

BIULETYN MONITORINGU PRZYRODY



Inspekcja Ochrony Środowiska

BIULETYN MONITORINGU PRZYRODY

10
2012/2

Biblioteka Monitoringu Środowiska

Warszawa 2012

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
Żaba moczarowa *Rana arvalis* i żaba trawna *Rana temporaria*
(fot. Bogusław Czerwiński)

Korekta
Monika Grzegorzczuk

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

Druk
Rzeszowskie Zakłady Graficzne SA



© Copyright by Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
Warszawa, 2012

SPIS TREŚCI

Przedmowa	9
Monitoring gatunków roślin i zwierząt oraz siedlisk przyrodniczych w latach 2010-2011	10
Abstrakt	10
Summary	11
Wstęp	12
Przedmiot monitoringu	12
Siedliska przyrodnicze	12
Gatunki roślin	15
Gatunki zwierząt	18
Metodyka monitoringu	21
Metodyka monitoringu siedlisk przyrodniczych	21
Metodyka monitoringu gatunków roślin i zwierząt	21
Rozmieszczenie, liczba i wybór powierzchni próbnych	22
Siedliska przyrodnicze – rozmieszczenie, liczba i wybór powierzchni próbnych	22
Gatunki roślin – rozmieszczenie, liczba i wybór powierzchni próbnych	24
Gatunki zwierząt – rozmieszczenie, liczba i wybór powierzchni próbnych	26
Wyniki monitoringu oraz wnioski dotyczące ochrony monitorowanych gatunków i siedlisk przyrodniczych	27
Siedliska przyrodnicze – wyniki monitoringu i wnioski dotyczące ich ochrony	27
Powierzchnia siedliska przyrodniczego	29
Specyficzna struktura i funkcje siedliska przyrodniczego	30
Perspektywy ochrony siedliska przyrodniczego	31
Ocena ogólna	31
Podsumowanie wyników monitoringu dla badanych typów siedlisk przyrodniczych	33
1230 Klify na wybrzeżu Bałtyku	33
2160 Nadmorskie wydmy z zaroślami rokitnika	34
2170 Nadmorskie wydmy z zaroślami wierzby piaskowej	34
2330 Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi	34
3110 Jeziora lobeliowe	34
3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	35
3160 Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne	35
3220 Pionierska roślinność na kamieńcach górskich potoków	36
3240 Zarośla wierzby siwej na kamieńcach i zwirowiskach górskich potoków (<i>Salici-Myricarietum</i> część – z przewagą wierzby)	36

3260 Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników <i>Ranunculion fluitantis</i>	37
4010 Wilgotne wrzosowiska z wrzoścem bagiennym (<i>Ericion tetralicis</i>)	37
4030 Suche wrzosowiska (<i>Calluno-Genistion</i> , <i>Pohlio-Callunion</i> , <i>Calluno-Arctostaphylion</i>)	37
4060 Wysokogórskie borówczyska bżynowe (<i>Empetro-Vaccinietum</i>)	38
4080 Subalpejskie zarośla wierzbowe wierzby lapońskiej lub śląskiej (<i>Salicetum lapponum</i> , <i>Salicetum silesiacae</i>)	38
5130 Zarośla jałowca pospolitego na wrzosowiskach lub murawach nawapiennych	39
6150 Wysokogórskie murawy acydofilne (<i>Juncion trifidi</i>) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (<i>Salicion herbaceae</i>)	39
6170 Nawapienne murawy wysokogórskie (<i>Seslerion tatrae</i>) i wyleżyska śnieżne (<i>Arabidion coeruleae</i>)	39
6410 Zmienne-wilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>)	40
6430 Ziołorośla górskie (<i>Adenostylion alliariae</i>) i ziołorośla nadrzeczne (<i>Convolvuletalia sepium</i>)	40
6440 Łąki selernicowe (<i>Cnidion dubii</i>)	41
6510 Niżowe świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	41
6520 Górskie łąki kośne	41
7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i>)	42
7150 Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku <i>Rhynchosporion</i>	42
8120 Piargi i gołoborza wapienne ze zbiorowiskami <i>Papaverion tatrici</i> lub <i>Arabidion alpinae</i>	42
8210 Wapienne ściany skalne ze zbiorowiskami <i>Potentilletalia caulescentis</i>	43
8220 Ściany skalne i urwiska krzemianowe ze zbiorowiskami z <i>Androsacion vandellii</i>	43
9140 Środkowoeuropejskie, subalpejskie i górskie lasy bukowe z jaworem oraz szczawiem górskim ...	43
9150 Ciepłolubne buczyny storczykowe (<i>Cephalanthero-Fagenion</i>)	44
9160 Grąd subatlantycki (<i>Stellario-Carpinetum</i>)	44
9190 Kwaśne dąbrowy	44
91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)	44
9410 Górskie bory świerkowe (<i>Piceion abietis</i>)	45
9420 Górski bór limbowo-świerkowy (<i>Pino cembrae-Piceetum</i>)	45
Gatunki roślin – wyniki monitoringu i wnioski dotyczące ich ochrony	46
Stan populacji gatunków roślin	46
Stan siedlisk gatunków roślin	49
Perspektywy ochrony gatunków roślin i wnioski dotyczące ich ochrony	49
Ocena ogólna	51
Gatunki obce, inwazyjne	51
Podsumowanie wyników monitoringu dla poszczególnych gatunków roślin	51
Gatunki umieszczone na załącznikach Dyrektywy Siedliskowej	51
Arnika górska <i>Arnica montana</i> (1762)	51
Bezlist okrywowy <i>Buxbaumia viridis</i> (1386)	52
Bielistka siwa (błada) <i>Leucobryum glaucum</i> (1400)	52
Chrobotki <i>Cladonia</i> subgenus <i>Cladina</i> spp. (1378)	52
Dzwonecznik wonny <i>Adenophora liliifolia</i> (4068)	53
Haczykowiec błyszczący <i>Hamatocaulis vernicosus</i> (1393)	53
Koleantus delikatny <i>Coleanthus subtilis</i> (1887)	53
Leniec bezpodkwiatkowy <i>Thesium ebracteatum</i> (1437)	54
Lindernia mułowa <i>Lindernia procumbens</i> (1725)	54
Lnica wonna <i>Linaria loeselii</i> (<i>Linaria odora</i>) (2216)	55
Marsylia czterolistna <i>Marsilea quadrifolia</i> (1428)	55
Parzęchlin długoszczecinowy <i>Meesia longiseta</i> (1389)	55
Różanecznik żółty <i>Rhododendron luteum</i> (4093)	55
Rzepik szczeciniasty <i>Agrimonia pilosa</i> (1939)	56

Sasanka otwarta <i>Pulsatilla patens</i> (1477)	56
Selery błotne <i>Apium repens</i> (1614)	56
Starodub łąkowy <i>Ostericum palustre</i> (1617)	57
Śnieżyczka przebiśnieg <i>Galanthus nivalis</i> (1866)	57
Torfowce <i>Sphagnum</i> spp. (1409)	57
Widlicz alpejski <i>Diphasiastrum alpinum</i> (1413)	58
Widlicz Isslera <i>Diphasiastrum issleri</i> (1413)	58
Widłaki <i>Lycopodium</i> spp. (1413)	58
Widłóżąb zielony <i>Dicranum viride</i> (1381)	59
Gatunki z wysoką kategorią zagrożenia wg Polskiej czerwonej księgi roślin, nie umieszczone na załącznikach Dyrektywy Siedliskowej	59
Bylica pontyjska <i>Artemisia pontica</i>	59
Ciemnocyza czarna <i>Veratrum nigrum</i>	60
Cyklamen purpurowy <i>Cyclamen purpurascens</i>	60
Gałuszka kulecznica <i>Pilularia globulifera</i>	60
Kotewka orzech wodny <i>Trapa natans</i>	61
Okrzyn jeleni <i>Laserpitium archangelica</i>	61
Ostnica piaszkowa <i>Stipa borysthena</i>	61
Pierwiosnek omączony <i>Primula farinosa</i>	62
Rogownica alpejska <i>Cerastium alpinum</i>	62
Szachownica kostkowana <i>Fritillaria meleagris</i>	63
Gatunki zwierząt – wyniki monitoringu i wnioski dotyczące ich ochrony	63
Stan populacji gatunków zwierząt	63
Stan siedlisk gatunków zwierząt	64
Perspektywy ochrony gatunków zwierząt	64
Ocena ogólna	65
Podsumowanie wyników monitoringu dla poszczególnych gatunków zwierząt	70
WAŻKI	70
Łątka ozdobna <i>Coenagrion ornatum</i> (4045)	70
Zalotka większa <i>Leucorrhinia pectoralis</i> (1042)	70
MOTYLE	71
Barczatka kataks <i>Eriogaster catax</i> (1074)	71
Czerwończyk fioletek <i>Lycaena helle</i> (4038)	71
Modraszek arion <i>Phengaris arion</i> (1058)	72
Modraszek eroides <i>Polyommatus eros eroides</i> (4042)	72
Modraszek nausitous <i>Phengaris nausithous</i> (1061)	73
Modraszek telejus <i>Phengaris teleius</i> (1059)	73
Niepylak mnemosyna <i>Parnassius mnemosyne</i> (1056)	74
Przeplatka maturna <i>Euphydryas (Hypodryas) maturna</i> (1052)	74
Strzępotek edypus <i>Coenonympha oedippus</i> (1071)	75
Strzępotek hero <i>Coenonympha hero</i> (1070)	76
Szczelczak szafaraniec <i>Colias myrmidone</i> (4030)	76
CHRZĄSZCZE	77
Biegacz urozmaicony <i>Carabus variolosus</i> (4014)	77
Biegacz Zawadzkiego <i>Carabus zawadzkii</i> (4015)	77
Jelonek rogacz <i>Lucanus cervus</i> (1083)	77
Kozioróg dębosz <i>Cerambyx cerdo</i> (1088)	78
Kreślinek nizinny <i>Graphoderus bilineatus</i> (1082)	78
Pływak szerokobrzeżek <i>Dytiscus latissimus</i> (1081)	79
Zagłębek bruzdkowany <i>Rhysodes sulcatus</i> (4026)	79
Zgniotek cynobrowy <i>Cucujus cinnaberinus</i> (1086)	80

ŚLIMAKI	80
Zatoczek łamliwy <i>Anisus vorticulus</i> (4056)	80
RYBY I MINOGI	81
Boleń <i>Aspius aspius</i> (1130)	81
Brzana <i>Barbus barbus</i> (1164)	81
Brzana karpacka <i>Barbus cyclolepis</i> (9000)	81
Brzanka <i>Barbus meridionalis petenyi</i> (2503)	82
Głowacz białopłetwy <i>Cottus gobio</i> (1163)	82
Kiełb białopłetwy <i>Romanogobio albipinnatus</i> (1124)	83
Kiełb Kesslera <i>Romanogobio kessleri</i> (2511)	83
Koza <i>Cobitis taenia</i> (1149)	83
Koza złotawa <i>Sabanejewia aurata</i> (1146)	84
Lipień <i>Thymallus thymallus</i> (1109)	84
Łosoś atlantycki <i>Salmo salar</i> (1106)	85
Minóg strumieniowy <i>Lampetra planeri</i> (1096)	85
Minóg ukraiński <i>Eudontomyzon mariae</i> (2484)	86
Piskorz <i>Misgurnus fossilis</i> (1145)	86
Różanka <i>Rhodeus amarus</i> (1134)	86
PŁAZY	87
Grzebiuszka ziemna <i>Pelobates fuscus</i> (1197)	87
Kumak górski <i>Bombina variegata</i> (1193)	88
Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i> (1188)	88
Ropucha paskówka <i>Epidalea calamita</i> (1202)	89
Ropucha zielona <i>Pseudepidalea viridis</i> (1201)	89
Rzekotka drzewna <i>Hyla arborea</i> (1203)	89
Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i> (1166)	90
Traszka karpacka <i>Lissotriton montandoni</i> (2001)	90
Żaba jeziorkowa <i>Pelophylax lessonae</i> (1207)	91
Żaba moczarowa <i>Rana arvalis</i> (1214)	91
Żaba śmieszka <i>Pelophylax ridibundus</i> (1212)	92
Żaba trawna <i>Rana temporaria</i> (1213)	92
Żaba wodna <i>Pelophylax esculentus</i> (1210)	93
Żaba zwinka <i>Rana dalmatina</i> (1209)	93
Żaby zielone <i>Pelophylax esculentus</i> complex	93
GADY	94
Gniewosz plamisty <i>Coronella austriaca austriaca</i> (1283)	94
Wąż Eskulapa <i>Zamenis longissimus longissimus</i> (1281)	94
Żółw błotny <i>Emys orbicularis orbicularis</i> (1220)	95
NIETOPERZE	96
Mopek <i>Barbastella barbastellus</i> (1308)	96
Nocek Bechsteina <i>Myotis bechsteinii</i> (1323)	97
Nocek łydkowłosy <i>Myotis dasycneme</i> (1318)	98

Uwaga: Już po oddaniu tekstu do druku Europejska Agencja Środowiska (EEA) dokonała zmiany kodów dla części gatunków z DS. Gatunki te, wraz z nowymi kodami to następujące **rośliny:** 6216 haczykowiec błyszczący, 6244 tocja karpacka, w grupie chrobotków – 5443 chrobotek leśny, 5204 chrobotek smukły, 5446 chrobotek łagodny, 5207 chrobotek najeżony, 5208 chrobotek reniferowy, 5209 chrobotek alpejski, 5210 chrobotek czarniawy, w grupie widłaków – 5183 widlicz alpejski, 5198 widlicz Isslera, 5104 widłak jałowcowaty, 5105 widłak goździsty, 5191 widłaczek torfowy, 5184 widlicz spłaszczony, 5187 widlicz cyprysowy, 5107 widlicz Zeillera, 5189 wroniec widlasty; **bezkęgowce:** 6265 modraszek arion, 6179 modraszek nausitous, 6177 modraszek telejus, 6169 przepłotka maturna; **kęgowce:** 5085 brzana, 5264 brzanka, 6144 kiełb białopłetwy, 6143 kiełb Kesslera, 5339 różanka, 5702 traszka karpacka.

PRZEDMOWA

W 2011 roku został zakończony II etap ogólnokrajowego monitoringu obejmującego kolejną grupę gatunków roślin, gatunków zwierząt i typów siedlisk przyrodniczych szczególnie cennych i rzadkich na kontynencie europejskim, a także kilka rzadkich gatunków roślin krytycznie zagrożonych w Polsce. Dał nam on informację o ich sytuacji na terenie kraju, a także o głównych wskaźnikach ich stanu ochrony.

Należy również podkreślić, że dzięki opracowaniu standardowych metodyk badawczych, przeprowadzone prace monitoringowe umożliwiły śledzenie i porównanie stanu ochrony gatunków i siedlisk przyrodniczych, badanych nie tylko w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, ale także innych projektów realizowanych na terenie kraju.

Życzę ciekawej lektury, mając nadzieję, że przekazane informacje przyczynią się do lepszego poznania stanu polskiej przyrody, za którą wszyscy jesteśmy odpowiedzialni.

Andrzej Jagusiewicz
Główny Inspektor Ochrony Środowiska



MONITORING GATUNKÓW ROŚLIN I ZWIERZĄT ORAZ SIEDLISK PRZYRODNICZYCH W LATACH 2010–2011¹

Grzegorz Cierlik, Małgorzata Makomaska-Juchiewicz, Wojciech Mróz,
Joanna Perzanowska, Wiesław Król, Paulina Baran, Anna Zięcik

Instytut Ochrony Przyrody PAN

Abstrakt

Projekt badawczy pt. *Monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych ze szczególnym uwzględnieniem specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000* był realizowany w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska przez Instytut Ochrony Przyrody PAN w Krakowie w latach 2006–2012. Realizacja projektu pozwoliła na opracowanie metodyki monitoringu i zebranie danych dla około 75% siedlisk przyrodniczych, 60% gatunków zwierząt oraz wszystkich gatunków roślin z załączników Dyrektywy Siedliskowej (DS). Wykonano też monitoring dla 10 gatunków roślin spoza DS, ale o wysokim stopniu zagrożenia w kraju.

Niniejsze opracowanie podsumowuje wyniki monitoringu siedlisk przyrodniczych i gatunków badanych w latach 2010–2011 (faza III monitoringu, obejmująca lata 2009–2012), z uwzględnieniem wyników z roku 2009 dla tych gatunków, które były monitorowane w latach 2009–2010.

W ostatnim etapie prace terenowe objęły 34 typy siedlisk przyrodniczych, 34 gatunki roślin oraz 57 gatunków zwierząt. Ogólne zasady prowadzenia monitoringu zostały określone w początkowej fazie tego projektu. Tak więc sposób prowadzenia badań był kontynuacją prac z ubiegłych lat i umożliwiał dokonywanie ocen stanu ochrony gatunków i siedlisk przyrodniczych na stanowiskach, a także ułatwiał taką ocenę dla poszczególnych obszarów Natura 2000 oraz regionów biogeograficznych.

Otrzymane wyniki świadczą o silnym zróżnicowaniu stanu badanych populacji i siedlisk przyrodniczych na poszczególnych stanowiskach.

W przypadku siedlisk przyrodniczych ich stan ochrony uznano za właściwy (FV) na 689 stanowiskach, co stanowi 31% spośród wszystkich monitorowanych (w sumie 2230) stanowisk. Stan ochrony na kolejnych 1048 stanowiskach określono jako niezadowalający (U1), 492 stanowisk uzyskało ocenę złą (U2), a na jednym stanowisku stan określono jako nieznan (XX).

Dla badanej grupy gatunków roślin, stan ochrony uznano za właściwy (FV) na 161 stanowiskach, co stanowi 39% wszystkich stanowisk monitorowanych w latach 2009–2011. Stan ochrony na kolejnych 38% stanowisk określono jako niezadowalający (U1), a pozostałe 23% stanowisk uzyskało ocenę złą (U2).

W przypadku zwierząt stan ochrony określono jako właściwy (FV) na 835 stanowiskach, co stanowi 25% spośród wszystkich stanowisk monitorowanych w latach 2009–2011. Stan ochrony uznano za niezadowalający (U1) na 36% stanowisk, a jako zły (U2) na 12% stanowisk. Aż dla 27% stanowisk stan ochrony określono jako nieznan (XX).

Przy okazji prac monitoringowych siedlisk przyrodniczych i gatunków z załączników Dyrektywy Siedliskowej zbierano informacje o występowaniu na ich stanowiskach 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.

¹ W niniejszej publikacji ujęto również wyniki monitoringu gatunków i siedlisk przyrodniczych uzyskane w 2009 r.

Summary

The project entitled „*Monitoring of species and habitat types with particular regard to the special areas of conservation of the Natura 2000 network*” was realized within the framework of the State Environmental Monitoring Program by the Institute of Nature Conservation of the Polish Academy of Sciences in the years 2006–2012. The project was commissioned by the General Inspectorate of Environmental Protection. Monitoring methods were established and used to collect data for about 75% of the natural habitat types, 60% of the animal species and all plant species, listed in the Annexes of the Habitats Directive (HD). In addition, 10 plant species, not listed in the HD Annexes, but highly endangered in Poland, were included in the monitoring scheme.

The present paper summarizes monitoring results for the habitat types and species investigated in the years 2010 and 2011 (phase III of the project, covering the years 2009–2012), taking into account the results of 2009 for the species monitored in 2009–2010.

In 2010–2011 monitoring efforts concentrated on 34 natural habitat types, 34 plant species and 57 animal species. Monitoring scheme was based on the same organizational and methodological assumptions, as described in the paper *Monitoring of animal and plant species and habitats of Community importance in Poland, 2006–2007* (Biuletyn Monitoringu Przyrody 2008/1). It allowed one to assess conservation status of habitat types and species at monitoring localities and yielded data for assessing the overall conservation status of these habitat types and species in Natura 2000 sites and in the biogeographic regions.

The overall conservation status (CS) of habitat types was assessed as favorable (FV) at 689 of the 2230 monitoring localities (31%). At 1048 localities the CS was assessed as unfavorable-inadequate (U1). At the remaining 492 localities the CS of the monitored habitat types was unfavorable-bad (U2).

For the monitored group of plants, the conservation status was found to be favorable (FV) at 161 localities (39% of all the localities monitored). At the similar number of localities (38%) the CS was assessed as unfavorable-inadequate (U1), and at the remaining localities (23%) as unfavorable-bad (U2).

The conservation status of animals was assessed as favorable (FV) at 835 localities (25% of all the monitoring localities). The proportions of localities where CS appeared to be unfavorable-inadequate (U1) or unfavorable-bad (U2) were 36% and 12%, respectively. The CS was assessed as unknown at 27% of the monitoring localities.

It should be noted that during monitoring observations of the habitat types and species listed in the HD Annexes there were collected data on the occurrence of alien species. These records were considered as contribution to the knowledge of their occurrence in Poland. In addition, the presence of certain invasive alien species was treated as one of the indices of the conservation status of habitat types, or a threat for the monitored species.

Wstęp

Projekt pt. *Monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych ze szczególnym uwzględnieniem specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000* jest realizowany już od 2006 r. w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska przez Instytut Ochrony Przyrody PAN w Krakowie. Prace przeprowadzone w I etapie (w latach 2006–2008) obejmowały wybrane gatunki i typy siedlisk, przede wszystkim uznane przez Komisję Europejską za priorytetowe. Podstawowym zadaniem było wypracowanie podstaw metodycznych i organizacyjnych monitoringu gatunków i siedlisk przyrodniczych, zgodnego z wymaganiami Dyrektywy Siedliskowej, jak również zebranie aktualnych danych o stanie ochrony priorytetowych gatunków i siedlisk przyrodniczych.

Wyniki dwóch pierwszych lat badań monitoringowych zostały omówione w publikacji *Monitoring gatunków roślin i zwierząt oraz siedlisk przyrodniczych o znaczeniu wspólnotowym w latach 2006–2007* (Biuletyn Monitoringu Przyrody 6: 2008/1). Zawiera ona także podstawy prawne, cel i zakres prowadzonego monitoringu, sposób jego organizacji, przyjętą metodykę i sposób zapisu gromadzonych informacji.

Następny etap monitoringu (w latach 2009–2012), zakładał kontynuację badań i rozszerzenie listy monitoro-

wanych gatunków i siedlisk. Korzystał z wypracowanych wcześniej schematów organizacyjnych i metodycznych. Prace objęły kolejne gatunki i siedliska przyrodnicze z załączników Dyrektywy Siedliskowej. W efekcie opracowano metodyki monitoringu i zebrano dane dla ok. 75% siedlisk przyrodniczych, 60% gatunków zwierząt oraz wszystkich gatunków roślin z tych załączników. Do monitoringu włączono też 10 gatunków roślin spoza Dyrektywy Siedliskowej, ale o wysokim stopniu zagrożenia wg *Polskiej czerwonej księgi roślin*. Podsumowanie badań z lat 2006–2008 oraz wyniki z 2009 r. zostały omówione w opracowaniu opublikowanym w 2010 r. (Biuletyn Monitoringu Przyrody 7: 2010/1).

Niniejsza publikacja ma na celu przedstawienie wyników prac dla siedlisk przyrodniczych i gatunków, których monitoring prowadzono w latach 2009–2011, z wyłączeniem tych jednostek, których monitoring ukończono w 2009 r., i którego wyniki opisano w Biuletynie Monitoringu Przyrody 7: 2010/1.

Szczegóły dotyczące podstaw prawnych, organizacji prac, założeń metodycznych, jak również szczegółowe wyniki monitoringu dostępne są na stronie internetowej Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska (<http://www.gios.gov.pl/siedliska/>) oraz w udostępnionych tam, wyżej wymienionych publikacjach (2008 i 2010).

Przedmiot monitoringu

Siedliska przyrodnicze

Monitoring siedlisk przyrodniczych ma na celu ocenę stanu ochrony wybranych siedlisk przyrodniczych w Polsce. Stan ochrony siedliska przyrodniczego można zdefiniować jako obserwowaną aktualną kondycję siedlisk będącą wypadkową naturalnych procesów oraz presji antropogenicznej. Właściwy stan ochrony (do którego dążymy chroniąc siedliska przyrodnicze) obserwujemy wtedy, gdy:

- cechy siedliska przyrodniczego wskazują na szansę utrzymania się w dłuższej perspektywie czasowej;
- naturalny zasięg siedliska przyrodniczego jest stabilny i nie ulegnie zmniejszeniu w przewidywalnej przyszłości;
- specyficzna struktura i funkcje siedliska przyrodniczego są zachowane.

W całym czteroletnim projekcie (2009–2012) obejmującym 3 sezony wegetacyjne (2009, 2010 i 2011) badaniami objęto 40 typów siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej. W BMP 7 omówiono 6 spośród nich, monitorowanych w 2009 r.

W niniejszej publikacji omówiono 34 typy siedlisk przyrodniczych monitorowanych w latach 2010–2011 (tab. 1), dla 14 jednostek była to kontynuacja badań rozpoczętych w 2009 r. W 2010 r. zaplanowano i wykonano monitoring na 800 stanowiskach wyznaczonych do badania stanu 20 typów siedlisk przyrodniczych, natomiast w 2011 r. przeprowadzono monitoring 25 typów siedlisk przyrodniczych na kolejnych 800 stanowiskach.



Fot. 1. Zarośla rokitnika na wydmach – siedlisko przyrodnicze o kodzie 2160 (© J. Perzanowska).



Fot. 2. Starorzecze „Wiślicko” – siedlisko przyrodnicze o kodzie 3150 (© J. Perzanowska).

Tab. 1. Typy siedlisk przyrodniczych monitorowane w latach 2009–2011*

Lp.	Kod siedliska	Nazwa siedliska przyrodniczego	Liczba stanowisk rok 2009	Liczba stanowisk rok 2010	Liczba stanowisk rok 2011
1.	1230	Klify na wybrzeżu Bałtyku	–	–	15
2.	2160	Nadmorskie wydmy z zaroślami rokitnika	–	4	–
3.	2170	Nadmorskie wydmy z zaroślami wierzb piaskowej	–	11	–
4.	2330	Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi	–	–	17
5.	3110	Jeziora lobeliowe	15	30	–
6.	3150	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nymphaea</i> , <i>Potamogeton</i>	101	128	42
7.	3160	Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne	–	–	68
8.	3220	Pionierska roślinność na kamieńcach górskich potoków	–	29	–
9.	3240	Zarośla wierzb siwej na kamieńcach i żwirowiskach górskich potoków (<i>Salix-Myricaria</i> część – z przewagą wierzby)	–	19	–
10.	3260	Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników <i>Ranunculus fluitantis</i>	–	–	71
11.	4010	Wilgotne wrzosowiska z wrzosem bagiennym (<i>Erica tetralix</i>)	–	–	7
12.	4030	Suche wrzosowiska (<i>Calluna-Genista</i> , <i>Polytrichum-Calluna</i> , <i>Calluna-Arctostaphylos</i>)	–	–	64
13.	4060	Wysokogórskie borowczyska białonajadkowe (<i>Empetrum-Vaccinium</i>)	8	–	13
14.	4080	Subalpejskie zarośla wierzbowe wierzby lapońskiej lub śląskiej (<i>Salix lapponum</i> , <i>Salix silesiaca</i>)	1	4	2
15.	5130	Zarośla jałowca pospolitego na wrzosowiskach lub murawach nawapiennych	30	9	–
16.	6150	Wysokogórskie murawy acydofilne (<i>Juncus trifidus</i>) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (<i>Salix herbacea</i>)	8	–	8
17.	6170	Nawapienne murawy wysokogórskie (<i>Sesleria tatrae</i>) i wyleżyska śnieżne (<i>Arabis coerulescens</i>)	–	11	9
18.	6410	Zmienne-wilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinia</i>)	–	63	62
19.	6430	Ziołorośla górskie (<i>Adenostyles alliariae</i>) i ziołorośla nadrzeczne (<i>Convolvulus sepium</i>)	–	–	93
20.	6440	Łąki selernicowe (<i>Cnidium dubium</i>)	23	43	9
21.	6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherum elatior</i>)	206	–	131
22.	6520	Górskie łąki kośne	73	47	–
23.	7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzeria-Caricetea</i>)	–	89	60
24.	7150	Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku <i>Rhynchosporion</i>	–	56	6
25.	8120	Piargi i gołoborza wapienne ze zbiorowiskami <i>Papaverion tatrae</i> lub <i>Arabis alpina</i>	–	–	10
26.	8210	Wapienne ściany skalne ze zbiorowiskami <i>Potentilla caulescens</i>	–	34	2
27.	8220	Ściany skalne i urwiska krzemianowe ze zbiorowiskami z <i>Androsace vandellii</i>	–	47	13
28.	9140	Górskie jaworzyny ziołoroślne (<i>Acer-Fagetum</i>)	–	–	11
29.	9150	Ciepłolubne buczyny storczykowe (<i>Cephalanthus-Fagetum</i>)	–	–	56
30.	9160	Grąd subatlantycki (<i>Stellaria-Carpinetum</i>)	44	40	–
31.	9190	Kwaśne dąbrowy	43	52	12
32.	91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficaria-Ulmum</i>)	61	56	–
33.	9410	Górskie bory świerkowe (<i>Picea abies</i>)	14	28	18
34.	9420	Górski bór limbowo-świerkowy (<i>Picea cembrae-Piceetum</i>)	2	–	1
Liczba stanowisk monitoringowych			630	800	800

* W tabeli nie ujęto siedlisk przyrodniczych, których monitoring zakończono w 2009 r., a jego wyniki opisano w Biuletynie Monitoringu Przyrody 7: 2010/1.

Gatunki roślin

W latach 2010–2011 kontynuowano prace monitoringowe w ramach zadania *Monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych ze szczególnym uwzględnieniem specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000 – faza trzecia*. W latach 2010–2011 prace terenowe objęły łącznie 34 gatunki roślin. W przypadku 9 gatunków była to kontynuacja prac prowadzonych w 2009 r. i polegała na określeniu stanu populacji i siedliska gatunku na kolejnych stanowiskach, rozmieszczonych w niebadanych dotychczas częściach ich zasięgu. Wyniki dla pozostałych 8 gatunków z 2009 r., których badania zakończono, omówiono w publikacji z 2010 r. (Biuletyn Monitoringu Przyrody 7: 2010/1). Dla pozostałych 24 gatunków badanych w latach 2010–2011, zaproponowano metodykę i wykonano obserwacje terenowe. Otrzymane wyniki prezentowane są w niniejszym opracowaniu.

Monitoring w omawianym okresie (2010–2011) objął 34 gatunki, w tym: 15 gatunków z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej, czyli takich, dla których ochrony tworzone są obszary Natura 2000, 1 gatunek z załącznika IV (nie umieszczony na zał. II), 8 gatunków z załącznika V tej Dyrektywy oraz 10 gatunków uznanych za zagrożone w Polsce, z wysoką kategorią zagrożenia (CR) wg *Polskiej czerwonej księgi roślin* (2001), ale nie umieszczonych na załącznikach Dyrektywy Siedliskowej; dla 10 gatunków była to kontynuacja badań rozpoczętych w 2009 r.

Większość badanych gatunków znana jest z jednego regionu biogeograficznego. Tylko 12 występuje w obu regionach, w tym wszystkie najpospolitsze z tej listy, gatunki z załącznika V Dyrektywy Siedliskowej.



Fot. 3. Zanoška serpentina *Asplenium adulterinum* na stanowisku na Wzgórzach Kiełczyńskich (© L. Żołnierz).

