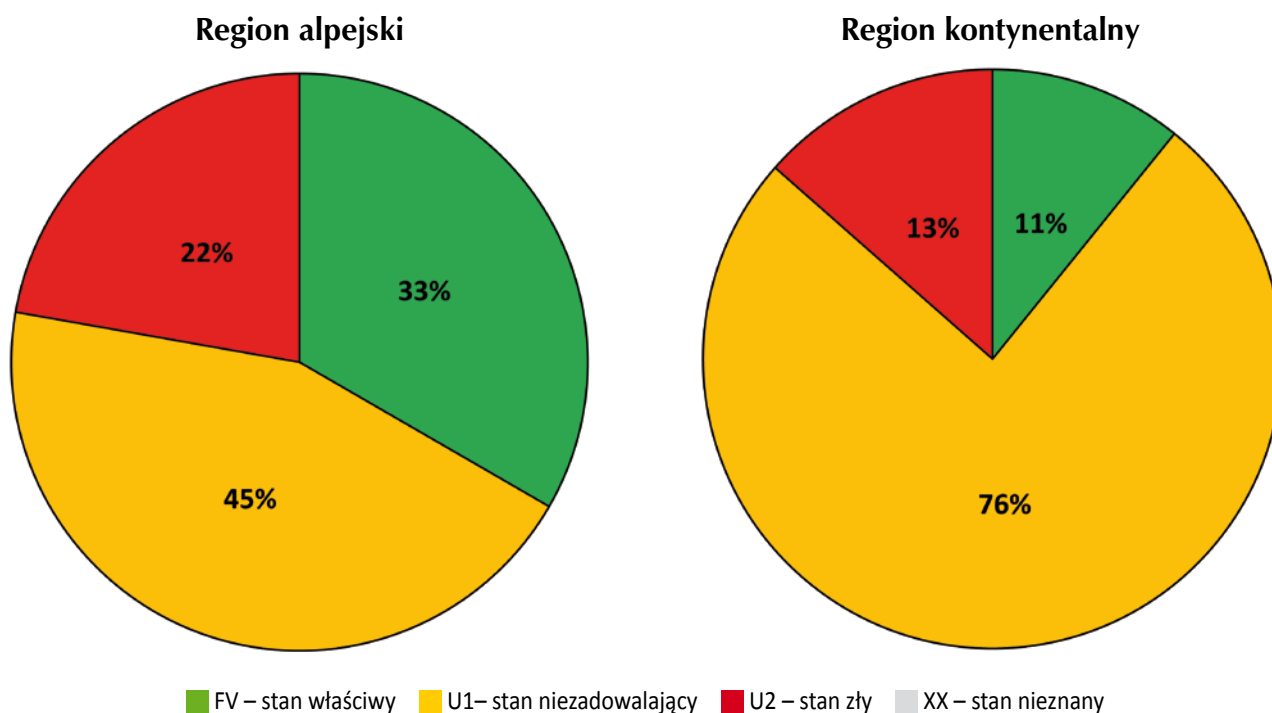
Najniższe oceny (U2) w regionie alpejskim otrzymały następujące typy siedlisk przyrodniczych:

- 7220 Źródłiska wapienne ze zbiorowiskami *Cratoneurion commutati*
- 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*)

- 6210 Murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea*)
- 6230 Bogate florystycznie górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (*Nardetalia* – płaty bogate florystycznie).

Najniższe oceny (U2) w regionie kontynentalnym otrzymały następujące typy siedlisk przyrodniczych:

- 2140 Nadmorskie wrzosowiska bażynowe
- 7220 Źródłiska wapienne ze zbiorowiskami *Cratoneurion commutati*
- 6120 Ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe (*Koelerion glaucae*)
- 8160 Podgórskie i wyżynne rumowiska wapienne ze zbiorowiskami ze *Stipion calamagrostis*
- 91T0 Bory chrobotkowe.



Ryc. 3. Wstępne oceny stanu ochrony dla monitorowanych siedlisk przyrodniczych w rozbiu na regiony biogeograficzne. Na wykresach zaprezentowano udział procentowy typów siedlisk przyrodniczych o określonej wstępnej ocenie na poziomie regionu biogeograficznego.

Zmiana ocen stanu ochrony w kolejnych obserwacjach monitoringowych w latach 2006–2011 i 2013–2014

Badane typy siedlisk przyrodniczych można podzielić na 3 grupy: te, których stan ochrony nie zmienił się od poprzednich obserwacji monitoringowych, pogorszył się lub poprawił.

Możliwość porównania wyników monitoringu prowadzonego w latach 2013–2014 i 2006–2008 istnieje tylko w przypadku siedlisk, które były monitorowane powtórnie. Należy podkreślić, że dla 18 typów siedlisk przyrodniczych, które były monitorowane po raz pierwszy, zgromadzone dane będą w przyszłości stanowić materiał do porównań i analiz.

Natomiast analizując przemiany dla typów siedlisk przyrodniczych monitorowanych powtórnie należy zwrócić uwagę, że wyraźnie pogorszyła się ocena dwóch typów siedlisk przyrodniczych w regionie kontynentalnym, były to:

- 6120 Ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe (*Koelerion glaucae*)
- 2140 Nadmorskie wrzosowiska bażynowe

Pogarszający się stan muraw napiaskowych został również potwierdzony w raporcie dla KE w 2013 r. Kluczowym zagrożeniem dla tego typu siedliska przyrodniczego jest sukcesja wtórna i związane z nią zarastanie muraw przez podrost drzew, krzewy, a także obce gatunki i rodzime gatunki ekspansywne. Typowym procesem, obserwowanym w całym kraju, jest przede wszystkim wkraczanie na takie tereny sosny, brzozy i osiki. W wielu wypadkach jest to efektem zarzucenia prowadzonej gospodarki kośno-pasterskiej. W niektórych przypadkach (np. na Pustyni Błędowskiej) ekspansja sosny jest konsekwencją prac prowadzonych kilka dekad temu, a mających na celu utrwalenie lotnych piasków kompleksu wydm śródlądowych i muraw napiaskowych.

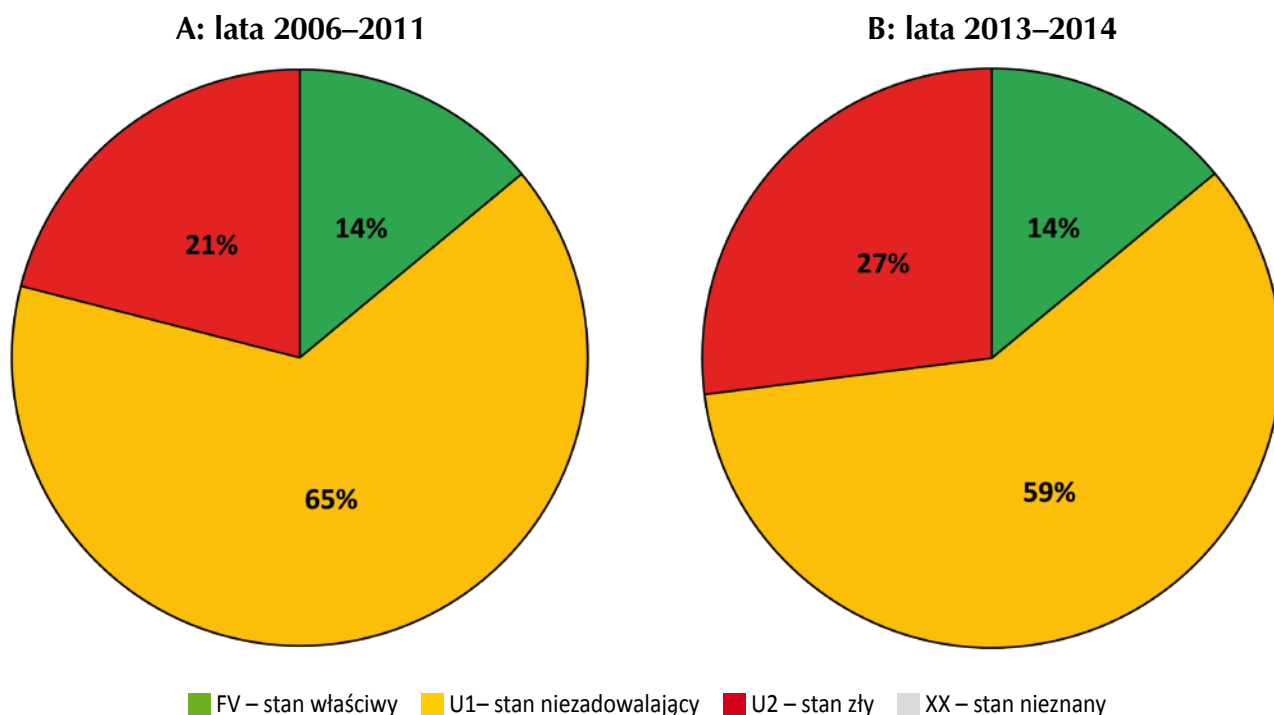
Ocena ogólna wszystkich stanowisk monitorowanych stanowisk siedliska 6120 w latach 2013–2014 była niewłaściwa, a wśród ocen dominowały oceny złe U2 (30 stanowisk), ocen niezadowolających U1 było nieco mniej (25 stanowisk). Na żadnym z badanych stanowisk nie przyznano oceny FV (w porównaniu do 10 takich ocen w poprzednim badaniu). Ocena ogólna była oceniana ze względu na wszystkie 3 parametry, choć najgorzej z nich był oceniany parametr specyficzna struktura i funkcje. Przeprowadzone badania wskazują na bardzo zły i pogarszający się stan zachowania tego siedliska przyrodniczego. W przypadku drugiego z siedlisk, o kodzie 2140, na żadnym z badanych stanowisk nie przyznano oceny FV (w porównaniu do 10 takich ocen w poprzednim badaniu), a na aż 28 oceniono je na U2. W porównaniu do poprzednich badań parametr specyficzna struktura i funkcje oceniono niżej niż poprzednio aż na 22 stanowiskach. Na ocenę tego parametru wpływały właściwie wszystkie oceniane wskaźniki, jednak najbardziej pogorszyła się ocena wskaźników opisujących ekspansję krzewów i podrostu drzew oraz rozprzestrzeniania się rodzimych gatunków inwazyjnych.

Najczęściej występującymi oddziaływaniami na monitorowanych stanowiskach były: zarzucenie pasterstwa, brak wypasu, drogi, ścieżki i drogi kolejowe, pojazdy zmotoryzowane, nierodzące gatunki zaborcze, ewolucja biocenotyczna, sukcesja, zmiana składu gatunkowego (sukcesja), eutrofizacja (naturalna). Wskazuje to na dwa główne typy presji na to siedlisko przyrodnicze. Po pierwsze, w związku z tym, że siedlisko ma charakter półnaturalny, wymagane jest jego użytkowanie polegające na usuwaniu zarośli, koszeniu lub wypas. W przypadku braku tych form użytkowania ulega ono szybkiej sukcesji w kierunku zbiorowisk zaroślowych i traworoślowych. Z drugiej strony obserwuje się presję związaną z bezpośrednim niszczeniem siedliska, np. w związku z ruchem pojazdów zmotoryzowanych – o ile niewielka presja polegająca np. na wydeptywaniu siedliska przy ścieżkach pieszych nie ma większego znaczenia, to rozjeżdżanie płatów muraw może istotnie pogorszyć jego strukturę i funkcje.

Obserwowane na murawach napiaskowych niekorzystne zjawiska skłaniają do podjęcia pilnych działań z zakresu ochrony czynnej, polegających na usuwaniu drzew, odkrzaczaniu, a w niektórych przypadkach także przywróceniu gospodarki kośno-pasterskiej.

Z kolei głównym procesem prowadzącym do pogarszania się stanu siedliska nadmorskie wrzosowiska bażynowe 2140 jest działalność morza i związana z tym abrazja brzegu, a także bezpośrednie niszczenie związane z rekreacyjnym użytkowaniem plaż. Również w tym przypadku należałoby wprowadzić pilnie działania ochronne.

W latach 2013–2014 badania monitoringowe siedliska – nadmorskie wrzosowiska bażynowe przeprowadzono na 21 stanowiskach badawczych. Stanowiska obejmują cały zasięg siedliska oraz większość istniejących stanowisk. Wyniki przeprowadzonych badań pozwalają na stwierdzenie, że stan ochrony siedliska tego siedliska należy ocenić jako zły (U2). Jedynie w przypadku sześciu stanowisk, z czego dwa znajdują się w granicach Słowińskiego Parku Narodowego, stan ochrony określono jako właściwy (FV). Powodem tak dobrego stanu zachowania siedliska na tych stanowiskach jest ich niedostępność oraz odległość od miejscowości letniskowych, w związku z tym niewielka penetracja przez turystów. Z drugiej strony znajdują się one na odcinku wybrzeża, na którym przeważają procesy sedymentacji i akumulacji piasku morskiego. Najistotniejsze zagrożenia wynikają z presji związanej z ruchem turystycznym (rekreacyjne użytkowanie plaż) i działalnością morza (fale sztormowe i silne wiatry). Dotyczy to w zasadzie większości stanowisk.



Ryc. 4. Porównanie ocen stanu ochrony siedlisk przyrodniczych monitorowanych w latach 2013–2014. Na wykresie A przedstawiono oceny z pierwszego cyklu badań monitoringowych (lata 2006–2011), natomiast na wykresie B – oceny na podstawie badań powtórzonych w latach 2013–2014.

Tab. 3. Siedliska przyrodnicze monitorowane w latach 2013–2014. Zestawienie ocen z monitoringu 2006–2008 i 2013–2014.

Kod siedliska	Nazwa siedliska	Liczba stanowisk			Region	Ocena z monitoringu 2006–2011	Wstępna ocena z monitoringu 2013–2014
		FV	U1	U2			
1150	Zalewy i jeziora przybrzeżne	2	29	21	CON	U1/U2	U1
1210	Kidzina na brzegu morskim	2	14	9	CON	–	U1
1340	Śródlądowe słone łąki, pastwiska i szuwały (<i>Glauco-Puccinellietalia</i> część – zbiorowiska śródlądowe)	12	7	8	CON	U1	U1
2110	Inicjalne stadia nadmorskich wydmy białych	4	17	10	CON	–	U1
2120	Nadmorskie wydmy białe (<i>Elymo-Ammophiletum</i>)	2	19	2	CON	–	U1
2130	Nadmorskie wydmy szare	0	20	13	CON	U1	U1
2140	Nadmorskie wrzosowiska bażynowe	6	4	11	CON	U1	U2
2180	Lasy i bory mieszane na wydmach	3	23	22	CON	–	U1
2190	Wilgotne zagłębienia międzywydmowe	9	9	1	CON	–	U1
3130	Brzegi lub osuszone dna zbiorników wodnych ze zbiorowiskami z <i>Littorelletea</i> , <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>	7	0	0	ALP	–	FV
3130	Brzegi lub osuszone dna zbiorników wodnych ze zbiorowiskami z <i>Littorelletea</i> , <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>	23	35	22	CON	–	U1
3140	Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łąkami ramienic <i>Charetea</i>	38	37	13	CON	–	U1
3270	Zalewane muliste brzegi rzek	12	43	14	CON	–	U1
4070	Zarośla kosodrzewiny	5	1	4	ALP	FV	FV

Kod siedliska	Nazwa siedliska	Liczba stanowisk			Region	Ocena z monitoringu 2006–2011	Wstępna ocena z monitoringu 2013–2014
		FV	U1	U2			
4070	Zarośla kosodrzewiny	2	0	0	CON	FV	FV
40A0	Zarośla wisienki stepowej <i>Prunetum fruticosae</i>	9	3	3	CON	–	U1
6110	Skąły wapienne i neutrofilne z roślinnością pionierską (<i>Alysso-Sedion</i>)	2	9	9	CON	U1	U1
6120	Ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe (<i>Koelerion glaucae</i>)	0	25	30	CON	U1	U2
6130	Murawy galmanowe	3	7	6	CON	–	U1
6210	Murawy kserotermiczne (<i>Festuco-Brometea</i>)	1	3	9	ALP	U2	U2
6210	Murawy kserotermiczne (<i>Festuco-Brometea</i>)	1	3	9	CON	U1-U2	U1
6230	Bogate florystycznie górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (<i>Nardetalia</i> – płaty bogate florystycznie)	9	9	30	ALP	U2	U2
6230	Bogate florystycznie górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (<i>Nardetalia</i> – płaty bogate florystycznie)	1	6	19	CON	U1	U1
7110	Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)	2	7	3	ALP	U1	U1
7110	Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)	27	56	37	CON	U1	U1
7120	Torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji	1	4	2	ALP	–	U1
7120	Torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji	4	25	16	CON	–	U1
7210	Torfowiska nakredowe (<i>Cladietum marisci</i> , <i>Caricetum buxbaumi</i> , <i>Schoenetum nigricantis</i>)	22	12	25	CON	U1	U1
7220	Źródłiska wapienne ze zbiorowiskami <i>Cratoneurion commutati</i>	0	3	6	ALP	U2	U2
7220	Źródłiska wapienne ze zbiorowiskami <i>Cratoneurion commutati</i>	2	21	29	CON	U2	U2
8110	Piargi i gołoborza krzemianowe	33	0	0	ALP	–	FV
8110	Piargi i gołoborza krzemianowe	3	4	0	CON	–	FV
8160	Podgórskie i wyżynne rumowiska wapienne ze zbiorowiskami ze <i>Stipion calamagrostis</i>	6	2	2	ALP	U1	U1
8160	Podgórskie i wyżynne rumowiska wapienne ze zbiorowiskami ze <i>Stipion calamagrostis</i>	0	0	6	CON	U2	U2
8310	Jaskinie niedostępne do zwiedzania	16	10	1	ALP	–	FV
8310	Jaskinie niedostępne do zwiedzania	15	19	2	CON	–	FV
9110	Kwaśne buczyny (<i>Luzulo-Fagenion</i>)	4	7	26	ALP	–	U1
9110	Kwaśne buczyny (<i>Luzulo-Fagenion</i>)	26	40	74	CON	–	U1
9130	Żyzne buczyny (<i>Dentario glandulosae-Fagenion</i> , <i>Galio odorati-Fagenion</i>)	10	12	15	ALP	–	U1
9130	Żyzne buczyny (<i>Dentario glandulosae-Fagenion</i> , <i>Galio odorati-Fagenion</i>)	40	62	88	CON	–	U1
9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> i <i>Tilio-Carpinetum</i>)	1	1	13	ALP	–	U2
9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> i <i>Tilio-Carpinetum</i>)	31	78	65	CON	–	U1
9180	Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stromych stokach i zboczach (<i>Tilio platyphylis-Acerion pseudoplatani</i>)	48	6	3	ALP	FV	FV
9180	Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stromych stokach i zboczach (<i>Tilio platyphylis-Acerion pseudoplatani</i>)	40	27	9	CON	U1	U1

Kod siedliska	Nazwa siedliska	Liczba stanowisk			Region	Ocena z monitoringu 2006–2011	Wstępna ocena z monitoringu 2013–2014
		FV	U1	U2			
91D0	Bory i lasy bagienne	10	2	0	ALP	U1	U1
91D0	Bory i lasy bagienne	30	106	48	CON	U1	U1
91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	8	23	13	ALP	U1	U1
91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	20	81	52	CON	U1/U2	U1
91I0	Cieptolubne dąbrowy (<i>Quercetalia pubescentis-petraeae</i>)	18	38	12	CON	U1	U1
91P0	Jodłowy bór świetokrzyski (<i>Abietetum polonicum</i>)	34	43	13	CON	FV/U1	U1
91Q0	Reliktowe lasy sosnowe	6	1	1	ALP	FV	FV
91T0	Bory chrobotkowe	14	20	28	CON	U2	U2
–	Eutroficzne łąki wilgotne ze związku <i>Calthion</i>	8	20	2	ALP	–	U1
–	Eutroficzne łąki wilgotne ze związku <i>Calthion</i>	20	63	20	CON	–	U1
–	Olsy (<i>Carici elongatae-Alnetum</i>)	17	26	23	CON	–	U1

Uwaga: Na różowo zaznaczono typy siedlisk przyrodniczych, których stan ochrony pogorszył się od poprzednich obserwacji, brak siedlisk przyrodniczych, których stan poprawił się znacząco w tym okresie.

Ocena stanu ochrony siedlisk przyrodniczych w obszarach Natura 2000

Zebrane dane umożliwiły wstępną ocenę stanu zachowania poszczególnych typów siedlisk przyrodniczych w obszarach Natura 2000 w 597 przypadkach. Uzyskane oceny są bardzo zróżnicowane, jednak ogólnie ich rozkład odpowiada ogólnym ocenom danych siedlisk w całych regionach biogeograficznych. Należy jednak podkreślić, że ocena dla regionów biogeograficznych została oparta przede wszystkim bezpośrednio na uśrednionych ocenach ze wszystkich stanowisk, a nie na ocenach stanu zachowania siedliska w obszarze (która stanowi generalizację danych z występujących na danym obszarze stanowisk).

Najczęściej oceniano stan ochrony w obszarze na U1 (308 obszarów, co stanowi 51,7% ocen), w 113 przypadkach była to ocena FV, natomiast w 176 obszarach – U2 (29,5%).

Najwięcej ocen złych U2 odnotowano dla następujących typów siedlisk przyrodniczych:

- 1340 Śródlądowe słone łąki, pastwiska i szuwały (*Glaucopuccinellietalia* część – zbiorowiska śródlądowe) w regionie kontynentalnym
- 6110 Skąły wapienne i neutrofilne z roślinnością pionierską (*Alyssosedion*) w regionie kontynentalnym
- 6120 Cieptolubne, śródlądowe murawy napiaskowe (*Koelerion glaucae*) w regionie kontynentalnym
- 6230 Bogate florystycznie górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (*Nardetalia* – płaty bogate florystycznie) w regionie alpejskim
- 7120 Torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji w regionie kontynentalnym
- 7210 Torfowiska nakredowe (*Cladietum marisci*, *Caricetum buxbaumi*, *Schoenetum nigricantis*) w regionie kontynentalnym
- 7220 Źródłiska wapienne ze zbiorowiskami *Cratoneurion commutati* w regionie kontynentalnym.

Spośród wymienionych typów siedlisk przyrodniczych, aż 4 są związane bezpośrednio z odpowiednim uwodnieniem (1340, 7120, 7210, 7220), natomiast pozostałe siedliska są na ogół zagrożone sukcesją wtórną, w tym także w wyniku zaprzestania użytkowania kośno-pasterskiego (6230, 6120).

Należy podkreślić, że przedstawione oceny dla obszarów stanowią przede wszystkim podsumowanie informacji zebranych w czasie monitoringu terenowego danego obszaru i na ogół nie uwzględniają całej zmienności przyrodniczej i zróżnicowania stanu zachowania danego siedliska w obszarze Natura 2000. W związku z tym oceny opracowane na podstawie dokładnych inwentaryzacji o szczegółowej oceny stanu poszczególnych płatów siedliska, wykonywane np. w ramach planów zadań ochronnych, mogą się różnić od wstępnych ocen, szczególnie w przypadkach, gdy badaniami w ramach monitoringu objęto tylko niewielką część zasobów siedliska przyrodniczego w obszarze.

Aktualne oddziaływania i zagrożenia

Lista zagrożeń opisywanych przez ekspertów lokalnych na badanych stanowiskach jest w dużej mierze zbliżona do listy oddziaływań o negatywnych charakterze, a szczególnie tych o największej intensywności. W lokalnej skali eksperci na ogół postrzegają jako największe zagrożenie kontynuację obecnych negatywnych oddziaływań, szczególnie jeśli mają one długofalowy charakter i wskazują na stałe tendencje do pogarszania się stanu siedliska.

Do najczęściej notowanych negatywnych oddziaływań i zagrożeń należały:

- zmiana składu gatunkowego (sukcesja)
- zarzucenie pasterstwa, brak wypasu
- ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe
- eutrofizacja
- niewłaściwie realizowane działania ochronne lub ich brak
- zaniechanie / brak koszenia
- pozyskiwanie / usuwanie roślin – ogólnie
- usuwanie martwych i umierających drzew
- nierodzące gatunki zaborcze
- problematyczne gatunki rodzime
- wycinka lasu
- osuszanie terenów morskich, ujściowych, bagiennych
- drogi, autostrady
- regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych i zmiana przebiegu koryt rzecznych
- spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych

W tym ostatnim przypadku należy szczególnie zwrócić uwagę na oddziaływania związane z realizowanymi lub planowanymi inwestycjami – np. budową dróg, zmiany stosunków wodnych związane z regulowaniem koryt rzecznych, czy też osuszanie terenu.

Gatunki obce, inwazyjne

Na wszystkich stanowiskach monitorowanych w latach 2013–2014 zaobserwowano łącznie 110 gatunków obcych, a łączna liczba stwierdzeń tych gatunków na stanowiskach wyniosła 1356. Najliczniej obserwowanymi gatunkami obcymi na stanowiskach monitorowanych w tych latach, były:

- *Impatiens parviflora* niecierpek drobnokwiatowy
- *Padus serotina* czeremcha amerykańska
- *Bidens frondosa* uczepek amerykański
- *Conyza canadensis* przymiotno kanadyjskie
- *Echinochloa crus-galli* chwastnica jednostronna
- *Quercus rubra* dąb czerwony
- *Solidago gigantea* nawłóć późna
- *Salix acutifolia* wierzb ostrolistna
- *Xanthium albinum* rzepień brzegowy
- *Robinia pseudacacia* robinia akacjowa
- *Solidago canadensis* nawłóć kanadyjska.

Wśród tych gatunków zdecydowanie wyróżnia się niecierpek drobnokwiatowy, który był notowany aż na 351 stanowiskach. Jest on podobnie jak następna na powyższej liście czeremcha amerykańska, czy też dąb czerwony, związany z siedliskami leśnymi. Jednak zdecydowana większość gatunków obcych związana jest z siedliskami nieleśnymi.

Z kolei najwięcej gatunków obcych odnotowano w czasie monitoringu następujących siedlisk przyrodniczych:

- 3270 Zalewane muliste brzegi rzek
- 6210 Murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea*)
- 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*)
- 6120 Ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe (*Koelerion glaucae*)
- 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródliskowe)
- 9130 Żyzne buczyny (*Dentario glandulosae-Fagenion*, *Galio odorati-Fagenion*)
- 9110 Ciepłolubne dąbrowy (*Quercetalia pubescentis-petraeae*)
- 65XX Eutroficzne łąki wilgotne (zw. *Calthion*)
- 6130 Murawy galmanowe

W większości przypadków są to siedliska szeroko rozpowszechnione, ale należy podkreślić wyjątkowo duże zróżnicowanie flory gatunków obcych na stanowiskach siedliska 3270 – zalewane muliste brzegi rzek (aż 40 gatunków obcych). Wiąże się to przede wszystkim z tym, że jest to siedlisko wybitnie nietrwałe, wręcz efemeryczne. Siedliska takie są w pierwszej kolejności zasiedlane przez gatunki pionierskie, o dużej dynamice populacji – a wiele takich cech mają właśnie obce gatunki inwazyjne.

Wnioski dotyczące ochrony

Eksperti lokalni w czasie badań terenowych na ogół nie obserwowali na stanowiskach działań ochronnych, natomiast gdy były one wykonywane, były one zbieżne z zasadami ochrony danego siedliska. Jednocześnie wiele działań było postulowanych zarówno dla konkretnego stanowiska, jak i dla całych typów siedlisk przyrodniczych. Szczegóły były odnotowywane w raportach z badań terenowych. Przykładowo, na stosunkowo dużej liczbie stanowisk siedlisk podmokłych odnotowano działania ochronne polegające na blokowaniu rowów odwadniających (siedliska 7110, 91D0). Stosunkowo wiele płątów objętych działaniami ochronnymi obserwowano wśród niektórych siedlisk nieleśnych – chodzi głównie o koszenie łąk (łąki eutroficzne ze zw. *Calthion*), muraw (murawy kserotermiczne 6210 oraz rzadziej murawy bliźniczkowe 6230).

Ogólnie można także zwrócić uwagę na stosunkowo liczne stanowiska nieobjęte ochroną czynną mimo, że tego wymagają, szczególnie w przypadku siedlisk: 7120 (szuwały kłociowe) oraz 6230 (murawy bliźniczkowe).

Podsumowanie wyników dla typów siedlisk przyrodniczych

1150 Zalewy i jeziora przymorskie (laguny)

Siedlisko monitorowane w latach 2008 i 2013, w regionie biogeograficznym kontynentalnym. W 2008 r. monitorowano tylko 4 stanowiska, natomiast w 2013 r. – 52 stanowiska. Porównując oceny uzyskane w latach 2008 i 2013 tylko na tych czterech powtarzanych stanowiskach stwierdzono, że stan parametrów nie zmienił się.

Tylko dwa stanowiska zostały ocenione na FV: Bukowo 4 i Zalew Wiślany-Przebrno. Aż 29 stanowisk otrzymało ocenę U1 (55,7%), a 21 stanowisk ocenę U2 (40,4%). Najczęściej za niższą ocenę odpowiadał parametr specyficzna struktura i funkcje, a w jego obrębie wskaźnik kardynalny – zawartość chlorków, a także wskaźniki – zasilanie wodami słonymi i odczyn wody. Pośród stanowisk, których stan został oceniony jako zły, ocena czterech jezior, a mianowicie: Wicko, Kopań, Dołgie Małe i Dołgie Wielkie została obniżona ze względu na zbyt niską zawartość chlorków. Wody słodkie w jeziorach przymorskich są stanem złym, natomiast niekoniecznie jest to tożsame ze złym ogólnym stanem ekologicznym tych ekosystemów. Wymienione jeziora są bogate w makrofity i ich zbiorowiska. Pozostałe parametry w wymienionych jeziorach zostały ocenione na FV-U1. Na podstawie wszystkich parametrów najgorszą ocenę ogólną otrzymały następujące stanowiska: Liwia Łuża, Koprowo i Jamno.

Wyniki przeprowadzonego monitoringu wskazują na niezadowalającą (U1) ocenę wszystkich parametrów w skali regionu kontynentalnego, a także na niezadowalającą ocenę ogólną. Podobnie oceniono stan siedliska przyrodniczego w tym regionie w raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r.¹

1210 Kidzina na brzegu morskim

Siedlisko monitorowane po raz pierwszy w latach 2013–2014, w regionie biogeograficznym kontynentalnym, na 25 stanowiskach. Opracowano metodykę monitoringu, która została opublikowana w IV tomie przewodnika metodycznego.

Ocena ogólna na 2 stanowiskach jest właściwa, są to stanowiska w obszarze Wolin i Uznam oraz w obszarze Zatoka Pucka i Półwysep Helski. Na 14 stanowiskach (56%) ocena ogólna była niezadowalająca, a na 9 stanowiskach (36%) – zła (U2). Powodem niskiej oceny jest presja ruchu turystycznego, rozjeżdżanie, wydeptywanie, mała powierzchnia zajęta przez gatunki charakterystyczne, wkraczanie gatunków ekspansywnych oraz złe perspektywy ochrony siedliska. Najgorzej spośród badanych stanowisk oceniono następujące: Orzechowo w obszarze Klify Poddębskie, Kąty Rybackie

¹ Analizując porównanie pomiędzy wstępnymi ocenami stanu ochrony wyprowadzonymi na podstawie badań terenowych prowadzonych w latach 2013–2014 oraz wynikami oceny sporządzonej na potrzeby raportu dla Komisji Europejskiej w latach 2012–2013 należy podkreślić następujące różnice pomiędzy tymi sposobami raportowania i analizy danych:

- w raporcie dla KE bierze się pod uwagę nie tylko 3 parametry stosowane w monitoringu terenowym (powierzchnia, specyficzna struktura i funkcje, perspektywy ochrony), ale również parametr zasięg
- ocena w raporcie dla KE odnosi się do całego okresu sprawozdawczego 2007–2012, ponadto w ocenie trendów, które są również brane pod uwagę w ocenie na poziomie regionu biogeograficznego, bierze się pod uwagę nawet znacznie większy okres wstecz (trendy długoterminowe). Natomiast ocena monitoringowa odnosi się wyłącznie do roku, w którym był sporządzany raport terenowy
- parametr perspektywy ochrony oceniany na stanowisku badawczym analizuje możliwość zachowania konkretnego, badanego płatu. Ten sam parametr na poziomie regionu biogeograficznego bierze pod uwagę również strategiczne zmiany w ochronie danego siedliska, np. uwarunkowania prawne
- na poziomie regionu biogeograficznego bierze się również pod uwagę powierzchnię referencyjną i obecną siedliska – nie może to być analizowane na poziomie stanowiska
- przedstawione oceny monitoringowe odnoszą się przede wszystkim do uśrednienia danych ze stanowisk badawczych, podczas gdy w raporcie dla KE analiza jest przeprowadzana od strony globalnej syntezy zmian w regionie biogeograficznym
- dla części siedlisk przyrodniczych oceny do raportu dla KE były wykonane przed wykonaniem jakichkolwiek badań terenowych – więc opierają się głównie na wiedzy eksperckiej.

Pomimo tych rozlicznych różnic w sposobie raportowania przedstawione zestawienie może dać wstępny obraz tendencji w ochronie siedlisk przyrodniczych, a także wskazać na możliwe zmiany w ocenie stanu siedliska przyrodniczego w regionie biogeograficznym.

w obszarze Zalew Wiślany i Mierzeja Wiślana, Mikoszewo w obszarze Ostoja w Ujściu Wisły, Jastarnia, Hel oraz Rewa (3 stanowiska w obszarze Zatoka Pucka i Półwysep Helski) oraz Jantar, Karwia i Sobieszewo – 3 stanowiska poza siecią Natura 2000 w woj. pomorskim.

Wyniki przeprowadzonego monitoringu wskazują na niezadowalającą (U1) ocenę wszystkich parametrów w skali regionu kontynentalnego, a także na niezadowalającą ocenę ogólną. W raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r. stan tego siedliska został oceniony jako nieznyany (XX).

1340 Śródlądowe słone łąki, pastwiska i szuwały (*Glauco-Puccinellietalia* część – zbiorowiska śródlądowe)

Siedlisko monitorowane w latach 2007–2008 i powtórnie w 2014 r., w regionie biogeograficznym kontynentalnym. W 2014 r. monitoringiem objęto 27 stanowisk.

Ocena ogólna 12 (45%) stanowisk jest właściwa. Ponadto, 7 stanowisk (26%) otrzymało ocenę niezadowalającą i 8 stanowisk (30%) – ocenę złą. Niska ocena ogólna na stanowiskach wynikała z zanikania gatunków halofilnych, ograniczenie zasilania siedliska wodami słonymi, zmniejszająca się powierzchnia siedliska. Najlepiej zostały ocenione stanowiska: Łąki Pyzdrskie 2, Zgłowiączka 5, Pełczyska 4. Najgorszą ocenę uzyskały wszystkie stanowiska z obszarów Natura 2000: Ostoja Szaniecko-Solecka oraz Pradolina Bzury-Neru. W porównaniu do poprzednich danych, ocena ogólna wszystkich stanowisk monitorowanych stanowisk polepszyła się w czterech przypadkach: stanowiska Łąki Pyzdrskie 5, Solnia, Owczary k. Buska Zdroju, Wilczkowice/Leszczce k. Łęczycy, Zgłowiączka 2, głównie jako efekt intensyfikacji koszenia siedliska i zapewnienia dopływu słonych wód. Pogorszyła się w przypadku dwóch stanowisk: Zgłowiączka 1 i Pełczyska 3, jako efekt zmiany zabiegów gospodarczych – zaniechania koszenia. Sumaryczne porównanie danych z poprzedniego i obecnego monitoringu wskazuje na niewielką poprawę stanu ochrony tego siedliska, co wynika z podjęcia działań ochrony czynnej, hamujących sukcesję wtórną oraz rozwój gatunków ekspansywnych.

Wyniki przeprowadzonego monitoringu wskazują na niezadowalającą (U1) ocenę parametru specyficzna struktura i funkcje w skali regionu kontynentalnego, a także na niezadowalającą ocenę ogólną. Parametry: powierzchnia siedliska i perspektywy ochrony zostały ocenione na FV. W raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r. stan tego siedliska został oceniony na U2 (zły), czyli badania monitoringowe wskazują na lepszy stan niż w tym raporcie.

2110 Inicjalne stadia nadmorskich wydm białych

Siedlisko monitorowane po raz pierwszy w latach 2013–2014, w regionie biogeograficznym kontynentalnym, na 31 stanowiskach. Stanowiska obejmują cały zasięg siedliska: od Świnoujścia na zachodzie aż po końcówkę Mierzei Wiślanej. Opracowano metodykę monitoringu, która została opublikowana w IV tomie przewodnika metodycznego.

Ogólnie stan zachowania tego siedliska należy ocenić jako niezadowalający. Jedynie w przypadku czterech stanowisk (z czego dwa znajdują się w granicach czynnego poligonu wojskowego, a jedno w granicach Słowińskiego Parku Narodowego) stan ochrony określono jako właściwy (FV). Przyczyną tak dobrego stanu zachowania siedliska na tych stanowiskach jest ich niedostępność oraz odległość od miejscowości letniskowych, w związku z tym z niewielką penetracją turystów. Ponadto znajdują się one na odcinku wybrzeża, na którym przeważają procesy sedymentacji i akumulacji piasku morskiego, korzystne dla utrzymania tego siedliska przyrodniczego. Z kolei stan aż 10 stanowisk oceniono jako zły (U2). Najgorzej ocenione stanowiska to: Białogóra 1 w obszarze Białogóra, Unieście w obszarze Jezioro Bukowo, Człopino w Ostoi Słowińskiej, Mrzeżyno i Pogorzelnica w obszarze Trzebiatowsko-Kołobrzegi Pas Nadmorski, Jurata w obszarze Zatoka Pucka i Półwysep Helski, Kąty Rybackie w obszarze Zalew Wiślany i Mierzeja Wiślana, a także trzy stanowiska poza siecią Natura 2000 – Stegna i Sztutowo w woj. pomorskim oraz Chłopy 1 w woj. zachodniopomorskim. Znajdują się one w rozproszeniu w całym pasie wybrzeża, ale szczególnie źle należy ocenić stan siedliska na środkowym wybrzeżu. Cechą charakterystyczną większości stanowisk z oceną złą (FV) jest duża presja ruchu turystycznego oraz ich ulokowanie na tzw. „abrazyjnym” odcinku wybrzeża. Najistotniejsze zagrożenia wynikają

z oddziaływania presji związanej z ruchem turystycznym (rekreacyjne użytkowanie plaż) i działalnością morza (fale sztormowe i silne wiatry). Dotyczy to w zasadzie większości stanowisk, może z wyłączeniem stanowisk znajdujących się na terenie poligonu wojskowego Wicko oraz odcinku wybrzeża na wschód od Świnoujścia. W Polskich warunkach istnieje silna presja na wykorzystanie turystyczne każdego skrawku wybrzeża, co ma znaczący wpływ na ekosystemy leśne przylegające do miejscowości letniskowych.

Wyniki przeprowadzonego monitoringu wskazują na niezadowalającą (U1) ocenę wszystkich parametrów w skali regionu kontynentalnego, a także na niezadowalającą ocenę ogólną. Podobnie oceniono stan siedliska przyrodniczego w tym regionie w raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r.

2120 Nadmorskie wydmy białe (*Elymo-Ammophiletum*)

Siedlisko monitorowane po raz pierwszy w latach 2013–2014, w regionie biogeograficznym kontynentalnym, na 23 stanowiskach. Stanowiska obejmują cały zasięg siedliska: od Świnoujścia na zachodzie, aż miejscowość Piaski na wschodzie. Opracowano metodykę monitoringu, która została opublikowana w IV tomie przewodnika metodycznego.

Wyniki przeprowadzonych badań pozwalają na stwierdzenie, że stan ochrony siedliska 2120 jest niezadowalający. Jedynie w przypadku dwóch stanowisk (Jezioro Wicko, Mewia Łacha) stan ochrony określono jako właściwy (FV). Przyczyną dobrego stanu ochrony siedliska na obydwu stanowiskach jest niedostępność oraz odległość od miejscowości letniskowych, a w konsekwencji brak penetracji turystów. Ponadto znajdują się one na odcinku wybrzeża, na którym przeważają procesy sedymentacji i akumulacji piasku morskiego, korzystne dla utrzymania tego siedliska przyrodniczego. Najgorzej oceniono stanowiska Łeba-Wojko i Krynica Morska. Pierwsze z nich znajduje się w bezpośredniej bliskości miasta Łeby, drugie w pobliżu Krynicy Morskiej (duża presja ruchu turystycznego) i zajmują niewielką powierzchnię. Najistotniejsze zagrożenia wynikają z oddziaływania presji związanej z ruchem turystycznym (rekreacyjne



Fot. 2. Nadmorskie wydmy białe – 2120 (fot. J. Perzanowska).

użytkowanie plaż) i działalnością morza (fale sztormowe i silne wiatry). Dotyczy to w zasadzie większości stanowisk, może z wyłączeniem stanowisk znajdujących się na terenie poligonu wojskowego Wicko. W polskich warunkach istnieje silna presja na wykorzystanie turystyczne każdego skrawku wybrzeża, co ma znaczący wpływ na ekosystemy przylegające do miejscowości letniskowych.

Wyniki przeprowadzonego monitoringu wskazują na niezadowalającą (U1) ocenę wszystkich parametrów w skali regionu kontynentalnego, a także na niezadowalającą ocenę ogólną. Podobnie oceniono stan siedliska przyrodniczego w tym regionie w raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r.

2130 Nadmorskie wydmy szare

Siedlisko monitorowane w latach 2006–2008 i powtórnie w 2014 r., w regionie biogeograficznym kontynentalnym. W 2014 r. monitoringiem objęto 33 stanowiska.

Wszystkie trzy parametry oceniono na U1 (niezadawalający), w związku z czym również ocena ogólna siedliska jest niezadawalająca (U1). Decydujący wpływ ma w tym przypadku duża dynamika procesów abrazyjnych brzegu morskiego. Co prawda, większość zasobów siedliska nie znajduje się w strefie bezpośredniego wpływu tej działalności, jednak abrazyjna działalność morza uruchamia wtórne procesy deflacyjne mające zdecydowanie negatywny wpływ na zasoby siedliska. W przypadku zwiększenia intensywności procesów abrazyjnych, z czym mamy do czynienia w ciągu kilku ostatnich lat, istnieją poważne obawy o zachowanie siedliska w przyszłości. Większość stanowisk otrzymała ocenę niezadowalającą. Żadne ze stanowisk nie otrzymało oceny właściwej. Najgorzej zostały ocenione stanowiska zlokalizowane w obszarze Ostoja Słowińska stanowisko SPN-w1, w obszarze Trzebiatowsko-Kołobrzeski Pas Nadmorski stanowisko Pogorzelica oraz w obszarze Zalew Wiślany i Mierzeja Wiślana stanowisko Mierzeja Wiślana 3 (Przebrno/Siekierki). Obniżenie oceny nastąpiło aż na 27 stanowiskach. Powodem obniżenia oceny było głównie obniżenie oceny param-



Fot. 3. Nadmorskie wydmy szare – 2130 (fot. J. Perzanowska).

tru perspektywy ochrony spowodowanego intensywną abrazją brzegu morskiego powodująca erozję powierzchniową wydmy szarych. Zebrane wyniki wskazują więc, że stan ochrony tego siedliska przyrodniczego się pogarsza.

Wyniki przeprowadzonego monitoringu wskazują na niezadowalającą (U1) ocenę wszystkich parametrów w skali regionu kontynentalnego, a także na niezadowalającą ocenę ogólną. Podobnie oceniono stan siedliska przyrodniczego w tym regionie w raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r.

2140 Nadmorskie wrzosowiska bażynowe

Siedlisko monitorowane w latach 2006–2008 i powtórnie w 2014 r., w regionie biogeograficznym kontynentalnym. W roku 2014 monitoringiem objęto 21 stanowisk. Stanowiska obejmują cały zasięg siedliska oraz większość istniejących stanowisk.

Wyniki przeprowadzonych badań pozwalają na stwierdzenie, że stan ochrony siedliska 2140 należy ocenić jako zły (U2). Jedynie w przypadku sześciu stanowisk, z czego dwa znajdują się w granicach Słowińskiego Parku Narodowego, stan ochrony określono jako właściwy (FV). Powodem tak dobrego stanu zachowania siedliska na tych stanowiskach jest ich niedostępność oraz odległość od miejscowości letniskowych, w związku z tym z niewielką penetracją turystów. Z kolei aż 11 stanowisk otrzymało ocenę złą (U2). Znajdują się one w rozproszeniu w całym zasięgu występowania siedliska. Cechą charakterystyczną większości stanowisk z oceną złą (U2) jest duża presja ruchu turystycznego oraz ich ułożenie na tzw. „abrazyjnych” odcinkach wybrzeża. Z abrazją brzegu morskiego związane jest nasilenie procesów eolicznych, powodujących zasypywanie siedliska. Najistotniejsze zagrożenia wynikają z oddziaływania presji związanej z ruchem turystycznym (rekreacyjne użytkowanie plaż) i działalnością morza (fale sztormowe i silne wiatry). Dotyczy to w zasadzie większości stanowisk.

Wyniki przeprowadzonego monitoringu wskazują na złą (U2) ocenę wszystkich parametrów w skali regionu kontynentalnego, a także na złą ocenę ogólną. W raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r. stan tego siedliska w regionie kontynentalnym oceniono lepiej – na U1.

2180 Lasy mieszane i bory na wydmach nadmorskich

Siedlisko monitorowane po raz pierwszy w 2013 r., w regionie biogeograficznym kontynentalnym, na 48 stanowiskach. Stanowiska obejmują cały zasięg siedliska: od miejscowości Piaski do Świnoujścia. Opracowano metodykę monitoringu, która została opublikowana w IV tomie przewodnika metodycznego.

Wyniki przeprowadzonych badań pozwalają na stwierdzenie, że stan ochrony siedliska 2180 jest niezadowalający. Jedynie w przypadku czterech stanowisk, w większości położonych w granicach Słowińskiego Parku Narodowego stan ochrony określono jako właściwy (FV). Jest to zasługa decyzji o objęciu ekosystemów leśnych ochroną bierną oraz kanalizacji ruchu turystycznego na obszarze parku. Natomiast aż 22 stanowiska oceniono na U2 (stan zły). Są one rozproszone w całym pasie wybrzeża, ale szczególnie źle należy ocenić stan siedliska na środkowym wybrzeżu, pomiędzy miejscowościami Jarosławiec i Mrzeżyno. Jako główne przyczyny złego stanu siedliska wymienić należy: brak lub niewielka ilość martwego drewna; zaburzone relacje florystyczne w runie wynikające w głównej mierze z faktu, że duża część drzewostanów jest pochodzenia sztucznego i powstała w procesie zalesiania odkrytych wydmy nadmorskich, udział obcych geograficznie gatunków drzew w drzewostanie głównym oraz podszycie. Takie gatunki, jak sosna czarna *Pinus nigra*, czeremcha zwyczajna *Padus avium*, były do niedawna często używane do stabilizacji wydmy. Najistotniejsze zagrożenia wynikają z oddziaływania presji związanej z ruchem turystycznym. Dotyczy to w zasadzie większości stanowisk, może z wyłączeniem stanowisk znajdujących się na terenie poligonu wojskowego Wicko oraz dużym płatem (kilka tysięcy hektarów) siedliska położonym pomiędzy miejscowościami Pogorzelica (na zachodzie) i Mrzeżyno (na wschodzie). W polskich warunkach istnieje silna presja na wykorzystanie turystyczne każdego skrawka wybrzeża, co ma znaczący wpływ na ekosystemy leśne przylegające do miejscowości letniskowych. Zdecydowanie

mniejsze zagrożenia związane są z prowadzeniem gospodarki leśnej. Na całym wybrzeżu można zauważyć, że w pasie drzewostanów bezpośrednio przylegających do strefy wydmy bądź plaży, prowadzone są głównie ekstensywne cięcia pielęgnacyjne mające na celu poprawę stabilności drzewostanów. W przypadku cięć rębnych stosowane są głównie rębnie złożone przy wykorzystaniu odnowienia naturalnego. Jedynym problemem może być bieżące usuwanie obumierających i martwych drzew, na wielu stanowiskach stwierdzono jego zupełny brak.

Wyniki przeprowadzonego monitoringu wskazują na niezadowalającą (U1) ocenę parametrów specyficzna struktura i funkcje oraz perspektywy ochrony w skali regionu kontynentalnego, a także na niezadowalającą ocenę ogólną. Parametr powierzchnia siedliska został oceniony na FV. Podobnie oceniono stan siedliska przyrodniczego w tym regionie w raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r.

2190 Wilgotne zagłębienia międzywydmy

Siedlisko monitorowane po raz pierwszy w latach 2013–2014, w regionie biogeograficznym kontynentalnym, na 19 stanowiskach. Opracowano metodykę monitoringu, która została opublikowana w IV tomie przewodnika metodycznego.

Ocena ogólna na blisko połowie stanowisk była właściwa (9 stanowisk, 47%), wszystkie parametry otrzymały ocenę FV. Tylko jedno stanowisko otrzymało złą ocenę ogólną, jest to stanowisko Rowy 1. Pozostałe stanowiska (9 stanowisk, 47%) otrzymały ocenę U1. Perspektywy ochrony na 63% stanowisk są właściwe. Są to stanowiska, na których nie występują istotne oddziaływania, które mogłyby zagrozić istnieniu tego siedliska. Wśród najlepiej ocenionych stanowisk znajdują się takie, jak: Białogóra 2190-2, Czołpino, Madwiny 1, Madwiny 3, Połuże 1. Głównym zagrożeniem dla tego siedliska jest sukcesja w kierunku boru bagiennego. Zagrożenie to może wystąpić na 10 z 19 monitorowanych stanowisk. Na większości stanowisk jest to zagrożenie potencjalne. Również zagrożeniem potencjalnym jest zasypanie siedliska przez piasek. Możliwe jest ono m. in. po potencjalnym zniszczeniu boru, który został nasadzony na niektóre wydmy w celu ich ustabilizowania. Pozostałe zagrożenia występują tylko na pojedynczych stanowiskach i związane są z działalnością człowieka.

Wyniki przeprowadzonego monitoringu wskazują na niezadowalającą (U1) ocenę parametru specyficzna struktura i funkcje w skali regionu kontynentalnego, a także na niezadowalającą ocenę ogólną. Parametry powierzchnia siedliska oraz perspektywy ochrony zostały ocenione na FV. W raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r. stan tego siedliska oceniono jako nieznany (XX).

3130 Brzegi lub osuszone dna zbiorników wodnych ze zbiorowiskami z *Littorelletea*, *Isoëto-Nanojuncetea*

Siedlisko monitorowane po raz pierwszy w latach 2013–2014, w regionie biogeograficznym kontynentalnym i alpejskim, na 85 stanowiskach. Opracowano metodykę monitoringu, która została opublikowana w IV tomie przewodnika metodycznego.

Region alpejski. W przeważającej mierze oceny poszczególnych parametrów na monitorowanych stanowiskach w regionie alpejskim były właściwe, w niektórych przypadkach ocena powierzchni siedliska była niemożliwa, ze względu na pierwszy rok monitoringu na danym stanowisku. Żaden z parametrów nie uzyskał oceny niezadowalającej bądź złej, w związku z czym można powiedzieć, że stan ochrony siedliska 3130 w regionie alpejskim jest właściwy. Perspektywy ochrony siedliska w regionie alpejskim są dobre pod warunkiem utrzymania zmiennego poziomu wód w zbiornikach zaporowych.

Wyniki przeprowadzonego monitoringu wskazują na właściwą (FV) ocenę wszystkich parametrów w skali regionu alpejskiego, a także na właściwą ocenę ogólną. W raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r. stan tego siedliska w regionie alpejskim nie był oceniany, bowiem wcześniej siedlisko 3130 nie było wykazywane w tym regionie.

Region kontynentalny. Ocena ogólna na 21 stanowiskach (26,9%) jest właściwa (FV). Stan ochrony aż 35 stanowisk (44,9%) został oceniony jako niezadowalający (U1), a 22 stanowisk (28,2%) jako zły (U2). Łącznie, stan ochrony przeszło 70% stanowisk jest poniżej oczekiwań. Niska ocena ogólna jest głównie wyrazem postępującej sukcesji na poszczególnych stanowiskach. Dobry stan siedliska – zwłaszcza podtypu 3130-2 – zależy w znacznym stopniu od działalności człowieka. Nienajlepszy wynik oceny monitoringowej w 2013 roku częściowo wynika z tego, że siedlisko 3130 jest wybitnie efemeryczne i to, czy w danym roku rozwija się dobrze czy też słabo, zależy od warunków pogodowych. Rok 2013 nie był dobrym rokiem dla rozwoju tego siedliska. W kolejnych latach przeprowadzania monitoringu należy się spodziewać znaczących wahań w ocenie zarówno poszczególnych parametrów, jak i ocenie ogólnej stanu przyrodniczego. Potencjalnym zagrożeniem, zwłaszcza dla podtypu siedliska 3130-2, rozwijającego się w miejscach antropogenicznych, jest zmiana charakteru prowadzonej gospodarki rybackiej, a w przypadku zbiorników zaporowych zaniechanie eksploatacji tych zbiorników. W przypadku podtypu 3130-1 najistotniejszym zagrożeniem jest wydeptywanie i mechaniczne niszczenie siedliska oraz eutrofizacja.

Wyniki przeprowadzonego monitoringu wskazują na niezadowalającą (U1) ocenę parametrów specyficzna struktura i funkcje oraz powierzchnia siedliska w skali regionu kontynentalnego, a także na niezadowalającą ocenę ogólną. Parametr perspektywy ochrony został oceniony na FV. W raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r. stan tego siedliska oceniono jako nieznaną (XX).

3140 Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łąkami ramienic *Charatea*

Siedlisko monitorowane po raz pierwszy w latach 2013–2014, w regionie biogeograficznym kontynentalnym, na 88 stanowiskach. Opracowano metodykę monitoringu, która została opublikowana w IV tomie przewodnika metodycznego.

Wyniki monitoringu wskazują umiarkowany (niezadowalający) stan zachowania siedliska przyrodniczego 3140 w skali kraju. Ogólna ocena monitorowanych stanowisk jezior ramienicowych wykazała stan właściwy siedliska (FV) w 43% przypadków. Dla 40% stanowisk stwierdzono stan niezadowalający (U1), a stan 17% stanowisk określono jako zły (U2). W przypadku jezior w stanie zachowania U1 i U2, może nastąpić całkowity zanik łąk ramienicowych i tym samym zmiana specyfiki jezior w ciągu najbliższych kilku lat. Analiza zagrożeń i oddziaływań dla siedliska przyrodniczego 3140 wskazuje, że jeziora ramienicowe są bardzo mocno zagrożone i silnie narażone na degradację. Podstawowym zagrożeniem dla funkcjonowania łąk ramienicowych jest wzrost trofii wód powodowany tzw. eutrofizacją antropogeniczną. Jest to konsekwencja zwiększenia liczby i wielkości presji człowieka w zlewniach jezior, co ujawnia zwiększony dopływ składników biogenicznych ze źródeł obszarowych, a zwłaszcza rozproszonych (np. ścieków bytowych w różnym stopniu oczyszczenia, wód opadowych i roztopowych z małych zakładów usługowo-produkcyjnych, ulic i terenów zurbanizowanych, ścieków popłucznych). W obrębie miast i miasteczek narastającym problemem jest powiększanie się obszarów nieskanalizowanych w strefach nowej zabudowy, skąd w sposób niekontrolowany mogą przedostawać się ścieki komunalne. Istotne znaczenie ma także forma użytkowania samych jezior, w tym aspekty gospodarki rybackiej i presja wędkarska. Jeziora ramienicowe cechują się znacznymi walorami użytkowymi wody z dużą jej przejrzystością co sprawia, że należą do intensywnie wykorzystywanych rekreacyjnie. Nasilenie użytkowania rekreacyjnego jezior i zlewni bezpośredniej (głównie zabudowa brzegów) znajduje często odzwierciedlenie we wzroście trofii wód. W przypadku jezior ramienicowych negatywne zmiany warunków świetlnych i troficznych są trudno odwracalne, a przywrócenie stanu z łąkami ramienicowymi jest, w świetle obecnej wiedzy, często niemożliwe. Grupę najlepiej zachowanych jezior ramienicowych stwierdzono np. na terenie Drawieńskiego Parku Narodowego, Pojezierza Gnieźnieńskiego i Równinie Charzykowskiej (szczególnie Park Narodowy Borów Tucholskich).

Wyniki przeprowadzonego monitoringu wskazują na niezadowalającą (U1) ocenę parametrów specyficzna struktura i funkcje oraz perspektywy ochrony w skali regionu kontynentalnego, a także na niezadowalającą ocenę ogólną. Parametr powierzchnia siedliska został oceniony na FV. W raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r. stan tego siedliska oceniono na U2, czyli wyniki monitoringu wskazują na lepszy stan tego siedliska niż wcześniej przewidywano.

3270 Zalewane muliste brzegi rzek

Siedlisko monitorowane po raz pierwszy w latach 2013–2014, w regionie biogeograficznym kontynentalnym, na 69 stanowiskach. Opracowano metodykę monitoringu, która została opublikowana w IV tomie przewodnika metodycznego.

Monitoringowi poddano dużą liczbę stanowisk, na których występowało siedlisko 3270. Monitorowane stanowiska położone są w różnych rejonach Polski, na brzegach wszystkich sześciu, największych rzek w Polsce. Uzyskane wyniki są więc reprezentatywne dla regionu biogeograficznego. Ponad połowa spośród monitorowanych stanowisk otrzymała ogólną ocenę niezadowalającą U1. Ponad 50% stanowisk z oceną ogólną złą U2 to stanowiska położone w Dolinie Odry. Natomiast ok. 50% stanowisk, na których stan zachowania siedliska oceniono jako właściwy to stanowiska położone w Dolinie Wisły. Warto podkreślić, że stan żadnego ze stanowisk monitorowanych w Dolinie Odry nie został oceniony jako właściwy. Aż 38 z 69 monitorowanych stanowisk siedliska o kodzie 3270 położona była w granicach obszarów Natura 2000. Pomimo tego, tylko 17% stanowisk otrzymało ocenę ogólną właściwą FV. Analizując oceny poszczególnych parametrów i wskaźników wpływających na ocenę ogólną siedliska na stanowisku stwierdzić należy, że najgorszy stan zachowania cechuje stanowiska położone nad Odrą i Wartą. Siedlisko 3270 podlegać może silnej antropopresji. Spośród wszystkich zanotowanych oddziaływań stwierdzono, że na stan zachowania siedliska na danym stanowisku wpływ mają głównie regulowanie koryt rzecznych oraz wędkarstwo.

Wyniki przeprowadzonego monitoringu wskazują na niezadowalającą (U1) ocenę parametrów specyficzna struktura i funkcje oraz perspektywy ochrony w skali regionu kontynentalnego, a także na niezadowalającą ocenę ogólną. Parametr powierzchnia siedliska został oceniony na FV. W raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r. stan tego siedliska oceniono jako nieznaną (XX).

4070 Zarośla kosodrzewiny (*Pinetum mughi*)

Siedlisko monitorowane w latach 2006–2008 i powtórnie w 2014 r., w regionie biogeograficznym kontynentalnym i alpejskim, na 12 stanowiskach. Stanowiska obejmują cały zasięg siedliska.

Region alpejski. Ocena ogólna stanowisk położonych na Babiej Górze nie zmieniła się. Gorzej natomiast niż poprzednio ocenia się stan ochrony zarośli kosodrzewiny na Policy. Ogólnie – stan ochrony połowy stanowisk był oceniany na FV, a z pozostałych stanowisk na U1 lub U2. Źle oceniono oba stanowiska na Policy oraz 2 stanowiska zlokalizowane na Pilsku w Beskidzie Żywieckim. Na jednym stanowisku na Pilsku (w części szczytowej) oraz na stanowisku Dolina Roztoki w Tatrach stan siedliska poprawił się z U2 na U1 (na Pilsku) oraz z U1 na FV (w Tatrach). Połowa stanowisk charakteryzuje się dobrze zachowaną specyficzną strukturą i funkcjami siedliska. Należy jednak odnotować, że na drugiej połowie (5 stanowisk) obserwuje się zaburzenia wpływające na obniżoną ocenę tego parametru. Szczególnie źle oceniono stanowiska położone na Policy – ze względu na silną fragmentację niewielkich płatów tego siedliska przyrodniczego. Niskie oceny miały również stanowiska położone na Pilsku – w tym przypadku na stanowisku położonym w części szczytowej (o niewielkiej presji turystycznej i narciarskiej) stan się poprawił, natomiast na niżej położonym stanowisku stan tego parametru się obniżył z U1 na U2.

Perspektywy ochrony badanych stanowisk w Tatrach i na Babiej Górze oceniono podobnie jak w czasie poprzednich badań monitoringowych na FV. Na połowie z badanych stanowisk (5 stanowisk) perspektywy ochrony siedliska są wystarczająco dobre, aby ocenić je na FV. Natomiast na stanowiskach położonych na Pilsku perspektywy się poprawiły w odniesieniu do stanowiska położonego w części szczytowej, natomiast na pozostałych dwóch stanowiskach nie zmieniły się (nadal ocenia się je na U2). Pogorszyły się natomiast perspektywy ochrony stanowisk położonych na Policy, w związku z obumieraniem występujących tam nielicznych pędów kosodrzewiny.

Podsumowując należy stwierdzić, że na niektórych stanowiskach stan siedliska się pogorszył, a na niektórych – poprawił, jednak ogólnie, w skali całego regionu alpejskiego, obserwuje się trend pozytywny i ekspansję zarośli kosodrzewiny.



Fot. 4. Zarośla kosodrzewiny – 4070 (fot. J. Perzanowska).

Wyniki przeprowadzonego monitoringu wskazują na właściwą (FV) ocenę wszystkich parametrów w skali regionu alpejskiego, a także na właściwą ocenę ogólną. Podobnie oceniono stan siedliska przyrodniczego w tym regionie w raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r.

Region kontynentalny. Wszystkie parametry na dwóch badanych stanowiskach monitoringowych oceniono na FV, świadczy to o dobrym stanie ochrony zarośli kosodrzewiny – obserwuje się nawet spontaniczną ekspansję zarośli kosodrzewiny. Parametr specyficzna struktura i funkcja na obu badanych stanowiskach oceniono na FV, wszystkie wskaźniki kardynalne były ocenione na FV, nie obserwuje się istotnych zaburzeń, które mogłyby pogorszyć funkcjonowanie tego siedliska przyrodniczego. Perspektywy ochrony zarośli kosodrzewiny na obu stanowiskach w Karkonoszach są dobre, zachowanie zasobów tego siedliska w perspektywie długoplanowej jest prawie pewne.

Wyniki przeprowadzonego monitoringu wskazują na właściwą (FV) ocenę wszystkich parametrów w skali regionu kontynentalnego, a także na właściwą ocenę ogólną. Podobnie oceniono stan siedliska przyrodniczego w tym regionie w raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r.

40A0 Zarośla wisienki stepowej

Siedlisko monitorowane po raz pierwszy w latach 2013–2014, w regionie biogeograficznym kontynentalnym, na 15 stanowiskach. Opracowano metodykę monitoringu, która została opublikowana w IV tomie przewodnika metodycznego.

Wyniki monitoringu wskazują, że na połowie stanowisk, w tym na wszystkich 5 stanowiskach w Sudetach (zarośla irgi) ocena parametru specyficzna struktura i funkcje była właściwa (FV). Stanowiska wisienki na murawach kserotermicznych we wschodniej części zasięgu są w przypadku tego parametru gorzej oceniane, gdyż z racji zajmowanego siedliska są bardziej narażone na negatywne wpływy z sąsiedztwa, naturalne procesy i presję ludzką. Na obniżenie



Fot. 5. Zarośla wisienki stepowej – 40A0 (fot. J. Perzanowska).

oceny tego parametru najczęściej miały wpływ procesy sukcesji naturalnej – zarastanie przez krzewy konkurencyjne wobec wisienki i ocienianie tego światłożądnego krzewu, obecność mieszkańców z wiśnią domową, a niekiedy także zalesianie muraw. Najgorzej oceniane stanowiska, to Grodzisko, Kalina, Polana Polichno, a najlepiej Horodysko i Garb Pińczowski, gdzie obserwuje się ekspansję zarośli. Brak doświadczeń w ochronie czynnej siedliska 40A0. Dotychczasowe działania skupiają się na eliminacji konkurencyjnych gatunków krzewów i drzew, zmniejszaniu ocienienia. Nie odnotowano zagrożeń ze względu na działalność ludzką, z wyjątkiem nasadzeń drzew na murawach i przypadkowego zniszczenia krzewów podczas koszenia muraw. Poza tym, presja ludzka na to siedlisko jest niewielka. Należy prawdopodobnie kontynuować podejmowane działania, monitorując jednocześnie ich wpływ na stan ochrony siedliska. Przydatne byłoby podjęcie wysiłku inwentaryzacji siedliska w rejonach, gdzie można się spodziewać jego występowania.

Wyniki przeprowadzonego monitoringu wskazują na niezadowalającą (U1) ocenę parametru specyficzna struktura i funkcje w skali regionu kontynentalnego, a także na niezadowalającą ocenę ogólną. Parametry powierzchnia siedliska i perspektywy ochrony zostały ocenione na FV. W raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r. stan tego siedliska oceniono jako nieznaną (XX).

6110 Skąły wapienne i neutrofilne z roślinnością pionierską

Siedlisko monitorowane w latach 2006–2008 i powtórnie w latach 2013–2014, w regionie biogeograficznym kontynentalnym na 24 stanowiskach. Wszystkie stanowiska zlokalizowane są w 4 obszarach Natura 2000 (Dobromierz, Góry i Pogórze Kaczawskie, Rudawy Janowickie, Pasma Krowiarki).

Stan ochrony siedliska 6110 na stanowiskach monitorowanych w okresie między 2006–2008 a 2013–2014 uległ pogorszeniu przede wszystkim w obszarach Dobromierz i Rudawy Janowickie – stan ogólny i wszystkie parametry pogorszyły się z U1 do U2. Z kolei w obszarze Góry i Pogórze Kaczawskie pogorszył się stan parametru specyficzna struktura

i funkcje (również z U1 na U2). W obszarze Pasma Krowiarki wszystkie parametry utrzymały się na poziomie z lat 2006–2007, co jednak nie napawa optymizmem, gdyż znajdują się tu tylko dwa z 20 monitorowanych stanowisk.

Do głównych przyczyn pogarszającej się oceny ogólnej części stanowisk należą:

- postępująca sukcesja naturalna, która powoduje zacienianie stanowisk przez drzewa oraz krzewy oraz bezpośrednia konkurencja gatunków drzewiastych i ekspansywnych traw z roślinnością naskalną. Liczba stanowisk zagrożonych sukcesją naturalną wzrosła z 5 w latach 2006–2008 do 14, co oznacza, że tylko na 6 spośród monitorowanych nie stwierdzono tego zagrożenia.
- zwiększanie udziału martwej materii organicznej co powoduje pogorszenie stanu siedlisk gatunków murawowych i wzrost udziału ekspansywnych gatunków rodzimych – głównie traw, takich jak na przykład rajgras wyniosły *Arrhenatherum elatius*.
- ekspansja gatunków obcych (szczególnie rozchodnik kaukaski *Sedum spurium*) oraz rodzimych gatunków ekspansywnych (wierzbowka nadrzeczna *Chamaenerion palustre*). W niektórych obszarach problemem jest także introdukcja obcych gatunków zwierząt łownych – w tym przypadku owcy dzikiej *Ovis ammon*, które to oddziaływanie na monitorowane siedlisko stwierdzono poza obszarem Dobromierz, gdzie problem ten był poruszany po raz pierwszy, także w obszarze Góry i Pogórze Kaczawskie. Zmiany te mogą być wspomagane poprzez działalność człowieka związaną z działalnością wydobywczą, tworzeniem sztucznych zbiorników wodnych zmieniających warunki mikroklimatyczne (obszar Dobromierz) lub też obecnością dróg i uczęszczanych szlaków pieszych wykorzystywanych przez ruch rekreacyjny, które są drogą rozprzestrzeniania się gatunków obcych oraz rodzimych gatunków ekspansywnych.
- między początkiem monitoringu, a rokiem 2014 dwa stanowiska zostały zniszczone wskutek działalności wydobywczej (Mielnik – zniszczone już w roku 2006 i potem nie monitorowane oraz stanowisko Połom – ściana wyrobiska, zniszczone między 2006 a 2014).

Wnioski te świadczą o stopniowym pogarszaniu się stanu ochrony siedliska, mimo że, jak to wyżej podkreślono, wszystkie podlegające monitoringowi stanowiska znajdują się na terenie obszarów Natura 2000. Należy się obawiać, że przy braku zabiegów ochrony czynnej, w kolejnym okresie badań monitoringowych oceny te będą ulegały dalszemu obniżeniu. Szybkość pogarszania się ocen dla poszczególnych wskaźników i parametrów w ciągu tak krótkiego czasu obserwacji siedliska sugeruje, że w ciągu najbliższych 10–15 lat będzie ono reprezentowane już tylko na pojedynczych stanowiskach w Polsce.

Wyniki przeprowadzonego monitoringu wskazują na niezadowalającą (U1) ocenę wszystkich parametrów w skali regionu kontynentalnego, a także na niezadowalającą ocenę ogólną. Podobnie oceniono stan siedliska przyrodniczego w tym regionie w raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r.

6120 Ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe (*Koelerion glaucae*)

Siedlisko monitorowane w latach 2007–2008 i powtórnie w 2014 r., w regionie biogeograficznym kontynentalnym, na 58 stanowiskach.

Ocena ogólna wszystkich stanowisk monitorowanych stanowisk była niewłaściwa, a wśród ocen dominowały oceny złe U2 (30 stanowisk, 52%), ocen niezadowalających U1 było nieco mniej (25 stanowisk, 43%). Na żadnym z badanych stanowisk nie przyznano oceny FV (w porównaniu do 10 takich ocen w poprzednim badaniu). Ocena ogólna była obniżana ze względu na wszystkie 3 parametry, choć nieco gorzej na ogół był oceniany parametr specyficzna struktura i funkcje. Ogólnie przeprowadzone badania wskazują na bardzo zły i pogarszający się stan zachowania tego siedliska przyrodniczego. Na niską ocenę stanu ochrony siedliska wpłynęły przede wszystkim wskaźniki opisujące ekspansję krzewów i podrostu drzew oraz rozprzestrzeniania się rodzimych gatunków inwazyjnych. Perspektywy ochrony poprawiły się tylko na 2 stanowiskach, ponadto pozytywnie oceniono perspektywy ochrony stanowiska zlokalizowanych na Pustyni Błędowskiej w związku z prowadzonymi tam projektami Life+. Poza tym nie zaobserwowano istotnych zmian

w ochronie tego siedliska, choć na wielu stanowiskach perspektywy się pogorszyły. Wynika z tego, że obecne sposoby jego ochrony są niewystarczające.

Wyniki przeprowadzonego monitoringu wskazują na złą (U2) ocenę parametru specyficzna struktura i funkcje w skali regionu kontynentalnego, a także na złą ocenę ogólną. Parametry powierzchnia siedliska i perspektywy ochrony zostały ocenione na U1. Podobnie oceniono stan siedliska przyrodniczego w tym regionie w raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r.

6130 Murawy galmanowe

Siedlisko monitorowane po raz pierwszy w latach 2013–2014, w regionie biogeograficznym kontynentalnym, na 16 stanowiskach. Opracowano metodykę monitoringu, która została opublikowana w IV tomie przewodnika metodycznego.