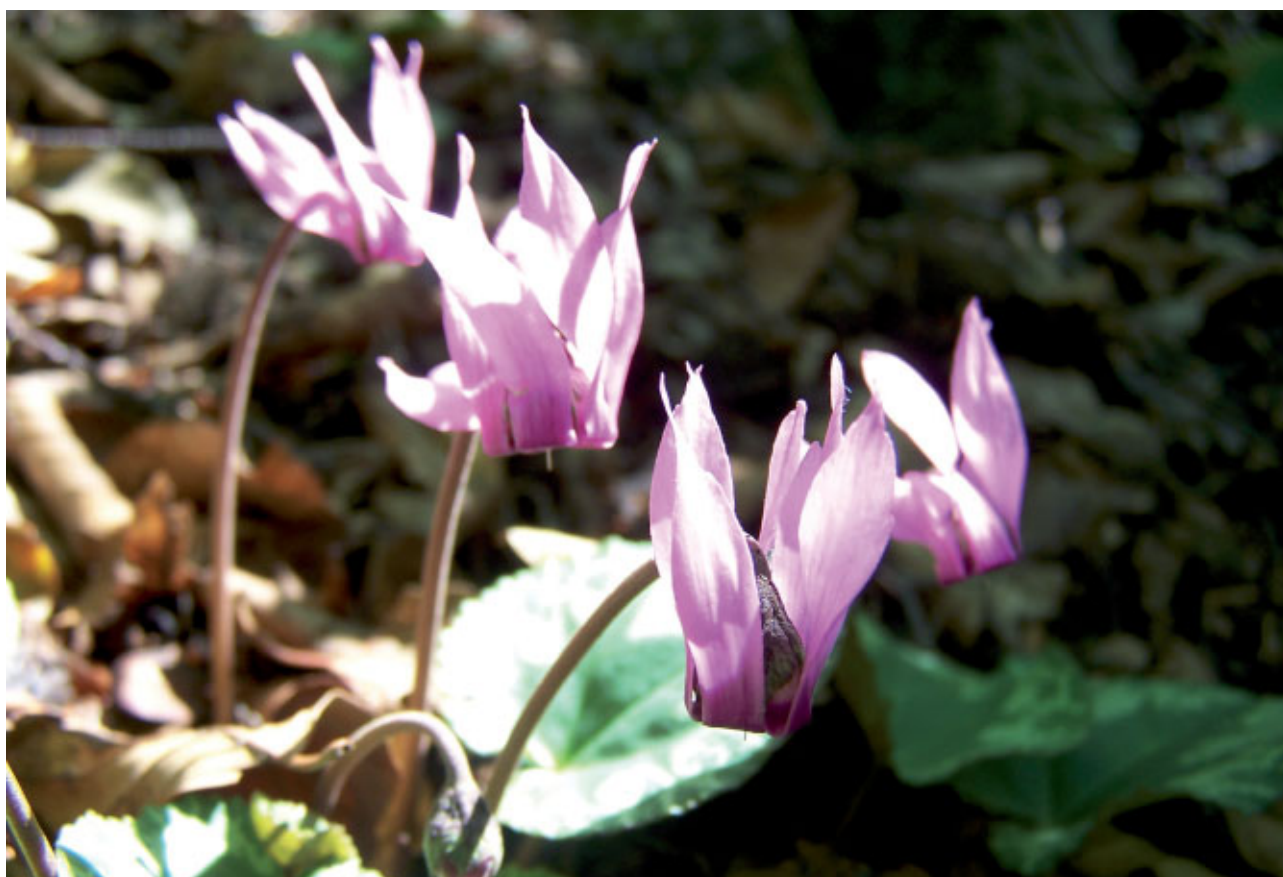
Tab. 2. Gatunki roślin monitorowane w latach 2009–2011*

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kod gatunku	Liczba stanowisk rok 2009	Liczba stanowisk rok 2010	Liczba stanowisk rok 2011
1.	arnika górską	<i>Arnica montana</i>	1762	10	6	7
2.	bezzist okrywowy	<i>Buxbaumia viridis</i>	1386	–	10	5
3.	bielista siwa (blada)	<i>Leucobryum glaucum</i>	1400	–	–	15
4.	bylica pontyjska	<i>Artemisia pontica</i>	–	–	1	–
5.	chrobotki	<i>Cladonia spp</i>	1378	–	13	–
6.	ciemnizyka czarna	<i>Veratrum nigrum</i>	–	–	–	4
7.	cyklamen purpurowy	<i>Cyclamen purpurascens</i>	–	–	–	1
8.	dzwoncznik wonny	<i>Adenophora liliifolia</i>	4068	5	13	–
9.	gąsuszka kulecznica	<i>Pilularia globulifera</i>	–	–	–	3
10.	haczykowiec (sierpowiec) błyszczący	<i>Hamatocaulis (Drepanocladus) vernicosus</i>	1393	–	33	–
11.	koleantus delikatny	<i>Coleanthus subtilis</i>	1887	–	–	1
12.	kotewka orzech wodny	<i>Trapa natans</i>	–	–	–	6
13.	leniec bezpodkwiatkowy	<i>Thesium ebracteatum</i>	1437	8	6	17
14.	lindernia mułowa	<i>Lindernia procumbens</i>	1725	3	2	2
15.	lnica wonna	<i>Linaria odora</i>	2216	12	8	–
16.	marsylia czterolistna	<i>Marsilea quadrifolia</i>	1428	–	3	–
17.	okrzyń jeleni	<i>Laserpitium archangelica</i>	–	–	–	5
18.	ostnica piaskowa	<i>Stipa borysthena</i>	–	–	–	2
19.	parzęchlin długoszczeciniasty	<i>Meesia longiseta</i>	1389	–	1	–
20.	pierwiosnek omączony	<i>Primula farinosa</i>	–	–	1	–
21.	rogownica alpejska	<i>Cerastium alpinum</i>	–	–	–	1
22.	różnanechnik żółty	<i>Rhododendron luteum</i>	4093	–	1	–
23.	rzepik szczeciniasty	<i>Agrimonia pilosa</i>	1939	25	11	–
24.	sasanka otwarta	<i>Pulsatilla patens</i>	1477	–	19	16
25.	selery błotne	<i>Apium repens</i>	1614	6	7	–
26.	starodub łąkowy	<i>Ostericum palustre</i>	1617	4	9	12
27.	szachownica kostkowana	<i>Fritillaria meleagris</i>	–	–	–	3
28.	śnieżyczka przebiśnieg	<i>Galanthus nivalis</i>	1866	–	5	12
29.	tocja karpacza	<i>Tozzia carpatica</i>	4116	16	2	–
30.	torfowce	<i>Sphagnum spp.</i>	1409	–	–	25
31.	widlicz alpejski	<i>Diphasiastrum alpinum</i>	1413	–	3	–
32.	widlicz Isslera	<i>Diphasiastrum Issleri</i>	1413	–	1	2
33.	widłaki	<i>Lycopodium spp.</i>	1413	–	–	16
34.	widłoząb zielony	<i>Dicranum viride</i>	1381	8	11	–
Liczba stanowisk monitoringowych				97	166	155

* W tabeli nie ujęto gatunków roślin, których monitoring zakończono w 2009 r., a jego wyniki opisano w Biuletynie Monitoringu Przyrody 7: 2010/1.



Fot. 4. Widlicz alpejski *Diphasiastrum alpinum* na stanowisku na Babiej Górze (© E. Walusiak).



Fot. 5. Cyklamen purpurowy *Cyclamen purpurascens* na stanowisku w Górach Kaczawskich (© J. Perzanowska).

Gatunki zwierząt

W latach 2010–2011 kontynuowano prace monitorin-
gowe w ramach zadania *Monitoring gatunków i sied-
lisk przyrodniczych ze szczególnym uwzględnieniem
specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000
– faza trzecia* (realizacja: 2009–2012, 3 okresy wege-
tacyjne). W latach 2010–2011 prace objęły łącznie 57
gatunków zwierząt. Dla części z nich (ryby, gady, 1 ga-
tunek ślimaka) kontynuowano monitoring rozpoczęty
w 2009 r. Wyniki monitoringu 5 gatunków, których ba-
dania zakończono na 2009 r., omówiono w publikacji
z 2010 r.: „Monitoring gatunków roślin i zwierząt oraz
siedlisk przyrodniczych o znaczeniu wspólnotowym

w latach 2006–2009” (Biuletyn Monitoringu Przyrody
7: 2010/1).

Wśród omówionych poniżej 57 gatunków, jest 39 ga-
tunków z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej, czyli
takich, dla których ochrony tworzone są obszary Natura
2000. Pozostałe 18 gatunków, w tym 3 gatunki ryb, 10
gatunków płazów, 2 gatunki gadów i 3 gatunki motyli
reprezentuje załącznik IV lub V tej Dyrektywy. Więk-
szość monitorowanych gatunków należy do zagrožo-
nych w Polsce, choć część z nich jest jeszcze szeroko
rozprzestrzeniona.

Tab. 3. Gatunki zwierząt monitorowane w latach 2009 – 2011*

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska**	Kod gatunku	Liczba stanowisk rok 2009	Liczba stanowisk rok 2010	Liczba stanowisk rok 2011
1.	łątka ozdobna	<i>Coenagrion ornatum</i>	4045	–	–	2
2.	zalotka większa	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	1042	–	–	31
3.	barczatka kataks	<i>Eriogaster catax</i>	1074	–	8	–
4.	czerwończyk fioletek	<i>Lycaena helle</i>	4038	–	–	17
5.	modraszek arion	<i>Phengaris arion</i>	1058	–	–	14
6.	modraszek eroides	<i>Polyommatus eros eroides</i>	4042	–	–	3
7.	modraszek nausitous	<i>Phengaris nausithous</i>	1061	–	–	20
8.	modraszek telejus	<i>Phengaris teleius</i>	1059	–	–	23
9.	niepylak mnemosyna	<i>Parnassius mnemosyne</i>	1056	–	–	13
10.	przeplatka maturalna	<i>Euphydryas (Hypodryas) maturalna</i>	1052	–	–	9
11.	strzępotek edypus	<i>Coenonympha oedippus</i>	1071	–	–	8
12.	strzępotek hero	<i>Coenonympha hero</i>	1070	–	–	6
13.	szlaczkoń szafrańiec	<i>Colias myrmidone</i>	4030	–	–	9
14.	biegacz urozmaicony	<i>Carabus variolosus</i>	4014	–	–	14
15.	biegacz Zawadzkiego	<i>Carabus zawadzki</i>	9001	–	–	4
16.	jelonek rogacz	<i>Lucanus cervus</i>	1083	–	5	6
17.	kozióróg dębosz	<i>Cerambyx cerdo</i>	1088	–	6	–
18.	kreślinek nizinny	<i>Graphoderus bilineatus</i>	1082	–	14	13
19.	pływak szerokobrzeżek	<i>Dytiscus latissimus</i>	1081	–	18	13
20.	zagłębek bruzdkowany	<i>Rhysodes sulcatus</i>	4026	–	5	–
21.	zgniotek cynobrowy	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	1086	–	5	4
22.	zatoczek łamliwy	<i>Anisus vorticulus</i>	4056	10	–	4
23.	boleń	<i>Aspius aspius</i>	1130	1	15	–
24.	brzana	<i>Barbus barbus</i>	1164	13	28	–
25.	brzana karpacka	<i>Barbus cyclolepis</i>	9000	–	1	–

26.	brzanka	<i>Barbus meridionalis petenyi</i>	2503	43	10	–
27.	głowacz białopłetwy	<i>Cottus gobio</i>	1163	21	32	–
28.	kiełb białopłetwy	<i>Gobio (Romanogobio) albipinnatus</i>	1124	–	2	–
29.	kiełb Kesslera	<i>Gobio (Romanogobio) kessleri</i>	2511	1	2	–
30.	koza	<i>Cobitis taenia</i>	1149	5	41	–
31.	koza złotawa	<i>Sabanejewia aurata</i>	1146	5	2	–
32.	lipień	<i>Thymallus thymallus</i>	1109	22	8	–
33.	łosoś atlantycki	<i>Salmo salar</i>	1106	5	4	–
34.	minóg strumieniowy	<i>Lampetra planeri</i>	1096	10	22	–
35.	minóg ukraiński	<i>Eudontomyzon mariae</i>	2484	3	6	–
36.	piskorz	<i>Misgurnus fossilis</i>	1145	1	14	–
37.	różanka	<i>Rhodeus amarus</i>	1134	2	34	–
38.	grzebiuszka ziemna	<i>Pelobates fuscus</i>	1197	–	96	–
39.	kumak górski	<i>Bombina variegata</i>	1193	–	18	220
40.	kumak nizinny	<i>Bombina bombina</i>	1188	–	111	–
41.	ropucha paskówka	<i>Epidalea calamita</i>	1202	–	23	–
42.	ropucha zielona	<i>Pseudepidalea viridis</i>	1201	–	48	–
43.	rzekotka drzewna	<i>Hyla arborea</i>	1203	–	92	–
44.	traszka grzebieniasta	<i>Triturus cristatus</i>	1166	–	175	–
45.	traszka karpacka	<i>Lissotriton montandoni</i>	2001	–	16	117
46.	żaba jeziorkowa	<i>Pelophylax lessonae</i>	1207	–	74	–
47.	żaba moczarowa	<i>Rana arvalis</i>	1214	–	145	–
48.	żaba śmieszka	<i>Pelophylax ridibundus</i>	1212	–	9	–
49.	żaba trawna	<i>Rana temporaria</i>	1213	–	181	103
50.	żaba wodna	<i>Pelophylax esculentus</i>	1210	–	83	–
51.	żaba zwinka	<i>Rana dalmatina</i>	1209	–	24	–
52.	żaby zielone	<i>Pelophylax esculentus complex</i>	–	–	248	–
53.	gniewosz plamisty	<i>Coronella austriaca austriaca</i>	1283	13	4	–
54.	wąż Eskulapa	<i>Zamenis longissimus longissimus</i>	1281	1	4	–
55.	żółw błotny	<i>Emys orbicularis orbicularis</i>	1220	8	3	–
56.	mopek	<i>Barbastella barbastellus</i>	1308	–	–	25
57.	nocek Bechsteina	<i>Myotis bechsteinii</i>	1323	–	–	13
58.	nocek łydkowłosy	<i>Myotis dasycneme</i>	1318	–	–	17
Liczba stanowisk monitoringowych				164	1636	708

* W tabeli nie ujęto gatunków zwierząt, których monitoring zakończono w 2009 r., a jego wyniki opisano w Biuletynie Monitoringu Przyrody 7: 2010/1.

** Nazwy łacińskie gatunków podane są zgodnie z najnowszą nomenklaturą.

Uwaga!

W przypadku gatunków ryb i płazów podane liczby odnoszą się do stanowisk, na których stwierdzono dany gatunek. Rzeczywista liczba monitorowanych stanowisk jest mniejsza, ponieważ w przypadku płazów i ryb na jednym stanowisku monitorowano wszystkie współwystępujące gatunki.



Fot. 6. Samiec żaby jeziorkowej *Pelophylax lessonae* w szacie godowej – kolor żółty (© M. Rybacki).



Fot. 7. Samiec modraszka ariona *Phengaris arion* (© M. Sielezniew, I. Dziekańska).

Metodyka monitoringu

Prace monitoringowe w latach 2010–2011 prowadzone były zgodnie z przyjętym wcześniej założeniem, że ich 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. W związku z tym zakres informacji gromadzonej w ramach monitoringu oraz sposób oceny stanu siedlisk i gatunków do-

stosowano do potrzeb sprawozdawczości z wdrażania Dyrektywy Siedliskowej, zgodnie z artykułem 17 tej dyrektywy. Zastosowane metodyki monitoringu uwzględniały więc 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 oraz stosowanych sposobów ich ochrony (por. Biuletyn Monitoringu Przyrody 2008/1 i 2010/1).

Metodyka monitoringu siedlisk przyrodniczych

Do wszystkich badanych w latach 2010–2011 siedlisk zastosowano jednolitą metodykę monitoringu zintegrowanego, wprowadzoną w 2008 r. Szczegółowe metodyki badawcze dla poszczególnych siedlisk przyrodniczych różniły się jedynie zestawem wskaźników do oceny parametru „specyficzna struktura i funkcje” oraz (niekiedy znacznie) sposobem gromadzenia danych na stanowisku. Natomiast ogólny format formularza do wypełnienia przez eksperta lokalnego w celu opisanie 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), wydawanych w ramach Biblioteki Monitoringu Środowiska przez Inspekcję Ochrony Środowiska, a także publikowanych na stronie internetowej GIOŚ.

Warto dodać, że dla prawie wszystkich siedlisk przyrodniczych jednym z podstawowych elementów metodyki badawczej jest wykonywanie zdjęć fitosocjologicznych (zgodnie z metodą Brauna-Blanqueta). Jedynym odstępstwem od tej reguły jest monitoring siedlisk wodnych – jezior lobeliowych 3110 oraz zbiorników eutroficznych i starorzeczy 3150. W przypadku siedlisk wodnych nie ma możliwości wykonywania zdjęć fitosocjologicznych (metoda jest stosowana tylko do lądowych zbiorowisk roślinnych) – stosuje się więc inne wskaźniki opisujące gatunki charakterystyczne i dominujące w tych siedliskach.

Metodyka monitoringu gatunków roślin i zwierząt

Ogólne zasady prowadzenia monitoringu gatunków zostały określone w poprzednich etapach tego projektu. W przypadku roślin, w latach 2010–2011 badaniami obejmowano kolejne gatunki, zgodnie z listą ustaloną w 2009 r. Natomiast sam sposób prowadzenia badań był taki sam jak poprzednio, gdyż był jego kontynuacją. Przypominając: „...Na stanowiskach monitoringowych kontroluje się stan populacji gatunku i stan jego siedliska poprzez badanie wybranych wskaźników oraz zbiera inne informacje, pozwalające na ocenę perspektyw ochrony gatunku na stanowisku (w tym informacje o negatywnych oddziaływaniach i zagrożeniach, stosowanych sposobach ochrony, występowaniu gatunków obcych).

Stan populacji gatunku określany jest przede wszystkim na podstawie oszacowania jej liczebności, struktury i stanu zdrowotnego. Do opisu stanu siedliska dobrano dla każdego gatunku indywidualnie zestaw wskaźników, najlepiej oddających jego wymagania ekologiczne. Spośród nich wyłoniono tzw. wskaźniki kardynalne, które mówią o decydujących dla gatunku cechach środowiska. Szczegółowe zestawienia dobranych dla poszczególnych gatunków wskaźników są dostępne na stronie internetowej GIOŚ (<http://www.gios.gov.pl/gatunki/>). Efektem prac jest określenie sytuacji gatunku na stanowisku w trzystopniowej skali: FV – stan właściwy, U1 – stan niezadowolający, U2 – stan zły. Metody monitoringu, w tym wybór wskaźników stanu

populacji i stanu siedliska, sposób ich mierzenia/określenia w terenie oraz waloryzacja w skali FV/U1/U2, zostały ustalone przez ekspertów zaproszonych do koordynacji prac dla poszczególnych gatunków lub grup gatunków...”.

Analogicznie jak w przypadku siedlisk przyrodniczych, elementem metodyki badawczej jest wykonywanie zdjęć fitosocjologicznych (zgodnie z klasyczną metodą Brauna-Blanqueta).

W przypadku zwierząt zakres prac monitoringowych na stanowiskach był podobny jak dla gatunków roślin, ale w odniesieniu do gatunków ryb i płazów zrezygnowano z indywidualnego sposobu prowadzenia monitoringu na rzecz wspólnego monitoringu wszystkich gatunków współwystępujących na badanych stanowiskach.

Szczegóły dotyczące metodyki prowadzenia monitoringu dla poszczególnych gatunków roślin i zwierząt można znaleźć w pozycjach „Monitoring gatunków roślin”, tomy I–III (Perzanowska red. 2010, 2012), „Monitoring gatunków zwierząt”, tomy I–III (Makomaska-Juchiewicz red. 2010, Makomaska-Juchiewicz, Baran red. 2012) oraz na stronach internetowych GIOŚ.

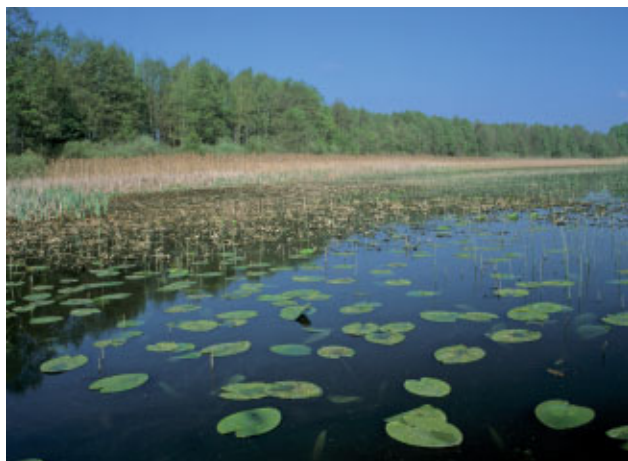
Podobnie jak w poprzednim etapie monitoringu, prace monitoringu zarówno siedlisk przyrodniczych, jak i gatunków roślin i zwierząt, prowadzone były głównie przez specjalistów: pracowników naukowych uczelni lub instytutów naukowych, pracowników parków krajobrazowych i narodowych oraz osób zrzeszonych w organizacjach pozarządowych o profilu ekologicznym. Należy zaznaczyć, że na potrzeby tego monitoringu wykorzystane zostały wyniki niezależnie przeprowadzonych przez wykonawców połowów ryb i liczeń nietoperzy w schronieniach zimowych.

Rozmieszczenie, liczba i wybór powierzchni próbnych

Siedliska przyrodnicze – rozmieszczenie, liczba i wybór powierzchni próbnych



Fot. 8. Klify nadmorskie – siedlisko 1230 (© B. Czerwiński).

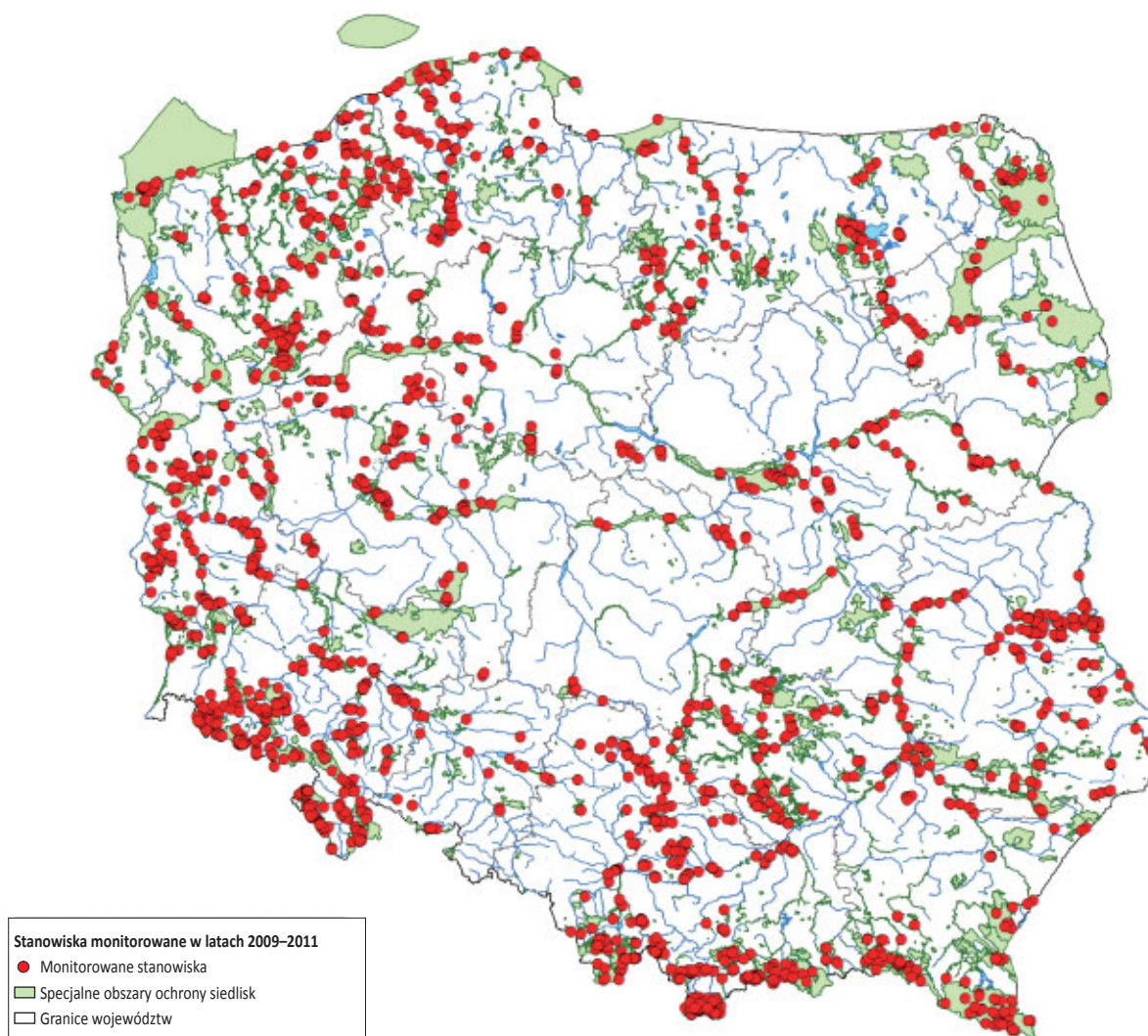


Fot. 9. Jezioro eutroficzne – siedlisko 3150 (© B. Czerwiński).

Monitoring każdego z badanych siedlisk przyrodniczych polegał na wyznaczeniu reprezentatywnej liczby stanowisk badawczych i przeprowadzeniu na nich badań terenowych. 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. 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 także, że ocenie podlegają zarówno dobrze wykształcone i najlepiej zachowane płaty siedlisk przyrodniczych, jak i te które uległy silnej antropopresji.

W każdym z obszarów wyznaczano reprezentatywną liczbę płątów do badań szczegółowych (od 1 do 10 stanowisk, średnio były to 4 stanowiska w obszarze).



Ryc. 1. Rozmieszczenie stanowisk typów siedlisk przyrodniczych monitorowanych w latach 2009–2011*.

* Na mapie nie ujęto stanowisk siedlisk przyrodniczych, których monitoring zakończono w 2009 r., a jego wyniki opisano w Biuletynie Monitoringu Przyrody 7: 2010/1.



Fot. 10. Zarośla jałowca w murawie kserotermicznej – siedlisko 5130 (© B. Czerwiński).

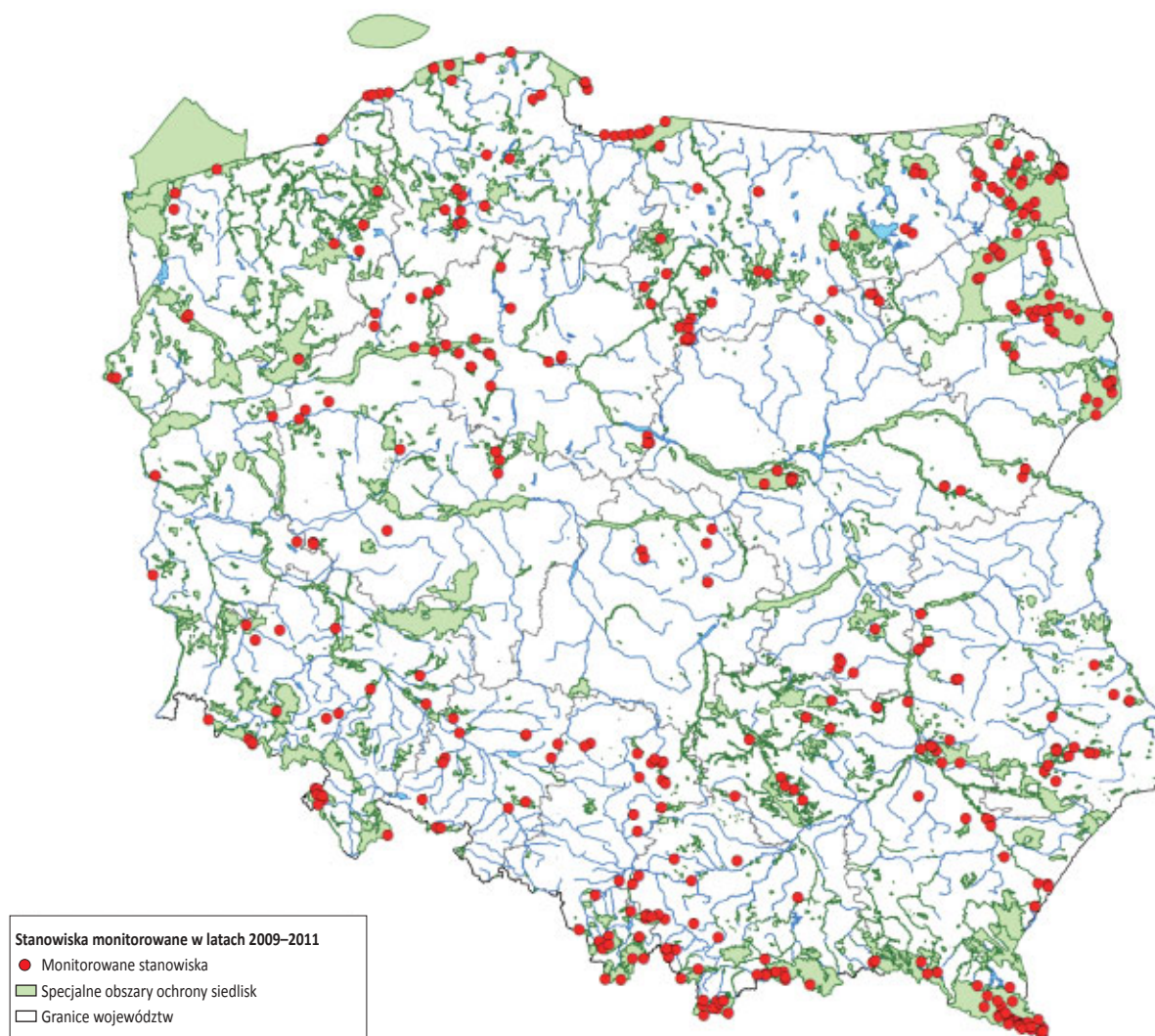


Fot. 11. Górskie łąki kośne – siedlisko 6520 (© B. Czerwiński).

Gatunki roślin – rozmieszczenie, liczba i wybór powierzchni próbnych

Stanowiska monitoringowe gatunków były rozproszone w obrębie ich zasięgu geograficznego na terenie kraju. Przy wyborze stanowisk uwzględniano podział na regiony biogeograficzne – alpejski i kontynentalny, dbając aby w każdym z nich znalazła się proporcjonalna do zasobów krajowych ich liczba. Gatunki o niewielkiej liczbie stanowisk w regionie (do 5) zasadniczo monitorowano na wszystkich stanowiskach, z niewielkimi tylko odstępstwami. Dotyczyły one nowo założonych stanowisk zastępczych lub pojedynczych, niewielkich populacji gatunków z *Czerwonej księgi*, stanowiących drobny ułamek ich populacji krajowej. W przypadku gatunków o stosunkowo dużej liczbie stanowisk, wybierano tylko ich reprezentację. Zakładano, że monitoruje

się zarówno populacje duże, jak i niewielkie, silnie narażone na wpływy losowe. Stanowiska monitoringowe różniły się też pod względem stopnia zagrożenia oraz reżimu ochronnego. Wybierano przede wszystkim stanowiska leżące w centrum zasięgu, o najmocniejszych populacjach, ale starano się także objąć badaniami stanowiska leżące na jego skraju lub wyraźnie izolowane. Szczególnie istotne było to w przypadku tych gatunków, których zasięg w Polsce się kurczy, jak np. sasanka czy leniec. Dla gatunków o słabo rozpoznanym aktualnym rozmieszczeniu, monitoring pełnił równocześnie rolę prac inwentaryzacyjnych, a ich wyniki pozwolą na lepszy dobór stanowisk do badań w kolejnym okresie monitoringu.



Ryc. 2. Rozmieszczenie stanowisk gatunków roślin monitorowanych w latach 2009–2011*.

* Na mapie nie ujęto stanowisk gatunków roślin, których monitoring zakończono w 2009 r., a jego wyniki opisano w Biuletynie Monitoringu Przyrody 7: 2010/1.



Fot. 12. Ziołorośla z omiegiem górskim *Doronicum austriacum* i miłosną górską *Adenostyles alliariae* na Babiej Górze – siedlisko o kodzie 6430 (© J. Perzanowska).

Zakładano, że monitoringiem będzie objętych ok. 20% stanowisk (lub zasobów krajowych) gatunku. Wyjątkami były gatunki z załącznika V Dyrektywy – śnieżyczka przebiśnieg, bielistka siwa oraz całe grupy gatunków, monitorowanych wspólnie, jak: torfowce, chrobotki i widłaki. W ich przypadku nie było możliwości objęcia badaniami reprezentatywnej próby stanowisk.

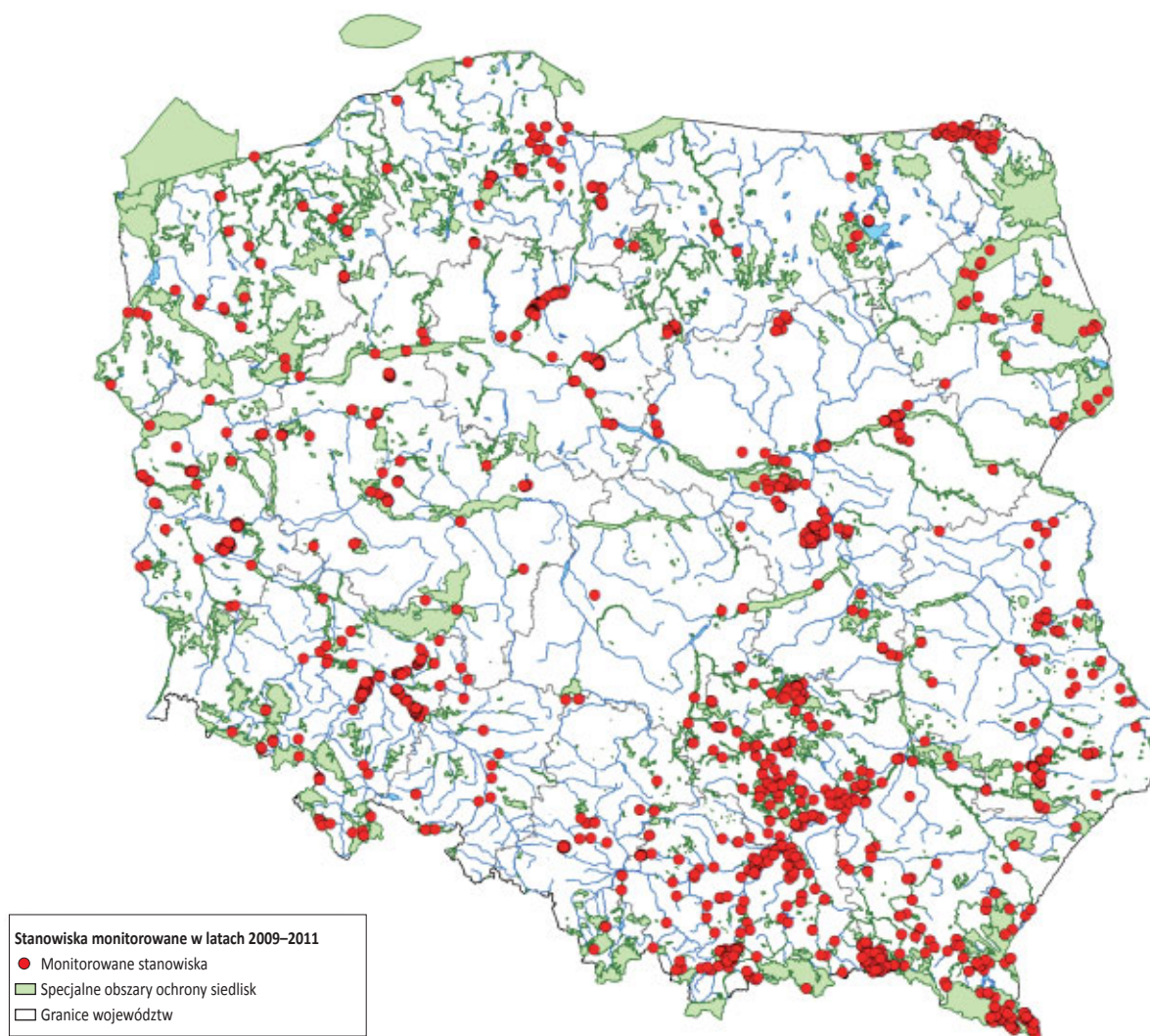
Spośród grupy gatunków badanych w latach 2010–2011 stanowiska kilku (np. arnika górską, rzepik szczeciniasty, haczykowiec błyszczący, widłoząb zielony) są rozproszone na licznych stanowiskach w obu regionach biogeograficznych. Dość duża grupa (leniec bezpodkwiatkowy, sasanka otwarta, Inica wonna, dzwoncznik wonny, selery błotne) to gatunki o zwartym zasięgu w jednej części Polski, najwyżej z rozproszonymi stanowiskami w przylegających rejonach.