Siedlisko 6130 murawy galmanowe w latach 2013–2014 było objęte monitoringiem w 6 obszarach Natura 2000 oraz na 16 stanowiskach, przy czym aż 6 z nich leży obecnie poza obszarami Natura, co w przypadku tak rzadkiego i zajmującego skrajnie małą powierzchnię siedliska na obszarze kraju jest sytuacją niekorzystną dla zapewnienia właściwego stanu ochrony. Tym bardziej, że w większości badanych stanowisk stan zachowania siedliska jest niezadowalający lub zły, a tylko w 1 obszarze Natura 2000 oceniony został jako właściwy. Równie niekorzystnie wygląda sytuacja w przypadku parametrów dla poszczególnych badanych stanowisk. Parametrami ocenianymi jako właściwe są najczęściej powierzchnia siedliska oraz rzadziej perspektywy ochrony. Oceny ogólne są natomiast zdecydowanie obniżane przez niezadowalający lub zły stan zachowania struktury i funkcji. Za niezadowalający lub zły stan zachowania struktury i funkcji muraw galmanowych odpowiada przede wszystkim zaprzestanie wypasu lub koszenia, co powoduje uruchomienie procesów sukcesyjnych i zarastanie muraw krzewami i siewkami drzew, czasem stymulowane poprzez sztuczne nasadzenia w celu umocnienia hałd. Tylko na niektórych stanowiskach, gdzie udział toksycznych pierwiastków jest bardzo wysoki i utrudnia spontaniczne wkraczanie drzew i krzewów, procesy te mogą ulegać spontanicznemu hamowaniu, bez udziału człowieka. Inne, często stwierdzane zagrożenia to obecność w sąsiedztwie hałd elementów infrastruktury (takich jak drogi, parkingi, kompleksy przemysłowe i linie przesyłowe), nielegalna likwidacja hałd lub rozjeżdżanie ich przez pojazdy terenowe, a także częste występowanie obcych gatunków inwazyjnych. Najczęściej spotykanymi gatunkami inwazyjnymi są czeremcha amerykańska (*Padus serotina*) oraz rdestowiec japoński (*Reynoutria japonica*), co świadczy o dużej odporności tych gatunków na wysokie stężenie metali ciężkich w glebie. Gatunków obcych geograficznie nie stwierdzano tylko na hałdach arsenowych koło Złotego Stoku.

Wyniki przeprowadzonego monitoringu wskazują na niezadowalającą (U1) ocenę parametrów specyficzna struktura i funkcje i perspektywy ochrony w skali regionu kontynentalnego, a także na niezadowalającą ocenę ogólną. Parametr powierzchnia siedliska został oceniony na FV. W raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r. stan tego siedliska oceniono na U2, czyli wyniki monitoringu wskazują na lepszy stan tego siedliska.

6210 Murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea*)

Siedlisko monitorowane w latach 2006–2008 i powtórnie w latach 2013–2014, w regionie biogeograficznym kontynentalnym i alpejskim, na 160 stanowiskach.

Region alpejski. Parametr Specyficzna struktura i funkcje jedynie na stanowisku Podskalnia Góra w Pieninach otrzymało ocenę właściwą. Stanowisko to jest bogate w gatunki charakterystyczne, o niewielkim pokryciu przez gatunki krzewów bez obecności gatunków obcych. Jednak większość stanowisk otrzymało ocenę niezadowalającą, głównie ze względu na zarastanie przez gatunki podrostu drzew i krzewów. Pozostałe 4 stanowiska, zlokalizowane w Beskidzie Śląskim oraz w Beskidzie Żywieckim otrzymały złą ocenę. Są to stanowiska, na których proces sukcesji jest mocno zaawansowany, występuje niewiele gatunków charakterystycznych i występują rodzime gatunki ekspansywne



Fot. 6. Murawa kserotermiczna – 6210 (fot. J. Perzanowska).

roślin zielnych. Podobnie jak w przypadku parametru powierzchnia siedliska ocena stanowiska Długa Grapa poprawiła się ze względu na wycinkę krzewów i poprawę oceny wskaźnika ekspansja krzewów i podrostu drzew. W 38% przypadków stanowisk, których monitoring był powtarzany parametr ten poprawił się z U2 na U1 w stosunku do lat ubiegłych. Powodem poprawy oceny na tych stanowiskach jest wyżej oceniony wskaźnik kardynalny – rodzime ekspansywne gatunki roślin zielnych. Na stan oceny ogólnej siedliska muraw kserotermicznych w regionie alpejskim wpływ ma przede wszystkim postęp zachodzącej sukcesji. Murawy, które nie są wypasane, na których nie prowadzi się odkraczania, są narażone na zacienienie, przez co gatunki kserotermiczne charakterystyczne dla tego siedliska są wypierane. Taka sytuacja ma miejsce aż na ok. 70% badanych stanowisk w tym regionie. Nieco lepiej jest na 3 stanowiskach w Pieninach. Najlepsza sytuacja ma miejsce na stanowisku Podskalnia Góra. Ocena ogólna stanowiska Długa Grapa uległa poprawie ze względu na wykonywane tam zabiegi ochronne i poprawę ocen wskaźników. Na pozostałych stanowiskach ocena ogólna nie uległa zmianie. Najlepsze oceny otrzymały stanowiska w Pieninach a najgorsze w Beskidzie Śląskim.

Wyniki przeprowadzonego monitoringu wskazują na złą (U2) ocenę parametru perspektywy ochrony w skali regionu alpejskiego, a także na złą ocenę ogólną. Parametry powierzchnia siedliska oraz specyficzna struktura i funkcje zostały ocenione na U1. Podobnie oceniono stan siedliska przyrodniczego w tym regionie w raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r.

Region kontynentalny. Ocena ogólna prawie połowy stanowisk jest niezadowolająca. Główną przyczyną takiej oceny jest liczne występowanie krzewów i podrostu drzew, które prowadzi do zaniku muraw. Z tej samej przyczyny aż ok. 40% stanowisk otrzymało ocenę złą, z tą różnicą, że na tych stanowiskach sukcesja postępuje na tyle intensywnie, że perspektywy ochrony w najbliższych latach są złe. Jedynie na 17 stanowiskach ocena ogólna dla siedliska muraw kserotermicznych jest właściwa. Na kilku stanowiskach ocena uległa poprawie, natomiast na kilkunastu uległa pogorszeniu. Perspektywy ochrony znacznie ponad połowy stanowisk są niezadowolające. Perspektywa zachowania tych stanowisk

w najbliższych 10 latach jest bardzo prawdopodobna, lecz nie pewna. Jedynie na 44 stanowiskach perspektywa na zachowanie siedliska jest pewna. Pozostałe stanowiska mają złe perspektywy ochrony. Na tych stanowiskach wprowadzenie zabiegów ochronnych jest mało realne, istnieje duże prawdopodobieństwo że stan tych stanowisk pogorszy się w najbliższych 10 latach. Na 5 stanowiskach perspektywy ochrony pogorszyły się, wśród tych stanowisk jest również stanowisko Gródek 2.

Najczęściej pojawiającym się zagrożeniem jest sukcesja, która prowadzi do zarastania muraw i zanikania tego siedliska. Aby tego uniknąć, konieczne jest wprowadzenie ochrony czynnej: gospodarki pasterskiej, gospodarki kośnej oraz mechaniczne usuwanie podrostu drzew i krzewów. Zagrożenie to występowało poprzednio, ale na mniejszej liczbie stanowisk. Brak użytkowania sprawia, że na murawy wkraczają gatunki krzewów, a następnie drzew i zaczyna zachodzić sukcesja wtórna. Liczba stanowisk gdzie wykazano brak użytkowania zmniejszyła się. Bliskość stanowisk od pól uprawnych oraz zabudowań sprawia, że murawy są zagrożone wkraczaniem gatunków synantropijnych, sprzyja temu także migracja wód z pól uprawnych, które użyźniają siedlisko. Bliskość zabudowań sprawia również, że murawy są grodzone i zbyt intensywnie użytkowane. Natomiast część muraw sąsiadujących bezpośrednio z polami uprawnymi jest narażona na zaoranie i bezpowrotne utracenie. Na dwóch stanowiskach występuje zagrożenie ekspansją obcego gatunku inwazyjnego kolczurki klapowanej *Echinocystis lobata*.

Pomimo stosunkowo złego stanu zachowania muraw ich ogólna ocena ulega stopniowej poprawie (w szczególności ze względu na parametry powierzchnia i perspektywy ochrony), co znalazło odzwierciedlenie w raporcie dla Komisji Europejskiej sporządzonym w 2013 r. Z przeprowadzonych badań wynika, że stan tego siedliska w regionie kontynentalnym jest niezadowolający, co jest lepszą oceną w stosunku do oceny U2 z raportu dla Komisji Europejskiej z roku 2007.

6230 Bogate florystycznie górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (*Nardetalia*)

Siedlisko monitorowane w latach 2006–2008 i powtórnie w latach 2013–2014, w regionie biogeograficznym kontynentalnym i alpejskim, na 160 stanowiskach.

Region alpejski. Ocena ogólna stanowisk monitorowanych w regionie alpejskim w większości przypadków jest zła. Na stanowiskach brak jest zabiegów ochronnych, dzięki którym przetrwanie siedliska w stanie niepogorszonym byłoby możliwe. Najgorzej oceniono stanowiska położone w obszarach Ostoja Gorczańska, Beskid Śląski oraz Beskid Żywiecki, natomiast znacząco lepiej w obszarze Torfowiska Orawsko-Nowotarskie. Na obniżenie wartości parametru specyficzna struktura i funkcje wpływa przede wszystkim silna fragmentacja siedliska, w mniejszym stopniu gatunki ekspansywne, ekspansja krzewów i podrostu drzew oraz struktura przestrzenna płatów siedliska. Perspektywy ochrony prawie 45% stanowisk w regionie są złe ze względu na brak wprowadzonych zabiegów ochronnych oraz postępującą sukcesję. Ok. 35% stanowisk otrzymało ocenę niezadowolającą. Pozostałe stanowiska otrzymały ocenę właściwą, perspektywy ochrony tych stanowisk są dobre. Na tych stanowiskach nie występują też istotne zagrożenia, które mogłyby zagrozić istnieniu siedliska.

Wyniki przeprowadzonego monitoringu wskazują na złą (U2) ocenę wszystkich parametrów w skali regionu alpejskiego, a także na złą ocenę ogólną. Podobnie oceniono stan siedliska przyrodniczego w tym regionie w raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r.

Region kontynentalny. Ocena ogólna stanowisk z regionu kontynentalnego na ponad 40% stanowisk jest zła, ponad 40% niezadowolająca i ok. 15% właściwa. Główny wpływ na ocenę ogólną miała postępująca sukcesja, wkraczanie na stanowiska gatunków krzewów i podrostu drzew oraz małe, pofragmentowane płaty siedliska, które drastycznie zmniejszają swoją powierzchnię. Wyniki monitoringu z lat 2013 i 2014 potwierdzają bardzo silne zagrożenie siedliska w skali całego kraju. W szczególności złej kondycji są psiary w Karpatach, na Lubelszczyźnie, w Bieszczadach, Górach Słonnych i Górach Kamiennych, gdzie niewielka powierzchnia siedliska wyraźnie się zmniejsza w stosunku do lat ubiegłych. W środkowej i wschodniej Polsce siedlisko bywa reprezentowane przez płaty o zróżnicowanym bogactwie gatunkowym (tu najczęściej notowano stanowiska ubogich psiary, ale też i psiary bogate w gatunki). W Karpatach



Fot. 7. Tłok wrzosowy – 6230 (fot. J. Perzanowska).

i Sudetach Środkowych siedlisko jest zwykle bogate florystycznie. Dobrze zachowane są subalpejskie murawy bliźniczkowe w Karkonoszach i w Tatrach, z natury ubogie florystycznie, lecz o dość stabilnej powierzchni. Największe w kraju są płaty psiar w Karkonoszach, które na stanowiskach monitoringowych miały od kilku do nawet 30 hektarów powierzchni. Psiary wysokogórskie nie są tak silnie uzależnione od regularnego usuwania biomasy w drodze koszenia czy wypasu jak murawy bliźniczkowe z niższych położeń. Należy oczekiwać, że zły stan ochrony psiar będzie się z czasem pogorszał, ponieważ niełatwo zabezpieczyć je przed wzrostem trofizmu.

Obecnie stosunkowo najczęstszą formą użytkowania jest koszenie połączone z usuwaniem biomasy, które skutecznie zabezpiecza przed wkraczaniem roślin krzewiastych i drzewiastych, z czasem może jednak promować gatunki łąkowe dobrze znoszące koszenie, a wrażliwe na zgryzanie i wydeptywanie.

Wyniki przeprowadzonego monitoringu wskazują na niezadowalającą (U1) ocenę wszystkich parametrów w skali regionu kontynentalnego, a także na niezadowalającą ocenę ogólną. W raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r. stan tego siedliska oceniono jako zły (U2), czyli badania monitoringowe wskazują na lepszy stan muraw niż przewidywano.

Eutroficzne łąki wilgotne ze związku *Calthion*

Siedlisko monitorowane po raz pierwszy w 2013 r., w regionie biogeograficznym kontynentalnym i alpejskim, na 133 stanowiskach. Opracowano metodykę monitoringu, która została opublikowana w IV tomie przewodnika metodycznego.

Należy zwrócić uwagę, że nie jest to jeden z typów siedliska przyrodniczego o znaczeniu europejskim, które są objęte ochroną w sieci Natura 2000. Badania nad tymi łąkami zostały włączone do monitoringu ze względu na ich duże znaczenie dla bioróżnorodności, pomimo nie uwzględnienia ich w Dyrektywie Siedliskowej.

W 2013 r. monitoring siedliska „Eutroficzne łąki wilgotne ze związku *Calthion*” wykonano na 133 stanowiskach, z których 85 było zlokalizowanych w 39 obszarach Natura 2000. Zebrany materiał jest wystarczający do oszacowania stanu ochrony siedliska i reprezentatywny zarówno dla regionu alpejskiego, jak i kontynentalnego.

Powierzchnia płatów siedliska jest zróżnicowana. W regionie alpejskim wynosi od kilkunastu do kilkudziesięciu arów, rzadko przekraczając kilka hektarów. W regionie kontynentalnym płaty eutroficznych łąk wilgotnych są bardziej rozległe, zwykle kilkuhektarowe. Siedlisko nie było wcześniej badane w skali całego kraju, jednak na podstawie długo-terminowych obserwacji niektórych ekspertów można przypuszczać, że jego areal się zmniejsza i ta tendencja raczej się utrzyma, ze względu na odchodzenie od tradycyjnych form rolnictwa. Również w składzie gatunkowym zbiorowisk zachodzą niekorzystne zmiany, co znajduje odzwierciedlenie w niskich ocenach parametru specyficzna struktura i funkcje. Udział gatunków charakterystycznych jest co prawda na ogół duży, jednak dla znacznej części stanowisk zagrożeniem staje się rosnące pokrycie ekspansywnych roślin zielnych, a także gatunków krzewów i drzew. Problem ten jest jeszcze bardziej widoczny w skali obszarów Natura 2000. Geograficzne zróżnicowanie wyników jest raczej niewielkie i najprawdopodobniej wiąże się z charakterem gospodarki rolnej prowadzonej na danym terenie w przeszłości i obecnie. Wyższe oceny parametrów i wskaźników kardynalnych notowano na obszarach, gdzie użytkowanie było i jest mało intensywne (Ponidzie, Pogórze Przemyskie, wschodnia część Beskidu Niskiego). W regionie kontynentalnym odnotowano również zagrożenie właściwego reżimu hydrologicznego przez osuszenie bądź zabagnienie terenu. Ponadto w regionie kontynentalnym odnotowano znacznie więcej gatunków inwazyjnych niż w regionie alpejskim.

Wyniki przeprowadzonego monitoringu wskazują na niezadowalającą (U1) ocenę wszystkich parametrów w skali regionu kontynentalnego, a także na niezadowalającą ocenę ogólną. Z kolei w skali regionu alpejskiego parametry specyficzna struktura i funkcje oraz perspektywy ochrony, a także ocena ogólna zostały ocenione na U1, natomiast parametr powierzchnia siedliska oceniono na FV. W raporcie dla Komisji Europejskiej w 2013 r. to siedlisko nie było oceniane ponieważ nie jest ono wymienione w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej.



Fot. 8. Eutroficzne łąki wilgotne ze związku *Calthion* (fot. J. Perzanowska).

7110 Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)

Siedlisko monitorowane w latach 2006–2008 i powtórnie w latach 2013–2014, w regionie biogeograficznym kontynentalnym i alpejskim, na 132 stanowiskach.

Region alpejski. W regionie alpejskim na FV oceniono tylko 2 stanowiska, były to: Puścizna Wielka i Puścizna Wielka 1 na Torfowiskach Orawsko-Nowotarskich. Najgorzej oceniono następujące 3 stanowiska w Bieszczadach: Dźwiniacz, Tarnawa Niżna oraz Wołosate. W porównaniu do poprzednich badań ocena ogólna pogorszyła się na 3 stanowiskach: Puścizna Mała, Tarnawa Niżna i Dźwiniacz, a poprawiła się na stanowiskach: Puścizna Wielka i Baligówka. Perspektywy ochrony oceniono na FV tylko na 4 stanowiskach. Były to stanowiska: Dźwiniacz i Litmirz w Bieszczadach oraz stanowiska Puścizna Wielka 1 i Puścizna Wielka na Torfowiskach Orawsko-Nowotarskich. Na pozostałych stanowiskach parametr oceniono na U1. W porównaniu do poprzednich badań ocena parametru pogorszyła się na 4 stanowiskach (z FV na U1): Wołosate, Tarnawa Niżna, Jasiowska Puścizna, Baligówka, na pozostałych stanowiskach się nie zmieniła. Pogorszenie się oceny ogólnej części badanych stanowisk przede wszystkim z postępującej ekspansji sosny zwyczajnej, co z kolei jest wynikiem przesuszenia torfowisk. Wobec pogarszającej się struktury i funkcji siedliska, a także ze względu na niewystarczające zabiegi ochrony czynnej (lub ich brak) gorzej także oceniano perspektywę ochrony.

Wyniki przeprowadzonego monitoringu wskazują na niezadowalającą (U1) ocenę wszystkich parametrów w skali regionu alpejskiego, a także na niezadowalającą ocenę ogólną. Podobnie oceniono stan siedliska przyrodniczego w tym regionie w raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r.

Region kontynentalny. Ocena ogólna połowy stanowisk to U1 (dokładnie 50%). Najgorzej oceniono 33 stanowiska (27,5%). Właściwy stan odnotowano tylko w 27 przypadkach (22%). Najgorzej oceniane stanowiska były położone w obszarach: Karkonosze, Dolina Biebrzy, Puszcza Białowieża, Puszcza Kozienicka, Ostoja Przedborska, Ostoja Knyżyńska, Torfowiska Gór Izerskich, Uroczyska Puszczy Solskiej, Uroczyska Lasów Janowskich, Lasy Skarżyskie, Uroczyska



Fot. 9. Torfowisko wysokie – 7110 (fot. J. Perzanowska).

w Lasach Stepnickich, Lasy Cisowsko-Orłowińskie, Pojezierze Sejneńskie, Torfowisko pod Zieleńcem. W porównaniu do poprzednich badań ocena ogólna trochę się pogorszyła, przykładowo odnotowano tylko 27 ocen FV (poprzednio 38 ocen FV). Perspektywy ochrony były oceniane na ogół na FV – 57% stanowisk. Najgorzej, na U2, oceniono tylko 9 stanowisk (7%) i były to: Bagnisko w Karkonoszach, Czerlonka w Puszczy Białowieskiej, Dąbrowa Kozłowska w Puszczy Kozienickiej, Gnieździska i Jedle w Ostoi Przedborskiej, Lipa w Uroczyska Lasów Janowskich, Lipowe Pole Plebańskie w Lasach Skarżyskich oraz stanowisko Nad Halą w obszarze Torfowiska Gór Izerskich i stanowisko Topieliska (obszar Torfowisko pod Zieleńcem). W porównaniu do poprzednich badań parametr ten miał obecnie nieco lepsze oceny (wzrost liczby ocen z 50 na 65).

Najczęściej pojawiającym się zagrożeniem jest sukcesja. Na torfowiskach zaczyna zwiększać się pokrycie przez drzewa i krzewy. Dużym zagrożeniem jest wydeptywanie torfowisk przez okoliczną ludność zbierającą żurawinę. Oprócz rozdeptywania powodują one także zaśmiecanie siedliska. Na dwóch stanowiskach odnotowano występowanie sukcesji zmierzającej w kierunku powstania boru bagiennego. Jedno ze stanowisk zagrożone jest ekspansją trzciny pospolitej *Phragmites australis*. Obniżenie poziomu wód w obrębie torfowiska powoduje przesuszenie siedliska i jego degradację. Na kilku stanowiskach obserwowano ręczne wycinanie torfu, które ma dużo mniej negatywny wpływ od intensywnej mechanicznej eksploatacji torfu, która może doprowadzić do zaniku siedliska. Większość z tych zagrożeń występowała już wcześniej.

Wyniki przeprowadzonego monitoringu wskazują na niezadowalającą (U1) ocenę parametrów powierzchni siedliska oraz specyficzna struktura i funkcje w skali regionu kontynentalnego, a także na niezadowalającą ocenę ogólną. Parametr perspektywy ochrony został oceniony na FV. W raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r. stan tego siedliska został oceniony na U2, czyli wyniki monitoringu wskazują na lepszy stan tego siedliska.

7120 Torfowiska wysokie zdegradowane, zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji

Siedlisko monitorowane po raz pierwszy w 2013 r., w regionie biogeograficznym kontynentalnym i alpejskim, na 52 stanowiskach. Opracowano metodykę monitoringu, która została opublikowana w IV tomie przewodnika metodycznego. Należy zwrócić uwagę na dość nietypową charakterystykę i sposób oceny stanu ochrony tego siedliska – najlepiej zachowane płyty torfowisk zalicza się do siedliska 7110, natomiast tutaj kwalifikowane są tylko torfowiska, przynajmniej częściowo, zdegradowane. W związku z tym nawet najlepiej oceniane płyty siedliska 7120 powinny ulegać dalszej renaturyzacji.

Region alpejski. Tylko na jednym stanowisku parametr ten oceniono jako prawidłowy (FV), na czterech jako niezadowalający (U1) i na dwóch jako zdecydowanie zły (U2). Ogólnie w regionie alpejskim sytuację należy określić jako niezadowalającą (U1). Na torfowiskach w regionie alpejskim największym zagrożeniem jest niewystarczające uwodnienie, na co wskazują zdecydowanie negatywne oceny (U2) takich wskaźników jak: stopień uwodnienia i melioracje odwadniające. Wpływa to na pogorszenie składu gatunkowego na badanych stanowiskach oraz przyspieszenie rozprzestrzeniania się gatunków ekspansywnych.). Perspektywy ochrony – tylko w dwóch przypadkach zostały ocenione jako dobre (FV), dotyczy to stanowisk, gdzie zachodzi samoczynna regeneracja mszarów. W pozostałych pięciu przypadkach perspektywy ochrony oceniono jako niezadowalające (U1). Wydaje się, że siedlisko na tych stanowiskach ma szansę przetrwać dłuższy czas w obecnym stanie, nie polepszając się, ale i nie pogarszając. Ogólnie wartość parametru oceniono jako niezadowalającą (U1).

Wyniki przeprowadzonego monitoringu wskazują na niezadowalającą (U1) ocenę parametrów powierzchni siedliska oraz specyficzna struktura i funkcje w skali regionu alpejskiego, a także na niezadowalającą ocenę ogólną. Parametr perspektywy ochrony został oceniony na FV. Podobnie oceniono stan siedliska przyrodniczego w tym regionie w raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r.

Region kontynentalny. W ocenie parametru Specyficzna struktura i funkcje szczególną uwagę zwraca się na wskaźniki kardynalne (gatunki charakterystyczne torfowisk wysokich, pokrycie i struktura gatunkowa mchów, gatunki ekspansywne

roślin zielnych). Na pięciu stanowiskach parametr ten oceniono jako prawidłowy (FV), na 26 jako niezadowolający (U1) i na 14 jako zdecydowanie zły (U2). Zdecydowaną większość wskaźników, w tym wszystkie wskaźniki kardynalne, oceniono jako niezadowolające (U1). Ogólnie wartość parametru oceniono jako niezadowolającą (U1). O ile na wszystkich stanowiskach w regionie alpejskim występowały liczne gatunki charakterystyczne torfowisk wysokich, to w regionie kontynentalnym sytuacja była zróżnicowana. Obserwowano tu płyty z licznym udziałem tych gatunków, jak i takie, gdzie ich udział był minimalny. Wiązało się to z fazą inicjalną regeneracji silnie podtopionych potorfi (nawiązujących do torfowisk przejściowych) lub skrajnym ich przesuszeniem i brakiem warstwy mchów. Pokrycie warstwy mszaków było zróżnicowane i wynosiło od 5 do 100%, przy czym najczęściej spotykane były powierzchnie o pokryciu przez mszaki w granicach 20–50% (ocenione jako niezadowolające). W regionie kontynentalnym zwykle dominowały gatunki typowe dla dolinek, gatunki kępkowe były nieliczne lub nie występowały zupełnie. Pod względem udziału gatunków ekspansywnych roślin zielnych sytuacja również jest niezadowolająca, chociaż w żadnym przypadku gatunki te nie opanowały całkowicie badanych powierzchni (powyżej 75%). Jedynie na niewielkiej części stanowisk nie zanotowano żadnych roślin ekspansywnych. Na pozostałych najczęściej spotykanym gatunkiem ekspansywnym był wrzos zwyczajny *Calluna vulgaris*; dość często wymieniana była też trzęślica modra *Molinia caerulea*.

Ogólnie w Polsce stan ochrony siedliska 7120 należy określić jako niezadowolający, a w niektórych regionach kraju nawet zdecydowanie zły. Przyczyną tego jest zmniejszanie się powierzchni siedliska w wyniku postępującej degradacji, zły stan części z badanych parametrów siedliska, brak perspektyw ochrony lub różne kombinacje wymienionych czynników. Większość z badanych stanowisk rozwinęła się na potorfiach. Podstawowym czynnikiem, pośrednio związanym z eksploatacją, ale i działającym niezależnie, jest odwadnianie. Efektem dawnych ingerencji w środowisko naturalne jest pojawienie się lub wzmocnienie naturalnych procesów ewolucji biocenotycznej. Na różnych stanowiskach procesy sukcesji przebiegają z różną siłą i w różnych kierunkach. W niektórych przypadkach dochodzi do regeneracji mszarów wysokotorfowiskowych, w innych dominują procesy zmierzające do powstania zbiorowisk leśnych. Problemem są także niektóre gatunki rodzime, wykazujące właściwości ekspansywne, przede wszystkim trzęślica modra *Molinia caerulea*. Niektórzy eksperci zwrócili również uwagę na niekorzystne obecnie zmiany klimatyczne i osuszenie klimatu, nie sprzyjające regeneracji, a nawet utrzymywaniu się badanego siedliska oraz brak rekultywacji terenów poeksploatacyjnych. Należy uznać, że większość z oddziałujących obecnie czynników negatywnych lub ich konsekwencje będą działać także w przyszłości. O ile na części torfowisk doprowadzono do neutralizacji obecnej infrastruktury melioracyjnej, to na wielu innych jest mało prawdopodobne, aby doszło do tego w najbliższym czasie, należy więc przyjąć, że w przyszłości będzie ona nadal ważnym czynnikiem uniemożliwiającym regenerację siedliska. Efektem tego będzie wzrost niebezpieczeństwa rozwoju kolejnych pokoleń drzew i w konsekwencji sukcesji w kierunku boru bagiennego.

Wyniki przeprowadzonego monitoringu wskazują na niezadowolającą (U1) ocenę parametrów powierzchni siedliska oraz specyficzna struktura i funkcje w skali regionu kontynentalnego, a także na niezadowolającą ocenę ogólną. Parametr perspektywy ochrony został oceniony na FV. Podobnie oceniono stan siedliska przyrodniczego w tym regionie w raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r.

7210 Torfowiska nakredowe (*Cladietum marisci*, *Caricetum buxbaumi*, *Schoenetum nigricantis*)

Siedlisko monitorowane w latach 2006–2008 i powtórnie w latach 2013–2014, w regionie biogeograficznym kontynentalnym, na 60 stanowiskach.

Na 23 stanowiskach ocena ogólna nie zmieniła się i pozostała taka sama, jak w pierwszym etapie badań monitoringowych. Na 10-u z nich była to ciągle ocena najwyższa (FV). Ocena ta nie uległa zmianie na następujących stanowiskach: Bryzgiel, Jez. Stobińskie Południowe brzeg południowo-wschodni, Kłocie Ostrowieckie, Linkowo Północne, Linkowo Południowe, Osowiec Środkowy, Rezerwat Bagno Serebryskie 1, Rezerwat Łempis jezioro Stulpieniuk, Rezerwat Brzeźno, Rezerwat Roskosz 2. Na kolejnych 10 stanowiskach ocena ogólna uległa poprawie o jeden stopień. Znalazły się wśród nich następujące stanowiska: Antoniówka 1, Bagno Bubnów 1, Bagno Staw 2, Jez. Kojle, Niedziegiel, Jez. Stobińskie Południowe, Jez. Stobińskie Północne brzeg zachodni, Osowiec Południowy, Rezerwat Bagno Serebryskie 2,

Wiłkokuk i Zwierzyniec. Jednocześnie 19 stanowisk otrzymało ocenę gorszą niż poprzednia. Wynika to przede wszystkim z pogorszenia się stanu uwodnienia i ekspansji gatunków niezwiązanych z tym siedliskiem.

Na niską ocenę perspektyw ochrony składało się przede wszystkim: brak możliwości regulowania poziomu wody, który jest istotnym czynnikiem wpływającym na stan siedliska. Zarówno brak możliwości spiętrzenia wody w celu przeciwdziałania przesuszeniu i w dalszej kolejności ekspansji gatunków zaroślowych i gatunków zielnych o mniejszych wymaganiach wilgotności, jak i problemy z obniżeniem lustra wody sprawiły, że w ocenie ekspertów zachowanie siedliska 7210 będzie problematyczne.

Do głównych zagrożeń siedliska zaliczono: nieodpowiednie uwilgotnienie, zarówno spadek jak i podniesienie lustra wody, zarastanie przez trzcinę pospolitą i ekspansja innych gatunków zielnych oraz zarastanie przez gatunki zaroślowe i drzewa. Wykazano również zagrożenie nadmiernym, a także niewłaściwym użytkowaniem, w tym niedopasowaniem wariantów programu rolnośrodowiskowego do siedliska na gruntach prywatnych. Zamiast wariantu szuwarów wielkotrzycowe (koszenie 1 raz na 5 lat) zastosowano wariant ptasi z modyfikacją dla wodniczki (koszenie co drugi rok), co powoduje degradację siedliska.

Wyniki przeprowadzonego monitoringu wskazują na niezadowalającą (U1) ocenę parametrów powierzchni siedliska oraz specyficzna struktura i funkcje w skali regionu kontynentalnego, a także na niezadowalającą ocenę ogólną. Parametr perspektywy ochrony został oceniony na FV. W raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r. stan tego siedliska oceniono na U2, czyli wyniki monitoringu wskazują na lepszy stan ochrony.

7220 Źródła wapienne ze zbiorowiskami *Cratoneurion commutati*

Siedlisko monitorowane w latach 2006–2008 i powtórnie w latach 2013–2014, w regionie biogeograficznym kontynentalnym i alpejskim, na 62 stanowiskach.

Region alpejski. Powierzchnia siedliska na 6 z 9 stanowisk (67%) została oceniona na U2. Na części z tych stanowisk w obecnym etapie monitoringu nie zaobserwowano występowania martwicy wapiennej. Dwa stanowiska otrzymały ocenę właściwą (Jamne 1 i Jamne 3 w Gorcach), natomiast jedno niezadowalającą (Jamne 2 w Gorcach), gdzie nisko ocenione zostały wskaźniki erozja denną oraz proces wytrącania się martwicy wapiennej. Sześć stanowisk ze względu na brak martwicy wapiennej oraz procesów jej wytrącania oceniono na U2 (ocena ogólna). Jedynie 3 stanowiska z Ostoi Gorczańskiej mają ocenę ogólną U1. Powierzchnia tych stanowisk jest właściwa, jednak istnieją potencjalne zagrożenia, które mogą zagrażać siedlisku.

Wyniki przeprowadzonego monitoringu wskazują na złą (U2) ocenę parametrów powierzchni siedliska oraz specyficzna struktura i funkcje w skali regionu alpejskiego, a także na złą ocenę ogólną. Parametr perspektywy ochrony został oceniony na U1. W raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r. stan tego siedliska oceniono na U1, czyli wyniki monitoringu wskazują na gorszy stan ochrony.

Region kontynentalny. Ocena ogólna ponad połowy stanowisk w regionie kontynentalnym została oceniona jako zła. Ponad 40% stanowisk otrzymało ocenę niezadowalającą. Powodem takiej oceny były te same czynniki, co w poprzednich badaniach, jednak występujące w mniejszym natężeniu – brak martwicy wapiennej, złe uwodnienie, presja turystów, nadmierny pobór wód. Jedynie 2 stanowiska otrzymały ocenę właściwą – były to dwa stanowiska w obszarze Dolina Górnej Łeby (Dolina Górnej Łeby 3 i Dolina Górnej Łeby 5). Perspektywy ochrony ok. 70% stanowisk są właściwe, nie przewiduje się znacznego negatywnego oddziaływania na te stanowiska w najbliższych latach. 15% stanowisk otrzymało ocenę niezadowalającą, stanowiska te są narażone na presję ruchu turystycznego a w innych przypadkach na intensywny pobór wód. 4 stanowiska otrzymały ocenę złą, gdyż zagrożenia ze strony ludzi są tak duże, że są niewielkie szanse na przetrwanie siedliska w najbliższych latach.

Zagrożeniami dla siedliska są głównie mechaniczne zniszczenia oraz chemiczne zmiany wody. Mechaniczne zniszczenie siedliska wiąże się z prowadzeniem gospodarki leśnej, usuwaniem martwego drewna, jak również z transportem.

Obecność ścieżek i dróg w okolicach siedliska wiąże się z turystyką pieszą i zmotoryzowaną. Jeden jak i drugi rodzaj turystyki może powodować mechaniczne uszkodzenia w obrębie siedliska. Chemiczne zmiany wody spowodowane głównie przez rolnictwo mogą zakłócać procesy wytrącania się martwicy wapiennej. Obecność siedzib ludzkich oraz konieczność zapewnienia im dostępu do bieżącej wody powodują nieraz znaczne obniżenie zwierciadła wody podziemnej, a co za tym idzie zaburzenie stosunków wodnych źródła.

Wyniki przeprowadzonego monitoringu wskazują na złą (U2) ocenę parametru specyficzna struktura i funkcje w skali regionu alpejskiego, a także na złą ocenę ogólną. Parametr powierzchnia siedliska został oceniony na U1, natomiast parametr perspektywy ochrony oceniono na FV. W raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r. stan tego siedliska oceniono na U1, czyli wyniki monitoringu wskazują na gorszy stan ochrony.

8110 Piargi i gołoborza krzemianowe

Siedlisko monitorowane po raz pierwszy w latach 2013–2014, na 40 stanowiskach. Opracowano metodykę monitoringu, która została opublikowana w IV tomie przewodnika metodycznego.

W latach 2013–2014 monitoring siedliska 8110 prowadzono zarówno w regionie alpejskim, jak i kontynentalnym, łącznie w obrębie czterech obszarów sieci Natura 2000. W obszarze Tatry, zlokalizowanym w regionie alpejskim, stan ochrony siedliska jest właściwy – wszystkie parametry oceniono na FV. W obrębie obszaru nie stwierdzono poważnych zagrożeń dla siedliska, a wśród odnotowanych oddziaływań tylko bardzo nieliczne miały charakter antropogeniczny i charakteryzowały się niską intensywnością. Wszystkie monitorowane stanowiska w Tatrach znajdują się w strefie ochrony ścisłej Tatrzańskiego Parku Narodowego.

Stan ochrony siedliska w drugim badanym obszarze regionu alpejskiego Babia Góra również oceniono na FV. Na monitorowanych powierzchniach nie odnotowano poważnych zagrożeń dla siedliska, a stwierdzone oddziaływania o charakterze antropogenicznym były nieliczne i odznaczały się nieznaczną intensywnością. Wszystkie stanowiska siedliska zlokalizowane są w granicach obszaru ochrony ścisłej Babiogórskiego Parku Narodowego.

W regionie kontynentalnym monitoring realizowano w dwóch obszarach: Góry Bialskie i Grupa Śnieżnika oraz Karkonosze. W Karkonoszach stan ochrony siedliska oceniono jako FV – wszystkie parametry uzyskały taką ocenę. Odnotowane oddziaływania antropogeniczne nie zostały uznane za duże zagrożenie dla płatów siedliska. Podobnie jak w Tatrach, bardzo korzystnie wygląda w Karkonoszach kwestia ochrony płatów siedliska – wszystkie monitorowane powierzchnie znajdują się w obrębie strefy ochrony ścisłej Karkonoskiego Parku Narodowego. Nieco gorzej wygląda stan ochrony siedliska na Śnieżniku Kłodzkim. Oceniono go na U1, a obniżenie oceny ogólnej wynika z obniżenia do takiej samej oceny parametru perspektywy ochrony. Powodem tego jest silna presja turystyczna w miejscu występowania siedliska, przejawiająca się m. in. wydeptywaniem niektórych jego płatów. W celu przeciwdziałania temu zjawisku w miejscach najbardziej narażonych należałoby zainstalować barierki, ograniczające niepożądaną penetrację ze strony turystów.

Wyniki przeprowadzonego monitoringu wskazują na właściwą (FV) ocenę wszystkich parametrów w skali regionu alpejskiego i kontynentalnego, a także na właściwą ocenę ogólną. Podobnie oceniono stan siedliska przyrodniczego w tym regionie w raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r.

8160 Podgórskie i wyżynne rumowiska wapienne ze zbiorowiskami ze *Stipion calamagrostis*

Siedlisko monitorowane w latach 2006–2008 i powtórnie w latach 2013–2014, w regionie biogeograficznym kontynentalnym i alpejskim, na 16 stanowiskach.

Region alpejski. Siedlisko 8160 odnotowano w 3 obszarach Natura 2000 w regionie alpejskim: Małych Pieninach i Pieninach, gdzie tworzy stosunkowo niewielkie płaty. Status siedliska w Tatrach musi zostać ustalony w oparciu o do-



Fot. 10. Piarg z zachyłką Roberta *Gymnocarpium robertianum* – 8160 (fot. J. Perzanowska).

datkowe obserwacje. Występowanie siedliska uzależnione jest od warunków siedliskowych, głównie ukształtowania terenu, nachylenia, ekspozycji. Stanowią one czynnik limitujący jego występowanie. Na większości stanowisk w regionie alpejskim parametr specyficzna struktura i funkcje został oceniony na FV. Ewentualne niższe oceny wynikały ze zwarcia roślinności napiargowej i zwarcia krzewów na piargu, a w Białej Wodzie także składu gatunkowego (duży udział gatunków murawowych i zaroślowych, pozostałych po odkrzaczeniu). W stosunku do poprzedniego okresu, ocena parametru poprawiła się na kilku stanowiskach (Długa Grapa, Wąwóz Sobczański, Homole), dzięki rzeczywistej zmianie struktury siedliska, w wyniku przeprowadzonych działań ochronnych. Na Długiej Grapie, oprócz zmniejszenia zwarcia krzewów i gatunków murawowych, pojawił się gatunek charakterystyczny – zachyłka Roberta *Gymnocarpium robertianum*. W Białej Wodzie ocena pozostała wprawdzie na tym samym poziomie – U1, ale na stanowisku zaszły istotne, pozytywne zmiany, dotyczące zarówno składu gatunkowego i częstości występowania gatunków charakterystycznych, jak i zwarcia drzew i krzewów – ich efekt będzie lepiej widoczny w przyszłym okresie monitoringu.

Wyniki przeprowadzonego monitoringu wskazują na niezadowalającą (U1) ocenę parametru specyficzna struktura i funkcje w skali regionu alpejskiego, a także na niezadowalającą ocenę ogólną. Parametry powierzchni siedliska oraz perspektywy ochrony zostały ocenione na FV. Podobnie oceniono stan siedliska przyrodniczego w tym regionie w raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r.

Region kontynentalny. Siedlisko 8160 występuje w Polsce w jednym obszarze Natura 2000 w regionie kontynentalnym: Dolina Prądnika oraz w sąsiedztwie obszaru Dolinki Jurajskie, gdzie tworzy stosunkowo niewielkie płyty. Uzależnione jest od warunków siedliskowych, głównie ukształtowania terenu, nachylenia, ekspozycji. Stanowią one czynnik limitujący jego występowanie. Właściwą formą ochrony tego siedliska jest ochrona bierna, o ile trwają naturalne procesy uruchamiające piargi. W przeciwnym wypadku, trzeba podjąć prace nad usuwaniem drzew i krzewów, zwiększając oświetlenie, gdyż zarastanie ustalonych piargów jest największym zagrożeniem dla siedliska.

W odniesieniu do poprzednich badań monitoringowych zostało zmienione podejście do identyfikacji części wcześniej wykazywanych stanowisk – obecnie uznano, że na stanowiska położone na Dolnym Śląsku powinny być zakwalifikowanie jako inny typ siedliska przyrodniczego o kodzie 8150.

Stan siedliska na istniejących stanowiskach na Jurze Krakowsko-Częstochowskiej wyraźnie się pogarsza, głównie ze względu na nadmierne zwarcie drzew i krzewów będące efektem sukcesji wtórnej. Wiąże się z tym również rozprzestrzenianie się ekspansywnych gatunków roślin zielnych, np. kostrzewy czerwonej *Festuca rubra*.

Wyniki przeprowadzonego monitoringu wskazują na złą (U2) ocenę wszystkich parametrów w skali regionu kontynentalnego, a także na złą ocenę ogólną. Podobnie oceniono stan siedliska przyrodniczego w tym regionie w raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r.

8310 Jaskinie nieudostępniowane do zwiedzania

Siedlisko monitorowane po raz pierwszy w latach 2013–2014, na 68 stanowiskach. Opracowano metodykę monitoringu, która została opublikowana w IV tomie przewodnika metodycznego.

Region alpejski. W przypadku 16 monitorowanych jaskiń ocena ogólna jest dobra FV (59%). Dziesięciu jaskiniom przypisano ogólną ocenę niezadowalającą U1, natomiast jednej – U2. Siedlisko 8310 podlega silnej antropopresji. Większość negatywnych oddziaływań wiąże się z nielegalną penetracją jaskiń. Spośród wszystkich zanotowanych negatywnych oddziaływań stwierdzono, że na stan zachowania siedliska w danym obiekcie w regionie alpejskim kluczowe znaczenie ma rekreacyjna turystyka jaskiniowa oraz speleologia. W przypadku 21 (78%) monitorowanych stanowisk perspektywy ochrony siedliska oceniono jako dobre FV. W przypadku sześciu z monitorowanych jaskiń gdzie obserwuje się ślady częstej penetracji przez ludzi, a jaskinia jest bardzo łatwo dostępna, perspektywom ochrony siedliska przypisano ocenę U1. Należy podkreślić, że prawdopodobnie wpływ antropopresji może wpływać również na inne zaburzenia struktury i funkcji tego siedliska, takie jak np. zmiany mikroklimatu, czy też zmiany liczebności nietoperzy, ale dynamika tych zmian będzie mogła zostać określona dopiero na podstawie kolejnych badań monitoringowych.

Wyniki przeprowadzonego monitoringu wskazują na właściwą (FV) ocenę wszystkich parametrów w skali regionu alpejskiego, a także na właściwą ocenę ogólną. Podobnie oceniono stan siedliska przyrodniczego w tym regionie w raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r.

Region kontynentalny. W przypadku 42% monitorowanych jaskiń ocena ogólna jest właściwa FV. 53% monitorowanych jaskiń uzyskało ocenę U1, natomiast dwie jaskinie – U2. Najczęstszą przyczyną nadania obniżonej oceny tego parametru był brak zabezpieczenia przed penetracją, ale także liczba gatunków nietoperzy i ich liczebność oraz efekty antropopresji. Siedlisko 8310 podlega silnej antropopresji. Większość negatywnych oddziaływań wiąże się z nielegalną penetracją jaskiń. Spośród wszystkich zanotowanych negatywnych oddziaływań stwierdzono, że na stan zachowania siedliska podobnie jak w regionie alpejskim wpływa rekreacyjna turystyka jaskiniowa oraz speleologia. Wyniki przeprowadzonego monitoringu wskazują na właściwą (FV) ocenę wszystkich parametrów w skali regionu kontynentalnego, a także na właściwą ocenę ogólną. Podobnie oceniono stan siedliska przyrodniczego w tym regionie w raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r.

9110 Kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagenion*)

Siedlisko monitorowane po raz pierwszy w 2013 r., na 177 stanowiskach. Opracowano metodykę monitoringu, która została opublikowana w IV tomie przewodnika metodycznego.

Region alpejski. Stan zachowania struktury i funkcji najczęściej oceniany była jako zły (U2 – 24 przypadki w obszarach Natura 2000 i dwa stanowiska poza nimi). Główną przyczyną takiej oceny były wskaźniki oceniające ilość i strukturę martwego drewna. Na obniżenie ocen wpływały także takie wskaźniki jak: wiek drzewostanu, struktura pionowa



Fot. 11. Kwaśna buczyna – 9110 (fot. J. Perzanowska).

i przestrzenna drzewostanu, zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem drewna oraz inne zniekształcenia. Tylko w 6 przypadkach stan ten określono jako niezadowolający (U1), zaś w 5 jako dobry (FV). Ocenę złą (U2) uzyskały obszary: Beskid Żywiecki, Beskid Mały i Ostoja Magurska. Ocena ogólna stanu ochrony siedliska na stanowiskach jest zbliżona do ocen uzyskanych dla parametru specyficzna struktura i funkcje, gdyż ten parametr był najgorzej oceniany. W zakresie obserwowanych wartości nie odnotowano znaczącej zmienności w aspekcie geograficznym lub wysokościowym. Rozkład wartości zależy w głównej mierze od sposobu zagospodarowania poszczególnych powierzchni – generalnie powierzchnie o charakterze lasów gospodarczych uzyskują oceny znacznie niższe niż lasy objęte ochroną ścisłą lub takie, dla których nie planuje się zabiegów hodowlanych. Głównym zagrożeniem dla lasów może być zbyt intensywna gospodarka leśna, zbyt liczna wycinka, niszczenie runa i gleby podczas wycinki, powstawanie wielu szlaków zrywkowych, zbyt mała ilość pozostawianego martwego drewna. Te wszystkie czynniki mogą spowodować degradację siedliska. Dużym zagrożeniem dla buczyn jest również silna antropopresja, zbyt intensywny ruch pieszy i rowerowy, powstawanie wielu szlaków, dróg, ścieżek, zbieranie grzybów i jagód, pozostawianie odpadów mogą prowadzić do rozdeptywania, rozjeżdżania i niszczenia siedliska. Również gatunki rodzime, które mają charakter ekspansywny są zagrożeniem dla siedliska. Powodują one wypieranie z runa gatunków charakterystycznych dla siedliska buczyn.

Wyniki przeprowadzonego monitoringu wskazują na złą (U2) ocenę parametru powierzchnia siedliska w skali regionu alpejskiego, a także na złą ocenę ogólną. Parametr specyficzna struktura i funkcje został oceniony na FV, natomiast parametr perspektywy ochrony na U1. W raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r. stan tego siedliska oceniono na FV, czyli wyniki monitoringu wskazują na gorszy stan ochrony.

Region kontynentalny. Stan zachowania struktury i funkcji najczęściej oceniany była jako zły (U2 – 64 stanowiska w obszarach Natura 2000 i 10 poza). Jedną z głównych przyczyn takiej oceny były niedobory martwego drewna, a szczególnie martwych pni wielkogabarytowych. Tylko na 35 stanowiskach w obszarach Natura 2000 (oraz w 3 poza obszarami) stan ten określono jako niezadowolający (U1), zaś na 28 stanowiskach – jako właściwy (FV). Ocena stanu

ochrony na badanych stanowiskach była również obniżana ze względu na pojawianie się w płatach obcych gatunków inwazyjnych (głównie niecierpka drobnokwiatowego) oraz inwazyjnych gatunków rodzimych, a także biorąc pod uwagę niższą ocenę takich wskaźników jak: wiek drzewostanu oraz struktura pionowa i przestrzenna drzewostanu. Ocena ogólna stanu zachowania siedliska na stanowiskach w praktyce powtarza oceny uzyskane dla stanu zachowania struktury i funkcji, gdyż ten parametr był oceniany najgorzej. Aż 64 stanowiska w obszarach Natura 2000 i 9 stanowisk poza ich granicami uzyskało oceny ogólne złe (U2). W zakresie obserwowanych wartości nie odnotowano znaczącej zmienności w aspekcie geograficznym lub wysokościowym. Rozkład wartości, tak jak w regionie alpejskim, zależy w głównej mierze od sposobu zagospodarowania poszczególnych powierzchni – generalnie powierzchnie o charakterze lasów gospodarczych uzyskują oceny znacznie niższe niż lasy objęte ochroną ścisłą lub takie, dla których nie planuje się zabiegów hodowlanych. Perspektywy ochrony oceniano jako właściwe na 88 stanowiskach, zaś jako niezadowalające na 33 stanowiskach (oraz w 5 poza obszarami Natura 2000). Na 8 stanowiskach parametr ten określono jako nieznan, z uwagi na fakt, że nawet przy dobrze skonstruowanych zapisach w planach ochrony lub planach urządzania lasu, sam niewłaściwy sposób ich realizacji może spowodować zniekształcenie struktury i funkcji siedliska. Perspektywy ochrony oceniano jako właściwe w 23 obszarach Natura, zaś jako niezadowalające w 7 obszarach.

Wyniki przeprowadzonego monitoringu wskazują na niezadowalającą (U1) ocenę parametrów powierzchni siedliska i perspektywy ochrony w skali regionu kontynentalnego, a także na niezadowalającą ocenę ogólną. Parametr specyficzna struktura i funkcje został oceniony na FV. Podobnie oceniono stan siedliska przyrodniczego w tym regionie w raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r.

9130 Żyzne buczyny (*Dentario glandulosae-Fagenion*, *Galio odorati-Fagenion*)

Siedlisko monitorowane po raz pierwszy w 2013 r., na 227 stanowiskach. Opracowano metodykę monitoringu, która została opublikowana w IV tomie przewodnika metodycznego.

Region alpejski. Powierzchnia siedliska na zdecydowanej większości stanowisk była oceniana jako właściwa (FV), powierzchnia tych stanowisk nie zmniejsza się i jest stabilna. Tylko na 2 stanowiskach oceniono ten parametr jako niezadowalający, głównie ze względu na pofragmentowanie biochor buczyny antropogeniczną działalnością. Stanowiska, które zostały gorzej ocenione znajdują się w zachodniej części regionu biogeograficznego alpejskiego, natomiast stanowiska zlokalizowane we wschodniej części regionu były oceniane znacznie lepiej. Ocena ogólna na 30% stanowisk jest właściwa. Taka sama liczba stanowisk otrzymała ocenę niezadowalającą w większości przypadków ze względu na parametr specyficzna struktura i funkcje oceniony na U1. Pozostałe stanowiska otrzymały złą ocenę. Powodem obniżenia oceny był parametr specyficzna struktura i funkcje oceniony na U2, a szczególnie wskaźników związanych z ilością i strukturą martwego drewna.

Wyniki przeprowadzonego monitoringu wskazują na niezadowalającą (U1) ocenę parametru specyficzna struktura i funkcje w skali regionu alpejskiego, a także na niezadowalającą ocenę ogólną. Parametry powierzchnia i perspektywy ochrony zostały ocenione na FV. W raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r. stan tego siedliska oceniono na FV, czyli wyniki monitoringu wskazują na gorszy stan ochrony.

Region kontynentalny. Powierzchnia siedliska na 65% stanowisk otrzymała ocenę FV. Powierzchnia tych stanowisk jest stabilna. Płaty buczyn są zwarte i powierzchnia nie ulega pomniejszeniu. 18% stanowisk otrzymało ocenę U1 głównie ze względu na duże pofragmentowanie płatów siedliska. 8% stanowisk otrzymało złą ocenę z powodu bardzo niewielkiego płatu siedliska. Fragmenty buczyn znajdujące się w środkowej i centralnej Polsce zostały ocenione dużo lepiej niż te z północnej Polski. Ocena ogólna 21% stanowisk była właściwa. Na 33% stanowisk przyznano ocenę ogólną U1, pozostałe stanowiska zostały ocenione na U2. Głównym powodem niższych ocen ogólnych był nisko oceniony parametr specyficzna struktura i funkcje. Najniżej ocenianymi wskaźnikami tego parametru były wskaźniki określające ilość i strukturę martwego drewna, a także: naturalne odnowienie drzewostanu, struktura pionowa i przestrzenna drzewostanu oraz inwazyjne gatunki obce w podszycie i runi. Perspektywy ochrony na ponad połowie stanowisk są

właściwe, na tych stanowiskach nie odnotowano istotnych zagrożeń. 39% stanowisk ma niezadowalające perspektywy ochrony, natomiast 4% stanowisk otrzymało złą ocenę – struktura siedliska jest na tych stanowiskach mocno zaburzona. Zdecydowanie lepsze perspektywy ochrony mają płaty siedliska zlokalizowane w południowej i środkowej Polsce. Buczyny w północnej Polsce zostały ocenione głównie na U1 lub U2.

Wyniki przeprowadzonego monitoringu wskazują na niezadowalającą (U1) ocenę parametru specyficzna struktura i funkcje w skali regionu kontynentalnego, a także na niezadowalającą ocenę ogólną. Parametry powierzchnia i perspektywy ochrony zostały ocenione na FV. W raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r. stan tego siedliska oceniono na FV, czyli wyniki monitoringu wskazują na gorszy stan ochrony.

9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*)

Siedlisko monitorowane po raz pierwszy w latach 2013–2014, na 189 stanowiskach. Opracowano metodykę monitoringu, która została opublikowana w IV tomie przewodnika metodycznego.

Region alpejski. Powierzchnia siedliska na 73% stanowisk jest właściwa. Powierzchnie na tych stanowiskach nie ulegają zmianom i mają stabilny charakter. Na 20% stanowisk, które zlokalizowane są na terenie obszaru Ostoja Magurska powierzchnia siedliska została oceniona jako niezadowalająca. Jak wynika z danych literaturowych Magurskiego Parku Narodowego powierzchnia uległa pomniejszeniu na tych stanowiskach. Na stanowisku Dębina nad Koszarawą powierzchnia siedliska zmniejszyła się o 0,5 ha z powodu przebudowy skrzyżowania. Specyficzna struktura i funkcje aż na 87% stanowisk została oceniona na U2. Powodem tego są nisko ocenione wskaźniki, szczególnie wskaźnik kardynalny martwe drewno leżące lub stojące >3 m długości i >50 cm grubości oraz ekspansywne gatunki rodzime – apofity). Ocenę U1 i FV otrzymały jedynie pojedyncze stanowiska. Brak zróżnicowania geograficznego tego parametru. Perspek-



Fot. 12. Runo z kokoryczą pustą *Corydalis cava* w grądzie – 9170 (fot. J. Perzanowska).

tywy ochrony dla 60% stanowisk są właściwe. Wynika to przede wszystkim z lokalizacji stanowisk w miejscach które podlegają ochronie (m.in. Magurski Park Narodowy oraz rezerваты). 33% stanowisk otrzymało niezadowalającą ocenę dla perspektyw ochrony. Wynika ona głównie z presji zabudowy okolicznych obszarów. Nie ma pewności czy w czasie 10–20 najbliższych lat siedliska te będą istnieć. Stanowisko Suchania nie posiada dobrych perspektyw ochrony. Siedlisko na stanowisku ma zostać zniszczone na skutek planowanej budowy zbiornika wodnego Kąty-Myscowa.

Wyniki przeprowadzonego monitoringu wskazują na złą (U2) ocenę parametru specyficzna struktura i funkcje w skali regionu alpejskiego, a także na złą ocenę ogólną. Parametr powierzchnia siedliska został oceniony na FV, natomiast parametr perspektywy ochrony oceniono na U1. W raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r. stan tego siedliska oceniono na U1, czyli wyniki monitoringu wskazują na gorszy stan ochrony.

Region kontynentalny. Powierzchnia siedliska na 68% stanowisk jest właściwa. Stanowiska te posiadają stabilny areal siedliska, który w najbliższych latach nie powinien ulegać pomniejszeniu. 9% stanowisk otrzymało ocenę U1 ze względu na małe płaty, a w dodatku mocno izolowane. Na pozostałych stanowiskach nie było możliwości oceny powierzchni siedliska ze względu na brak danych na temat zmian powierzchni na tym terenie. Specyficzna struktura i funkcje na 19% stanowisk jest właściwa. Na 44% stanowisk ocena do U1 została. 37% stanowisk otrzymało złą ocenę tego parametru, głównie ze względu na niską ocenę wskaźników kardynalnych: gatunki obce geograficznie w drzewostanie oraz ekspansywne gatunki rodzime (apofity). Perspektywy ochrony na 55% stanowisk są właściwe. Zachowanie siedliska na tych stanowiskach w perspektywie najbliższych 10–20 lat jest właściwie pewne. 41% stanowisk ma perspektywy ochrony niezadowalające ze względu m. in. na występowanie obcych gatunków inwazyjnych, rodzimych gatunków ekspansywnych, izolowanej powierzchni. Pięć stanowisk ma złe perspektywy ochrony, są to Dąbroszyn II oraz Las Lesicki, Grabina, Trzemeśnia oraz Golanka 2.

Wyniki przeprowadzonego monitoringu wskazują na niezadowalającą (U1) ocenę parametrów specyficzna struktura i funkcje oraz perspektywy ochrony w skali regionu kontynentalnego, a także na niezadowalającą ocenę ogólną. Parametr powierzchnia siedliska został oceniony na FV. Podobnie oceniono stan siedliska przyrodniczego w tym regionie w raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r.

9180 Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stromych stokach i zboczach *Tilio platyphyllis* – *Acerion pseudoplatani*

Siedlisko monitorowane w latach 2006–2008 i powtórnie w latach 2013–2014, w regionie biogeograficznym kontynentalnym i alpejskim, na 133 stanowiskach.

Region alpejski. Powierzchnia siedliska na 91% stanowisk jest właściwa. Stanowiska te posiadają stabilny areal siedliska, który w najbliższych latach nie powinien ulegać pomniejszeniu. 9% stanowisk otrzymało oceny U1 lub U2 ze względu na małe, fragmentarycznie wykształcone płaty. Najgorzej (U2) zostały ocenione 3 stanowiska w Górach Słonnych: Brzegi Dolne i Krościenko 1 i 2. Specyficzna struktura i funkcje na 82% stanowisk otrzymało ocenę właściwą. Ocena ta wynika z wysoko ocenionych wskaźników na tych stanowiskach. Na 12% stanowisk ocena została obniżona do U1. Tylko 3 stanowiska (5%) położone w Górach Słonnych – Brzegi Dolne i Krościenko 1 i 3 – otrzymało złą ocenę tego parametru, głównie ze względu na niską ocenę wskaźników: pionowa struktura drzewostanu i gatunki charakterystyczne. Perspektywy ochrony na 82% stanowisk są właściwe. 14% stanowisk ma perspektywy ochrony niezadowalające. Najistotniejsze stanowiska tego siedliska znajdują się w parkach narodowych lub też ich dotychczasowa forma ochrony jest wystarczająca, gorsze oceny są raczej związane z mniej typowym wykształceniem siedliska nie niektórych stanowiskach, jak już wcześniej wymieniane stanowiska w Górach Słonnych. Ocena ogólna 81% stanowisk oceniono na FV. Zaledwie 19% stanowisk otrzymało gorsze oceny, co wynika z ocen wszystkich 3 pozostałych parametrów. Na tej podstawie można stwierdzić, że zachowanie siedliska w stanie właściwym, jest praktycznie nie zagrożone w regionie alpejskim.

Wyniki przeprowadzonego monitoringu wskazują na właściwą (FV) ocenę wszystkich parametrów w skali regionu alpejskiego, a także na właściwą ocenę ogólną. Podobnie oceniono stan siedliska przyrodniczego w tym regionie w raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r.

Region kontynentalny. Powierzchnia siedliska na 78% stanowisk jest właściwa. Stanowiska te posiadają stabilny areal siedliska, który w najbliższych latach nie powinien ulegać pomniejszeniu. 14% stanowisk otrzymało ocenę U1, 7% ocenę U2, ze względu na niewielkie płyty i kadłubowe wykształcenie tego siedliska. Najgorzej, na U2, zostały ocenione stanowiska w Sudetach: Dol. Białki i Dol. Nowinki, Źródła Wilczki w Górach Białskich, Rybnica, Sokołowsko w G. Kamiennych i Zagórze w G. Sowich. Specyficzna struktura i funkcje na 54% stanowisk została oceniona na FV. Ocena ta wynika z wysoko ocenionych wskaźników na tych stanowiskach. Na 41% stanowisk ocena została obniżona do U1. Złą ocenę tego parametru otrzymało 5% stanowisk. Na obniżenie oceny wpłynęły przede wszystkim wskaźniki: gatunki dominujące, obce gatunki inwazyjne i pionowa struktura roślinności. Złą ocenę U2 odnotowano na stanowiskach: Dol. Białki i Dol. Nowinki, w Górach Białskich, Budzów w G. Bardzkich i Zagórze w G. Sowich. Perspektywy ochrony na 64% stanowisk są właściwe. 13% stanowisk ma perspektywy ochrony niezadowolające, z 7% oceny złe – ze względu m. in. na występowanie obcych gatunków inwazyjnych, źle zachowanej struktury drzewostanu i izolowanej powierzchni. Tak ocenione stanowiska – czyli U2 zostały o ocenione stanowiska w Sudetach: Dol. Nowinki, Wodospad Wilczki, Piekielna Dolina, Zagórze i Rybnica. Ocena ogólna 36% stanowisk jest niezadowolająca, a 12% stanowisk – zła. Ocena jest wynikiem nisko ocenionych parametrów specyficzna struktura i funkcje oraz perspektywy ochrony. Pozostałe stanowiska mają ocenę właściwą.

Wyniki przeprowadzonego monitoringu wskazują na niezadowolającą (U1) ocenę parametru specyficzna struktura i funkcje w skali regionu kontynentalnego, a także na niezadowolającą ocenę ogólną. Parametry powierzchnia siedliska oraz perspektywy ochrony zostały ocenione na FV. W raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r. stan tego siedliska oceniono na FV, czyli wyniki monitoringu wskazują na gorszy stan ochrony.

91D0 Bory i lasy bagienne

Siedlisko monitorowane w latach 2006–2008 i powtórnie w latach 2013–2014, w regionie biogeograficznym kontynentalnym i alpejskim, na 195 stanowiskach.

Region alpejski. Powierzchnia siedliska na 3 z 12 badanych stanowisk zmniejsza się albo od poprzedniego badania została pofragmentowana. Na stanowisku Bory Piekielnickie jest to wynikiem wykopania rowu, na stanowisku Niżne Bory na Torfowiskach Orawsko-Nowotarskich oraz Sokoliki w Bieszczadach – efektem sukcesji. Specyficzna struktura i funkcje na 2/3 stanowisk jest niezadowolająca i w skali regionu biogeograficznego znacząco pogorszyła się od poprzedniego badania. Miały na to wpływ przede wszystkim wskaźniki odnoszące się do stopnia uwodnienia, ekspansji gatunków, struktury pionowej drzewostanu, naturalnego odnowienia. Parametr ten pogorszył się aż na 4 z 9 badanych stanowisk (głównie na Torfowiskach Orawsko-Nowotarskich, ale także na jednym stanowisku w Bieszczadach, mimo pełnej ochrony tego ostatniego) i obecnie jest w większości oceniany jako niezadowolający. Perspektywy ochrony są dość dobrze oceniane i tylko na 2 stanowiskach zostały zidentyfikowane jako niezadowolające. Jednak, negatywny trend parametru struktura i funkcja (zob. wyżej) budzi wątpliwości, czy rzeczywiście perspektywy te są tak dobre, jak oceniali to eksperci w terenie, opierając się głównie na oznakach antropopresji, a nie biorąc pod uwagę (brak danych) o tempie zachodzących przemian i zaawansowaniu procesów negatywnie oddziałujących na siedlisko, głównie poziomu wód gruntowych. Ocena ogólna aż na $\frac{3}{4}$ stanowisk jest niezadowolająca. Jest to istotne pogorszenie od poprzedniego badania przeprowadzonego na tych samych stanowiskach, które wykazywało dominację ocen właściwych. Na poziom tej oceny wpływ miała głównie ocena parametru struktura i funkcja.

Wyniki przeprowadzonego monitoringu wskazują na niezadowolającą (U1) ocenę parametru specyficzna struktura i funkcje w skali regionu alpejskiego, a także na niezadowolającą ocenę ogólną. Parametry powierzchnia siedliska oraz



Fot. 13. Sośnina na torfie – 91D0 (fot. J. Perzanowska).

perspektywy ochrony zostały ocenione na FV. Podobnie oceniono stan siedliska przyrodniczego w tym regionie w raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r.

Region kontynentalny. Powierzchnia siedliska na poszczególnych stanowiskach pozostaje podobna jak w poprzednim badaniu, choć wystąpiły pojedyncze przypadki jej pomniejszenia. Natomiast parametr ten oceniany dla całych obszarów Natura 2000 jest obecnie oceniany znacznie lepiej niż w poprzednim badaniu, co sugeruje, że na większości obszarów trend ubytku siedliska został obecnie zahamowany. Wciąż jednak eksperci podkreślają negatywne trendy w Górach Izerskich oraz na Pojezierzu Sejneńskim. Na pogorszenie oceny tego parametru wpływ miały przede wszystkim wskaźniki odnoszące się do niewystarczającego stopnia uwodnienia, ekspansji gatunków, struktury pionowej drzewostanu, i naturalnego odnowienia. Oceny U2 otrzymało blisko $\frac{1}{4}$ stanowisk, czyli 43, a ponad połowa – U1. Parametr zaledwie na $\frac{1}{4}$ stanowisk i zaledwie w 3 obszarach Natura 2000 jest obecnie oceniany jako właściwy (FV). W porównaniu z poprzednim badaniem z lat 2006–2008 ocena tego parametru, tak w skali stanowisk jak i w skali obszarów Natura 2000, wykazała znaczne pogorszenie. Tylko na 43% stanowisk perspektywy ochrony są oceniane jako właściwe. Od poprzedniego badania perspektywy ochrony – oceniane dla poszczególnych stanowisk – pogorszyły się istotnie, co było wynikiem występowania różnego rodzaju zagrożeń mogących negatywnie płynąć na siedlisko, takich jak odwadnianie, wydobywanie torfu, bliskość pól uprawnych, czy nasadzenia brzozy w okolicach bagien, mogące doprowadzić do ekspansji tego drzewa na teren siedliska. Ocenę złą otrzymały płaty siedliska zagrożone przez wydobywanie torfu oraz zarastanie przez brzozy i jeżyny. Na pozostałych stanowiskach nie oceniono tego parametru – ocena XX, gdyż trudno było zważyć obserwowane procesy i ocenić szanse siedliska na tych stanowiskach. Parametr uległ pogorszeniu na 1 stanowisku, a polepszeniu na 2 stanowiskach, z powodu objęcia tych stanowisk różnego rodzaju formami ochrony przyrody. Natomiast w parametrze perspektywy ochrony dla obszarów Natura 2000 nastąpiła pewna poprawa, co może wynikać ze zróżnicowanego stanu poszczególnych płatów w obrębie obszaru. Ponadto, w okresie od ostatnich obserwacji zostały też opracowane plany zadań ochronnych dla wielu obszarów Natura 2000, co daje nadzieję, na wdrożenie działań ochronnych. Dokonane w poprzednim badaniu oszacowania perspektyw ochrony jako „właściwych” często nie sprawdziły się: na wielu tak ocenianych stanowiskach i obszarach, w rzeczywistości doszło

przez 8 lat do pogorszenia stanu ochrony. Świadczy to o trudnościach we właściwym ocenieniu obserwowanych zjawisk i nieprzewidywalności ich przebiegu w przyszłości. Zaledwie na 16% stanowisk i zaledwie w 3 obszarach Natura 2000 ocena ogólna jest właściwa. Oceny siedliska od czasu poprzedniego badania istotnie pogorszyły się, zarówno w skali stanowisk, jak i w skali całych obszarów Natura 2000.

Wyniki przeprowadzonego monitoringu wskazują na niezadowalającą (U1) ocenę parametrów specyficzna struktura i funkcje i perspektywy ochrony w skali regionu kontynentalnego, a także na niezadowalającą ocenę ogólną. Parametr powierzchnia siedliska został oceniony na FV. Podobnie oceniono stan siedliska przyrodniczego w tym regionie w raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r.

91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródliskowe)

Siedlisko monitorowane w latach 2006–2008 i powtórnie w latach 2013–2014, w regionie biogeograficznym kontynentalnym i alpejskim, na 197 stanowiskach.

Region alpejski. Powierzchnia siedliska na 41% stanowisk jest właściwa. Stanowiska te posiadają stabilny areał siedliska, który w najbliższych latach nie powinien ulegać pomniejszeniu. 46% stanowisk otrzymało oceny U1, natomiast 6 stanowisk – ocenę U2 ze względu na małe, fragmentarycznie wykształcone płyty. Najgorzej ocenione stanowiska to: Brzegi Dolne w obszarze Góry Słonne, Łabowiec w Ostoi Popradzkiej, Złatna w Beskidzie Żywiecki, a także 3 stanowiska poza obszarami Natura 2000: Brzuśnik, Krężelka, Rytro. Parametr ten oceniano gorzej niż FV głównie ze względu na niewielką powierzchnię płatów i ich silną fragmentację. Rozkład ocen w poprzednich badaniach był taki sam – jedynie dla części płatów parametr ten w pierwszym badaniu był oceniony jako nieznan (XX). Specyficzna struktura i funkcje na 18% stanowisk otrzymało ocenę właściwą. Ocena ta wynika z wysoko ocenionych wskaźników na tych stanowiskach. Na 57% stanowisk ocena została obniżona do U1. Tylko 11 stanowisk (25%) otrzymało złą ocenę tego



Fot. 14. Łęg nadrzeczny – 91E0 (fot. J. Perzanowska).

parametru. Były to stanowiska: Arłamów – Koło Przemysła, Kapliczka i Szeroka Terasa w Ostoi Przemyskiej, Feleczyn i Żegiestów w obszarze Ostoja Popradzka, Kwaszenina mostek w obszarze Góry Słonne, Złatna w obszarze Beskid Żywiecki oraz 4 stanowiska poza obszarami Natura 2000: Brzuśnik i Krężelka w woj. śląskim, Grajcarek w Małych Pieninach, Rytko w Beskidzie Sądeckim. Na tych stanowiskach wskazywano przede wszystkim na ubożony skład gatunków charakterystycznych, udział gatunków inwazyjnych, brak naturalnych procesów zalewania i niewłaściwy reżim wodny. W porównaniu do poprzednich badań, prowadzonych w latach 2006–2008 rozkład ocen pod względem tego parametru jest podobny. Perspektywy ochrony na 52% stanowisk są właściwe. 32% stanowisk ma perspektywy ochrony niezadowalające, natomiast 7 stanowisk (16%) – perspektywy złe. Najgorzej ocenione stanowiska to: Feleczyn, Łabowiec i Żegiestów w Ostoi Popradzkiej, Złatna w obszarze Beskid Żywiecki oraz 3 stanowiska poza obszarami Natura 2000: Brzuśnik, Krężelka w woj. śląskim i Rytko w Beskidzie Sądeckim.

Złe perspektywy gorzej ocenionych obszarów wynikają przede wszystkim z silnego przekształcenia roślinności łęgowej w pobliżu zabudowań i miejsc o silniejszej antropopresji. Przekształcenie struktury roślinności wpływa na inwazję gatunków obcych, a także inne przekształcenia flory łęgów. W porównaniu do poprzednich badań terenowych rozkład ocen jest podobny, z lekkim zwiększeniem liczby ocen FV – co oznacza, że pomimo ogólnie niezadowalającego stanu ochrony tego siedliska w regionie alpejskim istnieją możliwości utrzymania, może nawet poprawy tego stanu.