Pozostałe gatunki są znacznie rzadsze i znane tylko z jednego rejonu występowania lub nawet z pojedynczych stanowisk. Do tych najrzadszych, badanych elementów flory (mających po 1–2 stanowiska) należą: ko-

leantus delikatny, azalia pontyjska oraz kilka gatunków z grupy krytycznie zagrożonych: bylica pontyjska, cyklamen purpurowy, pierwiosnek omączony i rogownica alpejska.

Zgodnie z przyjętymi w projekcie założeniami metodycznymi, monitoringiem objęto wszystkie stanowiska najrzadszych gatunków, w pozostałych dokonano selekcji stanowisk pod kątem zróżnicowania ze względu na liczebność gatunku i zajmowane siedlisko. Wybierając reprezentację stanowisk, zwracano uwagę na te, zlokalizowane w centrum występowania oraz izolowane stanowiska, położone już poza jego zwartym zasięgiem.

Przeprowadzone badania monitoringowe pozwalają na wnioskowanie o stanie populacji gatunków na poszczególnych stanowiskach i obszarach Natura 2000, a w większości przypadków także w regionie biogeograficznym (tu jednak konieczne jest uwzględnienie dodatkowych informacji, np. o dynamice liczby stanowisk lub trendach liczebności regularnie obserwowanych populacji).



Ryc. 3. Rozmieszczenie stanowisk gatunków zwierząt monitorowanych w latach 2009–2011*.

* Na mapie nie ujęto stanowisk gatunków zwierząt, których monitoring zakończono w 2009 r., a jego wyniki opisano w Biuletynie Monitoringu Przyrody 7: 2010/1.

Gatunki zwierząt – rozmieszczenie, liczba i wybór powierzchni próbnych

W przypadku 19 gatunków, których monitoring rozpoczęto w 2009 r. stanowiska badane w latach 2010 i 2011 stanowiły uzupełnienie reprezentacji ich rozmieszczenia geograficznego. Sieć monitoringu ryb uzupełniono o 102 stanowiska (67 w 2009 r.). Dla 3 gatunków gadów dodano 11 stanowisk (22 w 2009 r.), a dla ślimaka zatoczka łamliwego – 4 stanowiska (10 w 2009 r.). W przypadku 38 gatunków, których monitoring rozpoczęto w okresie 2010–2011, badaniami monitoringowymi objęto ponad 1300 stanowisk. Przy ich wyborze kierowano się potrzebą uzyskania możliwie dobrej reprezentacji ich zasięgu występowania. W przypadku płazów starano się także, by wybrane stanowiska reprezentowały różne typy krajobrazów i śro-

dowisk (rolnicze, leśne, podmiejskie, doliny rzeczne). Część stanowisk położonych było na terenie obszarów Natura 2000.

Monitoring gatunków rzadkich i o ograniczonym rozmieszczeniu, takich jak: ważka łątko ozdobna, motyle: strzępotek edypus czy modraszek eros, gady: żółw błotny i wąż Eskulapa obejmował wszystkie znane miejsca ich występowania lub najważniejsze ostoje. W przypadku biegacza Zawadzkiego poszukiwano gatunku w miejscu wcześniejszych stwierdzeń. Monitoring nietoperzy dotyczył większości znanych, ważnych zimowisk, a także wybranych schronień letnich i terenów żerowiskowych. Stan gatunków o szerszym roz-

mieszczeniu w kraju, takich jak: zalotka większa, motyle modraszki: telejus i nausitous monitorowane były na tylu stanowiskach, na ilu to było możliwe, biorąc pod uwagę możliwość zaangażowania odpowiednich wykonawców i środki finansowe. Na dość szeroką skalę

prowadzony był monitoring płazów i ryb. Jak już wcześniej wspomniano, w przypadku tych grup zwierząt na wybranych stanowiskach monitorowano wszystkie współwystępujące gatunki.

Wyniki monitoringu oraz wnioski dotyczące ochrony monitorowanych gatunków i siedlisk przyrodniczych

Siedliska przyrodnicze – wyniki monitoringu i wnioski dotyczące ich ochrony

Poniżej zestawiono oceny poszczególnych parametrów, według których oceniano stan ochrony monitorowanych siedlisk przyrodniczych na badanych stanowiskach w latach 2009–2011, w rozbiu na regiony biogeograficzne.

Tab. 4. Oceny parametrów stanu ochrony siedlisk przyrodniczych na stanowiskach w regionach alpejskim i kontynentalnym 2009–2011*

Kod	Nazwa siedliska przyrodniczego	Region	Oceny parametrów			
			Powierzchnia	Specyficzna struktura i funkcje	Perspektywy ochrony	Ocena ogólna
1230	Klify na wybrzeżu Bałtyku	CONT	FV – 10 U1 – 5	FV – 6 U1 – 9	FV – 6 U1 – 8 U2 – 1	FV – 6 U1 – 9
2160	Nadmorskie wydmy z zaroślami rokitnika	CONT	FV – 1 U1 – 3	U1 – 4	FV – 2 U1 – 2	U1 – 4
2170	Nadmorskie wydmy z zaroślami wierzby piaskowej	CONT	FV – 6 U1 – 4 U2 – 1	FV – 10 U1 – 1	FV – 7 U1 – 4	FV – 6 U1 – 4 U2 – 1
2330	Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi	CONT	FV – 6 U1 – 8 U2 – 3	FV – 4 U1 – 10 U2 – 3	FV – 4 U1 – 7 U2 – 6	FV – 5 U1 – 5 U2 – 7
3110	Jeziora lobeliowe	CONT	FV – 44 U1 – 1	FV – 16 U1 – 23 U2 – 6	FV – 35 U1 – 9 U2 – 1	FV – 15 U1 – 25 U2 – 5
3150	Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nymphaea</i> , <i>Potamogeton</i>	ALP	FV – 1	U1 – 1	FV – 1	U1 – 1
		CONT	FV – 130 U1 – 28 U2 – 11 XX – 103	FV – 74 U1 – 119 U2 – 79	FV – 119 U1 – 97 U2 – 37 XX – 19	FV – 66 U1 – 118 U2 – 88
3160	Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne	ALP	FV – 1 U2 – 1	FV – 1 U2 – 1	FV – 1 U2 – 1	FV – 1 U2 – 1
		CONT	FV – 61 U1 – 3 XX – 2	FV – 51 U1 – 13 U2 – 2	FV – 55 U1 – 8 U2 – 2 XX – 1	FV – 48 U1 – 16 U2 – 2
3220	Pionierska roślinność na kamieńcach górskich potoków	ALP	FV – 18 U1 – 8 U2 – 3	FV – 12 U1 – 9 U2 – 8	FV – 11 U1 – 8 U2 – 9/10	FV – 9 U1 – 9 U2 – 11
3240	Zarośla wierzby siwej na kamieńcach i żwirowiskach górskich potoków (<i>Salix-Myricaria</i> część – z przewagą wierzby)	ALP	FV – 8 U1 – 9 U2 – 2	FV – 7 U1 – 6 U2 – 6	FV – 7 U1 – 7 U2 – 5	FV – 7 U1 – 2 U2 – 10
3260	Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników <i>Ranunculus fluitans</i>	CONT	FV – 57 U1 – 12 U2 – 2	FV – 50 U1 – 16 U2 – 5	FV – 30 U1 – 30 U2 – 11	FV – 47 U1 – 22 U2 – 2
4010	Wilgotne wrzosowiska z wrzoścem bagiennym (<i>Erica tetralix</i>)	CONT	FV – 5 U2 – 2	FV – 4 U1 – 1 U2 – 2	FV – 5 U2 – 2	FV – 4 U1 – 1 U2 – 2
4030	Suche wrzosowiska (<i>Calluna-Genista</i> , <i>Polytrichum-Calluna</i> , <i>Calluna-Arctostaphylos</i>)		FV – 34 U1 – 21 U2 – 8	FV – 24 U1 – 32 U2 – 7	FV – 32 U1 – 27 U2 – 4	FV – 17 U1 – 27 U2 – 10
4060	Wysokogórskie borówczyska białynowe (<i>Empetrum-Vaccinium</i>)	ALP	FV – 7 U1 – 3	FV – 8 U1 – 2	FV – 8 U1 – 2	FV – 8 U1 – 2
		CONT	FV – 9 U1 – 2	FV – 8 U1 – 3	FV – 11	FV – 9 U1 – 2

4080	Subalpejskie zarośla wierzbowe wierzby lapońskiej lub śląskiej (<i>Salicetum lapponum</i> , <i>Salicetum silesiacae</i>)	ALP	FV-1	FV-1	FV-1	FV-1
		CONT	FV-6	FV-6	FV-5 U1-1	FV-6
5130	Zarośla jałowca pospolitego na wrzosowiskach lub murawach nawapiennych	ALP	FV-5 U1-1	FV-3 U1-3	FV-5 U1-1	FV-3 U1-3
		CONT	FV-9	FV-3 U1-2 U2-4	FV-5 U1-2 U2-2	FV-2 U1-3 U2-4
6150	Wysokogórskie murawy acydofilne (<i>Juncion trifidi</i>) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (<i>Salicion herbaceae</i>)	ALP	FV-13 U1-3	FV-12 U1-4	FV-11 U1-5	FV-11 U1-5
6170	Nawapienne murawy wysokogórskie (<i>Seslerion tatrae</i>) i wyleżyska śnieżne (<i>Arabidion coeruleae</i>)	ALP	FV-15 U1-5	FV-12 U1-8	FV-18 U1-2	FV-13 U1-7
6410	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>)	ALP	FV-1 U2-3	U1-2 U2-2	U1-1 U2-1 XX-2	U1-1 U2-3
		CONT	FV-47 U1-48 U2-26	FV-25 U1-68 U2-28	FV-28 U1-33 U2-12 XX-39	FV-24 U1-61 U2-36
6430	Ziołorośla górskie (<i>Adenostylon alliariae</i>) i ziołorośla nadrzeczne (<i>Convolvuletalia sepium</i>)	ALP	FV-32 U1-5 U2-1	FV-27 U1-10 U2-1	FV-31 U1-6 U2-1	FV-26 U1-10 U2-2
		CONT	FV-47 U1-7 U2-1	FV-31 U1-20 U2-4	FV-41 U1-8 U2-5 XX-1	FV-29 U1-20 U2-6
6440	Łąki selemicowe (<i>Cnidion dubii</i>)	CONT	FV-41 U1-27 U2-6	FV-22 U1-38 U2-15	FV-29 U1-40 U2-6	FV-17 U1-38 U2-20
6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	ALP	FV-6 U1-6	FV-2 U1-9 U2-1	FV-5 U1-4 U2-3	U1-9 U2-3
		CONT	FV-217 U1-93 U2-17	FV-86 U1-189 U2-52	FV-177 U1-125 U2-25	FV-65 U1-200 U2-62
6520	Górskie łąki kośne	ALP	FV-51 U1-20 U2-1	FV-32 U1-34 U2-6	FV-40 U1-28 U2-2 XX-2	FV-24 U1-42 U2-6
		CONT	FV-37 U1-9 U2-2	FV-11 U1-30 U2-7	FV-27 U1-16 U2-4 XX-1	FV-8 U1-31 U2-9
7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i>)	ALP	FV-12 U1-10 U2-1	FV-9 U1-7 U2-4	FV-12 U1-9 U2-2	FV-7 U1-12 U2-4
		CONT	FV-81 U1-37 U2-8	FV-35 U1-56 U2-35	FV-70 U1-44 U2-12	FV-31 U1-68 U2-37
7150	Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku <i>Rhynchosporion</i>	ALP	U1-3 U2-2	U1-1 U2-4	U1-1 U2-4	U1-1 U2-4
		CONT	FV-25 U1-16 U2-15 XX-1	FV-3 U1-22 U2-32	FV-15 U1-28 U2-13 XX-1	FV-1 U1-21 U2-33
8120	Piargi i gołoborza wapienne ze zbiorowiskami <i>Papaverion tatricum</i> lub <i>Arabidion alpinae</i>	ALP	FV-8 U1-2	FV-8 U1-2	FV-10	FV-8 U1-2
8210	Wapienne ściany skalne ze zbiorowiskami <i>Potentilletalia caulescentis</i>	CONT	FV-26 U1-6 U2-4	FV-14 U1-13 U2-9	FV-19 U1-11 U2-6	FV-17 U1-10 U2-9
8220	Ściany skalne i urwiska krzemianowe ze zbiorowiskami z <i>Androsacion vandellii</i>	ALP	FV-3	FV-2 U1-1	FV-1 U1-2	FV-2 U1-1
		CONT	FV-40 U1-9 U2-5 XX-2	FV-26 U1-19 U2-9 XX-2	FV-33 U1-14 U2-8 XX-1	FV-29 U1-16 U2-11
9140	Górskie jaworzyny ziołoroślone (<i>Aceri-Fagetum</i>)	ALP	FV-11	FV-8 U1-3	FV-11	FV-8 U1-3
9150	Ciepłolubne buczyny storczykowe (<i>Cephalanthero-Fagenion</i>)	ALP	FV-8	FV-4 U1-4	FV-8	FV-4 U1-4
		CONT	FV-36 U1-9 U2-3	FV-16 U1-27 U2-5	FV-25 U1-23	FV-20 U1-22 U2-6

9160	Grąd subatlantycki (<i>Stellario-Carpinetum</i>)	CONT	FV – 62 U1 – 15 U2 – 4	FV – 22 U1 – 44 U2 – 15	FV – 47 U1 – 31 U2 – 3	FV – 16 U1 – 50 U2 – 14 XX – 1
9190	Kwaśne dąbrowy	CONT	FV – 50 U1 – 42 U2 – 15	FV – 17 U1 – 66 U2 – 24	FV – 42 U1 – 58 U2 – 7	FV – 17 U1 – 57 U2 – 33
91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)	CONT	FV – 64 U1 – 35 U2 – 13	FV – 13 U1 – 68 U2 – 32	FV – 38 U1 – 60 U2 – 15	FV – 12 U1 – 65 U2 – 36
9410	Górskie bory świerkowe (<i>Piceion abietis</i> część – zbiorowiska górskie)	ALP	FV – 32 U1 – 7 U2 – 3	FV – 15 U1 – 17 U2 – 8	FV – 19 U1 – 18 U2 – 5	FV – 13 U1 – 19 U2 – 10
		CONT	FV – 10 U1 – 7 U2 – 1	FV – 8 U1 – 10	FV – 18	FV – 7 U1 – 10 U2 – 1
9420	Górski bór limbowo-świerkowy (<i>Pino cembrae-Piceetum</i>)	ALP	FV – 3	FV – 3	FV – 3	FV – 3

* W tabeli nie ujęto siedlisk przyrodniczych, których monitoring zakończono w 2009 r., a jego wyniki opisano w Biuletynie Monitoringu Przyrody 7: 2010/1.

Powierzchnia siedliska przyrodniczego

Jest to niewątpliwie najlepiej oceniany parametr przez ekspertów lokalnych – sytuację taką obserwuje się w każdym roku badań, niezależnie od aktualnego zestawu monitorowanych siedlisk.

W 2009 r. parametr powierzchnia siedliska był oceniany na FV na 424 stanowiskach (67,4%), U1 – na 160 stanowiskach (25,4%), natomiast ocenę złą uzyskał na 22 stanowiskach (3,5%).

W 2010 r. parametr powierzchnia siedliska był oceniany na FV na 463 stanowiskach (58%), U1 – na 195 stanowiskach (24%), natomiast ocenę złą uzyskał na 87 stanowiskach (11%).

W 2011 r. parametr powierzchnia siedliska było oceniany na FV na 513 stanowiskach (64,0%), U1 – na 183 stanowiskach (22,8%), natomiast ocenę złą uzyskał na 60 stanowiskach (7,5%).

Ogólnie w latach 2009–2011 na badanych stanowiskach parametr powierzchnia siedliska oceniano następująco:

Ocena FV – 1415 stanowisk, co stanowi 63,5% wszystkich monitorowanych stanowisk

Ocena U1 – 377 stanowisk, co stanowi 24,1% wszystkich monitorowanych stanowisk

Ocena U2 – 147 stanowisk, co stanowi 7,6% wszystkich monitorowanych stanowisk

Ocena XX – 86 stanowisk, co stanowi 4,9% wszystkich monitorowanych stanowisk

Najgorsze oceny dotyczą następujących siedlisk przyrodniczych: nadmorskie wydmy z zaroślami rokitnika 2160, zarośla wierzby siwej na kamieńcach i żwirowiskach górskich potoków 3240, łąki trzęślicowe 6410, łąki selernicowe 6440, górskie łąki kośne 6520, torfowiska przejściowe 7140, obniżenia na podłożu torfowym 7150, ściany skalne i urwiska krzemianowe 8220, kwaśne dąbrowy 9190 oraz łęgi dębowo-wiązowo-jesionowe 91F0.

Warto zauważyć, że duża część gorzej ocenianych siedlisk jest związanych z siedliskami nadrzecznymi i podmokłymi – kamieńce, łąki trzęślicowe i selernicowe, torfowiska niskie i trzęsawiska, a także łęgi.

Parametr ten był lepiej oceniany w przypadku następujących siedlisk przyrodniczych: 3160 (naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne), 4060 (wysokogórskie borówczyska bażynowe), 4080 (subalpejskie zarośla wierzbowe wierzby lapońskiej lub śląskiej), 6150 (wysokogórskie murawy acydofilne i bezwapienne wyleżyska śnieżne), 6170 (nawapienne murawy wysokogórskie i wyleżyska śnieżne), 8120 (piargi i gołoborza wapienne), 8210 (wapienne ściany skalne), 9140 (górskie jaworzyny ziołoroślowe), 9420 (górski bór limbowo-świerkowy).

Powyższe zestawienie wskazuje, że powierzchnia siedlisk najlepiej się zachowała przede wszystkim w obszarach górskich, gdzie ich występowanie jest uzależnione od specyficznego podłoża. Ogólnie – siedliska niżowe, a szczególnie nieleśne siedliska łąkowe uzyskiwały znacznie gorsze oceny tego parametru, co wiąże się z ich zanikaniem w wyniku zaprzestania lub ograniczenia gospodarki kośno-pasterskiej.

Specyficzna struktura i funkcje siedliska przyrodniczego

Ocenę tego parametru przeprowadzono na podstawie łącznej liczby 155 wskaźników, przy czym dla poszczególnych typów siedlisk przyrodniczych wykorzystano od 7 do 18 wskaźników. Nie ma wątpliwości, że parametr specyficzna struktura i funkcje siedliska najbardziej wpływał na ocenę ogólną stanu siedliska na stanowisku i w obszarze, był też najgorzej ocenianym z tych trzech parametrów.

W 2009 r. parametr specyficzna struktura i funkcje siedliska był oceniany na FV na 187 stanowiskach (29,7%), U1 – na 333 stanowiskach (52,9%), natomiast ocenę złą uzyskał na 109 stanowiskach (17,3%).

W 2010 r. parametr specyficzna struktura i funkcje siedliska był oceniany na FV na 222 stanowiskach (28%), U1 – na 397 stanowiskach (50%), natomiast ocenę złą uzyskał na 176 stanowiskach (22%).

W 2011 r. parametr specyficzna struktura i funkcje siedliska był oceniany na FV na 359 stanowiskach (44,8%), U1 – na 303 stanowiskach (37,8%), natomiast ocenę złą uzyskał na 137 stanowiskach (17,1%).

Ogólnie w latach 2009–2011 na badanych stanowiskach parametr specyficzna struktura i funkcje siedliska oceniano następująco:

Ocena FV – 769 stanowisk, co stanowi 34,5% wszystkich monitorowanych stanowisk

Ocena U1 – 1035 stanowisk, co stanowi 46,4% wszystkich monitorowanych stanowisk

Ocena U2 – 424 stanowisk, co stanowi 19,0% wszystkich monitorowanych stanowisk

Ocena XX – 2 stanowiska, co stanowi 0,1% wszystkich monitorowanych stanowisk

Najgorzej oceniano następujące wskaźniki: martwe drewno leżące lub stojące >3 m długości i >50 cm grubości, gatunki charakterystyczne, gatunki dominujące, martwe drewno (ogólnie), gatunki ekspansywne roślin zielnych, zachowanie płatów lokalnie typowych, fito- i zooplankton, ekspansja krzewów i podrostu drzew, przezroczystość wody, obecność krzewów i drzew, stopień przekształcenia siedliska rzeki, stopień naturalności siedliska.

Najlepiej oceniano takie wskaźniki, jak: obce gatunki inwazyjne, procent powierzchni zajęty przez siedlisko

na transekcie, struktura przestrzenna płatów siedliska, martwa materia organiczna, zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem drewna, ekspansywne gatunki obce w podszycie i runie, gatunki obce ekologicznie w drzewostanie.

Powyższe zestawienie wskazuje przede wszystkim na stosunkowo niewielkie zagrożenie związane z obcymi gatunkami inwazyjnymi. Z drugiej strony można zaobserwować duże znaczenie ekspansji rodzimych gatunków inwazyjnych, zarówno zielnych, jak i krzewów oraz podrostu drzew. Wskazuje to na bardzo duży wpływ sukcesji naturalnej na dynamikę procesów ekologicznych determinujących możliwość utrzymania specyficznej struktury i funkcji siedlisk przyrodniczych.

Najlepsze oceny tego parametru uzyskały takie siedliska przyrodnicze, jak: 4080 (subalpejskie zarośla wierzbowe wierzby lapońskiej lub śląskiej), 6170 (nawapienne murawy wysokogórskie i wyleżyska śnieżne), 6150 (wysokogórskie murawy) i 4060 (borówczyska bażynowe).

Natomiast najgorzej oceniano ten parametr w przypadku takich siedlisk, jak: 3150 (starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne), 6410 (zmiennowilgotne łąki trzęślicowe), 6440 (łąki selernicowe), 6520 (górskie łąki kośne) oraz 9190 (kwaśne dąbrowy 9190).

Potwierdza to obserwowany w poprzednich latach monitoring fakt, że siedliska wysokogórskie, o ile nie znajdują się w bezpośredniej bliskości obiektów turystycznych i szlaków, charakteryzują się bardzo dobrze zachowaną strukturą.

Wymienione siedliska nieleśne mają charakter półnaturalny lub są związane także z odpowiednim nawodnieniem. Dlatego też właśnie utrzymanie gospodarki kośno-pasterskiej oraz ochrona obszarów podmokłych mają szczególne znaczenie dla ochrony siedlisk przyrodniczych w Polsce. Gorsze oceny tego parametru dla siedlisk leśnych mogą wskazywać na znaczne przekształcenia drzewostanów, szczególnie w regionie kontynentalnym.

Ogólnie jednak dla większości badanych siedlisk ocena tego parametru była zbliżona do rozkładu normalnego, podobnie jak w latach poprzednich. Taka sytuacja wskazuje na bardzo dużą wartość diagnostyczną tego parametru i dobrze funkcjonujący system wskaźników do oceny tego parametru.

Perspektywy ochrony siedliska przyrodniczego

Perspektywy ochrony są właściwe, dla nieznacznej większości stanowisk, a w przypadku pozostałych dominują oceny niezadowolające (U1), natomiast liczba stanowisk o złych perspektywach jest stosunkowo mała. Szczególnie istotne jest porównanie ocen tego parametru z oceną specyficznej struktury i funkcji. Znacząco lepsza ocena tego parametru świadczy o dwóch trendach: rzeczywistej tendencji do poprawy stanu badanych siedlisk przyrodniczych (w oparciu o obserwacje prowadzone w poprzednich latach poza projektem) oraz o wynikach prognozowania na podstawie planowanych przedsięwzięć i programów ochronnych (m.in. na podstawie zapisów projektowanych planów zadań ochronnych i planów ochrony).

W 2009 r. parametr perspektywy ochrony był oceniany na FV na 327 stanowiskach (52,0%), U1 – na 246 stanowiskach (39,1%), natomiast ocenę złą uzyskał na 56 stanowiskach (8,9%).

W 2010 r. parametr perspektywy ochrony był oceniany na FV na 364 stanowiskach (44%), U1 – na 295 stanowiskach (37%), natomiast ocenę złą uzyskał na 101 stanowiskach (13%).

W 2011 r. parametr perspektywy ochrony był oceniany na FV na 456 stanowiskach (56,9%), U1 – na 243 stanowiskach (30,3%), natomiast ocenę złą uzyskał na 75 stanowiskach (9,4%).

Ogólnie w latach 2009–2011 na badanych stanowiskach parametr perspektywy ochrony oceniano następująco:

Ocena FV – 1147 stanowisk, co stanowi 51,4% wszystkich monitorowanych stanowisk

Ocena U1 – 784 stanowisk, co stanowi 35,2% wszystkich monitorowanych stanowisk

Ocena U2 – 232 stanowisk, co stanowi 10,4% wszystkich monitorowanych stanowisk

Ocena XX – 67 stanowiska, co stanowi 3,0% wszystkich monitorowanych stanowisk

Można ogólnie stwierdzić, że perspektywy ochrony badanych siedlisk przyrodniczych są stosunkowo dobre. Ogólnie – objęcie jakąkolwiek formą ochrony było na ogół brane pod uwagę przez ekspertów jako znacząco umożliwienie szansy przetrwania siedliska w dłuż-

szym okresie czasu. Jednym z podstawowych czynników, które niewątpliwie wpływają na pozytywną ocenę perspektyw ochrony jest fakt, że większość badanych stanowisk znajduje się w istniejących obszarach Natura 2000. Wynika z tego, że ochrona w ramach specjalnego obszaru ochrony siedlisk daje znaczną gwarancję zachowania i nawet poprawy stanu badanych siedlisk. Oczywiście na taką ocenę wpłynął również obecny status ochrony danego obszaru krajowymi formami – w ramach parków narodowych i rezerwatów przyrody.

W przypadku siedlisk łąkowych dodatkowym czynnikiem wpływającym na pozytywną ocenę perspektyw ochrony mogło być wprowadzenie pakietów przyrodniczych w programach rolnośrodowiskowych, pewne znaczenie miały niewątpliwie również liczne programy aktywnej ochrony siedlisk wdrażane obecnie w Polsce.

Ocena ogólna

Zbliżony do normalnego rozkład ocen tego parametru jest niewątpliwie pochodną najgorzej ocenianego parametru – specyficznej struktury i funkcji siedliska, ale świadczy również o bardzo zróżnicowanym stanie zachowania badanych stanowisk.

W 2009 r. parametr ocena ogólna był oceniany na FV na 161 stanowiskach (25,6%), U1 – na 346 stanowiskach (55,0%), natomiast ocenę złą uzyskał na 121 stanowiskach (19,2%).

W 2010 r. parametr ocena ogólna był oceniany na FV na 196 stanowiskach (25%), U1 – na 394 stanowiskach (49%), natomiast ocenę złą uzyskał na 210 stanowiskach (26%).

W 2011 r. parametr ocena ogólna był oceniany na FV na 333 stanowiskach (41,6%), U1 – na 311 stanowiskach (38,8%), natomiast ocenę złą uzyskał na 157 stanowiskach (19,6%).

Ogólnie w latach 2009–2011 na badanych stanowiskach parametr ocena ogólna kształtował się następująco:

Ocena FV – 689 stanowiska, co stanowi 30,9% wszystkich monitorowanych stanowisk

Ocena U1 – 1048 stanowisk, co stanowi 47,0% wszystkich monitorowanych stanowisk

Ocena U2 – 492 stanowisk, co stanowi 22,1% wszystkich monitorowanych stanowisk

Najlepszą ocenę ogólną (FV) otrzymały tylko 3 typy siedlisk przyrodniczych w regionie kontynentalnym oraz 8 typów siedlisk przyrodniczych w regionie alpejskim. Były to:

w regionie kontynentalnym:

- 3160 Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne;
- 4060 Wysokogórskie borówczyska bażynowe (*Empetro-Vaccinietum*);
- 4080 Subalpejskie zarośla wierzbowe wierzby lapońskiej lub śląskiej (*Salicetum lapponum*, *Salicetum silesiacae*);

w regionie alpejskim:

- 4060 Wysokogórskie borówczyska bażynowe (*Empetro-Vaccinietum*);
- 4080 Subalpejskie zarośla wierzbowe wierzby lapońskiej lub śląskiej (*Salicetum lapponum*, *Salicetum silesiacae*);
- 6150 Wysokogórskie murawy acydofilne (*Juncion trifidi*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*);
- 6170 Nawapienne murawy wysokogórskie (*Seslerion tatrae*) i wyleżyska śnieżne (*Arabidion coeruleae*);
- 6430 Ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*);
- 8120 Piargi i gołoborza wapienne ze zbiorowiskami *Papaverion tatricum* lub *Arabidion alpinae*;
- 9140 Górskie jaworzyny ziołoroślowe (*Aceri-Fagetum*);
- 9420 Górski bór limbowo-świerkowy (*Pino cembrae-Piceetum*).

Wszystkie z nich to siedliska o stosunkowo niewielkiej powierzchni, głównie są to siedliska wysokogórskie (4060, 4080, 6150, 6170, 8120, 9420) i górskie lub podgórskie (6430, 9140). Badane stanowiska w przeważającej większości znajdują się w obszarach ochrony ścisłej – przede wszystkim w parkach narodowych. Niewielkie zagrożenia związane są w ich przypadku głównie z lokalnym wpływem turystyki oraz narciarstwa.

Najgorzej (U2) oceniono siedlisko 7150 Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku *Rhynchosporion* w regionie kontynentalnym oraz 2 typy siedlisk w regionie alpejskim: 6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*) i 7150 Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku *Rhynchosporion*.

Ocena pozostałych siedlisk przyrodniczych była bardzo zróżnicowana, a duża zmienność wyników była podstawą do przyznania oceny U1. Wśród nich warto zwrócić uwagę na te siedliska przyrodnicze, których ocena była

odmienna od dokonanej w 2007 r., na potrzeby raportu dla Komisji Europejskiej.

Gorszą niż przewidywano w tym raporcie (U1 zamiast FV) ocenę uzyskał jeden typ siedliska przyrodniczego w regionie kontynentalnym oraz 3 typy siedlisk przyrodniczych w regionie alpejskim. Były to:

w regionie kontynentalnym:

- 9150 Ciepłolubne buczyny storczykowe (*Cephalantho-Fagenion*);

w regionie alpejskim:

- 5130 Zarośla jałowca pospolitego na wrzosowiskach lub murawach nawapiennych;
- 9150 Ciepłolubne buczyny storczykowe (*Cephalantho-Fagenion*);
- 9410 Górskie bory świerkowe (*Piceion abietis* część – zbiorowiska górskie).