Wyniki przeprowadzonego monitoringu wskazują na niezadowalającą (U1) ocenę wszystkich parametrów w skali regionu alpejskiego, a także na niezadowalającą ocenę ogólną. W raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r. stan tego siedliska oceniono na U2, czyli wyniki monitoringu wskazują na lepszy stan ochrony.

Region kontynentalny. Powierzchnia siedliska na 68% stanowisk jest właściwa. Stanowiska te posiadają stabilny areal siedliska, który w najbliższych latach nie powinien ulegać pomniejszeniu. 27% stanowisk otrzymało ocenę U1, natomiast 7 stanowisk (czyli 5%) ocenę U2, ze względu na niewielkie płyty i kadłubowe wykształcenie tego siedliska. Najgorzej oceniane stanowiska to: Ciechanów w Łęgach Odrzańskich, Dolina Perebeli w Puszcza Białowieża, Janiewice 1 w Dolinie Grabowej, Rzeka Zagożdżonka w Puszczy Kozienickiej, Suchedniów w Ostoi Sieradowickiej, Szałas w Lasach Suchedniowskich, Źródła Bystrego Potoku w Górach Opawskich. W porównaniu do poprzednich badań parametr ten nie uległ pogorszeniu, a nawet był oceniany nieco lepiej. Przyczyną tego może być częściowo naturalny proces odtwarzania się łęgów na obszarach objętych ochroną w sieci Natura 2000. Specyficzna struktura i funkcje na 16% stanowisk została oceniona na FV. Na 50% stanowisk dokonano oceny U1, natomiast 34% stanowisk (52 stanowiska) oceniono na U2. Na niską ocenę wpłynęły przede wszystkim wskaźniki: Naturalność koryta rzecznego (brak regulacji), Pionowa struktura roślinności, Gatunki dominujące, Martwe drewno, Martwe drewno leżące lub stojące >3 m długości i >50 cm, Inwazyjne gatunki obce w podszycie i runie, Wiek drzewostanu.

W porównaniu do poprzedniego badania istotnie zmniejszyła się liczba stanowisk ocenianych na FV. Wskazuje to na postępującą degradację tego siedliska przyrodniczego (nawet pomimo ekspansji lasów i zarośli łęgowych w niektórych obszarach) – wiąże się to w dużej mierze z postępującą inwazją obcych gatunków inwazyjnych, ale również pogarszaniem się struktury pionowej i wiekowej na badanych stanowiskach. Perspektywy ochrony na 58% stanowisk są właściwe. Zachowanie siedliska na tych stanowiskach w perspektywie najbliższych 10–20 lat jest właściwie pewne. 28% stanowisk ma perspektywy ochrony niezadowalające, natomiast 9% (14 stanowisk) oceny złe. Porównując obecne badania z wynikami poprzednich badań obserwuje się poprawę ocen tego parametru – jest to dowód, że zdaniem ekspertów pomimo postępujących negatywnych procesów, zniekształcających specyficzną strukturę i funkcje tego siedliska, obecnie mamy większe możliwości zatrzymania procesu np. poprzez prace renaturyzacyjne, usuwanie obcych gatunków inwazyjnych i inne prace z zakresu czynnej ochrony siedlisk przyrodniczych, a także poprzez lepsze narzędzia biernej ochrony tego siedliska przed zniszczeniem.

Wyniki przeprowadzonego monitoringu wskazują na niezadowalającą (U1) ocenę parametrów specyficzna struktura i funkcje i perspektywy ochrony w skali regionu kontynentalnego, a także na niezadowalającą ocenę ogólną. Parametr powierzchnia siedliska został oceniony na FV. W raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r. stan tego siedliska oceniono na U2, czyli wyniki monitoringu wskazują na lepszy stan ochrony.

91I0 Ciepłolubne dąbrowy (*Quercetalia pubescenti-petraeae*)

Siedlisko monitorowane w latach 2006–2008 i powtórnie w latach 2013–2014, w regionie biogeograficznym kontynentalnym, na 70 stanowiskach.

Na większości stanowisk powierzchnia siedliska nie uległa znaczącym zmianom. Na zdecydowanej większości monitorowanych stanowisk specyficzną strukturę i funkcje siedliska oceniono jako niezadowalającą. Z kolei stanowiska, na których parametr ten oceniono jako właściwy, stanowią zaledwie jedną czwartą wszystkich badanych powierzchni. W porównaniu z raportem podsumowującym stan ochrony siedliska za lata 2006–2008 udział stanowisk z niezadowalającą strukturą i funkcją wzrósł w latach 2013–2014 z 46% do 56%, udział stanowisk z właściwą strukturą i funkcją zmniejszył się z 44% do 26%, natomiast udział stanowisk, na których parametr ten został oceniony na U2 wzrósł z 10% do 18%. Istotne jest także to, że wyraźnie zmieniły się proporcje pomiędzy poszczególnymi kategoriami oceny. W latach 2006–2008 udział stanowisk ocenionych na FV i U1 był zbliżony, z kolei aktualnie różnica w udziale powierzchni z właściwą i niezadowalającą strukturą i funkcją wynosi aż 30% na korzyść tych drugich. W związku z tym, można w tym wypadku mówić o istotnym pogorszeniu stanu siedliska w regionie kontynentalnym, w odniesieniu do tego parametru, na przestrzeni ostatnich 6–8 lat. Na zdecydowanej większości monitorowanych stanowisk perspektywy ochrony siedliska oceniono jako właściwe. Z kolei stanowiska, na których parametr ten oceniono jako niezadowalający stanowią około jedną trzecią wszystkich badanych powierzchni. W porównaniu z raportem podsumowującym stan ochrony siedliska za lata 2006–2008 udział stanowisk z właściwymi perspektywami ochrony wzrósł w latach 2013–2014 z 54% do 57%, udział stanowisk, gdzie perspektywy ochrony są niezadowalające zwiększył się z 31% do 34%, natomiast udział stanowisk, na których parametr ten został oceniony na U2 nie zmienił się i pozostaje na poziomie 7%. Oznacza to, że na przestrzeni ostatnich 6–8 lat perspektywy ochrony siedliska nie zmieniły się znacząco i nadal dla większości stanowisk nie przewiduje się wystąpienia czynników, mogących zagrozić istnieniu dąbrów ciepłolubnych w przyszłości. Na zdecydowanej większości monitorowanych stanowisk ocena ogólna siedliska wskazuje na niezadowalający stan jego ochrony. Z kolei stanowiska, na których parametr ten oceniono jako właściwy stanowią zaledwie jedną czwartą wszystkich badanych powierzchni.

W porównaniu z raportem podsumowującym stan ochrony siedliska za lata 2006–2008 udział stanowisk z niezadowalającą oceną ogólną wzrósł w latach 2013–2014 z 51% do 56%, udział stanowisk z właściwą oceną ogólną zmniejszył się z 37% do 26%, natomiast udział stanowisk, na których parametr ten został oceniony na U2 wzrósł z 13% do 18%. Pogorszenie oceny ogólnej siedliska na przestrzeni ostatnich 6–8 lat wynika niewątpliwie ze znaczącego pogorszenia jego specyficznej struktury i funkcji. Obserwujemy obecnie dość niepokojący trend przejawiający się spadkiem liczby stanowisk siedliska o właściwym stanie ochrony i zdecydowaną dominacją płatów zachowanych w sposób niezadowalający lub zły.

Wyniki przeprowadzonego monitoringu wskazują na niezadowalającą (U1) ocenę wszystkich parametrów w skali regionu kontynentalnego, a także na niezadowalającą ocenę ogólną. W raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r. stan tego siedliska oceniono na U2, czyli wyniki monitoringu wskazują na lepszy stan ochrony.

91P0 Jodłowy bór świętokrzyski

Siedlisko monitorowane w latach 2006–2008 i powtórnie w latach 2013–2014, w regionie biogeograficznym kontynentalnym, na 90 stanowiskach.

Powierzchnia siedliska została oceniona jako właściwa (FV) na 64 stanowiskach (71%), jako niezadowalająca (U1) na 26 stanowiskach (29%), brak było ocen U2. Główny wpływ na obniżenie oceny tego parametru miały: fragmentacja siedliska wynikająca przede wszystkim ze specyficznych warunków występowania borów jodłowych (dość wąska amplituda ekologiczna) oraz procesy naturalnej sukcesji powodujące przekształcanie się części płatów *Abietetum polonicum* w fitocenozy reprezentujące żyzną buczynę karpacką, co miało miejsce przede wszystkim na Roztoczu. Specyficzna struktura i funkcja uzyskała ocenę FV w obrębie 41 stanowisk (54%), U1 na 38 stanowiskach (42%) oraz

U2 na 13 stanowiskach (14%). Perspektywy ochrony siedliska są generalnie korzystne. Na 68 monitorowanych stanowiskach (76%) oceniono je jako właściwe, na pozostałych 22 (24%) jako zadowalające. Większość z nich znajduje się w granicach obszarów chronionych (Natura 2000, Parki Narodowe, rezerваты przyrody) i głównym zagrożeniem mogą być potencjalnie naturalne procesy biocenotyczne.

Nieco mniej korzystnie przedstawiają się proporcje wyników w przypadku oceny ogólnej – najwyższą (FV) stwierdzono na 34 stanowiskach (38%), niezadowalającą w odniesieniu do 43 stanowisk (48%) oraz złą na 13 stanowiskach (14%). Podobnie jak w przypadku wskaźnika specyficzna struktura i funkcja podstawowym czynnikiem wpływającym na obniżenie tego parametru była niewielka ilość martwego drewna na dnie lasu.

Analizując zmiany, jakie zaszły w ocenie poszczególnych parametrów na porównywanych stanowiskach można zauważyć, że wykazują one generalnie korzystny trend. Wzrosły one w przypadku wszystkich z nich na 10–12 stanowiskach. Pozostały takie same (z reguły wysokie) na 44–53 stanowiskach (57–69%), natomiast obniżone wartości stwierdzono w odniesieniu do 2–7 stanowisk. Podstawowymi przyczynami powodującymi obniżenie ocen były: mała ilość martwego drewna (największa ilość przypadków), fragmentacja siedliska, wysokie pokrycie jeżyn powodujące zubożenie składu gatunkowego runa, słabe odnowienia jodły oraz buka, brak, lub nieproporcjonalnie niski udział w drzewostanie starodrzewu jodłowego, ślady wycinki jodeł (poza obszarami chronionymi). Obniżone wartości wskaźników stwierdzono m.in. na takich stanowiskach jak: Hedwiżyn, Koszele, Susiec, Michała Góra, Święty Roch.

Wyniki przeprowadzonego monitoringu wskazują na niezadowalającą (U1) ocenę parametru specyficzna struktura i funkcje w skali regionu kontynentalnego, a także na niezadowalającą ocenę ogólną. Parametry powierzchnia siedliska oraz perspektywy ochrony zostały ocenione na FV. Podobnie oceniono stan siedliska przyrodniczego w tym regionie w raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r.

91Q0 Reliktowe lasy sosnowe

Siedlisko monitorowane w latach 2006 i 2008 i powtórnie w 2014 r., w regionie biogeograficznym alpejskim, na 8 stanowiskach.

Siedlisko 91Q0 występuje w Polsce w 2 obszarach Natura 2000 Tatrach i Pieninach, gdzie tworzy stosunkowo niewielkie, jak na zbiorowisko leśne, płaty. Uzależnione jest od warunków siedliskowych, głównie ukształtowania terenu, nachylenia, ekspozycji. Stanowią one czynnik limitujący jego występowanie. Na większości stanowisk powierzchnia płatów siedliska jest na tyle duża, że umożliwia jego dalsze trwanie. Nie uległa też zmniejszeniu od poprzednich obserwacji monitoringowych. Na 2 stanowiskach (Budziska, Popieska) ocenionych na U1 o powierzchni decydują warunki ukształtowania terenu – siedlisko zajmuje całą dostępną przestrzeń. Oceny w poprzednim okresie były takie same. Na większości stanowisk parametr specyficzna struktura i funkcje ten został oceniony na FV, w obu okresach obserwacji. Jedynie na 2 stanowiskach w Pieninach (Budziska i Popieska) oceniono ten parametr na U1, co wynikało z zaobserwowanej, niewłaściwej struktury drzewostanu, obecności gatunków niezgodnych z siedliskiem, słabym odnowieniem naturalnym, a na Popieskiej – także zniszczeń mechanicznych. Stanowiska te uzyskały takie same oceny także w poprzednim okresie. Na pozostałych stanowiskach, mimo pojedynczych wskaźników ocenionych na U1, jak np. zniszczenia mechaniczne na Macelowej Górze, czy słabe odnowienie naturalne, oceny parametru zostały na poziomie FV. Perspektywy ochrony są dobre – obok lokalizacji na terenach podlegających ochronie (Tatry, Pieniny) w formie parków narodowych, część także w strefach ochrony ścisłej, mają wpływ na nie także: aktualny stan siedliska i jego powierzchnia. W przypadku reliktowych lasów sosnowych znaczenie ma brak antropopresji, przy jednoczesnym niewielkim zagrożeniu ze strony procesów naturalnych. Większość stanowisk ma perspektywy ocenione jako stan właściwy. Gorsze są perspektywy na stanowiskach Budziska i Popieska, gdzie siedlisko zajmuje małe powierzchnie i odznacza się wpływ otaczających zbiorowisk leśnych. Oceny tego parametru zasadniczo nie zmieniły się od poprzedniego okresu, z wyjątkiem Budzisk, gdzie poprawiono je ze względu na zarzucenie gospodarowania w bezpośrednim sąsiedztwie płatu i utrzymywanie się zbiorowiska w nie pogorszonym stanie od poprzednich obserwacji. Złe perspektywy U2 są jedynie



Fot. 15. Reliktowe laski sosnowe – 91Q0 (fot. J. Perzanowska).

na stanowisku Popieska w Pieninach. Wynika z faktu izolacji stanowiska, o bardzo małej powierzchni, na niewielkim grzbiecie skalnym biegnącym nad drogą; duży wpływ sąsiadujących zbiorowisk leśnych, oraz turystów. Także aktualny stan – obecność gatunków obcych siedliskowo w drzewostanie, słabe odnowienie, zniszczenia mechaniczne źle rokują na przyszłość.

Działania ochrony czynnej siedliska 91Q0 nie były prowadzone i nie ma potrzeby ich wprowadzania. Właściwą formą ochrony tego siedliska jest ochrona bierna. Podsumowując należy stwierdzić, że w porównaniu do poprzednich badań monitoringowych stan tego siedliska przyrodniczego się nie zmienił.

Wyniki przeprowadzonego monitoringu wskazują na właściwą (FV) ocenę wszystkich parametrów w skali regionu alpejskiego, a także na właściwą ocenę ogólną. Podobnie oceniono stan siedliska przyrodniczego w tym regionie w raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r.

91T0 Śródlądowy bór chrobotkowy

Siedlisko monitorowane w latach 2006–2008 i powtórnie w 2014 r., w regionie biogeograficznym kontynentalnym, na 63 stanowiskach.

Siedlisko śródlądowy bór chrobotkowy występuje w różnym stopniu ochrony na terenie całego regionu biogeograficznego kontynentalnego. Gradient stopnia zachowania biegnie w kierunku północno-zachodnim. Tym samym, w rejonie północnym i zachodnim Polski występują najlepiej zachowane kompleksy borów chrobotkowych, w przeciwieństwie do płatów siedliska w centralnej i południowo-wschodniej części kraju.

Czynnikiem decydującym o takim rozkładzie ocen (w tym 41% na U2) jest przede wszystkim ocena wskaźników charakteryzujących stan zachowania runa chrobotkowego. Występowanie w siedlisku gatunków charakterystycznych i ich

udział w płacie runa. 22% stanowisk ocenionych jako dobrze zachowane siedliska, o dobrej strukturze i funkcjach, to bardzo niewiele w skali całego kraju. Zaburzenia w funkcjonowaniu siedliska które były notowane, głównie eutrofizacja, bezpośrednio powodują jego powolną degradację.

Jedynie na trzech stanowiskach odnotowano poprawę struktury siedliska. W pozostałych przypadkach, ocena najczęściej została obniżona, rzadziej nie uległa zmianie. Czynniki, które decydowały o obniżeniu oceny to przede wszystkim zanikanie najważniejszego elementu boru chrobotkowego, czyli runa porostowego. Procesy sukcesji gatunków roślin naczyniowych właściwych dla borów świeżych, bardzo mocno zaznaczają się w obszarach silnie użyźnionych. W przypadku Borów Tucholskich obserwowano wypieranie runa w pierwszej kolejności, nie przez rośliny naczyniowe ale przez mszaki, w tym głównie rokitnika pospolitego *Pleurozium schreberi*. Dopiero po tym gatunku na stanowiska wkraczała borówka czarna i śmiełek pogięty. Struktura i funkcje siedliska całkowicie zaburzone są na stanowiskach zlokalizowanych w centralnej i południowo-wschodniej Polsce. W Borach Tucholskich i w Puszczy Noteckiej struktura i funkcje są najlepiej ocenione.

Głównym zagrożeniem dla borów chrobotkowych jest eutrofizacja podłoża, która powoduje wycofywanie się najrzadszych gatunków chrobotków i ubożenie składu runa, pozostawiając jedynie najpospolitsze gatunki. Wyniki monitoringu prowadzonego w 2014 r. wskazują wyraźnie, że na terenie Polski nie ma borów chrobotkowych niewymagających działań ochrony czynnej. Nawet w miejscach, gdzie obecnie oceny poszczególnych parametrów i wskaźników są wysokie, brak podjęcia działań doprowadzi w krótkim czasie do ich pogorszenia (z uwagi na intensywność zjawiska eutrofizacji w skali kraju). Wyraźnie trzeba podkreślić, że bory chrobotkowe, choć z punktu widzenia fitosocjologicznego są w miarę jednorodnym siedliskiem na terenie Polski, to pod względem żyzności podłoża znacząco się różnią. Różnice te, bezpośrednio wpływają na ich obecny stan zachowania oraz tempo degradacji, które jest większe na żyzniejszym podłożu.

Wyniki przeprowadzonego monitoringu wskazują na złą (U2) ocenę parametru specyficzna struktura i funkcje w skali regionu kontynentalnego, a także na złą ocenę ogólną. Parametry powierzchnia siedliska oraz perspektywy ochrony zostały ocenione na U1. Podobnie oceniono stan siedliska przyrodniczego w tym regionie w raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r.

Olsy (*Carici elongatae-Alnetum*)

Siedlisko monitorowane po raz pierwszy w 2013 r., w regionie biogeograficznym kontynentalnym i alpejskim, na 66 stanowiskach. Opracowano metodykę monitoringu, która została opublikowana w IV tomie przewodnika metodycznego.

Należy zwrócić uwagę, że nie jest to jeden z typów siedliska przyrodniczego o znaczeniu europejskim, które są objęte ochroną w sieci Natura 2000. Badania nad tymi lasami zostały włączone do monitoringu ze względu na ich duże znaczenie dla bioróżnorodności, pomimo nie uwzględnienia ich w Dyrektywie Siedliskowej. Warto dodać, że w roku 2000 Ministerstwo Środowiska postulowało wykazanie tego siedliska przyrodniczego w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej, propozycja ta jednak została odrzucona.

Powierzchnia siedliska na ok. 70% stanowisk była oceniana jako właściwa (FV). Na pozostałych stanowiskach wskazywano na niewielką powierzchnię olsu, stanowiącego strefę przejściową między innymi fitocenozy, ograniczenie areалу w stosunku do potencjalnej biochory, fragmentację przez ekosystemy nieleśne lub fragmentację groblami. Im bardziej na południe Polski, tym powierzchnia siedliska otrzymywała lepsze oceny. Specyficzna struktura i funkcje na 31% stanowisk jest właściwa. Wszystkie wskaźniki kardynalne na tych stanowiskach zostały ocenione na FV a pozostałe co najmniej na U1. 42% stanowisk otrzymało ocenę niezadowalającą. Powodem obniżenia oceny parametru jest ocena co najmniej jednego wskaźnika kardynalnego jako niezadowalający, najczęściej był to wskaźnik martwe drewno leżące lub stojące >3 m długości i >50 cm grubości oraz zaburzone stosunki wodne. Pozostałe stanowiska otrzymały złą ocenę z powodu braku lub niewielkiej ilości grubowymiarowego martwego drewna. Brak zróżnicowania geogra-

ficznego tego parametru. Perspektywy ochrony na nieco ponad 50% stanowisk oceniono jako właściwe (FV), lecz na blisko połowie stanowisk – jako niezadowalające, wskazując w większości tych przypadków na niepewną stabilność warunków wodnych. Na jednym stanowisku (Białobrzegi w Puszczy Augustowskiej) uznano perspektywy ochrony za złe (U2), stwierdzając że uwzględniając warunki ekonomiczno-społeczne odtworzenie właściwych warunków wodnych jest na tym stanowisku raczej niemożliwe. Brak zróżnicowania geograficznego tego parametru.

Zaledwie 24% stanowisk oceniono na FV (ocena ogólna), natomiast aż na 36% stanowisk stan ochrony siedliska oceniono jako złe (U2). Wyróżnia się dobry stan olsów w Lasach Sobiborskich oraz Ostoi Przedborskiej (w tym drugim przypadku może to jednak być efekt systemowego wybrania stanowisk w rezerwacie przyrody). Znaczny udział olsów w dobrym stanie jest także w Puszczy Kampinoskiej i Rominckiej. Siedlisko jest monitorowane po raz pierwszy – nie ma możliwości porównania z wynikami poprzednich prac monitoringowych.

Wyniki przeprowadzonego monitoringu wskazują na niezadowalającą (U1) ocenę parametru specyficzna struktura i funkcje w skali regionu kontynentalnego, a także na niezadowalającą ocenę ogólną. Parametry powierzchni siedliska oraz perspektywy ochrony zostały ocenione na FV. W raporcie dla Komisji Europejskiej w 2013 r. to siedlisko nie było oceniane, ponieważ nie jest ono wymienione w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej.



Fot. 16. Ols (fot. W. Ziaja).



Fot. 17. Obuwiki pospolite *Cypripedium calceolus* (fot. W. Ziája).

Gatunki roślin

Przedmiot monitoringu

W latach 2013–2014 program monitoringu objął 451 stanowisk roślin, należących do 36 gatunków (tab. 4). Wszystkie te gatunki były już raz badane w trakcie wcześniejszych etapów monitoringu w latach 2006–2012, choć część ich stanowisk była obserwowana po raz pierwszy – w przypadku rzadkich gatunków były to nowo odnalezione, istotne dla oceny stanu populacji krajowej stanowiska, bądź też dodatkowo wybrane, którymi zastąpiono stanowiska, gdzie badany gatunek już nie występował, a stan siedliska nie rokował nadziei na odbudowę populacji. Dla stosunkowo szeroko rozmieszczonych gatunków, nowe stanowiska stanowiły uzupełnienie luk w zasięgu geograficznym.

Tab. 4. Liczba stanowisk gatunków roślin monitorowanych w latach 2013–2014.

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Liczba stanowisk
1	Aldrowanda pęcherzykowata	<i>Aldrovanda vesiculosa</i>	5
2	Arnika górską	<i>Arnica montana</i>	35
3	Dziewięcił popłocholistny	<i>Carlina onopordifolia</i>	10
4	Dzwonecznik wonny	<i>Adenophora liliifolia</i>	23
5	Dzwonek karkonoski	<i>Campanula bohémica</i>	11
6	Dzwonek piłkowany	<i>Campanula serrata</i>	23
7	Elisma wodna	<i>Luronium natans</i>	11
8	Gnidosz sudecki	<i>Pedicularis sudetica</i>	8
9	Goryczuszka czeska	<i>Gentianella bohémica</i>	4
10	Języczka syberyjska	<i>Ligularia sibirica</i>	9
11	Kaldezja dziewięciornikowata	<i>Caldesia parnassifolia</i>	1
12	Leniec bezpodkwiatkowy	<i>Thesium ebracteatum</i>	30
13	Lipiennik Loesela	<i>Liparis loeselii</i>	22
14	Lnica wonna	<i>Linaria odora</i>	20
15	Marsylia czworolistna	<i>Marsilea quadrifolia</i>	3
16	Mieczyk błotny	<i>Gladiolus paluster</i>	5
17	Obuwik pospolity	<i>Cypripedium calceolus</i>	31
18	Ostnica piaskowa	<i>Stipa borysthénica</i>	2
19	Pierwiosnek omączony	<i>Primula farinosa</i>	1
20	Ponikło kraińskie	<i>Eleocharis carniolica</i>	8
21	Przytulia sudecka	<i>Galium sudeticum</i>	4
22	Pszonak pieniński	<i>Erysimum pieninicum</i>	4

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Liczba stanowisk
23	Różanecznik żółty	<i>Rhododendron luteum</i>	1
24	Rzepik szczeciński	<i>Agrimonia pilosa</i>	40
25	Sasanka słowacka	<i>Pulsatilla slavica</i>	1
26	Selery błotne	<i>Apium repens</i>	11
27	Sierpik różnolistny	<i>Serratula lycopifolia</i>	2
28	Skalnica torfowiskowa	<i>Saxifraga hirculus</i>	8
29	Starodub łąkowy	<i>Ostericum palustre</i>	37
30	Tocja karpacka	<i>Tozzia carpatica</i>	21
31	Tojad morawski	<i>Aconitum firmum</i> ssp. <i>moravicum</i>	24
32	Warzucha polska	<i>Cochlearia polonica</i>	4
33	Warzucha tatrzańska	<i>Cochlearia tatras</i>	4
34	Widłóżb zielony	<i>Dicranum viride</i>	26
35	Włosocień delikatny	<i>Trichomanes speciosum</i>	2
36	Żmijowiec czerwony	<i>Echium russicum</i>	3
Razem			451

Prace monitoringowe rozplanowano tak, aby dla większości gatunków zamknąć je w jednym roku; w przypadku rozmieszczonych szeroko, w całym kraju, w kolejnych latach badano je w poszczególnych regionach biogeograficznych. Sporadycznie tylko, uzupełniano obserwacje na pojedynczych stanowiskach, gdzie z różnych względów nie udało się przeprowadzić badań.

I tak, w 2013 r. monitorowano 30 gatunków roślin z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej, na 243 stanowiskach. Ukończono prace dla 20 gatunków (w tym jeden z nich był badany w obu regionach biogeograficznych).

W 2014 r. prowadzono prace terenowe dla 16 gatunków roślin, na 208 stanowiskach (w tym także 2 gatunki spoza załączników Dyrektywy Siedliskowej). Dla 6 gatunków monitoring był prowadzony w jednym sezonie 2014, na wszystkich zaplanowanych stanowiskach, w tym dla 2 gatunków w obu regionach biogeograficznych.

Dla 10 gatunków kontynuowano badania z 2013 r. Dotyczyły one zwykle drugiego z regionów występowania lub stanowiły uzupełnienie badań na stanowiskach, których z różnych względów nie udało się przebadać w poprzednim roku.

Metodyka monitoringu

Monitoring przeprowadzono zgodnie z opublikowanymi metodykami dla poszczególnych gatunków (por. Monitoring gatunków roślin. Przewodnik metodyczny. 2010, 2012). W trakcie prac terenowych wykonawcy gromadzili jednak różnorodne obserwacje i doświadczenia, często w istotny sposób poszerzające wiedzę o wymaganiach siedliskowych gatunków i o ich reakcji na zmiany w środowisku. Były one podstawą do modyfikacji wcześniej zaproponowanych metodyk i doprecyzowania sposobu monitoringu i oceny stanu gatunku. Potrzeba rozważenia takich korekt w przyszłości, po zgromadzeniu większej ilości danych, zwłaszcza o dotychczas słabo poznanych gatunkach, była zapowiadana już w trakcie opracowywania tekstów przewodników.

W grupie 36 monitorowanych gatunków, nie sugerowano żadnych zmian w metodykach 15 z nich. Dla 21 gatunków zaproponowano pewne modyfikacje. Zmiany te najczęściej dotyczą zweryfikowania wartości waloryzacji wskaźników, usunięcia pojedynczych wskaźników lub dodania nowego wskaźnika. Stwierdzano niekiedy, że przedziały waloryzacji wskaźników są nieprecyzyjnie określone, najczęściej też obserwacje dostarczały danych pozwalających na zaproponowanie nowej waloryzacji. Czasem okazywało się, że uzyskane wartości wskaźników są albo jednakowe na wszystkich stanowiskach (różniących się pod innymi względami), nie wpływają więc na różnicowanie oceny stanu, nie niosą istotnej informacji o gatunku (brak powiązania ze stanem jego ochrony), albo są trudne do precyzyjnego określenia, a przybliżone wartości są obciążone zbyt dużym błędem. W efekcie, w przypadkach takich proponowano rezygnację ze wskaźnika. Niekiedy w toku monitoringu obserwowano nowe zależności pomiędzy gatunkiem a jego siedliskiem, co skutkowało propozycją dodania nowego wskaźnika.

Proponowano też zmianę wskaźników kardynalnych (na podstawie stwierdzenia większego (lub mniejszego) znaczenia określonych czynników siedliskowych na stan ochrony gatunku) oraz zróżnicowanie waloryzacji wskaźników w obrębie jednego gatunku ze względu na różnorodność zajmowanych siedlisk; w tym ostatnim przypadku także rozdzielenie metapopulacji opisanej jako 1 stanowisko, na kilka stanowisk. Konkretnie propozycje zmian metodyk dla poszczególnych gatunków zostały zamieszczone na stronie internetowej: <http://siedliska.gios.gov.pl/>.

W niektórych przypadkach były sygnalizowane problemy z poprawną oceną stanu i w związku z tym konieczność modyfikacji metodyki, ale ich rozwiązanie odkładano na później, po zebraniu większej ilości danych, w toku kolejnych okresów monitoringowych lub po przeprowadzeniu dodatkowych badań.

Rozmieszczenie, liczba i wybór powierzchni

Stanowiska monitoringowe badane w latach 2013–2014, w większości były wybrane i już przebadane w poprzednim okresie monitoringu, a więc w latach 2006–2011. Jak już wspomniano, w niektórych przypadkach liczba stanowisk dla poszczególnych gatunków zwiększyła się, zrezygnowano też z pewnych, nieaktualnych już stanowisk, które nie dawały szans na odbudowę populacji gatunku w przyszłości. Łącznie, zmiany liczby stanowisk w stosunku do poprzedniego okresu, dotyczyły 16 gatunków.

Zrezygnowano z pojedynczych stanowisk 4 gatunków: leniec bezpodkwiatkowy *Thesium ebracteatus*, ponikło kraińskie *Eleocharis carniolica* pszonak pieniężny *Erysimum pinnatifidum* i selery błotne *Apium repens*. Przyczyną był głównie brak gatunku w znanych wcześniej lokalizacjach.

Dla 12 gatunków liczba monitorowanych stanowisk została, zgodnie z planem, zwiększona.

W przypadku mietlika błotnego wynika to z założenia w ramach oddzielnego projektu zastępczych stanowisk, które dobrze rokują na przyszłość, a ich obecność zasadniczo zmienia sytuację gatunku w regionie.

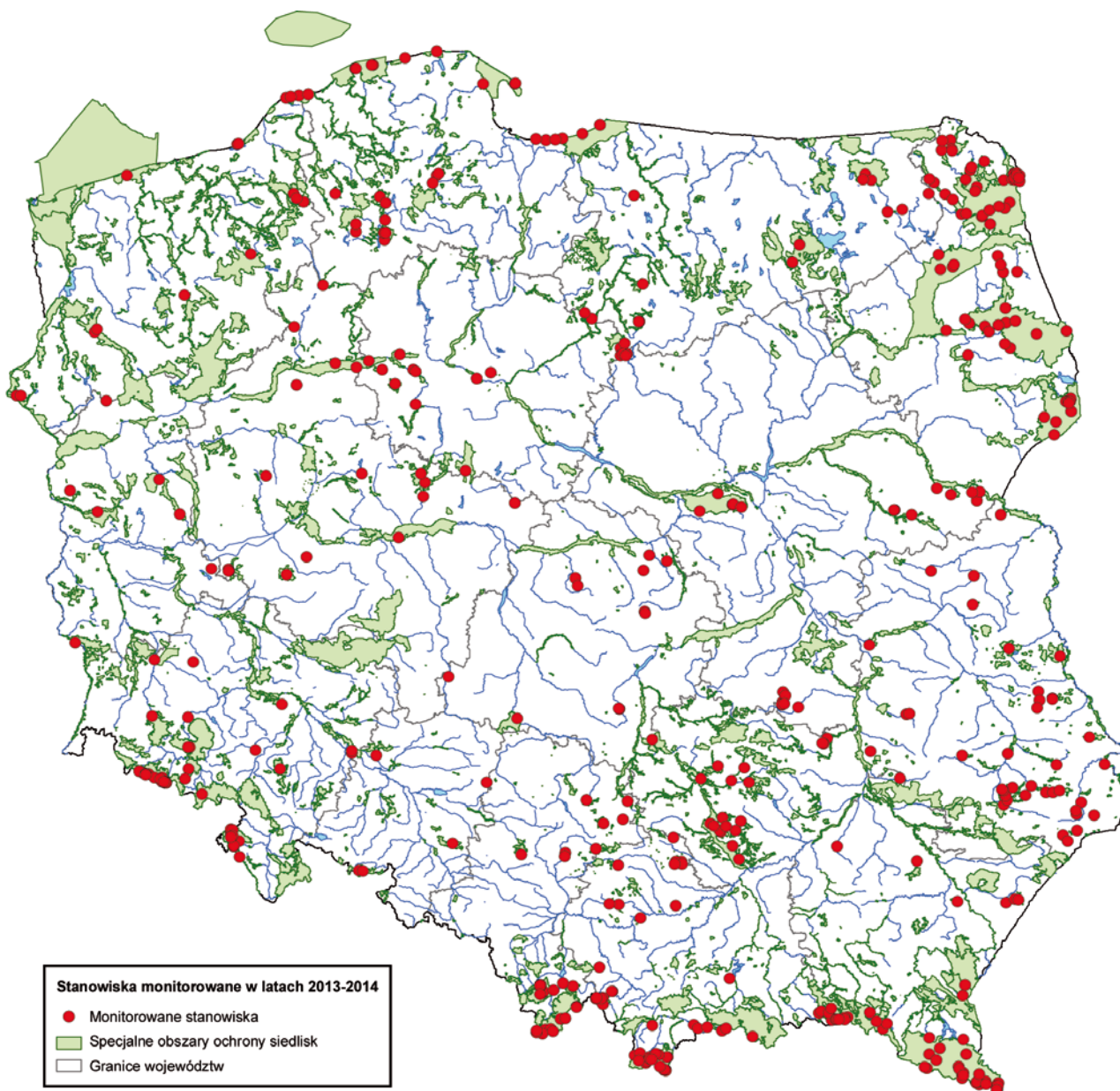
Dla jęczmienia syberyjskiego i dzwonka piłkowanego wzrost liczby stanowisk wynika z oddzielnego potraktowania subpopulacji, występujących w różnych typach siedlisk, poprzednio określanych jako 1 stanowisko.

Dla najrzadszych gatunków, mających po kilka do kilkunastu stanowisk w Polsce, jak: dziewięciolipień popłocholistny, dzwonecznik wonny, goryczuszka czeska, skalnica torfowiskowa, warzucha polska i elisma wodna, zwiększenie liczby stanowisk wynikało z odszukania w ostatnich latach nowych stanowisk, zmieniających obraz stanu gatunku w regionie.

Dla widłozęba zielonego, staroduba łąkowego i obuwika pospolitego, zostały dodane pojedyncze stanowiska, uzupełniające luki w obrębie zasięgu.

Niekiedy także (lipiennik Loesela) dodanie stanowisk wynikało z zaniku gatunku na badanych wcześniej stanowiskach i doraźne zastąpienie ich innymi.

Aktualne rozmieszczenie stanowisk monitorowanych w latach 2013–2014 gatunków roślin przedstawia ryc. 5.



Ryc. 5. Rozmieszczenie stanowisk gatunków roślin monitorowanych w latach 2013–2014.

Znaczna część badanych stanowisk położona była w obszarach Natura 2000, choć nie zawsze stanowiły one reprezentację wystarczającą do oceny stanu gatunku w danym obszarze. Jeśli istniejące dane mówiły o wielu stanowiskach w obszarze, a w jego rejonie monitorowano niewiele stanowisk, proponowano zwiększenie ich liczby tak, aby można ocenić stan gatunku także dla wskazanego obszaru N2000. W większości przypadków jednak, dane zebrane w monitoringu, wsparte obserwacjami własnymi wykonawców, pozwalały na podsumowanie stanu ochrony i wystawienie ocen (przynajmniej orientacyjnych) dla obszarów. W 2013 r. prowadzono obserwacje na stanowiskach w 109 obszarach N2000, w 2014 r. w 95 obszarach – łącznie w 204 obszarach N2000.

W przypadku dużych obszarów, o wysokiej bioróżnorodności, zdarzało się, że badano więcej niż jeden gatunek w tym samym obszarze Natura 2000.

Wyniki monitoringu i wnioski dotyczące ochrony

Ocena aktualnego stanu ochrony gatunków roślin

Stan ochrony gatunków na poszczególnych stanowiskach jest zróżnicowany, co wynika zarówno z różnej wielkości i kondycji badanych populacji, jak i zmian zachodzących w ich siedlisku.

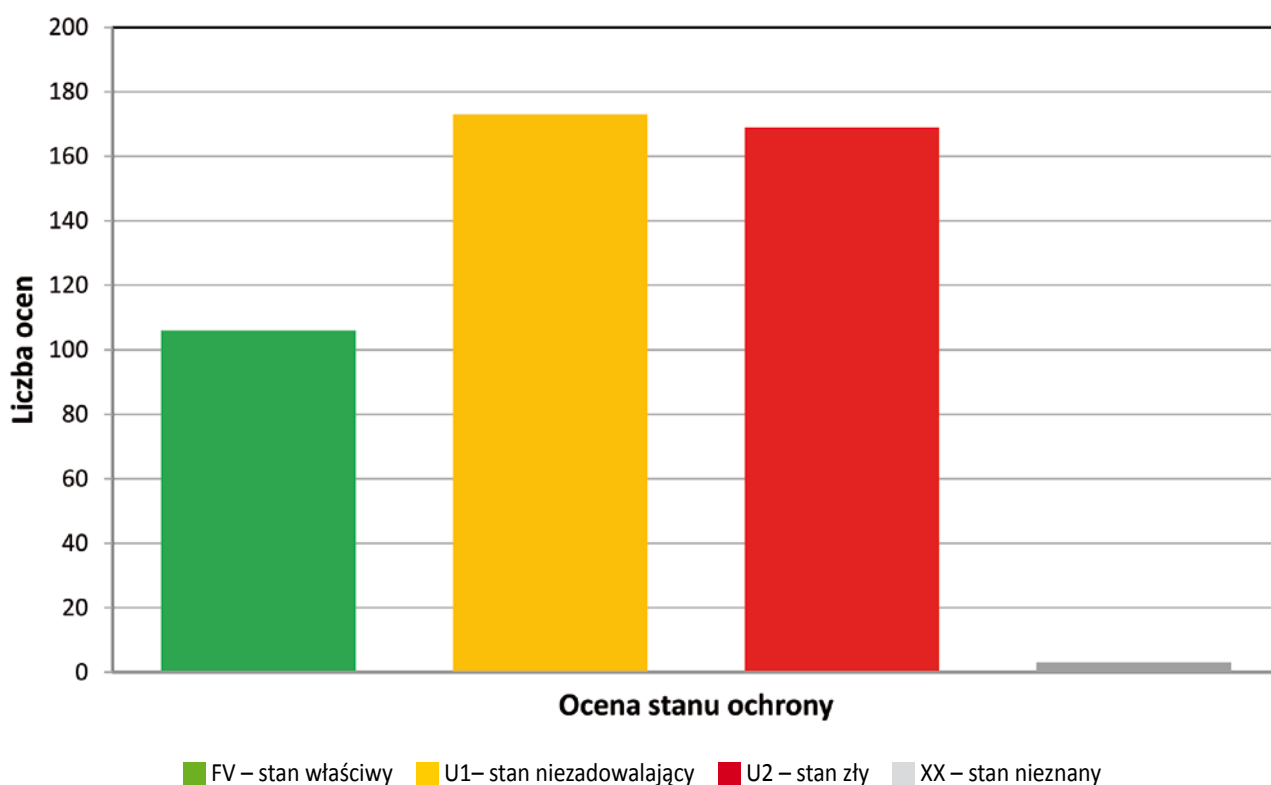
Tab. 5. Oceny parametrów stanu ochrony gatunków roślin na stanowiskach wg danych monitoringowych z lat 2013–2014.

Nazwa polska	Nazwa łacińska	Region	Stan populacji	Stan siedliska	Perspektywy ochrony	Ocena ogólna – stanowiska	Ocena w regionie 2013–2014
Aldrowanda pęcherzykowata	<i>Aldrovanda vesiculosa</i>	CON	FV-3 U1-2	FV-3 U1-1 U2-1	FV-3 U1-1 XX-1	FV-3 U1-1 U2-1	FV
Arnika górska	<i>Arnica montana</i>	ALP	FV-2	U1-2	FV-2	U1-2	U1
		CON	FV-10 U1-12 U2-11	FV-1 U1-12 U2-20	FV-9 U1-19 U2-5	FV-2 U1-13 U2-18	U2
Dziewięcił popłocholistny	<i>Carlina onopordifolia</i>	CON	FV-6 U2-4	FV-4 U1-5 U2-1	FV-6 U1-2 U2-2	FV-2 U1-4 U2-4	U1
Dzwonecznik wonny	<i>Adenophora liliifolia</i>	CON	U1-4 U2-19	FV-4 U1-11 U2-7 XX-1	FV-5 U1-4 U2-14	FV-1 U1-5 U2-17	U2
Dzwonek karkonoski	<i>Campanula bohemica</i>	CON	FV-5 U1-4 U2-1 XX-1	FV-6 U1-5	FV-5 U1-5 XX-1	FV-4 U1-5 U2-1 XX-1	U1
Dzwonek piłkowany	<i>Campanula serrata</i>	ALP	FV-14 U1-4 U2-5	FV-11 U1-9 U2-3	FV-15 U1-8	FV-9 U1-7 U2-7	U1
Elisma wodna	<i>Luronium natans</i>	CON	FV-3 U1-7 U2-1	FV-4 U1-7	FV-7 U1-3 U2-1	FV-2 U1-8 U2-1	U1
Gnidosz sudecki	<i>Pedicularis sudetica</i>	CON	FV-4 U1-2 U2-1 XX-1	FV-8	FV-7 XX-1	FV-4 U1-2 U2-1 XX-1	U1
Goryczuszka czeska	<i>Gentianella bohemica</i>	CON	FV-2 U2-2	U1-4	FV-2 U2-2	U1-2 U2-2	U1
Jęczyzka syberyjska	<i>Ligularia sibirica</i>	ALP	FV-1	U1-1	U1-1	U1-1	U1
		CON	FV-5 U1-3	FV-1 U1-7	FV-3 U1-5	U1-8	U1
Kaldezja dziewięciornikowata	<i>Caldesia parnassifolia</i>	CON	U2-1	U2-1	XX-1	U2-1	U2/ (XX)
Leniec bezpodkwiatkowy	<i>Thesium ebracteatum</i>	CON	FV-15 U1-5 U2-10	FV-7 U1-14 U2-9	FV-15 U1-10 U2-5	FV-5 U1-13 U2-12	U1/U2
Lnica wonna	<i>Linaria odora</i>	CON	FV-12 U1-2 U2-6	FV-10 U1-6 U2-4	FV-13 U1-2 U2-4 XX-1	FV-7 U1-7 U2-6	U1
Lipiennik Loesela	<i>Liparis loeselii</i>	CON	FV-4 U1-5 U2-13	FV-2 U1-13 U2-7	FV-6 U1-9 U2-6 XX-1	FV-1 U1-7 U2-14	U2

Nazwa polska	Nazwa łacińska	Region	Stan populacji	Stan siedliska	Perspektywy ochrony	Ocena ogólna – stanowiska	Ocena w regionie 2013–2014
Marsylia czworolistna	<i>Marsilea quadrifolia</i>	CON	FV-1 U2-2	U2-3	U1-2 U2-1	U2-3	U2
Mieczyk błotny	<i>Gladiolus paluster</i>	CON	U1-2 U2-3	U1-4 U2-1	FV-4 U2-1	U1-2 U2-3	U2
Obuwik pospolity	<i>Cypripedium calceolus</i>	ALP	FV-8 U2-4	FV-5 U1-6 U2-1	FV-6 U1-3 U2-3	FV-1 U1-3 U2-3	U1
		CON	FV-5 U1-5 U2-14	FV-5 U1-11 U2-7 XX-1	FV-6 U1-10 U2-7 XX-1	FV-3 U1-5 U2-16	U2
Ostnica piaskowa	<i>Stipa borystenica</i>	CON	FV-1 U2-1	U1-2	FV-2	U1-2	U1
Pierwiosnek omączony	<i>Primula farinosa</i>	ALP	FV-1	U1-1	FV-1	U1-1	U1
Ponikło krańskie	<i>Eleocharis carniolica</i>	ALP	FV-2 U1-1 U2-1	U1-3 U2-1	FV-1 U1-2 U2-1	FV-1 U1-2 U2-1	U1
		CON	FV-3 U1-1	FV-1 U1-3	FV-1 U1-2 U2-1	FV-1 U1-2 U2-1	U1
Przytulia sudecka	<i>Galium sudeticum</i>	CON	FV-3 U2-1	FV-3 U1-1	FV-4	FV-3 U2-1	FV
Pszonak pieniężny	<i>Erysimum pieninicum</i>	ALP	FV-2 U1-1	FV-3	FV-1 U1-2	FV-1 U1-2	U1
Różanecznik żółty	<i>Rhododendron luteum</i>	CON	U1-1	U1-1	FV-1	U1-1	U1
Rzepik szczeciński	<i>Agrimonia pilosa</i>	ALP	FV-7 U1-4	FV-6 U1-3 U2-2	FV-9 U2-1 XX-1	FV-5 U1-3 U2-3	U1
		CON	FV-6 U1-13 U2-10	FV-1 U1-13 U2-15	FV-5 U1-20 U2-4	U1-10 U2-19	U2
Sasanka słowacka	<i>Pulsatilla slavica</i>	ALP	FV-1	FV-1	U1-1	U1-1	U1
Selery błotne	<i>Apium repens</i>	CON	FV-3 U1-2 U2-6	FV-2 U1-4 U2-5	FV-3 U1-4 U2-4	FV-2 U1-3 U2-6	U2
Sierpik różnolistny	<i>Serratula lycopifolia</i>	CON	FV-2	U1-2	U1-2	U1-2	U1
Skalnica torfowiskowa	<i>Saxifraga hirculus</i>	CON	FV-2 U1-3 U2-3	FV-2 U1-3 U2-3	FV-1 U1-3 U2-4	FV-1 U1-3 U2-4	U2
Starodub łukowy	<i>Angelica palustre</i> (<i>Ostericum palustre</i>)	CON	FV-28 U1-6 U2-3	FV-19 U1-15 U2-3	FV-26 U1-10 U2-1	FV-17 U1-17 U2-3	U1
Tocja karpacza	<i>Tozzia carpatica</i>	ALP	FV-9 U1-4 U2-5 XX-1	FV-17 U1-1 XX-1	FV-15 U1-3 U2-1	FV-9 U1-4 U2-5 XX-1	U1
Tojad morawski	<i>Aconitum firmum</i> ssp. <i>moravicum</i>	ALP	FV-12 U1-3 U2-9	FV-17 U1-7	FV-11 U1-13	FV-12 U1-11 U2-1	FV
Warzucha polska	<i>Cochlearia polonica</i>	CON	FV-3 U2-1	FV-2 U1-1 U2-1	FV-2 U1-1 U2-1	FV-2 U1-1 U2-1	U1
Warzucha tatrzańska	<i>Cochlearia tatrae</i>	ALP	FV-4	FV-4	FV-4	FV-4	FV

Nazwa polska	Nazwa łacińska	Region	Stan populacji	Stan siedliska	Perspektywy ochrony	Ocena ogólna – stanowiska	Ocena w regionie 2013–2014
Widłoząb zielony	<i>Dicranum viride</i>	ALP	FV-4 U1-8 U2-3	FV-10 U1-4 U2-1	FV-9 U1-5 U2-1	FV-4 U1-8 U2-3	U1
		CON	U1-5 U2-6	FV-3 U1-4 U2-4	FV-3 U1-4 U2-4	U1-5 U2-6	U2
Włosocień delikatny	<i>Trichomanes speciosum</i>	CON	U1-1 XX-1	U1-1 U2-1	U1-1 XX-1	U2-1 XX-1	U2 (XX)
Żmijowiec czerwony	<i>Echium russicum</i>	CON	U2-3	U1-3	U1-2 U2-1	U2-3	U2

W latach 2013–2014 badanych było 36 gatunków na 451 stanowiskach. Na 106 z nich stan ochrony badanych gatunków został oceniony na FV – stan właściwy; na 173 – stan U1 – niezadowalający, a na 169 stanowiskach – stan U2 – zły. Na 3 stanowiskach uznano, wobec braku gatunku (gnidosz sudecki, tocja karpacka, włosocień cienisty), ale stosunkowo dobrego stanu siedliska, że istnieje prawdopodobieństwo odzyskania osobników w kolejnym okresie monitoringu, a jego stan oceniono na razie jako XX – stan nieznan.

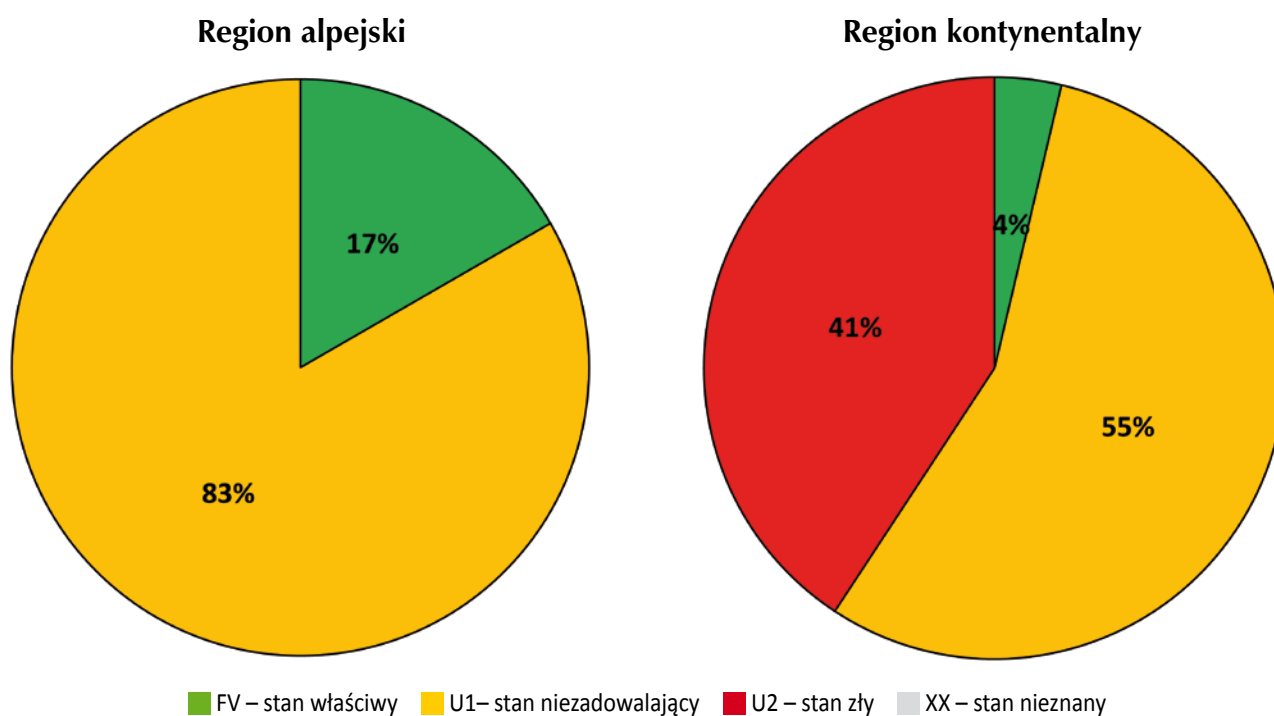


Ryc. 6. Zróżnicowanie ocen stanu ochrony na stanowiskach gatunków badanych w latach 2013–2014.

Oceniając stan badanych gatunków roślin w skali pojedynczego regionu, a było to łącznie 36 gatunków, w tym 6 w dwóch regionach, okazuje się, że tylko 4 (9,5%) oceniono na FV, 24 (57%) na U1, 11 (26%) na U2. W jednym przypadku ocena dla regionu wahała się pomiędzy U1 i U2, a w 2 przypadkach pomiędzy XX i U2.

Wyniki monitoringu roślin w regionach biogeograficznych alpejskim i kontynentalnym

Porównując wyniki monitoringu dla gatunków badanych w regionie alpejskim i kontynentalnym okazuje się, że tak jak w poprzednich etapach, wyraźnie wyższe oceny wystawiono dla gatunków w regionie alpejskim. Nie odnotowano tu gatunków w złym stanie ochrony, a w niezadowolającym jest ich 83%. Wyniki te potwierdzają tezę o lepszym stanie siedlisk gatunków, ich dużej powierzchni oraz o mniejszym, negatywnym wpływie antropopresji w obszarach górskich niż na niżu. Na ryc. 7 przedstawiono procentowy udział poszczególnych ocen stanu ochrony gatunków roślin w rozbiu na regiony biogeograficzne.



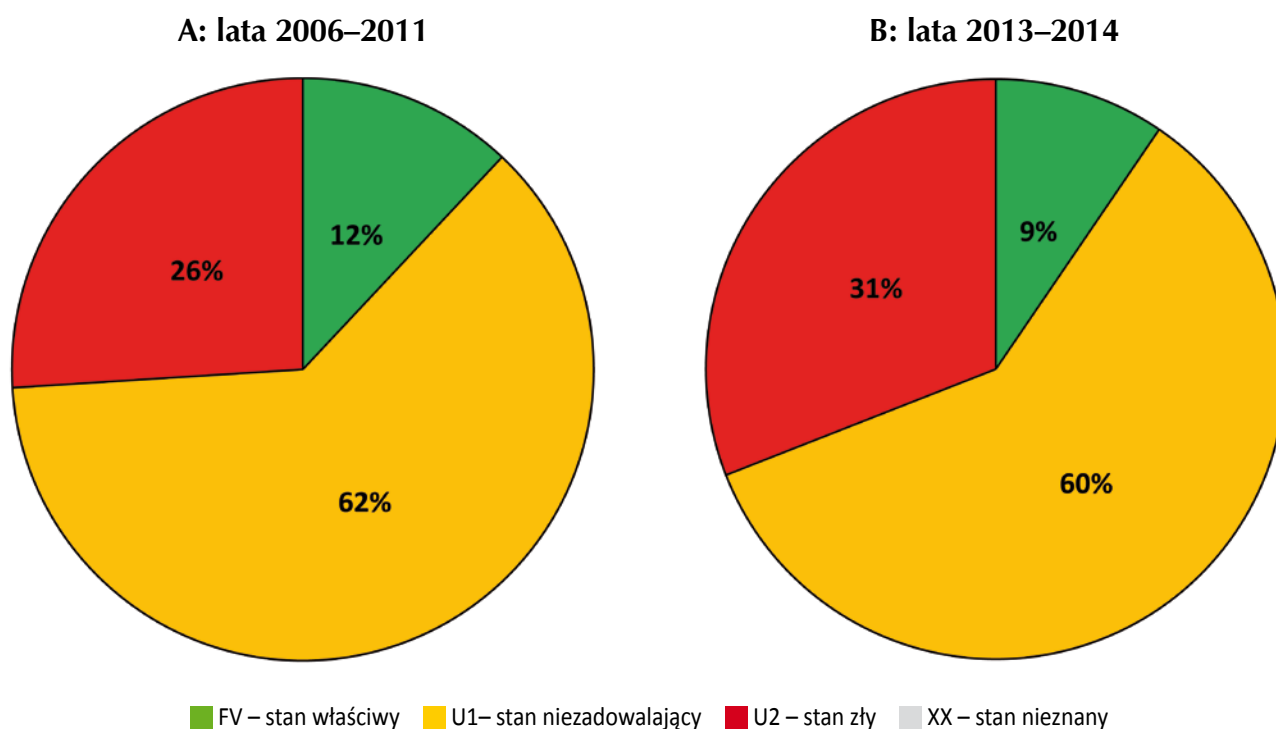
Ryc. 7. Oceny stanu ochrony monitorowanych gatunków roślin w rozbiu na regiony biogeograficzne.

Należy podkreślić, że aktualnie porównanie to dotyczy jedynie niewielkiej grupy wybranych gatunków, w tym tych najrzadszych w Polsce, o najwyższym stopniu zagrożenia. Dlatego wyniki takiego porównania służą jedynie doraźnemu podsumowaniu wyników badań i nie są miarodajne w ocenie stanu ochrony całej grupy gatunków z Dyrektywy Siedliskowej i innych zagrożonych w kraju.

Zmiana ocen stanu ochrony w kolejnych obserwacjach monitoringowych w latach 2006–2011 i 2013–2014

W grupie badanych gatunków, ocena stanu ochrony większości z nich (64%) nie zmieniła się od poprzednich obserwacji monitoringowych. Zostały one ocenione bardzo różnie – od stanu właściwego (FV) do złego (U2). Nie znaczy to jednak, że nie zmienił się w tym okresie stan tych gatunków. Dla części z nich zanotowano wzrost liczebności na stanowiskach, w innych przypadkach niewielki spadek (wynikający być może z naturalnych fluktuacji) oraz różnorodne zmiany warunków siedliskowych. W różny sposób mogły być też oceniane perspektywy ochrony – część oddziaływań i zagrożeń się potwierdziła, inne okazały się nie tak istotne jak poprzednio się wydawało, pojawiły się też nowe.

Gorszą, niż w poprzednich obserwacjach monitoringowych ocenę stanu ochrony, odnotowano dla 21% gatunków, w pojedynczych regionach biogeograficznych. Były to: widłoząb zielony, rzepik szczeciniasty i arnika górska w regionie CON, oraz lipiennik Loesela – nastąpiła zmiana z U1 na U2, co było spowodowane głównie zmianami oceny stanu populacji – stwierdzono zanik stanowisk, a na części pozostałych – zmniejszenie liczebności gatunków; zwykle towarzyszyły im też niekorzystne zmiany siedlisk. Dla gatunków: gnidosz sudecki, leniec bezpodkwiatkowy, starodub łąkowy oraz widłoząb zielony i rzepik szczeciniasty w regionie ALP, pogorszenie stanu ochrony oznaczało zmianę oceny z FV na U1 (lub FV/U1 na U1). Także w tych przypadkach, wynikało to głównie ze zmian populacyjnych, będących wynikiem postępującej sukcesji.



Ryc. 8. Oceny stanu ochrony monitorowanych gatunków w latach 2006–2011 (A) i 2013–2014 (B).

Dla 14% gatunków: tojadu morawskiego, warzuchy tatrzańskiej, przytulii sudeckiej, goryczuszki czeskiej, ponikła krańskiego w CON (z U2/U1 na U1) i pierwiosnka omączonego oceny w porównaniu z poprzednim monitoringiem zostały podniesione.

Było to rezultatem rzeczywistej zmiany w siedlisku, populacji lub perspektyw ochrony. W przypadku tojadu wynikało to ze znacznego zwiększenia liczebności gatunku na części stanowisk na Baraniej Górze wywołanej poprawą warunków świetlnych. W przypadku goryczuszki – w okresie pomiędzy kolejnymi badaniami monitoringowymi odnaleziono nowe, obfite stanowisko tego gatunku, co zmieniło ocenę sytuacji gatunku w regionie. Działania ochrony czynnej spowodowały znaczący wzrost liczebności populacji pierwiosnka. W przypadku ponikła natomiast mimo, że w niektórych przypadkach (Czerniawka, Łukawiec 1) skurczyły się lub zanikły populacje obserwowane uprzednio, na ich miejsce w sąsiedztwie powstały nowe, znacznie liczniejsze. Poprawiły się także warunki siedliskowe. Dodatkowo, odnaleziono nowe stanowisko – Babule, z bogatą populacją ponikła.

Dla pozostałych gatunków nie obserwowano istotnych, rzeczywistych zmian, a różnice w ocenie wynikały z odmiennej interpretacji obserwowanych stanowisk. W przypadku warzuchy i przytulii, zasadniczo sytuacja gatunku się nie zmieniła, zaobserwowano natomiast, że nawet niewielkie populacje tych gatunków są stabilne, nie pogarszają się warunki siedliskowe, a poprzednio wykazywane zagrożenia nie mają istotnego wpływu na gatunek.

Tab. 6. Stan ochrony gatunków roślin na stanowiskach monitoringowych w latach 2006–2011 i 2013–2014.

Nazwa polska	Nazwa łacińska	Liczba stanowisk			Region	Ocena w regio- nie 2013–2014	Ocena w regio- nie 2006–2011
		FV	U1	U2			
Aldrowanda pęcherzykowata	<i>Aldrovanda vesiculosa</i>	3	1	1	CON	FV	FV
Arnika górską	<i>Arnica montana</i>	–	2	–	ALP	U1	U1
		2	13	18	CON	U2	U1
Dziewięsił popłocholistny	<i>Carlina onopordiifolia</i>	2	4	4	CON	U1	U1
Dzwonecznik wonny	<i>Adenophora liliifolia</i>	1	5	17	CON	U2	U2
Dzwonek karkonoski	<i>Campanula bohémica</i>	4	5	2	CON	U1	U1
Dzwonek piłkowany	<i>Campanula serrata</i>	9	7	7	ALP	U1	U1
Elisma wodna	<i>Luronium natans</i>	2	8	1	CON	U1	U1
Gnidosz sudecki	<i>Pedicularis sudetica</i>	4	2	1 (1XX)	CON	U1	FV
Goryczuszka czeska	<i>Gentianella bohémica</i>	–	2	2	CON	U1	U2
Języczka syberyjska	<i>Ligularia sibirica</i>	–	1	–	ALP	U1	U1
		–	8	–	CON	U1	U1
Kaldejia dziewięciornikowata	<i>Caldesia parnassifolia</i>	–	–	1	CON	U2 (XX)	U2
Leniec bezpodkwiatkowy	<i>Thesium ebracteatum</i>	5	13	12	CON	U1/U2	U1
Lnica wonna	<i>Linaria odora</i>	7	7	6	CON	U1	U1
Lipiennik Loesela	<i>Liparis loeselii</i>	1	7	14	CON	U2	U1
Marsylia czworolistna	<i>Marsilea quadrifolia</i>	–	–	3	CON	U2	U2
Mieczyk błotny	<i>Gladiolus paluster</i>	–	2	3	CON	U2	U2
Obuwik pospolity	<i>Cypripedium calceolus</i>	1	3	3	ALP	U1	U1
		3	5	16	CON	U2	U2
Ostnica piaskowa	<i>Stipa borystenica</i>	–	2	–	CON	U1	U1
Pierwiosnek omączony	<i>Primula farinosa</i>	–	1	–	ALP	U1	U2
Ponikło krańskie	<i>Eleocharis carniolica</i>	1	2	1	ALP	U1	U1
		1	2	1	CON	U1	U1/U2
Przytulia sudecka	<i>Galium sudeticum</i>	3	–	1	CON	FV	U1
Pszonak pienięski	<i>Erysimum pieninicum</i>	1	2	–	ALP	U1	U1
Różanecznik żółty	<i>Rhododendron luteum</i>	–	1	–	CON	U1	U1
Rzepik szczeciniasty	<i>Agrimonia pilosa</i>	5	3	3	ALP	U1	FV/U1
		–	10	19	CON	U2	U1
Sasanka słowacka	<i>Pulsatilla slávica</i>	–	1	–	ALP	U1	U1
Selery błotne	<i>Apium repens</i>	2	3	6	CON	U2	U2
Sierpik różnolistny	<i>Serratula lycopifolia</i>	–	2	–	CON	U1	U1
Skalnica torfowiskowa	<i>Saxifraga hirculus</i>	1	3	4	CON	U2	U2
Starodub łąkowy	<i>Angelica palustre</i> (<i>Ostericum palustre</i>)	17	17	3	CON	U1	FV/U1

Tocja karpacka	<i>Tozzia carpatica</i>	9	4	5 (1XX)	ALP	U1	U1
Tojad morawski	<i>Aconitum firmum</i> <i>ssp. moravicum</i>	12	11	1	ALP	FV	U1
Warzucha polska	<i>Cochlearia polonica</i>	2	1	1	CON	U1	U1
Warzucha tatrzańska	<i>Cochlearia tatrae</i>	4	–	–	ALP	FV	U1
Widłóżąb zielony	<i>Dicranum viride</i>	4	8	3	ALP	U1	FV
		–	5	6	CON	U2	U1
Włosocień delikatny	<i>Trichomanes speciosum</i>	–	–	1 (1XX)	CON	U2 (XX)	U2
Żmijowiec czerwony	<i>Echium russicum</i>	–	–	3	CON	U2	U2
Razem		106	173	169 3(XX)			

Uwaga. Na niebiesko zaznaczono gatunki, których oceny zostały podniesione, a na różowo – obniżone w stosunku do poprzedniego okresu obserwacji.

Aktualne oddziaływania i zagrożenia

Na poszczególnych stanowiskach każdego z monitorowanych gatunków zidentyfikowano po kilka negatywnych oddziaływań, które o ile mogą wystąpić także w przyszłości, są równoważne zagrożeniom; są też najistotniejsze dla oceny perspektyw ochrony gatunków. Dla gatunków o pojedynczych stanowiskach, zwłaszcza górskich, położonych w stabilnych siedliskach, pozbawionych silnej presji ludzkiej, lub rosnących na terenach objętych ochroną ścisłą (rezerwatach i parkach narodowych), ich liczba wynosiła po 2 – żmijowiec czerwony *Echium rubrum* (sukcesja i pozyskiwanie roślin), czy pierwiosnek omączony *Primula farinosa* (wyschnięcie i konkurencja) – do 3: dla rododendrona *Rhododendron luteum*, włosocienia *Trichomanes speciosum*, czy warzuch: *Cochlearia polonica*, *Cochlearia tatrae*.

Najwięcej oddziaływań i zagrożeń – łącznie od ok. 20 do 30, odnotowano w przypadku gatunków występujących na wielu stanowiskach, w miejscach, gdzie oprócz procesów naturalnych ma miejsce działalność człowieka. Do gatunków takich należą: dzwoniecznik wonny *Adenophora liliifolia*, selery błotne *Apium repens*, arnika górską *Arnica montana*, obuwik pospolity *Cypripedium calceolus*, widłóżąb zielony *Dicranum viride*, lipiennik Loesela *Liparis loeselii*, elisma wodna *Luronium natans*, starodub łąkowy *Ostercicum palustre*, skalnica torfowiskowa *Saxifraga hirculus* i leniec bezpodkwiatkowy *Thesium ebracteatum*.

Średnio, na jeden gatunek przypada około 10 oddziaływań i zagrożeń, najczęściej od 5 do 13.

Na podstawie jedynie liczby odnotowanych zagrożeń nie można określić stopnia zagrożenia poszczególnych gatunków, gdyż zależy on nie tylko od liczby i różnorodności stwierdzonych zagrożeń, ale też od: wielkości populacji gatunku, jego reakcji na zmiany w siedlisku, podejmowanych prób przeciwdziałania zagrożeniom, czasu ich oddziaływania i stopnia zaawansowania przebiegających procesów oraz całkowitej liczby stanowisk danego gatunku.

Analizując częstość występowania typów oddziaływań i zagrożeń na stanowiskach pojedynczego gatunku stwierdza się, że przeważająca ich część notowana jest na pojedynczych stanowiskach: 1 do 2–3 stanowisk.

Niektóre oddziaływania i zagrożenia były identyfikowane na większej liczbie stanowisk badanego gatunku, zwykle dotyczyły kilkudziesięciu ich procent. Najczęściej notowane zagrożenia, stwierdzane były na dużej części stanowisk gatunków. Było to, np. dla: dzwoniecznika (23 badane stanowiska) – ok. 50%, rzepika (40 badanych stanowisk) – do 50%, dzwonka piłkowanego (23 stanowiska) – 43%, Inicy (20 stanowisk) – 40%, dziewięciśła (10 stanowisk) – 70%.

Najczęściej identyfikowanymi oddziaływaniami i zagrożeniami są procesy naturalne – głównie sukcesja, konkurencja – oba notowane praktycznie przy wszystkich gatunkach, szkody powodowane przez zwierzyńę, czyli zgryzanie osobni-

ków badanych gatunków (dzwonecznik, arnika, obuwik, gnidosz), rzadziej wyschnięcie, procesy eoliczne (Inica wonna), lub też pasożytnictwo – porażenie przez grzyby (pszonak pieniński, rzepik szczeciniasty, leniec bezpodkwiatkowy). Spośród zagrożeń, których źródłem jest antropopresja, najczęściej notowane to: turystyka (oraz narciarstwo i inne sporty), drogi i ścieżki, usuwanie drzew (i inne formy gospodarki leśnej) i melioracje lub w inny sposób zakodowane modyfikacje systemu wodnego.

Niektóre oddziaływania i zagrożenia są specyficzne dla określonych typów siedlisk i związanych z nim gatunków – stwierdzano je tylko na pojedynczych stanowiskach, np.: sztorm – na stanowiskach Inicy wonnej, skażenie genetyczne – goryczuszka czeska, intensywny wypas bydła i nawożenie piasku na wybrzeże – selery błotne, żeglarstwo – aldrowanda pęcherzykowata, brak czynników zapylających – mieczyk błotny.

Przeważnie poszczególne typy oddziaływań i zagrożeń były identyfikowane na stanowiskach wielu gatunków. Do najczęściej notowanych należą:

K02 Ewolucja biocenotyczna, sukcesja – podana jako zagrożenie dla 23 gatunków.

K04.01 konkurencja – podana jako zagrożenie dla 18 gatunków.

I02 problematyczne gatunki rodzime – stwierdzono na pojedynczych stanowiskach, łącznie 9 gatunków.

Natomiast tylko na stanowiskach 6 gatunków odnotowano jako zagrożenie obecność gatunków obcych, inwazyjnych: *I01 nierodzące gatunki zaborcze*, i uznano je za istotne, mimo że były notowane na blisko 1/3 monitorowanych stanowisk (por. tekst poniżej). Niepokojące jest zanotowanie na stanowiskach 6 gatunków zagrożenia: *M02.03 zmniejszenie populacji lub wyginiecie gatunku*. Oznacza to, że pojedyncze populacje zanikają, lub znacząco zmniejszają swoją liczebność. Nieznane zagrożenie lub nacisk (U) stwierdzono na pojedynczych stanowiskach 8 gatunków. Tylko na pojedynczych stanowiskach 7 gatunków stwierdzono X: *brak zagrożeń i nacisków*.

Te same oddziaływania i zagrożenia są niekiedy kodowane w różny sposób, na co pozwala hierarchiczny układ tabeli kodów. Dlatego też, do analiz nie powinno być stosowane proste porównanie liczby odnotowanych oddziaływań i zagrożeń.

Gatunki obce, inwazyjne

Gatunki obce, inwazyjne stwierdzono na stanowiskach 17 gatunków, a więc mniej niż 50% z grupy monitorowanych. Na stanowiskach gatunku stwierdzano zwykle pojedyncze gatunki obce, od 1 do 4, a rzadziej większą ich liczbę. Najwięcej, bo 11 gatunków obcych, było na stanowiskach lipiennika Loesela, i (9) leńca bezpodkwiatkowego. Także na stanowiskach dzwonecznika i rzepika stwierdzono po 7 gatunków obcych, a po 6 – na stanowiskach obuwika i staroduba. Łącznie, przynajmniej jeden gatunek obcy był obecny na 129 stanowiskach co stanowi 28% monitorowanych stanowisk.

Na monitorowanych stanowiskach stwierdzono łącznie 27 gatunków obcych. Najczęściej spotykanymi były: *Padus serotina* czeremcha amerykańska – odnotowana na stanowiskach 8 monitorowanych gatunków i *Solidago canadensis* nawłóć kanadyjska – na stanowiskach 7 gatunków. Nieco rzadziej – na stanowiskach 6 gatunków stwierdzano *Conyza canadensis* konyzę kanadyjską oraz *Impatiens parviflora* niecierpka drobnokwiatowego.

Do najgroźniejszych pod względem siły konkurencyjnej zaliczane gatunki, to już wymienione: czeremcha amerykańska i nawłóć – w tym także *Solidago gigantea* nawłóć olbrzymia (stanowiska 5 gatunków), robinia akacjowa *Robinia pseudacacia* – na stanowiskach 4 gatunków, rudbekia naga *Rudbeckia laciniata* i barszcz sosnowskiego *Heracleum sosnowskyi* – każdy na stanowiskach 2 gatunków i oraz rdest ostrokończysty *Reynoutria japonica* i klon jesionolistny *Acer negundo* – każdy na stanowiskach 1 gatunku. Te ostatnie gatunki, jak dotąd, z wyjątkiem nawłoci i czeremchy spotykane są rzadko w miejscach, gdzie występują gatunki roślin z załączników DS.

Generalnie, stan zagrożenia monitorowanych gatunków roślin przez gatunki obce jest umiarkowany. Dotyczy mniej niż 50% gatunków i na ogół tylko części ich stanowisk. Najczęściej, określony gatunek obcy występuje na 1–3 stanowiskach monitorowanego gatunku. Spośród nich najbardziej rozpowszechniona jest czeremcha amerykańska (na stanowiskach dzwonecznika, arniki, leńca – do 6–8 stanowisk każdego z nich). Podobnie, niecierpek drobnokwiatowy *Impatiens parviflora*, odnotowany na 8 stanowiskach dzwonecznika. W tym ostatnim przypadku, prawdopodobnym jest, że nie zawsze wykazywano ten gatunek, ze względu na powszechne zadomowienie się go we florze Polski i w związku z tym nie postrzeganie go jako obcego, stanowiącego istotne zagrożenie.

Wnioski dotyczące ochrony

Zalecenia ochronne proponowane dla gatunków na poszczególnych stanowiskach przede wszystkim mają na celu utrzymanie lub poprawę stanu siedlisk gatunków, a dla tych samych typów siedlisk, jest zazwyczaj proponowany podobny ich zestaw. Sprowadza się on do kilku zabiegów, różnych w zależności od typu siedliska.

W przypadku gatunków łąkowych i murawowych jest to użytkowanie kośne lub niekiedy także pastwiskowe, selektywne usuwanie gatunków ekspansywnych oraz nadmiernie rozrastających się krzewów i drzew. Rzadziej, konieczne jest także wygrabianie wojłoku, a w wyjątkowych wypadkach (sierpik różnolistny, żmijowiec czerwony, ostnica piaszkowa), sugerowana jest możliwość eksperymentalnego wypalania muraw w odpowiednim terminie i pod nadzorem straży pożarnej.

W niektórych przypadkach (pierzyszek omączony, selery błotne, goryczuszka czeska) zalecane jest usuwanie runi i odsłanianie gleby, aby ułatwić obsiewanie się roślin.

Dla gatunków leśnych, zalecane jest utrzymywanie właściwego zwarcia koron drzew i podszytu (obuwik pospolity, dzwonecznik wonny), a także ostrożność w wykonywaniu prac leśnych, mogących spowodować zniszczenie runa, wraz z chronionym gatunkiem. W tym celu informacje o stanowisku powinny zostać przekazane jednostkom nadzorującym teren (nadleśnictwo, leśnictwo).

Dla gatunków torfowiskowych i wodnych, wśród zaleceń znajdują się wskazania utrzymania właściwego uwodnienia terenu, zarówno polegającego na podniesieniu poziomu wody – przy oznakach przesuszania siedliska, jak i jej obniżeniu, w przeciwnym przypadku (np. intensywnej działalności bobrów i zalaniu terenu).

We wszystkich przypadkach zalecane jest usuwanie gatunków obcych, inwazyjnych, jeśli znajdują się w obrębie, lub bliskim sąsiedztwie stanowiska gatunku.

Dla szeregu gatunków wysokogórskich, naskalnych i innych, związanych ze stabilnymi siedliskami, proponowana jest ochrona bierna.

Dla gatunków rzadkich, o małych izolowanych populacjach, zaleca się gromadzenie materiału genetycznego w bankach nasion (skalnica torfowiskowa, sierpik różnolistny, warzucha polska, pierzyszek omączony, gnidosz sudecki, przytulia sudecka, marsylia czworolistna, mieczyk błotny, kaldeja dziewięciornikowata, selery błotne, jęczyczka syberyjska, goryczuszka czeska), a w kilku przypadkach restytucję (lub jej kontynuację) gatunku, w rejonach gdzie niegdyś występował, bądź tworzenie stanowisk zastępczych (marsylia czworolistna, mieczyk błotny, kaldeja dziewięciornikowata, warzucha polska, selery błotne). Zaleca się także wzmacnianie niewielkich populacji przez podsiewanie nasion z wyhodowanych w ogrodach botanicznych okazów (żmijowiec czerwony, pierzyszek omączony, dzwonecznik wonny, warzucha polska, jęczyczka syberyjska, goryczuszka czeska).

Podsumowanie wyników dla poszczególnych gatunków

Aldrowanda pęcherzykowata *Aldrovanda vesiculosa*

Gatunek wodny, występujący jedynie w regionie kontynentalnym, na rozproszonych stanowiskach (13), głównie w północno-wschodniej Polsce. Ze względu na obserwowane procesy zaniku stanowisk został wdrożony i przeprowadzony z sukcesem, program restytucji gatunku. Monitorowanych było 5 stanowisk.

Na ocenę stanu ochrony gatunku, w największym stopniu niekorzystnie wpływa ocena stanu siedliska, w mniejszym – stanu populacji.

Generalnie, stan populacji jest lepszy niż w 2007 r. Populacje są liczniejsze, zajmują nieco większą powierzchnię, a rośliny są dorodniejsze. Po raz pierwszy od nieomal 40 lat obserwowano kwitnące osobniki na większości stanowisk. Gorzej ocenione populacje charakteryzują się małym stopniem rozkrzewienia roślin i ich wolnym wzrostem. Mimo źle ocenionej jednej z monitorowanych populacji, stan ochrony gatunku jest właściwy (FV), podobnie jak w poprzednim okresie monitoringu.

Negatywne objawy w siedlisku zaobserwowano w zbiornikach Bagna Mostki (U2); najgroźniejszym jest obniżanie się poziomu wody w kotlinie torfowiska, co pociąga za sobą zmianę chemizmu wody, ustąpienie części roślin pozytywnie oddziałujących na aldrowandę (zmiana z FV na U1) i silny rozwój rdestnicy w wypłyconych zbiornikach (zmiana oceny stopnia zarośnięcia zbiornika z FV na U1) i Jez. Krejwielanek (U1) gdzie decydujący jest wskaźnik IBP (który jest podobny, jak w 2007 r.). Poza tym, stan siedliska na badanych stanowiskach pozostał bez większych zmian.

Do najistotniejszych zagrożeń zaliczono: postępującą sukcesję (obserwowana na wszystkich stanowiskach) prowadzącą do konkurencji względem aldrowandy, żeglugę i inne sporty wodne, kempingi i pola biwakowe na brzegach jezior – przyczyniające się do mechanicznego niszczenia stanowisk, zanieczyszczenia wód, ich eutrofizacji oraz modyfikację



Fot. 18. Aldrowanda pęcherzykowata *Aldrovanda vesiculosa* na jeziorze Długim (fot. R. Kamiński).

systemu hydrologicznego przez człowieka wywołującą pogorszenie warunków siedliskowych gatunku; potencjalnie także ewentualne pożary w otoczeniu jezior lub wycinkę lasu, co zwiększałoby dopływ biogenów do zbiornika.

Ocena stanu ochrony gatunku na podstawie monitoringu jest lepsza (FV), niż w raporcie dla Komisji Europejskiej² w 2013 r. (U1).

Arnika górська *Arnica montana*

Gatunek występuje w Polsce w obu regionach biogeograficznych: alpejskim i kontynentalnym. W Karpatach znany tylko z Bieszczad, w regionie kontynentalnym ma zasięg dysjunktywny: występuje na północnym wschodzie Polski oraz w Sudetach, na ich przedgórzach i przyległych nizinach. Zajmuje zróżnicowane siedliska; najczęściej murawowe, łąkowe, znosi także pewne ocienienie, występując w lukach drzewostanu w kompleksach leśnych. W Polsce arnika podawana była z wielu stanowisk, znaczna ich część nie była jednak potwierdzana w ostatnich latach. Monitoringiem objęto 2 stanowiska w Bieszczadach (region alpejski) i 33 stanowiska w regionie kontynentalnym.

Region alpejski. Ocena dla regionu to stan niezadowolający (U1). O ocenie decyduje przede wszystkim stan siedliska: jego oceny kształtują się na poziomie U1, na Rozsypańcu pozostały na tym samym poziomie co w 2009 r., w Siankach zostały podniesione (z U2 na U1). O ocenie U1 na obu stanowiskach decydują: odkładający się wołok, brak miejsc do kiełkowania, zbyt wysoka ruń i mała powierzchnia siedliska. Ogólnie, arnika w Bieszczadach nie wykazuje tendencji do ekspansji, a jej dalsze trwanie uzależnione jest w znacznej mierze od zabiegów ochrony czynnej.

Ocena stanu ochrony gatunku na podstawie monitoringu jest taka sama, jak w raporcie dla Komisji Europejskiej w 2013 r.

Region kontynentalny. Ocena dla regionu to stan zły (U2). O ocenie tej decyduje przede wszystkim stan siedliska, choć na kilku stanowiskach, także zły stan populacji, a dokładnie zanik gatunku na stanowisku. Łącznie, aż na 18 (55%) stanowisk ocena ogólna to U2 – stan zły, na 14 (42%) – U1 i tylko na 1 stanowisku (Tatary) w NE części Polski – stan właściwy.

Ocena stanu ochrony poprawiła się od poprzedniego okresu badań (do U1) tylko na jednym stanowisku, natomiast w odniesieniu do stanowisk w północno-wschodniej Polsce utrzymana została jako niezadowolająca (pojedyncze stanowisko w Ostoi Augustowskiej) lub zła (2 stanowiska w Puszczy Białowieskiej, po 3 stanowiska w Ostoi Augustowskiej i Ostoi Knyszyńskiej).

Pogorszył się natomiast stan ochrony w obszarach N2000 w południowo-zachodniej części Polski: Góry Stołowe (do U1) oraz Grodczyn i Homole koło Dusznik (do U2) – łącznie na 13 stanowiskach czyli 57% objętych monitoringiem w 2014 r.

² Analizując porównanie pomiędzy wstępnymi ocenami stanu ochrony wyprowadzonymi na podstawie badań terenowych prowadzonych w latach 2013–2014 oraz oceną sporządzoną na potrzeby raportu dla Komisji Europejskiej w 2013 r. należy podkreślić następujące różnice pomiędzy tymi sposobami raportowania i analizy danych:

- w raporcie dla KE bierze się pod uwagę nie tylko 3 parametry stosowane w monitoringu terenowym (populacja, siedlisko gatunku, perspektywy ochrony), ale również parametr zasięg,
- ocena w raporcie dla KE odnosi się do całego okresu sprawozdawczego 2007–2012, ponadto w ocenie trendów, które są również brane pod uwagę w ocenie na poziomie regionu biogeograficznego, bierze się pod uwagę nawet znacznie większy okres wstecz (trendy długoterminowe). Natomiast ocena monitoringowa odnosi się wyłącznie do roku, w którym był sporządzany raport terenowy,
- parametr perspektywy ochrony oceniany na stanowisku badawczym analizuje możliwość zachowania konkretnego, badanego płatu. Ten sam parametr na poziomie regionu biogeograficznego bierze pod uwagę również strategiczne zmiany w ochronie danego siedliska, np. uwarunkowania prawne,
- na poziomie regionu biogeograficznego bierze się również pod uwagę referencyjną populację i powierzchnię siedliska gatunku – nie może to być analizowane na poziomie stanowiska,
- przedstawione oceny monitoringowe odnoszą się przede wszystkim do uśrednienia danych ze stanowisk badawczych, podczas gdy w raporcie dla KE analiza jest przeprowadzana od strony globalnej syntezy zmian w regionie biogeograficznym.



Fot. 19. Arnika górska *Arnica montana* (fot. G. Wójcik).

Głównymi zagrożeniami dla arniki są procesy naturalne – sukcesja i konkurencja. Pędy generatywne są chętnie zgryzane przez zwierzyne. Spośród działań ludzkich, największym zagrożeniem jest zaprzestanie użytkowania kośno-pasterskiego jej siedlisk.

Ocena stanu ochrony gatunku na podstawie monitoringu jest gorsza (U2), niż w raporcie dla Komisji Europejskiej w 2013 r. (U1).

Dziewięciśł popłocholistny *Carlina onopordifolia*

Gatunek muraw kserotermicznych, występuje jedynie w regionie kontynentalnym, a jego stanowiska grupują się w 3 rejonach: Wyżyny Lubelska i Miechowska oraz Niecka Nidziańska. Znany jest aktualnie z 14 stanowisk, z czego część to stanowiska zastępcze. Monitorowano 10 stanowisk.

Stan ochrony dziewięciśła popłocholistnego w Polsce jest niezadowolający (U1), co wynika z niższych niż FV ocen stanu populacji lub siedliska na niektórych stanowiskach. Łącznie, oceny FV – stan właściwy otrzymały 2 stanowiska, a U1 i U2 po 4 stanowiska.

Stan populacji oceniono na FV, tak jak w poprzednim okresie obserwacji. Najmocniejsze populacje znajdują się na naturalnym stanowisku na Wyżynie Miechowskiej oraz na 2 spośród stanowisk na Garbie Pińczowskim, a także na 1 ze stanowisk na Wyżynie Lubelskiej. Wszystkie one liczą od około 1000 do kilku lub kilkunastu tysięcy osobników.

Najbardziej zagrożone stanowiska to Dąbie, Binek, Raclawice, a przyczyną zagrożenia są procesy naturalne – sukcesja.

W porównaniu z poprzednim okresem obserwacji monitoringowych wzrosła zarówno liczba stanowisk, jak i całkowita liczebność (osobników) dziewięciśła popłocholistnego (głównie na Lubelszczyźnie).



Fot. 20. Dziewięciśń popłocholistny *Carlina onopordifolia* – Stawska Góra (fot. A. Cwener).

Stan siedliska, w obu okresach obserwacji oceniony na U1, na większości stanowisk uległ poprawie w wyniku podejmowanych działań ochrony czynnej, choć na kilku – w woj. świętokrzyskim, uległ pogorszeniu.

Pogorszenie oceny stanu ochrony w stosunku do poprzedniego okresu obserwacji nastąpiło w przypadku 3 stanowisk: Dąbie, Raclawice (w obu nastąpiło pogorszenie stanu populacji) i Serpentyny (pogorszenie stanu siedliska). Na stan siedliska, najistotniej, negatywnie wpływają: wzrastające zwanie drzew i krzewów oraz gatunków ekspansyjnych.

W ostatnich latach zaobserwowano pojawienie się nowych stanowisk gatunku (prawdopodobnie założone przez człowieka, choć nie wiadomo skąd pochodził materiał). Ze względu na podejmowane programy ochrony czynnej muraw kserotermicznych w Polsce – w woj. małopolskim i ogólnokrajowy program LIFE, perspektywy ochrony stanowisk dziewięciśńa wydają się dobre.

Ocena stanu ochrony gatunku na podstawie monitoringu jest taka, jak w raporcie dla Komisji Europejskiej w 2013 r.

Dzwonecznik wonny *Adenophora liliifolia*

Gatunek leśny, występuje jedynie w regionie kontynentalnym, a jego stanowiska rozproszone są w centralnej i wschodniej Polsce. Niegdyś podawany z ok. 100 stanowisk, w ostatnich latach został potwierdzony jedynie na ok. 1/4 z nich. Aktualnie, monitorowane są 23 stanowiska.

Stan ochrony dzwonecznika wonnego w Polsce jest zły (U2), a wynika to głównie ze złych ocen (U2) stanu populacji (blisko 83%), rzadziej siedliska (ok. 30%). Łącznie, oceny FV otrzymało zaledwie 4% stanowisk, U1 – 22% i U2 aż 74% stanowisk (pomimo oceny populacji niższej niż FV, dla pojedynczych stanowisk przyznano ocenę ogólną FV – niezgodnie z zasadami – ze względu na dość stabilną populację i dobry stan siedliska).

Od ostatniego okresu monitoringowego zaobserwowano spadek liczebności populacji dzwoniecznika wonnego w kraju. Dotyczy to zarówno mało liczebnych populacji, jak i dużych. Spadki sięgały nawet 20–30% liczby osobników, maksymalnie 65% w Kwiatówce. W związku z tym, dla tych stanowisk wskaźnik liczebności populacji oceniono na U1 lub U2, mimo całkowitej liczebności kwalifikującej się do oceny FV. Na stanowisku Dąbrowy świetliste koło Redzenia – fragment północny nie odnaleziono ani jednego osobnika. Dla żadnego z badanych stanowisk nie oceniono parametru „populacja” na FV. O niższej niż FV ocenie stanu siedliska decydują głównie: nadmierne zwarcie krzewów, wzrastające ocienienie oraz pojawianie się gatunków ekspansywnych w runie. Na 7 stanowiskach, od ostatniego okresu monitoringowego utrzymują się złe perspektywy ochrony. Na 5 stanowiskach nastąpiło ich pogorszenie z U1 na U2. Na ocenę perspektyw ochrony ma wpływ głównie sposób użytkowania zbiorowisk leśnych; nie sprzyja mu ochrona ścisła.

Głównym zagrożeniem dla dzwoniecznika są procesy naturalne zachodzące w świetlistych dąbrowach, wzmagające się na skutek zaprzestania wypasu w lasach i eutrofizacji siedliska, a prowadzące do zwiększenia ocienienia runa i wzrostu żyzności podłoża.

Ocena stanu ochrony gatunku na podstawie monitoringu jest taka, jak w raporcie dla Komisji Europejskiej w 2013 r.

Dzwonek karkonoski *Campanula bohemica*

Gatunek łąkowy, występuje jedynie w regionie kontynentalnym, na ograniczonym obszarze – tylko w Karkonoszach (endemit). W monitoringu badano 11 stanowisk, czyli mniej niż 20%.

Ogólny stan ochrony gatunku w 2013 r. oceniono na właściwy, podobnie jak w poprzednim okresie monitoringowym (rok 2006). Łącznie, na 37% stanowisk stan ochrony oceniono na FV, na 46% na U1, i po 9% stanowisk na U2 lub XX.

Na wysokość oceny miał wpływ fakt, że gatunek zajmuje dwa typy stanowisk: za stanowiska pierwotne uznaje się stanowiska w kotłach polodowcowych, za wtórne – te w niższych położeniach na polanach popasterskich i przy szlakach turystycznych. Oceny parametrów, oddziaływania i zagrożenia również różnicują się wyraźnie w związku z tym podziałem. Na wszystkich stanowiskach pierwotnych ocena ogólna oraz wszystkie parametry stanu są właściwe, w nich też znajduje się większość zasobów populacyjnych dzwonka.

W porównaniu do poprzedniego okresu monitoringowego oceny parametrów oraz oceny ogólne dla większości stanowisk się pokrywają. Dla dwóch stanowisk ocena została obniżona: Hala pod Łabskim Szczytem (z FV na U1) i Przełęcz Karkonoska (z U1 na U2). Ocena na stanowisku gdzie nie odnaleziono gatunku (Polana), może być określona jako stan nieznan – XX, lub jako U2 – stan zły. Istnieje bowiem prawdopodobieństwo, że gatunek dalej występuje, lecz jedynie nie udało się go odszukać. Oceny stanu populacji U1 lub U2 są wynikiem niskiej liczebności lub zaburzonej struktury populacji (niski udział osobników generatywnych), jak również obserwacje roślin o cechach przejściowych między *C. rotundifolia* i *C. bohemica*.

W stosunku do poprzedniego okresu podwyższono oceny parametrów w przypadku 3 stanowisk: dla stanowisk Hala Szrenicka i Śnieżka, ocena siedliska została zmieniona z U1 na FV; dla stanowiska Równia pod Śnieżką ocena populacji z U1 na FV (decydowała większa niż poprzednio liczebność populacji).

Na 55% stanowisk, głównie naturalnych, stan siedliska oceniono jako właściwy. Oceny U1 – stan niezadowolający, wynikają ze zbyt bujnego rozwoju konkurencyjnych dla dzwonka gatunków, odkładania się wojłoku i braku miejsc do kiełkowania.

Zagrożenia dla stanowisk pierwotnych są niewielkie i w większości tylko potencjalne. Ocena ogólna dla stanowisk wtórnych jest niezadowolająca (U1, dla jednego stanowiska zła – U2), głównie z powodu większej antropopresji na halach popasterskich i w otoczeniu schronisk turystycznych. Ich perspektywy ochrony są gorsze, populacje na tych stanowiskach są mniej liczne i mogą szybciej podlegać niekorzystnym wpływom działalności człowieka (eutrofizacja,

synantropizacja, niszczenie mechaniczne) oraz procesom naturalnym (w tym nierozpoznanym dotąd, zjawiskom hybrydyzacji dzwonka karkonoskiego z dzwonkiem okrągłolistnym na styku ich zasięgów). Populacje pierwotne w zasadzie nie są w istotny sposób zagrożone.

Ocena stanu ochrony gatunku na podstawie monitoringu jest taka, jak w raporcie dla Komisji Europejskiej w 2013 r.

Dzwonek piłkowany *Campanula serrata*

Gatunek łąkowy, występuje jedynie w regionie alpejskim, charakteryzując się dysjunktywnym zasięgiem. Znany jest z Bieszczad, gdzie jest centrum jego występowania oraz z Tatr i Beskidu Żywieckiego. Łącznie znanych jest ok. 150 stanowisk, z czego badano 23, w tym 13 stanowisk z poprzedniego (2009) etapu monitoringu.

Ogólny stan ochrony gatunku w 2013 r. oceniono jako niezadowalający, podobnie jak w poprzednim okresie monitoringowym. Łącznie, na 39% stanowisk stan ochrony oceniono na FV, a po 30,5% na U1 i U2. Na ocenę tą ma wpływ zarówno ocena stanu populacji jak i siedliska. Na większości stanowisk, stan populacji został oceniony jako właściwy. W skali regionu w najlepszej kondycji są populacje tatrzańskie.

Za wyjątkiem najsłabszych subpopulacji z Polany Kondratowej, cechują się średnią i dużą liczebnością. Z powodu trudnego do wyjaśnienia spadku liczebności populacji, dla których obserwacje powtarzano (zwłaszcza na stanowisku Hurdów Wierszek w Bieszczadach), ocena stanu zachowania populacji bieszczadzkich została obniżona z FV do U1. W najgorszym stanie są stanowiska w Beskidzie Żywieckim, a oceny pozostają na podobnym poziomie co poprzednio.

Stan siedlisk na blisko połowie stanowisk został oceniony na FV. W najlepszej kondycji są stanowiska wysokogórskie, pozbawione istotnego wpływu działalności człowieka. Na pozostałych pogorszyły się warunki siedliskowe, głównie z powodu wzrostu wysokości runi, nadmiernego ocienienia i ekspansji wysokich bylin. Dla większości stanowisk oceny stanu zachowania populacji i perspektyw ochrony nie zmieniły się.



Fot. 21. Dzwonek piłkowany *Campanula serrata* (fot. J. Perzanowska).

Najistotniejsze zagrożenie dla gatunku stanowi sukcesja, wynikająca z zaniechania koszenia, z którą wiąże się inne zagrożenia, jak: konkurencja, wzrost bujności runi, gatunki ekspansywne itd. Na niekorzystne przemiany siedliska wywoływane przez sukcesję szczególnie narażone są populacje występujące na nie użytkowanych i sporadycznie użytkowanych łąkach (Beskid Żywiecki, część stanowisk bieszczadzkich, nieliczne tatrzańskie). W położeniach wysokogórskich niekorzystne zmiany w siedliskach są znacznie wolniejsze.

Ocena stanu ochrony gatunku na podstawie monitoringu jest taka jak w raporcie dla Komisji Europejskiej w 2013 r.

Elisma wodna *Luronium natans*

Gatunek wodny, rosnący na głębokości 0–2 (3) m, w zbiorowiskach z roślinnością z klasy *Littorelletea uniflorae*. Znany aktualnie w Polsce z 64 stanowisk. W drugiej połowie XX w. wyginęło w Polsce 57 stanowisk. Pomimo poszukiwań nie stwierdzono elismy na 1 ze stanowisk na Dolnym Śląsku, skąd była wcześniej podawana.

Do monitoringu wybrano 10 stanowisk (ponad 15% znanych stanowisk). Docelowo można powiązać monitoring tego gatunku z monitoringiem siedliska przyrodniczego 3110 – jeziora lobeliowe, dla których elisma jest gatunkiem charakterystycznym.

Stan gatunku oceniono jako niezadowolający (U1), tak jak w poprzednim okresie monitoringu (2007). Łącznie, tylko na 18% stanowisk stan ochrony oceniono jako właściwy (FV), na 73% – niezadowolający (U1) i na 9% jako zły (U2).

Ocena ogólna zależy zarówno od oceny stanu populacji jak i siedliska. Populacje w trzech jeziorach (Głuche, Krasne i Smołowe) uznano za najliczniejsze i przestrzennie najbardziej zwarte, co pozwoliło zaliczyć je do wykształconych w sposób właściwy (FV). Stan zachowania populacji elismy był podobny do stwierdzonego podczas pierwszej oceny w 2007 r., choć w obszarze Jeziora Bobięcińskiego odnotowano wzrost liczebności populacji i poprawę oceny na U1. Tylko jedna populacja (Potok) – oceniona została na U2 – stan zły.

Na większości stanowisk (64%) stan ochrony siedliska elismy uznano za niezadowolający. Przyczyną tego są: nadmierna antropopresja na jezioro (Dobrogoszcz, Iłowatka, Liny) oraz jałowienie (oligotrofizacja) jezior na obszarach sandrowych w Parku Narodowym Bory Tucholskie (Gacno Małe, Głuche, Nierybno). Na stanowisku Potok natomiast, wyeliminowanie w przeszłości zbiorowisk leśnych z obrzeży jeziora, mogących pełnić funkcję filtra spływu powierzchniowego, a także masowe wędkowanie oraz dewastacja roślinności i gleb w bliskim sąsiedztwie zbiornika. Trzy stanowiska uznano za niezagrożone (Kaliska, Krasne i Smołowe), trzy umiarkowanie zagrożone (Gacno Małe, Głuche i Nierybno), natomiast cztery (Dobrogoszcz, Iłowatka, Liny i Potok) jako wysoce zagrożone. Przyczyną jest stwierdzenie: eutrofizacji, acydyfikacji lub humizacji jezior, w których występuje, a także dewastacja płytkiego litoralu i roślinności w zlewni. Głównym czynnikiem eliminującym elisnę z jezior jest niedobór światła.

Ocena stanu ochrony gatunku na podstawie monitoringu jest taka, jak w raporcie dla Komisji Europejskiej w 2013 r.

Gnidosz sudecki *Pedicularis sudetica*

Gatunek półpasożytniczej rośliny, występującej w murawach piętra subalpejskiego Karkonoszy. Współcześnie podkreślana jest odrębność taksonomiczna populacji karkonoskiej w randze podgatunku nominalnego, w związku z czym takson ma charakter endemiczny. Monitorowany jest na wszystkich, ośmiu znanych stanowiskach.

Stan gatunku w skali regionu oceniono jako właściwy (FV), tak jak w poprzednim okresie monitoringu (2006). Na 4 stanowiskach oceniono go jako FV, na 2 jako U1, a dwa kolejne na U2 i XX.

Na ocenę stanu ochrony wpływały przede wszystkim oceny stanu populacji (FV), zróżnicowane na poszczególnych stanowiskach. Natomiast dwa parametry – stan siedlisk i perspektywy ochrony – ocenione były jako właściwe, w obu okresach obserwacji, nie wpływały więc na obniżenie oceny ogólnej.

Niezadowolający (U1) stan populacji oceniono na stanowiskach Kocioł Łomniczki i Równia pod Śnieżką (zanotowano niewielki spadek liczebności). Natomiast znaczący spadek (z 75 do 13 osobników) w Kotle Małego Stawu – Mulda (populacja oceniona na U2). Na stanowisku Srebrne Turniczki nie odnaleziono gatunku – ocena XX (poprzednio były tu 2 osobniki). Siedlisko na wszystkich stanowiskach oceniono na FV i na żadnym ze stanowisk nie obserwowano niekorzystnych jego przemian, a wartości wskaźników były na tym samym poziomie co w ubiegłym okresie obserwacji.

Wszystkie stanowiska gatunku znajdują się w strefie ochrony ścisłej Karkonoskiego Parku Narodowego i nie obserwowano zwiększenia intensywności zagrożeń (szkody wyrządzane przez zwierzynę łowną, zapadnięcie się terenu, osuwisko i turystyka górską,) ani nowych czynników zagrażających. Także stan siedlisk nie uległ zmianie od poprzedniego okresu obserwacji, a liczebność populacji, mimo fluktuacji, utrzymuje się na stałym poziomie.

Ocena stanu ochrony gatunku na podstawie monitoringu jest taka jak w raporcie dla Komisji Europejskiej w 2013 r.

Goryczuszka czeska *Gentianella bohemica*

Gatunek łąkowy, endemit Masywu Czeskiego, występuje głównie w Republice Czeskiej, krańcowe stanowiska zasięgowe ma w Polsce, Niemczech i w Austrii. W Polsce notowany w regionie kontynentalnym, w Sudetach. Znane są 4 stanowiska, wszystkie objęte monitoringiem.

Ogólny stan ochrony gatunku w 2013 r. oceniono jako niezadowolający U1 (stan na poszczególnych stanowiskach oceniony na U1 i U2 – po połowie) tak, jak w poprzednim okresie monitoringowym (rok 2007).

Stan populacji goryczuszki oceniono na U1, a więc lepiej niż w poprzednim okresie (U2). Największa znana populacja krajowa (około 80% krajowych zasobów populacyjnych) występuje w Górach Orlickich. Ocenę populacji podwyższono tu ze względu na ponad 5-krotny wzrost liczebności populacji (z 50 os. w 2007 do 283 os. w 2013). W 2013 r. dokonano podziału stanowiska łąki pod Rogową Kopą w Górach Stołowych na 2 osobne stanowiska i oceniano je niezależnie. Są to niewielkie i o stale malejącej liczbie osobników populacje.

Stan siedliska goryczuszki oceniono jako niezadowolający (U1), a główną tego przyczyną są: ekspansja gatunków konkurencyjnych (wszystkie stanowiska) oraz obecność nalotu świerkowego (stanowisko w Górach Orlickich). Tak samo parametr ten został oceniony w poprzednim okresie obserwacji.



Fot. 22. Goryczuszka czeska *Gentianella bohemica* – Zielone (fot. M. Smoczyk).



Fot. 23. Języczka syberyjska *Ligularia sibirica* (fot. J. Perzanowska).

Najistotniejsze zagrożenia dla goryczuszki czeskiej wynikają z konkurencji międzygatunkowej i dotyczą wszystkich 4 stanowisk. Na 2 stanowiskach w Górach Stołowych duże znaczenie mogą mieć niekorzystne procesy spadku różnorodności genetycznej (np. efekty *bottle-neck*, dryf genetyczny). Przetrwanie gatunku na krajowych stanowiskach zależy ściśle od podjętych zabiegów ochrony czynnej.

Ocena stanu ochrony gatunku na podstawie monitoringu jest taka sama, jak w raporcie dla Komisji Europejskiej w 2013 r.

Języczka zwyczajna *Ligularia sibirica*

Gatunek ziołoroślowy, wilgociolubny, znany z obu regionów biogeograficznych, przy czym w regionie alpejskim znane jest tylko 1 jego stanowisko, na przedpolu Tatr. Pozostałych 8 znajduje się w regionie kontynentalnym (w tym 4 położone są w bliskim sąsiedztwie). Wszystkie zostały objęte monitoringiem.

Region alpejski. Ocena stanu ochrony gatunku – stan niezadowalający U1, wynika z ocen parametrów siedliska i perspektywy ochrony – jest taka sama jak w poprzednim okresie monitoringu (rok 2009).

Struktura populacji języczki jest różnowiekowa, oprócz osobników generatywnych, na stanowisku jest także dość dużo osobników płonnych i siewek. Obserwowany jest stały wzrost liczebności gatunku na stanowisku – aktualnie kilkadziesiąt osobników. Stan siedliska uznano za niezadowalający (U1) z uwagi na niewielki areał zajmowanego przez populację języczki siedliska oraz stopniową sukcesję krzewów i drzew. Nie zmienił się istotnie od poprzednich obserwacji monitoringowych, nie są w nim także prowadzone działania ochronne.

Jedynym istotnym zagrożeniem języczki jest sukcesja roślinności, która w przyszłości, poprzez nadmierny rozwój drzew i krzewów może zagrozić jej egzystencji.

Ocena stanu ochrony gatunku na podstawie monitoringu jest taka, jak w raporcie dla Komisji Europejskiej w 2013 r.

Region kontynentalny. Ocena stanu ochrony stan niezadowalający (100% stanowisk), wynika głównie ze stanu siedliska, tak jak w poprzednich obserwacjach monitoringowych.

Na większości stanowisk, tak jak w 2009 r., populacja została oceniona jako właściwa FV. Liczebność gatunku w regionie kontynentalnym sięga ponad 3000 osobników (ok. 2000 osobników generatywnych). Zdecydowanie najliczniejsze stanowiska języczki występują na stanowisku w Pakosławiu k. Ilży oraz we Młynach k. Chmielnika. Najmniej liczne populacje na stanowisku k. Szczekocin i na Bagnie Serebryjskim – są obecnie w regresji.

Stan siedliska nie zmienił się w stosunku do poprzednich obserwacji na większości stanowisk. Wyjątkiem jest Torfowisko Sobowice, gdzie ocena została zmieniona (z FV na U1) w wyniku ekspansji gatunków konkurencyjnych. Na większości stanowisk wartość tego parametru oceniono jako niezadowalającą ze względu na stopień wilgotności (spadek poziomu wód prowadzący do ekspansji trzciny oraz drzew i krzewów), obecność ekspansywnych roślin zielnych, ocienienie i niewielką powierzchnię zajętego siedliska.

Głównym zagrożeniem dla języczki jest zaburzenie stosunków wodnych oraz nasilająca się w takim przypadku sukcesja naturalna.

Ocena stanu ochrony gatunku na podstawie monitoringu jest taka, jak w raporcie dla Komisji Europejskiej w 2013 r.

Kaldezja dziewięciornikowata *Caldesia parnassifolia*

Gatunek wodny, występujący jedynie w regionie kontynentalnym. Stanowiska w Polsce znajdują się poza zachodnią granicą zwartego zasięgu w Europie. Znane jest tylko 1 naturalne stanowisko, objęte monitoringiem. Trwałość założonych stanowisk zastępczych można będzie ocenić dopiero za kilka lat.

Stan ochrony gatunku oceniono jako zły – U2. W poprzednim okresie monitoringowym (2009) stan populacji oceniono na FV. Od tamtego czasu gatunek być może wyginął na stanowisku. W związku z tym oceniono stan populacji na U2 – stan zły, choć istnieje jeszcze szansa na odnalezienie gatunku w kolejnych latach (poprzednio, gatunek nie był obserwowany przez ponad 20 lat, po czym po raz kolejny został odnaleziony).

Stan siedliska oceniono w obu okresach jako zły, mimo stwierdzonej poprawy jego jakości pod pewnymi względami. Powierzchnia potencjalnego siedliska, mimo że poprzednio oceniona na U2, to i tak zmalała ok. 30-krotnie (w wyniku podniesienia poziomu wody w jeziorze). Pozostałe wskaźniki oceniono na U1 – stan niezadowolający, czyli tak, jak w większości w roku poprzednich obserwacji. Wyjątkiem są wskaźniki *stopień zarośnięcia zbiornika przez roślinność i przemiany siedliska* w 2009 r. oceniony na U2 (aktualnie nastąpiła poprawa stanu siedliska) oraz *ocienienie*, w obu okresach monitoringowych wskaźnik oceniony na FV.

Za główne zagrożenie kaldezji uznano jej występowanie tylko w 1 zbiorniku wodnym, co w wyniku zdarzenia losowego doprowadziło do utraty tej populacji. Spośród zagrożeń w siedlisku, oprócz podniesionego nadmiernie poziomu wody, największe znaczenie mają naturalne procesy sukcesji, prowadzące do zarastania jeziora i zwierania się płatów gatunków konkurencyjnych, wypierających kaldeję.

Ocena stanu ochrony gatunku na podstawie monitoringu jest taka jak w raporcie dla Komisji Europejskiej w 2013 r.

Leniec bezpodkwiatkowy *Thesium ebracteatum*

Gatunek znany jedynie z regionu kontynentalnego, aktualnie rozmieszczony głównie w północnej i północno-wschodniej części kraju. Brak gatunku na stanowiskach znanych z literatury na Lubelszczyźnie może oznaczać, że gatunek w tej części regionu już nie występuje. Trudno natomiast określić czas kiedy zanikł, jak i tego bezpośrednie przyczyny. Z kolei stanowiska w dolinie Biebrzy oraz Leniec nad Wierzą to zapewne jedno z najobfitszych stanowisk tego gatunku w kraju. Z prowadzonych badań wynika, że stan ochrony gatunku w poszczególnych częściach zasięgu różni się istotnie.

Stan ochrony gatunku w skali regionu oceniono jako niezadowolający (U1). Tylko ok. 17% stanowisk zostało ocenionych jako FV – stan właściwy. Najwięcej, bo ok. 43% otrzymało ocenę ogólną niewłaściwą (U1), a 40% – złą (U2). O obniżonych do U2 ocenach ogólnych zdecydowały wszystkie parametry, w największym stopniu jednak stan populacji, która na 33% stanowisk była oceniona na U2, natomiast siedlisko na 30% stanowisk (choć nie zawsze tych samych).

Niższe niż FV oceny populacji wynikały zwykle z niewielkiej liczebności lub jej zmniejszenia się od ostatnich obserwacji (na 9 stanowiskach stwierdzono pogorszenie stanu populacji wywołane spadkiem liczebności). Natomiast tylko na 4, wzrost liczebności. Stan siedliska jedynie na 23% stanowisk był właściwy.

Przewaga ocen U1 i U2 (łącznie 77%) wynika przede wszystkim z niewielkiej powierzchni siedliska, ze znacznej wysokości runa, wysokiego zwarcia drzew i krzewów, niewielkiej powierzchni luk, sprzyjających odnowieniu. Na 10 stanowiskach stan siedliska uległ pogorszeniu w stosunku do poprzednich obserwacji i skutkowało to obniżeniem oceny.

Na pojedynczych stanowiskach, w większości leżących na terenie parków narodowych, na których wykonano działania ochronne, stan siedlisk poprawił się (usunięto krzewy i drzewa powiększając powierzchnię dostępnego siedliska i poprawiając warunki świetlne oraz wykaszano ruń, co pozwoliło na ograniczenie wzrostu gatunków konkurencyjnych) i skutkowało to poprawą oceny parametru.

Najważniejszymi, aktualnymi zagrożeniami dla gatunku jest sukcesja roślinności (zmiana składu gatunkowego, ekspansja wysokich traw i ziół na murawach i w lasach, ekspansja gatunków liściastych drzew), eutrofizacja, presja gatunków obcych, w tym zwłaszcza czeremchy amerykańskiej *Prunus serotina*, łubinu trwałego *Lupinus polyphyllus* oraz dębu czerwonego *Quercus rubra*.

Antropopresja ma mniejsze znaczenie, związana jest z drogami będącymi źródłem zanieczyszczeń, w tym opryskami środkami chwastobójczymi i stanowiącymi zagrożenie poprzez zniszczenie mechaniczne populacji leńca zlokalizowanych na poboczach lub w ich pobliżu, podobnie jak niektóre prace leśne – usuwanie wyciętych drzew, poruszanie się ciężkich pojazdów, nasadzenia.

Ocena stanu ochrony gatunku na podstawie monitoringu jest taka jak w raporcie dla Komisji Europejskiej w 2013 r.

Lipiennik Loesela *Liparis loeselii*

Gatunek torfowiskowy, występuje jedynie w regionie kontynentalnym. Monitorowane były 22 stanowiska, co stanowi ok. 10–15% ich liczby w kraju.

Stan ochrony gatunku został oceniony jako zły (U2), a oceny stanu ochrony gatunku na stanowiskach zależą głównie od oceny stanu populacji (stwierdzono zmniejszenie się liczby osobników i udziału osobników juwenilnych). Tylko jedno stanowisko uzyskało ocenę FV – stan właściwy (Mechowisko Radość), podczas gdy w poprzednim okresie obserwacji (2007–2008) było ich 5, co oznacza spadek z 33% na mniej niż 5% stanowisk. Ogólny stan ok. 40% stanowisk oceniono jako niezadowolający (U1) w obu okresach obserwacji. Na 3 z monitorowanych stanowisk lipiennika nie odnotowano, a na 9 stan ochrony oceniono na U2 (w poprzednim okresie ocenę taką otrzymały łącznie 4 stanowiska). Oznacza to wzrost silnie zagrożonych stanowisk z 27% do 55%.

Stan siedliska tylko na 2 stanowiskach (9%) został oceniony jako właściwy. Dominowały (60% stanowisk) oceny U1, spowodowane zarastaniem siedliska przez krzewy i drzewa, ekspansją gatunków, zaburzeniem stosunków wodnych, brakiem miejsc do kiełkowania, odkładaniem się wołłoku.

Główne zagrożenia dla monitorowanych stanowisk *Liparis loeselii* to sukcesja, zmiana składu gatunkowego roślinności porastającej stanowisko oraz konkurencja innych gatunków roślin, które mogą być efektem braku użytkowania, zmian stosunków wodnych podłoża oraz innych czynników naturalnych (zakwaszenie podłoża) lub antropogenicznych (np. wydeptywanie, zaśmiecanie). Na nieco przesuszonych stanowiskach, pojawia się także zagrożenie ze strony gatunków obcych, inwazyjnych.

W zależności od regionu jego stopień zagrożenia jest różny. W południowej i środkowej części kraju jest on uważany za gatunek krytycznie zagrożony (CR) lub zagrożony (EN), a na północnym wschodzie Polski posiada jeszcze liczne stanowiska.

Ocena stanu ochrony gatunku na podstawie monitoringu jest niższa (U2), niż w raporcie dla Komisji Europejskiej w 2013 r. (U1).

Lnica wonna *Linaria odora*

Gatunek znany jedynie z regionu kontynentalnego, występuje w pasie wydym nadmorskich, od środkowego wybrzeża Bałtyku w kierunku wschodnim, aż do granicy państwa. Monitorowano 20 stanowisk (50–65% liczby stanowisk), po ok. 35% z nich zostało ocenionych na FV – stan właściwy, i U1 – stan niezadowolający, a ok. 30% jako stan zły – U2.

Na ocenę stanu ochrony (obniżenie do U1, U2), główny wpływ ma ocena stanu populacji (60% stanowisk ocenionych na FV), choć dla wielu stanowisk jest ona zależna także od stanu siedliska. Od poprzedniego okresu obserwacji zmalała liczba stanowisk ocenionych na FV i U1, wzrosła natomiast liczba ocen U2, co było spowodowane zanikiem kilku populacji. Głównym tego powodem jest nasilenie procesów abrazyjnych, a w związku z tym, mechaniczne zniszczenie siedliska i gatunku.

Ocena stanu gatunku w całym zasięgu występowania jest ciągle dość dobra, a populacja nie jest zagrożona. Jedynie miejscami, na odcinkach abrazyjnych wybrzeża, istnieje duże niebezpieczeństwo wyginięcia rośliny. Większość popu-

lacji, których stan został poprzednio oceniony jako właściwy, utrzymuje się w dobrej kondycji. Ostatnio odnaleziono też w kilku lokalizacjach silne populacje gatunku, nie objęte jak dotąd monitoringiem. Na 50% stanowisk stan siedliska oceniono jako właściwy, a na 20% jako zły. Najczęstszym powodem pogorszenia stanu siedliska jest abrazja brzegu morskiego i procesy eoliczne; w przypadku niektórych stanowisk (Junoszyń, Kąty Rybackie) zniszczeniu uległy siedliska gatunku (umocnienia brzegu) i mało prawdopodobny wydaje się powrót Inicy.

Oprócz procesów naturalnych, niewielkie zagrożenie dla gatunku wynika także z antropopresji: wydeptywania i nielegalnego użytkowania wydm w celach rekreacji.

Ocena stanu ochrony gatunku na podstawie monitoringu jest taka, jak w raporcie dla Komisji Europejskiej w 2013 r.

Marsylia czterolistna *Marsilea quadrifolia*

Gatunek paproci wodnej znanej jedynie z regionu kontynentalnego. Stanowiska w Polsce znajdują się poza północną granicą zwartego zasięgu europejskiego. Stan ochrony gatunku w kraju jest zły, a w celu jego poprawy został podjęty program restytucji. Monitoringiem objęto 3 stanowiska zastępcze, na których gatunek utrzymywał się w ostatnich latach.

O ocenie stanu ochrony gatunku zdecydował zły stan populacji na 2 spośród badanych stanowisk oraz zły stan siedliska.

Oceny U2 – stan zły dwóch populacji wynikają z faktu, że na jednym ze stanowisk (Piaskownia k. Gołębia) gatunek zanikł, na drugim (Chocianów) źle oceniono strukturę populacji – brak było sporokarpów. Niemniej, na dwóch stanowiskach marsylia od poprzednich obserwacji poszerzyła zajmowany areal. Stan siedliska w obu okresach monitoringowych (2010 i 2013) został oceniony jako zły – U2, głównie w wyniku niewielkiej powierzchni potencjalnego siedliska dostępnego dla marsylii i silnej konkurencji ze strony innych gatunków roślin.

Na pogarszanie się stanu siedlisk w stosunku do poprzedniego okresu monitoringowego wskazuje przede wszystkim zarastanie siedliska przez roślinność szuwarową i wodną wypierającą marsylię. W połączeniu z brakiem mrozoodporności marsylii (ta cecha różnicuje geograficznie uzyskane wyniki) jest to największe zagrożenie dla gatunku. Zagrożenia stwierdzone na stanowiskach, są podobne w obu okresach monitoringowych. Z wyjątkiem wydeptywania przez wędkarzy i innych użytkowników zbiorników wodnych, pozostałe mają charakter naturalny, związany ze zmianami sukcesyjnymi i wzrastającą konkurencją. Mniejsze znaczenie ma prawdopodobnie zgryzanie przez roślinożerców.

Niezbędne jest przeprowadzenie badań wyjaśniających zagadnienie generatywnego rozmnażania się polskiego klonu marsylii. Jest to niezwykle istotne dla podjęcia decyzji o kontynuowaniu bądź też zaprzestaniu jego ochrony czynnej *in situ* i ograniczeniu się tylko do ochrony *ex situ* (uprawy zachowawcze w ogrodach botanicznych).

Ocena stanu ochrony gatunku na podstawie monitoringu jest taka, jak w raporcie dla Komisji Europejskiej w 2013 r.

Mieczyk błotny *Gladiolus paluster*

Gatunek znany tylko z regionu kontynentalnego, początkowo tylko z jednego stanowiska, na którym obserwowano jego powolny zanik. W związku z tym został wdrożony program restytucji tego gatunku. Monitoring przeprowadzono na 5 stanowiskach, w tym na 1 naturalnym, znanym od dawna i poprzednio (2009) monitorowanym.

Stan gatunku jest zły (U2). Ocena stanu ochrony determinowana jest oceną stanu populacji, tak jak w poprzednim okresie monitoringowym. Populacje są niewielkie (najliczniejsza – 23 os. kwitnące), słabo kwitną (na 2 stanowiskach nie stwierdzono kwitnących roślin). Mimo, iż ogólna ocena trzech populacji jest zła (U2) a dwóch niezadowolająca (U1), to ogólny stan gatunku w naszym kraju jest lepszy niż kilka lat temu. W uprawie i na nowo założonych stanowiskach zastępczych jest więcej osobników niż w ostatnich kilkudziesięciu latach, a gatunek jest szerzej rozprzestrzeniony. Dysponujemy też lepszą wiedzą o ekologii gatunku.

Stan siedliska U1, tak jak w poprzednim okresie obserwacji, został oceniony na poszczególnych stanowiskach jako niezadowalający lub zły, głównie ze względu na obecność ekspansywnych gatunków roślin, stanowiących konkurencję dla mieczyka, w tym także gatunków obcych, inwazyjnych. W siedlisku odkładał się niekiedy wojłok, mało było miejsc do kiełkowania. Takie niekorzystne procesy, na jedynym dwukrotnie monitorowanym stanowisku (Łąka Sulistrowicka) mają miejsce także aktualnie, mimo wprowadzenia działań ochrony czynnej.

Przy tak małej liczbie danych i skontrolowanych osobników na poszczególnych stanowiskach trudno jest wyciągnąć poważne, jednoznaczne wnioski o stanie gatunku. Niewątpliwym jest, iż dotychczas prowadzona akcja restytucji mieczyka przyniosła pozytywne efekty. Nie spodziewano się jednak, że na stanowisku naturalnym występują mieszańce międzygatunkowe, które morfologicznie są podobne do mieczyka błotnego. Także funkcjonujące przekonanie, iż mieczyk błotny związany jest głównie z mokrymi łąkami trzęślicowymi, prawdopodobnie nie jest prawdziwe – lepsze efekty introdukcji otrzymano na łąkach kwietnych, suchszych, o niższej runi.

Ocena stanu ochrony gatunku na podstawie monitoringu jest taka, jak w raporcie dla Komisji Europejskiej w 2013 r.

Obuwik pospolity *Cypripedium calceolus*

Gatunek występuje w obu regionach biogeograficznych: alpejskim i kontynentalnym. Dotychczas (2007–2014) był monitorowany na 36 stanowiskach (24 stanowiska w regionie kontynentalnym i 12 stanowisk w regionie alpejskim), co stanowi nieco poniżej 20% stanowisk w kraju.

Region alpejski. Monitoringiem objęto wszystkie grupy górskie, w których gatunek występuje. Stan ochrony obuwika w regionie alpejskim ocenić należy jako niezadowalający. Na 42% stanowisk ocena ogólna jest właściwa (FV), na 33% stanowisk – niewłaściwa (U1), a na 25% – zła (U2). Ocena U2 wynika ze skrajnie małych populacji i złych perspektyw ochrony. Stan gatunku nie zmienił się istotnie względem poprzedniego okresu monitoringowego. Najlepiej ocenione populacje występują w Tatrach. Znacznie mniej liczebne w Pieninach, a skrajnie małe w Beskidzie Żywieckim. W większości, oceny stanu populacji pozostały na tym samym poziomie, co w poprzednim okresie obserwacji, tak jak i oceny stanu siedliska. Na stanowisku Czerwone Skały odnotowano poprawę warunków siedliskowych (z U1 na FV), podobnie w Wąwozie Homole i Małym Grojcu (U2 na U1). Na drugim ze stanowisk w Beskidzie Żywieckim stwierdzono znaczne zwiększenie ocienienia, co skutkuje zmianą z FV na U2.

Ocena stanu ochrony gatunku na podstawie monitoringu jest taka, jak w raporcie dla Komisji Europejskiej w 2013 r.

Region kontynentalny. Stanowiska w regionie biogeograficznym kontynentalnym obejmują wszystkie duże jednostki fizyczno-geograficzne w obrębie zasięgu gatunku w Polsce.

Stan ochrony gatunku jest zły. Tylko 12,5% stanowisk uzyskało oceny stan właściwy (FV), 21% niezadowalający (U1), a aż 67% – stan zły (U2). Decydowały o tym: stan populacji (mało liczebne lub obserwowany spadek liczebności w stosunku do poprzedniego okresu), pogarszające się warunki siedliskowe (głównie wzrastające ocienienie). Pogorszenie stanu ochrony w stosunku do poprzednich obserwacji nastąpiło w przypadku 9 stanowisk (spośród 17 stanowisk branych pod uwagę w obu okresach monitoringu), a więc na ponad 50% stanowisk.

Najbogatsze populacje obserwowano na stanowiskach: Korhynie, Łabunie, Michałowiec, Sterczów-Ścianka i Ulów. Na dwóch stanowiskach: Nielepice – Dulany i Przy jez. Zdrężno w 2013 r. nie stwierdzono osobników obuwika. Poprzednio (2008), ich ocena U2 wynikała ze skrajnie małej liczebności, podobnie jak na stanowiskach Góra Połom i Góra Miłek w Sudetach. Obuwiki na tym ostatnim stanowisku odznaczały się także słabym kwitnięciem i nie zawiązywały owoców.

W pojedynczych przypadkach nastąpiła poprawa warunków siedliskowych w wyniku przeprowadzenia działań ochronnych. W innych, oceny U1 lub U2 wynikają przede wszystkim ze wzrostu ocienienia, nadmiernego zwarcia drzew i krzewów, niedostatecznej ilości miejsca do kiełkowania.



Fot. 24. Obuwik pospolity *Cypripedium calceolus*
(fot. J. Perzanowska).



Fot. 25. Pierwiosnek omączony *Primula farinosa*
(fot. J. Perzanowska).

Obuwiki zagrożone są przede wszystkim w wyniku procesów naturalnych – rozrastania się drzew i krzewów, oświetlenia stanowisk, konkurencji ekspansywnych gatunków. W znacznie mniejszym stopniu wpływa na nie aktualnie działalność ludzka – zrywanie, wykopywanie, wydeptywanie.

Ocena stanu ochrony gatunku na podstawie monitoringu jest niższa (U2), niż w raporcie dla Komisji Europejskiej w 2013 r. (U1).

Ostnica piaskowa *Stipa borysthenea*

Gatunek trawy, charakterystyczny dla muraw napiaskowych i kserotermicznych, znany tylko z regionu kontynentalnego, gdzie występuje na 3 stanowiskach w rejonie pradoliny Odry. Nie jest umieszczony na załącznikach Dyrektywy Siedliskowej, ale uznany za zagrożony w Polsce. Monitorowano 2 stanowiska, obejmujące prawie całą populację gatunku.

Stan ochrony gatunku oceniono jako niezadowalający – U1, tak jak w poprzednim okresie obserwacji.

Populacja ostnicy piaskowej w Polsce jest nieliczna, a na jednym ze stanowisk wykazuje cechy degeneracji (większość wydawanych nasion jest płona, struktura wiekowa jest zaburzona, praktycznie brak jest osobników juwenilnych), co stawia pod znakiem zapytania przeżycie jej dużej części. Druga z populacji została oceniona na FV – stan właściwy. Siedliska ostnicy na obu stanowiskach są zaburzone przez wnikanie gatunków inwazyjnych i ekspansywnych.

Głównymi zagrożeniami są procesy naturalne – ekspansja zarówno rodzimych gatunków o dużej sile konkurencyjnej, jak i obcych, inwazyjnych. Znaczenie ma także izolacja stanowisk i brak możliwości wymiany materiału genetycznego.

Dotychczas prowadzono działania ochrony czynnej w ramach trwającego projektu LIFE+ Klubu Przyrodników „Ochrona muraw kserotermicznych w Polsce – teoria i praktyka” oraz w ramach wcześniejszych działań Klubu. Konieczna jest ich kontynuacja w kolejnych latach.

Pierwiosnek omączony *Primula farinosa*

Gatunek wilgotnych łąk i młak, uznany za zagrożony w Polsce (nie należy do grupy gatunków Natura 2000), znany jest aktualnie w Polsce tylko z 1 stanowiska, położonego w regionie alpejskim.

Stan ochrony gatunku oceniono jako niezadowalający U1. Zadecydowała o tym ocena stanu siedliska, które mimo poprawy w stosunku do poprzedniego okresu monitoringowego (2010) w wyniku działań ochronnych, charakteryzuje się obecnością ekspansywnego sitowia leśnego, jak również wciąż słabym uwodnieniem młaki.

Znacznej poprawie uległ stan ochrony populacji. Oceniono go jako właściwy FV, a więc lepiej niż w 2010 r. (U1). Wynika to z wyraźnego wzrostu liczebności populacji, zarówno wśród grupy osobników naturalnego pochodzenia (o 45%), jak i całkowitej liczebności populacji, łącznie z wysadzonymi osobnikami (o 224%).

Na stanowisku prowadzone są działania ochrony czynnej: koszenie młaki i usuwanie siana, lekkie spiętrzenie wody na strumyku, lokalnie poprawiające uwodnienie młaki. Zostało też objęte programem wzmacniania populacji (Uniwersytet Rolniczy, Kraków) i widoczne są pozytywne jego efekty. W przyszłości należy podjąć próbę założenia stanowiska zastępczych tego gatunku w rejonie Beskidu Sądeckiego.

Ponikło kraińskie *Eleocharis carniolica*

Gatunek związany z wilgotnymi siedliskami, w Polsce znany z obu regionów biogeograficznych. Stanowiska ponikła odnalezione w ostatnim 25-leciu w woj. podkarpackim i lubelskim, znajdują się poza północną granicą zwartego zasięgu w Europie. Monitorowane są wszystkie (8) aktualnie znane stanowiska tego gatunku w Polsce.

Region alpejski. Stan ochrony gatunku oceniono jako niezadowalający (U1) i uległ on pogorszeniu w stosunku do poprzednich obserwacji (2009). Najlepiej oceniono stanowisko Habkowce, gdzie zarówno populacja jak i warunki siedliskowe pozwalają na ocenę FV.

Najgorzej zostało ocenione stanowisko Moszczaniec, gdzie odnotowano spadek liczebności populacji (U2 – czyli wyraźne pogorszenie stanu w stosunku do poprzednich obserwacji). Także na stanowisku Solinka liczebność populacji spadła (U1).

Stan siedliska także oceniono nieco gorzej niż w 2009 r. (brak ocen FV). Dominują (75%) oceny U1 – stan niezadowalający, spowodowane niedostatecznym stanem uwodnienia, występowaniem gatunków ekspansywnych stanowiących konkurencję dla ponikła, nadmiernym zwarcim runi oraz dużym ocienieniem.

Największym zagrożeniem dla gatunku w regionie alpejskim jest zarastanie siedlisk przez ekspansywne gatunki z otoczenia, a to z kolei spowodowane jest zwykle zmniejszeniem intensywności użytkowania dróg gruntowych, na których zlokalizowane są stanowiska; w mniejszym stopniu – wysychaniem siedlisk. Duże straty dla liczebności ponikła przyniosła też, kompleksowa modernizacja utwardzonej drogi leśnej Solinka – Roztoki Grn., a zwłaszcza jej bezpośredniego otoczenia (rowy, place składowe, wyloty dróg zrywkowych), w którym odnajdywano uprzednio liczne stanowiska ponikła, obecnie natomiast udało się zlokalizować jedynie 3, w tym jedno w stadium zamierania.

Ocena stanu ochrony gatunku na podstawie monitoringu jest taka, jak w raporcie dla Komisji Europejskiej w 2013 r.

Region kontynentalny. Stan ochrony gatunku został oceniony jako niezadowalający – U1. W porównaniu z poprzednimi obserwacjami (2009), na żadnym ze stanowisk nie uległ on pogorszeniu, a w jednym przypadku nawet się poprawił.

W ocenach stanu populacji dominują (75%) oceny FV – stan właściwy, a brak ocen U2 – stan zły. Mimo, że w 2 przypadkach skurczyły się lub zanikły populacje obserwowane uprzednio, na ich miejsce powstały nowe, znacznie liczniejsze. Do bardzo obfitych należy nowoodkryte stanowisko Babule (ponad 500 os.), które w 2013 r. było monitorowane po raz pierwszy.

Stan siedliska oceniono lepiej niż poprzednio, aktualnie dominują oceny U1 (75%); a na stanowisku Łukawiec 2 ocena podniosła się z U1 na FV. Niemniej, w dalszym ciągu źle oceniano część stanowisk pod kątem: stanu uwodnienia, występowania gatunków ekspansywnych stanowiących konkurencję dla ponikła, zwarcia runi i obecności gatunków obcych w sąsiedztwie stanowisk.

Największym zagrożeniem dla gatunku jest wysychanie siedliska i związane z nim naturalne przemiany struktury siedliska. Spośród antropogenicznych, do głównych należą wydobycie gliny i żwiru oraz zbyt intensywna eksploatacja drogi. Losy stanowisk w związku z nie ustabilizowanym typem użytkowania i niestabilnością antropogenicznych siedlisk są

trudne do jednoznacznego ocenienia dalszych perspektyw jako pomyślne. Świadczą o tym także obserwacje miejsc, w których poprzednio obserwowano gatunek, a obecnie go nie stwierdzono, bez wyraźnych przyczyn.

Ocena stanu ochrony gatunku na podstawie monitoringu jest taka, jak w raporcie dla Komisji Europejskiej w 2013 r.

Przytulia sudecka *Galium sudeticum*

Gatunek muraw wysokogórskich, endemit Masywu Czeskiego. Jedyne stanowiska tego taksonu w Polsce znajdują się w Karkonoszach, w regionie biogeograficznym kontynentalnym. Monitorowano wszystkie (4) znane, położone w Śnieżnych Kotłach, stanowiska gatunku.

Stan ochrony przytulii oceniono jako właściwy (FV), tak jak w poprzednim okresie monitoringu (2006). Wszystkie stanowiska otrzymały ocenę FV za wyjątkiem Turni Piekiełko w Wielkim Śnieżnym Kotle (U2) gdzie populacja jest bardzo nieliczna. Najbogatsze natomiast stanowisko, jest zlokalizowane w Małym Śnieżnym Kotle.

Dzięki lepszemu rozpoznaniu, poprawiły się oceny na stanowisku Śnieżne Kotły – Grzęda. Populacja została na 75% stanowisk oceniona jako FV w związku z tym, że na każdym z nich odnotowano dość liczne populacje z dużą liczbą osobników generatywnych, charakteryzujących się wysoką żywotnością. W stosunku do lat poprzednich, została stwierdzona większa liczba osobników na tych stanowiskach, co jednak raczej jest związane z dokładniejszym zbadaniem, nawet niedostępnych fragmentów terenu, niż z rzeczywistym wzrostem liczebności populacji.

Na jednym stanowisku (Wielki Śnieżny Kocioł – Turnia Piekiełko – ocena U2), populacja jest prawdopodobnie na etapie wczesnego rozwoju i kolonizacji (w 2006 r. obserwowano 3 osobniki, a w 2013 – 4). Stan siedliska na wszystkich stanowiskach w obu okresach obserwacji został oceniony jako właściwy (FV).

Zagrożeniami dla populacji przytulii jest niekontrolowany i nielegalny ruch turystyczny i wspinaczka oraz konkurencja innych gatunków – wszystkie te czynniki w związku z ich niskim natężeniem, stanowią znikome zagrożenie.

Wszystkie populacje znajdują się w strefie ochrony ścisłej Karkonoskiego Parku Narodowego. Nie prowadzi się tutaj żadnych zabiegów. W ostatnich latach z populacji pobierano nasiona, które zdeponowane zostały w Leśnym Banku Genów Kostrzyca; prowadzone są też hodowle w Żywym Banku Genów w gospodarstwie szkółkarskim Karkonoskiego Parku Narodowego.

Ocena stanu ochrony gatunku na podstawie monitoringu jest taka sama, jak w raporcie dla Komisji Europejskiej w 2013 r.

Pszonak pieniężny *Erysimum pieninicum*

Gatunek znany jedynie z regionu alpejskiego, występuje w Pieninach i Pienińskim Pasie Skałkowym. Uznawany za endemit Pienin. Monitorowano 3 stanowiska.

Na ocenę stanu ochrony pszonaka, tak jak w poprzednim okresie obserwacji (2006) stan niezadowolający (U1), główny wpływ ma stan populacji (FV/U1) i perspektywy ochrony (U1) stanowisk leżących na gruntach prywatnych.

Gatunek utrzymuje się na porównywalnym do poprzedniego okresu obserwacji poziomie liczebności i w podobnej kondycji na wszystkich monitorowanych stanowiskach – ocena FV/U1. Odnawia się bardzo dobrze, notowanych jest sporo osobników młodocianych, a równocześnie wiele okazów wchodzi w fazę generatywną. Do monitoringu włączono nowoodkryte, obfite stanowisko w Rogoźniku, znajdowane są także nowe, niewielkie stanowiska gatunku w Pieninach.

Zaobserwowano porażenie grzybem 70–90% populacji; zjawisko obserwowane jest od szeregu lat, jednak nie wiadomo jaki ma to wpływ na kondycję gatunku. Pomimo porażenia gatunek obficie owocuje.



Fot. 26. Pszonak pieniński *Erisimum pieninicum* – Czorsztyn (fot. I. Wróbel).



Fot. 27. Różanecznik żółty *Rhododendron luteum* (fot. J. Perzanowska).

Wbrew wcześniejszym opiniom (przed rozpoczęciem monitoringu GIOŚ) zaobserwowano, że gatunek nie preferuje stanowisk całkowicie odsłoniętych, a wręcz przeciwnie – najlepiej czuje się w półcieniu, wymaga więc mozaiki warunków siedliskowych. Stan siedliska oceniono jako właściwy (FV) na wszystkich badanych stanowiskach, tak jak w poprzednim okresie.

Najważniejszym zagrożeniem dla gatunku jest możliwe pogorszenie warunków siedliskowych na skutek sukcesji leśnej lub zaniku miejsc do kiełkowania. Zagrożeniem może być także intensyfikacja prac remontowych w obrębie murów zewnętrznych zamku w Czorsztynie, lub pozyskania drewna na gruntach prywatnych, chociaż może okazać się to równocześnie czynnikiem sprzyjającym obsiewaniu roślin. Poważnym zagrożeniem jest nasilający się ruch motocykli crossowych w bezpośrednim sąsiedztwie stanowiska w Rogoźniku.

Ocena stanu ochrony gatunku na podstawie monitoringu jest niższa (U1), niż w raporcie dla Komisji Europejskiej w 2013 r. (FV).

Różanecznik żółty *Rhododendron luteum*

Gatunek znany tylko z jednego, uznawanego za naturalne, wyspowego stanowiska leżącego w Woli Zarczyckiej w regionie kontynentalnym. Jest oddalone ok. 300 km od najbliższych stanowisk leżących na Polesiu.

Stan ochrony gatunku oceniono jako niezadowalający – U1, lepiej niż w poprzednim okresie obserwacji (U2). Wpływ mają na to m. in. suboptymalne warunki siedliskowe na tym izolowanym stanowisku. Aktualna ocena zależy zarówno od stanu populacji jak i siedliska.

Populacja różanecznika utrzymuje się na tym samym poziomie liczebności, co w poprzednim okresie obserwacji. Jej całkowita, niewielka liczebność decyduje o ocenie U1, jak poprzednio. Stan zdrowotny krzewów także się nie pogorszył, a wykonane działania pielęgnacyjne poprawiły kondycję krzewów, które obficie kwitły.

Siedlisko różanecznika – także ocena U1, nie należy do optymalnych, niemniej jednak jego stan poprawił się od poprzednich obserwacji monitoringowych (U2).

Zostały wykonane działania ochronne, usunięto ekspansywne krzewy i drzewa, w tym gatunki obce, zwiększyła się ilość światła docierająca do krzewów różanecznika. Stan niezadowalający siedliska wynika aktualnie z niewielkiej powierzchni dostępnego i zajętego siedliska oraz odrastających okazów gatunków obcych i ekspansywnych, które jednak w obecnej chwili stanowią tylko potencjalne zagrożenie dla różanecznika.

Zarówno populacja jak i siedlisko wymagają kontynuacji działań ochrony czynnej, powtarzanych co kilka lat. Najważniejszym czynnikiem negatywnie oddziałującym na stan siedliska, a także stanowiącym zagrożenie jest wkraczanie ekspansywnych (w tym także obcych) gatunków, zwłaszcza drzew i krzewów, które ocenić mogą osobniki tego światłożądnego gatunku.

Badań wymagają czynniki wpływające na sukces reprodukcyjny (różanecznik co roku obficie kwitnie i owocuje, niestety w naszym klimacie nie stwierdzono rozmnażania generatywnego, rozmnaża się tylko wegetatywnie).

Ocena stanu ochrony gatunku na podstawie monitoringu jest wyższa (U1), niż w raporcie dla Komisji Europejskiej w 2013 r. (U2).

Rzepik szczeciniasty *Agrimonia pilosa*

Gatunek łąkowo-zaroślowy, znany z obu regionów biogeograficznych: w alpejskim występuje we wschodniej części Karpat Polskich, a w regionie kontynentalnym ma centrum występowania w północno-wschodniej Polsce. Monitorowano 40 stanowisk w kraju.

Region alpejski. Stan ochrony gatunku oceniono na U1 – stan niezadowolający. Za właściwy uznano stan 46% stanowisk, a po 27% – otrzymało oceny U1 i U2 (stan niezadowolający i zły). Oceny na ogół wynikały z ocen stanu populacji i siedliska, a w jednym przypadku także z braku perspektyw dla stanowiska.

Aż 64% populacji zostało ocenionych dobrze. U pozostałych, ze względu na niską liczebność (tylko na 1 stanowisku mniejszą niż w 2009 r.), ocena pozostała na poziomie U1. Zwykle obserwowano utrzymywanie się lub wzrost liczebności na stanowiskach w stosunku do poprzedniego okresu. Struktura populacji jest dobra, znaczny udział na wszystkich stanowiskach mają pędy generatywne. Nie stwierdzono też istotnych zagrożeń dla stanu zdrowotnego, z wyjątkiem porażenia grzybem (o nieustalonym wpływie na kondycję osobników) i zgryzania pędów generatywnych.

Na ponad połowie stanowisk stan siedlisk oceniono jako właściwy. Niższe oceny były spowodowane utratą powierzchni zajętego siedliska oraz ekspansją gatunków konkurencyjnych i obcych, w tym drzew i krzewów oraz nadmierną wysokością runi. Także całkowity brak ocienienia był przyczyną obniżenia oceny, choć równocześnie, na jednym takim stanowisku nastąpił wzrost liczebności populacji. W stosunku do 2009 r. nastąpiło pogorszenie ocen stanu siedliska na 45% stanowisk, choć stan siedlisk na nich zasadniczo nie uległ zmianie. Wynika to z literalnego stosowania przyjętych w 2012 r. zasad waloryzacji; poprzednio dominowała ocena ekspercka.

Do najistotniejszych zagrożeń należą: szkody wyrządzane przez zwierzynę – zgryzanie pędów, gatunki obce, inwazyjne, ekspansja gatunków rodzimych, zmiana składu gatunkowego w wyniku sukcesji, intensywne koszenie. Jako potencjalne zagrożenie można uznać zmianę sposobu użytkowania terenu.

Ocena stanu ochrony gatunku na podstawie monitoringu jest niższa (U1), niż w raporcie dla Komisji Europejskiej w 2013 r. (FV).

Region kontynentalny. Stan ochrony gatunku został oceniony na U2 – stan zły (65% stanowisk). Tylko 35% z nich oceniono jako stan niezadowolający (U1), a brak stanowisk w stanie właściwym (FV).

Ocena ogólna, w konsekwencji niskich ocen stanu populacji, siedliska lub perspektyw ochrony, została obniżona w stosunku do poprzedniego okresu obserwacji (2009–10) dla 18 stanowisk (72%), a w pozostałych przypadkach utrzymano ją na poprzednim poziomie.

Stan populacji należy ocenić jako niezadowolający (U1), choć na nieco ponad 20% stanowiskach jest właściwy. Niemniej, w skali regionu, pogorszył się w konsekwencji spadku liczebności poszczególnych populacji. Negatywne procesy populacyjne dotknęły 40% stanowisk – na których zmniejszyła się liczba osobników lub populacje gatunku całkowicie zanikły. Wzrost liczebności i poprawę stanu populacji zaobserwowano jedynie na czterech stanowiskach.