Natomiast lepszą niż wcześniej przewidywano ocenę uzyskało aż 8 typów siedlisk przyrodniczych w regionie kontynentalnym oraz jeden typ siedliska przyrodniczego w regionie alpejskim. Były to:

w regionie kontynentalnym:

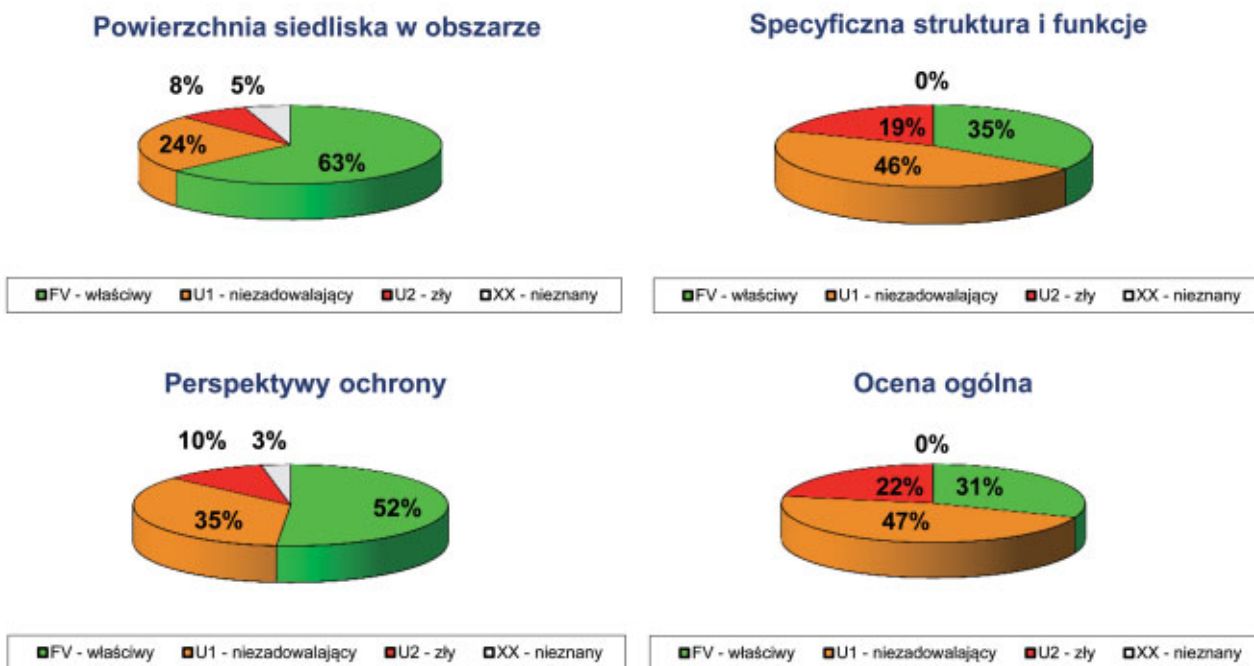
- 2330 Wydry śródlądowe z murawami napiaskowymi;
- 4010 Wilgotne wrzosowiska z wrzoścem bagiennym (*Ericion tetralix*);
- 4030 Suche wrzosowiska (*Calluno-Genistion*, *Pohlio-Callunion*, *Calluno-Arctostaphylion*);
- 6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*);
- 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzeria-Caricetea*);
- 9190 Kwaśne dąbrowy;
- 91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*);
- 9410 Górskie bory świerkowe (*Piceion abietis* część – zbiorowiska górskie);

w regionie alpejskim:

- 6520 Górskie łąki kośne.

Powyższe zestawienie wykazuje, że ogólnie wyniki monitoringu terenowego dawały nieco lepsze wyniki niż określono to w raporcie dla Komisji Europejskiej w 2007 r.

Należy podkreślić, że najistotniejsze jest wyróżnienie **aż 492 stanowisk z oceną U2, czyli takich, na których należałoby pilnie podjąć działania ochronne**. Wskazanie tych stanowisk może mieć duże znaczenie dla planowania działań ochronnych w obszarach Natura 2000 i poza nimi.



Ryc. 4. Stan ochrony siedlisk przyrodniczych monitorowanych w latach 2009–2011*.

*Na wykresach nie ujęto siedlisk przyrodniczych, których monitoring zakończono w 2009 r., a jego wyniki opisano w Biuletynie Monitoringu Przyrody 7: 2010/1.

Podsumowanie wyników monitoringu dla badanych typów siedlisk przyrodniczych

1230 Klify na wybrzeżu Bałtyku

Siedlisko występuje w regionie: CONT. Badania prowadzono w 2011 r.

Przeprowadzone badania: Prace prowadzono na 15 stanowiskach w regionie kontynentalnym. Dziewięć spośród tych stanowisk zlokalizowano w czterech obszarach Natura 2000 (Kaszubskie klify PLH220072, Poddębskie klify PLH220100, Trzebiatowsko-Kołobrzeski Pas Nadmorski PLH320017, Wolin i Uznam PLH 320019), natomiast pozostałe 6 stanowisk – poza siecią Natura 2000.

Wynik: 60% stanowisk oceniono na U1, natomiast 40% na FV. Na obniżenie oceny wpłynęły zarówno wskaźniki geodynamiczne klifu i plaży, jak i wskaźniki geobotaniczne. Najgorzej oceniano takie wskaźniki, jak: zjawiska geodynamiczne na stoku, stan zachowania dolnej części klifu, obecność charakterystycznych drzew, zasięg napływu morza na plażę, obecność charakterystycznych krzewów.

Główne zagrożenia: Wśród zagrożeń płynących ze strony człowieka głównymi wydają się penetracje siedlisk przez turystów oraz rozwijająca się turystyka. Należy

podkreślić, że na części klifów jest prowadzona intensywna wycinka lasu, co przyczynia się do zmiany stosunków wodnych i destabilizacji klifu. Ponadto, w kilku miejscach mogą być prowadzone prace związane z ochroną brzegów, co ingeruje w naturalność procesów i siedlisk.



Fot. 13. Nagie klify nadmorskie – siedlisko 1230 (© B. Czerwiński).

2160 **Nadmorskie wydmy z zaroślami rokitnika**

Siedlisko występuje w regionie: CONT. Badania prowadzono w 2010 r.

Przeprowadzone badania: Prace prowadzono na 4 stanowiskach w regionie kontynentalnym. Trzy spośród tych stanowisk zlokalizowano w jednym z obszarów Natura 2000 (Ostoja w Ujściu Wisły), natomiast czwarte stanowisko w jego bezpośrednim sąsiedztwie. W skład Ostoi wchodzi rezerwat przyrody „Mewia Łacha”, obejmujący swym zasięgiem tereny wydymowe położone wzdłuż Zatoki Gdańskiej w rejonie ujścia do zatoki tzw. Przekopu Wisły. W ramach monitoringu przeanalizowano występowanie tego siedliska przyrodniczego we wschodniej części Wybrzeża. Wyniki analizy wskazały, że jedyne istotne stanowiska tego siedliska są zlokalizowane właśnie w Ujściu Wisły. Pozostałe obserwowane stanowiska rokitnika mają genezę antropogeniczną i pochodzą z nasadzeń.

Wynik: Wszystkie stanowiska oceniono na U1, na ocenę ogólną wpłynęły wszystkie parametry, natomiast spośród wskaźników specyficznej struktury i funkcji najgorzej oceniano: gatunki ekspansywne roślin drzewiastych, ekspansywne gatunki obce w podszybie i runie oraz powierzchnia kępy.

Główne zagrożenia: Ekspansja obcych gatunków krzewów – róża pomarszczona *Rosa rugosa*, wierzba ostrolistna *Salix acutifolia*, wierzba wawrzynkowa *Salix daphnoides*; niewielka powierzchnia, potencjalnie abrazja.

2170 **Nadmorskie wydmy z zaroślami wierzby piaskowej**

Siedlisko występuje w regionie: CONT. Badania prowadzono w 2010 r.

Przeprowadzone badania: Prace prowadzono na 11 stanowiskach w regionie kontynentalnym. Spośród nich – 10 stanowisk zlokalizowano w trzech obszarach Natura 2000: Ostoja Słowińska, Zalew Wiślany i Mierzeja Wiślana, Zatoka Pucka i Półwysep Helski. Badania terenowe prowadzono we wschodniej części Wybrzeża, na wschód od Darłowa.

Wynik: Ogólnie, ze względu na skrajnie małą powierzchnię, stan ochrony tego siedliska oceniono wstępnie na U1/U2. W ocenach stanowisk dominowały oceny niewłaściwe, ocenę U2 otrzymało jedno stanowisko – Piaski na Mierzei Wiślanej. Na obniżenie oceny ogólnej wpływał przede wszystkim parametr powierzchnia siedliska, natomiast spośród wskaźników specyficznej struktury i funkcji najgorzej oceniano: odnowienie naturalne wierzby piaskowej, powierzchnia kępy, stan zdrowotny krzewów wierzby piaskowej.

Główne zagrożenia: Ekspansja obcych gatunków krzewów – róża pomarszczona *Rosa rugosa*, wierzba ostrolistna *Salix acutifolia*, wierzba wawrzynkowa *Salix daphnoides*; niewielka powierzchnia, potencjalnie abrazja.

2330 **Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi**

Siedlisko występuje w regionie: CONT. Badania prowadzono w 2011 r.

Przeprowadzone badania: Monitoring siedliska przeprowadzono w 2011 r. na 17 stanowiskach. Wszystkie wybrane stanowiska położone są w regionie kontynentalnym. Jest to uwarunkowane tym, że siedlisko nie występuje w regionie alpejskim. Najwięcej, bo aż 8 stanowisk, zostało rozmieszczonych na terenie Pustyni Błędowskiej. Dwa stanowiska zlokalizowano na terenie Pustyni Siedleckiej, położonej w północnej części Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej. Kolejne 4 stanowiska znajdują się na terenie obszaru Natura 2000 Dolina Górnej Pilicy.

Wynik: Dobrze oceniono stanowiska „Poligon Toruń I” i „Poligon Toruń II” w Kotlinie Toruńskiej. Znacznie gorszą ocenę uzyskało trzecie stanowisko, położone poza główną powierzchnią poligonu. Podobnie na Pustyni Błędowskiej – dobrze oceniono stanowiska w części północnej, bardzo źle większość w części południowej. Dość zła jest sytuacja na wszystkich, poza jednym, stanowiskach w dolinie Pilicy. Bardzo źle oceniono oba stanowiska na Pustyni Siedleckiej.

Dla struktury siedliska bardzo ważne jest pokrycie drzew i krzewów. Znaczna ich ilość powoduje zmniejszenie działania wiatru, a przez to zanik procesów eolicznych i stabilizację podłoża. Ocienianie dodatkowo negatywnie wpływa na siedlisko. W efekcie zmniejsza się też liczba gatunków charakterystycznych. Zależność ta jest najbardziej widoczna w przypadku Pustyni Błędowskiej i Pustyni Siedleckiej.

Główne zagrożenia: Najistotniejszym zagrożeniem jest postępująca sukcesja wydm i związanych z nimi muraw napiaskowych przez krzewy i podrost drzew, na części stanowisk obserwowano również ekspansję gatunków obcych.

3110 **Jeziora lobeliowe**

Siedlisko występuje w regionie: CONT. Badania prowadzono w latach: 2009 i 2010.

Przeprowadzone badania: W 2009 r. badaniami objęto 15 stanowisk, w tym 3 w jednym obszarze Natura 2000. W 2010 r. kontynuowano badania na kolejnych 30 stanowiskach w regionie kontynentalnym. Spośród

nich 23 znajdowały się w 10 obszarach Natura 2000. Monitorowane jeziora uzupełniają braki z 2009 r., bowiem obejmują obszary Borów Tucholskich, Równiny Charzykowskiej, Pojezierza Olsztyńskiego oraz Karkonoszy. Badaniami objęto następujące jeziora: Jezioro Bardzo Małe (Regnice), J. Bobięcińskie Małe, J. Bobięcińskie Wielkie, J. Czarne k. Laski, J. Czarne k. Ostródy, J. Czarne k. Mnichowa, J. Długie k. Łukty, J. Długie k. Mnichowa, J. Dołgie Wielkie, J. Gacno Małe, J. Gacno Wielkie, J. Głuche, J. Kamień, J. Kłodzko Małe, J. Krzywce Wielkie, J. Kwisno, J. Nasionek, J. Nierybno, J. Okoń Duży, J. Orle, J. Piasek, J. Piaszno, J. Piecki, J. Skąpe, J. Smołowe, J. Sporackie, J. Święte, J. Tyrsko, Wielki Staw w Karkonoszach.

Wynik: Ponad 66% stanowisk uzyskało oceny niewłaściwe, w tym 5 – ocenę złą U2. Spośród parametrów stanu ochrony najgorzej oceniano specyficzną strukturę i funkcje, natomiast spośród wskaźników specyficznej struktury i funkcji: odczyn wody i przezroczystość.

Głównymi zagrożeniami dla tego siedliska jest eutrofizacja lub dystrofizacja. Oba procesy prowadzą do zmiany warunków siedliskowych i w konsekwencji zaniku siedliska 3110, a co za tym idzie zaniku roślinności związanej z tym siedliskiem. Przyspieszona eutrofizacja powoduje wzrost odczynu wody, zmianę w zespołach planktonu i roślinności, pojawianie się zakwitów glonów, spadek przezroczystości. Z kolei dystrofizacja powoduje zmianę (spadek) odczynu wody, zmianę typu siedliska na siedlisko dystroficzne, zmianę zespołów planktonowych, roślinnych, zwierzęcych itd. Głównym oddziaływaniem powodującym przyspieszenie eutrofizacji jest presja ludzka, niszczenie brzegów jezior, niszczenie powierzchni zasiedlonej przez rośliny, płądrowanie roślin, zaśmiecanie, zanieczyszczanie jezior i zlewni, złe i nieprzemyślane użytkowanie jezior i ich zlewni, nieprzemyślana i nadmierna rekreacja, zabudowa rekreacyjna bez uregulowanej gospodarki ściekowej, niebezpieczeństwo pozbywania się ścieków i zanieczyszczeń z gospodarstw domowych.

3150 **Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nymphaeion*, *Potamion***

Siedlisko występuje w regionie: CONT, ALP. Badania prowadzono w latach: 2009, 2010 i 2011.

Przeprowadzone badania: W 2009 r. prace prowadzono na 101 stanowiskach w regionie kontynentalnym, w 2010 r. na kolejnych 128 stanowiskach w regionie kontynentalnym oraz na jednym stanowisku w regionie alpejskim, natomiast w 2011 r. na dodatkowych 42 stanowiskach w regionie kontynentalnym.

Wynik: Stan badanych zbiorników wodnych jest dosyć zróżnicowany. Około 75% stanowisk uzyskało oceny niewłaściwe, w tym 48 stanowisk – ocenę złą U2. Spośród parametrów stanu ochrony najgorzej oceniano specyficzną strukturę i funkcje, natomiast spośród wskaźników specyficznej struktury i funkcji: barwa wody, charakterystyczna kombinacja zbiorowisk w obrębie transektu, fito- i zooplankton oraz przezroczystość.

Główne zagrożenia: Zabudowa brzegów jezior, presja rekreacyjno-wypoczynkowa, erozja skarp i brzegów jezior, niewłaściwe zarybianie, silna fragmentacja fitolitoralu oraz inne formy działalności człowieka prowadzące do eutrofizacji.

3160 **Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne**

Siedlisko występuje w regionie: CONT i ALP. Badania prowadzono w 2011 r.

Przeprowadzone badania: Do monitoringu wybrano 68 stanowisk zaklasyfikowanych do typu siedliska 3160 położonych w rejonie kontynentalnym i alpejskim. W bieżącym roku monitoringiem objęto stanowiska na terenie województw: zachodniopomorskie, lubuskie, wielkopolskie, pomorskie, kujawsko-pomorskie, warmińsko-mazurskie, podlaskie, dolnośląskie, lubelskie, i małopolskie. Wybrane obszary reprezentują cały obszar Polski. Oceniane stanowiska mieszczą się w zakresie od bardzo małych zbiorników 0,0004 ha do dużych 46,61 ha.

Wynik: Ogólnie ocena właściwa (FV) została określona dla 79% obszarów, a ocena niezadowolająca (U1) dla 21% obszarów (Brzeziczno, Diabelski Staw k. Radomicka, Ostoja Piłska). Dla obszarów Diabelski Staw koło Radomicka i Brzeziczno monitorowano pojedyn-



Fot. 14. Starorzecze z grążelą żółtą *Nuphar lutea* koło Spytkowic (© B. Czerwiński).

cze stanowiska, niewykluczone więc, że ocena ta może ulec zmianie jeśli uwzględniono by więcej stanowisk. Dla obszaru Ostoja Pilska połowa stanowisk wykazała ocenę właściwą, a połowa ocenę zaniżoną. Dla żadnego obszaru nie stwierdzono złej oceny (U2) dla parametru ocena ogólna. Stan niezadowolający specyficznej struktury i funkcji został oceniony z powodu obniżenia jego wartości jako skutek obecności gatunków ekspansywnych, niższej przezroczystości, obniżenia wartości wskaźnika „gatunki charakterystyczne” oraz dodatkowo obniżenia wartości wskaźnika „plankton”.

Główne zagrożenia: Stwierdzono, że głównym czynnikiem zagrażającym jakości i trwaniu siedliska są zjawiska związane z odwadnianiem torfowisk, niszczeniem pła, melioracjami, drogami i autostradami, wędkarstwem oraz eutrofizacja powodowana różnymi czynnikami, najczęściej jako skutek negatywnej działalności człowieka. Najbardziej niebezpiecznym oddziaływaniem dla jezior/zbiorników dystroficznych są wszelkie czynniki prowadzące do zaburzeń w stosunkach wodnych, ponieważ przyspieszają przesuszanie, murszenie torfowisk i wkraczanie roślin ekspansywnych, w konsekwencji eutrofizację, wypływanie i utratę powierzchni siedliska.

3220 Pionierska roślinność na kamieńcach górskich potoków

Siedlisko występuje w regionie: CONT i ALP. Badania prowadzono w 2010 r.

Przeprowadzone badania: Prace prowadzono na 29 stanowiskach w regionie alpejskim. Powierzchnia płatów siedliska jest zmienna, waha się od 0,1–0,3 ha (Syhlec,

Wisła, Brenna, Kacwinianka) do 7 ha (Białka – Frydman). Najczęściej mieści się w przedziale od 1–2 ha.

Wynik: Stan badanych stanowisk jest dosyć zróżnicowany. Blisko 70% stanowisk uzyskało oceny niewłaściwe, w tym aż 11 stanowisk – ocenę złą U2. Ogólnie, mimo istniejących zagrożeń i bardzo silnej presji ludzkiej na to siedlisko, w regionie alpejskim zaproponowano ocenę ogólną – U1. Na obniżenie oceny ogólnej wpłynęły równomiernie wszystkie trzy parametry, natomiast spośród wskaźników specyficznej struktury i funkcji najgorzej oceniano: gatunki ekspansywnych roślin zielnych, szerokość kamieńców, obce gatunki inwazyjne, obecność kompleksu siedlisk nadrzecznych: 3220, 3230, 3240, 91E0.

Główne zagrożenia: Regulacja koryt rzecznych, niszczenie roślinności nadrzecznej, inwazja gatunków obcych.

3240 Zarośla wierzby siwej na kamieńcach i żwirowiskach górskich potoków (*Salici-Myricarietum* część – z przewagą wierzby)

Siedlisko występuje w regionie: ALP. Badania prowadzono w 2010 r.

Przeprowadzone badania: Prace prowadzono na 19 stanowiskach w regionie alpejskim.

Powierzchnia płatów siedliska jest zmienna, najczęściej waha się od 0,5 do 1,5 ha. Największe płaty siedliska utrzymały się nad takimi rzekami, jak: Białka, Wisłoka, Ochotnica, Czarny Dunajec, Biała Tarnowska i Dunajec – Dębno. Najmniejsze natomiast na stanowiskach: Hańczowa, Ropa, Myscowa.

Wynik: Ponad 60% stanowisk uzyskało ocenę niewłaściwą, w tym aż 10 stanowisk złą U2. Wpłynęły na to



Fot. 15. Kamieńce nadrzeczne – Biała Tarnowska, siedlisko 3220 (© J. Perzanowska).



Fot. 16. Zarośla wierzby siwej *Salix eleagnos* – siedlisko 3240 (© J. Perzanowska).

głównie parametry: specyficzna struktura i funkcje oraz perspektywy ochrony. Natomiast spośród wskaźników specyficznej struktury i funkcji najgorzej oceniano: odnowienie wierzby (obecność nalotu), gatunki ekspansywnych roślin zielnych, obce gatunki inwazyjne, obecność kompleksu siedlisk nadrzecznych: 3220, 3230, 3240, 91E0.

Główne zagrożenia: Regulacja koryt rzecznych, niszczenie roślinności nadrzecznej, inwazja gatunków obcych.

3260 Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włośniczników *Ranunculon fluitantis*

Siedlisko występuje w regionie: CONT. Badania prowadzono w 2011 r.

Przeprowadzone badania: Do monitoringu wybrano 71 stanowisk zaklasyfikowanych do typu siedliska 3260 położonych w regionie kontynentalnym, spośród których 21 położonych było w granicach 12 obszarów Natura 2000. Stanowiska zlokalizowane w następujących województwach w całym kraju: wielkopolskim, opolskim, śląskim, dolnośląskim, podlaskim, pomorskim, zachodniopomorskim, warmińsko-mazurskim, lubuskim oraz lubelskim.

Wynik: Ocena ogólna dla następujących 11 obszarów Natura 2000 w regionie kontynentalnym wykazała stan właściwy (FV): Dolina Dolnej Kwisy, Dolina Drwęcy, Dolina Górnej Pilicy, Dolina Krasnej, Dolina Wieprzy i Studnicy, Jeziora Brodzkie, Ostoja Knyszyńska, Pieńska Dolina Nysy Łużyckiej, Puszcza Romincka, Ujście Warty, Uroczyska Puszczy Drawskiej. Ocenę złą (U2) odnotowano na obszarze: Sandr Brdy. Ocenę obniżano głównie ze względu na wskaźniki: wskaźnik naturalności siedliska, wskaźnik przekształcenia siedliska, przepływy, gatunki charakterystyczne.

Główne zagrożenia: Głównymi zagrożeniami dla tego siedliska 3260 (Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włośniczników *Ranunculon fluitantis*) jest wypieranie tego gatunku przez konkurentów, głównie *Elodea canadensis*. Istotnym czynnikiem są elementy związane z hydromorfologią, w szczególności podpiętrzanie rzeki i połączony z tym kompleks zaburzeń hydrologicznych i hydromorfologicznych, jak: zmiana prędkości przepływu, procesy erozyjne brzegów, akumulacja rumowiska i in. Czynnikiem hydromorfologicznym był też bezpośrednim czynnikiem negatywnego oddziaływania zabudowy różnego typu (ciągła i nieciągła miejska zabudowa, zabudowa rozproszona, tereny przemysłowe i handlowe, a także drogi i autostrady). Istotnym zagrożeniem jest też gospodarka rolnicza i leś-

na. Włośniczniki rozwijały się gorzej w transektach, gdzie w sąsiedztwie zlokalizowane były intensywnie użytkowane pola, na których stwierdzano stosowanie wysokich dawek nawozów sztucznych i pestycydów. Podobna sytuacja była w sąsiedztwie poręb leśnych.

4010 Wilgotne wrzosowiska z wrzoścem bagiennym (*Ericion tetralicis*)

Siedlisko występuje w regionie: CONT. Badania prowadzono w 2011 r.

Przeprowadzone badania: Prace prowadzono na 7 stanowiskach w regionie kontynentalnym. Pięć z tych stanowisk zlokalizowano na obszarach Natura 2000 (PLH220001 Bagna Izbickie i PLH220040 Łebskie Bagna), natomiast dwa poza siecią Natura 2000 (w Borach Dolnośląskich).

Wynik: Stanowiska pomorskie są w większości w stanie właściwym (FV), tylko na jednym stanowisku przyznano ocenę niezadowalającą (U1). Na poziomie obszaru, stan ochrony siedliska w obu badanych obszarach oceniono jako właściwy (FV). Dramatycznie odmienna jest sytuacja w Borach Dolnośląskich – tamtejsze stanowiska są w stanie złym (U2). Ocenę obniżano głównie ze względu na wskaźniki: pokrycie wrzośca, zarośnięcie przez drzewa.

Główne zagrożenia: Najpoważniejszym zagrożeniem jest zarastanie wilgotnych wrzosowisk drzewami – albo posadzonymi w ramach prób dawniejszych zalesiania, albo spontanicznie obsianymi na przesuszających się powierzchniach. Istotnym zagrożeniem bywa także odwadnianie, tj. wciąż funkcjonujące (nie zablokowane) rowy odwadniające.

4030 Suche wrzosowiska (*Calluno-Genistion*, *Pohlio-Callunion*, *Calluno-Arctostaphylon*)

Siedlisko występuje w regionie: CONT. Badania prowadzono w 2011 r.

Przeprowadzone badania: Monitoringiem w 2011 r. objęto 64 stanowisk, położonych w 9 obszarach Natura 2000 (37 stanowisk) oraz w 7 skupieniach poza obszarami Natura 2000 (27 stanowisk).

Wynik: Tylko w obszarze PLH320048 Diabelskie Pustacie, gdzie wrzosowiska są chronione w specjalnie w tym celu uznanym rezerwacie przyrody, ich stan został oceniony jako właściwy (FV). Wrzosowiska na czynnych poligonach najczęściej zachowują się w dobrym stanie i nie wymagają ochrony czynnej. Problemem jest ochrona wrzosowisk tam, gdzie ćwiczeń wojskowych zaprzestano.

Odnotowano 10 gatunków neofitów pojawiających się na wrzosowiskach. Najpospolitszym z nich jest czeremcha amerykańska *Padus serotina*, odnotowana aż na 14 stanowiskach, częsta jest też konyza kanadyjska *Conyza canadensis* (9 stanowisk). Najsilniej zneofityzowane wrzosowiska znajdują się w regionie podwarszawskim – na jednym stanowisku na Wydmach Lucynowsko-Mostowieckich zanotowano aż 5 gatunków neofitów, znaczna okazała się także neofityzacja wrzosowisk na Poligonie Rembertów. Ocenę obniżano głównie ze względu na wskaźniki: zarośnięcie przez drzewa, pokrycie wrzosu pospolitego *Calluna vulgaris* (ew. łączne wrzosu i mącznicy lekarskiej *Arctostaphylos uva-ursi*), pokrycie traw.

Główne zagrożenia: Najpoważniejszym zagrożeniem jest zarastanie wrzosowisk drzewami – albo posadzonymi w ramach prób dawniejszych zalesiania, albo spontanicznie obsianymi na wrzosowiskach. Inwazja drzew następuje zwykle po zaprzestaniu działania czynnika, który utrzymywał wrzosowiska – np. funkcjonowania poligonu wojskowego. Istotnym zagrożeniem bywa także neofityzacja.

4060 Wysokogórskie borówczyska bażynowe (*Empetro-Vaccinietum*)

Siedlisko występuje w regionie: CONT i ALP. Badania prowadzono w latach: 2009 i 2011.

Przeprowadzone badania: W 2009 r. prace prowadzono na 8 stanowiskach w regionie alpejskim, w 2 obszarach Natura 2000 (PLH120001 Babia Góra i PLC120001 Tatry). W 2011 r. badaniami objęto kolejnych 13 stanowisk w 4 obszarach Natura 2000. Trzy z nich znajdo-

wały się w regionie kontynentalnym (PLH020004 Góry Stołowe, PLH020016 Góry Bialskie i Masyw Śnieżnika, PLH020006 Karkonosze) oraz jeden w regionie alpejskim (PLC120001 Tatry).

Wynik: Na 17 stanowiskach stan siedliska uznano za właściwy (FV). Dla 4 stanowisk stan ochrony oceniono jako niezadowalający (U1): Na Śnieżniku Kłodzkim z uwagi na wydeptywanie oraz na stanowiskach: Szczeliniec Wielki III, Cyl 01 i Cyl 02 z uwagi na ekspansję drzew i borówki czarnej.

Główne zagrożenia: W trakcie prac stwierdzono występowanie oddziaływań związanych z obecnością szlaków pieszych oraz turystyki pieszej. Są to oddziaływania o bardzo umiarkowanym – obojętnym lub słabo negatywnym znaczeniu dla siedliska.

4080 Subalpejskie zarośla wierzbowe wierzy lapońskiej lub śląskiej (*Salicetum lapponum*, *Salicetum silesiacae*)

Siedlisko występuje w regionie: CONT i ALP. Badania prowadzono w latach: 2009, 2010 i 2011.

Przeprowadzone badania: Prace prowadzono na 7 stanowiskach, w tym 6 w regionie kontynentalnym, zlokalizowanych w Karkonoszach i 1 w regionie alpejskim, zlokalizowanym na Babiej Górze.

Wynik: nie wykazano żadnych niepokojących zmian w badanych płatach tego siedliska (wszystkie wskaźniki i parametry uzyskały ocenę FV).

Potencjalne zagrożenia mogą się wiązać z miejscami intensywnym ruchem turystycznym, na ogół jednak płaty zarośli wierzbowych znajdują się w miejscach wystarczająco niedostępnych.



Fot. 17. Borówczysko bażynowe na Babiej Górze – siedlisko 4060 (© J. Perzanowska).



Fot. 18. Zarośla wierzy śląskiej *Salix silesiaca* w Tatrach – siedlisko 4080 (© J. Perzanowska).

5130 *Zarośla jałowca pospolitego na wrzosowiskach lub murawach nawapiennych*

Siedlisko występuje w regionie: CONT i ALP. Badania prowadzono w latach: 2009 i 2010.

Przeprowadzone badania: Prace prowadzono na 39 stanowiskach, z których 6 było zlokalizowanych w regionie alpejskim, a 33 w kontynentalnym. 30 badanych stanowisk zostało zlokalizowanych na terenie obszarów Natura 2000. Są to: Czerwony Bór (PLH200018), Gołobórz (PLH140028), Małe Pieniny (PLH120025), Murawy w Haćkach (PLH200015), Niedzieliska (PLH060044), Ostoja Kozubowska (PLH260029), Ostoja Kroczycka (PLH240032), Ostoja Olsztyńsko-Mirowska (PLH240015), Ostoja Sobkowsko-Korytnicka (PLH260032), Pieniny (PLH120013), Poradów (PLH120072), Przełom Wisły w Małopolsce (PLH060045), Tatry (PLC120001), Wały (PLH120017), Żmudź (PLH060075), Żurawce (PLH060029).

Wynik: Prawie 45% stanowisk otrzymało oceny niewłaściwe, w tym 6 stanowisk – ocenę złą U2. Na obniżenie oceny ogólnej wpłynęły parametry – specyficzna struktura i funkcje i perspektywy ochrony. Natomiast o obniżeniu oceny parametru specyficzna struktura i funkcje decydowały najczęściej: gatunki charakterystyczne murawy, brak lub słabe odnowienie jałowca, udział gatunków drzewiastych i zły stan zdrowotny jałowców.

Główne zagrożenia: Sukcesja naturalna (zarastanie przez sosnę), zacienienie, mechaniczne niszczenie zarośli.

6150 *Wysokogórskie murawy acydofilne (Juncion trifidi) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (Salicion herbaceae)*

Siedlisko występuje w regionie: CONT i ALP. Badania prowadzono w latach: 2009 i 2011.

Przeprowadzone badania: W 2009 r. badania przeprowadzono na 8 stanowiskach zlokalizowanych w dwóch obszarach Natura 2000 (Babia Góra i Tatry). W 2011 r. badaniami objęto kolejnych 8 stanowisk w jednym obszarze Natura 2000 (Tatry). Głównym celem badań przeprowadzonych w 2011 r. było uwzględnienie niebadanego dotychczas podtypu siedliska – bezwapienne wyleżyska śnieżne.

Wynik: Stan ochrony siedliska oceniono na właściwy (FV) na ponad 68% badanych stanowisk. Stan ochrony na 4 stanowiskach zlokalizowanych w obszarze Babia Góra i na 1 w Tatrach oceniono jako niezadowalający (U1).

Główne zagrożenia: Na terenie Babiej Góry siedlisko jest zagrożone głównie z powodu zarastania przez zarośla



Fot. 19. Zarośla jałowca w murawie naskalnej w rez. „Biała Woda” – siedlisko 5130 (© J. Perzanowska).

wierzby śląskiej i kosodrzewinę. W Tatrach, ze względu na ścisły reżim ochronny i duże zasoby tego siedliska przyrodniczego, perspektywy ochrony są bardzo dobre. Oczywiście murawy poddawane są silnej presji w pobliżu szlaków turystycznych, schronisk, infrastruktury narciarskiej – jednak przy zachowaniu obecnej intensywności użytkowania turystycznego i rekreacyjnego stosunek powierzchni zagrożonej antropopresją do całości muraw w Tatrach jest niewielki. Ze względu na wysokie walory przyrodnicze wszystkich płatów tych muraw, należy podejmować działania ochronne w skali lokalnej (np. w pobliżu Kasprowego Wierchu), jednak nie istnieje zagrożenie znaczącego pogorszenia się stanu muraw wysokogórskich w całości obszaru.

6170 *Nawapienne murawy wysokogórskie (Seslerion tatrae) i wyleżyska śnieżne (Arabidion coeruleae)*

Siedlisko występuje w regionie: ALP. Badania prowadzono w 2011 r.

Przeprowadzone badania: Prace prowadzono na 20 stanowiskach w regionie alpejskim. Stanowiska były zlokalizowane w Tatrach, na Babiej Górze, w Pieninach i w Małych Pieninach.

Wynik: Płaty muraw tatrzańskich są bardzo dobrze zachowane (wszystkie oceny FV). Dla obszaru Babiej Góry ogólną ocenę określono jako niezadowalającą (U1). Wynika to przede wszystkim z tego, że murawy w tym regionie ze względu na brak podłoża wapiennego odznaczają się swoistym, niezbyt typowym dla zbiorowisk ze związku *Seslerion tatrae* składem gatunkowym. Dla obszaru Pienin ogólną ocenę określono jako niezadowalającą (U1), wiąże się to przede wszyst-



Fot. 20. Górską murawą naskalną w Pieninach – siedlisko 6170 (© J. Perzanowska).