Fot. 28. Rzepik szczeciniasty *Agrimonia pilosa* (fot. J. Perzanowska).



Fot. 29. Sasanka słowacka *Pulsatilla slavica* (fot. J. Perzanowska).

Także stan siedliska w regionie kontynentalnym pogorszył się w stosunku do lat 2009–2010 i jest oceniany jako zły (U2). Negatywne przeobrażenia siedlisk zaobserwowano na blisko 80% stanowisk. Są one związane głównie z ekspansją roślin zielnych i wzrostem zwarcia krzewów i drzew na nieużytkowanych i zarastających przydrożach leśnych i okrajkach. Poprawy stanu siedlisk nigdzie nie odnotowano.

Najważniejszymi zagrożeniami dla stanu populacji i siedlisk w regionie kontynentalnym są negatywne zjawiska związane z użytkowaniem dróg (mechaniczne niszczenie roślin, zwłaszcza w związku z pracami leśnymi, zrywką i składowaniem drewna, przebudową dróg, zbyt intensywnym wykaszaniem poboczy) oraz rozwój ekspansywnych bylin, krzewów i drzew, prowadzący do zmiany składu gatunkowego zbiorowisk. Należy jednak podkreślić, że użytkowanie dróg leśnych i linii oddziałowych ma zarazem kluczowe znaczenie dla utrzymania właściwych warunków siedliskowych, przeciwdziałając sukcesji, ograniczając konkurencję ze strony bylin i przyczyniając się do utrzymania optymalnych warunków świetlnych.

Ocena stanu ochrony gatunku na podstawie monitoringu jest niższa (U2), niż w raporcie dla Komisji Europejskiej w 2013 r. (U1).

Sasanka słowacka *Pulsatilla slavica*

Gatunek w Polsce znany tylko z 1 stanowiska w regionie alpejskim, w Tatrach Zachodnich.

Stan ochrony sasanki oceniono jako stan niezadowolający (U1) ze względu na zagrożenie ze strony ludzi penetrujących teren – zbieraczy runa. Zarówno stan populacji, jak i siedliska oceniono jako właściwy (FV), poprzednio oba te parametry oceniono na U1.

Populacja liczyła 186 osobników, w stosunku do poprzedniego badania (2008) wzrosła o 10 osobników. Spośród nich, 115 os. kwitło. Jest to liczba podobna jak w poprzednim okresie monitoringowym (111 osobników). Wszystkie rośliny były zdrowe, nie wykazywały objawów chorobotwórczych.

Populacja jest regularnie obserwowana od wielu lat i jest stabilna, a nawet ma niewielką tendencję wzrostową. Różnice co do liczebności osobników w poszczególnych badaniach wynikają prawdopodobnie z niedoszacowania, gdyż teren występowania gatunku jest trudny do penetracji.

Siedlisko nie wymaga czynnej interwencji, a populacja jest stabilna. Jedynym poważnym zagrożeniem jest niekontrolowana penetracja terenu przez zbieraczy runa leśnego i w tym przypadku należałoby wprowadzić właściwe regulacje, które by ograniczyły tego typu działalność. Należy też pamiętać o izolacji tego stanowiska i braku możliwości wymiany materiału genetycznego.

Ocena stanu ochrony gatunku na podstawie monitoringu jest niższa (U1), niż w raporcie dla Komisji Europejskiej w 2013 r. (FV).

Selery błotne *Apium repens*

Gatunek łąkowy, znany w Polsce jedynie z regionu kontynentalnego. Aktualnie potwierdzony na 11 stanowiskach, wszystkie one były objęte monitoringiem.

Stan ochrony gatunku jest zły (U2), tak jak w poprzednim (2009–2010) okresie obserwacji. Tylko stan 18% stanowisk oceniono jako właściwy (FV), 27% – stan niezadowolający (U1) i 55% – stan zły (U2). Decyduje o tym przede wszystkim stan populacji, a w mniejszym stopniu stan siedliska.

Ocena stanu populacji jest zła – U2, tak jak przy poprzednich obserwacjach (2009–2010). Od tego czasu nastąpiły zmiany w liczebności poszczególnych populacji. Najbogatsze z nich, to: Brenno 2, Wierzbno, Ostrowo Hutka – 0,5–S; są stabilne, lub zwiększyły swoją liczebność od 2009 r. W tym samym czasie, w największym stopniu pogorszył się stan populacji w Giewartowie (spadek oceny z FV do U2). Przyczyną gwałtownej recesji były wykonane w latach 2012 i 2014 prace ziemne polegające na zasypaniu piaskiem znacznej części trawiastej plaży.

Stan siedlisk oceniono jako pośredni pomiędzy ocenami U1 i U2, tak jak w poprzednim okresie. Jako właściwy (FV) określono go tylko na dwóch stanowiskach. Dominują oceny U2 – 46% stanowisk. Wynika to z ekspansji trzciny i innych szuwarów, niekiedy także drzew i krzewów, nadmiernego zwarcia bądź wysokości runi, obecności gatunków obcych. Znacznie rzadziej z niedostatecznej wilgotności podłoża.

Do głównych zagrożeń selerów należą przemiany sukcesyjne siedliska – jego zarastanie i konkurencja wysokich bylin względem selerów, a także niewłaściwy sposób użytkowania terenu – jego brak, lub zbyt intensywne koszenie lub wypas, a w skrajnych wypadkach: zabudowa lub inny sposób zniszczenia siedliska.

Ocena stanu ochrony gatunku na podstawie monitoringu jest taka sama jak w raporcie dla Komisji Europejskiej w 2013 r.

Sierpik różnolistny *Serratula lycopifolia*

Gatunek jest znany z 2 stanowisk, leżących w regionie kontynentalnym. Są one podobne pod względem charakteru siedliska i obserwowanych procesów. Różnią się natomiast reżimem ochronnym – jedno leży na skraju rezerwatu przyrody, drugie – na gruntach prywatnych. Oba zostały objęte monitoringiem.

Stan ochrony gatunku jest niezadowolający (U1), co wynika głównie ze stanu siedliska.

Całość populacji sierpika to nieco ponad 1000 osobników. Od ostatnich obserwacji monitoringowych (2006–2008), znacząco wzrosła liczba osobników (zarówno ze względu na odszukanie drugiego stanowiska tego gatunku, jak i wzrostu liczebności gatunku na stanowisku w rezerwacie). Zaobserwowano też w 2013 r. obfite kwitnienie sierpika. Dzięki temu ocena stanu populacji została określona jako stan właściwy FV (poprzednio jako U1).



Fot. 30. Sierpik różnolistny *Serratula lycopifolia* (fot. J. Perzanowska).



Fot. 31. Tocja karpacka *Tozzia carpatica* (fot. J. Perzanowska).

Oceny siedliska i perspektyw ochrony są na obu stanowiskach takie same (U1, podobnie jak w poprzednim okresie), co wynika z sukcesji krzewów, wzrostu bujności murawy, pojawiania się gatunków ekspansywnych traw i jeżyn.

Na żadnym ze stanowisk nie obserwowano śladów wykonywania działań ochronnych. Niepokojącym objawem jest także, oprócz procesów naturalnych, pojawienie się nasadzeń orzecha włoskiego na granicy rezerwatu, które obok naturalnych procesów sukcesji są głównym zagrożeniem dla sierpika. Poza tym, brak niekorzystnych oddziaływań człowieka na gatunek lub jego siedlisko.

Ocena stanu ochrony gatunku na podstawie monitoringu jest taka jak w raporcie dla Komisji Europejskiej w 2013 r.

Skalnica torfowiskowa *Saxifraga hirculus*

Gatunek torfowiskowy, występujący w obu regionach biogeograficznych. Monitoring objął stanowiska (8) w regionie kontynentalnym. Nowoodkryte (2014) stanowisko na przedpolu Tatr także powinno być w przyszłości monitorowane.

Stan ochrony gatunku jest zły (U2), co wynika przede wszystkim z obniżonych ocen stanu populacji, a w mniejszym stopniu także siedliska. Stan tylko 1 stanowiska (Mechowisko Radość) oceniono jako właściwy, a aż 4 jako stan zły (U2).

Dominują populacje bardzo nieliczne (od blisko 10 do kilkudziesięciu osobników) lub zmniejszające liczebność, w stosunku do poprzednich obserwacji (2009). Wpływ na niższą niż FV ocenę ma także mały procent osobników generatywnych. Natomiast stan zdrowotny skalnicy był właściwy. Tylko na stanowisku Dolina Dobrzyńki ocena pogorszyła się w stosunku do poprzedniego okresu; na innych pozostała na tym samym poziomie. Największe populacje liczą po kilka tys. osobników.

Niekorzystne trendy w stanie siedliska dotyczą zwłaszcza: zwiększenia stopnia zarośnięcia siedliska przez drzewa i krzewy i fragmentacji siedliska, zwiększenia pokrycia torfowców oraz zmniejszenia powierzchni potencjalnego siedliska. Stan siedliska jest w części przypadków niekorzystny lub pogarsza się, także w wyniku zaburzenia stosunków wodnych. Na wszystkich stanowiskach badanych w 2013 r., ocena stanu siedliska jest taka sama, jak w poprzednim okresie obserwacji.

Głównymi, zidentyfikowanymi zagrożeniami dla skalnicy są eutrofizacja oraz regulacja koryt rzecznych. Zaburzenie stosunków wodnych prowadzi do szeregu zmian sukcesyjnych i wypierania słabszej konkurencyjnie rośliny. Najwięcej istotnych zagrożeń, których efektem były oceny U2, stwierdzono na 3 stanowiskach.

Nie znamy jeszcze wszystkich zagrożeń tego gatunku: na obserwowanym niezależnie od monitoringu stanowisku koło wsi Sarnetki, gdzie dekadę temu rozwijała się kilkutysięczna populacja gatunku, skalnica prawdopodobnie zanikła z nieznanymi powodów.

Ocena stanu ochrony gatunku na podstawie monitoringu jest taka, jak w raporcie dla Komisji Europejskiej w 2013 r.

Starodub łąkowy *Ostericum palustre*

Gatunek wilgotnych łąk, występuje jedynie w regionie kontynentalnym. Monitorowaniem objęto 37 stanowisk.

Stan ochrony gatunku oceniono jako właściwy; ocena aż dla 51% badanych stanowisk była właściwa (FV). Kolejnych 41% stanowisk otrzymało ocenę niezadowalającą (U1). Tylko 8% stanowisk oceniono na U2 – stan zły.

Całość populacji gatunku na monitorowanych stanowiskach sięga około 50 tys osobników. Do zdecydowanie najobfitszych stanowisk, gdzie liczba osobników znacznie przekracza 1000 należą: Hopkie, Szczegłacin i Pukarzów/Wólka Pukarzowska, Antoniówka, Młodocin, Ślesin, Torfowisko Pakosławskie, Uników, Wólka Panieńska oraz Zwierzyniec. Zdecydowanie najmniej liczne populacje (2) spośród monitorowanych liczą do 100 osobników.

Na trzech stanowiskach odnotowano spadek liczebności populacji staroduba łąkowego w stosunku do poprzedniego okresu obserwacji (2009–11). Na części stanowisk stwierdzono słabe kwitnienie oraz niesprzyjający, skupiskowy sposób rozmieszczenia, natomiast stan zdrowotny roślin był dobry. Stan siedliska na badanych stanowiskach jest ogólnie zadowalający. Łąki, na których występuje starodub są w większości użytkowane, a wilgotność podłoża zapewnia optymalne warunki dla jego wzrostu i rozwoju. Znaczna część (19 stanowisk – ponad 51%) monitorowanych stanowisk uzyskała najwyższe oceny FV, a tylko 3 stanowiska (8%) ocenę U2.

Na złe oceny wpływało nadmierne zwarcie drzew i krzewów, obecność gatunków ekspansywnych oraz brak miejsca do kiełkowania i odkładający się wojłok. Zaobserwowano też spadek poziomu wód gruntowych i w efekcie przesuszenie wielu łąk. Na zaledwie 5 stanowiskach stwierdzono inwazję gatunków obcych. Na 2 stanowiskach spowodowało to pogorszenie oceny z FV na U1, a na 2 kolejnych stanowiskach – z U1 na U2. Poprawa oceny stanu siedliska nastąpiła tylko na stanowisku łączącym, z U1 na FV, gdzie poprawiło się uwodnienie terenu. Zaprzestanie użytkowania łąk oraz ich odwadnianie stanowią najpoważniejsze zagrożenie dla populacji staroduba. Wpływają one na zmniejszenie jego populacji oraz uruchomienie procesów sukcesji (wzrost żyzności siedliska, ekspansja rodzimych gatunków bylin i krzewów, wkraczanie inwazyjnych gatunków obcych).

Ocena stanu ochrony gatunku na podstawie monitoringu jest niższa (U1), niż w raporcie dla Komisji Europejskiej w 2013 r. (FV).

Tocja karpacka *Tozzia carpatica*

Gatunek związany z ziołoroślami nadpotokowymi i młakami, znany jedynie z regionu alpejskiego. Centrum jego występowania to Bieszczady, notowany także na Babiej Górze oraz w Beskidzie Żywieckim i Śląskim. Monitorowano 19 stanowisk.

Stan ochrony tocji został oceniony jako niezadowalający (U1). O ocenie tej decyduje przede wszystkim stan populacji (populacje niewielkie, lub o mniejszej liczebności niż w poprzednim (2009) okresie obserwacji). Aż 48% stanowisk oceniono jako stan właściwy, 21% – stan niezadowalający (U1) i 26% jako stan zły (U2). Dla 5% stanowisk stan określono jako niezany.

Liczebność populacji jest zróżnicowana na poszczególnych stanowiskach; najmniejsze populacje liczą od kilku do kilkudziesięciu osobników, mimo to wykazują stabilność, niekiedy też obserwowano jej spadek. Udział osobników generatywnych i stan zdrowotny jest właściwy. Na większości stanowisk ocena stanu populacji nie zmieniła się w stosunku do poprzednich obserwacji. Na 2 stanowiskach liczebność populacji jest większa, niż poprzednio. Na pojedynczych stanowiskach stwierdzono mniej osobników niż w 2009 r., co wynika ze zniszczenia części, lub całego stanowiska, a na innych być może wynika z niedoszacowania liczby osobników. Nie jest znana liczebność populacji na Wlk. Raczy, ze względu na nieodszukanie stanowiska. Przy dobrych warunkach siedliskowych wyginiecie tej populacji jest mało prawdopodobne – stąd ocena XX.

Na większości badanych stanowisk (blisko 90%), stan siedliska został oceniony jako właściwy (FV). Ocena ta nie zmieniła się w stosunku do wyników obserwacji w poprzednim okresie monitoringowym.

Generalnie, gatunek nie jest w istotny sposób zagrożony. Głównym zagrożeniem są procesy naturalne (sukcesja, powodująca wzrost ocienienia, wezbrania, zamulenie) i oddziaływanie zwierzyny. Na terenach gdzie prowadzona jest gospodarka leśna, także mechaniczne zniszczenie stanowisk, np. w wyniku zrywki drewna.

W trakcie prac badawczych udało się odszukać gatunek w nowych lokalizacjach. Zwiększa to szanse na dalsze odkrycia tego typu, gdyż rejon jego występowania obfituje w odpowiednie siedliska.

Ocena stanu ochrony gatunku na podstawie monitoringu jest taka, jak w raporcie dla Komisji Europejskiej w 2013 r.

Tojad morawski *Aconitum firmum* ssp. *moravicum*

Gatunek ziołoroślowy, występuje jedynie w regionie alpejskim, w zachodniej części polskich Karpat. Centrum występowania leży w Beskidzie Śląskim i Żywieckim, znany jest też z Babiej Góry, Policy oraz z Tatr. Monitoringiem objęto 24 stanowiska (ok. połowy znanych stanowisk).

Stan ochrony gatunku na aż 50% stanowisk został oceniony jako właściwy, a tylko na 4% jako zły. O ocenie tej, decydowała głównie ocena stanu populacji. Uzależniona była ona przede wszystkim od niewielkiej liczebności populacji na stanowiskach. Najmniejsze z nich znajdują się we wschodniej części zasięgu, czyli w Tatrach, na Babiej Górze, na Policy. Występują tu w mieszanych populacjach z innymi gatunkami tojadów. W stosunku do poprzedniego okresu obserwacji (2009), zmalała liczba populacji ocenionych na FV z 83 do 50%. Wzrosła natomiast liczba populacji ocenionych na U2 z 8 do 37%. Mogło to być w części także wynikiem stosowania waloryzacji przyjętych w 2012 r. W przypadku, gdy obserwowane populacje, mimo że niewielkie, wykazywały stabilność, i warunki siedliskowe były właściwe, stan gatunku na stanowisku był oceniany jako właściwy.

Największe populacje stwierdzono w Beskidzie Śląskim (na Baraniej Górze stwierdzono wzrost liczebności populacji gatunku) i Beskidzie Żywieckim.

Stan siedliska na ponad 70% stanowisk oceniony został jako właściwy. Żadne ze stanowisk nie zostało ocenione jako złe.

Głównymi przyczynami oceny stanu siedliska jako niezadowolający (U1) była obecność gatunków ekspansywnych, nadmierne zwarcie runi oraz ocienienie stanowisk. Na części stanowisk stwierdzono też niewielką powierzchnię zajętego siedliska, co koresponduje z małą liczebnością populacji. Podsumowując, oceny siedliska w obu okresach obserwacji pozostawały na podobnym poziomie.

Zagrożenia dla tojadu morawskiego wynikają głównie z zarzucenia gospodarki pasterskiej na polanach regłowych, co skutkuje nasileniem procesów sukcesji w kierunku zbiorowisk leśnych. Zagrożeniem rzadszym, i o charakterze potencjalnym, jest antropopresja, jak np. rozbudowa infrastruktury turystycznej (Pilsko hala Miziowa). Jednym z ciekawszych wyników było stwierdzenie wzrostu liczebności populacji gatunku na niektórych stanowiskach znajdujących się w strefie powału świerków na Baraniej Górze. Na obecnym etapie zmian sukcesyjnych w zdegradowanych powierzchniach leśnych powstały korzystne warunki sprzyjające rozwojowi populacji. Należą do nich duże nasłonecznienie oraz uwil-



Fot. 32. Tojad morawski *Aconitum firmum* ssp. *moravicum* (fot. J. Perzanowska).

gotnienie podłoża związane z siedliskami źródłiskowymi lub nadpotokowymi. Zarazem pozostaje nieokreślonym, jakie gatunki ekspansywnych bylin zdominują z czasem ten typ siedliska.

Ocena stanu ochrony gatunku na podstawie monitoringu jest taka jak w raporcie dla Komisji Europejskiej w 2013 r.

Warzucha polska *Cochlearia polonica*

Gatunek źródłiskowy, znany jedynie z regionu kontynentalnego, uznawany za endemit polski. Występuje aktualnie jedynie na 3 zastępczych stanowiskach na Jurze Krakowsko-Częstochowskiej (1 stanowisko zanikło w ostatnich latach). Wszystkie 4 stanowiska zastępcze zostały objęte monitoringiem.

Stan ochrony gatunku na 2 stanowiskach został oceniony jako właściwy (FV), a na pozostałych jako niezadowalający (U1) lub zły (U2).

Całość populacji warzuchy to nieco ponad 30 tys. osobników, występujących prawie w całości na 1 stanowisku. Na pozostałych odnotowano ich po ok. 300. Po 2008 r. zanikło 1 ze stanowisk – w Źródłach Zygmunta (w 2008 r. stwierdzono tu jeszcze 2 osobniki, potem warzuchy już tam nie obserwowano). Zostało natomiast założone nowe stanowisko, w okolicy Kroczyca.

Gatunek dobrze kwitnie i owocuje, obecne są osobniki we wszystkich stadiach rozwoju. Nie stwierdzono istotnych uszkodzeń i zaburzeń stanu zdrowotnego populacji. Populacja na stanowisku Źródła Rajeczniczki została oceniona na FV – stan właściwy, ze względu na odnotowany wzrost liczebności osobników w stosunku do poprzedniego okresu. Dzięki temu ocena stanu populacji w regionie kontynentalnym została określona jako stan właściwy FV (w 2008 oceniono ją jako U1).



Fot. 33. Warzucha polska *Cochlearia polonica* (fot. J. Perzanowska).

Oceny stanu siedliska i perspektyw ochrony są na dwóch stanowiskach takie same – FV; a na trzecim – U1 (podobnie jak w poprzednim okresie), co wynika z przebiegających procesów naturalnych – rozrostu drzew, zwiększania ocienienia, obecności gatunków ekspansywnych.

Jako zły stan (U2) oceniono stan siedliska na stanowisku Źródła Zygmunta, gdzie nastąpiło pełne zwanie koron drzew i opada na ziemię duża ilość martwej materii organicznej.

Tylko na 1 stanowisku obserwowano ślady wykonywania działań ochronnych skierowanych na siedlisko; usuwana jest materia organiczna (powoduje to także wyrywanie osobników warzuchy) oraz częściowe usuwanie wysokich bylin. Na wszystkich 3 stanowiskach natomiast są podsiewane nasiona warzuchy pochodzące z największego ze stanowisk. Dwa stanowiska zabezpieczono przed nadmierną penetracją przed wjazdem quadów i zwierzętami gospodarskimi.

Ocena stanu ochrony gatunku na podstawie monitoringu jest taka sama jak w raporcie dla Komisji Europejskiej w 2013 r.

Warzucha tatrzańska *Cochlearia tatras*

Gatunek wysokogórski znany w Polsce jedynie z regionu alpejskiego, gdzie występuje w Tatrach Wysokich na 12 stanowiskach. Monitoringiem objęto 4 z nich.

Stan ochrony gatunku na wszystkich stanowiskach oceniono jako właściwy FV (stan populacji i siedliska – oceny FV), podczas gdy w poprzednim okresie obserwacji (2008) stan niezadowolający – U1 (co wynikało z oceny stanu siedliska na U1).

Gatunek jest związany z siedliskami wysokogórkimi, które w większości leżą poza zasięgiem wpływu człowieka, dzięki czemu nie są narażone na istotne zagrożenia antropogeniczne, a wysokogórkie warunki zapewniają stabilność

siedliska. Jedynym zagrożeniem wydają się być zdarzenia losowe w postaci lawin czy sporadyczne oddziaływanie taterników.

Liczba osobników na poszczególnych stanowiskach wahała się od 34 (Mała Cubryńska Galeria) do 175 (Bandzioch). Warzucha występowała w skupieniach po kilka do kilkunastu osobników. Liczba osobników kwitnących, bądź owocujących wahała się od 13% całej populacji (Hińczowa Przełęcz) do 65% (Bandzioch). Wszystkie rośliny były zdrowe, nie obserwowano żadnych objawów chorobowych.

Liczebności na poszczególnych stanowiskach kształtują się na tym samym poziomie co poprzednio (2008) lub wykazują niewielki wzrost (możliwe, że obserwowane zmiany wynikają z fluktuacji populacji i nie jest to trwała tendencja).

Stan siedliska oceniono jako właściwy, gdyż jest stabilne, w warunkach wysokogórskich stanowi typ siedliska klimaksowego. Siedlisko potencjalnie dostępne dla gatunku ma dużą powierzchnię, choć jest bardzo trudne do penetracji lub w ogóle niedostępne. Zostało ocenione lepiej, niż w trakcie poprzednich obserwacji, gdyż uznano że wykazywana erozja gleby – proces naturalny, nie jest wystarczającym powodem do obniżenia oceny.

Populacje warzuchy tatrzańskiej utrzymują się na stałym poziomie, w ostatnich latach odszukano gatunek na kolejnych stanowiskach (w 2001 r. podawana była z 7 stanowisk); dlatego oceniono stan gatunku jako właściwy FV. Różnice co do liczebności osobników w poszczególnych okresach wynikają prawdopodobnie z niedoszacowania, gdyż teren występowania gatunku jest bardzo trudny do penetracji. Mimo, że w rejonie stanowisk warzuchy obserwuje się ruch wspinaczkowy (ale nie szlaki turystyczne!) nie zaobserwowano ich negatywnego oddziaływania na populację.

Ocena stanu ochrony gatunku na podstawie monitoringu jest taka jak w raporcie dla Komisji Europejskiej w 2013 r.

Widłóżąb zielony *Dicranum viride*

Gatunek mchu, znany z obu regionów biogeograficznych – alpejskiego i kontynentalnego.

Oddziaływania na monitorowane populacje widłóżęba związane są głównie z zachodzącymi procesami naturalnymi, przede wszystkim konkurencją i sukcesją. Na części stanowisk, przyczyny pogorszenia stanu ochrony są nieznane. Wpływ człowieka jest podobny, do odnotowanego w poprzednim okresie obserwacji. Ponieważ nie wiadomo nic na temat trwałości stanowisk tego gatunku (badania monitoringowe są pionierskie), trudno powiedzieć, czy obserwowane fluktuacje liczebności są czymś normalnym, czy też ogólnie warunki występowania tego gatunku uległy pogorszeniu. Przy interpretacji wyników terenowych, zwłaszcza w przypadku zaniku stanowisk, należy brać pod uwagę skłonność gatunku do tworzenia niewielkich, być może krótkotrwałych subpopulacji.

Region alpejski. Gatunek był monitorowany na 15 stanowiskach. Jego stan ochrony na 4 stanowiskach (27%) został oceniony jako właściwy (FV), na 8 (53%) – jako niezadowolający (U1) i na 3 (20%) – jako zły (U2). O ocenie stanu ochrony decyduje głównie stan populacji.

Najlepiej ocenione stanowisko to Ożenna w Beskidzie Niskim, gdzie populacja była największa z wszystkich badanych. Większość stanowisk zostało pod względem stanu populacji ocenione na U1, ze względu na niewielką powierzchnię i liczbę darni. Najgorzej została oceniona populacja na stanowisku w rezerwacie Gawroniec. Z niewiadomych, raczej naturalnych przyczyn, obfita populacja widłóżęba została znacznie ograniczona (spadała zarówno powierzchnia jak i liczba darni w stosunku do 2009 r.). Jako stan zły oceniono też stanowiska: Arłamów i Braniów, co wynikało z niewielkich populacji (niewiele darni, osiagających małą powierzchnię).

Stan siedlisk w 67% stanowisk był właściwy. Zły – tylko na 6,5% stanowisk, a wynikało to głównie z niedostatecznego ocienienia i obecności gatunków ekspansywnych.

Ocena stanu ochrony gatunku na podstawie monitoringu jest niższa (U1), niż w raporcie dla Komisji Europejskiej w 2013 r. (FV).

Region kontynentalny. Monitorowano 11 stanowisk, z których 5 (45%) zostało ocenionych na U1 – stan niezadowolający, a 6 (55%) na U2 – stan zły. W mniej niż połowie przypadków oceny pozostały na tym samym poziomie co w 2010 r., a w pozostałych uległy pogorszeniu (zarówno oceny stanu populacji jak i siedliska). Prawdopodobnie więc, kształtuje się niekorzystny trend przemian w sytuacji widłozęba na badanych stanowiskach.

Złe oceny stanu populacji wynikają z niewielkiej liczby i powierzchni darni, oraz złego stanu zdrowotnego pojedynczych populacji. Złą ocenę (U2) otrzymały też stanowiska, na których nie stwierdzono gatunku (Góra Św. Anny i Pokrzywna). W tym ostatnim przypadku nastąpiło całkowite zniszczenie stanowiska przez budowę parku rozrywki.

Także stan siedliska został oceniony nisko – tylko 27% stanowisk oceniono jako stan właściwy. Pozostałe po połowie jako niezadowolający lub zły. Złe oceny wynikały w obu okresach monitoringowych z nadmiernego nasłonecznienia stanowisk, obecności gatunków ekspansywnych (mech *Hypnum cupressiforme*) oraz całkowitego zniszczenia stanowiska (Pokrzywna).

W większości przypadków zagrożenia dla gatunku mają charakter naturalny – sukcesja i konkurencja. Znacznie rzadziej zagraża mu działalność człowieka.

Ocena stanu ochrony gatunku na podstawie monitoringu jest niższa (U2), niż w raporcie dla Komisji Europejskiej w 2013 r. (U1).

Włosocień delikatny *Trichomanes speciosum*

Gatunek paproci, występujący jedynie w regionie kontynentalnym, gdzie był znany z dwóch stanowisk w Sudetach. Leżą one na wschód od zwartego zasięgu tego atlantyckiego gatunku. W Polsce nie rozwija się pokolenie sporofitu.

Stan ochrony gatunku jest zły. Na obu stanowiskach w poprzednim okresie (2009) monitoringu stan zarówno populacji jak i siedliska uznano za zły (U2). Na stanowisku Niedźwiedzia Jama mimo braku istotnych zmian, w 2013 r. pomimo niewielkiej powierzchni gametofitów stanowisko uznano za stabilne, a ocena ogólna utrzymała się na tym samym poziomie.

Dla stanowiska Panieńskie Skały założono wysokie prawdopodobieństwo pojawienia się gametofitów gatunku w kolejnym okresie monitoringu, tj. w latach 2009–2013. Ponieważ jednak populacja nie odrodziła się, konieczne było przyznanie ocen XX – stan nieznany.

Siedlisko na obu stanowiskach znajduje się w niekorzystnym dla włosocienia stanie ochrony, przy czym na Panieńskich Skałach stan siedliska uległ niewielkiej poprawie – zwiększyło się ocienienie (stąd ocena U1), dzięki zaprzestaniu wyćinki podszytu w celu odsłaniania skał. W podszycie natomiast, obecny jest gatunek obcy – czeremcha amerykańska *Padus serotina*.

Najistotniejszym zagrożeniem dla gatunku są zjawiska naturalne i wewnątrzpopulacyjne procesy. W mniejszym stopniu wpływa na niego działalność człowieka.

Ocena stanu ochrony gatunku na podstawie monitoringu jest taka jak w raporcie dla Komisji Europejskiej w 2013 r.

Żmijowiec czerwony *Echium russicum*

Gatunek muraw kserotermicznych znany jedynie z regionu kontynentalnego, gdzie na Lubelszczyźnie znane są 3 stanowiska. Wszystkie zostały objęte monitoringiem.

Stan ochrony gatunku jest zły (ocena U2), co spowodowane jest złym stanem populacji. Liczebność wszystkich populacji utrzymuje się na stałym, bardzo niskim poziomie, bądź też gatunek zanikł i nie został ponownie odnaleziony (Czumów, gdzie gatunek nie był obserwowany po 2006 r., kiedy to odnotowano obecność tylko jednego pędu kwia-

tostanowego). Na niską ocenę wpływa też brak możliwości rozmnażania generatywnego – w 2013 r. stwierdzono tylko 1 kwitnącego osobnika. Od poprzedniego okresu monitoringu (2009), sytuacja nie uległa znaczącej zmianie, która pozwoliłaby na poprawę oceny.

Oceny stanu siedliska są jednakowe na wszystkich stanowiskach (U1), gdyż stwierdzono na nich nadmierną wysokość runi, odkładający się wołok i niewielką powierzchnię miejsc do kiełkowania. Powierzchnia zajętego siedliska jest skrajnie mała, co wiąże się z wielkością populacji.

Do zaniku gatunku w Czumowie doprowadził prawdopodobnie spływ środków ochrony roślin z pól uprawnych znajdujących się na wierzcholinie zbocza. Spowodowało to duży wzrost bujności murawy, zanik miejsca do kiełkowania i przyspieszoną produkcję wołoku, a w konsekwencji całkowite zagłuszenie rozet liściowych żmijowca.

Za najlepiej zachowaną, należy uznać populację k. Łaszczowa. Utrzymywaniu się populacji sprzyja: znikomy wpływ nawozów sztucznych z okolicznych upraw, umiejscowienie z dala od uczęszczanych szlaków oraz obecność niezbyt intensywnych zjawisk erozyjnych. Zbocze jest bardzo strome, z płytko zalegającymi utworami kredowymi, co zapewnia utrzymywanie się bardzo wysokich temperatur na stanowisku i zapobiega sukcesji drzew i krzewów. Jedynym negatywnym zjawiskiem jest wykopywanie okazów żmijowca.

Odkryta w 2006 r. populacja na stanowisku k. Telatyna rośnie w nieużytkowanej rolniczo murawie. Obserwowano tu jedynie wypalanie zbocza co 1–2 lata, a po objęciu zbocza ochroną jako obszar Natura 2000, całkowicie zaniechano wypalania. Wypalanie murawy to najprawdopodobniej jedyny czynnik pozwalający na utrzymanie się tej populacji żmijowca w przeszłości.

Na stanowiskach żmijowca w latach 2010–2013 prowadzona była czynna ochrona muraw przez Zamojskie Towarzystwo Przyrodnicze i w ramach projektu LIFE+ „Ochrona muraw kserotermicznych...” polegająca na okresowym koszeniu murawy w okresie jesiennym oraz na dosadzaniu okazów żmijowca pochodzących z kolekcji Ogrodu Botanicznego UMCS w Lublinie.

Ocena stanu ochrony gatunku na podstawie monitoringu jest taka jak w raporcie dla Komisji Europejskiej w 2013 r.



Fot. 34. Niepylaki mnemosyny *Parnassius mnemosyne* (fot. W. Ziąja).

Gatunki zwierząt

Przedmiot monitoringu

W latach 2013–2014 monitoringiem w ramach PMŚ objęto 52 gatunki zwierząt. Dla 34 gatunków był to już drugi etap prac monitoringowych, natomiast 18 gatunków włączono do monitoringu po raz pierwszy (tab. 7).

W 2013 r. monitorowano 28 gatunków, a w 2014 – 36. W przypadku 12 gatunków monitoring prowadzony był zarówno w 2013, jak i w 2014 r.; dla większości z nich badania zaplanowano z góry na 2 lata z uwagi na ograniczoną liczbę wykonawców. W pojedynczych przypadkach w 2014 r. prowadzono prace uzupełniające, ponieważ w 2013 r. nie było możliwości zbadania wszystkich stanowisk przewidzianych do monitoringu.

Wśród badanych gatunków było 36 bezkręgowców (9 chrząszczy, 18 motyli, 2 ważki, 1 skorupiak, 1 pijawka i 5 mięczaków) oraz 16 gatunków kręgowców (1 ryba, 2 gady i 13 ssaków). Znaczna ich część związana jest tylko z jednym regionem biogeograficznym: 7 gatunków (np. nadobnica alpejska, sichrawa karpacka, darniówka tatrzańska, kozica tatrzańska, wąż Eskulapa) – tylko z regionem alpejskim i 22 gatunki (np. konarek tajgowy, rozmiarz kolweński, czerwńczyk helle, przeplatka matura, strzępotek edypus, pijawka lekarska, strzebla błotna, chomik europejski) – tylko z regionem kontynentalnym.

Większość (41) monitorowanych gatunków to gatunki z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej, czyli tzw. gatunki Natura 2000; dla ich ochrony wyznaczone zostały obszary Natura 2000. Pozostałe 11 gatunków, w tym pijawka lekarska, rak szlachetny, motyle: górówka sudecka, modraszek arion, niepylak mnemozyna, osadnik wielkooki, postojak wiesiołkowiec, strzępotek hero, ślimak winniczek, wąż Eskulapa i chomik europejski, reprezentuje załącznik IV lub V tej dyrektywy. Wszystkie monitorowane gatunki podlegają ocenie stanu ochrony w ramach sporządzanych co 6 lat raportów do Komisji Europejskiej. Większość monitorowanych gatunków należy do zagrożonych w Polsce, część z nich jest jeszcze szeroko rozprzestrzeniona i nie są aktualnie uważane za zagrożone w kraju (motyl czerwńczyk nieparek, ważka trzepla zielona, ślimak winniczek, a ze ssaków – bóbr i wydra).

Tab. 7. Gatunki zwierząt monitorowane w latach 2013–2014 i liczba monitorowanych stanowisk (wytluszczonym drukiem zaznaczono gatunki badane po raz pierwszy a podkreśleniem – gatunki spoza zał. II dyrektywy siedliskowej, które nie są gatunkami Natura 2000).

L.p	Gatunek nazwa polska	Gatunek nazwa łacińska	Liczba stanowisk
1	<u>pijawka lekarska</u>	<i>Hirudo medicinalis</i>	42
2	rak szlachetny	<i>Astacus astacus</i>	30
3	bogatek wspaniały	<i>Buprestis splendens</i>	2
4	konarek tajgowy	<i>Phryganophilus ruficollis</i>	1
5	nadobnica alpejska	<i>Rosalia alpina</i>	64
6	pachnica dębowa	<i>Osmoderma eremita</i>	55
7	pogrzybnica	<i>Oxyporus mannerheimii</i>	11
8	ponurek Schneidera	<i>Boros schneideri</i>	7
9	rozmiarz kolweński	<i>Pytho kolwensis</i>	2

L.p	Gatunek nazwa polska	Gatunek nazwa łacińska	Liczba stanowisk
10	sichrawa karpacka	<i>Pseudogaurotina excellens</i>	19
11	średzinka	<i>Mesosa myops</i>	1
12	barczatka kataks	<i>Eriogaster catax</i>	15
13	czerwończyk nieparek	<i>Lycaena dispar</i>	188
14	czerwończyk fioletek	<i>Lycaena helle</i>	30
15	<u>górówka sudecka</u>	<i>Erebia sudetica</i>	2
16	krasopani hera	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	16
17	<u>modraszek arion</u>	<i>Phengaris (Maculinea) arion</i>	18
18	modraszek eros (eroides)	<i>Polyommatus eros eroides</i>	5
19	modraszek nausitous	<i>Phengaris (Maculinea) nausithous</i>	35
20	modraszek telejus	<i>Phengaris (Maculinea) teleius</i>	40
21	<u>niepyłak mnemosyna</u>	<i>Parnassius mnemosyne</i>	15
22	<u>osadnik wielkooki</u>	<i>Lopinga achine</i>	11
23	<u>postojak wiesiołkowiec</u>	<i>Proserpinus proserpina</i>	14
24	przeplatka aurinia	<i>Euphydryas aurinia</i>	35
25	przeplatka maturna	<i>Euphydryas (Hypodryas) maturna</i>	17
26	sówka puszczykówka	<i>Xylomoia strix</i>	5
27	szlaczkoń szafraniec	<i>Colias myrmidone</i>	9
28	strzępotek edypus	<i>Coenonympha oedippus</i>	10
29	strzępotek hero	<i>Coenonympha hero</i>	10
30	łątka ozdobna	<i>Coenagrion ornatum</i>	2
31	trzepla zielona	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	62
32	poczwarówka Geyera	<i>Vertigo geyeri</i>	15
33	poczwarówka jajowata	<i>Vertigo moulinsiana</i>	23
34	poczwarówka zwężona	<i>Vertigo angustior</i>	45
35	skójka gruboskorupowa	<i>Unio crassus</i>	53
36	<u>ślimak winniczek</u>	<i>Helix pomatia</i>	273
37	strzebla błotna	<i>Eupallasella percnurus</i>	20
38	wąż Eskulapa	<i>Zamenis longissimus</i>	7
39	żółw błotny	<i>Emys orbicularis</i>	18
40	bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>	15
41	<u>chomik europejski</u>	<i>Cricetus cricetus</i>	40
42	darniówka tatrzańska	<i>Microtus tatricus</i>	15
43	kozica tatrzańska	<i>Rupicapra rupicapra tatrica</i>	1
44	niedźwiedź brunatny	<i>Ursus arctos</i>	5
45	ryś eurazjatycki	<i>Lynx lynx</i>	8
46	smużka stepowa	<i>Sicista subtilis</i>	3
47	suseł moręgowany	<i>Spermophilus citellus</i>	3
48	suseł perełkowany	<i>Spermophilus suslicus</i>	7
49	świstak tatrzański	<i>Marmota marmota latirostris</i>	1
50	wilk	<i>Canis lupus</i>	10
51	wydra	<i>Lutra lutra</i>	15
52	żubr	<i>Bison bonasus</i>	5
RAZEM			537

Metodyka monitoringu

Monitoring większości gatunków zwierząt, które w latach 2013–2014 badane były po raz drugi ramach PMS, opierał się na metodykach, które zostały opisane w trzech tomach przewodników monitoringu, wydanych w latach 2010 i 2012. Dla dwóch powtórnie badanych gatunków: nadobnicy alpejskiej i sówki puszczykównki, w poprzednim etapie prac nie udało się wypracować odpowiednich metodyk monitoringu, a prowadzone wówczas badania miały charakter inwentaryzacyjny. Monitoring tych gatunków w latach 2013–2014 przeprowadzono zgodnie z nowymi propozycjami metodycznymi.

Trzeba zaznaczyć, że dla niektórych monitorowanych ponownie gatunków jeszcze przed rozpoczęciem prac w latach 2013–2014 wprowadzono do opublikowanych metodyk pewne modyfikacje, wynikające z poprawy stanu wiedzy, jak np. dla strzebli błotnej, albo z innych przyczyn, jak zaprzestanie realizacji niezależnego programu inwentaryzacji wilka i rysia, którego wyniki miały być wykorzystywane w monitoringu PMS.

Doświadczenia z prac monitoringowych prowadzonych w latach 2013–2014 zaowocowały propozycjami kolejnych zmian w opracowanych już metodykach. Zmiany te dotyczą rezygnacji z pewnych wskaźników lub wprowadzenia nowych, doprecyzowania sposobu określania wskaźników, zmian w sposobie określania wskaźników, zmian w nazwach wskaźników, zmian w waloryzacji wskaźników, zmian liczby kontroli terenowych w sezonie czy częstości badań dla gatunku. Zmiany w metodykach zostaną opublikowane na stronie internetowej GIOŚ: <http://siedliska.gios.gov.pl/>. Dla 6 gatunków (sichrawa karpacka, modraszek eros, strzępotek edypus, poczwarówka zwężona, kozica tatrzańska, świstak tatrzański) nie proponuje się na razie żadnych zmian w stosunku do metodyk opisanych w przewodnikach.

Dla 18 gatunków zwierząt, włączonych do PMS w latach 2013–2014, metodyki monitoringu zostały opracowane dopiero w ramach tego etapu prac. Metodyki te są oparte na doświadczeniach ich autorów z prowadzonych badań faunistycznych i ekologicznych, doświadczeniach z prac monitoringowych dla innych gatunków o podobnych wymaganiach ekologicznych, a także na doświadczeniach innych badaczy, w tym zagranicznych. Procedura opracowania nowych metodyk obejmowała 3 etapy: przygotowanie wstępnych wersji w 2012 r., zastosowanie ich w pracach monitoringowych 2013–2014, a następnie dopracowanie metodyk w oparciu o doświadczenia z przeprowadzonych prac i opisanie w IV tomie przewodnika monitoringu.

Podobnie jak w poprzednim etapie prac, monitoring prowadzony był głównie przez specjalistów: pracowników naukowych uczelni lub instytutów naukowych, pracowników parków krajobrazowych i narodowych oraz osób zrzeszonych w organizacjach pozarządowych o profilu ekologicznym. Należy podkreślić, że na potrzeby monitoringu niektórych gatunków w ramach PMS wykorzystane zostały wyniki niezależnych badań, projektów, programów, realizowanych przez parki narodowe, regionalne dyrekcje ochrony środowiska, instytucje naukowe i inne jednostki.

Czerwończyk nieparek – przy ocenie stanu ochrony gatunku na dwóch obszarach Natura 2000 (Ostoja Knyszyńska i Dolina Biebrzy) skorzystano z materiałów zebranych w ramach przygotowania planów zadań ochronnych dla tych obszarów.

Kozica tatrzańska i świstak tatrzański – wykorzystano dane Tatrzańskiego Parku Narodowego z monitoringu liczebności tych gatunków.

Niedźwiedź brunatny – wykorzystano dane z monitoringu genetycznego, przeprowadzonego w 2011 r. przez Tatrzański Park Narodowy, dane zbierane na potrzeby opracowania projektu „Programu ochrony niedźwiedzia brunatnego w Polsce” (SGGW, W-wa), wyniki inwentaryzacji zwierząt drapieżnych, przeprowadzonej w sezonie zimowym 2012/2013 w ramach opracowywania Planu Ochrony dla Magurskiego Parku Narodowego, a także dane na temat szkód z Regionalnych Dyrekcji Ochrony Środowiska w Katowicach, Krakowie i Rzeszowie oraz z Tatrzańskiego Parku Narodowego.

Niepylak mnemosyna – wykorzystano dane z monitoringu stanu populacji tego gatunku, prowadzonego przez Pieniński Park Narodowy na terenie PPN.

Rak szlachetny – dla 5 stanowisk wykorzystano wyniki z trzech projektów realizowanych w latach 2011–2013: „Odbudowa pogłowia raka szlachetnego (*Astacus astacus*) w Kozienickim Parku Krajobrazowym” (Mazowiecki Zespół

Parków Krajobrazowych, dotacja WFOŚiGW w Warszawie), „Odbudowa pogłowia raka szlachetnego (*Astacus astacus*) w Mazowieckim Parku Krajobrazowym” (Mazowiecki Zespół Parków Krajobrazowych, dotacja WFOŚiGW w Warszawie oraz „Reintrodukcja raków rodzimych w wodach śródlądowych Polski” (badania realizowane w Zakładzie Zoologii Wydziału Nauk o Zwierzętach SGGW w Warszawie).

Strzebla błotna – dla 4 stanowisk opracowano wyniki z innych projektów realizowanych w 2012 r.:

- grant nr N N304 324839 pt. „Określenie wielkości, struktury płciowej i wiekowej oraz zmienności genetycznej zagrożonego gatunku ryby, strzebli błotnej *Eupallasella percnurus*, jako podstawa jej czynnej ochrony w Polsce”, Instytut Rybactwa Śródlądowego w Olsztynie; dane na temat stanowiska Bęcząc (woj. lubelskie) i stanowiska Guzy (woj. pomorskie);
- projekt pt. „Badania monitoringowe stanowisk strzebli błotnej w województwie mazowieckim w miejscowościach Bledzewo, Dobczyn, Dręszew, Działy Czarnowskie, Gostynin, Kowalicha, Lasków, Łojków, Nadma, Nowiny, Okuniew w zakresie obecności populacji gatunku oraz oceny stanu siedliska”; Instytut Rybactwa Śródlądowego w Olsztynie; dane na temat stanowiska Dręszew (woj. mazowieckie);
- projekt pt. „Badania monitoringowe stanu populacji i stanu przedmiotu ochrony oraz monitoring realizacji celów działań ochronnych dla obszaru Natura 2000 „Hopowo” PLH220010 oraz
- analiza stanu gatunku strzebla błotna *Eupallasella percnurus* (Pall.)”; dane na temat stanowiska Hopowo (woj. pomorskie); Jacek Wolnicki i Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Gdańsku.

Suseł moregowany – wykorzystano dane z projektu „Reintrodukcja susła moregowanego w Polsce – etap IV”, prowadzonego przez PTOP „Salamandra”, współfinansowanego ze środków Unii Europejskiej w ramach programu Infrastruktura i Środowiska oraz Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Suseł perełkowany – wykorzystano dane z projektu „Ochrona siedlisk przyrodniczych i gatunków na terenach obszarów Natura 2000 w województwie lubelskim”, prowadzonego przez Regionalną Dyrekcję Ochrony Środowiska w Lublinie.

Ślimak winniczek – w opracowaniu wykorzystano wyniki ekspertyz realizowanych na zlecenie Regionalnych Dyrekcji Ochrony Środowiska w: Bydgoszczy (2009, 2010, 2011, 2012), Białymstoku (2011) i Gorzowie Wielkopolskim (2012) oraz projektu „Helix” realizowanego w ramach badań statutowych przez pracowników i doktorantów Zakładu Zoologii Ogólnej UAM w Poznaniu (2009–2014).

Wilk i ryś eurazjatycki – wykorzystano dane z Inwentaryzacji Wilka i Rysia w Polsce (Instytut Biologii Ssaków PAN), dane WWF Polska i IBS PAN z Inwentaryzacji wilków i rysi metodą tropień zimowych oraz ocena stanu zachowania populacji tych gatunków w dużych kompleksach leśnych na terenie województwa podlaskiego (2013); dane o zagęszczeniach ssaków kopytnych z RDLP Białystok, dane o występowaniu wilka na terenie nadleśnictw oraz kół łowieckich dzierżawionych przez Polski Związek Łowiecki, z Dyrekcji Generalnej Lasów Państwowych oraz Zarządu Głównego PZŁ.

Żubr – wykorzystano wyniki monitoringu liczebności i monitoringu przestrzennego prowadzonego przez Białowiecki Park Narodowy, RDLP Krosno i Stację Fauny Karpat MiZ PAN w Ustrzykach Dolnych, RDLP Białystok: nadleśnictwa Krynk i Borki oraz Zachodniopomorskie Towarzystwo Przyrodnicze, a także materiały z projektów „Ochrona *in situ* żubra w Polsce – część południowa” i „Ochrona *in situ* żubra w Polsce – część północno-wschodnia” koordynowanego przez SGGW w Warszawie oraz projektu LIFE „Ochrona żubra w Puszczy Białowiejskiej – Kraina żubra” koordynowanego przez Instytut Biologii Ssaków PAN w Białowieży.

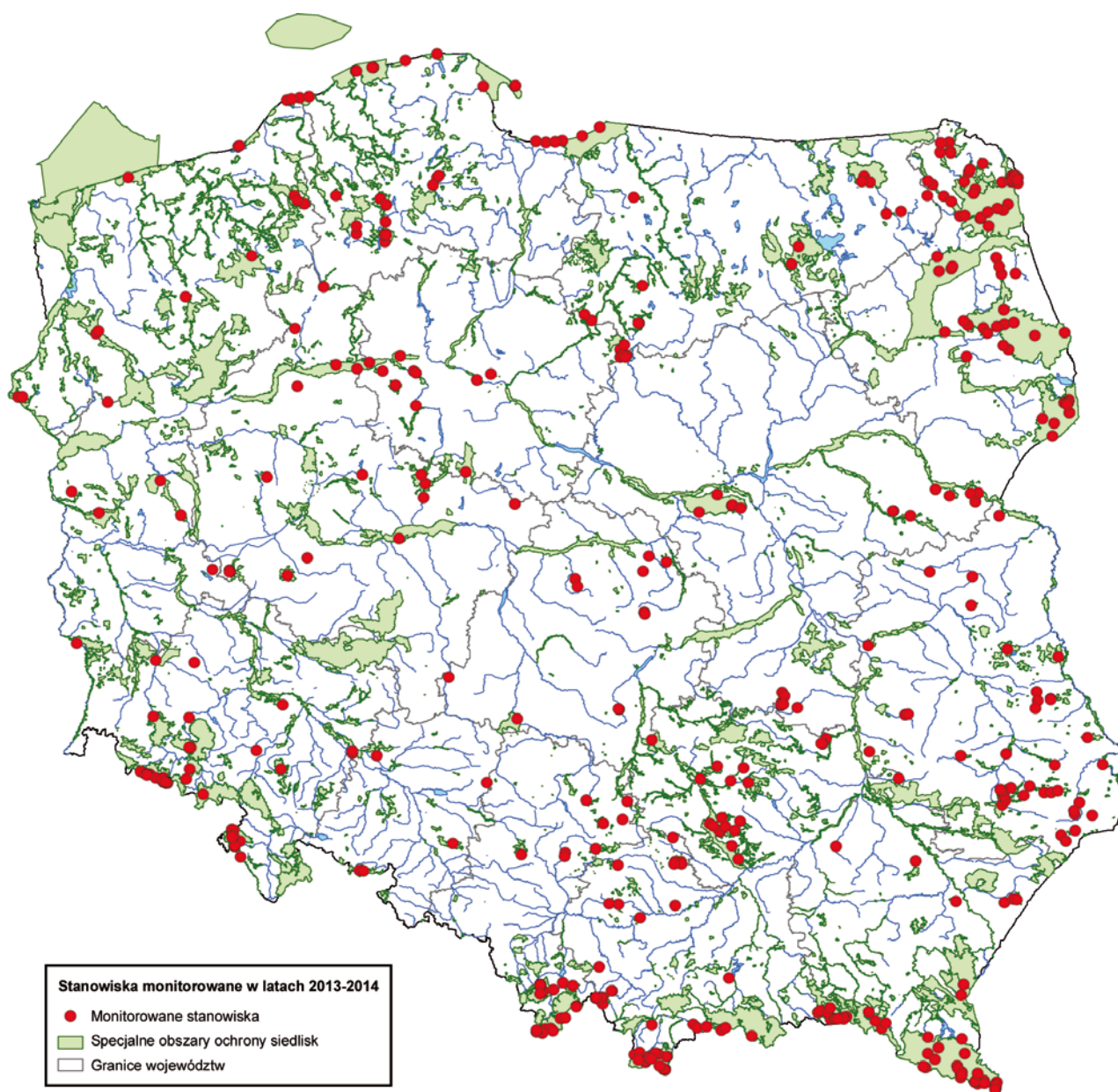
Rozmieszczenie, liczba i wybór powierzchni próbnych

W 2013 r. prace monitoringowe prowadzono na 537 stanowiskach, a w 2014 r. – na 820 stanowiskach (tab. 7). Łącznie, w obu latach prac monitoringowych, przebadano 1355 stanowisk: 193 w regionie biogeograficznym alpejskim i 1162 w kontynentalnym.

W przypadku gatunków badanych po raz drugi w ramach PMŚ wzrosła liczba monitorowanych stanowisk. W pierwszym etapie prac objęto monitoringiem 443 stanowiska, a w drugim – 654 stanowiska. Należy podkreślić, że pierwszy etap monitoringu zwierząt nastawiony był głównie na wypracowywanie metodyk monitoringu i dla wielu gatunków nie badano jeszcze odpowiedniej reprezentacji stanowisk, odzwierciedlającej ich rozmieszczenie i zasoby. W obecnym etapie prac zwiększono pulę stanowisk do badań, zgodnie z rekomendacjami w przewodnikach monitoringu. Uzupełnień nie wymagało tylko kilka gatunków o ograniczonym występowaniu (np. żubr, kozica, świstak). Zdarzały się przypadki włączenia do monitoringu nowo odkrytych stanowisk rzadkich gatunków lub zastąpienia nowymi stanowiskami tych, z których badany gatunek wyginął a stan siedliska nie rokował nadziei na odbudowę populacji.

Stanowiska monitoringowe gatunków z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej zlokalizowane były zarówno w obszarach Natura 2000, jak i poza nimi. W 2013 r. prowadzono obserwacje na stanowiskach zlokalizowanych w 166 obszarach N2000, a w 2014 r. w 293 obszarach – łącznie w ponad 400 obszarach N2000. Tylko w niewielu przypadkach dane z tych stanowisk były wystarczające do oceny stanu gatunku w obszarach.

Aktualne rozmieszczenie stanowisk gatunków zwierząt monitorowanych w latach 2013–2014 przedstawia ryc. 9.



Ryc. 9. Rozmieszczenie stanowisk gatunków zwierząt monitorowanych w latach 2013–2014.

Wyniki monitoringu i wnioski dotyczące ochrony

Ocena aktualnego stanu ochrony gatunków zwierząt

Tab. 8. Wyniki monitoringu gatunków zwierząt w latach 2013–2014 – zestawienie ocen parametrów stanu ochrony (liczba stanowisk z daną oceną parametru) – region alpejski i region kontynentalny.

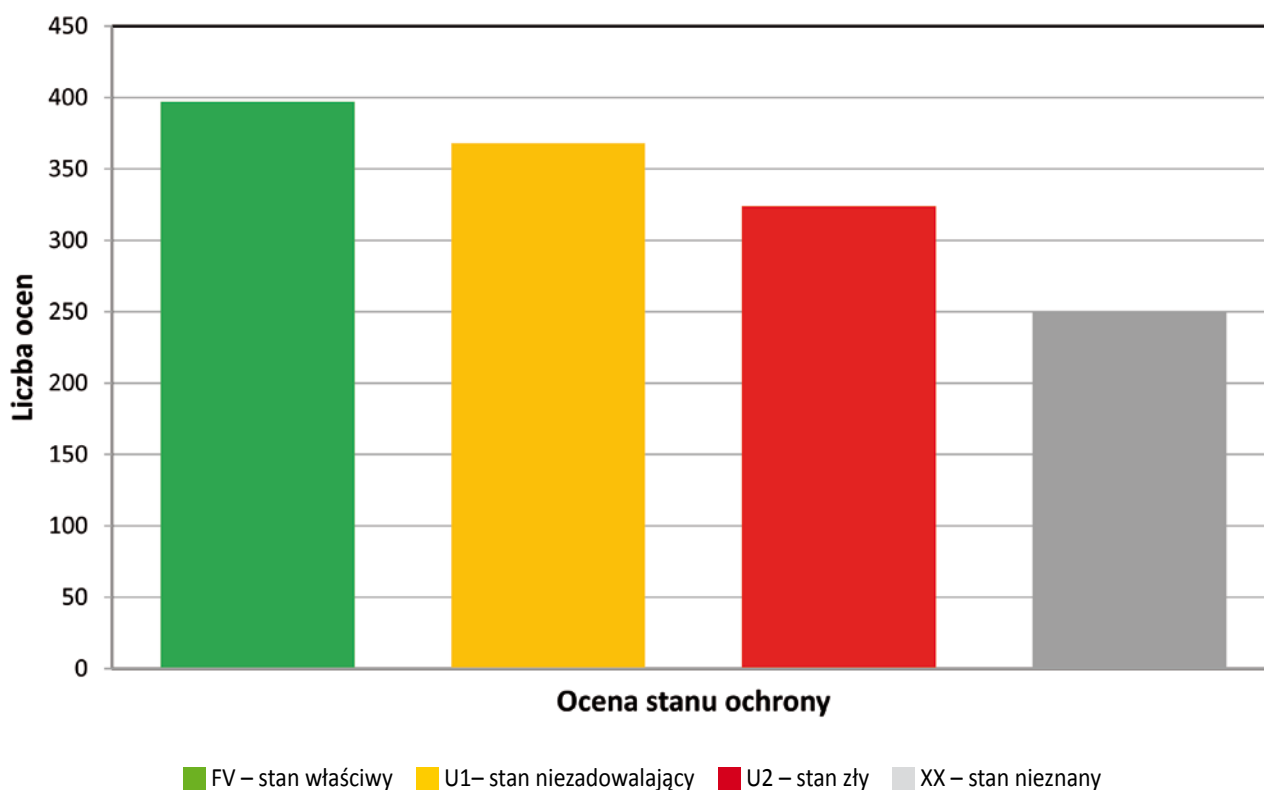
L.p	Gatunek (nazwa polska)	Gatunek (nazwa łacińska)	Region	Stan populacji	Stan siedliska	Perspektywy ochrony	Ocena ogólna stanowiska	Wstępna ocena ogólna dla regionu
PIJAWKI								
1	pijawka lekarska	<i>Hirudo medicinalis</i>	CON	27 FV 2 U1 11 U2 2 XX	17 FV 22 U1 2 U2 1 XX	14 FV 10 U1 14 U2 4 XX	11 FV 12 U1 17 U2 2 XX	U2
SKORUPIAKI								
2	rak szlachetny	<i>Astacus astacus</i>	ALP	3 U2 2XX	2U1 2U2 1XX	5 U1	2U1 3U2	U2
			CON	3 FV 8 U1 9 U2 5 XX	4 FV 11 U1 10 U2	2 FV 20 U1 2 U2 1XX	12 U1 12 U2 1XX	U2
CHRZĄSZCZE								
3	bogatek wspaniały	<i>Buprestis splendens</i>	CON	1 FV 1 XX	1FV 1U1	1FV 1XX	1 FV 1XX	FV
4	konarek tajgowy	<i>Phryganophilus ruficollis</i>	CON	1 FV	1 FV	1 FV	1 FV	FV
5	nadobnica alpejska	<i>Rosalia alpina</i>	ALP	64 XX	18 FV 23 U1 23 U2	27 FV 26 U1 11 U2	7 FV 28 U1 29 U2	XX
6	pachnica dębowa	<i>Osmoderma eremita</i>	ALP	1 XX	1 U1	1 XX	1 XX	XX
			CON	18 FV 14 U1 19 U2 3 XX	18 FV 33 U1 3 U2	20 FV 13 U1 17 U2 4 XX	12 FV 21 U1 21 U2	U1
7	pogrzybica Mannerheima	<i>Oxyporus mannerheimii</i>	CON	11 XX	4 FV 6 U1 1 U2	11 XX	11 XX	XX
8	ponurek Schneidera	<i>Boros schneideri</i>	ALP	2FV	2FV	2FV	2 FV	FV
			CON	3FV 1U1 1U2	3FV 2U1	3FV 2U1	2 FV 2 U1 1 U2	U1
9	rozmiarz kolweński	<i>Pytho kolwensis</i>	CON	1U1 1XX	2FV	1U1 1XX	1 U1 1 XX	U1
10	sichrawa karpacka	<i>Pseudogaurotina excellens</i>	ALP	8 FV 5 U1 5 U2 1 XX	2FV 15 U1 2 U2	11FV 7 U1 1 U2	1 FV 12 U1 6 U2	U1
11	średzinka	<i>Mesosa myops</i>	CON	1 XX	1 XX	1 XX	1 XX	XX
MOTYLE								
12	barczatka kataks	<i>Eriogaster catax</i>	CON	3 FV 2 U1 8 U2 2 XX	12 FV 3 U1	7 FV 6 U1 2 XX	2 FV 3 U1 8 U2 2 XX	U2

L.p	Gatunek (nazwa polska)	Gatunek (nazwa łacińska)	Region	Stan populacji	Stan siedliska	Perspektywy ochrony	Ocena ogólna stanowiska	Wstępna ocena ogólna dla regionu
13	czerwończyk fioletek	<i>Lycaena helle</i>	CON	11 FV 10 U1 9 U2	13 FV 13 U1 4 U2	8 FV 16 U1 5 U2 1 XX	6 FV 13 U1 11 U2	U1
14	czerwończyk nieparek	<i>Lycaena dispar</i>	ALP	12 XX	12 XX	12 XX	12 XX	XX
			CON	176 XX	176 XX	176 XX	176 XX	FV
15	górówka sudecka	<i>Erebia sudetica</i>	CON	2 XX	2 XX	2 XX	2 XX (U2)	XX
16	krasopani hera	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	ALP	3 FV 2 XX	5 FV	5 FV	5 FV	FV
			CON	3 FV 8 XX	8 FV 3 U1	7 FV 2 U2 2 XX	7 FV 2 U1 1 U2 1 XX	FV
17	modraszek arion	<i>Phengaris (Maculinea) arion</i>	ALP	1 U1 2 U2	1 FV 2 U1	2 U1 1 U2	1 U1 2 U2	U2
			CON	3 FV 8 U1 4 U2	6 FV 6 U1 3 U2	3 FV 9 U1 2 U2 1 XX	2 FV 7 U1 6 U2	U2
18	modraszek eros (eroides)	<i>Polyommatus eros eroides</i>	CON	5 U2	5 XX	5 U2	5 U2	U2
19	modraszek nausitous	<i>Phengaris (Maculinea) nausithous</i>	ALP	1 U1	1 U1	1 U1	1 U1	U1
			CON	8 FV 13 U1 13 U2	16 FV 16 U1 2 U2	12 FV 17 U1 5 U2	3 FV 18 U1 13 U2	U1
20	modraszek telejus	<i>Phengaris (Maculinea) teleius</i>	ALP	1 U1	1 U1	1 U1	1 U1	U1
			CON	10 FV 14 U1 15 U2	20 FV 18 U1 1 U2	13 FV 21 U1 5 U2	6 FV 17 U1 16 U2	U1
21	niepylak mnemosyna	<i>Parnassius mnemosyne</i>	ALP	2 FV 1 U1 2 U2 1 XX	5 FV 1 U1	1 FV 1 U1 1 U2 3 XX	1 FV 1 U1 1 U2 3 XX	U1
			CON	6 FV 3 U2	4 FV 4 U1 1 U2	3 FV 1 U1 1 U2 4 XX	5 FV 3 U2 1 XX	U1
22	osadnik wielkooki	<i>Lopinga achine</i>	CON	11 XX	11 XX	11 XX	11 XX	XX
23	postojak wiesiołkowiec	<i>Proserpinus proserpina</i>	CON	14 XX	14 XX	14 XX	14 XX	XX
24	przeplatka aurinia	<i>Euphydryas aurinia</i>	ALP	1 FV	1 FV	1 FV	1 FV	FV
			CON	18 FV 7 U1 9 U2	14 FV 14 U1 6 U2	9 FV 14 U1 9 U2 2 XX	11 FV 11 U1 12 U2	U1
25	przeplatka maturalna	<i>Euphydryas (Hypodryas) maturalna</i>	CON	3 U1 13 U2	4 FV 5 U1 4 U2 3 XX	4 FV 9 U1 3 U2	1 FV 3 U1 12 U2	U2
26	sówka puszczykówka	<i>Xylomoia strix</i>	CON	3 FV 1 U1 1 U2	1 FV 3 U1 1 U2	4 FV 1 U1	2 FV 2 U1 1 U2	U1

L.p	Gatunek (nazwa polska)	Gatunek (nazwa łacińska)	Region	Stan populacji	Stan siedliska	Perspektywy ochrony	Ocena ogólna stanowiska	Wstępna ocena ogólna dla regionu
27	strzępotek edypus	Coenonympha oedippus	CON	4 U1 6 U2	6 FV 3 U1 1 U2	2 FV 7 U1 1 U2	4 U1 6 U2	U2
28	strzępotek hero	Coenonympha hero	CON	1 FV 3 U1 6 U2	3 U2 7 XX	4 FV 3 U1 2 U2 1 XX	4 U1 6 U2	U2
29	szlaczkoń szafraniec	Colias myrmidone	CON	3 FV 6 U2	9 XX	3 U1 4 U2 2 XX	3 U1 5 U2 1 XX	U2
WAŻKI								
30	łątka ozdobna	Coenagrion ornatum	CON	1 FV 1 U1	1 FV 1 U1	1 FV 1 U1	1 FV 1 U1	U1
31	trzepla zielona	Ophiogomphus cecilia	CON	40 FV 13 U1 9 U2	49 FV 9 U1 4 U2	46 FV 12 U1 3 U2 1 XX	40 FV 14 U1 8 U2	FV
MIĘCZAKI								
32	poczwarówka Geyera	Vertigo geyeri	ALP	1 FV 2 U1 3 U2	5 FV 1 U2	4 FV 2 U2	1 FV 2 U1 3 U2	U2
			CON	3 FV 3 U1 3 U2	6 FV 3 U2	4 FV 2 U1 3 U2	1 FV 4 U1 4 U2	U2
33	poczwarówka jajowata	Vertigo moulinsiana	CON	13 FV 6 U1 4 U2	13 FV 5 U1 5 U2	11 FV 9 U1 3 U2	8 FV 9 U1 6 U2	U1
34	poczwarówka zwężona	Vertigo angustior	ALP	8 FV 1 U1 2 U2	8 FV 2 U1 1 U2	6 FV 5 U1	6 FV 3 U1 2 U2	U1
			CON	22 FV 2 U1 10 U2	16 FV 13 U1 5 U2	15 FV 11 U1 7 U2 1XX	13 FV 10 U1 11 U2	U1
35	skójka gruboskorupowa	Unio crassus	ALP	2 FV 3 U1 1 U2	4 FV 2 U1	5 FV 1 U1	1 FV 4 U1 1 U2	U1
			CON	10 FV 16 U1 18 U2 3 XX	19 FV 22 U1 5 U2 1 XX	24 FV 11 U1 7 U2 5 XX	9 FV 17 U1 18 U2 3 XX	U2
36	ślimak winniczek	Helix pomatia	ALP	5 FV 3 U1	7 FV 1 U1	4 FV 2 U1 2 XX	4 FV 4 U1	XX
			CON	183 FV 67 U1 15 U2	255 FV 10 U1	140 FV 53 U1 6 U2 66 U1	176 FV 74 U1 15 U2	FV
RYBY								
37	strzebla błotna	Eupallasella percnurus	CON	12 FV 4 U1 4 U2	16 FV 2 U1 2 U2	14 FV 3 U1 3 U2	14 FV 3 U1 3 U2	U1
GADY								
38	wąż Eskulapa	Zamenis longissimus	ALP	1 FV 3 U1 3 U2	6 FV 1 U1	2 FV 5 U1	1 FV 3 U1 3 U2	U2

L.p	Gatunek (nazwa polska)	Gatunek (nazwa łacińska)	Region	Stan populacji	Stan siedliska	Perspektywy ochrony	Ocena ogólna stanowiska	Wstępna ocena ogólna dla regionu
39	żółw błotny	<i>Emys orbicularis</i>	CON	7 FV 3 U1 6 U2 2 XX	12 FV 4 U1 2 U2	9 FV 3 U1 5 U2 1 XX	8 FV 1 U1 8 U2 1 XX	U2
SSAKI								
40	bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>	ALP	1 FV 2 U2	3 U1	1 FV 2 U1	1 FV 2 U2	U2
			CON	4 FV 4 U1 4 U2	5 FV 4 U1 3 U2	7 FV 3 U1 2 U2	2 FV 5 U1 5 U2	U1
41	chomik europejski	<i>Cricetus cricetus</i>	CON	3 FV 12 U1 24 U2 1 XX	19 FV 20 U1 1 U2	2 FV 30 U1 6 U2 2 XX	3 FV 13 U1 23 U2 1 XX	U2
42	darniówka tatrzańska*	<i>Microtus tatricus</i>	ALP	1 FV 2 XX	3 FV	1 FV 2 XX	1 FV 2 XX	XX
43	kozica tatrzańska	<i>Rupicapra rupicapra tatrica</i>	ALP	1 FV	1 FV	1 FV	1 FV	FV
44	niedźwiedź brunatny	<i>Ursus arctos</i>	ALP	2 FV 3 U2	1 U1 4 U2	5 U1	1 U1 4 U2	U2
45	ryś eurazjatycki	<i>Lynx lynx</i>	ALP	3 XX	1 FV 2 U1	1 FV 2 U1	1 FV 2 U1	U1
			CON	1 U1 3 U2 1 XX	4 U1 1 U2	5 U1	2 U1 3 U2	U2
46	smużka stepowa	<i>Sicista subtilis</i>	CON	3 XX	3 XX	3 XX	3 XX	XX
47	suseł moregowany	<i>Spermophilus citellus</i>	CON	2 U1 1 U2	1 FV 2 U1	2 FV 1 U1	2 U1 1 U2	U1
48	suseł perełkowany	<i>Spermophilus suslicus</i>	CON	3 FV 2 U1 2 U2	3 FV 4 U1	3 FV 2 U1 2 U2	3 FV 2 U1 2 U2	U1
49	świstak tatrzański	<i>Marmota marmota latirostris</i>	ALP	1 FV	1 FV	1 FV	1 FV	FV
50	wilk	<i>Canis lupus</i>	ALP	3XX	1 FV 2 U2	1 FV 2 U1	1 FV 2 U1	U1
			CON	3 FV 4 XX	1 FV 6 U1	3 FV 4 U1	3 FV 4 U1	U1
51	wydra	<i>Lutra lutra</i>	ALP	2 FV 1 U1	2 FV 1 U1	3 FV	2 FV 1 U1	FV
			CON	5 FV 6 U1 1 U2	5 FV 5 U1 2 U2	9 FV 3 U1	2 FV 7 U1 3 U2	U1
52	żubr	<i>Bison bonasus</i>	ALP	1 U1	1 FV	1 U1	1 U1	U1
			CON	4 FV	2 FV 2 U1	4 FV	4 FV	FV

* W przypadku darniówki tatrzańskiej badanych było 15 stanowisk, ale stan gatunku ocenia się tylko na poziomie obszarów Natura 2000, stąd tylko 3 oceny zamiast 15.



Ryc. 10. Zróżnicowanie ocen stanu ochrony gatunków zwierząt na stanowiskach monitorowanych w latach 2013–2014.

Wyniki monitoringu prowadzonego w latach 2013–2014 wskazują, że na większości (ok. 52%) badanych stanowisk stan gatunków zwierząt jest niewłaściwy, w tym niezadowolający U1 – na około 28% stanowisk i zły U2 – na około 24% stanowisk (ryc. 10). Udział stanowisk, gdzie nie określono stanu ochrony jest stosunkowo wysoki – około 20%, ale są to w większości stanowiska motyla czerwonończyka nieparka, na których z założenia nie określa się stanu ochrony. Z kolei około połowa stanowisk z ocenami FV (w sumie stanowiska z FV stanowią blisko 30% wszystkich badanych) to stanowiska ślimaka winniczka.

W regionie alpejskim właściwy stan ochrony (FV) stwierdzono dla wszystkich lub większości stanowisk ponurka Schneidera, krasopani hery, przeplatki aurinii oraz kozicy, świstaka i wydry (6 gatunków). W regionie kontynentalnym we właściwym FV stanie ochrony na większości stanowisk jest 7 gatunków. Są to bogatek wspaniały, konarek tajgowy, krasopani hera, trzepla zielona, ślimak winniczek oraz strzebla błotna i żubr. Trzy z tych gatunków (trzepla zielona, ślimak winniczek, wydra) to gatunki o szerokim rozmieszczeniu w regionie; uważane za niezagrożone. Pozostałe to gatunki rzadkie, figurujące na czerwonej liście zwierząt. Znaczna część ich stanowisk położona jest na terenach chronionych.

W regionie alpejskim złe oceny (U2) dominują na stanowiskach 7 gatunków (rak szlachetny, nadobnica alpejska, modraszek arion, poczwarówka Geyera, wąż Eskulapa, bóbr europejski i niedźwiedź brunatny). Szczególnie niepokojący jest stan raka szlachetnego i modraszka ariona. Na złe oceny ogólne dla raka wpływały głównie słabe oceny stanu populacji i w mniejszym stopniu – stanu siedliska. Dla modraszka ariona o złych ocenach zdecydowała niska liczebność i silne zagrożenie sukcesją. W regionie kontynentalnym złą ocenę ogólną U2 na większości (lub znacznej części) stanowisk otrzymało 13 gatunków. Są to głównie motyle, przy czym najgorsza jest sytuacja modraszka erosa i szlaczkonka szafrańca ze względu na bardzo zły stan populacji. Inne gatunki z dużym udziałem ocen U2 na badanych stanowiskach to rak szlachetny, skójką gruboskorupowa i chomik europejski. Przykładowo, złe lub niezadowolające oceny stanu ochrony chomika na większości monitorowanych stanowisk wynikają głównie z niewłaściwego stanu

populacji, bo stan siedlisk wydaje się być stosunkowo dobry (tylko 1 ocena U2), a także zagrożeń dla gatunku (intensyfikacja prac polowych, zmiany struktury upraw, zaniechanie uprawiania pól, stosowanie środków chemicznych i presja drapieżników).

Z różnych powodów nie oceniono stanu ochrony (XX) na żadnym stanowisku pogrzebny Mannerheima, średzinki, górówki sudeckiej i smużki stepowej oraz osadnika wielkookiego, postojaka wiesiołkowca i czerwńczyka nieparka (wszystkie badano po raz pierwszy). Obecności 4 pierwszych nie udało się stwierdzić na żadnym badanym stanowisku. W przypadku osadnika i postojaka, zgodnie z metodyką, nie ocenia się jeszcze badanych charakterystyk populacyjnych i siedliskowych. Z kolei w przypadku czerwńczyka nieparka, gatunku szeroko rozmieszczonego i nie zagrożonego, z założenia nie określa się stanu ochrony na poszczególnych stanowiskach, a tylko na poziomie regionu biogeograficznego, biorąc pod uwagę proporcję stanowisk ze stwierdzoną obecnością nieparka do wszystkich badanych stanowisk. W skali regionu kontynentalnego stan ten można określić jako właściwy (obecność gatunku stwierdzono w 83,5% badanych stanowisk). W skali regionu alpejskiego na ocenę jest jeszcze za wcześnie, gdyż badano niewiele stanowisk w tym regionie.

W oparciu o wyniki monitoringu (oceny ogólnego stanu gatunków na badanych stanowiskach) można podjąć próbę wstępnej oceny stanu ochrony gatunków w regionach biogeograficznych (tab. 8). W regionie alpejskim, dla 7 gatunków (27%) byłby to stan właściwy FV, dla 9 gatunków (35%) – stan niezadowolający U1, dla 6 gatunków (23%) – stan zły U2 i dla 4 gatunków (15%) – stan nieznany XX. W regionie kontynentalnym, dla 7 gatunków (16%) stan można by określić jako właściwy FV, dla 18 gatunków (40%) – jako niezadowolający U1, dla 14 gatunków (31%) – jako zły U2 i dla 6 gatunków (13%) – jako nieznany XX.

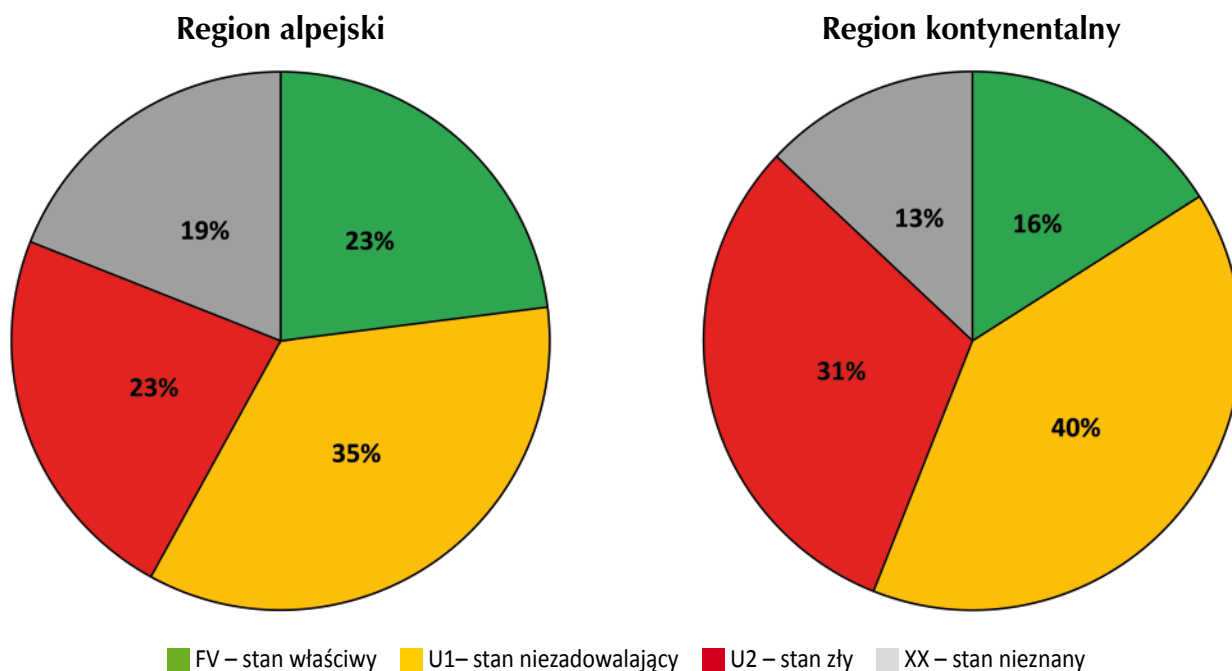
Porównanie wyników monitoringu gatunków w regionach biogeograficznych – alpejskim i kontynentalnym

Porównanie wyników monitoringu wszystkich gatunków zwierząt badanych w latach 2013–2014 dla dwóch regionów biogeograficznych wskazuje, że w regionie alpejskim większy jest udział gatunków we właściwym stanie ochrony FV a niższy – w stanie złym U2 (ryc. 11), czyli że generalnie stan ochrony gatunków zwierząt jest lepszy w regionie alpejskim niż w kontynentalnym. Trzeba jednak pamiętać, że wiele z monitorowanych gatunków występuje tylko w jednym z regionów biogeograficznych.

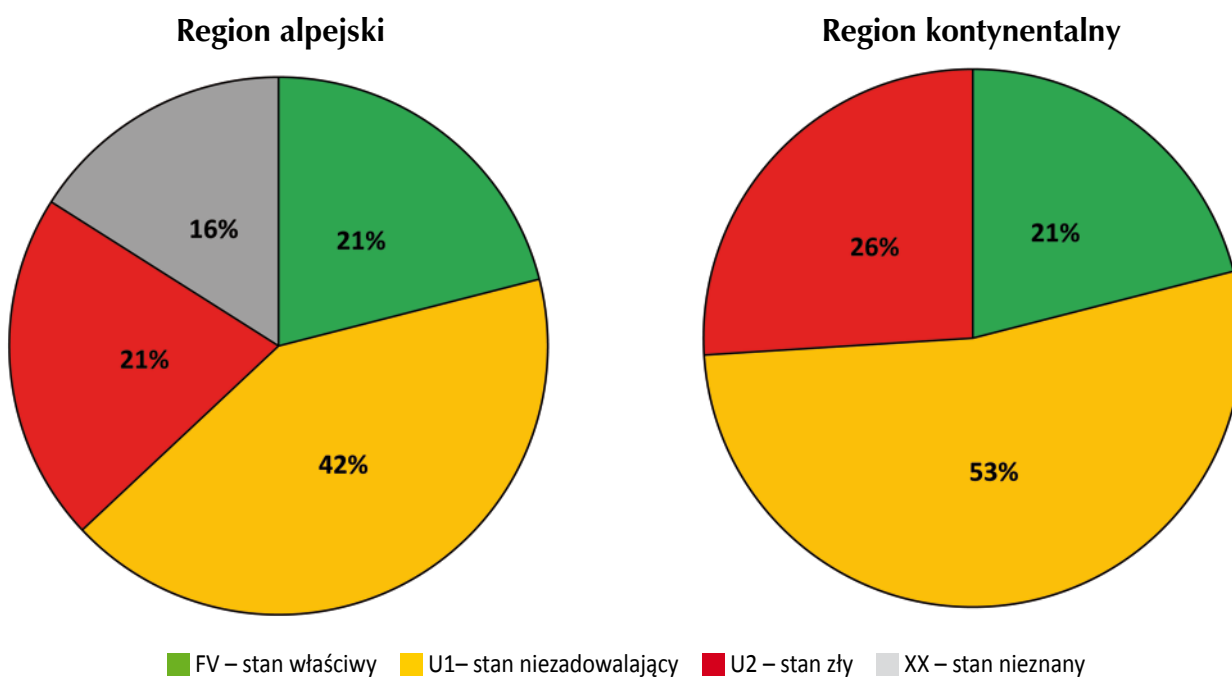
Jeśli porównać wyniki monitoringu między regionami biogeograficznymi tylko dla 19 gatunków występujących zarówno w regionie alpejskim, jak i kontynentalnym, to okazuje się, że udział gatunków o stanie właściwym FV jest nieco wyższy w regionie alpejskim (ryc. 12), natomiast udział gatunków w stanie złym jest w obu regionach podobny (21%). W przypadku 9 gatunków oceny stanu ochrony w regionie alpejskim są takie same, jak w regionie kontynentalnym:

- FV – krasopani hera,
- U1 – modraszek nausitous, modraszek telejus, niepylak mnemozyna, poczwarówka zwężona, wilk,
- U2 – rak szlachetny, modraszek arion i poczwarówka Geyera.

W przypadku 10 gatunków oceny ich stanu ochrony w dwóch regionach biogeograficznych różnią się. Różnice dotyczą dwóch gatunków chrząszczy: pachnica dębowa, ponurek Schneidera, dwóch gatunków motyli: czerwńczyk nieparek i przeplatka aurinia, dwóch gatunków mięczaków: skójka gruboskorupowa i ślimak winniczek oraz 4 gatunków ssaków: bóbr, ryś eurazjatycki, wydra, żubr. W regionie alpejskim wyższe są oceny stanu ochrony ponurka Schneidera, przeplatki aurinii, skójki gruboskorupowej, rysia eurazjatyckiego i wydry, a niższe – bobra i żubra. Stanu pachnicy dębowej, czerwńczyka nieparka i ślimaka winniczka w regionie alpejskim nie można było jednoznacznie określić (XX).



Ryc. 11. Udział procentowy gatunków o różnym stanie ochrony w regionach biogeograficznych: alpejskim i kontynentalnym. Porównanie dotyczy wszystkich gatunków zwierząt, które były monitorowane w latach 2013–2014.



Ryc. 12. Udział procentowy gatunków o różnym stanie ochrony w regionach biogeograficznych: alpejskim i kontynentalnym. Porównanie dotyczy 19 monitorowanych w latach 2013–2014 gatunków, które występują w obu regionach biogeograficznych.

Zmiana ocen stanu ochrony w kolejnych obserwacjach monitoringowych w latach 2006–2011 i 2013–2014

Spośród 52 gatunków monitorowanych w latach 2013–2014 tylko 34 gatunki były monitorowane w poprzednim etapie monitoringu, w przynajmniej jednym regionie biogeograficznym.

REGION ALPEJSKI

Tab. 9. Porównanie stanu ochrony gatunków na badanych stanowiskach w 2 następujących po sobie okresach monitoringu – region alpejski.

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Liczba stanowisk		Wyniki monitoringu – oceny parametrów							
					2006–2011				2013–2014			
			2006–2011	2013–2014	Populacja	Siedlisko	Perspektywy	Ocena ogólna	Populacja	Siedlisko	Perspektywy	Ocena ogólna
CHRZĄSZCZE												
1	nadobnica alpejska	<i>Rosalia alpina</i>	30	64	5 FV 3 U1 16 U2	9 FV 2 U1 11 U2 2 XX	8 FV 9 U1 7 U2	5 FV 8 U1 13 U2 4 XX	64 XX	18 FV 23 U1 23 U2	27 FV 26 U1 11 U2	7 FV 28 U1 29 U2
2	sichrawa karpacka	<i>Pseudogaurotina excellens</i>	21	19	2 FV 10 U1 7 U2 2 XX	14 FV 7 U1	10 FV 11 U1	6 FV 13 U1 2 XX	8 FV 5 U1 5 U2 1 XX	2 FV 15 U1 2 U2	11 FV 7 U1 1 U2	1 FV 12 U1 6 U2
MOTYLE												
3	krasopani hera	<i>Euplagia qudripunctaria</i>	19*	5	1 FV 18 XX	18 FV 1 U2	5 FV 2 U2 12 XX	5 FV 1 U2 13 XX	3 FV 2 XX	5 FV	5 FV	5 FV
4	modraszek arion	<i>Phengaris (Maculinea) arion</i>	2	3	1 FV 1 U2	2 FV	2 U1	2 U1	1 U1 2 U2	1 FV 2 U1	2 U1 1 U2	1 U1 2 U2
5	niepylak mnemosyna	<i>Parnassius mnemosyne</i>	4	6	1 FV 1 U1 1 U2 1 XX	3 FV 1 U1	1 FV 1 U1 1 U2 1 XX	1 FV 1 U1 1 U2 1 XX	2 FV 1 U1 2 U2 1 XX	5 FV 1 U1	1 FV 1 U1 1 U2 3 XX	1 FV 1 U1 1 U2 3 XX
MIĘCZAKI												
6	poczwarówka Geyera	<i>Vertigo geyeri</i>	6	6	5 U1 1 U2	6 FV	3 FV 3 U1	5 U1 1 U2	1 FV 2 U1 3 U2	5 FV 1 U2	4 FV 2 U2	1 FV 2 U1 3 U2
7	poczwarówka zwężona	<i>Vertigo angustior</i>	12	11	2 FV 9 U1 1 U2	10 FV 1 U1 1 U2	2 FV 9 U1 1 U2	2 FV 9 U1 1 U2	8 FV 1 U1 2 U2	8 FV 2 U1 1 U2	6 FV 5 U1	6 FV 3 U1 2 U2
GADY												
8	wąż Eskulapa	<i>Zamenis longissimus</i>	5	7	1 U1 4 U2	5 FV	1 FV 4 U1	1 U1 4 U2	1 FV 3 U1 3 U2	6 FV 1 U1	2 FV 5 U1	1 FV 3 U1 3 U2
SSAKI												
9	kozica tatrzańska	<i>Rupicapra rupicapra tatrica</i>	1	1	1 FV	1 U1	1 FV	1 U1	1 FV	1 FV	1 FV	1 FV
10	niedźwiedź brunatny	<i>Ursus arctos</i>	5	5	1 FV 1 U1 3 U2	2 FV 1 U1 2 U2	3 FV 1 U1 1 U2	1 FV 1 U1 3 U2	2 FV 3 U2	1 U1 4 U2	5 U1	1 U1 4 U2
11	świstak tatrzański	<i>Marmota marmota latirostris</i>	1	1	1 FV	1 FV	1 FV	1 FV	1 FV	1 FV	1 FV	1 FV
12	żubr	<i>Bison bonasus</i>	1	1	1 U1	1 FV	1 U1	1 U1	1 U1	1 FV	1 U1	1 U1

* W poprzednim etapie prac badano znacznie więcej stanowisk (19) niż obecnie (5), ale pierwsze prace miały głównie charakter inwentaryzacyjny. Była to próba potwierdzenia występowania gatunku na podawanych w literaturze stanowiskach; na większości z nich gatunku nie stwierdzono i zrezygnowano z ich dalszego monitoringu. Na stanowiskach badanych w obu etapach prac (5) stan gatunku określono jako właściwy FV.

Uwaga: Kolorem zielonym zaznaczono gatunki, dla których wyniki monitoringu wskazują na poprawę stanu ochrony w stosunku do poprzednich obserwacji, żółtym – gatunki, dla których wyniki monitoringu wskazują na pogorszenie stanu ochrony w stosunku do ostatnich obserwacji, a szarym zaznaczono gatunki, dla których wyniki obu etapów monitoringu są nieporównywalne z uwagi różnice w metodyce badań.

Spośród 26 gatunków zwierząt objętych monitoringiem w 2014 r. w regionie alpejskim, tylko 12 gatunków było badanych w poprzednim etapie prac. Dla krasopani hery, niepylaka mnemozyny, świstaka tatrzańskiego i żubra oceny stanu ochrony z obu etapów prac są podobne (tab. 9). W przypadku poczwarówki zwężonej, węża Eskulapa oraz kozicy tatrzańskiej wyniki monitoringu 2013–2014 wskazują na lepszą sytuację gatunku z uwagi na poprawę stanu populacji (wyższa liczebność). Natomiast w przypadku modraszka ariona, sichrawy karpackiej, poczwarówki Geyera i niedźwiedzia brunatnego aktualny stan ochrony został oceniony gorzej niż w poprzednim etapie monitoringu. Dla modraszka ariona gorzej oceniono stan siedlisk (zarastanie krzewami i zanikanie rośliny żywicielskiej), a na jednym ze stanowisk także populacji. Dla poczwarówki Geyera, gorsze oceny w latach 2013–2014 są głównie efektem stwierdzonych niskich zagęszczeń gatunku. W przypadku sichrawy karpackiej różnice w wynikach między dwoma etapami prac są w znacznym stopniu podyktowane modyfikacjami metodyki badań. Z dużym prawdopodobieństwem można założyć, że populacja sichrawy karpackiej nie podlega aktualnie istotnym, negatywnym zmianom; nie obserwuje się wycofywania gatunku z dotychczas rozpoznanych obszarów. W odniesieniu do niedźwiedzia brunatnego różnice w ocenach na badanych stanowiskach dotyczą przede wszystkim stanu siedlisk, który w tym etapie prac oceniono jako zły U2 na większości stanowisk. Nie jest to jednak wynik istotnego pogorszenia się stanu siedlisk, ale modyfikacji w metodyce monitoringu gatunku (wielkości stanowiska). W przypadku nadobnicy wyniki prac obu etapów są nieporównywalne z uwagi na różnice w zastosowanych metodykach monitoringu (w tym różnego sposobu wyboru stanowisk).

REGION KONTYMENTALNY

Tab. 10. Porównanie stanu ochrony gatunków na badanych stanowiskach w 2 następujących po sobie okresach monitoringu – region kontynentalny.

L.p.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Liczba stanowisk		Wyniki monitoringu – oceny parametrów							
					2006–2011				2013–2014			
			2006–2011	2013–2014	Populacja	Siedlisko	Perspektywy	Ocena ogólna	Populacja	Siedlisko	Perspektywy	Ocena ogólna
CHRZĄSZCZE												
2	konarek tajgowy	<i>Phryganophilus ruficollis</i>	7	1	7 FV	4 FV 2U1 1 U2	4 FV 2U1 1 U2	4 FV 2 U1 1 U2	1 FV	1 FV	1 FV	1 FV
3	pachnica dębowa	<i>Osmoderma eremita</i>	12	54	6 FV 5 U1 1 U2	5 FV 6 U1 1 U2	8 FV 4 U1	6 FV 6 U1	18 FV 14 U1 19 U2 3 XX	18 FV 33 U1 3 U2	20 FV 13 U1 17 U2 4 XX	12 FV 21 U1 21 U2
MOTYLE												
4	barczatka kataks	<i>Eriogaster catax</i>	8	15	6 FV 1 U1 1 U2	7 FV 1 U1	4 FV 3 U1 1 U2	6 FV 1 U1 1 U2	3 FV 2 U1 8 U2 2 XX	12FV 3 U1	7 FV 6 U1 2 XX	2 FV 3 U1 8 U2 2 XX
5	czerwończyk fioletek	<i>Lycaena helle</i>	17	30	9 FV 5 U1 3 U2	10 FV 6 U1 1 U2	5 FV 8 U1 4 U2	8 FV 5 U1 4 U2	11 FV 11 U1 8 U2	13 FV 13 U1 4 U2	8 FV 16 U1 5 U2 1 XX	6 FV 13 U1 11 U2
6	krasopani hera	<i>Callimorpha qudripunctaria</i>	8	11	2 FV 6 XX	8 FV	8 FV	8 FV	3 FV 8 XX	8 FV 3 U1	7 FV 2 U2 2 XX	7 FV 2 U1 1 U2 1 XX
7	modraszek arion	<i>Phengaris (Maculinea) arion</i>	12	15	5 FV 6 U1 1 U2	7 FV 3 U1 2 U2	7 FV 2 U1 2 U2 1 XX	3 FV 6 U1 3 U2	3 FV 8 U1 4 U2	6 FV 6 U1 3 U2	3 FV 9 U1 2 U2 1 XX	2 FV 7 U1 6 U2
8	modraszek eros eroides	<i>Polyommatus eros eroides</i>	3	5	3 U2	3 XX	3 U2	3 U2	5 U2	5 XX	5 U2	5 U2

L.p.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Liczba stanowisk		Wyniki monitoringu – oceny parametrów							
					2006–2011				2013–2014			
			2006–2011	2013–2014	Populacja	Siedlisko	Perspektywy	Ocena ogólna	Populacja	Siedlisko	Perspektywy	Ocena ogólna
9	modraszek nausitous	<i>Phengaris (Maculinea) nausithous</i>	19	34	4 FV 6 U1 9 U2	5 FV 13 U1 1 U2	6 FV 9 U1 4 U2	2 FV 11 U1 6 U2	8 FV 13 U1 13 U2	16 FV 16 U1 2 U2	12 FV 17 U1 5 U2	3 FV 18 U1 13 U2
10	modraszek telejus	<i>Phengaris (Maculinea) teleius</i>	23	39	7 FV 11 U1 5 U2	6 FV 15 U1 2 U2	7 FV 11 U1 5 U2	3 FV 13 U1 7 U2	10 FV 14 U1 15 U2	20 FV 18 U1 1 U2	13 FV 21 U1 5 U2	6 FV 17 U1 16 U2
11	niepylak mnemosyna	<i>Parnassius mnemosyne</i>	10	9	6 FV 1 U1 3 U2	6 FV 4 U1	4 FV 2 U1 2 U2 2 XX	6 FV 1 U1 2 U2 1 XX	6 FV 3 U2	4 FV 4 U1 1 U2	3 FV 1 U1 1 U2 4 XX	5 FV 3 U2 1 XX
12	przeplatka aurinia	<i>Euphydryas aurinia</i>	34	34	21 FV 8 U1 4 U2 1 XX	23 FV 3 U1 8 U2	20 FV 8 U1 6 U2	22 FV 3 U1 9 U2	18 FV 7 U1 9 U2	14 FV 14 U1 6 U2	9 FV 14 U1 9 U2 2 XX	11 FV 11 U1 12 U2
13	przeplatka maturalna	<i>Euphydryas (Hypodryas) maturalna</i>	9	16	2 FV 3 U1 2 U2 2 XX	3 FV 4 U1 2 XX	2 FV 5 U1 2 XX	3 FV 2 U1 2 U2 2 XX	3 U1 13 U2	4 FV 5 U1 4 U2 3 XX	4 FV 9 U1 3 U2	1 FV 3 U1 12 U2
14	sówka puszczykówka	<i>Xylomoia strix</i>	1	5	1 XX	1 XX	1 XX	1 XX	3 FV 1 U1 1 U2	1 FV 3 U1 1 U2	4 FV 1 U1	2 FV 2 U1 1 U2
15	strzępotek edypus	<i>Coenonympha oedippus</i>	8	10	6 FV 1 U1 1 U2	4 FV 2 U1 2 U2	2 FV 3 U1 2 U2 1 XX	2 FV 3 U1 3 U2	4 U1 6 U2	6 FV 3 U1 1 U2	2 FV 7 U1 1 U2	4 U1 6 U2
16	strzępotek hero	<i>Coenonympha hero</i>	6	10	2 FV 2 U1 2 U2	2 FV 4 U2	3 FV 1 U1 2 U2	3 FV 1 U1 2 U2	1 FV 3 U1 6 U2	3 U2 7 XX	4 FV 3 U1 2 U2 1 XX	4 U1 6 U2
17	szlaczkoń szafraniec	<i>Colias myrmidone</i>	9	9	1 FV 1 U1 7 U2	9 XX	6 U2 3 XX	6 U2 3 XX	3 FV 6 U2	9 XX	3 U1 4 U2 2 XX	3 U1 5 U2 1 XX
WAŻKI												
18	łątka ozdobna	<i>Coenagrion ornatum</i>	2	2	1 FV 1 U2	1 FV 1 U2	2 U2	1 U1 1 U2	1 FV 1 U1	1 FV 1 U1	1 FV 1 U1	1 FV 1 U1
19	trzepla zielona	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	48	62	30 FV 12 U1 6 U2	33 FV 13 U1 2 U2	30 FV 14 U1 3 U2 1 XX	29 FV 13 U1 6 U2	40 FV 13 U1 9 U2	49 FV 9 U1 4 U2	46 FV 12 U1 3 U2 1 XX	40 FV 14 U1 8 U2
MIĘCZAKI												
20	poczwarówka jajowata	<i>Vertigo moulinsiana</i>	18	22	11 FV 7 U1	16 FV 2 U1	10 FV 8 U1	8 FV 10 U1	13 FV 6 U1 4 U2	13 FV 5 U1 5 U2	11 FV 9 U1 3 U2	8 FV 9 U1 6 U2
21	poczwarówka zwężona	<i>Vertigo angustior</i>	24	34	16 FV 4 U1 4 U2	17 FV 7 U1	17 FV 6 U1 1 U2	12 FV 8 U1 4 U2	22 FV 2 U1 10 U2	16 FV 13 U1 5 U2	15 FV 11 U1 7 U2 1 XX	13 FV 10 U1 11 U2
22	skójką gruboskorupowa	<i>Unio crassus</i>	42	47	14 FV 11 U1 16 U2 1 XX	21 FV 20 U1 1 U2	31 FV 6 U1 4 U2 1 XX	9 FV 19 U1 14 U2	10 FV 16 U1 18 U2 3 XX	19 FV 22 U1 5 U2 1 XX	24 FV 11 U1 7 U2 5 XX	9 FV 17 U1 18 U2 3 XX

L.p.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Liczba stanowisk		Wyniki monitoringu – oceny parametrów							
					2006–2011				2013–2014			
			2006–2011	2013–2014	Populacja	Siedlisko	Perspektywy	Ocena ogólna	Populacja	Siedlisko	Perspektywy	Ocena ogólna
RYBY												
23	strzebla błotna	<i>Eupallasella percnurus</i>	5	20	5 FV	2 FV 1 U1 2 U2	2 FV 2 U1 1 U2	2 FV 1 U1 2 U2	12 FV 4 U1 4 U2	16 FV 2 U1 2 U2	14 FV 3 U1 3 U2	14 FV 3 U1 3 U2
GADY												
24	żółw błotny	<i>Emys orbicularis</i>	11	18	6 FV 3 U1 2 U2	7 FV 2 U1 2 U2	6 FV 3 U1 1 U2 1 XX	5 FV 4 U1 2 U2	7 FV 3 U1 6 U2 2 XX	12 FV 4 U1 2 U2	9 FV 3 U1 5 U2 1 XX	8 FV 1 U1 8 U2 1 XX
SSAKI												
25	ryś eurazjatycki	<i>Lynx lynx</i>	3	5	1 FV 2 U1	1 FV 2 U1	1 FV 2 U1	1 FV 2 U1	1 U1 3 U2 1 XX	4 U1 1 U2	5 U1	2 U1 3 U2
26	suseł perełkowany	<i>Spermophilus suslicus</i>	6	7	2 FV 4 U2	3 FV 2 U1 1 U2	2 FV 4 U2	2 FV 4 U2	3 FV 2 U1 2 U2	3 FV 4 U1	3 FV 2 U1 2 U2	3 FV 2 U1 2 U2
27	wilk	<i>Canis lupus</i>	3	7	2 FV 1 U1	2 FV 1 U1	2 FV 1 U1	2 FV 1 U1	3 FV 4 XX	1 FV 6 U1	3 FV 4 U1	3 FV 4 U1
28	żubr	<i>Bison bonasus</i>	4	4	2 FV 2 U1	2 FV 2 U1	2 FV 2 U1	2 FV 2 U1	4 FV	2 FV 2 U1	4 FV	4 FV

Uwaga: Kolorem ciemnozielonym zaznaczono gatunki, dla których wyniki monitoringu wskazują na poprawę stanu ochrony w stosunku do poprzednich obserwacji, jasnozielonym – gatunki, gdzie poprawa jest pozorna, żółtym – gatunki, dla których wyniki monitoringu wskazują na pogorszenie stanu ochrony w stosunku do ostatnich obserwacji, a szarym zaznaczono gatunki, dla których różnica w liczbie stanowisk między obu etapami prac była zbyt duża, żeby mówić o pogorszeniu się czy poprawie sytuacji gatunku.

Spośród 45 gatunków zwierząt, objętych monitoringiem w latach 2013–2014 w regionie kontynentalnym, powtórnie badano 27 gatunków. W przypadku 11 (ok. 41%) z nich wyniki obu etapów prac wskazują na podobny stan ochrony na badanych stanowiskach. Są to motyle: krasopani hera, modraszek eros, modraszek nausitous, modraszek telejus, niepylak mnemozyna, szlachkoń szafrańiec, ważka: trzepla zielona oraz mięczaki: poczarówka jajowata, poczwarówka zwężona, skójka gruboskorupowa.

W przypadku 3 gatunków: **łątki ozdobnej, susła perełkowanego i żubra** wyniki monitoringu w latach 2013–2014 sugerują lepszy stan ochrony niż wyniki pierwszego etapu prac (tab. 10). U żubra, a także susła perełkowanego nastąpiła poprawa stanu populacji na części badanych stanowisk. Należy podkreślić, że dla obu tych gatunków prowadzone są działania mające na celu poprawę warunków ich bytowania. Natomiast poprawa stanu ochrony łątki ozdobnej jest tylko pozorna. Z dwóch stanowisk w badanych w poprzednim etapie, jedno zanikło, a na drugim utrzymała się ocena niezadowolająca. Właściwy stan ochrony gatunku stwierdzono na wcześniej nie badanym (niedawno odkrytym) stanowisku.

Gorszy niż kilka lat temu stan ochrony zdiagnozowano dla 4 gatunków motyli: **modraszka ariona, strzępotka edypusa, strzępotka hero** oraz **przeplatki aurinii**, a także dla **rysia eurazjatyckiego** (tab. 10). W przypadku trzech pierwszych gatunków niższe oceny ogólne na części stanowisk wynikają z aktualnie niższej liczebności gatunku, co

z kolei może być efektem albo rzeczywistego pogorszenia kondycji lokalnych populacji na skutek niekorzystnych zmian siedliskowych (nie dotyczy strzepotka edypusa) albo fluktuacji liczebności. Również w przypadku rysia na 2 z 3 badanych wcześniej stanowisk aktualny stan populacji jest gorszy niż 6 lat temu (bardzo niska liczba samic prowadzących młode) i przynajmniej na jednym stanowisku można wiązać to z pogorszeniem się bazy pokarmowej gatunku. Zmiany w ocenach dla przeplatki aurinii wiążą się z gorszymi ocenami stanu siedliska i perspektyw ochrony (zarastanie, zbyt intensywne wykaszanie, zmiany stosunków wodnych).

W przypadku 9 gatunków: **konarek tajgowy, pachnica dębowa, barczatka kataks, czerwonończyk fioletek, przeplatka matura, sówka puszczykówka, strzebla błotna, żółw błotny i wilk** duża różnica w liczbie stanowisk badanych w dwóch etapach prac sprawia, że wyniki są nieporównywalne. Gdyby porównanie ograniczyć do stanowisk badanych w obu etapach prac, to okazałoby się, że w przypadku konarka tajgowego i sówki puszczykówki nie nastąpiły żadne zmiany, a w przypadku wilka zanotowano poprawę stanu ochrony (wzrost liczebności). Dla pozostałych gatunków bilans zmian był ujemny. Wynikało to głównie z gorszego stanu populacji; w przypadku niektórych gatunków nie jest wykluczone, że mamy do czynienia z naturalnymi wahaniami liczebności. Pogorszenie stanu siedlisk stwierdzono na powtórnie badanych stanowiskach czerwonończyka fioletka, przeplatki maturalnej, strzebli błotnej. W przypadku tego ostatniego gatunku z pięciu stanowisk badanych w pierwszym etapie prac trzy już nie istnieją: dwa wskutek wyschnięcia, zaś trzecie w wyniku silnego wzrostu zakwaszenia wody powyżej progu tolerancji ryb.

Aktualne oddziaływania i zagrożenia

Najistotniejsze negatywne oddziaływania i zagrożenia o charakterze naturalnym, podawane dla gatunków i ich siedlisk na stanowiskach monitorowanych w latach 2013–2014, to sukcesja roślinna, dotycząca przede wszystkim siedlisk motyli i ślimaków poczwarówek, czy strzebli błotnej (w sumie ponad 200 stanowisk 29 gatunków) oraz drapieżnictwo, wskazywane w odniesieniu do m.in. żółwia błotnego, węża Eskulapa, chomika europejskiego, susłów – moregowanego i perełkowanego (w sumie około 60 stanowisk).

Spośród oddziaływań człowieka, generujących zagrożenia dla gatunków i ich siedlisk, najczęściej wymieniano:

- intensyfikację lub brak koszenia,
- generalnie intensyfikację rolnictwa i zmianę sposobu uprawy,
- zanieczyszczenie wód,
- drogi, autostrady,
- kolekcjonerstwo,
- odwadnianie, zmiana stosunków wodnych,
- usuwanie martwych umierających drzew.

Poniżej przedstawiono najważniejsze negatywne oddziaływania i równoważne im zagrożenia dla kilku grup gatunków:

Chrząszcze saproksyliczne. Wskazywane zagrożenia to wycinka drzew, usuwanie martwych i umierających drzew, kolekcjonerstwo, a także naturalne procesy sukcesyjne prowadzące do zacieniania zasiedlanych przez owady drzew. W przypadku pachnicy dębowej podkreślano wagę zagrożeń związanych ze ścinaniem drzew na potrzeby bezpieczeństwa i usuwaniem drzew przydrożnych. Specyficznym zagrożeniem dla nadobnicy alpejskiej jest składowanie drewna bukowego w sąsiedztwie potencjalnych siedlisk gatunku w okresie pojawu osobników dorosłych.

Motyle. Do najważniejszych zagrożeń należy sukcesja roślinna, będąca skutkiem zaprzestania użytkowania kośnego lub pasterskiego siedlisk, ewentualnie zaniechania dotychczasowej ochrony aktywnej. Zagrożeniem są także zmiany w sposobie użytkowania terenów otwartych, w tym zalesienia, a także intensyfikacja użytkowania i stosowanie środków ochrony roślin oraz melioracje (odwadnianie siedlisk).

Ważki. W przypadku szeroko rozprzestrzenionej, niezagrożonej trzepli zielonej wskazywano na naturalne oddziaływanie: erozję brzegów oraz na zanieczyszczenie wód. Dla wyjątkowo rzadkiej łątki ozdobnej zagrożenia związane są z sukcesją roślinną i nawożeniem.

Mięczaki. Na stanowiskach ślimaków poczwarówek zagrożeniem jest przede wszystkim sukcesja roślinności (zarastanie stanowisk przez drzewa i krzewy), także intensyfikacja wypasu lub koszenia oraz zmiany stosunków wodnych. W przypadku małża skójki gruboskorupowej zagrożenia wynikają z zanieczyszczenia wód i ich eutrofizacji, a także z zarybiania wód gatunkami drapieżnymi i konkurencyjnymi, które mogą negatywnie wpływać na skład gatunkowy ryb, które są żywicielami larw skójki.

Ryby. Dla jedyne monitorowanego w latach 2013–2014 gatunku ryby – strzebli błotnej – najistotniejsze zagrożenie stanowią procesy sukcesyjne w zamieszkiwanych przez nią niewielkich zbiornikach wodnych. Sukcesja prowadzi do wypłycania i zmniejszania się powierzchni zbiorników.

Gady. W przypadku żółwia błotnego najważniejsze zagrożenia wiążą się z drapieżnictwem i sukcesją roślinną na łągowiskach (zarastanie przez drzewa i krzewy), a w przypadku węża Eskulapa – z kolekcjonerstwem, drapieżnictwem, sukcesją roślinną i śmiertelnością na drogach.

Ssaki. Dla większości monitorowanych gatunków ssaków jako istotne zagrożenia wymieniano fragmentację siedlisk i tworzenie barier dla migracji poprzez zabudowę oraz rozbudowę i modernizację sieci dróg i autostrad (to zagrożenie wiąże się również ze śmiertelnością na drogach), drapieżnictwo i kłusownictwo. W przypadku żubra dodatkowym, istotnym zagrożeniem są choroby i pasożyty. Chomikowi europejskiemu zagraża intensyfikacja rolnictwa, stosowanie chemii w rolnictwie i drapieżniki.

Gatunki obce i inwazyjne

Obecność gatunków obcych, inwazyjnych zaobserwowano na stanowiskach 32 spośród 52 monitorowanych gatunków zwierząt (61,5%). Na stanowiskach stwierdzano zwykle pojedyncze gatunki obce (od 1 do 4 gatunków). Większą liczbę gatunków obcych (7–9) podawano ze stanowisk skójki gruboskorupowej i żółwia błotnego oraz niektórych gatunków motyli: czerwończyka fioletka, czerwończyka nieparka, modraszka ariona, modraszka nausitousa, a w przypadku postojaka wiesiołkowca nawet 12 obcych gatunków. Najwięcej, bo aż 25 gatunków obcych stwierdzono na stanowiskach pachnicy dębowej. W sumie, przynajmniej jeden gatunek obcy zaobserwowano na 408 stanowiskach monitoringowych, co stanowi około 30% wszystkich badanych.

Na monitorowanych stanowiskach stwierdzono ogółem 63 obce gatunki roślin i zwierząt. Najczęściej notowane były: nawłóć kanadyjska *Solidago canadensis* (blisko 100 stanowisk należących do 17 gatunków), nawłóć olbrzymia *Solidago gigantea*, jenot *Nyctereus procyonoides*, karaś srebrzysty *Carassius auratus gibelio*, niecierpek gruczołowaty *Impatiens glandulifera*, robinia akacjowa *Robinia pseudacacia* i norka amerykańska *Mustela vison*.

Na stanowiskach większości gatunków chrząszczy nie zanotowano gatunków obcych (prawie wszystkie monitorowane gatunki należą do rzadkich). Wyjątkiem była pachnica dębowa. Na stanowiskach pachnicy stwierdzano zarówno obce gatunki roślin (drzew i roślin zielnych), jak i zwierząt. Z drzew najczęściej wymieniano robinie akacjową, klon jesionolistny, z roślin zielnych niecierpka gruczołowatego i nawłóć kanadyjską, z gatunków zwierząt – biedronkę arlekin *Harmonia axyridis*.

Na stanowiskach motyli wykazywano przede wszystkim obce gatunki roślin; niektóre z nich traktowane są jako zagrożenie dla jakości siedlisk gatunków motyli. Najczęściej stwierdzane były nawłócie: kanadyjska i olbrzymia *Solidago canadensis* i *S. gigantea*.

Na badanych stanowiskach ważek nie zidentyfikowano obcych gatunków.

Na stanowiskach mięczaków lądowych zaobserwowano niewiele gatunków obcych: niecierpka gruczołowatego *Impatiens glandulifera* i rdestowca kończystego *Rynoutria japonica*.

Ze stanowisk żółwia błotnego (łęgowska) podawano obce gatunki ssaków: jenota *Nyctereutes procyonoides*, norki amerykańskiej *Mustela vison*, piżmaka *Ondatra zibethicus* i szopa pracza *Procyon lotor*. Ich obecność traktowana była także jako negatywne oddziaływanie (drapieżnictwo). Natomiast w wodach zamieszkiwanych przez żółwie stwierdzano obce gatunki ryb: trawiankę *Perccottus glenii* i sumika karłowatego *Ameiurus nebulosus*.

Na stanowiskach bobra i wydry notowano głównie obecność obcych gatunków ssaków: jenota *Nyctereutes procyonoides*, norki amerykańskiej *Mustela vison*, piżmaka *Ondatra zibethicus* i szopa pracza *Procyon lotor*.

W przypadku gatunków związanych ściśle ze środowiskiem wodnym (strzebla błotna, rak szlachetny, pijawka lekarska, skójką gruboskorupowa) wykazywano występowanie obcych gatunków ryb: karasia srebrzystego *Carassius auratus gibelio*, sumika karłowatego *Ameiurus nebulosus*, trawianki *Perccottus glenii* i czebaczka amurskiego *Pseudorasbora parva*, a także raka pręgowatego *Oronectes limosus*, żółwia czerwonołeciego *Trachemys scripta elegans*, małża racicznicy zmiennej *Dreissena polymorpha* i z roślin – moczarki kanadyjskiej *Elodea canadensis*.

Wnioski dotyczące ochrony

W oparciu o wyniki monitoringu wykonawcy formułowali zalecenia co do ochrony gatunków na badanych stanowiskach. Wyjątkiem były gatunki, które albo nie wymagają aktualnie specjalnych zabiegów ochronnych (czerwończyk nieparek, krasopani hera, trzepla zielona, ślimak winniczek, darniówka tatrzańska), albo nie jest możliwe sformułowanie takich zaleceń z uwagi na brak dostatecznej wiedzy o biologii gatunku i/lub jego wymaganiach siedliskowych (górnica sudecka, modraszek eros, pogrzybnica Mannerheima, smużka stepowa). Zalecenia ochronne dla monitorowanych gatunków zwierząt mają na celu przede wszystkim utrzymanie lub poprawę stanu siedlisk gatunków na badanych stanowiskach i tylko w nielicznych przypadkach dotyczą samych zwierząt. Przykładem jest żółw błotny, gdzie oprócz zaleceń dotyczących ochrony siedlisk lądowych (zapobieganie zarastaniu i zacienianiu łęgowskich) formułowane są zalecenia dotyczące ochrony złóż jaj przed drapieżnikami (zabezpieczanie złóż, redukcja liczebności drapieżników).

Niektóre z zaleceń mają charakter ogólny, tzn. stanowią nie tyle propozycje działań ochronnych dla konkretnych stanowisk, uwzględniających ich specyfikę, ile postulaty do ochrony gatunku w skali całego kraju. Zdefiniowano je w oparciu o wiedzę na temat wymagań siedliskowych badanych gatunków i efektów różnego rodzaju oddziaływań na te siedliska. Dotyczy to gatunków, których ochrona wymaga skoordynowanych działań w skali większej niż poszczególne stanowiska, np. dużych drapieżników, wydry i bobra, a także większości gatunków związanych ze środowiskiem wodnym.

W przypadku motyli, związanych z siedliskami półnaturalnymi, podkreśla się konieczność zapobiegania sukcesji roślinnej poprzez ekstensywne użytkowanie kośne lub pasterskie oraz usuwanie drzew i krzewów. Podobne działania związane z zapobieganiem sukcesji (wykaszenie trzin i usuwanie podrostu drzew i krzewów) proponuje się dla ślimaków poczwarów.

Propozycje działań ochronnych dla chrząszczy saproksylicznych są zróżnicowane. W odniesieniu do nadobnicy alpejskiej za kluczowe uważa się zaniechanie składowania w lesie drewna bukowego, wiązowego i jaworowego w okresie letnim. W przypadku sichrawy postuluje się usuwanie drzew i krzewów konkurujących z najcenniejszymi okazami rośliny żywicielskiej wiciokrzewu czarnego. Dla pachnicy dębowej, jako podstawowe zabiegi ochrony czynnej, proponuje się sadzenie drzew oraz ich specyficzną pielęgnację. Sugeruje się także zabezpieczanie w krajobrazach kulturowych wybranych stanowisk tego gatunku w formie pomników przyrody.

Dla gatunków związanych z siedliskiem wodnym (rak szlachetny, skójką gruboskorupowa) istotna jest poprawa jakości wody, zapobieganie wprowadzaniu do wód gatunków ryb drapieżnych, w tym obcych. W przypadku strzebli błotnej potrzebne jest pogłębianie niewielkich powierzchniowo i płytkich zbiorników wodnych.

Wzmacnianie populacji sugerowano w przypadku pewnych stanowisk żółwia błotnego, a odtwarzanie zanikłych populacji – w przypadku skójki gruboskorupowej.

Dla niektórych gatunków, na wszystkich lub części badanych stanowisk, prowadzone są już zabiegi ochronne. Dotyczy to stanowisk susła perełkowanego i susła morełowanego, żubra czy węża Eskulapa. Tam gdzie to było możliwe, wykonawcy podjęli próbę oszacowania efektów tych zabiegów. Przykładowo, o skuteczności dotychczasowych działań w zakresie ochrony żubra świadczy właściwy stan populacji na większości stanowisk. W przypadku pachnicy dębowej ochrona stanowisk w ramach sieci Natura 2000 spowodowała ograniczenie liczby wycinanych drzew podczas modernizacji dróg.

Podsumowanie wyników monitoringu dla poszczególnych gatunków zwierząt

W tym rozdziale przedstawiono krótkie informacje o monitorowanych w latach 2013–2014 gatunkach, w tym o siedliskach, z jakimi związany jest dany gatunek, o jego aktualnym rozmieszczeniu i zagrożeniu, o liczbie stanowisk badanych w obecnym i poprzednim etapie monitoringu oraz zwięźle podsumowania wyników monitoringu 2013–2014 dla poszczególnych gatunków zwierząt, z odniesieniem do wyników wcześniejszych badań monitoringowych oraz do ocen stanu ochrony gatunku z raportu do Komisji Europejskiej z 2013 r.³

³ Porównanie ocen stanu gatunków w regionach biogeograficznych, na jakie wskazuje „uśrednienie” ocen z monitorowanych w latach 2013–2014 stanowisk, z ocenami stanu gatunków w ostatnim (2013) raporcie do Komisji Europejskiej należy traktować bardzo ostrożnie i to nie tylko dlatego, że raport 2013 został opracowany jeszcze przed sezonem monitoringowym 2013–2014 (a więc bez danych z tego monitoringu). Chodzi przede wszystkim o to, że stan gatunku, podany w raporcie do KE nie jest prostą „wypadkową” ocen z monitorowanych stanowisk. Określenie stanu gatunku w raporcie podlega swoistym regułom:

- Ocena stanu ochrony gatunku w regionie wymaga, oprócz oceny stanu populacji, siedliska gatunku i perspektyw jego ochrony, także oceny stanu zasięgu gatunku. Parametru tego nie bada się w monitoring; jedynie zmodyfikowane metodyki monitoringu wilka i rysia przewidują badanie rozmieszczenia gatunku.
- Ocena stanu populacji gatunku w regionie wymaga określenia aktualnej wielkości populacji w całym regionie. W ramach prac monitoringowych dla większości gatunków nie określa się wielkości populacji na stanowiskach, a jedynie pewne wskaźniki stanu populacji. Dane te (ale nie oceny!) wykorzystuje się przy ocenie stanu populacji w raporcie.
- Ocena stanu populacji w regionie wymaga odniesienia aktualnej wielkości populacji w całym regionie do ustalonej na potrzeby raportu wielkości referencyjnej.
- Oceny stanu zasięgu, populacji i siedliska w regionie wymagają określenia trendów zmian zachodzących w tych parametrach. Źródłem danych o trendach jest monitoring, jednak monitoring stanu gatunków w ramach PMŚ jest prowadzony jeszcze zbyt krótko, by mógł być wiarygodnym źródłem danych o trendach.

Dane monitoringowe z wybranych stanowisk są głównym źródłem informacji, podlegających analizie w raporcie, ale nie jedynym. Wykorzystywanie informacji z różnych źródeł jest konieczne, choćby dlatego, że w przypadku większości gatunków nie ma możliwości monitorowania wszystkich miejsc ich występowania. Co więcej, dla niektórych gatunków monitorowane stanowiska nie stanowią jeszcze reprezentatywnej dla regionu próby.

Różnice między ocenami stanu gatunku z monitoringu na stanowiskach i z raportu mogą dotyczyć zwłaszcza szeroko rozmieszczonych, niezagrożonych gatunków. Jest naturalne, że sytuacja gatunku w różnych miejscach jego występowania będzie różna. Oceny stanu ochrony gatunku na badanych stanowiskach będą więc mocno zróżnicowane i ich „uśrednienie” da najprawdopodobniej ocenę niezadawalającą dla regionu. W raporcie weźmiemy jednak pod uwagę, że jest to gatunek liczny, nie wykazujący negatywnych trendów populacyjnych, co wskazuje, że wielkość populacji jest nie mniejsza niż w 2004 r., którą przyjęto za wartość referencyjną, że brak jest obserwacji, by zasięg gatunku się zmniejszał (są nawet informacje o nowych stanowiskach), że powierzchnia siedlisk dogodnych dla gatunku jest nadal duża, że stwierdzone negatywne oddziaływania występują tylko lokalnie i ostatecznie stan gatunku w regionie ocenimy, jako właściwy.

PIJAWKI

Pijawka lekarska *Hirudo medicinalis* (1034)

Gatunek występuje w regionie biogeograficznym kontynentalnym (CON).

Duża słodkowodna pijawka o pasożytniczym trybie życia. Odżywia się wyłącznie krwią kręgowców, a lista jej żywicieli obejmuje płazy, ptaki i ssaki. Zasiedla zwykle drobne i niezbyt głębokie zbiorniki wodne, zarówno pochodzenia naturalnego, jak i antropogenicznego; preferuje zbiorniki żyzne i obficie porośnięte roślinnością wodną. Jest gatunkiem rzadkim. Obecnie występuje w kraju wyspowo. Zagrożona (VU), ale nie jest gatunkiem Natura 2000.

W latach 2013–2014 pijawka lekarska została objęta monitoringiem w ramach PMŚ po raz pierwszy. Monitorowano 42 stanowiska, rozmieszczone w całym kraju (za wyjątkiem gór). W przyszłości planuje się niewielkie uzupełnienia sieci monitoringu.

Wyniki monitoringu:

Region kontynentalny. Na badanych stanowiskach przeważały oceny niewłaściwe (69%). Stan niezadowolający (U1) przypisano 12 stanowiskom, a zły (U2) – 17 stanowiskom. O zły lub niezadowolający ocenę ogólnej decydowała najczęściej zła ocena stanu populacji (nie wykryto obecności gatunku lub jego liczebność była bardzo niska). Stan ochrony gatunku oceniono jako właściwy (FV) na 11 stanowiskach (26% badanych). Na niemal połowie (17) monitorowanych zbiorników stwierdzono warunki siedliskowe sprzyjające występowaniu pijawki lekarskiej. Nie obserwowano wyraźnych różnic w jakości siedlisk pomiędzy stanowiskami, w których znaleziono pijawkę lekarską i w których jej nie obserwowano. Złe perspektywy ochrony przypisywane były przede wszystkim tym stanowiskom, na których nie znaleziono ani jednego osobnika pijawki lekarskiej mimo generalnie dobrego stanu siedliska. Poza tym słabe perspektywy związane były z intensywną zabudową wokół zbiornika i degradacją linii brzegowej poprzez zaśmiecanie oraz podatnością zbiornika na wypływanie i zarastania. Najbardziej zagrożone są stanowiska położone w obrębie i w pobliżu miast oraz na obszarach intensywnie wykorzystywanych pod budownictwo rekreacyjne.

Wyniki przeprowadzonego monitoringu wskazują na generalnie niezadowolający (U1) stan ochrony gatunku na badanych stanowiskach w regionie kontynentalnym. Podobnie oceniono stan gatunku w tym regionie w raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r.



Fot. 35. Pijawka lekarska *Hirudo medicinalis* (fot. M. Bonk).



Fot. 36. Rak szlachetny *Astacus astacus* (fot. M. Bonk).

SKORUPIAKI

Rak szlachetny *Astacus astacus* (1337)

Gatunek występuje w obu regionach biogeograficznych: alpejskim (ALP) i kontynentalnym (CON).

Jeden z największych skorupiaków wodnych Polski. Wszystkożerny. Jego siedliskiem są czyste wody o różnym charakterze: drobne śródlądowe strumienie, duże nizinne rzeki, również wody stojące (jeziora, zbiorniki retencyjne, zbiorniki powyrobowiskowe, takie jak glinianki, czy żwirownie). Ogiś występował w całym kraju, obecnie zasięg mocno się skurczył, zwłaszcza na północy, w centrum i na zachodzie kraju. Zagrożony (VU), ale nie jest gatunkiem Natura 2000.

W latach 2013–2014 rak szlachetny został objęty monitoringiem w ramach PMŚ po raz pierwszy. Monitorowano 30 stanowisk, w tym 5 w regionie alpejskim. W przyszłości planuje się niewielkie uzupełnienia sieci monitoringu, łącznie o około 5–8 stanowisk.

Wyniki monitoringu:

Region alpejski. Na wszystkich 5 stanowiskach stan ochrony gatunku oceniono jako niewłaściwy, w tym na dwóch jako niezadowalający (U1) i na trzech, jako zły (U2). Złe oceny ogólne wynikają przede wszystkim ze złych ocen stanu populacji. Oceny ogólne niezadowalające (U1) przyznano stanowiskom, gdzie nie można było ocenić stanu populacji. Perspektywy ochrony na wszystkich stanowiskach zostały ocenione jako niezadowalające (U1). Do zagrożeń mających większe znaczenie dla przyszłości gatunku zaliczono możliwość wprowadzania do wód zanieczyszczeń a także zagrożenia związane z ewentualnymi pracami melioracyjnymi i modyfikacją wód i intensyfikacją rolnictwa. Siedliskiem raka w regionie alpejskim są bardzo małe cieki, podatne na wszelkie ingerencje.

Region kontynentalny. Również w tym regionie na żadnym stanowisku nie oceniono stanu gatunku jako właściwy. Złą ocenę ogólną (U2) uzyskało 12 stanowisk i również 12 – niezadowalającą (U1). Na jednym stanowisku nie określono stanu ochrony (XX). O niewłaściwych ocenach ogólnych decydowały przede wszystkim złe oceny stanu populacji. Warto jednak zaznaczyć, że możliwe jest, że oceny stanu populacji są zaniżone z uwagi na małą efektywność odłowów. Zwiększenie efektywności metody określania liczebności raków można uzyskać poprzez wydłużenie czasu ekspozycji pułapek (zalecenie na przyszłość). Perspektywy ochrony na większości (20) stanowisk zostały ocenione jako niezadowalające (U1), na co miały wpływ niskie oceny stanu populacji i siedliska, a także stwierdzone oddziaływania i przewidywane zagrożenia, do których należały głównie zanieczyszczenie wód i wędkarstwo (zarybienia gatunkami obcymi i rodzimymi drapieżnikami).

Wyniki przeprowadzonego monitoringu wskazują na generalnie niewłaściwy (U1/U2) stan ochrony gatunku na badanych w obu regionach biogeograficznych stanowiskach. W raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r. stan gatunku w regionie alpejskim oceniono jako niezadowalający (U1x), a w regionie kontynentalnym – jako zły z tendencją do pogarszania się (U2-).

CHRZĄSZCZE

Bogatek wspaniały *Buprestis splendens* (1085)

Gatunek występuje w regionie biogeograficznym kontynentalnym (CON).

Rzadki chrząszcz saproksyliczny. Związany z drzewami iglastymi, głównie z sosnami. Warunkiem jego występowania w lesie jest duża liczba martwych, stojących, dobrze nasłonecznionych drzew lub drzew z martwymi konarami. W Polsce znany jest aktualnie tylko z Puszczy Białowieskiej.

W latach 2013–2014 bogatek wspaniały został objęty monitoringiem w ramach PMŚ po raz pierwszy. Monitorowano 2 stanowiska, zlokalizowane w Białowieskim Parku Narodowym i w lasach gospodarczych Puszczy Białowieskiej.

Wyniki monitoringu:

Region kontynentalny. Na stanowisku Białowiecki PN stan gatunku oceniono jako właściwy (FV) ze względu na funkcjonującą populację bogatka, dobry stan siedlisk, brak ważniejszych zagrożeń oraz położenie stanowiska na obszarze objętym ochroną. Na stanowisku w lasach gospodarczych, gdzie obecności gatunku nie stwierdzono w badaniach monitoringowych 2013 r. ani w latach wcześniejszych, nie określono jego stanu ochrony (XX). Stanowisko to zostało wyznaczone do monitoringu jako potencjalne (nie było stamtąd wcześniejszych stwierdzeń) i jest możliwe, że bogatek tam nie rzeczywiście występuje, a w związku z tym określanie stanu jego ochrony, w oparciu jedynie o sam stan siedlisk i perspektywy ich ochrony, byłoby nieuzasadnione.

Wyniki monitoringu wskazują na dobry (FV) stan ochrony gatunku na jedynym obszarze jego występowania w regionie biogeograficznym kontynentalnym. W raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r. stan gatunku oceniono jako niezadowolający z tendencją do poprawy (U1+).

Konarek tajgowy *Phryganophilus ruficollis* (4021)

Gatunek występuje w regionie biogeograficznym kontynentalnym (CON).

Chrzęszcz uznawany za relikwit lasów pierwotnych. Zasiedla lasy liściaste i mieszane. Warunki wymagane dla jego rozwoju to przede wszystkim obecność w drzewostanie starych, pokrytych hubami obumarłych drzew, złomów lub leżących pni, z którymi jest związany jego cykl życiowy. Jako rośliny żywicielskie larw podawane są dąb, buk, świerk, brzoza i olcha. W Polsce występuje jedynie w Puszczy Białowieckiej.

W latach 2013–2014 konarek tajgowy został objęty monitoringiem w ramach PMŚ po raz drugi. W poprzednim badaniu w 2007 r. objęto monitoringiem 7 stanowisk. W 2013 r. prace monitoringowe prowadzono – zgodnie z rekomendacją w przewodniku monitoringu – na jednym stanowisku: Białowiecki Park Narodowy, które obejmuje swoim zasięgiem dwa z wcześniej badanych stanowisk.

Wyniki monitoringu:

Region kontynentalny. Stan ochrony gatunku na badanym stanowisku określono jako właściwy (FV), na co wskazują oceny wszystkich parametrów. Gatunek jest odnotowywany na terenie stanowiska regularnie. Ma zapewnione optymalne siedlisko i nie stwierdza się obecnie negatywnych oddziaływań i nie przewiduje znaczących zagrożeń. Również w pracach w 2007 r. stan gatunku na 2 stanowiskach w Białowieckim Park Narodowym i w obszarze Natura 2000 Puszcza Białowiecka został oceniony jako właściwy.

Wyniki monitoringu wskazują na dobry (FV) stan ochrony gatunku na jedynym obszarze jego występowania w regionie biogeograficznym kontynentalnym. W raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r. stan gatunku oceniono jako niezadowolający z tendencją do poprawy (U1+).

Nadobnica alpejska *Rosalia alpina* (1087)

Gatunek występuje aktualnie jedynie w regionie biogeograficznym alpejskim (ALP).

Jedna z najpiękniejszych wśród europejskich kózek o niepowtarzalnym i łatwo rozpoznawalnym ubarwieniu. W środowiskach występowania chrząszcze zasiedlają martwe i zamierające drzewa. Zwykle znajdują się one w miejscach ciepłych, eksponowanych na światło słoneczne. Nadobnica występuje głównie w starych drzewostanach bukowych. Stwierdzona także w innych środowiskach i na innych gatunkach drzew (jesion, wiąz).

W latach 2013–2014 nadobnica alpejska została objęta monitoringiem w ramach PMŚ po raz drugi. Poprzednie badanie wykonano w latach 2006–2007. W 2014 r. przeprowadzono badania monitoringowe na 64 stanowiskach. Są to wszystko stanowiska nowe, nie badane w poprzednim etapie prac, wytypowane zgodnie z nową, opracowaną w 2014 r. metodyką

monitoringu gatunku. W poprzednim etapie prac, przy zastosowaniu innej metodyki, badano 24 stanowiska (leśnictwa i obwody ochronne w parkach narodowych). W związku z tym wyniki prac z obu etapów są nieporównywalne.

Wyniki monitoringu:

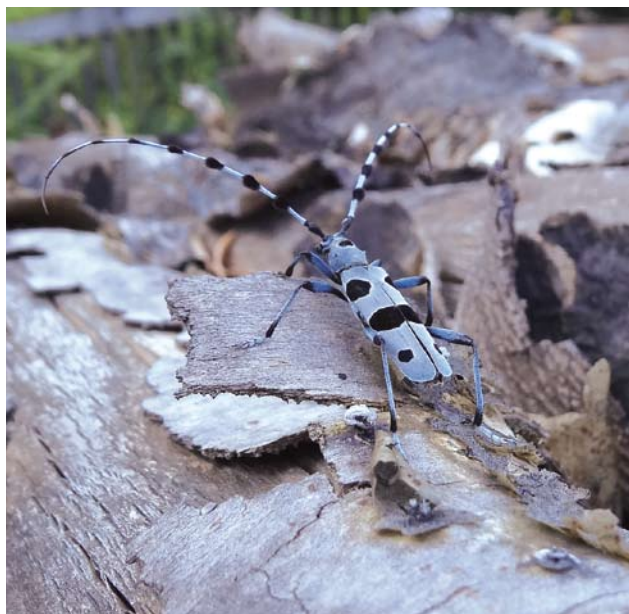
Region alpejski. Populacja nie podlegała ocenie w pracach monitoringowych w 2014 r. Stan ochrony gatunku określono w oparciu o oceny stanu siedliska i perspektyw ochrony. Na 7 stanowiskach (11%) stan gatunku oceniono jako właściwy (FV), na 28 stanowiskach (44%) – jako niezadawalający (U1), a na 29 (45%) – jako zły (U2). O ocenie ogólnej decydował głównie stan siedlisk, a zwłaszcza ocena wskaźnika kardynalnego – odległość od składów drewna. Różnice w ocenie ogólnej między stanowiskami zasiedlonymi przez gatunek, a stanowiskami wybranymi losowo były istotne statystycznie – lepsze oceny uzyskiwały stanowiska zasiedlone przez gatunek. Same perspektywy ochrony oceniano lepiej: na 27 stanowiskach (42%) oceniono jako właściwe (FV), na 26 (41%) – jako niezadawalające (U1) oraz na 11 (17%) jako złe (U2). Na oceny złe rzutowała mała ilość martwego drewna i brak perspektyw do zmiany tej sytuacji, wycinka lasu i cięcia trzebieżowe, obecność w lesie stosów drewna bukowego oraz rozbudowana sieć szlaków transportowych połączona z użytkowaniem gospodarczym lasu. Czynnikiem ograniczającym występowanie gatunku jest ilość martwego stojącego i leżącego drewna bukowego w lesie. Poważnym zagrożeniem jest pozostawianie w okresie letnim drewna bukowego, ściętego zimą, które stanowi atrakcyjny materiał lęgowy dla nadobnicy. Z wywożonym z lasu drewnem corocznie jest wyprowadzana znaczna część populacji gatunku.

Wyniki przeprowadzonego monitoringu wskazują, że w skali regionu alpejskiego przynajmniej stan siedlisk jest niewłaściwy (U1/U2). W raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r. stan gatunku oceniono, jako niezadawalający z tendencją do pogarszania się (U1-).

Pachnica dębowa *Osmoderma eremita* (1084)

Gatunek występuje w obu regionach biogeograficznych: alpejskim (ALP) i kontynentalnym (CON).

Jeden z największych gatunków chrząszczy, występujących w Polsce. Polską nazwę zawdzięcza przyjemnemu, dość silnemu zapachowi, który jest feromonem wydzielanym przez samce. Wszystkie stadia rozwojowe pachnicy dębowej związane są z próchnowiskami w obrębie dziupli drzew, należących do różnych gatunków: dębów, lip, olszy, czy wierzb. 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.



Fot. 37. Nadobnica alpejska *Rosalia alpina* (fot. J. Perzanowska).



Fot. 38. Pachnica dębowa *Osmoderma eremita* (fot. W. Ziaja).

W latach 2013–2014 pachnica dębowa została objęta monitoringiem w ramach PMŚ po raz drugi. Monitoring przeprowadzono na 55 stanowiskach rozmieszczonych na terenie całego kraju, w tym na jednym stanowisku w regionie alpejskim. Poprzednie badania wykonano w latach 2006–2007 na 25 stanowiskach. W aktualnych pracach powtórzo- no badania na wszystkich stanowiskach monitorowanych w 2007 r. (w 2006 r. stosowano inną metodykę prac).

Wyniki monitoringu:

Region alpejski. Na jedynym badanym stanowisku stan ochrony gatunku określono jako nieznany (XX). Nie stwierdzono tam obecności pachnicy w trakcie prac w 2013 r., co nie wyklucza jednak jej występowania. Stan siedliska oceniono, jako niezadowalający (U1) z uwagi na zacienienie i izolację stanowiska, choć podaż drzew do zasiedlenia przez pachnicę jest odpowiednia. Nie stwierdzono istotnych oddziaływań i zagrożeń. Stanowisko objęte jest ochroną zabytkową, więc siedlisko powinno się utrzymać.

Region kontynentalny. Stan ochrony został określony jako właściwy (FV) tylko na 13 z 54 badanych stanowisk (24%), na 20 stanowiskach (37%) jako niezadowalający (U1), zaś na 21 stanowiskach (39%) jako zły (U2). Na ocenę ogólną wpływała decydująco ocena stanu populacji. W przypadku 12 stanowisk, które były badane w 2007 r. i obecnie, stwierdzono, że stan ochrony pachnicy na 5 stanowiskach nie uległ zmianie, dla kolejnych 5 stanowisk – pogorszył się i na dwóch – uległ poprawie. Większość stwierdzanych oddziaływań to również potencjalne zagrożenia. Najczęściej wskazywano na wycinkę drzew, w tym chirurgię drzewną, ścinanie na potrzeby bezpieczeństwa, usuwanie drzew przydrożnych i usuwanie martwych i umierających drzew, rzadziej na wandalizm i wypalanie dziupli drzew.

Wyniki przeprowadzonego monitoringu wskazują na generalnie niewłaściwy (U1/U2) stan ochrony gatunku na stanowiskach badanych w regionie biogeograficznym kontynentalnym. W raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r. stan gatunku w regionie alpejskim oceniono jako nieznany (XX), a w regionie kontynentalnym – jako niezadowalający z tendencją do pogarszania się (U1-).

Pogrzybnica Mannerheima *Oxyporus mannerheimii* (1924)

Gatunek występuje w regionie biogeograficznym kontynentalnym (CON).

Chrzaszcz niewielkich rozmiarów. Borealny gatunek, związany z terenami leśnymi. Wydaje się, że preferuje lasy liściaste i mieszane. Troficznie związany z grzybami. Prawdopodobnie cały jego rozwój przebiega w grzybach kapeluszo- wych różnych gatunków oraz w hubach nadrzewnych. Gatunek o słabo poznanym występowaniu, wymagający badań inwentaryzacyjnych. Z terenu Polski podawany z niewielu lokalizacji, głównie w Puszczy Białowieskiej.

W latach 2013–2014 pogrzybnica Mannerheima została objęta monitoringiem w ramach PMŚ po raz pierwszy. Monitorowano 11 stanowisk, zlokalizowanych w Puszczy Białowieskiej i w Lasach Starachowickich.

Wyniki monitoringu:

Region kontynentalny. Zrealizowane w latach 2013–2014 badania monitoringowe nie dostarczyły wielu nowych danych. Na żadnym ze stanowisk nie odnaleziono pogrzybnicy Mannerheima. Z tego też powodu niemożliwa jest ocena stanu populacji i perspektyw ochrony gatunku. Jedynym parametrem, który można poddać wstępnej ocenie jest potencjalne siedlisko. Na większości stanowisk jego jakość oceniono na poziomie niezadowalającym (U1), a stan właściwy siedliska (FV) stwierdzono na trzech stanowiskach zlokalizowanych na terenie Białowieskiego PN. Można z dużym prawdopodobieństwem założyć, że czynnikami najsilniej oddziałującymi na pogrzybnicę jest szeroko rozumiana gospodarka leśna oraz zbieractwo grzybów. Skromna ilość danych na temat tego gatunku chrzaszczka sprawia, że nie można zaproponować konkretnych działań ochronnych.

Wyniki przeprowadzonego monitoringu pokazują, że stan ochrony gatunku w regionie biogeograficznym kontynentalnym pozostaje nieznany (XX). Tak określono go w raporcie do Komisji Europejskiej z 2013 r. (XX).

Ponurek Schneidera *Boros schneideri* (4021)

Gatunek występuje w obu regionach biogeograficznych: alpejskim (ALP) i kontynentalnym (CON).

Chrzęszcz ten zaliczany jest do reliktywów puszczańskich. Bardzo ważnym czynnikiem, warunkującym występowanie ponurka Schneidera jest wysoka zasobność siedliska leśnego w martwe drewno, zwłaszcza stojące. Larwy żyją pod korą stojących, martwych drzew, głównie sosen, rzadziej innych gatunków iglastych i liściastych. Gatunek rzadki. Jego rozmieszczenie w Polsce jest jeszcze niedostatecznie poznane; dotyczy to zwłaszcza regionu alpejskiego. Do tej pory wykazany z północno-wschodniej części Puszczy Augustowskiej, Puszczy Białowieskiej, Gór Świętokrzyskich, Płaskowyżu Suchedniowskiego i okolic Przemyśla (Góry Sanocko-Turczańskie).

W latach 2013–2014 ponurek Schneidera został objęty monitoringiem w ramach PMŚ po raz pierwszy. Monitorowano 7 stanowisk we wszystkich znanych rejonach występowania gatunku, w tym 5 stanowisk w regionie kontynentalnym i dwa w regionie alpejskim.

Wyniki monitoringu:

Region alpejski. Ogólny stan ochrony ponurka na dwóch badanych stanowiskach został oceniony jako właściwy. Gatunek występuje tam najprawdopodobniej wystarczająco licznie (jego obecność wykryto po przeszukaniu stosunkowo niewielkiej liczby drzew), a jego występowaniu sprzyjają dobre warunki siedliskowe i ochrona obszarowa (rezerwat przyrody i obszary Natura 2000). Stwierdzone nieliczne oddziaływania mają stosunkowo niską intensywność. Jedynym poważnym zagrożeniem w przyszłości mogłoby być usuwanie martwego drewna.

Region kontynentalny. Stan ochrony oceniono jako właściwy (FV) na dwóch stanowiskach położonych w Puszczy Białowieskiej z uwagi na wysokie oceny stanu populacji i siedliska, i w konsekwencji dobre perspektywy ochrony. Na stanowisku Lasy Łysogórskie ocena U2 wynika z niewykrycia gatunku na tym stanowisku w ciągu ostatnich 12 lat. Na pozostałych dwóch stanowiskach stan ochrony określono jako niezadowalający (U1) ze względu na niezadowalające oceny większości parametrów. Negatywne oddziaływania i przewidywane zagrożenia, polegające na usuwaniu mar-



Fot. 39. Ponurek Schneidera *Boros schneideri* (fot. T. Olbrycht).

tych i umierających drzew oraz wycince drzew, dotyczyły dwóch stanowisk. Na trzech stanowiskach perspektywy ochrony gatunku są dobre.