Fot. 21. Ziołorośla nadrzeczne, zbiorowisko lepiężników w Pieninach – siedlisko 6430 (© J. Perzanowska).

kim z obecnością gatunków ekspansywnych, głównie wkraczających na niektóre powierzchnie gatunków drzewiastych. Należy jednak podkreślić, że zajmujące największą powierzchnię naturalne płaty muraw w masywie Trzech Koron oraz Sokolicy są przeważnie bardzo dobrze zachowane i nie są zagrożone sukcesją. Podobnie, jak dla Pienin Właściwych niezadowolająca (U1) ocena ogólna została nadana stanowisku w Małych Pieninach ze względu na zachodzącą w niektórych miejscach ekspansję gatunków drzewiastych. Podsumowując – wszystkie murawy poza Tatrami charakteryzowały się gorszym stanem (U1): większość stanowisk znajduje się w niedostępnych miejscach, w związku z czym są niezagrożone, lokalnie istotne znaczenie może mieć

wydeptywanie (szlaki turystyczne) i niszczenie związane z innymi formami rekreacji (narcciarstwo).

Główne zagrożenia: Większość stanowisk znajduje się w niedostępnych miejscach, w związku z czym nie są zagrożone; lokalnie i potencjalnie istotne znaczenie może mieć wydeptywanie (szlaki turystyczne) i niszczenie związane z innymi formami rekreacji (narcciarstwo).

6410 **Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*)**

Siedlisko występuje w regionie: CONT i ALP. Badania prowadzono w latach: 2010 i 2011.

Przeprowadzone badania: Prace prowadzono na 121 stanowiskach w regionie kontynentalnym oraz na 4 stanowiskach w regionie alpejskim.

Wynik: Ponad 70% stanowisk w regionie kontynentalnym oraz wszystkie stanowiska w regionie alpejskim otrzymały oceny niewłaściwe. Na obniżenie oceny ogólnej wpłynęły wszystkie parametry, zwracając jednak uwagę stosunkowo złe oceny perspektyw ochrony. Z kolei spośród wskaźników specyficznej struktury i funkcji najgorzej oceniano: gatunki dominujące, ekspansja krzewów i podrostu drzew, gatunki ekspansywne roślin zielnych, martwa materia organiczna

Główne zagrożenia: Zanik tradycyjnego użytkowania, sukcesja wtórna, nawożenie.

6430 **Ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*)**

Siedlisko występuje w regionie: CONT i ALP. Badania prowadzono w 2011 r.

Przeprowadzone badania: Do badań monitoringowych wybrano stanowiska położone w południowej części Polski, głównie na terenie gór. W celu uzyskania możliwości lepszego porównania zebranych danych podobną liczbę stanowisk zlokalizowano w Sudetach i Karpatach. Obecna liczba powierzchni wydaje się być reprezentatywna dla ziołorośli sudeckich i karpaccich. Łącznie monitoringiem objęto 93 stanowiska, z tego 55 w regionie kontynentalnym (głównie w Sudetach).

Wynik: W regionie kontynentalnym zaledwie 29 z 55 stanowisk uzyskało ocenę właściwą FV. Wynika z tego, że istnieją znaczne zagrożenia dla zachowania ziołorośli związane głównie z mechanicznym niszczeniem w czasie przekształcania naturalnych ekosystemów nadrzecznych i nadpotokowych. Zniszczenie roślinności nadrzecznej ułatwia wkraczanie gatunków inwazyjnych (w tym również gatunków obcych) i nieodwracalne często zaburzenia struktury i funkcji siedlisk przyrodniczych.

W regionie alpejskim około 2/3 stanowisk oceniono na FV. Jest to w przypadku tak wrażliwego na zmiany sied-

liska dość dobry wynik. Większość gorzej ocenionych stanowisk znajduje się na terenach niechronionych, więc prawdopodobnie ich degradacja będzie postępować. Jednak przy stosunkowo dużych zasobach zabezpieczonych w obszarach chronionych zachowanie karpackich ziołorośli nie jest istotnie zagrożone.

W obu regionach najgorzej oceniane wskaźniki specyficznej struktury i funkcji to: gatunki charakterystyczne, bogactwo gatunkowe, gatunki synantropijne, naturalny kompleks siedlisk.

Główne zagrożenia: Niewątpliwie należy tu szczególnie uwagę zwrócić na takie oddziaływania, jak: inwazja gatunku, eutrofizacja, melioracje i przekształcanie koryt rzek i potoków, wydeptywanie oraz zabudowa rozproszona.

6440 Łąki selernicowe (*Cnidion dubii*)

Siedlisko występuje w regionie: CONT. Badania prowadzono w latach: 2009, 2010 i 2011.

Przeprowadzone badania: Prace prowadzono na 75 stanowiskach w regionie kontynentalnym. Rozmieszczenie stanowisk jest w bardzo dużym stopniu odzwierciedleniem ich rzeczywistego występowania w kraju, obejmuje zarówno zachodnią jego część (dolina Odry i Warty), jak i wschodnią (Dolina Wisły, Nidy, Bugu i Pisy).

Wynik: Monitoring wykazał, że zaledwie 17 stanowisk (22%) znajduje się we właściwym stanie ochrony, natomiast aż 20 stanowisk oceniono na U2. Najgorzej oceniano parametr specyficzna struktura i funkcje, natomiast najlepiej – powierzchnia. Najgorzej oceniane wskaźniki specyficznej struktury i funkcji to: gatunki dominujące, obce gatunki inwazyjne, gatunki ekspansywne roślin zielnych, gatunki charakterystyczne.

Na poziomie obszarów Natura 2000 ocenę FV przyznano tylko w jednym przypadku – Ostoja Nadwarciańska, natomiast oceny U2 dwóm obszarom – Ostoja Kozubowska oraz Przeplatki nad Bystrzycą. Parametr „specyficzna struktura i funkcje” oceniono na FV także w obszarach: Dolina Dolnego Sanu, Ostoja Nidziańska oraz Przełom Wisły w Małopolsce.

Główne zagrożenia: sukcesja wtórna, zanik gospodarki tradycyjnej, ekspansja gatunków roślin.

6510 Niżowe świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*)

Siedlisko występuje w regionie: CONT i ALP. Badania prowadzono w latach: 2009 i 2011.

Przeprowadzone badania: Obserwacje siedliska przeprowadzono na 339 stanowiskach, w tym 29 stanowisk poza obszarami Natura 2000 i 310 w obszarach sieci

Natura 2000. Większość stanowisk była zlokalizowana w regionie kontynentalnym – 329, a jedynie 10 w alpejskim.

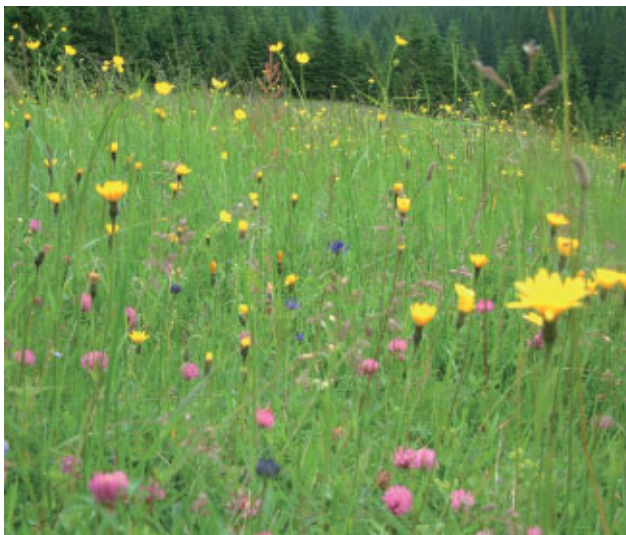
Wynik: Na ponad 61% monitorowanych stanowisk i obszarów stan ochrony siedliska 6510 oceniono jako niewłaściwy U1. Obszary, na których siedlisko uznano za dobrze zachowane leżą na wschodzie (Przełomowa Dolina Narwi, Ostoja Nadbużańska, Dolina Dolnego Sanu) i południowym zachodzie kraju (Pasma Krowiarki, Skoroszowskie Łąki). Zły stan ochrony łąk świeżych stwierdzono w 19 obszarach i 65 stanowiskach, głównie w północnej, środkowozachodniej i środkowej Polsce. Na niektórych obszarach (Ostoja nad Bobrem) łąki na stanowiskach monitoringowych były w znacznie lepszej kondycji niż na całym obszarze. Najgorzej oceniane wskaźniki specyficznej struktury i funkcji to: gatunki dominujące, gatunki ekspansywne roślin zielnych, obce gatunki inwazyjne, ekspansja krzewów i podrostu drzew.

Główne zagrożenia: Najczęstszymi źródłami zagrożeń były: zaniechanie koszenia (na większości monitorowanych obszarów) lub też jego intensyfikacja, często połączona z podsiewaniem użytkowych gatunków traw (głównie północno-zachodnia i centralna Polska), zamiana łąk na pola uprawne lub pastwiska (Ostoja Nadliwiecka), rozprzestrzenianie się na łąkach obcych gatunków inwazyjnych (Sudety, Nizina Śląska, Mazowiecka, w mniejszym stopniu także Pobrzeże Bałtyku i Pojezierza). Znacznie rzadziej zagrażały łąkom: wtórne zabagnienie (północna Polska, Nizina Śląska), zalewy (Przełom Wisły w Małopolsce), zalesianie (Załączarski Łuk Warty, Pasma Krowiarki) czy zakładanie plantacji, np. porzeczek czarnej (Rzeka Pasłęka). W Rogalińskiej Dolinie Warty siedlisko 6510 jest pod bardzo silną presją zabudowy.

6520 Górskie łąki kośne

Siedlisko występuje w regionie: CONT i ALP. Badania prowadzono w latach: 2009 i 2010.

Przeprowadzone badania: Prace prowadzono na 48 stanowiskach w regionie kontynentalnym oraz 72 stanowiskach w regionie alpejskim. W regionie kontynentalnym stanowiska monitoringowe reprezentowały wszystkie pasma górskie Sudetów Zachodnich (Góry Izerskie, Karkonosze, Rudawy Janowickie, Góry Kaczawskie) i znacznie mniejsze powierzchniowo, Sudety Wschodnie (Góry Złote i Masyw Śnieżnika). Natomiast w regionie alpejskim stanowiska zlokalizowane były na terenie bardzo rozległych pasm górskich (Babia Góra, Beskid Mały, Beskid Niski, Beskid Sądecki, Beskid Ślą-



Fot. 22. Łąka konietlicowa na Polanie Chochołowskiej w Tatrach – siedlisko 6520 (© J. Perzanowska).

ski, Beskid Żywiecki, Góry Słonne, Bieszczady, Tatry z częścią Podtatrza).

Wynik: Ponad 83% stanowisk w regionie kontynentalnym i ponad 67% w regionie alpejskim otrzymało oceny niewłaściwe. Na obniżenie oceny ogólnej wpłynęły równomiernie wszystkie trzy parametry, natomiast spośród wskaźników specyficznej struktury i funkcji najgorzej oceniano, takie jak: martwa materia organiczna, gatunki ekspansywne roślin zielnych, gatunki charakterystyczne, gatunki dominujące

Główne zagrożenia: Zabudowa rekreacyjna polan górskich, zanik tradycyjnego użytkowania, sukcesja wtórna, zarastanie przez krzewy i podrost drzew.

7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzeria-Caricetea*)

Siedlisko występuje w regionie: CONT i ALP. Badania prowadzono w latach: 2010 i 2011.

Przeprowadzone badania: Prace prowadzono na 126 stanowiskach w regionie kontynentalnym i 23 stanowiskach w regionie alpejskim. Badaniami objęte zostały różne typy torfowisk przejściowych w różnym stanie zachowania. Były to zarówno torfowiska tworzące się na obrzeżach jezior dystroficznych, pła tworzące pływające wyspy, wypełnione torfem bezodpływowe zagłębienia terenu czy wreszcie podtopione części okrajkowe torfowisk wysokich i rozleglejsze obniżenia na ich wierzchołkach. Do badań włączono także siedliska wykształcone wtórnie na dobrze uwodnionych potorfiach.

Wynik: Blisko 80% stanowisk w regionie kontynentalnym i około 60% w regionie alpejskim otrzymało oceny niewłaściwe. Na obniżenie oceny ogólnej wpłynęły

głównie oceny parametru specyficzna struktura i funkcje, natomiast spośród wskaźników tego parametru najgorzej oceniano: obecność krzewów i podrostu drzew oraz gatunki ekspansywne roślin zielnych.

Główne zagrożenia: Zaburzenie stosunków wodnych, sukcesja wtórna.

7150 Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku *Rhynchosporion*

Siedlisko występuje w regionie: CONT i ALP. Badania prowadzono w latach: 2010 i 2011.

Przeprowadzone badania: Prace prowadzono na 57 stanowiskach w regionie kontynentalnym i 5 stanowiskach w regionie alpejskim.

Wynik: Stan ochrony na prawie wszystkich stanowiskach (poza jednym) w obu regionach biogeograficznych został uznany za niewłaściwy. Na obniżenie oceny ogólnej wpłynęły głównie oceny parametru specyficzna struktura i funkcje, natomiast spośród wskaźników tego parametru najgorzej oceniano: gatunki dominujące, odsłonięty torf, struktura przestrzenna płatów siedliska, pokrycie i struktura gatunkowa mszaków, gatunki charakterystyczne.

Główne zagrożenia: Zaburzenie stosunków wodnych, sukcesja wtórna.

8120 Piargi i gołoborza wapienne ze zbiorowiskami *Papaverion tatricum* lub *Arabidion alpinae*

Siedlisko występuje w regionie: ALP. Badania prowadzono w 2011 r.

Przeprowadzone badania: W 2011 r. rozpoczęto monitoring 10 stanowisk znajdujących się w Tatrach Zachodnich.

Wynik: 56% spośród badanych stanowisk otrzymało oceny niewłaściwe. Na obniżenie oceny ogólnej wpłynęły głównie oceny parametrów – specyficzna struktura i funkcje i perspektywy ochrony. W zależności od stanowiska na negatywne oceny tego parametru wpływały: inwazja gatunków obcych, ślady zniszczeń i dewastacji w płatach siedliska, nadmierny rozwój siewek drzew i krzewów, zanikanie gatunków charakterystycznych itp.

Główne zagrożenia: Większość monitorowanych piargów wapiennych w badanym obszarze jest bardzo dobrze zachowana. W ośmiu przypadkach na dziesięć wszystkie parametry zostały ocenione jako właściwe (ocena FV), a jedynie dwa stanowiska charakteryzują się oceną ogólną niezadowalającą (U1). Obniżenie oceny wynika przede wszystkim z niezadowalającej liczby i stanu gatunków charakterystycznych oraz zmniejszonej powierzchni omawianego siedliska w transekcie,

na skutek zarastania piargu przez drzewa i krzewy. Są to zjawiska naturalne i charakterystyczne dla piargów, więc zaniżone oceny w niektórych przypadkach nie mają wpływu na ogólny bardzo dobry stan siedliska w obszarze.

8210 Wapienne ściany skalne ze zbiorowiskami

Potentilletalia caulescentis

Siedlisko występuje w regionie: CONT i ALP. Badania prowadzono w latach: 2010 i 2011.

Przeprowadzone badania: Prace prowadzono na 36 stanowiskach w regionie kontynentalnym. Nie prowadzono badań w regionie alpejskim. Siedlisko monitorowane było w dwóch głównych regionach jego występowania. Pierwszym jest Ziemia Kłodzka, gdzie występują złoża w różnym stopniu skryształizowanych wapieni, często o charakterze skał metamorficznych (marmurów), a także margliste łupki oraz niewielkie złoża wapieni węglistych. Drugim regionem jest Jura Krakowsko-Częstochowska z obfitymi złożami wapieni i dolomitów.

Wynik: 56% spośród badanych stanowisk otrzymało oceny niewłaściwe. Na obniżenie oceny ogólnej wpłynęły głównie oceny parametrów – specyficzna struktura i funkcje oraz perspektywy ochrony. W zależności od stanowiska na negatywne oceny tego parametru wpływały: inwazja gatunków obcych, ślady zniszczeń i dewastacji w płatach siedliska, nadmierny rozwój siewek drzew i krzewów, zanikanie gatunków charakterystycznych itp.

Główne zagrożenia: Mechaniczne niszczenie związane z bliskością szlaków pieszych, wspinaczką i wandalizmem.

8220 Ściany skalne i urwiska krzemianowe ze zbiorowiskami z *Androsacion vandellii*

Siedlisko występuje w regionie: CONT i ALP. Badania prowadzono w latach: 2010 i 2011

Przeprowadzone badania: Prace prowadzono na 57 stanowiskach w regionie kontynentalnym oraz 3 stanowiskach w regionie alpejskim. W regionie kontynentalnym wszystkie badane powierzchnie pochodzą z Sudetów, ich Pogórza i Przedgórze. W regionie alpejskim monitoringiem objęto siedliska leżące na terenie Beskidu Śląskiego oraz doliny Popradu.

Wynik: Stan ochrony ponad 50% spośród badanych stanowisk w regionie kontynentalnym i na jednym stanowisku w regionie alpejskim został uznany za niewłaściwy. Na obniżenie oceny ogólnej wpłynęły głównie oceny parametrów – specyficzna struktura i funkcje oraz perspektywy ochrony. Najważniejszymi przyczynami



Fot. 23. Nawapienne murawy wysokogórskie na Babiej Górze – siedlisko 6170 (© J. Perzanowska).

zaburzeń były: inwazja gatunków obcych (głównie niecierpka drobnokwiatowego *Impatiens parviflora*), ślady ognisk i dewastacja stanowisk gatunków typowych oraz zanikanie gatunków charakterystycznych.

Główne zagrożenia: Mechaniczne niszczenie związane z bliskością szlaków pieszych, wspinaczką i wandalizmem.

9140 Środkowoeuropejskie, subalpejskie i górskie lasy bukowe z jaworem oraz szczawiem górskim

Siedlisko występuje w regionie: CONT i ALP. Badania prowadzono w 2011 r.

Przeprowadzone badania: W 2011 r. siedlisko było badane w regionie alpejskim, na 8 stanowiskach w Bieszczadach – najbardziej rozległym obszarze występowania siedliska 9140 w Polsce (94% areалу) oraz na 3 stanowiskach w Beskidzie Żywieckim.

Wynik: Powierzchnia siedliska duża ok. 1150 ha, stabilna. Klasyczne jaworzyny ziołoroślowe *Aceri-Fagetum* zajmują powierzchnię ok. 300 ha, zaś podzespół ziołoroślowy wyższych położań żyznej buczyny karpackiej *Dentario glandulosae-Fagetum athyrietosum distentifoliae* – ok. 850 ha). Drzewostany typowe dla siedliska, zróżnicowane wiekowo, o zwarcu przerwanym lub umiarkowanym z licznymi lukami, ale też kępami krzywulców. Obecne grube jawory i buki. Obecny posusz leżący i stojący. Runo bujne z licznymi gatunkami ziołoroślowymi. Siedlisko objęte ochroną ścisłą w Bieszczadzkim Parku Narodowym, natomiast w Beskidzie Żywieckim w rezerwatach przyrody, co gwarantuje optymalną formę ochrony. Część położona na terenie Nadleśnictwa Cisna również wyłączona

z użytkowania. Siedlisko we właściwym stanie niepodlegające niekorzystnym zmianom naturalnym ani antropogenicznym.

Główne zagrożenia: Brak istotnych zagrożeń.

9150 Ciepłolubne buczyny storczykowe (*Cephalanthero-Fagenion*)

Siedlisko występuje w regionie: CONT i ALP. Badania prowadzono w 2011 r.

Przeprowadzone badania: Monitoringiem objęto siedlisko przede wszystkim w regionie kontynentalnym, tylko 8 z 56 stanowisk monitoringowych przypada na region alpejski. Dobór i rozmieszczenie stanowisk odzwierciedla występowanie i zróżnicowanie siedliska na terenie kraju.

Wyniki: W regionie kontynentalnym najlepiej przedstawia się sytuacja wariantu nadmorskiego, natomiast najgorzej kaszubskiego. Pomimo wystąpienia pewnej liczby ocen złych (U2) oraz dużej liczby nieodpowiednich (U1), w związku z dużą liczbą ocen dobrych, stan wariantu małopolskiego można uznać za względnie dobry. Występuje tu jednak dość dużo zagrożeń. Co najwyżej średnio można natomiast ocenić stan wariantu sudeckiego. W regionie alpejskim połowa stanowisk otrzymała ocenę dobrą (FV). Pozostałe zostały ocenione na U1 w związku z nieodpowiednią specyficzną strukturą i funkcjami.

Najgorzej oceniane wskaźniki to: struktura drzewostanu na stanowisku, struktura przestrzenna płatów siedliska, obce gatunki inwazyjne, gatunki ciepłolubne, gatunki nawapienne.

Główne zagrożenia: Najczęściej notowane było oddziaływanie ścieżek, szlaków pieszych i rowerowych. W związku z dużą atrakcyjnością turystyczną siedliska i rejonów jego występowania, bardzo często w ich pobliżu lokalizowane są szlaki turystyczne.

9160 Grąd subatlantycki (*Stellario-Carpinetum*)

Siedlisko występuje w regionie: CONT. Badania prowadzono w latach: 2009 i 2010.

Przeprowadzone badania: Prace prowadzono na 40 stanowiskach w regionie kontynentalnym. Wybór lokalizacji badanych stanowisk był taki, by wraz ze stanowiskami zbadanymi w 2009 r. pokrywały w reprezentatywny sposób cały zasięg geograficzny siedliska.

Wynik: 90% stanowisk znajduje się w niewłaściwym stanie ochrony. Na ocenę tę główny wpływ miał parametr specyficzna struktura i funkcje. Na ocenę parametru wpłynęły przede wszystkim wskaźniki: martwe drewno (ogólnie i grube), wiek drzewostanu, struktura

pionowa i wiekowa oraz udział graba. Gorzej oceniane lasy charakteryzowały się: niewielką ilością martwego drewna, jednowarstwowym drzewostanem, gatunkami obcymi ekologicznie i geograficznie w drzewostanie oraz runie.

Główne zagrożenia: Usuwanie martwych i zamierających drzew, wydeptywanie, zaśmiecanie, inwazja gatunków.

9190 Kwaśne dąbrowy

Siedlisko występuje w regionie: CONT. Badania prowadzono w latach: 2009, 2010 i 2011.

Przeprowadzone badania: Prace prowadzono na 107 stanowiskach w regionie kontynentalnym. Wybór lokalizacji stanowisk badanych w latach 2010 i 2011 był taki, by wraz ze stanowiskami zbadanymi w 2009 r. pokrywały w reprezentatywny sposób cały zasięg geograficzny siedliska.

Wynik: Ponad 84% badanych stanowisk było w niewłaściwym stanie ochrony. Na ocenę tę wpłynęły wszystkie trzy parametry. Ocenę parametru specyficzna struktura i funkcje najbardziej obniżały wskaźniki: martwe drewno (łączne zasoby), martwe drewno leżące lub stojące >3 m długości i >50 cm grubości, naturalne odnowienie dębu oraz różnorodność występujących mchów, grzybów, ptaków lub owadów. Z kolei najlepiej oceniano wskaźniki: charakterystyczna kombinacja florystyczna runa, udział dębu w drzewostanie, udział sosny w drzewostanie, gatunki obce ekologicznie w drzewostanie, gatunki obce geograficznie w drzewostanie, ekspansywne gatunki obce w podszycie i runie, zniszczenia runa i gleby, inne zniekształcenia (rozjeżdżanie, wydeptywanie, zaśmiecanie).

Główne zagrożenia: Usuwanie martwych i zamierających drzew, neofityzacja runa, ekspansja gatunków obcych w podszycie, inne konsekwencje uproszczonej struktury drzewostanów.

91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*)

Siedlisko występuje w regionie: CONT. Badania prowadzono w latach: 2009 i 2010.

Przeprowadzone badania: Prace prowadzono na 117 stanowiskach w regionie kontynentalnym. Wybór lokalizacji badanych stanowisk był taki, by pokrywały w reprezentatywny sposób cały zasięg geograficzny siedliska w Polsce.

Wynik: Stan ochrony siedliska na niemal 90% stanowisk został oceniony jako niewłaściwy. Na ocenę tę wpłynęły przede wszystkim oceny parametru specy-

ficzna struktura i funkcje. Ocenę parametru specyficzna struktura i funkcje najbardziej obniżały wskaźniki: charakterystyczna kombinacja florystyczna runa, gatunki dominujące w poszczególnych warstwach fitocenozy, naturalne odnowienie drzewostanu, struktura pionowa i przestrzenna drzewostanu, martwe drewno (łącznie zasoby), martwe drewno leżące lub stojące >3 m długości i >50 cm grubości, gatunki obce ekologicznie w drzewostanie, liczba gatunków z grupy „wiązy, dąb, jesion” występujących w drzewostanie.

Główne zagrożenia: Usuwanie martwych i zamierających drzew, neofityzacja runa, ekspansja gatunków obcych w podszycie, inne konsekwencje uproszczonej struktury drzewostanów.

9410 Górskie bory świerkowe (*Piceion abietis*)

Siedlisko występuje w regionie: CONT i ALP. Badania prowadzono w latach: 2009, 2010 i 2011.

Przeprowadzone badania: Prace prowadzono na 60 stanowiskach, w tym na 42 w regionie alpejskim oraz na 18 w regionie kontynentalnym (w Sudetach). Stanowiska badawcze rozmieszczono w zachodniej części Karpat: na Babiej Górze, w Beskidzie Śląskim, Małym i Żywieckim, w Beskidzie Sądeckim i w Tatrach. Badaniami objęto zarówno bory górnoregłowe, jak i dolnoregłowe bory świerkowo-jodłowe. W badanych obszarach Natura 2000 podobną liczbę stanowisk zlokalizowano na terenach objętych ochroną rezerwatową i wyłączonych z użytkowania, jak i w lasach gospodarczych.

Wyniki: W Karpatach ponad 80% stanowisk uzyskało oceny niewłaściwe, w tym 8 stanowisk – ocenę złą U2. Oceny były obniżane głównie ze względu na parametr specyficzna struktura i funkcje. Spośród wskaźników specyficznej struktury i funkcji najgorzej oceniano: obecność kornika – posusz czynny, ekspansywne gatunki rodzime (apofity) w runie, martwe drewno, inne zniekształcenia (rozjeżdżanie, wydeptanie, zaśmiecenie).

Główne zagrożenia: Miejscami – gradacje korników, ale także usuwanie martwego drewna, zaburzenie struktury wiekowej drzewostanów, lokalnie – również użytkowanie rekreacyjne i narciarskie.

9420 Górski bór limbowo-świerkowy (*Pino cembrae-Piceetum*)

Siedlisko występuje w regionie: ALP. Badania prowadzono w latach: 2009 i 2011.

Przeprowadzone badania: Jedynym obszarem występowanie tego siedliska w Polsce są Tatry. Wszystkie stanowiska znajdują się na terenie Tatrzańskiego Parku Narodowego w strefie ochrony ścisłej. W 2009 r.

przeprowadzono badania monitoringowe na dwóch znanych stanowiskach (Siedem Granatów i Czuba Roztocka). W 2011 r. uzupełniono reprezentację tych bórów o kolejne stanowisko, położone w dolinie Suchej Kasprowej.

Wynik: Stan ochrony siedliska na wszystkich badanych stanowiskach oceniono na właściwy (FV) – stan wszystkich parametrów i wskaźników został oceniony na właściwy (FV). Należy podkreślić, że naturalną sytuacją jest równy stopień wytworzenia się zbiorowisk limbowych – zależy to przede wszystkim od podłoża, im bardziej jest ono niedostępne dla świerka, tym ilościowość limby może być większa, choć z czynników naturalnych wynika, że nie będzie ona nigdy osiągać pełnego zwarcia. Na ogół są to dosyć luźne skupienia limby i świerka, często z udziałem kosodrzewiny i innych gatunków krzewów subalpejskich i alpejskich oraz dobrze rozwiniętą warstwą mszystą pomiędzy głazami.

Główne zagrożenia: jest to w pełni naturalne siedlisko przyrodnicze, znajdujące się na terenie ochrony ścisłej w parku narodowym. Pomimo stosunkowo niewielkiej powierzchni zachowanych płatów nic nie wskazuje na możliwość pogorszenia stanu tego siedliska w najbliższych latach. Skład gatunkowy badanych stanowisk jest stabilny, nie zachodzą procesy sukcesyjne, a dynamika roślinności jest bardzo powolna i jest uzależniona od wypadania pojedynczych drzew oraz tworzenia się luk.



Fot. 24. Bór górnoregłowy w Tatrach (© J. Perzanowska).

Gatunki roślin – wyniki monitoringu i wnioski dotyczące ich ochrony

Stan populacji gatunków roślin

W trakcie prac terenowych oceniono stan populacji gatunków opierając się głównie na 3 wskaźnikach, takich jak: liczebność, liczba osobników generatywnych i stan zdrowotny. Dla pojedynczych gatunków proponowano również dodatkowe wskaźniki, oparte o dane biometryczne, świadczące o kondycji osobników lub odnoszące się do możliwości rozrodczych populacji, jak np. liczba nasion.

Wśród gatunków monitorowanych w latach 2009–2011, ocena stanu populacji była zróżnicowana.

Dla najrzadszych gatunków, o małej liczbie stanowisk, jak: pierwiosnek omączony, różanecznik żółty, cyklamen purpurowy i parzęchlin długoszczeciniowy (gatunek, który został w wyniku przeprowadzonych obserwacji uznany za wymarły (Ex) w naszym kraju), na żadnym stanowisku parametr ten nie został oceniony jako właściwy. Oceny stanu ich populacji to stan zły U2.

Dla wszystkich pozostałych, oceny tego parametru przyjmują różne wartości (dzielą się pomiędzy 2 lub nawet 3 możliwości). Wynika to ze zróżnicowanej liczebności gatunków na stanowiskach, zaburzonej struktury populacji lub obecności czynników pogarszających stan zdrowotny – zwykle patogenów grzybowych (rzepik szczeciniasty, pierwiosnek omączony, rododendron żółty, leniec bezpodkwiatkowy).

Jedynie dla ośmiu gatunków, takich jak: śnieżyczka, widłaki wraz z widliczem alpejskim i widliczem Isslera w regionie alpejskim, koleantus delikatny, bezlist okrywowy, rogownica alpejska oraz bylica pontyjska, oceny parametru stan populacji zostały ocenione na FV na wszystkich stanowiskach. O ile w przypadku widliczy i bylicy odzwierciedla to stan gatunku w kraju, to dla śnieżyczki wynika zapewne ze sposobu doboru stanowisk i ich małej liczby (w regionie alpejskim badania przeprowadzono tylko pilotażowo, na 5 stanowiskach). W przypadku koleantusa, o ocenie decydowała duża liczebność populacji, pozostającej w dobrej kondycji, o poprawnej strukturze i zajmującej rozległy obszar. Dla bezlistu, bardzo rzadkiego gatunku mchu, obecność nawet tylko kilkunastu puszek na stanowisku pozwala uznać je za obfite. Także liczebność rogownicy na jedynym jej stanowisku, na Babiej Górze, wydaje się być wystarczająca dla przetrwania gatunku w dłuższej per-

spektywie czasowej. Należy podkreślić, że dobra ocena aktualnego stanu ochrony gatunku, znanego z pojedynczych stanowisk, nie świadczy wcale o jego wyjściu ze stanu zagrożenia w skali kraju. Przy ograniczonej liczbie stanowisk wzrasta prawdopodobieństwo losowych zmian w siedlisku, które spowodować mogą utratę tych populacji.

U gatunków szerzej rozmieszczonych, tylko czasami dominuje ocena FV: tak jest w przypadku bielistki i haczykowca w regionie kontynentalnym, staroduba, leńca, śnieżyczki, torfowców, widłaków, okrzynu jeleńskiego i sasanki. Prawdopodobnie dobry stan ich populacji warunkowany jest tu dobrym stanem siedliska i brakiem bezpośredniego wpływu człowieka na badane stanowiska. W przypadku takich gatunków, jak leniec i śnieżyczka, stosunkowo szerokie spektrum warunków siedliskowych, które akceptują te gatunki, sprzyja pozytywnej ocenie. Natomiast najczęściej występuje ocena U1 – stan niewłaściwy. Tak dzieje się np. w przypadku takich gatunków, jak: ciemniżyca, widlicz Isslera, bielistka w regionie alpejskim, widłoząb, bezlist, selery, rzepik. Oznacza to, że przynajmniej część wskaźników stanu populacji została oceniona jako niewłaściwe.

Były też gatunki, których stan populacji oceniono jako zły – U2. Były to: parzęchlin długoszczeciniasty – gatunek wyginął na jedynym znanym stanowisku lub leniec na stanowiskach na Lubelszczyźnie, gdzie nie został odnaleziony w trakcie badań, a także takie (najczęściej), których liczebność na stanowiskach była bardzo mała (niekiedy tylko pojedyncze osobniki) – co obserwowano na większości stanowisk dzwoniecznika, marsylii oraz widłozębu, bezlistu, arniki, selerów, rzepika, haczykowca, sasanki, cyklamena, kotewki oraz ostnicy, okrzynu i gałuszki.