Wyniki przeprowadzonego monitoringu wskazują na dobry (FV) stan ochrony gatunku na stanowiskach w regionie alpejskim i generalnie niezadowolający (U1) na stanowiskach w regionie biogeograficznym kontynentalnym. W raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r. stan gatunku w regionie alpejskim oceniono jako nieznaną (XX), a w regionie kontynentalnym – jako niezadowolający z tendencją do poprawy (U1+).

Rozmiazg kolweński *Pytho kolwensis* (1925)

Gatunek występuje w regionie biogeograficznym kontynentalnym (CON).

Niewielki chrząszcz, uważany za relikwint lasów pierwotnych. Troficznie związany ze świerkiem. Zasadza chłodne, zacienione lasy o charakterze naturalnym, tereny o dużej wilgotności (bory bagienne, olsy, łęgi, wilgotne grądy) lub w ich pobliżu. Jest gatunkiem saproksylicznym, odbywającym rozwój pod korą grubych pni powalonych przez wiatr i leżących od jednego do kilku lat (wyjątkowo kilkunastu). Jedynym znanym miejscem występowania tego gatunku w Polsce jest Puszcza Białowieska.

W latach 2013–2014 rozmiazg kolweński został objęty monitoringiem w ramach PMŚ w 2013 r. po raz pierwszy. Monitorowano dwa stanowiska położone w Puszczy Białowieskiej.

Wyniki monitoringu:

Region kontynentalny. Na jednym z dwóch stanowisk w Białowieckim Parku Narodowym stan ochrony gatunku określono jako niezadowolający (U1), o czym zadecydowały niezadowolające oceny stanu populacji i perspektyw ochrony. Na drugim ze stanowisk nie oceniono ogólnego stanu ochrony rozmiazga kolweńskiego ze względu na brak stwierdzeń gatunku. Stan siedlisk na obydwu stanowiskach oceniono jako właściwy (FV). Jedynym zagrożeniem i oddziaływaniem jakie stwierdzono w Puszczy Białowieskiej są abiotyczne procesy naturalne, przejawiające się w zanikaniu świerka (prawdopodobnie na skutek zmian klimatycznych lub eutrofizacji środowiska). W skrajnym przypadku przerzedzenie drzewostanu świerkowego może doprowadzić do zniknięcia populacji, jednak obecnie wpływ tego zjawiska nie jest bardzo wysoki.

Wyniki przeprowadzonego monitoringu wskazują na niezadowolający (U1) stan ochrony gatunku na jedynym obszarze występowania w regionie biogeograficznym kontynentalnym. W raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r. stan gatunku w regionie oceniono jako zły (U2x).

Sichrawa karpacka *Pseudogaurotina excellens* (4024)

Gatunek występuje w regionie biogeograficznym alpejskim (ALP).

Średniej wielkości chrząszcz z rodziny kózkowatych, endemit karpacki. Główną rośliną żywicielską larw jest wiciokrzew czarny. Jajeczka składane są na zdrowych lub zamierających pędach. Chrząszcz ten zasiedla leśne zbiorowiska roślinne, dolno- i górnoreglowe. Najlepsze warunki zapewniają mu zbiorowiska z dominującym świerkiem lub jodłą. Występuje w Tatrach, w masywie Babiej Góry, w paśmie Policy i w Beskidzie Sądeckim. Rozmieszczenie gatunku nie jest wystarczająco rozpoznane.

W latach 2013–2014 sichrawa karpacka została objęta monitoringiem w ramach PMŚ po raz drugi. Monitorowano 19 stanowisk rozmieszczonych w znanych obszarach występowania gatunku. Poprzednie badanie wykonane w latach 2006–2007 na 21 stanowiskach miało głównie charakter prac inwentaryzacyjnych.

Wyniki monitoringu:

Region alpejski. Tylko na jednym stanowisku na Babiej Górze ogólny stan ochrony gatunku oceniono jako właściwy (FV). Na większości stanowisk zdiagnozowano stan niewłaściwy, przy czym na 12 stanowiskach – niezadowolający (U1)

i na 6 – zły (U2). Na złe oceny miała wpływ przede wszystkim niska ocena stanu populacji. O niezadowolających ocenach ogólnych zdecydowały oceny stanu siedliska. Dominowały oceny U1, a najsłabiej ocenionym wskaźnikiem była dostępność miejsc rozrodu. W przypadku 12 stanowisk badanych powtórnie, dla 5, (1 w Tatrach i 3 na Babiej Górze i 1 na Policy) oceny pozostały bez zmian, na jednym stanowisku na Babiej Górze stan ochrony oceniono aktualnie lepiej niż 6 lat temu, a na 6 stanowiskach (w tym 5 w Tatrach) – gorzej. Wykazane różnice w wynikach między dwoma etapami prac w znacznym stopniu podyktowane są zmianami jakie poczyniono w metodyce badań. Z dużym prawdopodobieństwem można założyć, że populacja sichrawy karpackiej nie podlega aktualnie istotnym, negatywnym zmianom. Wśród dotychczas rozpoznanych zagrożeń, za najgroźniejszy czynnik uważa się konkurencję roślinną dla rośliny żywicielskiej sichrawy, wiciorkzewu czarnego, przede wszystkim ze strony buka. Zagrożeniem może też być kolekcjonerstwo, ale trudno określić jego znaczenie (oddziaływanie ograniczone jest do strefy wzdłuż szlaków turystycznych).

Wyniki przeprowadzonego monitoringu wskazują na generalnie niezadowolający (U1) stan ochrony gatunku na stanowiskach badanych w regionie biogeograficznym alpejskim. W raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r. stan gatunku w regionie oceniono, jako niezadowolający z tendencją do poprawy (U1+).

Średzinka *Mesosa myops* (1923)

Gatunek występuje w regionie biogeograficznym kontynentalnym (CON).

Chrzaszcz ten bytuje w lasach liściastych i mieszanych. Jest raczej wilgociolubny. Preferuje prześwietlone lasy łęgowe. Larwy żyją zarówno w leżących, jak i w stojących, osłabionych fizjologicznie, zamierających i martwych drzewach, rzadziej krzewach, a nawet na obnażonych korzeniach, należących do różnych gatunków. W Polsce znany jest jedynie z Puszczy Białowieskiej (2 okazy znalezione w 1976 r.).

W latach 2013–2014 średzinka została objęta monitoringiem w ramach PMŚ po raz pierwszy.

Wyniki monitoringu:

Region kontynentalny. W trakcie badań monitoringowych w 2013 nie wykazano obecności gatunku w Puszczy Białowieskiej. W obszarze nie obserwowano go od blisko 40 lat. W związku z tym nie ma podstaw do oceny stanu ochrony. Mimo obecności w Puszczy Białowieskiej roślin żywicielskich i właściwych siedlisk, a także odpowiedniej jakości i ilości martwego drewna, gatunek jest albo skrajnie rzadki (poza tzw. progiem wykrywalności), albo już nie występuje. Być może są jakieś inne, nieznanne czynniki ekologiczne, które limitują jego występowanie.

W raporcie do Komisji Europejskiej z 2013 r. stan gatunku w regionie kontynentalnym oceniono, jako nieznan (XX). Wyniki przeprowadzonego monitoringu nie pozwoliły na zrewidowanie tej oceny. Proponuje się rezygnację z monitoringu średzinki w Polsce.

MOTYLE

Barczatka kataks *Eriogaster catax* (1074)

Gatunek występuje w regionie biogeograficznym kontynentalnym (CON); występowanie w regionie alpejskim wymaga potwierdzenia.

Ciepłolubny motyl o aktywności nocnej. Preferuje siedliska z ciepłymi murawami oraz zaroślami tarninowymi. Rzadki. Aktualnie, na terenie Polski występuje głównie na Dolnym Śląsku i w przylegającej części Wielkopolski oraz w województwie podkarpackim. Ma też izolowane stanowisko w woj. kujawsko-pomorskim. Uważany za zagrożony (VU).

W latach 2013–2014 barczatka kataks została objęta monitoringiem w ramach PMŚ po raz drugi. Monitorowano 15 stanowisk zlokalizowanych we wszystkich rejonach występowania. Poprzednie badanie w 2010 r. objęło 8 stanowisk.

Wyniki monitoringu:

Region kontynentalny. W 2014 r. właściwy stan gatunku (FV) stwierdzono tylko na dwóch stanowiskach na Dolnym Śląsku), niezadowolający (U1) – na trzech stanowiskach, a stan zły (U2) – aż na 8 stanowiskach (ponad połowa badanych). Na dwóch stanowiskach, gdzie obecności gatunku nie stwierdzono, stan ochrony określono jako nieznan (XX). Złe oceny ogólne wynikały głównie ze złych ocen stanu populacji. Porównanie ocen ogólnych na stanowiskach badanych w obu etapach prac wskazuje, że aktualnie stan ochrony jest gorszy. Na większości (75%) stanowisk badanych w 2010 r. liczebność gatunku wskazywała na ocenę FV, aktualnie taki stan populacji stwierdzono tylko dla 20% stanowisk. Może to być wynikiem naturalnych wahań liczebności, charakterystycznych dla populacji na granicy zasięgu geograficznego (takich jak barczatka kataks). W obu etapach prac stan siedlisk na większości stanowisk oceniono, jako właściwy (FV).

Jednym z częstszych oddziaływań odnotowanych na stanowiskach barczatki było stosowanie pestycydów w rolnictwie (8 stanowisk), które mogą bezpośrednio przyczyniać się do śmierci owadów. W przypadku 4 stanowisk odnotowywano wypalanie traw, które jednak prawdopodobnie słabiej oddziałuje na populację barczatki. Używanie pestycydów i wypalanie są również najczęściej wskazywanymi zagrożeniami. Ogólnie gatunkowi zagraża intensyfikacja rolnictwa i wycinka zarośli śródpolnych.

Wyniki przeprowadzonego monitoringu wskazują na generalnie niewłaściwy (U1/U2) stan ochrony gatunku na badanych stanowiskach w regionie biogeograficznym kontynentalnym. W raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r. stan gatunku w regionie oceniono jako niezadowolający (U1x).

Czerwończyk fioletek *Lycaena helle* (4038)

Gatunek występuje w regionie biogeograficznym kontynentalnym (CON).

Dzienny motyl, występujący głównie w południowej i wschodniej części Polski, na terenach podmokłych, najczęściej na wilgotnych łąkach w dolinach rzecznych oraz na torfowiskach niskich. Niezbędnym warunkiem jego występowania



Fot. 40. Czerwończyk fioletek *Lycaena helle* (fot. W. Ziaja).

jest obecność rdestu węzownika, rośliny żywicielskiej gąsienic. Istotne jest też występowanie roślinności chroniącej od wiatru (samce motyla preferują zaciszne miejsca). Uważany za zagrożony (VU).

W latach 2013–2014 czerwonończyk fioletek został objęty monitoringiem w ramach PMS po raz drugi. Monitorowano 30 stanowisk. Poprzednie badanie w 2011 r. objęło 17 stanowisk.

Wyniki monitoringu:

Region kontynentalny. Stan ogólny gatunku określono jako właściwy (FV) w przypadku 6 stanowisk (20%), jako niezadowolający (U1) w przypadku 13 stanowisk (43%) i jako zły (U2) w przypadku 11 stanowisk (37%). Przyczyny złych i niezadowolających ocen były różne w zależności od stanowiska: niska liczebność, zły stan siedlisk, niekorzystne perspektywy, albo kombinacja tych czynników. W przypadku stanowisk badanych w obu etapach prac podobne oceny ogólne otrzymało 9 stanowisk, lepsze – jedno stanowisko (z uwagi na wyższą liczebność) i gorsze – 6 stanowisk. Jednak w oparciu o wyniki 2 serii monitoringowych trudno powiedzieć, czy mamy do czynienia z rzeczywistym pogorszeniem się stanu gatunku.

Wśród najczęściej wskazywanych zagrożeń znalazły się zmiany siedliskowe (sukcesja roślinna w efekcie zaniechania koszenia), intensyfikacja użytkowania łąk i ekspansja problematycznych gatunków roślin.

Wyniki przeprowadzonego monitoringu wskazują na generalnie niewłaściwy (U1/U2) stan ochrony gatunku na stanowiskach badanych w regionie biogeograficznym kontynentalnym. W raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r. stan gatunku w tym regionie oceniono jako niezadowolający (U1x).

Czerwonończyk nieparek *Lycaena dispar* (1060)

Gatunek występuje w obu regionach biogeograficznych: alpejskim (ALP) i kontynentalnym (CON).

Należy do największych przedstawicieli rodziny modraszkowatych. Klasyfikowany jako gatunek wilgociolubny; często spotyka się go na podmokłych łąkach, szczególnie w pobliżu wody: rzek, jezior, kanałów i rowów melioracyjnych. Występuje jednak często w stosunkowo suchych środowiskach, również na terenach miejskich. O przydatności siedliska decyduje obecność roślin żywicielskich gąsienic oraz nektarodajnych. W stadium gąsienicy czerwonończyk nieparek związany jest z różnymi gatunkami szerokolistnych szczawiów. Gatunek nie zagrożony (LC). Zasięg pokrywa cały kraj, z wyjątkiem wysokich gór.

W latach 2013–2014 czerwonończyk nieparek został objęty monitoringiem w ramach PMS po raz pierwszy. Monitorowano 188 stanowisk; większość w regionie kontynentalnym. Sieć stanowisk wymaga niewielkiego uzupełnienia.

Szerokie rozprzestrzenienie, struktura populacji, brak specyficznych wymagań względem siedliska oraz pospolitość potencjalnych roślin żywicielskich sprawiają, że w przypadku czerwonończyka nieparka koncepcja monitoringu musi być inna niż dla innych gatunków motyli dziennych z załączników Dyrektywy Siedliskowej. Zgodnie z założeniami metodycznymi podstawowym celem prac jest stwierdzenie obecności gatunku na umownym stanowisku – kwadracie siatki geograficznej 5x5 km.

Wyniki monitoringu:

Region alpejski/kontynentalny. Badaniami objęto 12 stanowisk w regionie alpejskim i 176 w regionie kontynentalnym. Przyjęta koncepcja nie zakłada oceny stanu gatunku w skali poszczególnych stanowisk, a jedynie w skali regionów biogeograficznych. Dlatego na wszystkich badanych stanowiskach stan populacji, siedlisk, perspektywy ochrony i stan ogólny oceniono jako nieznan XX.

Najwięcej notowanych oddziaływań, zarówno negatywnych jak i pozytywnych związanych było z koszeniem. Dla gatunku korzystniejsze jest nieintensywne koszenie, a niebezpieczeństwa wynikają z intensyfikacji lub też z drugiej strony – zaniechania użytkowania. Wśród przewidywanych zagrożeń zdecydowanie dominują te związane ze zmianami sukcesyjnymi wynikającymi ze zaniechania użytkowania, a drugiej strony z jego intensyfikacją.



Fot. 41. Czerwończyk nieparek *Lycaena dispar* (fot. W. Ziaja).

W regionie kontynentalnym czerwończyk nieparek został znaleziony w 147 umownych stanowiskach (kwadratach 5x5 km) spośród 176, w których takie poszukiwania były prowadzone, a więc w 83,5% badanych kwadratów. W skali regionu kontynentalnego stan populacji, a co za tym idzie ogólny stan ochrony gatunku należy ocenić jako dobry (FV), zgodnie z waloryzacją przyjętą w przewodniku monitoringu. W przypadku regionu alpejskiego proporcja była niższa (67%), sugerująca ocenę U1. Biorąc jednak pod uwagę niewielką liczbę stanowisk (12) wydaje się, że z oceną należy się wstrzymać do zbadania przynajmniej dwukrotnie większej liczby kwadratów. W raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r. stan gatunku w obu regionach oceniono jako właściwy (FV).

Górwka sudecka *Erebia sudetica* (1069)

Gatunek występuje w regionie biogeograficznym kontynentalnym (CON).

Jeden z najmniejszych przedstawicieli rodzaju górwka. Jednopokoleniowy. Motyle pobierają nektar z wielu gatunków roślin kwiatowych. Rośliny żywicielskie gąsienic to m.in. kostrzewa niska i śmiałek darniowy. Występuje na porośniętych wysoką roślinnością zielną powierzchniach przylegających do linii drzew, położonych powyżej górnej granicy lasu. W niższych położeniach gatunek zasiedla wilgotne polany śródlądne, doliny potoków i skraje dróg leśnych oraz inne liniowe powierzchnie otwarte. W Polsce gatunek był spotykany w Górach Białskich i w Masywie Śnieżnika. Uważany za zagrożony (EN). Nie jest gatunkiem Natura 2000.

W latach 2013–2014 górwka sudecka została objęta monitoringiem w ramach PMŚ po raz pierwszy. Monitorowano 2 stanowiska zlokalizowane w miejscach obserwacji gatunku w przeszłości. Badania monitoringowe miały charakter prac inwentaryzacyjnych.

Wyniki monitoringu:

Region kontynentalny. Obecności gatunku nie stwierdzono, dlatego stan ochrony określono na obu stanowiskach, jako nieznan (XX). Z uwagi na liczne występowanie gatunku w masywie Pradziada w czeskich Jeseníkach, odległego o około

10 km od stanowiska Biała Kopa oraz jego znaczne możliwości dyspersyjne nie można całkowicie wykluczyć występowania nielicznych populacji górówki sudeckiej na terenie tego obszaru, albo też ich efemerycznego pojawiania się w kolejnych latach. W świetle informacji o braku tego gatunku po czeskiej stronie Gór Bialskich i Masywu Śnieżnika oraz niskiego udziału optymalnych potencjalnych siedlisk wydaje się, że byłyby to raczej bardzo nieliczne populacje. Wskazane jest przeprowadzenie w kolejnych latach bardziej szczegółowych poszukiwań gatunku, podczas których kontrolami objęte zostałyby potencjalne biotopy również w niższych położeniach, a także nie badane w ramach monitoringu w 2013 r. potencjalne biotopy w Masywie Śnieżnika, o warunkach zgodnych z preferencjami ekologicznymi gatunku znanymi z czeskich Sudetów, w tym doskonałą dostępnością roślin pokarmowych: śmiałka pogiętego i kostrzewy niskiej.

W raporcie do Komisji Europejskiej z 2013 r. stan gatunku w regionie kontynentalnym oceniono, jako nieznany (XX). Wyniki przeprowadzonego monitoringu nie pozwoliły na zrewidowanie tej oceny.

Krasopani hera *Euplagia quadripunctaria* (1078)

Gatunek występuje w obu regionach biogeograficznych: alpejskim (ALP) i kontynentalnym (CON).

Dość duży, bardzo charakterystycznie ubarwiony motyl. Jednopoleniowy. Gąsienica jest polifagiem (żeruje na wielu różnych roślinach). Imago o aktywności zarówno dziennej jak i nocnej odżywia się nektarem kwiatów sadzka konopiastego. Siedliskowo gatunek związany ze strefą ekotonu pomiędzy lasem a środowiskiem otwartym. Najczęściej obserwowany wzdłuż szos, dróg leśnych, ścieżek i szlaków turystycznych na odcinkach, gdy są one poprowadzone przez tereny zalesione a ich obrzeża porośnięte są krzewami i ziołoroślami z sadzkiem konopiastym. Występuje wyłącznie w południowej Polsce (Podkarpacie i Karpaty). Zaliczany do gatunków zagrożonych (VU).

W latach 2013–2014 krasopani hera została objęta monitoringiem w ramach PMŚ po raz drugi. Monitorowano 16 stanowisk, w tym 5 w regionie alpejskim. Poprzednie badanie w latach 2006–2007 dotyczyło większej liczby stanowisk, ponieważ wstępne prace monitoringowe miały głównie charakter inwentaryzacyjny.



Fot. 42. Krasopani hera *Euplagia quadripunctaria* (fot. A. Trzeciak).

Wyniki monitoringu:

Region alpejski. Na wszystkich (5) badanych stanowiskach stan ochrony oceniono jako właściwy FV. Oceny takie są odzwierciedleniem wysokich ocen dla parametrów cząstkowych i świadczą o bardzo wysokiej wartości monitorowanych stanowisk dla ochrony populacji krasopani hera w Polsce. O dobrej jakości siedlisk świadczy duża dostępność miejsc rozrodu, a także obfitość zarówno roślin żywicielskich gąsienic, jak i nektarodajnych, stanowiących bazę pokarmową dla imago. Oceny bez zmian w stosunku do poprzedniego etapu prac. Najpowszechniejszym zagrożeniem przewidywanym dla 4 z 5 monitorowanych stanowisk jest sukcesja roślinna.

Region kontynentalny. Na 7 z 11 badanych stanowisk (64%) stan gatunku określono jako właściwy FV. Na dwóch stanowiskach stan gatunku oceniono jako niezadowolający U1, na jednym – jako zły U2 i również na jednym – jako nieznany XX. Zły stan zdiagnozowano na stanowisku, gdzie perspektywy ochrony określono jako złe, z uwagi na zarastanie stanowiska, w tym wkraczanie inwazyjnych gatunków nawłoci, oraz brak obserwacji motyla podczas wizyt terenowych w 2014 r.

W przypadku 8 stanowisk badanych powtórnie, dla 6 stanowisk ocena ogólna nie uległa zmianie, a na dwóch jest niższa niż poprzednio z uwagi na pogorszenie się stanu siedliska i gorsze oceny perspektyw ochrony. Podobnie, jak w przypadku stanowisk w regionie alpejskim najpowszechniejszym zagrożeniem jest sukcesja – zjawisko typowe dla siedlisk zajmowanych przez gatunek.

Wyniki przeprowadzonego monitoringu wskazują na generalnie dobry (FV) stan ochrony gatunku na badanych stanowiskach w obu regionach biogeograficznych. W raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r. stan gatunku w obu regionach oceniono jako nieznany (XX).

Modraszek arion *Phengaris (Maculinea) arion* (6265)

Gatunek występuje w regionie biogeograficznym alpejskim (ALP) i kontynentalnym (CON).

Dzienny motyl występujący zarówno na niżu, jak i w terenach górskich i podgórskich, uważany za gatunek zagrożony (EN) w Polsce, szybko zanikający. Spotyka się go w różnych typach siedlisk o bardzo zróżnicowanej strukturze. Preferowanym siedliskiem są murawy kserotermiczne i napiaskowe, porośnięte macierzanką, występujące np. na przydrożach leśnych dróg, na leśnych pasach technologicznych. Jego stanowiska zlokalizowane są w południowej i wschodniej Polsce. Zagrożony (VU), ale nie jest gatunkiem Natura 2000.

W latach 2013–2014 modraszek arion został objęty monitoringiem w ramach PMŚ po raz drugi. Monitorowano 18 stanowisk, w tym 3 w regionie alpejskim. Poprzednie badanie w 2011 r. objęło 14 stanowisk.

Wyniki monitoringu:

Region alpejski. Stan ochrony gatunku określono jako niewłaściwy na wszystkich 3 badanych stanowiskach, przy czym na 2 stanowiskach był to stan zły (U2). Na oceny ogólne wpłynęły głównie oceny stanu populacji. Perspektywy są również niewłaściwe głównie ze względu na pogarszającą się jakość siedlisk: zarastanie krzewami i zanikanie rośliny żywicielskiej. Stosunkowo najlepiej oceniono stan siedlisk (brak ocen U2 i jedna ocena FV). Dwa stanowiska były badane w obu etapach prac monitoringowych. Na jednym z nich utrzymała się ocena niezadowolająca (U1), a na drugim była niższa w porównaniu z 2011 r. z uwagi na pogorszenie się stanu siedliska. Nie zidentyfikowano negatywnych oddziaływań. Natomiast w przypadku wszystkich 3 stanowisk wskazuje się procesy sukcesyjne jako zagrożenie.

Region kontynentalny. Tylko w przypadku dwóch z 15 badanych stanowisk (jedno w woj. świętokrzyskim i drugie w podlaskim) stan gatunku określono jako właściwy (FV). W przypadku 6 stanowisk ocena ogólna była niezadowolająca (U1), a 7 – zła (U2). Wynikało to w pierwszej kolejności z niskiej względnej liczebności populacji i/albo niekorzystnych perspektyw ochrony. Stan siedlisk na większości (60%) stanowisk był niewłaściwy (U1). Najwięcej ocen złych miał wskaźnik *dostępność roślin żywicielskich*. Generalnie, w przypadku aż 6 z 12 powtórnie badanych stanowisk



Fot. 43. Para modraszków arionów *Phengaris arion* (fot. W. Ziája).

aktualna ogólna ocena jest gorsza; zwiększyła się też proporcja ocen U2 z 25% do 46%. Perspektywy ochrony oceniono w 2014 r. gorzej niż w 2011 r., głównie z uwagi na postępującą sukcesję roślinną oraz brak czynników, które mogłyby ten proces zatrzymać, wzrost drzewostanu skutkujący zwiększeniem zacielenia oraz wyraźny spadek liczebności populacji. Trudno jednak na chwilę obecną określić, czy zmiany mają tylko sezonowy charakter, czy też mają charakter kierunkowy.

Najczęściej wymienianym oddziaływaniem jest sukcesja roślinna, a także mające taki sam efekt zaniechanie pasterstwa. Spośród innych negatywnych oddziaływań na uwagę zasługuje jeszcze odnawianie lasu po wycince i zalesianie. Najwięcej potencjalnych zagrożeń związanych jest z kolekcjonerstwem, zmianami sukcesyjnymi, zaniechaniem użytkowania, zalesianiem i odnawianiem lasów po wycince, a także zabudową. Generalnie wymieniane zagrożenia są podobne jak w 2011 r.

Wyniki przeprowadzonego monitoringu wskazują na generalnie niewłaściwy (U1/U2) stan ochrony gatunku na badanych stanowiskach w regionie biogeograficznym kontynentalnym i zły (U2) w regionie alpejskim. W raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r. stan gatunku w obu regionach oceniono jako zły z tendencją do pogarszania się (U2-).

Modraszek eros (eroides) *Polyommatus eroides eroides* (4042)

Gatunek występuje w regionie biogeograficznym kontynentalnym (CON).

Ten bardzo rzadki motyl występuje w środowiskach ekotonowych, takich jak suche, śródleśne i przyleśne łąki, zręby, wrzosowiska, polany i przydroża w suchych borach sosnowych. Rośliną pokarmową jego gąsienic jest szczodrzeniec ruski i prawdopodobnie również inne gatunki szczodrzeńców. Znany jest aktualnie z kilku stanowisk w północno-wschodniej części kraju. Niegdyś był szerzej rozprzestrzeniony. W Polsce należy do gatunków zagrożonych wyginięciem (EN).

W latach 2013–2014 modraszek arion został objęty monitoringiem ramach PMS po raz drugi. Monitorowano 5 stanowisk, zlokalizowanych w Puszczy Knyszyńskiej, w Czerwonym Borze i na południowych obrzeżach Puszczy Białowieńskiej. Poprzednie badanie w 2011 r. objęło 3 stanowiska.

Wyniki monitoringu:

Region kontynentalny. Na żadnym ze stanowisk nie stwierdzono obecności tego modraszka ani w 2011 r., ani w 2014 r., stąd złe (U2) oceny populacji i perspektyw ochrony. Stan siedlisk trudno ocenić (XX), ponieważ nie wiadomo jakie musi ono spełniać cechy, aby było odpowiednie dla gatunku. Konsekwencją powyższego jest zła ocena ogólna (U2) w odniesieniu do wszystkich stanowisk.

Na podstawie prac monitoringowych i istniejącej wiedzy o gatunku można stwierdzić, że zarówno aktualna sytuacja, jak i perspektywy ochrony modraszka erosa w Polsce są złe (U2). Podobnie oceniono ten stan w raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r. (U2-).

Modraszek nausitous *Phengaris (Maculinea) nausithous* (6179)

Gatunek występuje w regionie biogeograficznym alpejskim (ALP) i kontynentalnym (CON).

Motyl związany z wilgotnymi łąkami, torfowiskami niskimi i torfowiskami węglanowymi, ale unikający miejsc całkowicie otwartych. Występowanie gatunku w takich środowiskach uzależnione jest od obecności rośliny żywicielskiej (krwiściąg lekarski) i odpowiedniego gatunku mrówek, gdyż jeden z etapów rozwoju larw odbywa się w ich mrowiskach. Zasięg geograficzny gatunku, podobny do zasięgu modraszka telejusa, obejmuje południową część kraju, głównie w granicach regionu biogeograficznego kontynentalnego. Uważany jest za gatunek mniejszego ryzyka (LC).

W latach 2013–2014 modraszek nausitous został objęty monitoringiem w ramach PMS po raz drugi. Monitorowano 34 stanowiska. Poprzednie badanie w 2011 r. objęło 19 stanowisk. W przyszłości planowane jest niewielkie uzupełnienie sieci stanowisk monitoringowych.

Wyniki monitoringu:

Region alpejski. Na jedynym stanowisku badanym po raz pierwszy w rejonie alpejskim wszystkie parametry otrzymały ocenę niezadowalającą (U1). Populacja jest niezbyt liczna. Dostępność roślin żywicielskich jest niezadowalająca ze względu na niewielką powierzchnię stanowiska, niejednorodne pokrycie i tworzenie płatów o niewielkiej liczebności. Zbyt duży jest też procent zarośnięcia polany krzewami i drzewami. Na niezadowalającą ocenę perspektyw wpływają: duża izolacja stanowiska oraz niewielka powierzchnia siedliska w porównaniu z powierzchnią polany a przede wszystkim realne zagrożenie postępującą sukcesją ekologiczną.

Region kontynentalny. Tylko na trzech z 34 monitorowanych w tym regionie stanowisk stan ochrony gatunku określono jako właściwy (FV), na 18 jako niezadowalający (U1), a na 13 jako zły (U2). Na niewłaściwe oceny wpłynęły głównie oceny stanu populacji (niska obserwowana liczebność). Stan siedlisk na blisko połowie badanych stanowisk oceniono jako dobry (FV). W przypadku 19 stanowisk badanych powtórnie, na dwóch stan gatunku oceniono lepiej (wyższa obserwowana liczebność), a na pięciu gorzej niż w poprzednim etapie prac. Na trzech z tych stanowisk różnice nie wynikają z realnego pogorszenia się stanu ochrony, ale z zawyżenie oceny ogólnej w poprzednim okresie prac. Na pozostałych 12 stanowiskach oceny stanu ochrony były takie same w obu etapach prac monitoringowych.

Najistotniejsze zagrożenia dla gatunku są związane z użytkowaniem łąk: intensyfikacją lub zaniechaniem koszenia, które prowadzi do zarastania łąk, i w efekcie do obniżenia jakości a następnie utraty siedliska

Wyniki przeprowadzonego monitoringu wskazują na generalnie niewłaściwy (U1/U2) stan ochrony gatunku na stanowiskach badanych w regionie biogeograficznym kontynentalnym i niezadowalający (U1) w regionie alpejskim. W raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r. stan gatunku w regionie alpejskim oceniono jako niezadowalający (U1x), a w regionie kontynentalnym – jako niezadowalający z tendencją do pogarszania się (U1-).

Modraszek telejus *Phengaris (Maculinea) teleius* (6177)

Gatunek występuje w regionie biogeograficznym alpejskim (ALP) i kontynentalnym (CON).

Modraszek telejus, podobnie jak modraszek nausitous, związany jest z wilgotnymi łąkami, torfowiskami niskimi i torfowiskami węglanowymi; preferuje jednak tereny bardziej otwarte, mniej zakrzaczone. Warunkiem jego występowania jest obecność rośliny żywicielskiej (krwiściąg lekarski) i odpowiedniego gatunku mrówek, ponieważ jeden z etapów rozwoju larw odbywa się w mrowisku. Zasięg geograficzny gatunku, podobny do zasięgu modraszka telejus, obejmuje południową część kraju, głównie w granicach regionu biogeograficznego kontynentalnego. Gatunek ma jeszcze liczne stanowiska i tak, jak modraszek nausitous uważany jest za gatunek mniejszego ryzyka (LC).

W latach 2013–2014 modraszek telejus został objęty monitoringiem w ramach PMŚ po raz drugi. Monitorowano 40 stanowisk. Poprzednie badanie w 2011 r. objęło 23 stanowiska.

Wyniki monitoringu:

Region alpejski. Stan ochrony gatunku na jedynym badanym stanowisku w regionie określono jako niezadowolający (U1) z uwagi na to, że taką ocenę uzyskiwały wszystkie parametry. Stan siedliska został określony jako niezadowolający U1 ze względu na niewielką powierzchnię oraz ograniczoną *dostępność roślin żywicielskich*. Perspektywy ochrony są niezadowolające ze względu na prawdopodobnie dużą izolację stanowiska, niewielką powierzchnię siedliska, a przede wszystkim realne zagrożenie postępującą sukcesją ekologiczną. Stanowisko było badane po raz pierwszy.

Region kontynentalny. W przypadku 6 stanowisk (ok. 15% badanych) stan ogólny oceniono jako właściwy (FV), w przypadku 17 stanowisk (44%) ocena ogólna była niezadowolająca (U1), a w przypadku 16 (41%) – zła (U2), co wynikało w pierwszej kolejności z niskiej względnej liczebności populacji i/albo niekorzystnych perspektyw ochrony. Najlepiej oceniano stan siedlisk; ponad połowa stanowisk otrzymała oceny FV i tylko jedno ocenę U2. Najwięcej negatywnych oddziaływań, wykazywanych na badanych stanowiskach, związanych było z intensywnym koszeniem lub też brakiem jakiegokolwiek użytkowania, prowadzącym do sukcesji. Na 19 z 23 stanowisk badanych w obu etapach prac oceny ogólne pozostały bez zmian, na 3 stanowiskach oceny były aktualnie niższe, a na jednym – wyższe niż w 2011 r.



Fot. 44. Modraszek nausitous *Phengaris nausithous* (fot. W. Ziaja).



Fot. 45. Modraszek telejus *Phengaris teleius* (fot. W. Ziaja).

Jako główne zagrożenie wskazywano intensywne koszenie oraz sukcesję roślinną, będącą efektem zaniechania koszenia. Zwracano również uwagę na niebezpieczeństwa związane z gatunkami zabórczymi, zmianami sposobu uprawy, a także wypasem lub jego brakiem.

Wyniki przeprowadzonego monitoringu wskazują na generalnie niewłaściwy (U1/U2) stan ochrony gatunku w regionie biogeograficznym kontynentalnym i niezadowolający (U1) w regionie alpejskim. W raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r. stan gatunku w regionie alpejskim oceniono jako niezadowolający (U1x), a w regionie kontynentalnym – jako niezadowolający z tendencją do pogarszania się (U1-).

Niepylak mnemosyna *Parnassius mnemosyne* (1056)

Gatunek występuje w regionie biogeograficznym alpejskim (ALP) i kontynentalnym (CON).

Ten gatunek motyla zajmuje różne siedliska otwarte, od suchych obrzeży lasów po wilgotne łąki śródleśne. Rośliną żywicielską gąsienic jest kokorycz. W górach i na wyżynach niepylaki występują głównie w lokalnych obniżeniach terenu, często nad niewielkimi ciekami wodnymi. Na obszarach nizinnych, na których zbiorowiska wilgociolubne stanowią dominujący typ pokrywy roślinnej motyle występują zwykle na lokalnych wyniesieniach pokrytych roślinnością leśną oraz wilgotnymi łąkami. Gatunek występuje tylko w północno-wschodniej i południowo-wschodniej Polsce i na jednym izolowanym stanowisku w Sudetach. Narażony w kraju na wyginięcie (VU).

W latach 2013–2014 niepylak mnemosyna został objęty monitoringiem w ramach PMŚ po raz drugi. Monitorowano 15 stanowisk, w tym 6 w regionie alpejskim. Poprzednie badanie w 2007 r. objęło 13 stanowisk.

Wyniki monitoringu:

Region alpejski. Tylko na jednym z 6 stanowisk stan ochrony uznano za właściwy (FV, na jednym oceniono go jako niezadowolający (U1), na jednym jako zły (U2) i na 3 (połowa stanowisk) jako nieznany (XX). Na takie oceny ogólne



Fot. 46. Niepylak mnemosyna *Parnassius mnemosyne* (fot. R. Zamorski).

istotny wpływ miały perspektywy ochrony; uznano, że na 3 stanowiskach nie można ich jednoznacznie określić. Stan siedlisk był zły tylko na jednym stanowisku, na pozostałych 5 – właściwy. Natomiast tylko na 2 stanowiskach stwierdzono właściwy stan populacji. Na 4 stanowiskach, które były badane w obu etapach prac monitoringowych ogólne oceny stanu ochrony pozostały bez zmian.

Region kontynentalny. Na większości monitorowanych stanowisk (6; 55%) stan gatunku określono jako właściwy (FV), a na 3 stanowiskach (33%) – jako zły (U2). O złych ocenach ogólnych decydowały oceny stanu populacji. Należy podkreślić, że stanowiska w złym stanie mają charakter raczej marginalny, podczas gdy dobrze zachowane albo są duże albo położone w odległościach sugerujących możliwość utworzenia struktury metapopulacyjnej. Wśród stanowisk w stanie złym jest izolowane stanowisko w Sudetach.

Podstawowym zagrożeniem dla gatunku jest przekształcanie siedlisk. Taki jest bowiem skutek zarówno ewolucji biocenotycznej jak i zarzucenia pasterstwa, zmiany użytków zielonych w uprawy i niewłaściwej gospodarki leśnej.

W oparciu o przeprowadzone prace monitoringowe, w regionie kontynentalnym stan ochrony gatunku można określić jako niezadowalający (U1), natomiast w regionie alpejskim trudno o jednoznaczną diagnozę, aczkolwiek wydaje się, że w tym regionie sytuacja niepylaka mnemozyny jest mniej stabilna, co wynika z jednej strony ze stosunkowo niewielkich tamtejszych stanowisk, a z drugiej z bardzo intensywnych zmian użytkowania ziemi obserwowanych w regionie. W raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r. stan gatunku w regionie alpejskim oceniono jako niezadowalający stabilny (U1=), a w regionie kontynentalnym – jako niezadowalający z tendencją do poprawy (U1+).

Osadnik wielkooki *Lopinga achine* (1067)

Gatunek występuje w regionie biogeograficznym kontynentalnym (CON).

Średniej wielkości motyl. Zamieszkuje świetliste lasy liściaste i mieszane, rzadziej dojrzałe lasy iglaste. Motyle spotykane są w miejscach półcienistych, zwykle na małych polanach, w prześwitach i przy leśnych drogach, a tylko wyjątkowo na skrajach lasów. Na południu Polski rośliną żywicielską gąsienic jest prawdopodobnie głównie turzyca drzączkowa a na północy wybiórczość pokarmowa wymaga zbadania. Zasięg gatunku ma charakter nieciągły i obejmuje duże kompleksy leśne Polski północno-wschodniej oraz południowej. Uważany za zagrożony w Polsce (EN).

W latach 2013–2014 osadnik wielkooki został objęty monitoringiem w ramach PMŚ po raz pierwszy. Monitorowano 11 stanowisk. Sieć stanowisk monitoringowych wymaga uzupełnienia.

Wyniki monitoringu:

Region kontynentalny. W ramach prac monitoringowych w 2013 r. nie była jeszcze możliwa ocena parametrów stanu ochrony gatunku, ponieważ dotychczasowa wiedza nie pozwala na opracowanie waloryzacji badanych charakterystyk populacyjnych i siedliskowych. Preferencje gatunku co do siedliska nie są jeszcze dobrze poznane. Tak więc, na wszystkich stanowiskach stan gatunku określono jako nieznany (XX). Niemniej jednak obecność osadnika wielkookiego została wykazana na wszystkich monitorowanych powierzchniach, co może sugerować, że jego sytuacja jest stabilna, przynajmniej w rejonach, gdzie prowadzony był monitoring w 2013 r. Na wszystkich stanowiskach zebrano dane na temat stopnia ich zacienienia oraz dostępności potencjalnych roślin żywicielskich gąsienic.

Identyfikację zagrożeń utrudnia brak wystarczającej wiedzy na temat preferencji siedliskowych gatunku. Wśród potencjalnych zagrożeń wymieniano zbyt duże zwarcie drzewostanu, zmiany składu gatunkowego, szczególnie w warstwie podszytu, wzrost zacienienia oraz zarastanie przestrzeni otwartych prowadzące do redukcji powierzchni porośniętej potencjalnymi roślinami żywicielskimi gąsienic.

Wyniki monitoringu nie pozwalają na ocenę stanu ochrony gatunku (XX). W raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r. stan gatunku określono jako właściwy (FV).

Postojak wiesiołkowiec *Proserpinus proserpina* (1076)

Gatunek występuje w regionie biogeograficznym kontynentalnym (CON).

Średnich rozmiarów ćma nocna. Gąsienice żerują na różnych gatunkach wiesiołka i wierzbownic, na wierzbówce ki-przycy, a także na krwawnicy pospolitej. Motyl ten zasiedla różne typy środowisk o ciepłym mikroklimacie, jak murawy kserotermiczne, mozaiki ciepłych muraw z klasy *Festuco-Brometea* i zarośli *Rhamno-Prunetea*, wilgotne miejsca nad rzekami i potokami, śródleśne łąki, zręby, przytorza i rowy przydrożne, ogrody przydomowe i botaniczne, piaszczyste ugory itp. Występuje na rozproszonych stanowiskach, głównie w południowo-zachodniej, południowo-wschodniej i środkowej Polsce. Nie jest uważany za zagrożony (LC).

W latach 2013–2014 postojak wiesiołkowiec został objęty monitoringiem w ramach PMŚ po raz pierwszy. Monitorowano 14 stanowisk.

Wyniki monitoringu:

Region kontynentalny. W ramach przeprowadzonych prac nie była jeszcze możliwa ocena parametrów stanu ochrony gatunku, ponieważ istniejąca wiedza nie pozwalała na opracowanie waloryzacji badanych charakterystyk populacyjnych i siedliskowych. Stan gatunku określono więc na wszystkich stanowiskach jako nieznan (XX). Obecność postojaka wiesiołkowca potwierdzono jedynie na 5 z 12 badanych stanowisk (42%). Na ten wynik mogła jednak wpłynąć zimna i mokra wiosna w 2013 r. oraz poprzedzająca ją długa mroźna zima. Na wszystkich stanowiskach zebrano dane na temat rodzaju potencjalnych roślin żywicielskich gąsienic i owadów dorosłych.

W ocenie wykonawców monitoringu jednym z najpoważniejszych zagrożeń dla siedlisk postojaka wiesiołkowca jest sukcesja naturalna (wtórna) oraz zarastanie przez rośliny inwazyjne.

Wyniki monitoringu nie pozwalają na ocenę stanu ochrony gatunku (XX). W raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r. również określono go jako nieznan (XX).

Przeplatka aurinia *Euphydryas aurinia* (1065)

Gatunek występuje w regionie biogeograficznym alpejskim (ALP) i kontynentalnym (CON).

Średniej wielkości motyl dzienny, jednopokoleniowy, związany ze środowiskiem wilgotnych łąk z czarcikęsem łąkowym, rodziną żywicielską gąsienic. Występuje głównie na Kielecczyźnie, Podlasiu, na Lubelszczyźnie i na izolowanych stanowiskach, m.in. na Dolnym Śląsku, w Wielkopolsce, w okolicach Warszawy i w Beskidzie Niskim. Zagrożony wyginięciem (EN).

W latach 2013–2014 przeplatka aurinia została objęta monitoringiem w ramach PMŚ po raz drugi. Monitorowano 35 stanowisk, w tym jedno w regionie alpejskim. Poprzednie badanie w latach 2007–2014 objęło 34 stanowiska. Sieć monitoringu wymaga bardzo niewielkich uzupełnień.

Wyniki monitoringu:

Region alpejski. Na jedynym badanym (i znanym w regionie) stanowisku stan ochrony uznano za właściwy FV. Na taką ocenę wskazywały wszystkie parametry. Stanowisko było badane po raz pierwszy w 2014 r. Brak zagrożeń. Łąki na stanowisku są wykaszane, co zapobiega sukcesji.

Region kontynentalny. W przypadku 11 spośród 34 monitorowanych stanowisk (32,3%) stan gatunku określono jako właściwy FV, w przypadku kolejnych 11, jako niezadowolający U1 i w przypadku 12 stanowisk, jako zły U2 (35,4%), a więc stan mocno zróżnicowany. Trudno wyróżnić parametr, który miał decydujący wpływ na ocenę ogólną. Udział złych ocen był taki sam dla stanu populacji, jak i perspektyw ochrony; najlepiej oceniano stan siedlisk (tylko 17,5% ocen złych). W przypadku 15 (na 19) stanowisk badanych w obu etapach prac ocena stanu ochrony pozostała bez zmian. Dla dwóch stanowisk aktualne oceny ogólne są gorsze i również dla dwóch – lepsze niż w poprzednim badaniu. Ogólny bilans zmian jest więc „zerowy”.



Fot. 47. Przeplatka aurinia *Euphydryas aurinia* (fot. W. Ziaja).

Najistotniejsze wskazywane negatywne oddziaływania i zagrożenia to zmiany sukcesyjne, zachodzące w siedliskach na skutek braku użytkowania, a w niektórych przypadkach nieodpowiedniego użytkowania oraz zmian stosunków wodnych. W oparciu o przeprowadzone prace monitoringowe stan ochrony gatunku w regionie kontynentalnym można określić jako niezadowalający (U1), natomiast w regionie alpejskim trudno o jednoznaczną diagnozę (na jedynym znanym stanowisku stan gatunku jest właściwy). W raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r. stan gatunku w obu regionach oceniono jako niezadowalający, przy czym w regionie kontynentalnym – jako niezadowalający z tendencją do pogarszania się (U1-).

Przeplatka matura *Euphydryas* (*Hypodryas*) *matura* (6169)

Gatunek występuje w regionie biogeograficznym kontynentalnym (CON).

Motyl związany z wilgotnymi lasami liściastymi, zwłaszcza olsami i łęgami. Występuje na ich obrzeżach lub na śródleśnych drogach i zrębach. W Polsce znane są trzy rejony jego występowania: Dolny Śląsk, Puszcza Białowieska i Kotlina Biebrzańska oraz pojedyncze stanowiska w NE i E części kraju. Uważany za bliski zagrożenia (NT).

W latach 2013–2014 przeplatka matura została objęta monitoringiem w ramach PMŚ po raz drugi. Monitorowano 16 stanowisk. Poprzednie badanie w 2007 r. objęło 9 stanowisk. Pożądane byłoby dodanie jeszcze kilku stanowisk do sieci monitoringowej.

Wyniki monitoringu:

Region kontynentalny. Na 12 stanowiskach (spośród 16 monitorowanych w 2014 r.) stan ochrony gatunku oceniono jako zły (U2). Na trzech stanowiskach stan oceniono jako niezadowalający (U1) i tylko na jednym, jako właściwy (FV). Decydujący wpływ na tak niskie oceny ogólne miały stan populacji (na przeważającej liczbie stanowisk oceniony na U2). Stan siedlisk i perspektywy ochrony oceniano trochę lepiej, ale w wielu przypadkach wskazywano na stan nie-

właściwy (U1/U2). Na generalnie niskie oceny stanu siedliska wpływała głównie niewystarczająca baza pokarmowa. W przypadku 8 stanowisk badanych w obu etapach prac oceny ogólne pozostały bez zmian tylko na dwóch stanowiskach, a na 6 były niższe niż w 2011 r. Gorsze oceny ogólne wynikały przede wszystkim z gorszych ocen stanu populacji. Przyczyny są niejasne, gdyż stan siedlisk pozostał praktycznie bez zmian. Można ich upatrywać w niekorzystnym zbiegu czynników abiotycznych w 2013 r. (wiosenne opady deszczu i powódzie) oraz z naturalnym (?) cyklicznym spadkiem populacji, po szczytowej fazie wzrostu w latach 2010–2011.

Największe zagrożenia dla gatunku są związane z sukcesją ekologiczną (przekształcanie luźnej mozaiki zarośli oraz heliofilnych roślin zielnych w zwarte zbiorowiska leśne) i – na mniejszą skalę – z usuwaniem nalotu jesionowego i „jesionów – matek” z uwagi na szerzącą się niezdiagnozowaną chorobę tego gatunku drzewa.

W oparciu o przeprowadzone prace monitoringowe stan ochrony gatunku na stanowiskach badanych w regionie kontynentalnym należałoby określić generalnie jako zły (U2). W raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r. oceniono go jako niezadowolający (U1x).

Sówka puszczykówka *Xylomoia strix* (9003)

Gatunek występuje w regionie biogeograficznym kontynentalnym (CON).

Motyl z rodziny sówkowatych, o słabo poznanych wymaganiach siedliskowych i trudnym do określenia zagrożeniu, do niedawna znany tylko z jednego stanowiska. W ostatnich latach wiedza na temat biologii i wymagań siedliskowych oraz rozszedlenia sówki puszczykówki znacznie się poprawiła. Opisana została jej roślina żywicielska – skrzyp zimowy. Stwierdzono nowe stanowiska występowania na Polesiu Zachodnim, Wołyniu Zachodnim i Rostoczu Środkowym.

W latach 2013–2014 sówka puszczykówka została objęta monitoringiem w ramach PMŚ po raz drugi. Monitorowano 5 stanowisk. Poprzednie badanie w latach 2007–2008 objęło jedno znane wówczas stanowisko.

Wyniki monitoringu:

Region kontynentalny. Ogólny stan ochrony gatunku oceniono jako właściwy FV na dwóch z 5 badanych stanowisk (40%). Na taką ocenę wpłynęły zarówno dobry stan populacji sówki puszczykówki jak i siedliska. Na kolejnych dwóch stanowiskach ogólny stan ochrony oceniono jako niezadowolający U1 (40%). W jednym przypadku przyczyną była niewielka powierzchnia siedliska, a w drugim – niski wskaźnik względnej liczebności i niezadowolający stan siedliska. Na jednym stanowisku, gdzie nie udało się stwierdzić występowania gatunku, stan ogólny oceniono jako zły (U2). Było to to samo stanowisko, na którym w latach 2007–2008 nie wykryto obecności sówki puszczykówki pomimo intensywnych poszukiwań.

Najistotniejszym zagrożeniem dla gatunku są procesy sukcesyjne: zarastanie krzewami i młodymi drzewami dna lasu, co powoduje ocienienie płatów skrzypu zimowego i ujemnie wpływa na rozwój tej rośliny, a w konsekwencji ograniczenie zasiedlania go przez sówkę puszczykówkę. Podstawowym zabiegiem ochronnym na wszystkich stanowiskach powinna być dbałość o częściowe usuwanie zbyt gęstego podszytu, aby utrzymać odpowiednie doświetlenie dna lasu.

W oparciu o przeprowadzone prace monitoringowe stan ochrony gatunku na badanych stanowiskach w regionie kontynentalnym należałoby określić jako generalnie niezadowolający (U1). W raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r. oceniono go jako nieznan (XX).

Strzępotek edypus *Coenonympha oedippus* (1071)

Gatunek występuje w regionie biogeograficznym kontynentalnym (CON).

Niewielki, jednopokoleniowy motyl dzienny. Środowiskiem życia są podmokłe łąki i torfowiska niskie. Roślinami żywicielskimi gąsienic są trzęślica modra, marzyce, być może inne turzycowate. Wiedza dotycząca szczegółowych wyma-

gań i preferencji siedliskowych tego strzępotka jest w Polsce słaba. Gatunek znany z niewielu stanowisk we wschodniej części kraju: na Podlasiu oraz na Lubelszczyźnie; uważany za krytycznie zagrożony (CR).

W latach 2013–2014 strzępotek edypus został objęty monitoringiem w ramach PMŚ po raz drugi. Monitorowano 10 stanowisk. Poprzednie badanie w 2011 r. objęło 8 stanowisk.

Wyniki monitoringu:

Region kontynentalny. Stan gatunku był niezadawalający (U1) na 6 stanowiskach, a na 4 – zły (U2). Wpływ na takie wyniki miała przede wszystkim niska względna liczebność strzępotka edypusa, a także niepewna przyszłość (m.in. z uwagi na niewłaściwe użytkowanie) monitorowanych stanowisk. Stan siedlisk oceniono znacznie lepiej niż stan populacji i perspektywy ochrony; na 6 stanowiskach uznano go za właściwy. W przypadku 8 powtórnie monitorowanych stanowisk oceny pozostały bez zmian na 6 stanowiskach, a na dwóch były niższe, ze względu na niższą obserwowaną liczebność gatunku.

Głównym zagrożeniem dla gatunku jest intensyfikacja koszenia i zmiany sukcesyjne w siedliskach. Planowe i skuteczne działania ochronne nie są możliwe bez lepszego zbadania preferencji siedliskowych gatunku. Należy dążyć do utrzymywania otwartego charakteru siedlisk ze strukturą kępkową przy ingerencji człowieka ograniczonej do minimum (mozaikowe i rotacyjne użytkowanie).

W oparciu o przeprowadzone prace monitoringowe stan ochrony gatunku na badanych stanowiskach w regionie kontynentalnym należałoby określić generalnie, jako niewłaściwy (U1/U2). W raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r. oceniono go jako niezadawalający (U1x)

Strzępotek hero *Coenonympha hero* (1070)

Gatunek występuje w regionie biogeograficznym kontynentalnym (CON).

Motyl dzienny związany ze środowiskiem wilgotnych łąk. Zasiedla obrzeża torfowisk niskich, podmokłe śródlądne łąki, wilgotne zręby, polany i skraje lasów. Rośliny pokarmowe gąsienic nieznane. Gatunek o bardzo ograniczonym występowaniu w północno-wschodniej i południowej części kraju. W Polsce zagrożony wyginięciem (EN).

W latach 2013–2014 strzępotek hero został objęty monitoringiem w ramach PMŚ po raz drugi. Monitorowano 10 stanowisk. Poprzednie badanie w 2011 r. wykonano na 6 stanowiskach.

Wyniki monitoringu:

Region kontynentalny. Stan gatunku był oceniony jako zły (U2) na 6 stanowiskach, a na 4 – jako niezadawalający (U1). Wpływ na te wyniki ma przede wszystkim stan populacji (przede wszystkim wskaźnik *indeks liczebności*). Stan siedlisk dla większości stanowisk określono jako nieznan (XX), gdyż niedostatek wiedzy dotyczącej ekologii gatunku w Polsce sprawia, że nie jest jeszcze możliwe zaproponowanie waloryzacji dla wskaźników siedliskowych. Ocenę złą (U2) przyznano jedynie bardzo zdegenerowanym siedliskom na Opolszczyźnie, gdzie gatunek wyginął oraz na jednym stanowisku w woj. lubelskim, którego większa część została ostatnio zalesiona. Perspektywy ochrony oceniano lepiej niż stan populacji, na 4 stanowiskach uznano je za dobre (FV), złe (U2) są tylko na dwóch stanowiskach, na których gatunek wyginął. W przypadku 6 stanowisk monitorowanych powtórnie oceny ogólne pozostały bez zmian tylko na dwóch stanowiskach, gdzie gatunek najprawdopodobniej wyginął. Na pozostałych czterech stanowiskach oceny stanu ochrony w 2014 r. były gorsze niż w 2011 r. z uwagi na niższe obserwowane liczebności gatunku w 2014 r. Nie wiadomo jednak, czy mamy do czynienia z tendencjami regresywnymi odnośnie stanu populacji, czy też relatywnie niskie zagęszczenia są efektem sezonowych fluktuacji, na co wpływ mogą mieć np. warunki pogodowe. Najistotniejszym oddziaływaniem, stwierdzonym w 2014 r. na prawie wszystkich stanowiskach (8 na 10 badanych) była sukcesja roślinna.

Przewidywane zagrożenia łączone są m.in. z intensyfikacją użytkowania rolniczego, zmianami sukcesyjnymi oraz zmianami stosunków wodnych i kolekcjonerstwem. Struktura zagrożeń jest podobna, jak w 2011 r.



Fot. 48. Strzępotek hero *Coenonympha hero* (fot. W. Ziaja).

Wyniki monitoringu wskazują na generalnie niewłaściwy (U1/U2) stan ochrony gatunku na badanych stanowiskach w regionie kontynentalnym. W raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r. oceniono go jako niezadowalający z tendencją do pogarszania się (U1-).

Szlaczkoń szafraniec *Colias myrmidone* (4030)

Gatunek występuje w regionie biogeograficznym kontynentalnym (CON).

Motyl dzienny związany z otwartymi siedliskami kserotermicznymi (suche, śródleśne i przyleśne łąki, polany, wrzosiowiska oraz przydroża i przytorza w borach sosnowych, słoneczne wzgórza o podłożu wapiennym). Roślinami pokarmowymi gąsienicy są różne gatunki szczydrzeńców *Chamaecytisus*. Gatunek typowo nizinny, znany w Polsce z wielu stanowisk, położonych głównie w południowej i wschodniej części kraju. W ostatnich kilkunastu latach wykazuje wyraźny regres, zarówno jeśli chodzi o zasięg jak i liczbę stanowisk. Zagrożony (VU).

W latach 2013–2014 szlaczkoń szafraniec został objęty monitoringiem w ramach PMŚ po raz drugi. Monitorowano 9 stanowisk. Poprzednie badanie w 2011 r. wykonywano również na 9 stanowiskach.

Wyniki monitoringu:

Region kontynentalny. Gatunek obserwowany był jedynie na 5 z 9 monitorowanych w 2014 r. stanowisk. Na 3 stanowiskach, gdzie gatunek ma duże szanse przetrwać stan ochrony oceniono jako niezadowalający (U1), na 5 stanowiskach jako zły (U2) i na jednym jako nieznany (XX). O ocenie ogólnej decydowały oceny perspektyw ochrony. Dynamiczny charakter siedlisk oraz brak działań ochronnych utrzymujących je na stabilnym poziomie sprawia, że przyszłość wszystkich stanowisk jest mniej lub bardziej niepewna. Na chwilę obecną nie jest możliwe określenie stanu siedliska (ocena XX) z powodu braku danych umożliwiających waloryzację wskaźników siedliskowych. Nie wiadomo jakie są przyczyny

zanikania gatunku i czy można je wiązać w ogóle albo jedynie ze stanem siedliska, w tym obecnością rośliny żywicielskiej. W przypadku 4 z 7 stanowisk badanych w obu etapach prac stan ochrony oceniono podobnie. Na pozostałych 3 stanowiskach, gdzie stan ochrony oceniono 3 lata temu jako nieznan, aktualnie określono go jako niezadowolający (U1). Za główne negatywne oddziaływania i zagrożenia uważa się spontaniczną sukcesję, bądź nasadzenia.

Największe zagęszczenie osiąga gatunek w przypadku dużych otwartych powierzchni z kilkunasto-, kilkudziesięcioprocentowym pokryciem roślin żywicielskich gąsienic oraz licznymi roślinami nektarodajnymi. Nie jest wykluczone, że wielkoobszarowe pożary lasów przyczyniały się w przeszłości do powstawania siedlisk gatunku. W ramach działań ochronnych powinno się pozostawiać część zrębów do naturalnego odnowienia, a kluczowe siedliska utrzymywać w stanie bezleśnym.

Wyniki monitoringu zdają się wskazywać na zły (U2) stan ochrony gatunku w regionie kontynentalnym. W raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r. oceniono go jako zły z tendencją do pogarszania się (U2-).

WAŻKI

Łątka ozdobna *Coenagrion ornatum* (4045)

Gatunek występuje w regionie biogeograficznym kontynentalnym (CON).

Ważka ta związana jest z niewielkimi strumieniami, rowami melioracyjnymi oraz małymi ciekami na obszarach łąkowych, niskotorfowiskowych i źródłiskowych. Gatunek uważany za krytycznie zagrożony (CR), znany w Polsce z niewielu stwierdzeń, z których część budzi wątpliwości. Aktualnie znane stanowiska znajdują się na Lubelszczyźnie.

W latach 2013–2014 łątka ozdobna została objęta monitoringiem w ramach PMŚ po raz drugi. Monitorowano 2 stanowiska. Poprzednie badanie w 2009 r. wykonano również na 2 stanowiskach, z których jedno wygasło.

Wyniki monitoringu:

Region kontynentalny. Na jednym z dwóch badanych stanowisk, niedawno odkrytym i nie badanym w 2011 r., stan ochrony oceniono jako właściwy (FV), na co wskazywały wszystkie parametry, a na drugim jako niezadowolający (U1) z uwagi na stosunkowo niedużą populację, dalekie od optimum siedlisko oraz raczej niekorzystnie rysujące się perspektywy ochrony (szybko postępująca sukcesja i całkowita zależność przetrwania gatunku od czynnej ochrony). Dla tego drugiego stanowiska, badanego w obu etapach prac monitoringowych ocena ogólna pozostała bez zmian, przy czym sam stan populacji (liczebność) oceniono niżej niż w 2011 r.

Generalnie, na podstawie monitoringu dwóch stanowisk stan ochrony łątki ozdobnej w regionie biogeograficznym kontynentalnym można by ocenić jako niezadowolający (U1). W raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r. stan gatunku oceniono jako zły (U2).

Trzepla zielona *Ophiogomphus cecilia* (1037)

Gatunek występuje w regionie biogeograficznym kontynentalnym (CON). Występowanie gatunku w regionie biogeograficznym alpejskim ma charakter marginalny.

Jest to pospolity jeszcze gatunek ważki, zasiedlający różnej wielkości nizinne i podgórskie ciek, od strumieni po duże rzeki. Preferuje odcinki cieków położone wśród bogatej strukturalnie roślinności, np. śródleśne lub w otoczeniu łąk z nadbrzeżnymi zaroślami, drzewami; przynajmniej fragmenty brzegu powinny być dobrze nasłonecznione. Zarówno larwy, jak i owady dorosłe są drapieżnikami, nie wykazującymi szczególnych preferencji pokarmowych.

W latach 2013–2014 trzepla zielona została objęta monitoringiem w ramach PMŚ po raz drugi. Monitorowano 62 stanowiska. Poprzednie badanie w 2009 r. objęło 48 stanowisk.

Wyniki monitoringu:

Region kontynentalny. Monitoring przeprowadzono na 9 rzekach (Drawa z Płociczną, Narew, Warta, Pilica, Bóbr, Nysa Kłodzka, Nida, Bug, Pasłęka), położonych w różnych częściach zasięgu gatunku. Na większości stanowisk (64,5%), stan ochrony trzepli zielonej określono jako właściwy (FV); w tym na wszystkich stanowiskach na rzekach: Bug, Nida i Warta. Zagęszczenia były wysokie, rozkład populacji równomierny, a siedliska nieprzekształcone. Na 14 stanowiskach (22,6%) stan ogólny określono jako niezadowalający (U1), a na 8 stanowiskach (12,9%) jako zły (U2). Na ocenie ogólnej zaważyła przede wszystkim ocena stanu populacji. Siedliska są z reguły dobrze zachowane (79% stanowisk z FV). Odpowiednie wartości z pierwszej tury monitoringu kształtowały się na prawie identycznym poziomie: FV – 62,5%, U1 – 25%, U2 – 12,5%.

Brak poważniejszych negatywnych oddziaływań i prognozowanych zagrożeń o powszechnym charakterze. Jeżeli w ogóle występują, to są rzadkie, ograniczone do nielicznych cieków, w przypadku puli rzek objętej monitoringiem – obecnie już tylko do Narwi. Zauważalne jest tu zmniejszenie poziomu tych zagrożeń, nie występują one już na np. na Bugu i Nidzie, dla których podawano je kilka lat temu.

Badania monitoringowe wskazują, że w regionie biogeograficznym kontynentalnym stan gatunku jest generalnie dobry (FV). W raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r. oceniono go, jako właściwy (FV).

MIĘCZAKI

Poczwarówka Geyera *Vertigo geyeri* (1013)

Gatunek występuje w obu regionach biogeograficznych: alpejskim (ALP) i kontynentalnym (CON).

Niewielki ślimak lądowy, związany z siedliskami wilgotnymi: torfowiskami zasadowymi o charakterze młak, mechowisk i turzycowisk, o niedostatecznie rozpoznanym rozmieszczeniu. Aktualnie znany 20 stanowisk, zlokalizowanych w województwach: podlaskim, małopolskim, mazowieckim, świętokrzyskim i lubelskim. Bliski zagrożenia (NT).

W latach 2013–2014 poczwarówka Geyera została objęta monitoringiem w ramach PMŚ po raz drugi. Monitorowano 15 stanowisk, w tym 6 w regionie alpejskim. Poprzednie badanie w 2009 r. objęło 6 stanowisk, wyłącznie w regionie alpejskim.

Wyniki monitoringu:

Region alpejski. Właściwy stan populacji (FV) stwierdzono tylko na jednym z 6 badanych stanowisk, na dwóch stanowiskach stan był niezadowalający (U1) i na trzech – zły (U2). O takich ocenach decydował stan populacji; na 3 stanowiskach nie udało się stwierdzić obecności żywych osobników, a na dwóch ich zagęszczenie było niskie. Stan siedlisk był dobry na większości stanowisk, a zły tylko na jednym, co było efektem zniszczeń dokonanych w trakcie usuwania skutków huraganu w 2013 r. Porównanie z wynikami poprzedniego etapu prac wykazuje, że na trzech stanowiskach oceny pozostały bez zmian, na dwóch stanowiskach były niższe (głównie niższa liczebność), a na jednym stanowisku lepsze (wyższa liczebność). Na wszystkich badanych stanowiskach realnym zagrożeniem jest zarastanie siedlisk w wyniku naturalnej sukcesji roślinnej.

Region kontynentalny. Tylko na jednym z 9 badanych stanowisk stan ochrony gatunku określono jako właściwy (FV). Na 4 stanowiskach stan był niezadowalający (U1), a na kolejnych 4 – zły (U2). Podobnie, jak w regionie alpejskim na ocenę ogólną wpływała głównie ocena stanu populacji (niskie zagęszczenia bądź brak żywych osobników) oraz ocena perspektyw ochrony (zagrożenie sukcesją roślinną). Najlepiej oceniany był stan siedlisk – tylko na 3 stanowiskach był zły (U2), z uwagi na niskie oceny wskaźników *przewodność elektrolityczna* i *stopień zarośnięcia*. W poprzednim etapie prac nie badano stanowisk w regionie kontynentalnym (nie były jeszcze znane).

Stwierdzone oddziaływania to wypas bydła oraz zarastanie stanowisk na skutek zaprzestania koszenia. Zagrożenia związane są przede wszystkim z sukcesją roślinną.

Przeprowadzony monitoring wskazuje na niewłaściwy (U1/U2) stan ochrony gatunku na stanowiskach badanych w obu regionach. Trzeba jednak podkreślić, że rozmieszczenie poczwarówki Geyera nie jest dobrze rozpoznane i wciąż odkrywane są nowe stanowiska. W raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r. stan gatunku oceniono jako niezadowalający w obu regionach, przy czym w regionie alpejskim, jako niezadowalający z tendencją do pogarszania się (U1-).

Poczwarówka jajowata *Vertigo moulinsiana* (1016)

Gatunek występuje w regionie biogeograficznym kontynentalnym (CON).

Niewielki ślimak lądowy, związany z siedliskami bardzo wilgotnymi i podmokłymi, takimi jak tereny porośnięte roślinnością szuwarową, trzcinowiska, turzycowiska na brzegach rzek i jezior. Jego występowanie w Polsce jest niedostatecznie zbadane. Aktualnie w Polsce znanych jest co najmniej 40 stanowisk tego gatunku, zlokalizowanych w województwie wielkopolskim, zachodniopomorskim, mazowieckim, świętokrzyskim i podlaskim. Uważany za zagrożony (CR).

W latach 2013–2014 poczwarówka jajowata została objęta monitoringiem w ramach PMS po raz drugi. Monitorowano 23 stanowiska. Poprzednie badanie w 2009 r. objęło 18 stanowisk.

Wyniki monitoringu:

Region kontynentalny. Ogólny stan ochrony poczwarówki jajowatej oceniono, jako właściwy (FV) na 8 (36%) spośród 23 monitorowanych stanowisk. Niezadowalający stan ochrony (U1) stwierdzono na 9 stanowiskach, a na 6 stanowiskach był on zły (U2). Za takie oceny odpowiedzialne były zarówno oceny stanu populacji (niskie zagęszczenie osobników lub brak żywych osobników), jak i siedliska (przesuszenie, fragmentacja, zarastanie). Udział ocen FV/U1/U2 był podobny w przypadku obu tych parametrów.

Najważniejszymi oddziaływaniami (i przewidywanymi zagrożeniami) dla siedlisk poczwarówki jajowatej jest sukcesja, intensywny wypas bydła oraz eutrofizacja siedlisk.

Wyniki badań na stanowiskach wskazują, że stan gatunku jest generalnie niezadowalający (U1). Podobnie został oceniony w raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r.

Poczwarówka zwężona *Vertigo angustior* (1014)

Gatunek występuje w regionie biogeograficznym alpejskim (ALP) i kontynentalnym (CON).

Niewielki ślimak lądowy, związany z siedliskami o wysokiej i stałej wilgotności, torfowiskami węglanowymi, także zabagnionymi brzegami wód, z podłożem bogatym w węglan wapnia. Aktualnie znanych jest co najmniej 135 stanowisk poczwarówki zwężonej w Polsce, zlokalizowanych we wszystkich województwach.

W latach 2013–2014 poczwarówka zwężona została objęta monitoringiem w ramach PMS po raz drugi. Monitorowano 45 stanowisk. Poprzednie badanie w 2009 r. objęło 36 stanowisk; na 4 z nich poczwarówka zanikła.

Wyniki monitoringu:

Region alpejski. Stan ochrony poczwarówki zwężonej był właściwy (FV) na ponad połowie badanych stanowisk. Na trzech stanowiskach był niezadowalający (U1) i na dwóch – gdzie nie odnaleziono żywych osobników – zły (U2). Najslabiej ocenianym parametrem były perspektywy ochrony (tylko 6 ocen FV wobec 8 FV dla populacji i siedliska). Generalnie, stan gatunku oceniono lepiej niż 4 lata temu. Na 5 stanowiskach uległ poprawie (głównie z uwagi na poprawę stanu populacji), na 3 pogorszeniu (głównie z uwagi na pogorszenie stanu populacji), a na 3 pozostał bez zmian. Oceny perspektyw pogorszyły się dla 4 stanowisk w porównaniu z poprzednim etapem badań. Przyczyny były różne: pogarszający się stan populacji i/lub siedliska, a także słabo oceniane możliwości poprawy niewłaściwego stanu. Najczęściej podawanym negatywnym oddziaływaniem na siedlisko gatunku było intensywne koszenie.

Region kontynentalny. Stan ochrony gatunku na stanowiskach monitorowanych w regionie kontynentalnym był mocno zróżnicowany: 13 (38%) z 34 monitorowanych stanowisk otrzymało oceny FV, 10 – oceny niezadowalające (U1) i 11 – oceny złe (U2). Na oceny ogólne U1 i U2 wpływały głównie oceny stanu siedliska, a w związku z tym i perspektyw ochrony; stan populacji był relatywnie lepszy (na 22 stanowiskach – FV). Przyczyny niewłaściwego stanu siedlisk były różne: przesuszenie stanowisk, duży stopień zarośnięcia stanowiska, wzrost fragmentacji siedliska, zmniejszenie powierzchni potencjalnego siedliska. Na stanowiskach badanych powtórnie, stan gatunku oceniono gorzej niż 4 lata temu (na 7 stanowiskach uległ on pogorszeniu, na 12 pozostał bez zmian i tylko na 2 stanowiskach poprawił się).

Najczęściej podawanym zagrożeniem dla siedlisk gatunku była sukcesja roślinna; wskazywano również na negatywne oddziaływanie eutrofizacji oraz intensywnego koszenia lub zaniechania koszenia.

Na podstawie wyników monitoringu można wnioskować, że stan ochrony gatunku w obu regionach biogeograficznych jest niezadowalający (U1). Podobnie określono go w raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r.