Tab. 5. Oceny parametrów stanu ochrony gatunków roślin na stanowiskach w regionach alpejskim i kontynentalnym 2009–2011*

Nazwa polska	Nazwa łacińska	Region	Oceny parametrów			
			Populacja	Siedlisko	Perspektywy ochrony	Ocena ogólna
arnika górską	<i>Arnica montana</i>	CONT	FV – 8 U1 – 10 U2 – 5	FV – 3 U1 – 16 U2 – 4	FV – 8 U1 – 14 U2 – 1	FV – 3 U1 – 15 U2 – 5
bezlist okrywowy	<i>Buxbaumia viridis</i>	CONT	FV – 5	FV – 4 U1 – 1	FV – 2 U1 – 3	FV – 3 U1 – 2
		ALP	FV – 2 U1 – 5 U2 – 3	FV – 3 U1 – 6 U2 – 1	FV – 7 U1 – 2 U2 – 1	FV – 2 U1 – 7 U2 – 1
bielistka siwa (blada)	<i>Leucobryum glaucum</i>	CONT	FV – 7 U1 – 3	FV – 8 U1 – 2	FV – 10	FV – 7 U1 – 3
		ALP	FV – 1 U1 – 4	FV – 2 U1 – 3	FV – 5	FV – 1 U1 – 4
chrobotki	<i>Cladonia</i> spp.	ALP	FV – 2 U1 – 1	FV – 3	FV – 2 U1 – 1	FV – 2 U1 – 1
		CONT	FV – 5 U1 – 5	FV – 2 U1 – 4 U2 – 4	FV – 5 U1 – 4 U2 – 1	FV – 3 U1 – 3 U2 – 4
dzwoniecznik wonny	<i>Adenophora liliifolia</i>	CONT	FV – 4 U1 – 2 U2 – 11 XX – 1	FV – 6 U1 – 11 U2 – 1	FV – 4 U1 – 5 U2 – 9	FV – 4 U1 – 3 U2 – 11
haczykowiec (sierpowiec) błyszczący	<i>Hamatocaulis (Drepanocladus) vernicosus</i>	ALP	FV – 0 U1 – 1 U2 – 5	FV – 1 U1 – 2 U2 – 3	FV – 1 U1 – 0 U2 – 5	FV – 0 U1 – 1 U2 – 5
		CONT	FV – 18 U1 – 7 U2 – 2	FV – 17 U1 – 7 U2 – 3	FV – 14 U1 – 6 U2 – 5 XX – 2	FV – 14 U1 – 9 U2 – 4
koleantus delikatny	<i>Coleanthus subtilis</i>	CONT	FV – 1	FV – 1	FV – 1	FV – 1
leniec bezpodkwiatkowy	<i>Thesium ebracteatum</i>	CONT	FV – 19 U1 – 4 U2 – 8	FV – 11 U1 – 14 U2 – 6	FV – 12 U1 – 13 U2 – 6	FV – 6 U1 – 14 U2 – 11
lindernia mułowa	<i>Lindernia procumbens</i>	CONT	FV – 4 U1 – 3	FV – 4 U1 – 3	FV – 4 U1 – 2 XX – 1	FV – 4 U1 – 4
linia wonna	<i>Linaria odora</i>	CONT	FV – 15 U1 – 4 U2 – 1	FV – 10 U1 – 9 U2 – 1	FV – 14 U1 – 1 U2 – 1 XX – 4	FV – 9 U1 – 10 U2 – 1
marsylia czterolistna	<i>Marsilea quadrifolia</i>	CONT	FV – 1 U2 – 2	FV – 1 U1 – 1 U2 – 1	FV – 2 XX – 1	FV – 1 U2 – 2
parzęchlin długoszczeciniasty	<i>Meesia longiseta</i>	ALP	U2 – 1	U2 – 1	U2 – 1	U2 – 1
różanecznik żółty	<i>Rhododendron luteum</i>	CONT	U1 – 1	U2 – 1	U1 – 1	U2 – 1
rzepik szczeciniasty	<i>Agrimonia pilosa</i>	CONT	FV – 14 U1 – 15 U2 – 7	FV – 26 U1 – 9 U2 – 1	FV – 29 U1 – 6 U2 – 1	FV – 23 U1 – 12 U2 – 1
sasanka otwarta	<i>Pulsatilla patens</i>	CONT	FV – 10 U1 – 10 U2 – 14	FV – 5 U1 – 16 U2 – 13	FV – 7 U1 – 22 U2 – 5	FV – 2 U1 – 15 U2 – 17
selery błotne	<i>Apium repens</i>	CONT	FV – 4 U1 – 3 U2 – 6	FV – 2 U1 – 4 U2 – 5 XX – 2	FV – 1 U1 – 4 U2 – 6 XX – 2	FV – 2 U1 – 4 U2 – 7

starodub łąkowy	<i>Angelica palustris</i>	CONT	FV – 21 U1 – 4	FV – 15 U1 – 10	FV – 18 U1 – 7	FV – 16 U1 – 9
śnieżyczka przebiśnieg	<i>Galanthus nivalis</i>	CONT	FV – 11 U1 – 1	FV – 10 U1 – 2	FV – 11 U2 – 1	FV – 9 U1 – 2 U2 – 1
		ALP	FV – 5	FV – 5	FV – 5	FV – 5
tocja karpacka	<i>Tozzia carpatica</i>	ALP	FV – 14 U1 – 2	FV – 15 U1 – 1	FV – 14 U1 – 2	FV – 14 U1 – 2
torfowce	<i>Sphagnum</i> spp.	CONT	FV – 15	FV – 11 U1 – 4	FV – 14 U1 – 1	FV – 11 U1 – 4
		ALP	FV – 8 U1 – 2	FV – 5 U1 – 5	FV – 8 U1 – 2	FV – 6 U1 – 4
widlicz alpejski	<i>Diphasiastrum alpinum</i>	ALP	FV – 3	FV – 3	FV – 3	FV – 3
widlicz Isslera	<i>Diphasiastrum Issleri</i>	CONT	U1 – 2	U1 – 2	FV – 2	U1 – 2
		ALP	FV – 1	FV – 1	FV – 1	FV – 1
widlaki	<i>Lycopodium</i> spp.	ALP	FV – 5	FV – 5	FV – 5	FV – 5
widłoząb zielony	<i>Dicranum viride</i>	CONT	FV – 9 U1 – 7 U2 – 2	FV – 16 U1 – 2	FV – 10 U1 – 7 U2 – 1	FV – 7 U1 – 10 U2 – 1
bylica pontyjska	<i>Artemisia pontica</i>	CONT	FV – 1	U1 – 1	FV – 1	U1 – 1
ciemnierzycza czarna	<i>Veratrum nigrum</i>	CONT	FV – 1 U1 – 2 U2 – 1	U1 – 4	U1 – 4	U1 – 3 U2 – 1
cyklamen purpurowy	<i>Cyclamen purpurascens</i>	CONT	U2 – 1	U1 – 1	U1 – 1	U2 – 1
gałuszka kulecznica	<i>Pilularia globulifera</i>	CONT	FV – 1 U1 – 1 U2 – 1	U1 – 1 U2 – 2	U1 – 3	U1 – 1 U2 – 2
kotewka orzech wodny	<i>Trapa natans</i>	CONT	FV – 1 U1 – 1 U2 – 4	FV – 4 U1 – 1 U2 – 1	FV – 5 U1 – 1	U1 – 2 U2 – 4
okrzyń jeleni	<i>Laserpitium archangelica</i>	ALP	FV – 4 U2 – 1	FV – 3 U1 – 1 U2 – 1	FV – 2 U1 – 2 U2 – 1	FV – 2 U1 – 1 U2 – 2
ostnica piaskowa	<i>Stipa borysthena</i>	CONT	FV – 1 U2 – 1	U1 – 1 U2 – 1	FV – 2	FV – 1 U1 – 1
pierwiosnek omączony	<i>Primula farinosa</i>	ALP	U1 – 1	U2 – 1	U1 – 1	U2 – 1
rogownica alpejska	<i>Cerastium alpinum</i>	ALP	FV – 1	FV – 1	U1 – 1	U1 – 1
szachownica kostkowana	<i>Fritillaria meleagris</i>	CONT	FV – 2 U1 – 1	FV – 2 U1 – 1	FV – 2 U1 – 1	FV – 2 U1 – 1

* W tabeli nie ujęto gatunków roślin, których monitoring zakończono w 2009 r., a jego wyniki opisano w Biuletynie Monitoringu Przyrody 7: 2010/1.

Wyniki monitoringu odnośnie stanu populacji świadczą o tym, że w chwili obecnej populacje tylko kilku badanych gatunków nie są zagrożone w istotny sposób, choć w dłuższej perspektywie czasowej mogą nastąpić niekorzystne zmiany, zwłaszcza dla gatunków o bardzo małej liczbie stanowisk i niskiej liczebności populacji.

Stan siedlisk gatunków roślin

Większe różnice w ocenach stanu ochrony pojawiły się przy opisywaniu siedliska gatunków. Badane gatunki reprezentują wszystkie typy siedlisk – wodne, łąkowe, leśne, naskalne, murawowe i kserotermiczne. Ich charakter, a zarazem stabilność i odporność na niekorzystne wpływy jest różna.

Stan siedlisk gatunków monitorowanych w latach 2009–2011 został oceniony tylko w kilku przypadkach jako właściwy (FV).

Najbardziej stabilne, a zarazem najlepiej ocenione, są siedliska wysokogórskie – widliczy: alpejskiego i Isslera, rogownicy alpejskiej oraz chrobotków, widłaków i (w części) torfowców w regionie alpejskim. Także siedliska lindernii oraz zróżnicowane pod względem ekologicznym (od łąk po lasy łęgowe) siedliska śnieżyczki i rzepika, zostały ocenione na FV. Tak też oceniono siedlisko bezlistu i widłozębu na stanowiskach, gdzie nie prowadzi się gospodarki leśnej oraz duże obszary borów sosnowych w regionie kontynentalnym, gdzie umiarkowane użytkowanie sprzyja rozwojowi populacji bielutki. Jako właściwy stan określono też dobrze zachowane starorzecza stanowiące siedlisko kotewki oraz ekstensywnie użytkowane łąki, będące siedliskiem szachownicy oraz staroduba.

Natomiast najgorzej stan siedliska został oceniony (na U2) w przypadku gatunków – leniec (ok. 30% badanych stanowisk), sasanka (60% stanowisk) oraz różanecznik, pierwiosnek, okrzyń, szachownica, kotewka, gałuszka, ostnica – na pojedynczych stanowiskach (stanowiących jednak nawet 30–100% stanowisk tych gatunków). Ocena ta wynika najczęściej z postępujących procesów sukcesyjnych, zarastania siedlisk gatunków światłolubnych przez krzewy i drzewa (leniec, sasanka), obecności gatunków ekspansywnych, wypierających wrażliwsze gatunki (okrzyń, gałuszka) lub inwazji gatunków obcych (ostnica).

W pozostałych przypadkach, stan siedliska na poszczególnych stanowiskach jest zróżnicowany, podobnie jak tego przyczyny. Najczęściej obniżona ocena wynikała z postępującego procesu sukcesji i jej konsekwencji – odkładania się wojłoku, eutrofizacji, zarastania siedliska przez krzewy lub roślinność zielną czy też rozrastania się gatunków konkurencyjnych oraz braku miejsc do kiełkowania.

Różnice takie widoczne są przede wszystkim w przypadku siedlisk półnaturalnych, które wymagają użytkowania, a siedlisko w szybkim tempie ulega naturalnym procesom. Do gatunków związanych z nimi należą: szachownica, starodub, ostnica, selery, sasanka, haczykowiec. W ich przypadku dominują oceny U1 (stan niewłaściwy), co zwykle oznacza, że tylko część elementów siedliska jest w stanie nieoptymalnym, albo dopiero niedawno uruchomiły się procesy niekorzystne dla gatunków. Także stan siedliska parzęchlinu oceniono jako niewłaściwy, gdyż gatunek na stanowisku wyginął, a przyczyny tego faktu nie są znane. Prawdopodobnie w jego siedlisku musiały zajść zmiany, niekorzystne z punktu widzenia gatunku.

Perspektywy ochrony gatunków roślin i wnioski dotyczące ich ochrony

Ocena parametru perspektywy ochrony wpływa w znacznym zakresie z ocen stanu populacji i stanu siedliska. Wpływ mają na nią także takie czynniki, jak: stwierdzone zagrożenia, prowadzone działania ochrony czynnej i ich skuteczność, własność gruntów oraz formalny status ochronny terenu.

Tereny objęte ochroną prawną jako rezerwat przyrody czy park narodowy, gdy zostały ustalone podmioty dbające o ich stan i zachowanie przedmiotów ochrony we właściwym stanie, podobnie jak obszary administrowane przez Lasy Państwowe, gdzie obowiązują plany ochrony poszczególnych nadleśnictw, z oczywistych względów mają lepsze perspektywy ochrony.

Na ogół dobrze oceniano ten parametr, gdy na stanowisku widoczne były efekty już podejmowanych działań ochrony czynnej, np. ślady po wycinanych krzewach czy wykoszone łąki. W przypadku siedlisk półnaturalnych, uzależnionych od ekstensywnej gospodarki, na ocenę miała wpływ prywatna własność gruntów i ich aktualny sposób użytkowania. Natomiast prywatna własność gruntów, przy presji na niekorzystne z przyrodniczego punktu widzenia sposoby zagospodarowania terenu (np. zabudowa, infrastruktura rekreacyjna, plantacje itp.), przemawiała za obniżeniem tej oceny. Także luki w wiedzy o autekologii gatunków i brak doświadczeń w ich ochronie czynnej, skuteczne utrudniają planowanie jakichkolwiek działań (dotyczy to zwłaszcza: bezlistu, widłozębu, cyklamena, widlicza, rogownicy). Również zaobserwowanie czynników zagrażających gatunkowi bezpośrednio na stanowisku,

w tym też pogarszających stan jego siedliska, powodowały obniżenie oceny perspektyw ochrony.

Gatunki o populacjach i siedliskach w stosunkowo dobrym stanie, jak: widlicz alpejski, bielistka, śnieżyczka czy chrobotki i torfowce, mają zgodnie z oczekiwaniami parametr perspektywy ochrony oceniony jako stan właściwy (FV). Został oceniony on tak samo na części stanowisk, także takich gatunków, jak: starodub, sasanka, leniec, bezlist, widłaki. Podobną ocenę uzyskał ten parametr w przypadku takich gatunków, jak: szachownica, gałuszka i ostnica, ze względu na prowadzone działania ochrony aktywnej tego gatunku i wstępnie obserwowane, ich pozytywne efekty.

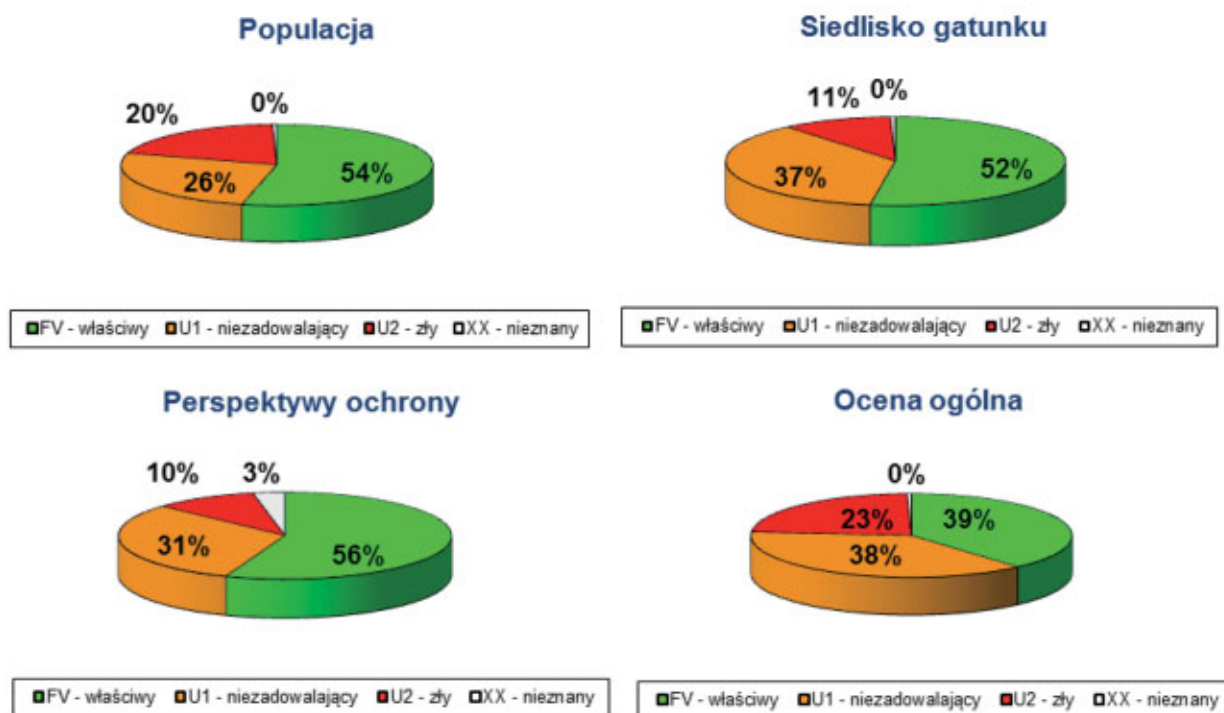
Na pojedynczych stanowiskach gatunków, na których niekorzystne procesy w siedlisku są zaawansowane, populacje są nieliczne, a nie podejmuje się działań ochrony czynnej lub są one nieskuteczne, perspektywy ochrony są ocenione jako złe (U2), jak np. okrzyń, śnieżyczka, leniec, sasanka, żmijowiec.

Monitoring wprawdzie nie daje gotowej recepty na rodzaj wdrażanych działań ochronnych, ale identyfikując niekorzystne przemiany siedlisk i podając informacje o stanie populacji, ułatwia zaplanowanie takich działań. Główne prace powinny dotyczyć elementów sied-

liska, zakładając, że stan populacji z czasem, w sprzyjających warunkach ulegnie poprawie. Tylko w nielicznych przypadkach konieczne jest podejmowanie takich działań, jak uprawa roślin w warunkach ogrodowych i zasilanie nimi populacji naturalnych lub tworzenie stanowisk zastępczych. Natomiast najrzadsze spośród monitorowanych gatunków powinny być także zabezpieczone w banku genów.

Spośród gatunków monitorowanych w latach 2010–2011, tylko stan ochrony tych gatunków, które uznano za wymarłe – jak parzęchlin lub nieodnalezionych na znanych stanowiskach, ewentualnie jedynie w postaci szczątkowych populacji, uznano za złe (U2). Najczęściej, ocena taka dotyczyła tylko pojedynczych stanowisk spośród większej liczby badanych dla danego gatunku. Stan większości gatunków nie jest właściwy (został oceniony na U1) i konieczne będzie zaplanowanie i rozpoczęcie lub kontynuacja już wykonywanych zabiegów ochrony czynnej. Dla każdego monitorowanego gatunku zaproponowano indywidualnie dobrane, podstawowe działania ochronne. Ich pełna lista została umieszczona na stronie internetowej GIOŚ.

Niekiedy potrzebne są także działania introdukcyjne – zwłaszcza w przypadku marsylii lub uprawy w warunkach ogrodowych i zasilania populacji naturalnych (cy-



Ryc. 5. Stan ochrony gatunków roślin na stanowiskach monitorowanych w latach 2009–2011*.

* Na wykresach nie ujęto gatunków roślin, których monitoring zakończono w 2009 r., a jego wyniki opisano w Biuletynie Monitoringu Przyrody 7: 2010/1.

klamen, rogownica) i – dla większości rzadkich gatunków – uprawy ogrodowej lub zabezpieczenia materiału genetycznego w banku genów. W przypadku marsylii czterolistnej działania takie pozwoliły na stworzenie stanowisk zastępczych, bez których gatunek należałby już do grupy wymarłych w kraju.

Ocena ogólna

Większość gatunków na badanych stanowiskach jest w niezadowalającym (38%) lub złym (25%) stanie ochrony. Szczególnie złą sytuację stwierdzono w przypadku takich gatunków, jak: dzwoniecznik wonny, ponikło krańskie, różanecznik żółty, sasanka otwarta, włosocień cienisty, żmijowiec czerwony, gdzie na większości lub nawet wszystkich badanych stanowiskach, poszczególne parametry stanu ochrony zostały ocenione jako złe. Skrajnie źle został oceniony stan gatunków haczykowiec błyszczący i parzęchlin długoszczeciniasty na stanowiskach w regionie alpejskim, gdzie (z wyjątkiem jednego stanowiska haczykowca) nie stwierdzono już tych gatunków. Także w przypadku takich gatunków, jak: pierwiosnek omączony, cyklamen purpurowy i gałuszka kulecznica, znanych w Polsce tylko z pojedynczych stanowisk, ich stan został oceniony jako stan zły.

Ogólny dobry stan gatunku został stwierdzony na 36% stanowisk. Ocena taka dotyczyła większości stanowisk takich gatunków, jak: bezlist okrywowy, bielotka siwa, torfowce, śnieżyczka przebiśnieg, szachownica kostkowana w regionie kontynentalnym oraz w regionie alpejskim: chrobotki, widłaki, widłoząb zielony, widlicz alpejski, torfowce.

Gatunki obce, inwazyjne

W trakcie monitoringu na stanowiskach blisko 40% monitorowanych gatunków zaobserwowano łącznie 19 gatunków obcych, występujących na ok. 15% badanych stanowisk. Najczęściej spotykane gatunki obce, to: czerwucha amerykańska, uczepek amerykański i niecierpek drobnokwiatowy. Do grupy najsilniej narażonych gatunków, mogą należeć te związane z pionierskimi siedliskami, o wysokim stopniu wilgotności, jak: gałuszka, koleantus, lindernia. Druga grupa gatunków narażonych przez inwazję obcych gatunków, to występujące w zaburzonych siedliskach, na przydrożach, wzdłuż dróg leśnych i w miejscach prześwietlonych, o charakterze ekotonalnym, jak: rzepik, leniec, sasan-

ka, różanecznik, dzwoniecznik. Gatunków obcych nie stwierdza się natomiast na stabilnych siedliskach, np. gatunków wysokogórskich.

Podsumowanie wyników monitoringu dla poszczególnych gatunków roślin

Gatunki umieszczone na załącznikach Dyrektywy Siedliskowej

1762 **Arnika górska** *Arnica montana*

Gatunek występuje na terenie regionów alpejskiego i kontynentalnego. Był monitorowany w latach 2009–2011, na 23 stanowiskach. Związany jest z siedliskami łąkowymi, murawowymi, a czasem ekotonowymi. Kluczowe znaczenie dla niego ma utrzymanie odpowiedniego nasłonecznienia na stanowiskach oraz dostępności miejsc do kiełkowania, jak również odpowiednio niskiej trofii siedliska.

O obniżeniu oceny stanu populacji tego gatunku decydowała – mała liczebność i niski udział osobników kwitnących (generatywnych). Stan siedlisk oceniony był na większości stanowisk jako niewłaściwy (U1). Najczęściej obserwowanym czynnikiem pogarszającym stan populacji lub siedlisk jest ekspansja gatunków zielnych, drzew i krzewów (w tym także gatunków obcych), co pociąga za sobą wzrost zacienienia i zanik miejsc dogodnych do kiełkowania. Proces ten jest związany z eutrofizacją i gromadzeniem się wołoku (utrudnienia w kiełkowaniu). Perspektywy ochrony na większości stanowisk oceniono jako niewłaściwe, czego powodem



Fot. 25. Arnika górska *Arnica montana* (© D. Wołkowycki).

są trudności we wprowadzeniu działań ochrony czynnej, zaawansowane procesy sukcesji, obserwowane tendencje spadkowe liczebności, zarówno stanowisk, jak i osobników gatunku.

1386 **Bezlist okrywowy** *Buxbaumia viridis*

Gatunek mchu, dotychczas słabo poznany, trudny do odśledzenia, występujący w rozproszonych, skrajnie niewielkich populacjach, zarówno w regionie alpejskim, jak i kontynentalnym. Monitorowany był w latach 2010–2011, na 15 stanowiskach. Ostatnio odnaleziono dużą liczbę stanowisk w regionie alpejskim, głównie w Pieninach i Beskidzie Sądeckim. Gatunek epifityczny, spotykany na martwym drewnie, ale także na żywych drzewach, na różnej grubości gałęziach i pniach. Słabo poznana jest jego ekologia, stąd trudności w wytypowaniu największych zagrożeń gatunku. Jak dotąd obserwowano głównie mechaniczne uszkodzenia/zniszczenia jego siedlisk w wyniku prac leśnych (wywóz drewna), być może także naturalnego rozpadu kłód drewna lub innych wydarzeń naturalnych (np. powódź – porwanie kłód drewna, na których występował).

W skali regionu alpejskiego, stan ochrony bezlistu okrywowego został oceniony jako niezadowolający – U1, co wynika z niewielkich liczebności populacji, a także niewłaściwie zachowanych siedlisk tego gatunku (ocienienie, wilgotność powietrza, zwarcie drzew i krzewów oraz mała powierzchnia zajętego siedliska) i, w mniejszym stopniu, słabych perspektyw ochrony (położenie w lasach gospodarczych). W regionie kontynentalnym, stan ochrony bezlistu okrywowego został oceniony jako właściwy, mimo niewielkiej liczby znanych jego stanowisk.

1400 **Bielistka siwa (błada)** *Leucobryum glaucum*

Gatunek mchu występujący pospolicie w Polsce, zarówno w regionie kontynentalnym, jak i alpejskim (choć tu nieco rzadszy, a rośnie przede wszystkim w piętrze pogórza, rzadziej w reglu dolnym, a wyjątkowo w wyższych położeniach). Jest umieszczony na załączniku V Dyrektywy Siedliskowej. Był monitorowany w 2011 r. na 15 stanowiskach. Gatunek związany jest z różnymi typami siedlisk leśnych, głównie z borami sosnowymi i mieszanymi, rzadziej spotykany w olsach. Wydaje się, że w całym zasięgu jego rozprzestrzenianiu sprzyja umiarkowana gospodarka leśna. Jego liczne i nieraz obfite stanowiska znajdują się na ścieżkach leśnych, przydrożnych skarpach, w młodnikach, przecinkach leśnych itp. Natomiast największym zagrożeniem jest prowadzona intensywna gospodarka leśna (wyrąb, zrywka), prowadząca do mechanicznego niszczenia roślin, choć

dzieje się to w skali lokalnej. Zagrozić gatunkowi może także eutrofizacja siedliska oraz, na niewielką skalę, pozyskiwanie tego mchu jako rośliny ozdobnej.

Stan populacji oceniono w regionie alpejskim jako niewłaściwy, co wynikało z niewielkich powierzchni darni i małej ich liczby. Lepiej, bo na FV oceniono ten parametr w regionie kontynentalnym. Perspektywy ochrony zostały natomiast ocenione jako właściwe w obu regionach – na obszarach objętych ochroną prawną stwierdzono brak intensywnego oddziaływania człowieka na siedlisko, poza nimi natomiast stanowiska były na tyle obfite, że nie powinien im grozić zanik w najbliższej przyszłości.

1378 **Chrobotki** *Cladonia* subgenus *Cladina* spp.

Gatunki rodzaju *Cladonia* subgenus *Cladina* występują na terenie całego kraju, zarówno w regionie kontynentalnym, gdzie chrobotki występują głównie w zbiorowiskach leśnych, w suchych borach, jak i w regionie alpejskim, gdzie stanowią ważny składnik wysokogórskich muraw alpejskich w obrębie piętra subalpejskiego i alpejskiego. Monitoring był prowadzony w 2010 r. na 13 stanowiskach.

W skali regionu kontynentalnego, stan ochrony chrobotków jest oceniony jako niewłaściwy U1. Pomimo braku aktywnej ochrony porostów na terenach leśnych, użytkowanych gospodarczo, nie należy oczekiwać zmniejszania się zasięgu występowania chrobotków na terenie całego kraju. Zagrożeniem dla chrobotków jest zjawisko eutrofizacji, które doprowadza do zaniku runa chrobotkowego w drzewostanach sosnowych boru suchego. Mniejsze znaczenie mają: nielegalne zbiera-



Fot. 26. Chrobotek alpejski *Cladonia stellaris*, Nadleśnictwo Przy muszewo, Bory Tucholskie (© M. Węgrzyn).

nie chrobotków do celów dekoracyjnych, jak również wydeptywanie przez grzybiarzy. Z drugiej strony, penetracja siedliska z ograniczoną intensywnością wpływa pozytywnie na rozprzestrzenianie się chrobotków, gdyż fragmenty połamanych plech są rozwiewane przez wiatr na inne powierzchnie.

W regionie alpejskim, stan ochrony chrobotków jest oceniony jako dobry. Wynika to z faktu, że wszystkie stanowiska znajdują się w obszarach chronionych parków narodowych i rezerwatów przyrody oraz zajmują siedliska stabilizowane przez warunki fizjograficzne i klimatyczne. Najważniejszymi, stwierdzonymi obecnie zagrożeniami dla gatunku są: niekontrolowana turystyka piesza i infrastruktura narciarska oraz proces zarastania przestrzeni muraw wysokogórskich, występujących pomiędzy zaroślami kosodrzewiny.

4068 **Dzwonecznik wonny** *Adenophora liliifolia*

Gatunek znany wyłącznie z regionu kontynentalnego, gdzie spotykany jest głównie w świetlistej dąbrowie, rzadziej w grądach. Aktualnie podawano tylko kilkanaście miejsc jego występowania, z których większość zweryfikowano i potwierdzono. Monitoring prowadzono w latach 2009–2010 na 18 stanowiskach.

Stan populacji został oceniony jako niewłaściwy, wobec skrajnie małej liczebności gatunku na większości stanowisk i uszkodzeń osobników. Na dwóch stanowiskach nie udało się odszukać gatunku mimo, że był obserwowany na nich w latach poprzednich. Zachowanie tego gatunku wymaga ochrony czynnej – prześwietlania podszytu lub drzewostanu, usuwania gatunków obcych i ekspansywnych.

Na większości stanowisk także stan siedliska uznano za niewłaściwy – wynikał on z obecności gatunków ekspansywnych, w tym inwazyjnych, i zwiększonego stopnia zarośnięcia terenu (nadmierne ocienienie i konkurencja) oraz wzrostu trofii siedliska.

1393 **Haczykowiec błyszczący** *Hamatocaulis vernicosus*

Gatunek mchu znanego z obu regionów – alpejskiego i kontynentalnego, gdzie monitorowany był w latach 2009–2010 na 33 stanowiskach. Związany jest z siedliskami torfowiskowymi i jako taki, szczególnie wrażliwy na właściwe uwodnienie siedliska. Zagrożeniem dla niego, oprócz działalności ludzkiej prowadzącej do likwidacji obszarów podmokłych, jest także sukcesja i naturalne procesy zachodzące na torfowiskach.

W regionie kontynentalnym stan gatunku uznano za niezadowolający – U1 (stan siedliska, perspektywy ochro-

ny, ocena ogólna). Na razie tylko stan populacji można jeszcze ocenić na FV, ze względu na istnienie wielu, bogatych populacji, liczących tysiące osobników.

Śród kilku znanych w regionie alpejskim stanowisk gatunku, odnaleziono go tylko na jednym z nich. Obserwowano tu jednak kurczenie się siedliska i zanikanie populacji spowodowane sukcesją naturalną. Pozostałe stanowiska zostały bezpowrotnie zniszczone w wyniku melioracji terenu, jego zabudowy lub zarośnięcia siedlisk (sukcesja).

Tak niewielka liczba stanowisk i drastyczny spadek ich liczby w ciągu kilku lat, decydują o krytycznym stanie ochrony tego gatunku w całym regionie alpejskim – ocena stan zły.

1887 **Koleantus delikatny** *Coleanthus subtilis*

Gatunek znany jedynie z regionu kontynentalnego, występujący aktualnie na dwóch stanowiskach, a krajowa populacja jest obfita. Był monitorowany w 2011 r. Na trzecim stanowisku, na którym został odnaleziony w 2008 r., od trzech lat nie udało się go potwierdzić. Jest to gatunek o zasięgu subatlantyckim; polskie stanowiska leżą na wschód, poza jego zwartym zasięgiem. Związany jest z namuliskami, a znane stanowiska leżą w kompleksach stawów rybnych, gdzie pojawia się rotacyjnie na dnie i groblach stawów po spuszczeniu z nich wody.

Największym zagrożeniem dla populacji koleantusa byłaby zmiana charakteru gospodarki rybackiej połączona z wydłużeniem okresu napełnienia stawów wodą. Na populację mają wpływ przede wszystkim zabiegi związane z ograniczaniem sukcesji roślinności w poszcze-



Fot. 27. Koleantus delikatny *Coleanthus subtilis* na stanowisku w Borowej (© Z. Dajdok).



Fot. 28. Leniec bezpodkwiatkowy *Thesium ebracteatum* (© T. Załuski).



Fot. 29. Marsylia czterolistna *Marsilea quadrifolia* (© R. Kamiński).



Fot. 30. Różanecznik żółty *Rhododendron luteum* (© E. Walusiak).

gólnych stawach. Są to: opryski środkami chwastobójczymi (np. Roundup) grobli i dna stawów oraz oborywanie kolejnych partii zbiorników.

Stan populacji i siedliska koleantusa na badanym stanowisku, należy ocenić jako bardzo dobry, ze względu na liczebność i strukturę populacji. Utrzymanie dotychczasowego sposobu gospodarowania w kompleksie stawów, gwarantuje dobre perspektywy ochrony tego gatunku. Niemniej, fakt występowania gatunku tylko na pojedynczych, izolowanych stanowiskach, świadczy o wysokim stopniu jego zagrożenia w kraju.

1437 **Leniec bezpodkwiatkowy** *Thesium ebracteatum*

Gatunek znany jedynie z regionu kontynentalnego, gdzie związany jest z murawami ciepłolubnymi i siedliskami ekotonowymi, a nawet świetlistymi dąbrowami. Stopień jego rzeczywistego zagrożenia był trudny do określenia (nie był opracowywany w *Polskiej czerwonej księdze roślin* w 2001 r.), co powodowało brak punktu odniesienia. Był monitorowany w latach 2009–2011 na 31 stanowiskach. Na kilku z nich gatunku nie udało się potwierdzić.

O zagrożeniu gatunku na badanych stanowiskach decydują: nieliczne populacje (nawet tylko po kilka pędów) zajmujące niewielką powierzchnię (skrajnie do 1 m), a także deformacje roślin. Na zły stan jego siedliska wpływają obserwowane tu gatunki obce, inwazyjne, ocienienie i zbyt duża wysokość runa/runi oraz konkurencja ze strony innych bylin. Zachowanie niemal wszystkich populacji wymaga ochrony czynnej: usunięcia gatunków obcych (głównie czeremchy amerykańskiej, dębu czerwonego, łubinu) oraz gatunków liściastych krzewów (zwłaszcza leszczyny), a także ekspansywnych: malin i trzcinnika.

Stan ochrony gatunku w regionie kontynentalnym nie jest właściwy i kształtuje się na poziomie oceny – U1.

1725 **Lindernia mułowa** *Lindernia procumbens*

Gatunek znany wyłącznie z regionu kontynentalnego, związany z dorzeczami górnej i środkowej Wisły i Odry. Monitorowany był w latach 2009–2011 na 7 stanowiskach. Rzadko występuje na naturalnych stanowiskach, którymi są okresowo zalewane namuliska na brzegach rzek; znacznie częściej obecny jest na dnach spuszcanych stawów rybnych. Jest gatunkiem jednorocznym, należącym do grupy zagrożonych gatunków z kl. *Isoëto-Nanojuncetea*. Wykazuje duże fluktuacje liczebności w kolejnych pojawach. O zagrożeniu decydują, bardzo zmienne lokalnie, warunki siedliskowe

– głównie rytm zalewów, utrzymywanie się określonego poziomu wody.

Stan populacji został oceniony jako właściwy. Podobnie oceniono stan siedliska, w miejscach, gdzie gatunek występuje. Natomiast ocena perspektyw ochrony jest trudna, gdyż zależą one głównie od sposobu gospodarowania na stawach rybnych.

2216 **Lnica wonna** *Linaria loeselii* (*Linaria odora*)

Gatunek znany wyłącznie z regionu kontynentalnego, gdzie występuje w pasie nadmorskim. Był monitorowany w latach 2009–2010 na 20 stanowiskach. Jest ściśle związany z siedliskami wydmyowymi, które są chronione na całym wybrzeżu jako pasm wydm w zarządzie Urzędów Morskich i objęte zakazem penetracji.

Zagrożeniem dla gatunku są zwykle: wydeptywanie, wzrost zwarcia krzewów na stanowiskach, a także procesy naturalne – abrazja brzegu i zawiewanie stanowisk przez wiatr.

Stan populacji jest dobry w całym zasięgu; tylko populacje z udziałem zasychających pędów i przewagą pędów wegetatywnych nad generatywnymi oceniono gorzej.

Stan siedliska na połowie stanowisk został oceniony jako niewłaściwy (U1) z powodu obecności ekspansywnej piaskownicy zwyczajnej, powodującej silne zadarnienie powierzchni wydm białych. Perspektywy ochrony populacji wszędzie zostały ocenione na FV. Miejsca liczego występowania gatunku dodatkowo objęte są ochroną jako rezerwat przyrody i park narodowy. W pozostałych lokalizacjach, perspektywa ochrony zależy od prac związanych z umacnianiem wydm (nasadzenia traw i wierzb) prowadzonym przez Urząd Morski.

1428 **Marsylia czterolistna** *Marsilea quadrifolia*

Gatunek pierwotnie uznany za wymarły w Polsce, odnaleziony na jednym stanowisku, nad jeziorem Goczałkowickim. Rozmnożony w warunkach ogrodowych, został introdukowany na stanowiska zastępcze, położone w regionie kontynentalnym, gdzie był monitorowany w 2010 r. na 3 stanowiskach.

Ta paproć wodna wymaga specyficznych warunków siedliskowych, trudnych do utrzymania w warunkach sztucznych. Zagrożeniem dla niej są zmiany sukcesyjne roślinności wodnej i wynurzonej, jak również oddziaływanie obcych gatunków – w tym przypadku ryb roślinnożernych – amura białego, często wprowadzanego do zbiorników wodnych.

W przyszłości należy włączyć do monitoringu pozostałe stanowiska zastępcze, na których gatunek został introdukowany w 2009 r., o ile tylko działanie to się powiedzie (będzie można to stwierdzić dopiero po 2–3 sezonach wegetacyjnych). Ocena stanu ochrony gatunku na terenie regionu kontynentalnego kształtuje się na razie jako stan zły – U2.

1389 **Parzęchlin długoszczecinowy** *Meesia longiseta*

Parzęchlin, to mech związany z siedliskami torfowiskowymi. Był podawany w ostatnim półwieczu tylko z regionu alpejskiego, z jednego stanowiska. Położone ono było w Tatrzańskim Parku Narodowym, w strefie ochrony ścisłej; miejsce to objęto monitoringiem w 2010 r.

Przez ok. 50 lat stanowisko nie zostało potwierdzone. Poszukiwania podjęte w ostatnich latach, w tym także w ramach monitoringu, nie przyniosły rezultatu. W związku z tym, gatunek został usunięty z polskiej listy referencyjnej dla regionu alpejskiego. Parzęchlin w Europie Środkowej zaliczany jest do grupy reliktów glacialnych, tj. gatunków, których stanowiska przetrwały na odpowiednich siedliskach o specyficznym mikroklimacie i warunkach hydrologicznych, po ustąpieniu ostatniego zlodowacenia. Ogólne przyczyny zaniku stanowisk tego mchu mają charakter zarówno naturalny (wypływanie i zarastanie jezior, sukcesja torfowisk, być może zmiany niektórych czynników klimatu), jak i antropogeniczny (melioracje i niszczenie torfowisk, zanieczyszczanie wód powierzchniowych).

Przyczyny wyginięcia parzęchlinu w Tatrach pozostaną nieznane. Nie wiadomo, czy do ustąpienia omawianego gatunku przyczyniła się zmiana parametrów fizyko-chemicznych siedliska, sukcesja torfowiska czy też wzrost ocienienia przez otaczający torfowisko bór świerkowy. Ten ostatni czynnik mógł mieć duże znaczenie, ponieważ *Meesia longiseta* jest gatunkiem wybitnie światłolubnym. Nie można także wykluczyć, że dokonany w 1964 r. obfity zbiór materiałów zielnikowych naruszył strukturę populacji i przyczynił się do jej wyginięcia.

4093 **Różanecznik żółty** *Rhododendron luteum*

Gatunek znany w Polsce od wielu lat, tylko z jednego, izolowanego stanowiska w okolicach Rzeszowa. Dla jego ochrony utworzono tu rezerwat przyrody. Jest to stanowisko wyspowe, położone daleko na zachód poza zwartym zasięgiem tego gatunku. Warunki siedliskowe należy zaliczyć przynajmniej do suboptymalnych w stosunku do wymagań różanecznika i co za tym idzie, nie można spodziewać się wzorcowego

stanu populacji tego gatunku. Monitoring prowadzono w 2010 r.

Głównym, stwierdzonym na stanowisku zagrożeniem jest zacienianie przez drzewa (sosny) i konkurencja ze strony innych krzewów. Niebezpieczne jest zwłaszcza dalsze rozrastanie się zaobserwowanych w rezerwacie gatunków obcych, inwazyjnych (głównie czeremchy amerykańskiej). Z zagrożeń antropogenicznych najistotniejsze to zbieractwo i wandalizm; różanecznik, jako roślina dekoracyjna, często jest w okresie kwitnienia zrywany jako ozdoba do wazonów.

Ogólnie stan ochrony gatunku, ze względu na niewielką liczebność, pogarszający się stan siedliska (ocienienie, konkurencja) i słabe perspektywy rozwoju, oceniono jako zły – U2.

1939 **Rzepik szczeciniasty** *Agrimonia pilosa*

Gatunek występuje zarówno w regionie alpejskim, jak i kontynentalnym, gdzie był monitorowany w latach 2009–2010 na 36 stanowiskach. Porasta suche okrajki, brzegi lasów, niewielkie zakrzaczenia. Nie występuje ani w głębi zbiorowisk leśnych, ani na otwartej przestrzeni. Gatunek dotąd nie był uznawany za zagrożony. Jego naturalną cechą jest występowanie w bardzo nielicznych, rozproszonych populacjach, co wydaje się obecnie zagrożeniem dla populacji lokalnych.

Głównym zagrożeniem dla gatunku na badanych terenach jest sukcesja wtórna – rozrastanie się bylin, co zwiększa konkurencję i odkładanie wołoku, powodując utrudnienia w obsiewaniu się rośliny. Trudny do określenia jest wpływ ocienienia, bo gatunek znosi szerokie spektrum warunków w tym zakresie. Z antropogenicznych oddziaływań, negatywne skutki mogą mieć remonty dróg, prowadzące do likwidacji zbiorowisk okrajkowych, których składnikiem jest rzepik.

Dotychczas nie prowadzono żadnych działań ochrony czynnej tego gatunku. Występuje na obszarach chronionych prawnie, ale nie był tam traktowany jako przedmiot ochrony. W regionie kontynentalnym stan ochrony gatunku to U1 – stan niewłaściwy. Lepiej (FV) oceniono stan ochrony w regionie alpejskim, co wiąże się z odnalezieniem szeregu nowych stanowisk rzepika.

1477 **Sasanka otwarta** *Pulsatilla patens*

Gatunek występuje w Polsce wyłącznie w regionie kontynentalnym, gdzie był monitorowany w latach 2009–2011 na 34 stanowiskach. Centrum występowania tego gatunku zlokalizowane jest w szeroko ujętej

północno-wschodniej Polsce. Stanowiska na południu kraju zanikły w ostatnich dziesięcioleciach, podobnie jak te w zachodniej Polsce.

Sasanka związana jest z prześwieconymi borami sosnowymi (polanki, pobocza dróg leśnych itp.) lub murawami kserotermicznymi. Najważniejszym, stwierdzonym obecnie jej zagrożeniem jest sukcesja roślinności (ekspansja wysokich traw i ziół w lasach i na murawach, ekspansja gatunków liściastych w widnych dotychczas lasach i na ich skrajach). Inne zagrożenia związane są z gospodarką leśną (w tym wyrębem i zrywką), eutrofizacją, płądowaniem stanowisk sasanki oraz wandalizmem (wykopywanie roślin do ogródków, zrywanie kwiatów). Znaczącą rolę w przyszłości będzie miała ekspansja gatunków obcych. Stanowiska sasanki zajmują zwykle znikomą powierzchnię, stąd prawdopodobne jest ich przypadkowe zniszczenie.

Najlepsza sytuacja gatunku spośród badanych rejonów, jest w centrum jego występowania, na obszarze północno-wschodniej Polski. Stanowiska przy południowej granicy zasięgu są w znacznie gorszej kondycji, zwłaszcza, że są to pojedyncze, izolowane stanowiska, na których utrzymują się populacje o małej liczbie osobników.

1614 **Selery błotne** *Apium repens*

Gatunek znany jedynie z regionu kontynentalnego, gdzie był monitorowany w latach 2009–2010 na 13 stanowiskach. Gatunek osiąga w Polsce wschodni kres zasięgu występowania, a jego stanowiska grupują się w 3 rejonach. Selery rosną na łąkach i pastwiskach położonych nad jeziorami, wilgotnych, czasami lekko słonawych.

Głównym zagrożeniem jest zarzucenie gospodarki kośno-pasterskiej, co powoduje uruchomienie sukcesji wtórnej, ekspansję szuwarów i innej roślinności, konkurującej z selerami. Potencjalnie, zagrożeniem jest także przeznaczenie gruntów, np. pod budownictwo rekreacyjne.

Gatunku nie udało się potwierdzić na ok. 50% podawanych niegdyś stanowiskach, co świadczy o ujemnym trendzie liczebności populacji (liczby stanowisk). W większości za stan ten odpowiedzialne są procesy sukcesji, skutkujące wzrostem bujności muraw i przekształcaniem pastwisk w szuwały, głównie trzcinowe i turzycowe, a w konsekwencji wypieraniem selerów. W regionie kontynentalnym stan ochrony gatunku jest niewłaściwy, a w kontekście obserwowanych trendów, nawet zły – U2.

1617 **Starodub łąkowy** *Ostericum palustre*

Gatunek znany jedynie z regionu kontynentalnego, monitorowany w latach 2009–2011 na 25 stanowiskach. Związany jest przede wszystkim z łąkami trzęślicowymi. Stopień rzeczywistego zagrożenia jest trudny do określenia ze względu na brak danych porównawczych (nie był też opracowywany w *Polskiej czerwonej księdze roślin* w 2001 r.) z wcześniejszego okresu.

Stan populacji został oceniony na badanych stanowiskach jako właściwy, a liczebność staroduba jest dość znaczna. Stan siedlisk wykazuje cechy, które na części stanowisk pozwalają na ocenę FV – stan właściwy. O pojedynczych, obniżonych ocenach decyduje lokalne przesuszenie terenu (melioracje) i sukcesja wtórna (zarzucenie użytkowania łąk) skutkująca: rozrostem krzewów (wzrost ocienienia), gatunków ekspansywnych, w tym wysokich bylin i odkładaniem się wojłoku. Perspektywy ochrony badanych stanowisk są w większości dobre, bo przywrócono użytkowanie na części łąk lub wdrożono działania ochrony czynnej.

Stan ochrony gatunku w regionie został oceniony jako stan niewłaściwy – U1.

1866 **Śnieżyczka przebiśnieg** *Galanthus nivalis*

Gatunek występuje w obydwu regionach, alpejskim i kontynentalnym, gdzie był monitorowany w latach 2010–2011 na 17 stanowiskach. Ma szerokie spektrum występowania, rośnie głównie w niższych położeniach górskich, ale także na niżu i w pasie wyżyn; największe populacje tworzy w dolinach rzek. Stanowiska istniejące na północy Polski mają charakter synantropijny.



Fot. 31. Śnieżyczka przebiśnieg *Galanthus nivalis* – Bieszczady (© J. Perzanowska).

Śnieżyczka przebiśnieg jest gatunkiem występującym zarówno w ekosystemach leśnych, jak i łąkowych. Plastyczność gatunku, który zajmuje siedliska o różnym charakterze, powoduje że może się łatwo adaptować do zmieniających się warunków. Ponadto, gatunek objęty jest ochroną gatunkową, a więc zabezpieczony przed celowym niszczeniem osobników.

Zarówno w regionie alpejskim, jak i kontynentalnym, stan ochrony gatunku został oceniony jako FV – stan właściwy, pomimo pojedynczych stanowisk, na których gatunek zmniejsza swoją liczebność.

1409 **Torfowce** *Sphagnum* spp.

Monitoring tej grupy gatunków prowadzono w 2011 r. na 25 stanowiskach. Z rodzaju torfowce, w Polsce występuje 36 gatunków. Większość jest pospolita, zarówno w regionie alpejskim, jak i kontynentalnym, gdzie występują masowo w lasach, na torfowiskach, a nawet w rowach przy sprzyjających warunkach siedliskowych; inne są rzadkie, mają specyficzne wymagania siedliskowe. We wszystkich przypadkach, rozróżnienie poszczególnych gatunków w warunkach terenowych, bez pozyskania materiału roślinnego, wymaga pracy specjalisty.

Czynnikami limitującym występowanie torfowców jest właściwy poziom wody. Istotna jest także niska trofia siedliska. Większość torfowców jest światłolubna, ograniczenie oświetlenia znoszą jedynie pewne gatunki. Do głównych zagrożeń tej grupy gatunków należą zmiany w poziomie uwodnienia podłoża i eutrofizacja siedlisk. Torfowce mogą być też wypierane przez silniejsze konkurencyjnie gatunki, głównie roślin naczyniowych.



Fot. 32. Torfowiec Warnstorfa *Sphagnum warnstorffii* na torfowisku na polanie Biały Potok w Rowie Podtatrzańskim (© A. Stebel).

Są zagrożone także w wyniku działalności człowieka – obok celowego ich niszczenia, jako efektu wydobywania torfu czy czyszczenia rowów melioracyjnych oraz pozyskania znacznych ilości na potrzeby przemysłu farmaceutycznego, ogrodniczego itp., mogą ustępować w wyniku meliorowania terenów podmokłych (lub odtworzenia dawnych takich systemów), czy też w wyniku prac leśnych – mechaniczne zniszczenia powstające przy zrywce, a nawet w efekcie podejmowania działań ochrony czynnej na torfowiskach (wycinanie drzew i usuwanie ich z torfowisk).

Stan populacji na zdecydowanej większości stanowisk określono jako właściwy FV, a tylko na pojedynczych jako niewłaściwy U1. Obniżenie oceny parametru zazwyczaj wynikało z niewielkiej powierzchni darni i małej ich liczby. Stan siedliska był bardziej zróżnicowany na stanowiskach, a obniżenie ocen wynikało z niewielkiej powierzchni zajętego siedliska, fragmentacji oraz obecności gatunków ekspansywnych lub (rzadko) obcych, inwazyjnych. Niekorzystnie ocenione były także: wysokość runi i jej zwarcie.

Perspektywy ochrony na ogół były ocenione jako stan właściwy FV, choć lokalnie na stanowiskach obserwowano tendencje do pogarszania się stanu populacji przede wszystkim wskutek sukcesji w kierunku zbiorowisk ziołoroślowych, łąkowych i leśnych. Stan ochrony tej grupy gatunków w obu regionach kraju oceniono jako stan właściwy.

1413 **Widlicz alpejski** *Diphasiastrum alpinum*

Widłak alpejski należy do rzadkich gatunków naszej flory. Występuje w Karkonoszach oraz Karpatach. Jest gatunkiem umieszczonym na V załączniku Dyrektywy



Fot. 33. Wroniec widlasty *Huperzia selago* (© J. Perzanowska).

Siedliskowej. Należy do grupy gatunków wysokogórskich, zajmujących naturalne, stabilne siedliska, gdzie nie jest zagrożony w istotny sposób. Był monitorowany w regionie alpejskim w 2010 r. na 3 stanowiskach.

Stan, zarówno populacji, siedlisk (brak stwierdzonych zagrożeń), jak i perspektywy ochrony widlicza alpejskiego decydują o właściwym stanie ochrony (FV) tego gatunku w regionie alpejskim.

1413 **Widlicz Isslera** *Diphasiastrum issleri*

Gatunek był monitorowany w latach 2010–2011 na 3 stanowiskach. Widlicz Isslera jest mchem, pochodzenia mieszańcowego i należy do bardzo rzadkich gatunków naszej flory. W Polsce występuje w parkach narodowych: Karkonoskim i Babiogórskim. Jest gatunkiem umieszczonym na V załączniku Dyrektywy Siedliskowej.

Na objętych monitoringiem stanowiskach nie stwierdzono żadnych zagrożeń ani śladów jakiejkolwiek działalności człowieka. Stan populacji gatunku (na Babiej Górze) i jego siedliska (brak stwierdzonych zagrożeń) oceniono jako właściwy, podobnie oceniono perspektywy ochrony. Podsumowując, stan ochrony gatunku oceniono jako właściwy (FV) w regionie alpejskim. Natomiast jako niewłaściwy (U1), w regionie kontynentalnym. Było to spowodowane skrajnie małą liczebnością populacji oraz brakiem osobników generatywnych, a także niewielką powierzchnią zajętego siedliska i obecnością gatunków ekspansywnych na jednym ze stanowisk.

1413 **Widłaki** *Lycopodium* spp.

Monitoring tej grupy gatunków prowadzono w 2011 r., na terenie obu regionów biogeograficznych, na 16 stanowiskach. Ta umowna jednostka obejmuje grupę 9 gatunków, zaliczanych obecnie do kilku rodzajów (niegdyś był to rodzaj *Lycopodium*). Dwa z nich: widłak jałowcowaty i goździsty *Lycopodium annotinum* i *L. clavatum* są pospolite w całym kraju (zarówno w regionie alpejskim, jak i kontynentalnym). Częstość występowania pozostałych jest zróżnicowana. Występują głównie w zbiorowiskach leśnych, ale także w murawach, zwłaszcza w wyższych położeniach górskich. Widłaki są objęte ochroną gatunkową, zostały umieszczone na V załączniku Dyrektywy Siedliskowej. Były pozyskiwane ze stanu naturalnego, dlatego ich populacje powinny być monitorowane.

Spośród oddziaływań antropogenicznych, potencjalnie zagrażać im mogą prace leśne – nasadzenia, wycinka lasu, zrywka drewna – czego skutkiem ubocznym może być mechaniczne niszczenie roślin. Spośród natural-



Fot. 34. Widlicz Isslera *Diphasiastrum issleri* na Babiej Górze (© E. Walusiak).

nych zagrożeń, prawdopodobnie znaczenie ma trofia podłoża, w mniejszym stopniu warunki świetlne. Z wyjątkiem widłaczka torfowego *Lycopodiella inundatum*, nie są istotnie zależne od stopnia uwodnienia podłoża. Wobec braku danych o autekologii gatunków, trudno podać najistotniejsze przyczyny zagrożeń dla całej grupy tych gatunków.

Zarówno w regionie kontynentalnym, jak i alpejskim, stan ochrony „widłaków” został oceniony jako właściwy, pomimo pojedynczych stanowisk (a nawet rejonów kraju, np. Jura Krakowsko-Częstochowska) ocenionych nieco gorzej.

1381 **Widłóżąb zielony** *Dicranum viride*

Gatunek występuje zarówno w regionie alpejskim, jak i kontynentalnym. Jego monitoring prowadzono w latach 2009–2010 na 18 stanowiskach.

Widłóżąb jest epifitycznym gatunkiem mchu, rośnie głównie na martwych, obalonych pniach drzew, ale i na skałach.

Nigdy nie prowadzono jego ochrony czynnej i brak jakichkolwiek doświadczeń w tym względzie. Trudno także określić grożące mu czynniki, ale mogą one być związane z prowadzoną gospodarką leśną, taką jak: usuwanie martwych drzew, mechaniczne niszczenie stanowisk w wyniku prac leśnych lub zrab. Gatunek prawdopodobnie sam jest bardzo dobrym wskaźnikiem stanu siedliska i jego naturalności, a monitoring opierać się powinien przede wszystkim na ocenie stanu jego populacji. Do precyzyjniejszej oceny stanu jego ochrony, konieczne są badania autekologii tego gatunku.

W regionie alpejskim stan populacji był oceniany najczęściej, bo na ponad 50% stanowisk jako U1 – niewłaściwy. Przyczyną niskich ocen były przede wszystkim: brak gatunku na znanym stanowisku i małe powierzchnie darni, a także mała liczba osobników generatywnych (rozmnażających się). Podobnie oceniono parametr perspektywy ochrony, gdzie brano pod uwagę aktualny stan populacji, prowadzoną w okolicy działalność, a także reżim ochronny terenu. Natomiast stan siedliska był oceniony w większości przypadków jako właściwy – FV, mimo pojedynczych stanowisk z gorzej ocenionymi wskaźnikami powierzchnia zajętego siedliska i gatunki ekspansywne.

W skali regionu kontynentalnego, stan ochrony widłóżębu jest oceniony jako niezadowolający – U1. Jest to spowodowane przede wszystkim oceną stanu populacji tego gatunku – U1 i słabymi perspektywami ochrony z podobnych przyczyn, co w regionie alpejskim. Mimo dość dużego stopnia przekształcenia środowiska przyrodniczego – stan siedliska oceniony został generalnie na FV.

Gatunki z wysoką kategorią zagrożenia wg Polskiej czerwonej księgi roślin, nie umieszczone na załącznikach Dyrektywy Siedliskowej

Bylica pontyjska *Artemisia pontica*

Potwierdzone ostatnio, jedno naturalne stanowisko tego gatunku – na Ostrej Górze k. Buska, leży poza zwartym jego zasięgiem. Rośnie tu w murawie kserotermicznej. Monitoring gatunku prowadzono w 2010 r.

Ogólnie, stan populacji oceniono jako właściwy (FV) – należy podkreślić, że stanowisko jest stabilne, a nawet wykazuje tendencje wzrostowe pod względem liczebności i areалу populacji. Natomiast stan siedliska jako całości, oceniono jako stan niewłaściwy – U1, czego przyczyną jest wysoka i zwarta ruń oraz obecność gatunków ekspansywnych i obcych, stanowiących potencjalnie zagrożenie dla gatunku.

Perspektywy ochrony wobec objęcia terenu ochroną jako użytku ekologicznego i siecią Natura 2000 (choć gatunek nie jest w niej przedmiotem ochrony, lecz tylko składnikiem chronionego siedliska) oraz braku istotnych zagrożeń antropogenicznych, oceniono na razie jako właściwe, czyli FV, mimo postępującego procesu sukcesji i aktualnego braku użytkowania. Niemniej, fakt występowania gatunku na pojedynczym, izolowanym stanowisku, decyduje o wysokim stopniu jego zagrożenia w kraju.

Ciemiężyca czarna *Veratrum nigrum*

Gatunek znany w Polsce tylko z Lubelszczyzny (region kontynentalny), gdzie przebiega zachodni kraniec jego zasięgu. Był monitorowany w 2011 r. na 4 stanowiskach. Ciemiężyca występuje głównie w widnych zbiorowiskach leśnych, ale także w murawach kserotermicznych. Limitujące dla jej występowania i właściwego rozwoju są warunki świetlne, od których zależy przede wszystkim pojawianie się pędów generatywnych. Głównymi zagrożeniami dla gatunku są procesy sukcesji naturalnej prowadzące do zwierania się warstwy drzew i krzewów. Spośród oddziaływań antropogenicznych, potencjalnie zagrażać jej mogą prace leśne – nasadzenia, wycinka lasu – czego skutkiem ubocznym może być mechaniczne niszczenie roślin.

Stan populacji oceniono jako właściwy FV, jedynie na jednym ze znanych stanowisk (Lasy Strzeleckie), na pozostałych, jako niezadowalający (U1) ze względu na mały udział pędów generatywnych lub zły (U2), gdy populacja była skrajnie mała. Stan siedliska, podobnie jak perspektywy ochrony został uznany za niewłaściwy (U1) na wszystkich 4 stanowiskach ze względu na ocienienie przez krzewy i drzewa lub przez wysokie rośliny runa. Nie prowadzi się też zabiegów ochrony czynnej tego gatunku. Stan ochrony ciemiężycy w regionie kontynentalnym ocenia się więc jako niewłaściwy – U1.

Cykłamen purpurowy *Cyclamen purpurascens*

Gatunek znany w Polsce aktualnie z jednego stanowiska, położonego w Górach Kaczawskich (region kontynentalny), gdzie był monitorowany w 2011 r. Stanowisko polskie leży poza zwartym zasięgiem, tego południowego gatunku. Cykłamen występuje w zespole buczyny sudeckiej z elementami buczyny ciepłolubnej, na podłożu wapiennym. Na monitorowanym stanowisku nie stwierdzono żadnych istotnych zagrożeń i jedynie słabe ślady działalności człowieka. Gatunek znosi ocienienie, jednak nadmierne ograniczenie dostępu światła może być przyczyną pogarszania się stanu populacji. Wydaje się także mało odporny na konkurencję ze strony bylin, słabo radzi sobie w miejscach o nagromadzonej warstwie nierozłożonych liści bukowych. Stanowisko znajduje się na terenie objętym ochroną jako rezerwat przyrody.

Stan populacji oceniony jako zły, ze względu na bardzo małą liczebność populacji.

Obecność gatunków ekspansywnych, zwierająca się warstwa krzewów oraz gruba warstwa nierozłożonych liści decydują o niewłaściwej (U1) ocenie parametru stan siedliska.

Zgodnie z danymi literaturowymi gatunek zmniejszył znacznie w ostatnich dziesięcioleciach swoją liczebność. Przyczyny tego faktu nie są znane. Brak też danych umożliwiających planowanie ew. działań ochrony czynnej. Stan ochrony gatunku w skali kraju oceniono jako zły – U2.

Gałuszka kulecznica *Pilularia globulifera*

Niewielka, delikatna paproć wodna, znana z kilku stanowisk położonych w dorzeczu środkowej Odry – w Borach Dolnośląskich i na Ziemi Lubuskiej (region kontynentalny), niegdyś notowana była także na Pomorzu (prawdopodobnie stanowiska już wymarłe). Gatunek monitorowany w 2011 r. na 3 stanowiskach.

Stanowiska polskie tworzą wschodni kraniec zasięgu. Gałuszka związana jest z siedliskami mezotroficznymi – stawami, jeziorami, ale może występować też w dołach potorfowych, a nawet rowach. Jest silnie zależna od poziomu wody, jak również konkurencji ze strony innych gatunków – zarówno terofitów szybko kolonizujących pojawiające się, odsłonięte podłoże, jak również szuwarów rozrastających się i wypierających tę delikatną roślinę. Do głównych zagrożeń gatunku należą zmiany warunków wodnych oraz sukcesja naturalna skutkująca przemianami biotopu gatunku. Nie jest natomiast wprost zagrożona poprzez celowe działanie człowieka.

Zły lub niewłaściwy stan populacji na stanowiskach wynika z drastycznego spadku liczebności oraz braku lub spadku produkcji sporokarpiów. Obniżenie ocen stanu siedliska jest skutkiem ekspansji trzciny, pojawiania się siewek drzew, długotrwałego utrzymywania wysokiego poziomu wody, co powoduje niedostępność siedliska



Fot. 35. Gałuszka kulecznica *Pilularia globulifera* (© E. Szczęśniak).

dla gatunku, eutrofizacji zbiornika, sukcesji roślinności szuwarowej i braku zalewów. Wszystkie stanowiska wymagają ochrony czynnej, przede wszystkim zapewnienia odpowiedniego poziomu wody, co może być jednak trudne do przeprowadzenia. W skali regionu, perspektywy stanu ochrony gatunku są oceniane jako niezadowolające – U1.

Kotewka orzech wodny *Trapa natans*

Gatunek znany w Polsce z dwóch rejonów występowania – w dorzeczu górnej Odry i górnej Wisły (region kontynentalny), gdzie był monitorowany w 2011 r. na 6 stanowiskach. Jest rośliną wodną (zakorzoną w dnie, ale z pływającą rozetą liści), występującą w starorzeczach i stawach. Znana jest z kilkudziesięciu stanowisk, z których znaczna część, to stanowiska założone przez człowieka (celowe przenoszenie gatunku do naturalnych starorzeczy) lub będące stanowiskami sztucznymi – najczęściej stawami rybnymi.

Do głównych zagrożeń gatunku należą: eutrofizacja zbiorników wodnych i wzrastająca z czasem konkurencja ze strony silniejszych gatunków, celowe usuwanie kotewki ze zbiorników pełniących funkcje stawów ryбно-rekreacyjnych, osuszanie zbiorników wodnych lub ich zasypywanie. Z czynników naturalnych, negatywny wpływ na kotewkę może mieć zarastanie zbiorników wodnych, ich ocienianie, a także w okresach krótkoterminowych – powodzie, wymywające ją ze zbiorników wodnych. Z drugiej strony jednak, powódź przyczynia się do naturalnego rozprzestrzeniania się tego gatunku.

Stan ochrony kotewki oceniono w skali regionu jako niezadowolający (U1), z tendencją do pogarszania się.



Fot. 36. Kotewka orzech wodny *Trapa natans* (© R. Kamiński).

Okrzyn jeleni *Laserpitium archangelica*

Gatunek znany w Polsce z regionu alpejskiego, gdzie centrum występowania ma na Babiej Górze oraz z Beskidu Śląskiego, gdzie w ostatnich latach zostało odkryte niewielkie jego stanowisko. Stanowiska karpackie tworzą północną granicę zasięgu gatunku. Monitorowany był w 2011 r. na 4 stanowiskach. Okrzyn jest okazałą byliną, występującą w ziołoroślach tworzących płaty w niedostępnych, stromych miejscach, w chłodnych żlebach i jarach, o silnie kamienistym podłożu, zwykle przy górnej granicy lasu, w strefie przejściowej pomiędzy zespołami boru świerkowego a zaroślami kosodrzewiny. Jego stanowiska nie są poddane bezpośredniej presji ludzkiej. Jedynym stwierdzonym obecnie zagrożeniem mogącym oddziaływać na gatunek jest sukcesja boru świerkowego.

Stan populacji jest zróżnicowany na poszczególnych stanowiskach, na co wpływ miały: mała liczebność i zaburzona struktura populacji. Stan siedliska oceniono ogólnie jako dobry, lokalnie jednak stwierdzano mało miejsca do kiełkowania, nierozłożoną materię organiczną i obecność wysokich, konkurencyjnych bylin.

Perspektywy ochrony w Babiogórskim Parku Narodowym są dobre, brak tu bezpośredniego oddziaływania człowieka na gatunek, natomiast stanowisko w Beskidzie Śląskim stanowi enklawę ziołorośli w otoczeniu użytkowanych gospodarczo lasów, dlatego perspektywy ochrony dla niego są ocenione gorzej (możliwość przypadkowego uszkodzenia roślin). Stan ochrony gatunku w regionie został oceniony jako niewłaściwy – U1.