Skójka gruboskorupowa *Unio crassus* (1032)

Gatunek występuje w regionie biogeograficznym alpejskim (ALP) i kontynentalnym (CON).

Duży słodkowodny małż. prowadzi na ogół osiadły tryb życia. Odżywia się, odfiltrowując z wody mikroorganizmy i cząstki materii organicznej. W swoim rozwoju skójka gruboskorupowa związana jest z kilkoma gatunkami ryb, które są żywicielami jej larw. Siedliskiem tej skójki są czyste wody bieżące (duże potoki, strumienie i rzeki) z piaszczystym lub piaszczysto-żwirowym dnem. Jest ona dobrym wskaźnikiem czystości wód. Ma dość szerokie rozmieszczenie w kraju. Występuje w rzekach nizinnych, wyżynnych i podgórskich; bywa też spotykany w jeziorach. W Polsce zagrożona (EN).

W latach 2013–2014 skójka gruboskorupowa została objęta monitoringiem w ramach PMŚ po raz drugi. Monitorowano 53 stanowiska. Poprzednie badanie w latach 2007–2008 objęło 48 stanowisk.



Fot. 49. Skójki gruboskorupowe *Unio crassus* (fot. K. Zajac).

Wyniki monitoringu:

Region alpejski. Stan ochrony gatunku określono jako właściwy (FV) tylko na jednym z 6 monitorowanych stanowisk. Na większości (4) stanowisk stwierdzono stan niezadowolający (U1), z powodu albo niezadowolającego stanu siedliska, albo niezadowolającego stanu populacji (niska liczebność). Na jednym stanowisku, gdzie nie stwierdzono żywych osobników stan ochrony oceniono, jako zły (U2). Na żadnym stanowisku nie stwierdzono złego stanu siedliska i na żadnym nie określono perspektyw jako złe. W poprzednim etapie monitoringu nie prowadzono prac w regionie alpejskim.

Zagrożenia dla gatunku są związane z mechanicznym niszczeniem siedlisk (np. przez pojące w rzece bydło, czy w wyniku transportu drewna i przejazdu maszyn leśnych przez rzekę), a także zanieczyszczeniem wód powierzchniowych przez ścieki z gospodarstw domowych i obiektów rekreacyjnych na terenach sąsiadujących z rzekami.

Region kontynentalny. Stan ochrony gatunku określono jako właściwy (FV) tylko na 9 (ok. 21%) z 47 monitorowanych w tym regionie stanowisk. Na 17 stanowiskach stwierdzono stan niezadowolający (U1), a na 18 (ok. 38%) – zły (U2). Złe oceny ogólne wynikały głównie ze złych ocen stanu populacji (brak stwierdzeń gatunku, mimo wcześniejszych doniesień o jego występowaniu lub niska liczebność). Na trzech stanowiskach nie udało się określić stanu populacji ze względu na wezbranie podczas badań. Stan siedlisk oceniany był lepiej niż stan populacji: stan właściwy (FV) stwierdzono na 19 stanowiskach (ok. 40%), a zły (U2) tylko na pięciu (10%)

Porównanie z wynikami prac z lat 2007–2008 jest możliwe dla 29 stanowisk (z tym, że na trzech stanowiskach monitorowanych powtórnie na Liwcu nie udało się określić stanu ochrony, poprzednio były tam oceny U1). Na 12 stanowiskach badanych powtórnie oceny ogólne pozostały bez zmian, na 5 – oceny uległy poprawie i na 9 – pogorszeniu, co wynikało z niższych ocen zarówno stanu populacji, jak i siedliska. Bilans zmian jest więc ujemny.

Zagrożenia dla gatunku są związane z pogorszeniem się jakości wody (zanieczyszczenie wód i eutrofizacja) oraz zmianami w korycie rzeki, na skutek powodzi, wydobywania żwiru, regulowania koryta rzeki, czy wypasu bydła na pastwiskach sąsiadujących z rzeką.

Na podstawie wyników monitoringu można wnioskować o niewłaściwym stanie ochrony gatunku w obu regionach biogeograficznych: U1 w regionie alpejskim i U1/U2 w regionie kontynentalnym. W raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r. stan gatunku w regionie alpejskim oceniono, jako zły (U2), a regionie kontynentalnym lepiej, jako niezadowolający z tendencją do poprawy (U1+).

Ślimak winniczek *Helix pomatia* (1026)

Gatunek występuje w regionie biogeograficznym alpejskim (ALP) i kontynentalnym (CON).

Największy ślimak oskorupiony w Polsce. Roślinożerny. Najchętniej zasiedla obszary o dużej wilgotności i zacienieniu: obrzeża lasów mieszanych, przede wszystkim liściastych, zarośla przy zbiornikach wodnych, olszyny oraz śródlasne tereny podmokłe, a także łąki i murawy w pobliżu wodnych. Często spotykany w środowiskach synantropijnych, jak parki, ogrody, cmentarze, brzegi zbiorników wodnych, zarośla, przydroża, stoki nasypów kolejowych, rumowiska, przymurza i wysypiska śmieci oraz otoczenie fortyfikacji. Występuje w całym kraju. Niezagrożony.

W latach 2013–2014 ślimak winniczek został objęty monitoringiem w ramach PMS po raz pierwszy. Monitorowano 273 stanowiska, w tym 8 w regionie alpejskim.

Wyniki monitoringu:

Region alpejski. Monitorowano 8 stanowisk, na 4 z nich stan gatunku określono jako właściwy (FV) i na 4 jako niezadowolający, o czym zdecydowały oceny stanu populacji (niewielki zajmowany areal i niskie zagęszczenie) i perspektyw ochrony. Stan siedlisk na prawie wszystkich stanowiskach określono jako właściwy. Wszędzie wykryto siedlisko dogodne dla ślimaków, a w otoczeniu stanowisk z reguły dominowały siedliska dogodne lub nie stanowiące większego

zagrożenia dla populacji lokalnych. Najczęściej stwierdzanym oddziaływaniem było koszenie trawy, które powoduje bezpośrednią śmiertelność osobników oraz ogranicza powierzchnię odpowiedniego siedliska.

Region kontynentalny. Monitorowano 265 stanowisk; 66% stanowisk uzyskało ocenę właściwą (FV), 28% niezadowolającą (U1) i tylko 6% ocenę złą (U2). Na ocenę ogólną największy wpływ miała ocena stanu populacji, a w pojedynczych przypadkach ocena perspektyw ochrony. Aż 96% stanowisk obejmowało siedliska mniej lub bardziej preferowane przez ślimaka winniczka. Perspektywy ochrony są najtrudniejszym do oceny parametrem w przypadku tego gatunku. Są one w znacznym stopniu nieprzewidywalne. Zależą od tempa, nasilenia i kierunków zmian o charakterze antropogenicznym, które stanowią w chwili obecnej największe zagrożenie dla tego mięczaka w skali całego kraju. Lokalnie na zachowanie obecnej liczebności może mieć wpływ komercyjne pozyskiwanie ślimaka winniczka. Stąd tak duża liczba ocen XX (25%). Wydaje się, że około 53% badanych populacji ma dobre i bardzo dobre perspektywy ochrony. Wiąże się to z faktem, że egzystują na terenach, gdzie w najbliższym czasie nie powinno dojść do zmian w sposobie ich użytkowania. Część stanowisk, gdzie perspektywy oceniono jako niezadowolające (ok. 20%), ma także duże szanse przetrwania. Wydaje się, że istniejące oddziaływania i przewidywane zagrożenia (np. związane z koszeniem, zabudową, drogami, eksploatacją populacji) nie przyczynią się do zagłady populacji lokalnych, a raczej tylko ograniczą ich liczebność.

Największym zagrożeniem dla egzystencji winniczka jest postępująca urbanizacja (zabudowa terenów chętnie zasiedlanych przez tego ślimaka) oraz prace pielęgnacyjne nad zielenią miejską. Mechaniczne koszenie trawy jest kolejnym poważnym zagrożeniem dla tego mięczaka, powodującym zwiększoną śmiertelność. Znajdowano liczne puste muszle uszkodzone przez kosiarki. Zbieranie ślimaka dla celów komercyjnych w chwili obecnej utraciło istotne znaczenie jako czynnik zagrażający. Niskie ceny skupu i duże rozdrobnienie populacji lokalnych sprawiły, że zarobkowe pozyskanie winniczka stało się mało opłacalne.

W oparciu o wyniki monitoringu na wybranych stanowiskach można stwierdzić, że gatunek jest we właściwym stanie ochrony w regionie kontynentalnym, jednak wiele lokalnych populacji może być nielicznych i mieć niepewną przyszłość. W regionie alpejskim badano zbyt małą liczbę stanowisk by wyciągać wnioski o stanie ochrony w skali regionu. W raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r. stan gatunku oceniono jako właściwy (FV) w obu regionach biogeograficznych.



Fot. 50. Ślimak winniczek *Helix pomatia* (fot. M. Bonk).

RYBY

Strzebla błotna *Eupallasella percnurus* (6236)

Gatunek występuje w regionie biogeograficznym kontynentalnym (CON).

Strzebla błotna należy do najmniejszych krajowych przedstawicieli rodziny karpiowatych. Żywi się przede wszystkim drobnymi wodnymi bezkręgowcami, także detrytusem oraz glonami nitkowatymi. Siedliskiem tej ryby są prawie wyłącznie niewielkie, płytkie zbiorniki wodne, torfianki, śródpolne oczka wodne. Występuje na Pojezierzu Kaszubskim, Nizinie Wielkopolsko-Kujawskiej, Mazowszu i Polesiu Lubelskim. W Polsce zagrożona (CR).

W latach 2013–2014 strzebla błotna została objęta monitoringiem w ramach PMŚ po raz drugi. Monitorowano 20 stanowisk. Poprzednie badanie w 2007 r. objęło 5 stanowisk, z których 3 już nie istnieją.

Wyniki monitoringu:

Region kontynentalny. Stan ochrony gatunku określono jako właściwy (FV) na 14 z 20 badanych stanowisk. Na trzech stanowiskach stan oceniono jako zły (U2) i na trzech jako niezadowalający (U1). Właściwy (FV) stan populacji stwierdzono tylko na 12 stanowiskach. Stan siedlisk wydaje się lepszy niż stan populacji: na 16 stanowiskach (80%) oceniono go jako właściwy, na dwóch jako niezadowalający i na kolejnych dwóch jako zły. Niewłaściwe oceny siedlisk wiązały się z wypłyceniem i zarośnięciem zbiorników. Wyniki monitoringu stanowisk strzebli błotnej z lat 2006–2008 oraz 2013 są w praktyce nieporównywalne. We wcześniejszym terminie monitorowano zaledwie pięć stanowisk, z których do dziś przetrwały tylko dwa.

Najważniejsze negatywne oddziaływanie na stanowiska strzebli błotnej ma sukcesja, której rezultatem jest zagrożenie zbiorników wodnych całkowitym wypłyceniem wskutek nagromadzenia materii organicznej i w końcowym efekcie, wyschnięcie. W nieodległej przyszłości może zyskać na znaczeniu marginalne na razie zagrożenie ze strony gatunków obcych i drapieżnictwa, w związku z coraz częstszym procederem nielegalnego wsiedlania do małych zbiorników wodnych różnych gatunków ryb, w tym niebezpiecznych, obcych gatunków inwazyjnych.

Wyniki monitoringu zdają się wskazywać na generalnie dobry stan ochrony strzebli błotnej w regionie kontynentalnym (70% monitorowanych stanowisk z oceną ogólną FV). W raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r. stan ten oceniono jako niezadowalający z tendencją do poprawy (U1+).

GADY

Wąż Eskulapa *Zamenis longissimus* (1281)

Gatunek występuje w regionie biogeograficznym alpejskim (ALP).

Zasięg występowania tego największego i najrzadszego w Polsce gatunku węża ograniczony jest do południowo-wschodniej części kraju, przede wszystkim Bieszczadów. W XX wieku znikły wszystkie pozakarpackie stanowiska węża Eskulapa. Zasiedla on południowe stoki wzgórz o suchym podłożu, ciepłolubne zarośla nadrzeczne, nadrzeczne ścianki skalne i głazowiska, przecinki leśne, przydroża, siedliska wtórne, antropogeniczne. Jego występowanie silnie ograniczają czynniki klimatyczne. W Polsce jest to gatunek krytycznie zagrożony (CR). Jego populacja szacowana jest na 150–300 osobników.

W latach 2013–2014 wąż Eskulapa został objęty monitoringiem w ramach PMŚ po raz drugi. Monitorowano 7 stanowisk. Poprzednie badanie w latach 2009–2010 objęło 5 stanowisk.

Wyniki monitoringu:

Region alpejski. Na większości stanowisk (6) stan gatunku określono jako niewłaściwy: na trzech – niezadowalający (U1) i również na trzech – zły (U2); tylko na jednym stanowisku stwierdzono stan właściwy (FV). Wynikało to przede

wszystkim z niskich ocen stanu populacji. Natomiast stan siedlisk określono jako dobry (FV) na wszystkich stanowiskach. Jest to efektem działań w zakresie ochrony siedlisk węża Eskulapa, prowadzonych w ramach programu „Czynnej ochrony siedlisk i rozpoznania stanu populacji węża Eskulapa w Bieszczadach Zachodnich” (odkraczanie fragmentów siedlisk i tworzenie sztucznych lęgów i kryjówek).

Pięć stanowisk badano powtórnie i na 4 z ich stan gatunku określono lepiej niż 5 lat temu, o czym zadecydowały oceny stanu populacji. Na jednym stanowisku sytuacja nie zmieniła się (nadal U2). Na dwóch stanowiskach badanych po raz pierwszy nie stwierdzono węży (ocena U2). Należy wyraźnie podkreślić, że poprawa stanu gatunku na większości stanowisk jest wynikiem prowadzenia zabiegów ochronnych (regularne poprawianie jakości siedlisk).

Najważniejsze negatywne oddziaływania, dotyczące wszystkich stanowisk obejmują: pozyskiwanie/kolekcjonowanie zwierząt, śmiertelność na drogach oraz drapieżnictwo, odnoszące się zarówno do węży, jak również do ich jaj.

Na podstawie wyników monitoringu można wnioskować o niewłaściwym (U1/U2) stanie ochrony gatunku w regionie biogeograficznym alpejskim. Stan gatunku w raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r. określono jako zły z tendencją do poprawy (U2+).

Żółw błotny *Emys orbicularis* (1220)

Gatunek występuje w regionie biogeograficznym kontynentalnym (CON).

Gatunek wodno-błotny. Zasiedla najczęściej małe i średniej wielkości eutroficzne zbiorniki oraz zamulone, wolno płynące cieki, dominującą roślinnością z rzędu Lemnetales. Lęgówkami żółwi są głównie nasłonecznione, piaszczyste, trawiaste i suche tereny, porośnięte przez roślinność kserotermiczną. Zasięg występowania żółwia błotnego obejmuje niziną część Polski i jest mocno porozrywany; największe skupisko stanowisk znajduje się na Polesiu Lubelskim. Gatunek uważany jest za silnie zagrożony w kraju (EN).

W latach 2013–2014 żółw błotny został objęty monitoringiem w ramach PMS po raz drugi. Monitorowano 18 stanowisk. Poprzednie badanie w latach 2009–2010 wykonano na 11 stanowiskach.

Wyniki monitoringu:

Region kontynentalny. Stan gatunku określono jako właściwy (FV) na 8 stanowiskach (44,4%), na kolejnych 8, jako zły (U2), na jednym stanowisku, jako niezadowolający (U1) i na jednym nie udało się określić stanu ochrony (XX). Na złe oceny ogólne wpływ miały przede wszystkim oceny stanu populacji (niska liczebność). Nieco lepiej oceniano perspektyw ochrony, a najlepiej jakość siedlisk (12 ocen FV i tylko 2 U2). Generalnie, słabsze oceny otrzymywały stanowiska zlokalizowane w zachodniej i północno-wschodniej Polsce, które zasiedlane są przez pojedyncze lub z reguły mało liczne grupy żółwi.

Wśród badanych stanowisk są dwa utworzone sztucznie (z dala od miejsc naturalnego rozrodu), gdzie od kilkunastu lat regularnie obserwuje się obecność żółwi.

Porównanie wyników monitoringu na 10 badanych powtórnie stanowiskach wykazało, że od ostatniego cyklu monitoringu (lata 2009–2010) oceny pozostały bez zmian na 6 stanowiskach (przy czym na 5 był to stan właściwy), na jednym stanowisku stan poprawił się z U1 na FV, zaś na trzech stanowiskach (wszystkie zlokalizowane w zachodniej Polsce) oceniono go aktualnie niżej (zmiana z U1 na U2).

Do najistotniejszych negatywnych oddziaływań i zagrożeń należą: drapieżnictwo, zwłaszcza w odniesieniu do samic w okresie składania jaj i do noworodków, działalność kłusowników zastawiających sieci i w odławianiu żółwi do celów hodowlanych i sukcesja roślinna na lęgówkach żółwi (zarastanie roślinnością zacieniającą ich powierzchnię).

Wyniki monitoringu w 2014 r. wskazują, że stan ochrony żółwia błotnego w regionie kontynentalnym jest co najmniej niezadowolający (U1). W 2013 r. w raporcie do Komisji Europejskiej oceniono go, jako niezadowolający z tendencją do pogarszania się (U1-).

Bóbr europejski *Castor fiber* (1337)

Gatunek występuje w regionie biogeograficznym alpejskim (ALP) i kontynentalnym (CON).

Bobry są największymi gryzoniami Europy. Żywią się prawie wszystkimi gatunkami roślin przybrzeżnych i wodnych. W diecie bobra znajduje się ponad 200 gatunków roślin zielnych i 100 drzewiastych. Bobry są przystosowane do ziemnowodnego trybu życia. Zasiedlają różnego typu wodne ciek i zbiorniki, w tym rzeki, strumienie i potoki, rowy melioracyjne, jeziora i bagna. Gatunek występuje na terenie całego kraju. Nie jest zagrożony.

W latach 2013–2014 bóbr europejski został objęty monitoringiem w ramach PMS po raz pierwszy. Monitorowano 15 wielkopowierzchniowych stanowisk.

Wyniki monitoringu:

Region alpejski. Stan gatunku oceniono jako właściwy tylko na jednym z trzech badanych stanowisk. W przypadku pozostałych dwóch stanowisk zdiagnozowano zły stan ochrony, o czym zdecydowały niskie oceny stanu populacji. Stan siedlisk na wszystkich stanowiskach oceniono jako niezadowolający (U1). Stanowiska regionu alpejskiego charakteryzowały się stosunkowo dobrze zachowaną roślinnością nadbrzeżną rzek i potoków, wysoką dostępnością potencjalnych schronień i obecnością odpowiedniej bazy pokarmowej, a więc ogólnie dobrymi warunkami siedliskowymi dla bobra. Wskaźnikami, które w największym stopniu warunkowały ocenę niezadowolającą był znaczny (ponad 10‰) spadek podłużny i niedostateczna dostępność preferowanych odcinków rzek.

Do najczęściej wskazywanych oddziaływań na monitorowanych stanowiskach należały drogi i autostrady, przyczyniające się do powstawania efektu barierowego i stanowiące potencjalną przyczynę śmierci w wyniku kolizji z pojazdami, następnie prace regulacyjne w obrębie koryta rzek, zabudowę łańcuchową wzdłuż znacznych odcinków rzek i potoków oraz wycinkę nadbrzeżnych zadrzewień.

Region kontynentalny. Stan ochrony gatunku określono jako właściwy (FV) jedynie na dwóch spośród 12 monitorowanych stanowisk. Stan niezadowolający (U1) przypisano 5 stanowiskom i również pięciu – stan zły (U2). O niewłaściwych ocenach ogólnych decydowały oceny stanu populacji i/lub siedliska. Przyczyny niewłaściwego stanu siedlisk były zróżnicowane, np. wyraźne przekształcenia siedlisk poprzez zmianę struktury drzewostanów czy zubożenie roślinności nadbrzeżnej, wysoki stopień uregulowania cieków wodnych, a tym samym mniejsza dostępność potencjalnych schronień, czy mniejsze pokrycie brzegów przez drzewa i krzewy. Najlepiej ocenionym parametrem były perspektywy ochrony: określono je jako dobre (FV) na 7 z 12 badanych stanowisk ze względu na brak stwierdzonych czynników, które mogły by w istotny sposób przyczynić się do pogorszenia stanu populacji. Podobnie jak w regionie alpejskim, jako najistotniejsze oddziaływania wskazywano drogi i autostrady, wycinkę nadrzecznych zadrzewień, czy zmiany struktury nadbrzeżnej roślinności. Obecność zwartej zabudowy wzdłuż znacznych odcinków dolin rzecznych, przy jednoczesnym zwiększeniu sieci dróg i innych czynników tworzących bariery migracyjne dla gatunku, przyczynia się do zmniejszenia spójności siedlisk.

Wyniki monitoringu wskazują na generalnie niewłaściwy (U1/U2) stan ochrony gatunku na stanowiskach badanych w obu regionach biogeograficznych. W raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r. stan gatunku oceniono jako właściwy (FV) w obu regionach.

Chomik europejski *Cricetus cricetus* (1339)

Gatunek występuje w regionie biogeograficznym kontynentalnym (CON).

Ten gryzoń jest gatunkiem wszystkożernym, choć jego dieta składa się głównie z zielonych części roślin, nasion i bulw. W pokarmie roślinnym wysoki udział mają rośliny uprawne. Preferencje siedliskowe chomika na obszarze Polski



Fot. 51. Chomik europejski *Cricetus cricetus* (fot. B. Sępioł).



Fot. 52. Darniówka tatrzańska *Microtus tatricus* (fot. J. Cichocki, A. Ważna).

związane są z drobno powierzchniowymi agrocenozami, w strukturze których występują miedze i uprawy zbóż oraz roślin okopowych. Obszar występowania gatunku obejmuje Wyżynę Małopolską, Kotlinę Sandomierską, Wyżynę Lubelską, Roztocze, Polesie Lubelskie, Wyżynę Krakowsko-Wieluńską, Górny Śląsk, Beskidy.

W latach 2013–2014 chomik europejski został objęty monitoringiem w ramach PMS po raz pierwszy. Monitorowano 40 stanowisk.

Wyniki monitoringu:

Region kontynentalny. Z badanych 40 stanowisk tylko na trzech stan gatunku oceniono jako właściwy. Na 13 stanowiskach stan oceniono jako niezadowolający U1 i na 23 jako zły. Szczególnie zła sytuacja chomika europejskiego jest na stanowiskach położonych na obszarze zamieszkiwanym przez populacje należące do linii filogeograficznej Pannonia, znajdujące się na południowym i zachodnim skraju zasięgu chomika w Polsce. O ocenie ogólnej decydowały oceny stanu populacji (24 oceny U2 z uwagi na i tylko 3 FV). Stan siedlisk oceniono znacznie lepiej (19 ocen FV i tylko jedna U2). Stan siedliska chomika określano w oparciu o jeden zbiorczy wskaźnik jakości siedlisk, dlatego oceny stanu siedliska odpowiadają ocenom tego wskaźnika. Generalnie, siedliska, w których zachował się chomik w Polsce spełniają w większości wymagania gatunku. Dotyczy to przede wszystkim takich charakterystyk jak baza pokarmowa, zróżnicowanie upraw, obecność miedz. Prawdopodobnie jakość siedliska nie przekłada się na właściwy stan populacji, a może mylimy się w ocenie tej jakości lub w środowisku zachodzą inne zmiany, które nie zależą od właściwości samego siedliska.

Do najważniejszych zagrożeń, należą: zintensyfikowanie gospodarki rolnej poprzez mechanizację, wprowadzenie głębokiej orki, przyspieszenie zbioru płodów rolnych i wczesne zaorywanie ściernisk, silna chemizacja, przekształcania struktury agrocenoz, zaniechanie uprawy pewnych gatunków roślin użytkowych, wzrost powierzchni zalesianych, odłogowanych i ugorowanych oraz zabudowy i sieci dróg, a także bezpośrednie zabijanie jako szkodnika upraw polowych. Na niekorzystną sytuację chomika wpływają również takie czynniki jak utrata i fragmentacja siedlisk, zmiany klimatyczne oraz presja drapieżników.

Wyniki monitoringu na wybranych stanowiskach wskazują, że stan gatunku w regionie kontynentalnym jest generalnie zły (U2). Podobnie oceniono go w raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r. (U2-).

Darniówka tatrzańska *Microtus tatricus* (2612)

Gatunek występuje w regionie biogeograficznym alpejskim ALP).

Gryzoń niewielkich rozmiarów o słabo poznanej biologii. Występuje w strefie lasów górnoreglowych oraz hal. Preferuje siedliska z rumoszem skalnym, zlokalizowane w pobliżu cieków, porośnięte przerzedzonymi świerczynami lub

tereny otwarte. Unika zwartych płatów kosodrzewiny. Endemit karpacki. W Polsce jego występowanie ograniczone jest to Tatr, masywu Babiej Góry i Pilska.

W latach 2013–2014 darniówka tatrzańska została objęta monitoringiem w ramach PMS po raz pierwszy. Monitorowano 15 stanowisk w trzech znanych obszarach występowania.

Wyniki monitoringu:

Region alpejski. Darniówka tatrzańska została odłowiona jedynie na 4 z 15 powierzchni monitoringowych; wszystkie 4 zlokalizowane były w Tatrach. Na większości powierzchni (5 w Tatrach i po 3 na Babiej Górze i w Beskidzie Żywieckim) nie udało się stwierdzić obecności gatunku. Niepokojące jest, że od lat nie ma żadnych danych o tej darniówce z masywu Babiej Góry, stosunkowo dużego obszaru, chronionego w ramach parku narodowego. Niejasna jest sytuacja gatunku na Pilsku. Gatunek nie został stwierdzony w lokalizacjach teoretycznie spełniających wszystkie wymagania siedliskowe, w tym na stanowisku, gdzie był odławiany w poprzednich latach w ramach niezależnych badań. Stan populacji oceniono jako właściwy (FV) w Tatrach i nieznany (XX) w Beskidzie Żywieckim oraz na Babiej Górze. Z uwagi na przyjęty sposób określania stanu siedliska, tzn. w oparciu o zmiany w powierzchni potencjalnych siedlisk gatunków – borów regla górnego i muraw piętra alpejskiego, stan siedlisk we wszystkich obszarach określono jako właściwy (FV). Ponieważ jest to pierwszy rok monitoringu, aktualne powierzchnie borów i muraw uznano za stan wyjściowy.

Jedynie w masywie Pilska (Beskid Żywiecki) stwierdzono oddziaływania i zagrożenia, które mogą wpłynąć na stan ochrony gatunku: wylesienia pod rozbudowę wyciągów, powiązane z degradacją szaty roślinnej (usunięcie roślinności, w tym warstwy runa).

Wyniki monitoringu nie pozwalają na wyciąganie wniosków co do stanu ochrony gatunku w skali regionu biogeograficznego (XX). W raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r. stan określono jako właściwy (FV).

Kozica tatrzańska *Rupicapra rupicapra tatrica* (4006)

Gatunek występuje w regionie biogeograficznym alpejskim (ALP).

Nieduży ssak parzystokopytny. Środowiskiem życia są tereny ponad górną granicą lasu w strefie pięter: subalpejskiego, alpejskiego i subniwalnego. Kozice zamieszkujące Tatry są reliktem okresu glacialnego, wyodrębnione jako osobny podgatunek. Zagrożony (CR).

W latach 2013–2014 kozica tatrzańska została objęta monitoringiem w ramach PMS po raz drugi. Monitorowano jedyne znane stanowisko występowania gatunku (Tatry). Poprzednie badanie wykonano w 2007 r.

Wyniki monitoringu:

Region alpejski. Wyniki monitoringu wskazują na właściwy (FV) stan ochrony gatunku w Tatrach. Aktualny stan populacji jest wręcz doskonały. W latach 2007–2008 liczebność była o dwie trzecie mniejsza niż obecnie w związku z tym zarówno ocena stanu populacji jak i ogólna była niezadowalająca (U1). Stan siedliska zarówno obecnie jak poprzednio oceniono na FV. Wynika to z przyjętej w metodyki, które opiera ocenę stanu siedliska na stopniu zarośnięcia hal przez kosodrzewinę, który to proces, ze względu na niewielką dynamikę, ocenia się raz na 20 lat. Perspektywy ochrony dla jedyne go stanowiska należy ocenić jako dobre (FV), z uwagi na brak istotnych zagrożeń i wysoki reżim ochronny obszaru występowania gatunku (park narodowy).

Aktualnie stwierdzone oddziaływania i zagrożenia związane są głównie z udostępnieniem obszaru do różnych form sportu, rekreacji i turystyki na masową wręcz skalę. Istotne znaczenie mają także oddziaływania o charakterze naturalnym, drapieżnictwo i lawiny. Zwłaszcza te ostatnie powodują znaczne ubytki w populacji. Nowym, nie notowanym wcześniej oddziaływaniem jest pasożytnictwo (znaczna liczba larw nicieni stwierdzana w odchodach kozic).

Wyniki monitoringu pozwalają ocenić stan gatunku w skali regionu biogeograficznego, jako właściwy (FV). Podobnie oceniono go w raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r.



Fot. 53. Kozica tatrzańska *Rupicapra rupicapra tatrica* (fot. M. Bonk).

Niedźwiedź brunatny *Ursus arctos* (1354)

Gatunek występuje w regionie biogeograficznym alpejskim (ALP).

Największy drapieżnik lądowy. Prowadzi samotniczy tryb życia. Wszystkożerny. Okres zimowy spędza w gawrze. Związany ze środowiskiem leśnym. Ma duże wymagania co do przestrzeni życiowej, a w jej obrębie potrzebuje odpowiednich terenów żerowiskowych i miejsc do gawrowania. Występowanie niedźwiedzia brunatnego w Polsce ograniczone jest do Karpat. Uważany za gatunek bliski zagrożenia (NT).

W latach 2013–2014 niedźwiedź brunatny został objęty monitoringiem w ramach PMŚ po raz drugi. Monitorowano 5 wielkopowierzchniowych stanowisk. Poprzednie badanie w latach 2007–2008 objęło również 5 stanowisk. W 2014 r. zdecydowano o rozszerzeniu stanowisk badawczych poza obszary Natura 2000. Granice nowych stanowisk pokrywają się z granicami regionów fizyczno-geograficznych (Kondracki 2013).

Wyniki monitoringu:

Region alpejski. Stan gatunku określono jako niewłaściwy na wszystkich stanowiskach, w tym na 4 – jako zły (U2). Zdecydowały o tym oceny stanu siedliska, a zwłaszcza wskaźniki dotyczące lesistości i stopnia fragmentacji, bo w konsekwencji zmiany granic stanowisk badawczych i zwiększenia ich powierzchni, w obrębie stanowisk znalazło się znacznie więcej terenów otwartych i wiele terenów niechronionych, a nawet gminy miejskie. W związku z tym w przyszłym etapie prac należy dokonać rewizji waloryzacji wskaźników siedliskowych i zrezygnować z traktowania wskaźnika lesistość jako wskaźnika kardynalnego. Perspektywy ochrony dla gatunku na wszystkich stanowiskach oceniono jako niezadowolające (U1), ze względu na przewidywany wzrost antropopresji (w efekcie rosnącej gęstości zaludnienia) na terenach będących w zasięgu występowania niedźwiedzia, a zwłaszcza pogłębianie się fragmentacji siedlisk. Najlepsze warunki dla bytowania niedźwiedzia panują w Bieszczadach. Na tym stanowisku ocenę stanu siedlisk i perspektyw ochrony obniża rosnąca gęstość zaludnienia i rosnący poziom szkód.

Ponieważ w badaniach w 2014 r. nastąpiła zmiana stanowisk monitoringowych, nie można porównywać wyników obu etapów monitoringu.

Prace monitoringowe przeprowadzone w 2014 r. wskazują na zły stan gatunku w regionie alpejskim, ale z uwagi na zmiany w wielkości i charakterze stanowisk wyniki należy traktować z rezerwą. Niemniej, w raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r. stan gatunku oceniono niewiele lepiej: jako niezadowalający z tendencją do pogarszania się (U1-).

Ryś eurazjatycki *Lynx lynx* (1361)

Gatunek występuje w regionie biogeograficznym alpejskim (ALP) i kontynentalnym (CON).

Największy przedstawiciel rodziny kotowatych w Europie. Samce i samice żyją oddzielnie. Podstawową ofiarą rysia w Polsce są sarny. Rysie żyją tylko na terenach zalesionych i bardzo niechętnie przekraczają duże, otwarte obszary. Najczęściej stwierdzany w trudno dostępnych, różnogatunkowych fragmentach lasu, z gęstym podszytem i wiatrolomami. W górach preferuje starodrzewy z wychodniami skalnymi lub gęste młodniki. Występuje w południowej i północno-wschodniej Polsce. Uważany za gatunek bliski zagrożenia (NT).

W 2014 r. ryś eurazjatycki został objęty monitoringiem w ramach PMŚ po raz drugi. Monitorowano 8 wielkopowierzchniowych stanowisk. Poprzednie badanie w 2007 r. wykonano na 3 stanowiskach. W 2014 r. zmodyfikowano opisaną w przewodniku metodykę monitoringu; wprowadzono monitoring rozmieszczenia gatunku w oparciu o dane ankietowe z nadleśnictw i dane z obwodów łowieckich. Prace monitoringowe 2014 nie przewidywały badania stanu populacji, określano jedynie stan siedliska i perspektywy ochrony.

Wyniki monitoringu:

Zestawienie danych ankietowych dotyczących zasięgu występowania rysia w Polsce na bazie informacji pochodzących z dwóch źródeł (Lasy Państwowe, PZŁ) dało zbliżone wyniki, pomimo braku wiarygodnej informacji o charakterze występowania drapieżnika. Zbiór informacji z dwóch źródeł dał możliwość weryfikacji danych potwierdzających występowanie rysia w nowych obszarach, gdzie drapieżniki nie były wcześniej rejestrowane (zachodnia Polska). Zasięg występowania rysia w obwodach łowieckich i nadleśnictwach zasadniczo pokrywa się z obszarem rozmieszczenia gatunku wykazywanym w latach poprzednich w ramach programu Ogólnopolskiej Inwentaryzacji Wilków i Rysi. Dlatego, należy sądzić, iż drapieżnik ten utrzymuje się w Polsce w tych samych granicach zasięgu. Dane, wykazujące obecność rysia poza dotychczas poznanym obszarem występowania gatunku, mogą świadczyć o tendencjach ekspansyjnych rysia (są to najprawdopodobniej obserwacje emigrujących zwierząt).

Region alpejski. Na dwóch z trzech monitorowanych stanowisk stan gatunku określono jako niezadowalający (U1), a na jednym jako właściwy (FV). Stanu populacji rysia nie badano. Ocena ogólna odzwierciedla oceny stanu siedliska i perspektyw ochrony. Niezadowalające oceny tych parametrów związane są z zabudową terenu, przyczyniającą się do fragmentacji siedlisk i dużym zagęszczeniem dróg. Są to też najistotniejsze zagrożenia dla gatunku. Ponadto, zwierzęta padają ofiarami kłusownictwa lub trucia. Stan siedlisk pogarsza usuwanie martwych i umierających drzew, które dostarczają rysiom schronień.

Region kontynentalny. W regionie kontynentalnym stan ochrony rysia został oceniony na trzech stanowiskach jako zły (U2) i na dwóch stanowiskach, jako niezadowalający (U1). O złych ocenach ogólnych zadecydowały złe oceny stanu populacji. Co prawda, liczebności rysia nie określano w ramach monitoringu 2014, ale dla czterech stanowisk udało się pozyskać aktualne dane z innych źródeł (WWF Polska/IBS PAN). Dane te wskazują, że na trzech stanowiskach stan jest zły, a na jednym – niezadowalający. Niewielka liczba samic, zwłaszcza w Puszczy Białowieskiej i Augustowskiej, może mieć związek z niską dostępnością sarny, która jest głównym pokarmem rysia. Do limitujących czynników siedliskowych na większości stanowisk należy relatywnie duże zagęszczenie dróg, a także izolacja siedlisk w przypadku Puszczy Piskiej oraz Roztocza i Puszczy Solskiej.

Spośród trzech badanych powtórnie stanowisk, tylko na jednym (Puszcza Knyszyńska) stan ogólny pozostał bez zmian (U1), a na dwóch (P. Augustowska i P. Białowieska) został aktualnie oceniony gorzej (U2), czego przyczyną były gorsze oceny stanu populacji (niska liczba samic prowadzących młode), a w przypadku Puszczy Białowieskiej także bardzo

niska dostępność pokarmu (niska biomasa sarny). Stwierdzone oddziaływania i przewidywane zagrożenia są podobne, jak w regionie alpejskim.

Wyniki monitoringu wskazują na niezadowalający (U1) stan gatunku w obu regionach biogeograficznych. W raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r. stan gatunku w regionie alpejskim oceniono jako niezadowalający z tendencją do pogarszania się (U1-) i jako zły z tendencją do pogarszania się (U2-) w regionie kontynentalnym.

Smużka stepowa *Sicista subtilis* (2021)

Gatunek występuje w regionie biogeograficznym kontynentalnym (CON).

Jeden z najmniejszych gryzoni w polskiej faunie. Odżywia się głównie owadami (larwami motyli i chrząszczy, pluskwiami, prostoskrzydłymi) i pajęczakami; uzupełnieniem pokarmu są nasiona traw i zbóż oraz owoce. Głównymi wrogami naturalnymi smużki stepowej są sowy. Smużka stepowa jest gatunkiem występującym w różnych typach siedlisk, głównie o charakterze stepu. Jej występowanie w Polsce ograniczone jest do niewielkiego obszaru na Zamojszczyźnie przy wschodniej granicy państwa.

W latach 2013–2014 smużka stepowa została objęta monitoringiem w ramach PMŚ po raz pierwszy. Monitorowano trzy stanowiska.

Wyniki monitoringu:

Region kontynentalny. Prace monitoringowe nastawione były na wykrycie obecności gatunku w potencjalnie dogodnych siedliskach, położonych w centrum rejonu występowania, określonego na podstawie analiz wypływów sów. odpowiednim siedlisku. Na żadnym z trzech badanych stanowisk nie stwierdzono obecności smużki stepowej, trudno jest więc ocenić na ile badane siedliska są dla niej odpowiednie i jakie są perspektywy ochrony gatunku. Stan gatunku określono jako nieznany. Głównym typem oddziaływania na badanych stanowiskach było koszenie związane z zagospodarowaniem tych obszarów pod kątem ochrony lub przywrócenia populacji susła perełkowanego. Intensyfikacja tych zabiegów może stanowić zagrożenie dla smużki stepowej, która wymaga stałej obecności wysokiej roślinności zielnej.

Wyniki przeprowadzonych prac monitoringowych nie pozwalają na wnioskowanie o stanie ochrony gatunku w regionie biogeograficznym kontynentalnym. W raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r. stan gatunku również określono jako nieznany (XX).



Fot. 54. Smużka stepowa *Sicista subtilis* (fot. T. Cserkés).



Fot. 55. Suseł moregowany *Spermophilus citellus* (fot. A. Kepel).

Suseł moregowany *Spermophilus citellus* (1335)

Gatunek występuje w regionie biogeograficznym kontynentalnym (CON).

Gryzoń średniej wielkości. Jest jednym z dwóch reprezentantów rodzaju *Spermophilus* w faunie Polski. Odżywia się głównie roślinami zielnymi, w tym również uprawianymi przez człowieka. Gatunek ten zamieszkuje nizinne i wyżynne tereny otwarte, zwłaszcza ugory, pola uprawne, suche, często kamieniste łąki, pastwiska, skarpy i nasłonecznione pagórki. Do ważniejszych czynników siedliskowych wpływających na stan populacji susła należy naturalna sukcesja roślinności i presja drapieżników. W Polsce suseł moregowany wyginął z końcem lat 70. ubiegłego wieku. Istniejące populacje w województwie dolnośląskim są efektem programu reintrodukcji, prowadzonego przez PTOP „Salamandra”, współfinansowanego ze środków Unii Europejskiej w ramach programu Infrastruktura i Środowiska oraz Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

W latach 2013–2014 suseł moregowany został objęty monitoringiem w ramach PMŚ po raz pierwszy. Monitorowano trzy stanowiska.

Wyniki monitoringu:

Region kontynentalny. Na wszystkich trzech stanowiskach stan gatunku określono jako niewłaściwy (U1, U2), z uwagi na stan populacji. Na jednym z tych stanowisk, gdzie stan gatunku oceniono na U2 populacja się załamała i prawdopodobnie w najbliższych latach zaniknie. Na pozostałych dwóch stanowiskach populacje są względnie stabilne i zajmują jeszcze niewielką część potencjalnych siedlisk. Podstawowe zagrożenia to niewłaściwe sposoby użytkowania łąk i pastwisk, na których występuje (w tym zbyt późne koszenie, lub jego brak i brak wypasu), niekorzystne warunki pogodowe w niektórych latach oraz ewentualne plany inwestycyjne, mogące wpływać na stanowiska susłów. Pewne znaczenie ma także presja drapieżników.

Konieczne jest kontynuowanie programu reintrodukcji do czasu uzyskania zakładanych po najmniej 15 stabilnych stanowisk na terenie całego historycznego występowania gatunku.

Wyniki monitoringu wskazują na niewłaściwy (U1/U2) stan gatunku w regionie kontynentalnym. W raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r. stan gatunku oceniono jako zły z tendencją do poprawy (U2+).

Suseł perelkowany *Spermophilus suslicus* (2608)

Gatunek występuje w regionie biogeograficznym kontynentalnym (CON).

Gryzoń średniej wielkości. Zapada w sen zimowy. Zamieszkuje otwarte tereny trawiaste z niską roślinnością, odżywia się głównie zielonymi, soczystymi częściami roślin. Występuje w koloniach zwartych i koloniach śródpolnych. Ten silnie zagrożony gatunek związany jest w Polsce głównie z rozległymi obszarami pastwisk lub nieużytków w południowo-wschodniej części Wyżyny Lubelskiej i zachodniej części Wyżyny Wołyńskiej. W Polsce zagrożony wyginięciem (EN).

W latach 2013–2014 suseł perelkowany został objęty monitoringiem w ramach PMŚ po raz drugi. Monitorowano 7 stanowisk. Poprzednie badanie w 2007 r. objęło 6 stanowisk.

Wyniki monitoringu:

Region kontynentalny. Stan gatunku na badanych stanowiskach jest mocno zróżnicowany: na trzech właściwy (FV), na dwóch – niezadowolający (U1) i na dwóch, gdzie kolonie wymarły – zły (U2). O ocenach ogólnych decydował głównie stan populacji (liczebność). Jakość siedlisk oceniano nieco lepiej niż stan populacji. Na żadnym stanowisku nie określono jej jako złą, a na trzech była właściwa. Należy podkreślić, że stosunków dobry stan siedlisk jest efektem realizacji projektów ochrony czynnej siedlisk przez Regionalną Dyрекcyję Ochrony Środowiska w Lublinie. Istotnym zagrożeniem jest izolacja siedlisk i możliwe przegęszczenia w koloniach. Zagrożenie sukcesją roślinną jest neutralizowane przez zabiegi konserwatorskie na stanowiskach.

Porównanie wyników obu etapów monitoringu wykazuje, że na żadnym stanowisku nie doszło do pogorszenia stanu ochrony; na 4 stanowiskach pozostał bez zmian, a na dwóch uległ poprawie (z U2 do U1 i z U2 do FV), co było efektem wzrostu liczebności. Co prawda stwierdzono wymarcie dwóch uprzednio badanych kolonii, ale już w poprzednim etapie ich stan oceniono na U2.

Wyniki monitoringu wskazują, że generalnie stan gatunku na badanych stanowiskach w regionie biogeograficznym kontynentalnym jest niezadowolający (U1). W raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r. stan gatunku oceniono jako zły z tendencją do poprawy (U2+).

Świstak tatrzański *Marmota marmota latirostris* (4003)

Gatunek występuje w regionie biogeograficznym alpejskim (ALP).

Jeden z największych europejskich gryzoni. Żyje w grupach rodzinnych, tzw. koloniach. Zapada w sen zimowy. Gatunek związany ze środowiskiem alpejskim; strefa zamieszkania przez świstaki zaczyna się zwykle od górnej granicy lasu. Występowanie gatunku ograniczone jest do Tatr.

W latach 2013–2014 świstak tatrzański został objęty monitoringiem w ramach PMŚ po raz drugi na jedynym znanym stanowisku (Tatry). Poprzednie badanie wykonano w 2007 r.

Wyniki monitoringu:

Region alpejski. Stanowisko otrzymało ocenę FV przy rekordowo wysokiej wartości wskaźnika *liczba kolonii*. Również w latach 2007–2008 stan gatunku określono jako właściwy. Stan siedliska, zarówno obecnie jak i poprzednio, oceniono na FV. Wynika to z przyjętej w Przewodniku metodyki, które wobec braku lepszych rozwiązań opiera ocenę stanu siedliska na stopniu zarośnięcia hał przez kosodrzewinę, który to proces, ze względu na niewielką dynamikę oceniany ma być raz na 20 lat. Wobec rekordowo wysokiej liczebności perspektywy ochrony dla jedynego stanowiska należy ocenić jako dobre (FV).

Aktualnie stwierdzone oddziaływania i zagrożenia związane są głównie z udostępnieniem obszaru do różnych form sportu, rekreacji i turystyki na masową wręcz skalę. Istotne znaczenie mają także oddziaływania o charakterze naturalnym, drapieżnictwo. Należy prowadzić stały monitoring stanu zdrowotnego, gdyż wobec znacznego wzrostu zagęszczenia populacji może dojść do wystąpienia epizoocji.

Wyniki monitoringu pozwalają ocenić stan gatunku w skali regionu biogeograficznego alpejskiego jako właściwy (FV). Podobnie oceniono go w raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r.

Wilk *Canis lupus* (1352)

Gatunek występuje w regionie biogeograficznym alpejskim (ALP) i kontynentalnym (CON).

Drapieżnik. Żyje w grupach rodzinnych (watahach). Podstawowy pokarm wilków stanowią dzikie ssaki kopytne; preferowanym gatunkiem jest jeleni. Wilk w Polsce występuje przede wszystkim w lasach (lasy liściaste, mieszane i iglaste) oraz na terenach bagiennych, pod warunkiem jednak, że są one odpowiednio rozległe i znajdują się w nich trudno dostępne ostoje. Zwarty zasięg obejmuje północno-wschodnią, wschodnią i południową Polskę. Wilk zasiedla też tereny leśne w Polsce zachodniej, północno-zachodniej i centralnej. Uważany za gatunek bliski zagrożenia (NT).

W 2014 r. wilk został objęty monitoringiem w ramach PMŚ po raz drugi. Monitorowano 10 wielkopowierzchniowych stanowisk. Poprzednie badanie w 2007 r. objęło trzy stanowiska. W 2014 r. zmodyfikowano opisaną w przewodniku metodykę monitoringu; wprowadzono m.in. monitoring rozmieszczenia gatunku w oparciu o dane ankietowe z nadleśnictw i dane z obwodów łowieckich. Prace monitoringowe 2014 nie przewidywały badania stanu populacji, określano jedynie stan siedliska i perspektywy ochrony.

Wyniki monitoringu:

Zasięg występowania wilka w obwodach łowieckich wg danych PZŁ zasadniczo pokrywa się z obszarem rozmieszczenia gatunku, wykazywanym w Atlasie Ssaków Polski. Otrzymane wyniki potwierdzają intensywną ekspansję terytorialną gatunku, szczególnie na zachodzie i północnym zachodzie kraju. Występowanie wilka zostało potwierdzone na terenie 269 spośród 468 nadleśnictw (57%). W porównaniu z danymi uzyskanymi z PZŁ, oszacowana na podstawie informacji z LP powierzchnia występowania wilka była większa (58 000 km² w porównaniu z 43 500 km²). Wydaje się, że dane z PZŁ należy traktować jako uzupełniające dla tych uzyskanych z LP.

Region alpejski. Na jednym z trzech badanych stanowisk stan ochrony gatunku oceniono, jako właściwy (FV), mimo relatywnie wysokiego zagęszczenia dróg, obniżającego jakość siedliska. Ocena FV wynika z wysokiego stopnia lesistości, niskiego procentu fragmentacji i niskiej izolacji oraz dobrych perspektyw ochrony. Natomiast na pozostałych dwóch stanowiskach stan gatunku określono jako niezadowalający (U1). Jakość siedlisk w Beskidzie Sądeckim oraz Beskidzie Żywieckim i Śląskim mocno obniża ich duża fragmentacja przez zabudowę. Stanu populacji wilka nie badano. Wilki zamieszkujące wszystkie stanowiska położone w regionie alpejskim są narażone na negatywne oddziaływania związane zwłaszcza z pewnymi formami turystyki, rozwojem infrastruktury drogowej, zabudową rozproszoną w głębi kompleksów leśnych i korytarzach migracyjnych, szkodami wyrządzanymi w pogłowie zwierząt gospodarskich oraz nielegalnym zabijaniem w kraju.

Region kontynentalny. Trzy stanowiska (Puszcza Augustowska, Puszcza Białowieska, Puszcza Knyszyńska) spośród siedmiu badanych uzyskały ocenę właściwą (FV), natomiast pozostałe niezadowalającą (U1). O ocenach tych zdecydowały oceny stanu siedlisk (przede wszystkim wskaźniki zagęszczenia dróg i wysoki stopień izolacji). Na trzech stanowiskach, dla których udało się pozyskać aktualne dane o liczebności z innych źródeł (WWF Polska/IBS PAN) stan populacji wilka oceniono jako właściwy (FV). Trzy stanowiska badano w obu etapach prac. Na dwóch stanowiskach ocena stanu gatunku pozostała bez zmian, a na jednym (Puszcza Knyszyńska) jest aktualnie lepsza (zmiana z U1 na FV) z uwagi na poprawę stanu populacji.

Wilki zamieszkujące wszystkie stanowiska położone w regionie kontynentalnym są narażone na negatywne oddziaływania związane zwłaszcza z rozwojem infrastruktury drogowej, kłusownictwem, zabudową rozproszoną w głębi kompleksów leśnych i korytarzach migracyjnych, szkodami wyrządzanymi w pogłowie zwierząt gospodarskich (na wschodzie kraju) oraz utrudnioną migracją między kompleksami leśnymi (na zachodzie kraju).

W oparciu o wyniki monitoringu można by wnioskować, że stan gatunku w obu regionach biogeograficznych jest niezadowalający (U1). Niemniej, brak danych o stanie populacji na większości stanowisk każe traktować ten wniosek z dużą ostrożnością. W raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r. stan gatunku oceniono jako właściwy (FV) w regionie alpejskim, a w regionie kontynentalnym, jako niezadowalający z tendencją do poprawy (U1+).

Wydra *Lutra lutra* (1355)

Gatunek występuje w regionie biogeograficznym alpejskim (ALP) i kontynentalnym (CON).

Jeden z największych krajowych przedstawicieli łasicowatych. Ziemnowodny. Drapieżny. Podstawowym źródłem pokarmu wydry są ryby; zjada też skorupiaki i płazy. 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 obejmuje cały region kontynentalny i większość regionu alpejskiego. Wydra nie jest gatunkiem zagrożonym w Polsce.

W latach 2013–2014 wydra została objęta monitoringiem w ramach PMŚ po raz pierwszy. Monitorowano 15 wielkopowierzchniowych stanowisk.

Wyniki monitoringu:

Region alpejski. Na dwóch stanowiskach, z trzech badanych w regionie alpejskim, stan wydry oceniono jako właściwy FV, a na jednym, jako niezadowalający (U1), ze względu na niższą wartość wskaźników indeks populacyjny i udział

siedliska kluczowego dla gatunku. Na wszystkich monitorowanych stanowiskach w tym regionie perspektywy ochrony oceniono jako dobre. Stanowiska charakteryzowały się stosunkowo dobrze zachowaną roślinnością nadbrzeżną rzek i potoków, wysoką dostępnością potencjalnych schronień i obecnością odpowiedniej bazy pokarmowej, a więc ogólnie dobrymi warunkami siedliskowymi dla wydry. Do najczęściej wskazywanych negatywnych oddziaływań na stanowiskach monitorowanych w regionie alpejskim należały drogi i autostrady, przyczyniające się do powstawania efektu barierowego i potencjalnie stanowiące główną przyczynę śmierci. Inne negatywnie oddziałujące czynniki to prace regulacyjne w obrębie koryta rzek oraz antropogeniczne zmniejszanie spójności siedlisk, poprzez tworzenie zabudowy łańcuchowej wzdłuż znacznych odcinków rzek i potoków, wycinkę nadbrzeżnych zadrzewień i pośrednio rozbudowę sieci komunikacyjnej.

Region kontynentalny. Stan ochrony gatunku określono jako właściwy (FV) tylko na dwóch z 12 badanych w regionie stanowisk. Siedem stanowisk otrzymało ocenę niezadowalającą (U1), a trzy – złą (U2). Za oceny niewłaściwe odpowiadały oceny stanu populacji i/lub siedliska, przy czym decydujące były wskaźniki odnoszące się do zagęszczenia (indeks populacyjny), przekształceń strefy brzegowej (manifestującym się spadkiem dostępności potencjalnych schronień i zmniejszeniem stopnia pokrycia brzegów przez drzewa i krzewy) i stopnia antropopresji (zwłaszcza wysokie zagęszczenie dróg). Perspektywy ochrony gatunku oceniono stosunkowo dobrze (75% ocen FV); brak ocen złych i tylko trzy oceny niewłaściwe (U1).

Na wszystkich monitorowanych stanowiskach w regionie kontynentalnym najczęściej wskazywano na negatywne oddziaływanie dróg (szczególnie krajowych i wojewódzkich), jako potencjalnie głównej przyczyny śmierci wydry w kraju. Stosunkowo często wymieniane były również działania pogarszające stan siedlisk, takie jak wycinka nadrzecznych zadrzewień, zmiana struktury nadbrzeżnej roślinności czy przebudowa drzewostanów przyczyniająca się do zanikania nadrzecznych drzewostanów łęgowych.

Wyniki monitoringu wskazują na niezadowalający (U1) stan gatunku na badanych stanowiskach w obu regionach. W raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r. stan gatunku oceniono w obu regionach biogeograficznych jako właściwy (FV).



Fot. 56. Duża, nizinna rzeka – siedlisko wydry *Lutra lutra* (fot. K. Kozyra).

Żubr *Bison bonasus* (2647)

Gatunek występuje w regionie biogeograficznym alpejskim (ALP) i kontynentalnym (CON).

Żubr jest największym lądowym ssakiem europejskim. Prowadzi życie stadne. Związany ze środowiskiem leśnym. W regionie kontynentalnym optymalnym środowiskiem żubra są lasy liściaste i mieszane, sezonowo również iglaste. W górach najczęściej użytkowane są drzewostany bukowe, następnie olszyny. Żubry wykorzystują też przyległe do lasu lub śródlądne tereny otwarte (głównie koszone łąki).

W latach 2013–2014 żubr został objęty monitoringiem w ramach PMŚ po raz drugi. Monitorowano 5 wielkopowierzchniowych stanowisk. Poprzednie badanie wykonano w latach 2008 r. na tych samych stanowiskach.

Wyniki monitoringu:

Region alpejski. Ocena ogólna dla jedyne w regionie stanowiska Bieszczady jest niezadowolająca (U1), podobnie jak 6 lat temu, z uwagi na niezadowolające oceny stanu populacji i perspektyw ochrony. Przyczyną tych ocen jest utrzymywanie się gęstości bydlęcej w populacji. Stan siedlisk jest dobry.

Region kontynentalny. Na wszystkich czterech badanych w regionie stanowiskach stan ochrony żubra oceniono jako właściwy (FV). W przypadku dwóch stanowisk aktualne oceny są wyższe niż w poprzednim etapie monitoringu z uwagi na aktualnie wyższe oceny stanu populacji i perspektyw ochrony. Należy podkreślić, że we wszystkich monitorowanych populacjach obserwowany jest przyrost populacji i prowadzone są liczne działania mające na celu poprawę warunków bytowania żubrów i przeciwdziałanie zagrożeniom i konfliktom. Z tego też wynikają dobre perspektywy ochrony na wszystkich stanowiskach. Jednym z istotnych negatywnych oddziaływań na populację żubra jest pasożytnictwo. Natomiast pozytywnie oddziałuje na żubry gospodarka leśna poprzez stwarzanie środowisk do żerowania (zręby, powierzchnie trzebieżowe) oraz działania ochronne polegające na udostępnianiu i utrzymywaniu łąk – środowisk kluczowych dla żubra.

Generalnie, w oparciu o wyniki monitoringu stan ochrony gatunku w regionie kontynentalnym można ocenić jako dobry (FV), a w regionie alpejskim jako niezadowolający (U1). W raporcie do Komisji Europejskiej w 2013 r. stan gatunku w regionie alpejskim oceniono jako niezadowolający z tendencją do poprawy (U1+) i w regionie kontynentalnym, jako niezadowolający stabilny (U1=).

Monitoring of natural habitats, and plant and animal species in 2013–2014

Summary

Types of natural habitats

Monitoring of natural habitats in 2013–2014 included fieldwork and in-house studies for 38 types of natural habitats (Table 1), including 36 types listed in Annex I of the Habitats Directive and two types from outside the Annex i.e. eutrophic wet meadows (*Calthion*) and alder swamp woods (*Carici elongatae-Alnetum*). In the continental region, the studies were conducted for 36 types of natural habitats, and in the alpine region – for 17 types. The second monitoring was carried out for 20 types of natural habitats as a follow-up of the work conducted in 2006–2008. On the other hand, 18 types of natural habitats were monitored for the first time.

According to the results of monitoring carried out in 2013–2014 (Table 2), only 23.6% of the sites have a favourable conservation status (FV), 43.0% – unfavourable-inadequate (U1), and 33.4% – unfavourable-bad (U2). As evidenced by the preliminary assessments of the conservation status of natural habitats in two regions – the alpine and the continental one (Table 2, Fig. 3), the percentage of bad ratings (U2) was higher in the alpine region (24%) compared to the continental one (15%). This, however, does not result from a significantly worse conservation status of mountain habitats or their deterioration, but from the fact that for many natural habitats surveyed during the referred period, the alpine region is not a centre of their distribution, therefore they did not develop their typical features in the mountain conditions (this applies e.g. to a floristic combination characteristic of oak-hornbeam forests with code 9170).

The lowest ratings (U2) were assigned to the following types of natural habitats:

- in the alpine region: 7220 Petrifying springs with tufa formation *Cratoneurion commutati*, 6210 Semi-natural dry grasslands and scrubland facies on calcareous substrates (*Festuco-Brometea*), 6230 Species-rich *Nardus* grasslands on siliceous substrates in mountain areas and submountain areas in Continental Europe (*Nardetalia* – species-rich phytocoenoses), 9170 *Galio-Carpinetum* oak-hornbeam forests (*Galio-Carpinetum* and *Tilio-Carpinetum*);
- in the continental region: 2140 Decalcified fixed dunes with *Empetrum nigrum*, 7220 Petrifying springs with tufa formation *Cratoneurion commutati*, 6120 Xeric and calcareous grasslands (*Koelerion glaucae*), 8160 Medio-European calcareous scree of hill and montane levels and 91T0 Central European lichen Scots pine forests.

The analysis of changes in the assessment of the conservation status for the types of natural habitats monitored for the second time (Table 3, Fig. 4) revealed that the assessment of two types of habitats in the continental region has significantly decreased: 6120 Xeric and calcareous grasslands (*Koelerion glaucae*) and 2140 Decalcified fixed dunes with *Empetrum nigrum*.

A total of 110 alien species were identified at the monitored sites, and the total number of their recorded occurrences was 1356. Small-flowered touch-me-not *Impatiens parviflora*, wild cherry *Padus serotina*, devil's beggarticks *Bidens frondosa* and horseweed *Conyza canadensis* were the most abundant alien species occurring at the sites surveyed in 2013–2014.

The most frequently observed threats at the studied sites include: changes in the species composition (succession), abandonment or lack of grazing, eutrophication, abandonment or lack of mowing, collection or removals of plants, removal of dead and dying trees, invasive alien species, changes in the water conditions, including drainage of wetlands and engineering of river channels and modification of their courses.

Plant species

In 2013–2014, 36 plant species at 451 sites were covered by the follow-up monitoring (Table 4).

According to the results of monitoring conducted in 2013–2014, only 23% of the sites have a favourable conservation status (FV), 38.4% – unfavourable-inadequate (U1), and 37.5% – unfavourable-bad (U2). Due to the absence of the species (*Pedicularis sudetica*, *Tozzia carpatica*, *Trichomanes speciosum*) at 3 sites (0.7%) but relatively good habitat conditions, it has been assumed that the individuals of these species might be found during the next monitoring, and the conservation status of these sites was temporarily assessed as XX – status unknown.

As in the previous stages of the research, significantly higher assessments were attributed to the species in the alpine region. No species with the unfavourable-bad conservation status were found, and 83% of the species were found with the unfavourable-inadequate status. In the continental region, however, as many as 41% species are in unfavourable-bad condition, and 55% – in an unfavourable-inadequate condition (Table 5, Fig. 7).

At least several threats – on average about 10, usually from 5 to 13 – were identified at the sites of each of the monitored species. The largest number of threats, ca. 20 to 30, was identified for species occurring at many sites, in places where human impact acts in addition to natural processes.

The following threats were most often observed: natural processes – mainly succession and competition, damage caused by animals, less frequently drought, aeolian processes, or parasitism – infection by a fungus. The most frequent threats related to anthropopressure are tourism (including skiing and other sports), roads and paths, removal of trees (and other forms of forestry) and land reclamation, or otherwise encoded modifications of the water system.

Alien, invasive species – 27 in total – were found at the sites of 17 species, and thus less than 50% of the monitored group. At least one alien species was present at 129 sites (28%) of the monitored sites.

The assessment of the conservation status of most of the studied species (64%) has not changed since the previous monitoring survey. Nevertheless, for some of them, there has been an increase in the abundance at the monitored sites, while for others – a minor decrease (resulting perhaps from natural fluctuations) and various changes in the habitat conditions (Table 6, Fig. 8).

A worse conservation status, compared to the previous monitoring observations (2006–2011), was determined for 21% species, and only 14% species got higher assessment ratings as a result of an increased number of species, new sites found or implementation of active protection, which improves the condition of habitats or less frequently – the condition of populations directly.

Animal species

In 2013–2014, 52 animal species were monitored as part of the State Environmental Monitoring (SEM) (Table 7). For 34 species, it was the second stage of the monitoring. Most of the monitored species (41) are so-called Natura 2000 species (listed in Annex II of the Habitats Directive). The results of other research projects, species protection programmes, monitoring studies of national parks etc. were used for the purpose of monitoring of some of the species (e.g. the European ground squirrel *Spermophilus citellus*, the speckled ground squirrel *Spermophilus suslicus*, the Tatra marmot *Marmota marmota latirostris*, the Eurasian lynx *Lynx lynx*, the brown bear *Ursus arctos*, the wolf *Canis lupus*, the Tatra chamois *Rupicapra rupicapra* and the European bison *Bison bonasus*). A total of 1355 sites were surveyed in 2013–2014: 193 in the alpine biogeographical region and 1162 in the continental region (Fig. 9).

The results of the monitoring carried out in 2013–2014 indicate that the conservation status of animal species at most of the inspected sites (ca. 53%) is unfavourable, including unfavourable-inadequate (U1) at nearly 30% of the sites and unfavourable-bad (U2) – at about 23% of the sites (Table 8, Fig. 10). The percentage of sites where the conservation status was not deter-

mined is relatively high (ca. 20%), but those are mostly the sites of the large copper, at which by definition the conservation status is not determined.

In the alpine region, the favourable conservation status (FV) was determined at all or most of the sites of the beetle *Boros schneideri*, the jersey tiger *Euplagia quadripunctaria*, the marsh fritillary *Euphydryas aurinia*, the Tatra chamois, the Tatra marmot and the European otter *Lutra lutra* (6 species). The following species occur at most of the sites in the continental region with the favourable conservation status (FV): the goldstreifiger *Buprestis splendens*, the false darkling beetle *Phryganophilus ruficollis*, the jersey tiger, the green club-tailed dragonfly *Ophiogomphus cecilia*, the edible snail *Helix pomatia*, the lake minnow *Eupallasella percunurus* and the European bison. Three of these species (the green club-tailed dragonfly, the edible snail, the European otter) are species with a wide distribution in the region, and are considered as unthreatened. The other species are rare, and a significant part of their sites is located in protected areas.

In the alpine region, the unfavourable-bad conservation status (U2) dominates at the sites of the noble crayfish *Astacus astacus*, the Rosalia longicorn *Rosalia alpina*, the large blue *Phengaris arion*, the whorl snail *Vertigo geyeri*, the Aesculapian snake *Zamenis longissimus*, the European beaver *Castor fiber* and the brown bear *Ursus arctos*). Particularly disturbing is the bad conservation status of the noble crayfish and the large blue. The general bad conservation status of crayfish resulted mainly from the bad condition of the population, and in the case of large blue – low abundance and a strong threat of succession to habitats. In the continental region, the overall unfavourable-bad conservation status (U2) at most (or a considerable part) of the sites was assigned to as many as 13 species. Those are mainly butterflies, including mainly *Polyommatus eroides* and the Danube clouded yellow *Colias myrmidone* with the worst conservation status due to the very bad condition of their population. Other species with a high percentage of the U2 status at the monitored sites include the noble crayfish, the thick shelled river mussel *Unio crassus* and the European hamster *Cricetus cricetus*.

The status unknown (XX) was a consequence of several factors: (1) no species' individuals found at any of the studied sites (*Oxyporus mannerheimii*, *Mesosa myops*, the Sudeten ringlet *Erebia sudetica*, the southern birch mouse *Sicista subtilis*), (2) insufficient knowledge preventing the assessment of the population and habitat characteristics of the species (the woodland brown *Lopinga achine* and the willowherb hawkmoth *Proserpinus proserpina*), (3) the methodological assumptions, which do not anticipate the determination of the conservation status at the monitored sites (the large copper *Lycaena dispar*). The conservation status of the large copper is assessed only at the level of a biogeographic region, based on the ratio of sites with the confirmed presence of the species and all the surveyed sites. It is worth noting that the status of the large copper in the continental region can be defined as favourable (the presence of the species was recorded at 83.5% of the surveyed sites).

The comparison of the monitoring results between the biogeographic regions indicates a better conservation status of the species occurring in the alpine region compared to the species from the continental region (Figs. 11 and 12). The percentage of species with the favourable conservation status (FV) is higher compared to the species with the unfavourable-bad status (U2).

The preliminary assessment of the conservation status of species in the biogeographical regions is possible based on the monitoring results (Table 8). In the alpine region, the conservation status of 7 species (27%) was assessed as favourable FV, 9 species (35%) – unfavourable-inadequate, 6 species (23%) – unfavourable-bad U2 and 4 species (15%) – unknown XX. In the continental region, the conservation status of 7 species (16%) was assessed as favourable FV, 18 species (40%) – as unfavourable-inadequate U1, 14 species (31%) – unfavourable-bad and 6 species (13%) – unknown XX.

The most serious, natural threats to the species and their habitats, identified during the monitoring, include vegetation succession, which particularly applies to the sites of butterflies, whorl snails and lake minnow, as well as predation, mainly on the European pond turtle *Emys orbicularis*, the Aesculapian snake, the European hamster, the European ground squirrel and the speckled ground squirrel. Threats related to the human activities include mainly: intensification or lack of mowing, intensification of agriculture/change in the cultivation method, water contamination, roads, highways, collection of specimens, changes in the water conditions, removal of dead and dying trees.

As part of the monitoring studies, the presence of alien species was being recorded at the surveyed sites. At least one alien species was found at 408 monitored sites, which represents ca. 30% of all inspected sites. A total of 63 alien plant and animal species were found.

Out of 26 animal species covered by the monitoring in the alpine region in 2013–2014, only 12 species were monitored in the previous stage of the study (Table 9). The assessments of the conservation status for the jersey tiger, the clouded Apollo, the Tatra marmot and the European bison are similar at both stages; for the narrow-mouthed whorl snail, the Aesculapian snake and the Tatra chamois, the results of the 2013–2014 monitoring indicate that the current situation of these species is better (higher abundance), and for the large blue, the beetle *Pseudogaurotina excellens*, the whorl snail *Vertigo geyeri* and the brown bear, the current conservation status deteriorated compared to the previous status, though in the case of *P. excellens* and the brown bear, the differences in the assessment result from the modification of the study methods.

Of the 45 animal species monitored in 2013–2014 in the continental region, 27 species were surveyed again (Table 10). In the case of 11 species (ca. 41%), the results from both stages of the monitoring indicate a similar conservation status at the monitored sites. Those are e.g. the dusky large blue *Phengaris nausithous* and the scarce large blue *Phengaris teleius*, the green club-tailed dragonfly, desmoulin's whorl snail *Vertigo moulinsiana*. The monitoring results show that the current conservation status of the speckled ground squirrel, the bison and *Coenagrion ornatum* (dragonfly) has improved. While in the case of the European bison and the speckled ground squirrel, we are dealing with a real improvement (protection measures implemented, an increase in the number of individuals at some of the sites), the improvement for *Coenagrion ornatum* is only partial (one of the two previously inspected sites disappeared, and the status U1 at the other site was preserved). A good conservation status of the species was determined at the site inspected for the first time. Deterioration of the conservation status, compared to the status from a few years ago, was determined for 5 species: the large blue, the false ringlet *Coenonympha oedippus*, the scarce heath *Coenonympha hero*, the marsh fritillary *Euphydryas aurinia* and the Eurasian lynx. The worse overall assessment is primarily due to lower assessments of the population status. Only in the case of the marsh fritillary the changes are related to a deteriorated conservation status of a habitat and conservation prospects (encroachment of vegetation, too extensive mowing, changes in water conditions).

For some of the species monitored for the second time, the results from two stages are not comparable due to large differences in the number of monitored sites.

Niniejszy numer Biuletynu Monitoringu Przyrody zawiera podsumowanie wyników IV fazy projektu p.t. *Monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych ze szczególnym uwzględnieniem specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000*, realizowanego w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska przez Instytut Ochrony Przyrody PAN w Krakowie w latach 2013–2014. W tym okresie prace terenowe objęły 38 typów siedlisk przyrodniczych, 36 gatunków roślin oraz 52 gatunki zwierząt. Dla części gatunków i siedlisk był to już drugi etap prac monitoringowych. Sposób prowadzenia badań, ustalony w I fazie projektu, umożliwia ocenę stanu ochrony gatunków i siedlisk przyrodniczych na badanych stanowiskach oraz ułatwia taką ocenę dla obszarów Natura 2000 i regionów biogeograficznych.

W Biuletynie przedstawiono wnioski dotyczące stanu ochrony poszczególnych monitorowanych typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt (z wyłączeniem ptaków, które monitorowane są w ramach odrębnego przedsięwzięcia GIOŚ), zmiany, które zaszły na powtórnie badanych stanowiskach, najistotniejsze zagrożenia i zalecenia ochronne, a także informacje o występowaniu gatunków obcych, zbierane przy okazji prac na monitorowanych stanowiskach.

Główny Inspektorat Środowiska to centralny organ administracji rządowej podlegający Prezesowi Rady Ministrów, koordynujący pracę Inspekcji Ochrony Środowiska. Podstawowymi jego zadaniami są: kontrola przestrzegania przepisów prawa ochrony środowiska oraz monitorowanie stanu zachowania zasobów środowiska, a wśród nich, także chronionych populacji roślin i zwierząt oraz siedlisk przyrodniczych.

Instytut Ochrony Przyrody PAN w Krakowie jest placówką naukową Wydziału II Nauk Biologicznych i Rolniczych Polskiej Akademii Nauk. Podstawowym zadaniem Instytutu jest tworzenie naukowych podstaw współczesnej ochrony przyrody zarówno żywej, jak i nieożywionej poprzez: prowadzenie badań naukowych, dokumentowanie stanu i zagrożeń dla różnorodności biologicznej oraz wdrażanie wyników badań naukowych do praktyki.

www.gios.gov.pl

www.iop.krakow.pl