Ostnica piaskowa *Stipa borysthena*

Gatunek znany w Polsce z 3 stanowisk położonych w dolinie dolnej Odry (region kontynentalny), na wschód poza zwartym jego zasięgiem, gdzie był monitorowany w 2011 r. Ostnica jest kępkową trawą, związaną z ubogimi, piaszczystymi siedliskami. Występuje w ciepłolubnych murawach napiaskowych i inicjalnych murawach ostnicowych. Nie toleruje silnej konkurencji ze strony innych bylin. Głównymi zagrożeniami dla gatunku są: izolacja stanowisk – brak przepływu genów między populacjami, inwazja robinii akacjowej – użytkowanie siedliska przez wiązanie azotu i ocienienie stanowisk oraz gospodarka leśna (dawniej zalesienia, obecnie zacienianie stanowisk przez otaczające drzewostany). Populacje gatunku są objęte aktywną ochroną. Brak stwierdzonych zagrożeń wynikających z antropopresji.



37. Ostnica piaskowa *Stipa borysthena* w pełni kwitnienia
(© K. Barańska)

Stan populacji jest zróżnicowany na poszczególnych stanowiskach, na co wpływa całkowita liczebność ostnicy, udział osobników generatywnych i możliwości rozrodcze.

Siedlisko gatunku jest częściowo zniekształcone przez ekspansywne trawy: rajgras i trzcinnik oraz silnie zdegradowane przez wkraczanie robinii. Stan ochrony w regionie kontynentalnym można określić jako niezadowalający (U1). Co prawda, od kilku lat na terenie wszystkich stanowisk podejmowane są intensywne działania z zakresu ochrony czynnej, ale sytuacji gatunku nadal nie można określić jako stabilnej i bezpiecznej w perspektywie kolejnych kilkunastu lat. Stanowiska są silnie izolowane, siedlisko gatunku w części zniekształcone, a większość populacji ostnicy koncentruje się praktycznie w jednym płacie. Brak też ochrony obszarowej tych stanowisk, usankcjonowanej prawnie.

Pierwiosnek omączony *Primula farinosa*

Gatunek znany tylko z jednego stanowiska w regionie alpejskim. Jest ono położone w Beskidzie Sądeckim, gdzie prowadzono monitoring w 2010 r. Siedliskiem gatunku jest młaka eutroficzna *Valeriano-Caricetum flavae*. Zasadniczym wymogiem ochrony tego gatunku jest utrzymanie odpowiedniego uwodnienia i użytkowanie terenu (lub zabiegi ochrony aktywnej), zapobiegające ekspansji gatunków mocnych konkurencyjnie, głównie sitowia leśnego. Ruń powinna być niewysoka, rozluźniona, z miejscami odkrytymi, gdzie możliwe jest obsiewanie się pierwiosnka.

Stanowisko utrzymuje się od dawna (od końca lat 50. XX w.), pogarsza się natomiast stan siedliska. Jest to

jedyne stanowisko gatunku w kraju, silnie izolowane (najbliższe są na Słowacji, gdzie gatunek też zalicza się do zagrożonych), widoczne są lekkie oznaki przesuszenia młaki – wzrastający udział gatunków łąkowych oraz rozrastający się płat sitowia leśnego *Scirpus sylvaticus*, eliminującego inne gatunki. W wyniku tego, stan ochrony gatunku oceniono jako zły – U2.

Rogownica alpejska *Cerastium alpinum*

Gatunek znany w Polsce z jednego rejonu występowania, tj. kopuły szczytowej Babiej Góry (region alpejski), gdzie prowadzono monitoring w 2011 r. Rogownica jest niewielką, niepozorną rośliną występującą w szczelinach skalnych i na niewielkich półeczkach, gdzie jest słaba konkurencja ze strony innych gatunków. Tworzy tu niewielkie darenki, złożone czasem z pojedynczych, a niekiedy z wielu pędów.

Nie stwierdzono wyraźnych zagrożeń antropogenicznych na badanym stanowisku, choć niewątpliwie presja turystów w tym rejonie jest duża. Rogownica może być mechanicznie niszczone w przypadku prób wspinania się na skałki lub przemieszczania bloków skalnych. Także procesy sukcesji naturalnej zachodzą na wysokości powyżej 1600 m n.p.m. dość wolno i wydaje się, że nie stanowią istotnego zagrożenia dla rogownicy. Teren kopuły szczytowej Babiej Góry znajduje się w strefie ochrony ścisłej Babiogórskiego Parku Narodowego.

Stan populacji i siedliska został oceniony wstępnie jako właściwy. Perspektywy ochrony oceniono jako niewłaściwe mimo, że stanowisko leży na terenie ochrony ścisłej BPN, zajmowane siedlisko dość stabilne i brak bezpośredniego, kierunkowego oddziaływania człowieka na



Fot. 38. Rogownica alpejska *Cerastium alpinum* na Babiej Górze
(© J. Perzanowska).

gatunek i jego siedlisko. W sąsiedztwie przebiegają szlaki turystyczne i możliwe jest wydeptywanie muraw. Gatunek zmniejszył areal występowania, a przyczyny tego faktu, ani okres, kiedy rozpoczął się ten proces nie są znane. Brak danych pozwalających na planowanie ew. działań ochrony czynnej. W skali regionu alpejskiego stan ochrony gatunku jest oceniony jako niewłaściwy – U1.

Szachownica kostkowana *Fritillaria meleagris*

Gatunek znany w Polsce z jednego rejonu występowania, tj. dorzecza Wiaru i Wiszni, w okolicach Przemyśla (region kontynentalny), gdzie prowadzono monitoring w 2011 r. na 3 stanowiskach. Szachownica jest bardzo atrakcyjnym, wczesnowiosennym gatunkiem, związanym z łąkami zmiennowilgotnymi. Występuje masowo w dużych kompleksach łąkowych, choć w ubiegłych latach odnotowano zanik tego gatunku na wielu stanowiskach, w wyniku zmiany sposobu użytkowania łąk. Dwa, duże skupienia gatunku podlegają ochronie w specjalnie w tym celu powołanych rezerwach przyrody, część populacji jest utrzymywana dzięki tradycyjnie prowadzonej gospodarce łąkarskiej.

Do głównych zagrożeń tego gatunku należy zaliczyć zmiany poziomu uwodnienia siedliska (osuszenie terenu), konkurencję ze strony bardziej ekspansywnych gatunków, jak też zmiany struktury siedliska spowodowane procesami sukcesji naturalnej, a w szczególności zwiększeniem bujności runi, odkładaniem się wojłoku i zarastaniem łąk przez krzewy wierzbowe. Stan populacji i siedliska generalnie został oceniony jako właściwy, a obniżenie ocen wynikało z zaburzonej struktury populacji, a w zakresie stanu siedliska: obecności ga-



Fot. 39. Szachownica kostkowana *Fritillaria meleagris* w Krównikach (© J. Perzanowska).

tunków ekspansywnych, wojłoku, pojawiających się drzew i krzewów oraz fragmentacji siedliska.

Perspektywy ochrony gatunku są dobre: dwa spośród badanych stanowisk leżą na terenie objętym ochroną rezerwatową, a gatunek podlega ochronie gatunkowej. Poszczególne populacje są bardzo liczne. Zajmowane siedlisko jest dość stabilne, dzięki wykonywanym zabiegom ochronnym – koszeniu w rezerwacie oraz na użytkowanych łąkach poza nimi. Brak silnego, bezpośredniego, negatywnego oddziaływania na gatunek i jego siedlisko. Możliwa jest presja ludzka wyrażająca się poprzez dążenie do zabudowy terenów sąsiadujących ze stanowiskami i ich osuszanie. W skali regionu kontynentalnego stan ochrony gatunku jest oceniony jako właściwy – FV.

Gatunki zwierząt – wyniki monitoringu i wnioski dotyczące ich ochrony

Stan populacji gatunków zwierząt

Oceny tego parametru są mocno zróżnicowane; dla większości gatunków zaznacza się przewaga ocen – stan niewłaściwy (U1 lub U2). Dotyczy to zwłaszcza dwóch grup gatunków: ryb i motyli. Niemniej jednak, stosunkowo dużo jest stanowisk, gdzie stwierdzono dobry stan populacji monitorowanych gatunków, choć generalnie należą one do zagrożonych lub/i związanych z zagrożonymi siedliskami. Nie jest to zaskakujące, jeśli weźmie się pod uwagę położenie wielu stanowisk na obszarach Natura 2000, utworzonych specjalnie dla ochrony monitorowanych gatunków. Niepokój budzi fakt, że wśród stanowisk, gdzie stan populacji oceniono

jako niewłaściwy, prawie połowę stanowią populacje ocenione na U2 (stan zły).

W przypadku kilku gatunków – modraszek eros, pływak szerokobrzeżek, boleń i kielb Kesslera w regionie kontynentalnym oraz brzana, gniewosz plamisty i zagłębek bruzdkowany w regionie alpejskim – na żadnym stanowisku nie oceniono tego parametru jako właściwy. W przypadku nielicznych gatunków, jak zgniotek cynobrowy, koza złotawa, stan populacji na wszystkich badanych stanowiskach przynajmniej w jednym regionie biogeograficznym oceniono jako właściwy. Zdecydo-

waną przewagą dobrych ocen stanu populacji można zauważyć dla ważki zalotki większej, jelonka rogacza i kilku gatunków nietoperzy (w odniesieniu do schronień zimowych). Z 10 monitorowanych gatunków motyli, najwięcej dobrych ocen stanu populacji na badanych stanowiskach miał czerwonończyk fioletek.

W przypadku płazów nie oceniano stanu populacji gatunków na poszczególnych stanowiskach. Notowano tam jedynie obecność i rozród poszczególnych gatunków.

Stan siedlisk gatunków zwierząt

W przypadku płazów monitorowanych w 2010 r. na stanowiskach w regionie kontynentalnym, przeważają stanowiska (ok. 65%), gdzie stan siedlisk gatunków określono jako właściwy, a odsetek stanowisk z siedliskiem w stanie złym był bardzo niewielki (4% wszystkich monitorowanych). W kolejnych etapach monitoringu będziemy śledzić, czy jakość siedlisk się pogarsza i czy ubywa siedlisk rozrodu. Dla gatunków płazów monitorowanych w terenach górskich, w regionie alpejskim (głównie traszka karpacka i kumak górski), związanych w okresie rozrodu z niewielkimi, często nietrwałymi zbiornikami, nie oceniano stanu siedlisk na poszczególnych stanowiskach. Metodyka monitoringu tych gatunków zakłada ocenę stanu siedlisk na poziomie całych obszarów (np. Natura 2000), poprzez śledzenie zmian w liczbie dostępnych zbiorników.

Stan siedlisk, podobnie jak stan populacji, na większości stanowisk monitoringu ryb określono jako niewłaściwy. Przy czym stan siedlisk oceniony był nieco lepiej niż stan populacji (relatywnie więcej ocen FV). Niewykluczone, że ocena stanu populacji jest w przypadku pewnych gatunków zaniżona w efekcie identycznego dla wszystkich gatunków sposobu prowadzenia połowów.

W przypadku ważek, chrząszczy i nietoperzy stan siedlisk na badanych stanowiskach był ogólnie nieco gorszy niż stan populacji. Różnice w ocenie stanu populacji i stanu siedliska były szczególnie wyraźne w przypadku nietoperzy. Dalsze obserwacje wykażą, czy ocena stanu siedlisk była zbyt surowa, czy też populacje zareagują z opóźnieniem na zmiany w siedliskach. W przypadku większości motyli nie odnotowywano takich różnic. Stan siedlisk oceniany był podobnie, jak stan populacji – jako niewłaściwy. Należy zwrócić uwagę, że pewne negatywne zmiany w jakości siedlisk obserwuje się na

stanowiskach stosunkowo jeszcze licznych – i nie uważanego za zagrożony – gatunku, jakim jest ważka zalotka większa.

Perspektywy ochrony gatunków zwierząt

Ocena perspektyw ochrony gatunku na stanowisku to prognoza zmian w jego stanie ochrony w perspektywie 10–12 lat. Opiera się ona na aktualnych ocenach stanu populacji i siedliska, rozważeniu wpływu stwierdzonych i przewidywanych oddziaływań (zarówno negatywnych, jak i pozytywnych), wdrożonych lub możliwych do wdrożenia działań ochrony czynnej i ich skuteczności, a także statusie ochronnym obszaru, na którym znajduje się stanowisko monitoringowe. W regionie alpejskim na większości stanowisk perspektywę oceniono jako właściwą (FV), a niewiele było ocen – stan zły (20 stanowisk). Natomiast w regionie kontynentalnym perspektywę oceniano zdecydowanie gorzej; przeważały oceny niezadowolające (U1), a na ponad 100 stanowiskach perspektywę określono jako złą (U2).

Zasadniczo, fakt ochrony prawnej stanowiska w formie rezerwatu przyrody czy parku narodowego, przemawiał za lepszą oceną tego parametru. Gatunki, których znane stanowiska są zlokalizowane przede wszystkim na obszarach chronionych, na większości stanowisk otrzymywały dobrą ocenę perspektyw ochrony. Potwierdza to m.in. oceny perspektyw ochrony płazów monitorowanych na obszarach regionu alpejskiego w 2011 r., określane ogólnie jako dobre, co uwarunkowane jest m.in. położeniem większości stanowisk na terenie parków narodowych.

W przypadku płazów monitorowanych w 2010 r. w regionie kontynentalnym, zwraca uwagę znacznie słabsza ocena perspektyw ochrony gatunku niż stanu siedliska na monitorowanych stanowiskach. Jest to wynikiem stwierdzonych różnorodnych zagrożeń dla istnienia tych stanowisk, zasadniczo położonych poza obszarami chronionymi. W przypadku gadów zwracano uwagę na zagrożenia związane z wyłapywaniem osobników na stanowisku.

Najsilniejszy wpływ na niewłaściwe oceny perspektyw ochrony w przypadku ryb miały zagrożenia związane z jakością ich siedlisk: zanieczyszczeniami wód i gleby czy pracami regulacyjnymi na ciekach, które mogą znacząco wpłynąć na obniżenie możliwości migracyjnych.

Na słabsze oceny perspektyw ochrony monitorowanych gatunków motyli na wielu stanowiskach wpływały obserwowane procesy sukcesji roślinnej, zmiany w sposobie użytkowania gruntów, a także niewłaściwy sposób użytkowania kośnego.

Ocena ogólna

Większość gatunków na badanych stanowiskach jest w niewłaściwym stanie ochrony. Szczególnie złą sytuację stwierdzono w przypadku takich gatunków jak: motyle – modraszek eros i szlaczkoń szafraniec; ważka łątko ozdobna; chrząszcze – pływak szerokobrzeżek i kozioróg dębosz; ryby – lipień, boleń i piskorz; wąż Eskulapa.

Ogólny dobry stan gatunku został stwierdzony na większości stanowisk zalotka większej, głowacza bia-

łopłetwego i gniewosza plamistego w regionie biogeograficznym kontynentalnym. Właściwy stan ochrony stwierdzono także dla znacznej części stanowisk jelonka rogacza i zgmiotka cynobrowego, barczatki kataks i czerwoczyka fioletek.

W przypadku płazów objętych pracami monitoringowymi w regionie kontynentalnym, na badanych stanowiskach przeważają oceny niezadowolające, z uwagi na obserwowane negatywne oddziaływania na zbiorniki wodne, będące siedliskami ich rozrodu, ale dużo jest też stanowisk, gdzie stan gatunku określono jako właściwy, a niewiele z oceną stan zły.

Z uwagi na przyjęty sposób oceny stanu ochrony płazów w terenach górskich i podgórskich (region biogeograficzny alpejski), pierwszy sezon badań dostarczył dopiero wyjściowych danych porównawczych do ocen w kolejnych sezonach monitoringu.

Tab. 6. Oceny parametrów stanu ochrony gatunków zwierząt na stanowiskach w regionach alpejskim i kontynentalnym 2009–2011*

Nazwa polska	Nazwa łacińska	Region	Oceny parametrów			
			Populacja	Siedlisko	Perspektywy zachowania	Ocena ogólna
łątko ozdobna	<i>Coenagrion ornatum</i>	CONT	FV – 1 U2 – 1	FV – 1 U2 – 1	U2 – 2	U1 – 1 U2 – 1
zalotka większa	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	CONT	FV – 24 U1 – 6 U2 – 1	FV – 20 U1 – 11	FV – 12 U1 – 14 U2 – 5	FV – 18 U1 – 11 U2 – 2
barczatka kataks	<i>Eriogaster catax</i>	CONT	FV – 6 U1 – 1 U2 – 1	FV – 7 U1 – 1	FV – 4 U1 – 3 U2 – 1	FV – 6 U1 – 1 U2 – 1
czerwoczyk fioletek	<i>Lycaena helle</i>	CONT	FV – 9 U1 – 5 U2 – 3	FV – 10 U1 – 6 U2 – 1	FV – 5 U1 – 7 U2 – 5	FV – 8 U1 – 4 U2 – 5
modraszek arion	<i>Phengaris arion</i>	ALP	FV – 1 U2 – 1	XX – 2	U1 – 2	U1 – 2
		CONT	FV – 5 U1 – 6 U2 – 1	XX – 12	FV – 7 U1 – 2 U1 – 2 XX – 1	FV – 3 U1 – 6 U2 – 3
modraszek eroides	<i>Polyommatus eros eroides</i>	CONT	U2 – 3	XX – 3	U2 – 3	U2 – 3
modraszek nausitous	<i>Phengaris nausithous</i>	CONT	FV – 4 U1 – 6 U2 – 9	FV – 4 U1 – 13 U2 – 2	FV – 5 U1 – 10 U2 – 4	FV – 2 U1 – 11 U2 – 6
modraszek telejus	<i>Phengaris telejus</i>	CONT	FV – 7 U1 – 11 U2 – 5	FV – 6 U1 – 15 U2 – 2	FV – 6 U1 – 12 U2 – 5	FV – 6 U1 – 11 U2 – 6
niepylak mnemosyna	<i>Parnassius mnemosyne</i>	ALP	FV – 4 U1 – 1 U2 – 2 XX – 1	FV – 6 U1 – 2	FV – 3 U1 – 1 U2 – 2 XX – 2	FV – 4 U1 – 1 U2 – 1 XX – 2
		CONT	FV – 3 U1 – 1 U2 – 1	FV – 4 U1 – 1	FV – 2 U1 – 1 XX – 2	FV – 3 U1 – 1 XX – 1
przeplatka maturna	<i>Euphydras (Hypodryas) maturna</i>	CONT	FV – 1 U1 – 4 U2 – 2 XX – 2	FV – 3 U1 – 3 U2 – 1 XX – 2	FV – 3 U1 – 3 U2 – 1 XX – 2	FV – 3 U1 – 2 U2 – 2 XX – 2

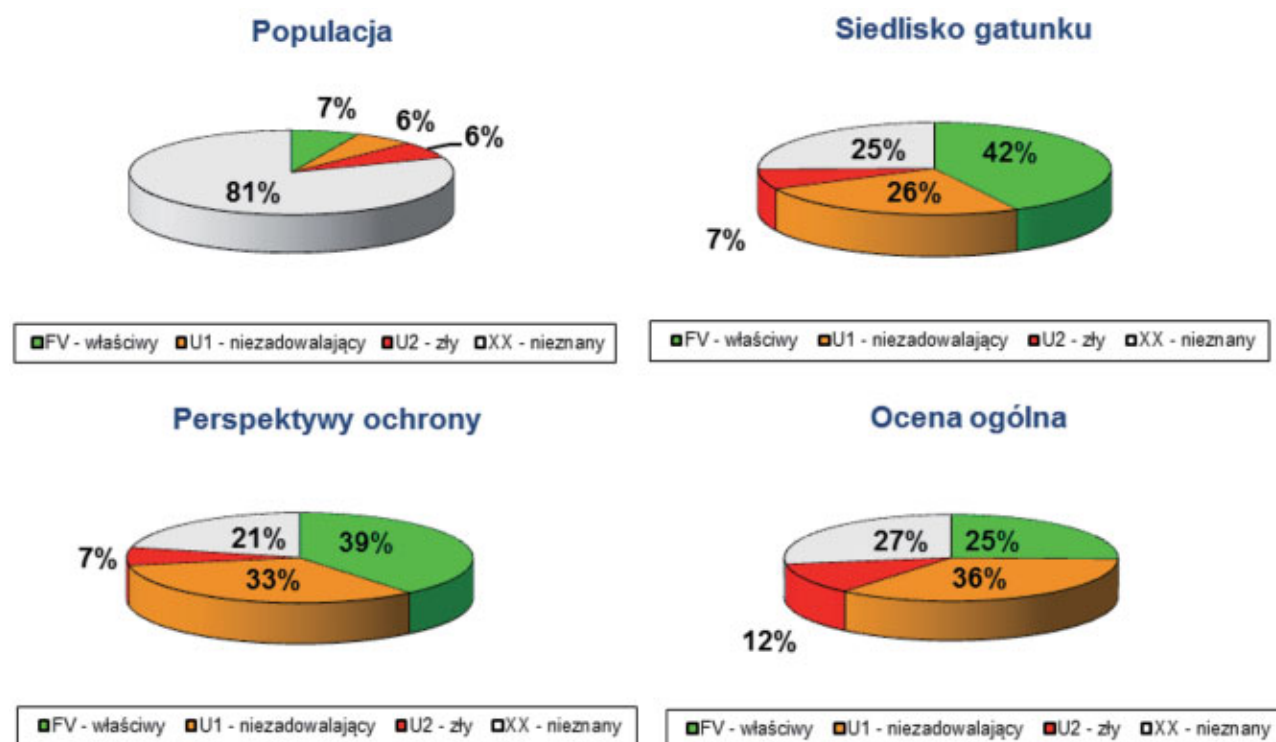
strzępotek edypus	<i>Coenonympha oedippus</i>	CONT	FV – 2 U1 – 5 U2 – 1	FV – 4 U1 – 2 U2 – 2	FV – 2 U1 – 3 U2 – 2 XX – 1	FV – 2 U1 – 3 U2 – 3
strzępotek hero	<i>Coenonympha hero</i>	CONT	FV – 2 U1 – 2 U2 – 2	XX – 6	FV – 3 U1 – 1 U2 – 2	FV – 3 U1 – 1 U2 – 2
szlaczkoń szafraniec	<i>Colias myrmidone</i>	CONT	FV – 1 U1 – 1 U2 – 7	XX – 9	U2 – 6 XX – 3	U2 – 6 XX – 3
biegacz urozmaicony	<i>Carabus variolosus</i>	ALP	FV – 1 U2 – 3	FV – 4	FV – 4	FV – 1 U2 – 3
		CONT	FV – 3 U1 – 1 U2 – 3 XX – 3	FV – 5 U1 – 5	FV – 5 U1 – 2 XX – 3	FV – 3 U1 – 1 U2 – 3 XX – 3
biegacz Zawadzkiego	<i>Carabus zawadzki</i>	ALP	XX – 3	XX – 3	XX – 3	XX – 3
		CONT	XX – 1	FV – 1	XX – 1	XX – 1
jelonek rogacz	<i>Lucanus cervus</i>	CONT	FV – 7 U1 – 1 U2 – 1 XX – 2	FV – 6 U1 – 4 U2 – 1	FV – 5 U1 – 4 U2 – 2	FV – 4 U1 – 4 U2 – 3
kozioróg dębosz	<i>Cerambyx cerdo</i>	CONT	FV – 2 U1 – 3 U2 – 1	FV – 1 U1 – 2 U2 – 3	U1 – 3 U2 – 3	U1 – 4 U2 – 2
kreślinek nizinny	<i>Graphoderus bilineatus</i>	CONT	FV – 2 U1 – 6 U2 – 2 XX – 16	FV – 9 U1 – 15 U2 – 2	FV – 12 U1 – 5 U2 – 2 XX – 7	FV – 2 U1 – 6 U2 – 2 XX – 16
plywak szerokobrzeżek	<i>Dytiscus latissimus</i>	CONT	U1 – 2 U2 – 6 XX – 19	FV – 6 U1 – 19 U2 – 2	FV – 1 U1 – 11 U2 – 6 XX – 9	U1 – 2 U2 – 6 XX – 19
zagłębek bruzdkowany	<i>Rhysodes sulcatus</i>	ALP	U2 – 2	FV – 2	FV – 1 U1 – 1	U2 – 2
		CONT	FV – 2 U1 – 1	FV – 3	FV – 3	FV – 2 U1 – 1
zgmiotek cynobrowy	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	ALP	FV – 2	FV – 2	FV – 1 U1 – 1	FV – 1 U1 – 1
		CONT	FV – 4 U1 – 3	FV – 5 U1 – 1 U2 – 1	FV – 4 U1 – 2 XX – 1	FV – 4 U1 – 3
zatoczek łamliwy	<i>Anisus vorticulus</i>	CONT	FV – 2 U1 – 8 U2 – 4	FV – 8 U1 – 5 U2 – 1	FV – 8 U2 – 2 U2 – 3 XX – 1	FV – 1 U1 – 8 U2 – 5
boleń	<i>Aspius aspius</i>	CONT	U1 – 4 U2 – 9 XX – 3	FV – 2 U1 – 5 U2 – 9	FV – 1 U1 – 9 U2 – 2 XX – 4	U1 – 4 U2 – 12
brzana	<i>Barbus barbus</i>	ALP	U2 – 3	FV – 3	U1 – 2 U2 – 1	U2 – 3
		CONT	FV – 2 U1 – 12 U2 – 20 XX – 4	FV – 12 U1 – 6 U2 – 20	FV – 8 U1 – 23 U2 – 4 XX – 3	U1 – 7 U2 – 31
brzana karpacka	<i>Barbus cyclolepis</i>	CONT	XX – 1	U1 – 1	XX – 1	XX – 1
brzanka	<i>Barbus meridionalis petenyi</i>	ALP	FV – 3 U1 – 16 U2 – 4	FV – 19 U1 – 3 U2 – 1	FV – 16 U1 – 7	FV – 2 U1 – 16 U2 – 5
		CONT	FV – 2 U1 – 10 U2 – 18	FV – 13 U1 – 5 U2 – 12	FV – 7 U1 – 22 U2 – 1	FV – 2 U1 – 7 U2 – 21

głowacz białopłetwy	<i>Cottus gobio</i>	ALP	FV – 2 U1 – 5 U2 – 3	FV – 9 U2 – 1	FV – 6 U1 – 4	FV – 2 U1 – 5 U2 – 3
		CONT	FV – 15 U1 – 17 U2 – 9 XX – 2	FV – 29 U1 – 8 U2 – 6	FV – 26 U1 – 16 U2 – 1	FV – 11 U1 – 15 U2 – 15 XX – 2
kielb białopłetwy	<i>Romanogobio albipinnatus</i>	CONT	U2 – 2	U1 – 1 U2 – 1	XX – 2	U2 – 2
kielb Kesslera	<i>Romanogobio kessleri</i>	CONT	U1 – 1 U2 – 2	FV – 1 U1 – 2	U1 – 3	U1 – 1 U2 – 2
koza	<i>Cobitis taenia</i>	CONT	FV – 4 U1 – 21 U2 – 19 XX – 2	FV – 17 U1 – 14 U2 – 15	FV – 20 U1 – 19 U2 – 3 XX – 4	FV – 3 U1 – 16 U2 – 26 XX – 1
koza złotawa	<i>Sabanejewia aurata</i>	ALP	FV – 1	FV – 1	FV – 1	FV – 1
		CONT	FV – 1 U1 – 1 U2 – 4	FV – 2 U1 – 3 U2 – 1	FV – 3 U1 – 3	FV – 1 U1 – 1 U2 – 4
lipień	<i>Thymallus thymallus</i>	ALP	FV – 6 U1 – 1 U2 – 5	FV – 11 U1 – 1	FV – 4 U1 – 7 U2 – 1	FV – 4 U1 – 3 U2 – 5
		CONT	FV – 1 U1 – 1 U2 – 11 XX – 5	FV – 7 U1 – 3 U2 – 8	FV – 5 U1 – 12 U2 – 1	FV – 1 U1 – 4 U2 – 13
łoś atlantycki	<i>Salmo salar</i>	CONT	FV – 1 U2 – 5 XX – 3	FV – 3 U2 – 6	FV – 3 U1 – 1 U2 – 5	FV – 1 U2 – 5 XX – 3
minóg strumieniowy	<i>Lampetra planeri</i>	ALP	U2 – 1	FV – 1	U1 – 1	U2 – 1
		CONT	FV – 11 U1 – 10 U2 – 9 XX – 1	FV – 10 U1 – 12 U2 – 9	FV – 16 U1 – 14 U2 – 1	FV – 5 U1 – 10 U2 – 16
minóg ukraiński	<i>Eudontomyzon mariae</i>	ALP	FV – 1 U2 – 1	FV – 2	FV – 1 U1 – 1	FV – 1 U2 – 1
		CONT	FV – 1 U1 – 1 U2 – 5	FV – 4 U1 – 1 U2 – 2	FV – 3 U1 – 3 U2 – 1	FV – 1 U2 – 6
piskorz	<i>Misgurnus fossilis</i>	CONT	FV – 1 U1 – 3 U2 – 7 XX – 4	FV – 3 U1 – 1 U2 – 11	FV – 2 U1 – 7 U2 – 4 XX – 2	U1 – 1 U2 – 10 XX – 4
różanka	<i>Rhodeus amarus</i>	CONT	FV – 13 U1 – 5 U2 – 10 XX – 8	FV – 15 U1 – 11 U2 – 10	FV – 21 U1 – 9 U2 – 1 XX – 5	FV – 8 U1 – 10 U2 – 18
grzebiuszka ziemna	<i>Pelobates fuscus</i>	CONT	XX – 96	FV – 60 U1 – 35 XX – 1	FV – 48 U1 – 43 XX – 5	FV – 33 U1 – 57 XX – 6
kumak górski	<i>Bombina variegata</i>	ALP	XX – 309	XX – 309	FV – 74 U1 – 47 U2 – 5 XX – 183	XX – 309
kumak nizinny	<i>Bombina bombina</i>	CONT	XX – 111	FV – 22 U1 – 71 U2 – 1 XX – 17	FV – 61 U1 – 47 XX – 3	FV – 8 U1 – 83 U2 – 1 XX – 19
ropucha paskówka	<i>Epidalea calamita</i>	CONT	XX – 23	FV – 17 U1 – 6	FV – 18 U1 – 5	FV – 15 U1 – 8
ropucha zielona	<i>Pseudepidalea viridis</i>	CONT	XX – 48	FV – 21 U1 – 5 U2 – 22	FV – 25 U1 – 21 XX – 2	FV – 14 U1 – 10 U2 – 22 XX – 2

rzekotka drzewna	<i>Hyla arborea</i>	CONT	XX – 92	FV – 81 U1 – 9 U2 – 2	FV – 50 U1 – 36 U2 – 2 XX – 4	FV – 45 U1 – 39 U2 – 4 XX – 4
traszka grzebieniasta	<i>Triturus cristatus</i>	CONT	XX – 175	FV – 37 U1 – 110 U2 – 28	FV – 73 U1 – 101 XX – 1	FV – 25 U1 – 121 U2 – 28 XX – 1
traszka karpacka	<i>Lissotriton montandoni</i>	ALP	XX – 309	XX – 309	FV – 85 U1 – 37 U2 – 4 XX – 183	XX – 309
żaba jeziorkowa	<i>Pelophylax lessonae</i>	CONT	XX – 74	FV – 68 U1 – 6	FV – 47 U1 – 27	FV – 46 U1 – 28
żaba moczarowa	<i>Rana arvalis</i>	CONT	XX – 145	FV – 130 U1 – 13 U2 – 2	FV – 79 U1 – 63 XX – 3	FV – 78 U1 – 62 U2 – 2 XX – 3
żaba śmieszka	<i>Pelophylax ridibundus</i>	CONT	XX – 9	FV – 3 U1 – 1 U2 – 3 XX – 2	FV – 3 U1 – 5 U2 – 1	FV – 2 U1 – 2 U2 – 4 XX – 1
żaba trawna	<i>Rana temporaria</i>	ALP	XX – 309	XX – 309	FV – 67 U1 – 21 U2 – 1 XX – 220	XX – 309
		CONT	XX – 181	FV – 171 U1 – 10	FV – 97 U1 – 80 XX – 4	FV – 97 U1 – 80 XX – 4
żaba wodna	<i>Pelophylax esculentus</i>	CONT	XX – 83	FV – 55 U1 – 28	FV – 45 U1 – 38	FV – 35 U1 – 48
żaba zwinka	<i>Rana dalmatina</i>	CONT	XX – 24	FV – 21 U1 – 3	FV – 7 U1 – 9 U2 – 8	FV – 16 U1 – 6 U2 – 2
żaby zielone	<i>Pelophylax esculentus</i> complex	CONT	XX – 248	FV – 186 U1 – 62	FV – 118 U1 – 123 U2 – 3 XX – 4	FV – 97 U1 – 144 U2 – 3 XX – 4
gniewosz plamisty	<i>Coronella austriaca austriaca</i>	ALP	U1 – 3 U2 – 1	FV – 2 U1 – 2	U1 – 2 XX – 2	U1 – 3 U2 – 1
		CONT	FV – 11 U1 – 1 XX – 1	FV – 13	FV – 12 U1 – 1	FV – 12 U1 – 1
wąż Eskulapa	<i>Zamenis longissimus longissimus</i>	ALP	FV – 1 U2 – 4	FV – 5	FV – 1 U1 – 4	U1 – 1 U2 – 4
żółw błotny	<i>Emys orbicularis orbicularis</i>	CONT	FV – 7 U1 – 3 U2 – 1	FV – 7 U1 – 2 U2 – 2	FV – 6 U1 – 3 U2 – 1 XX – 1	FV – 5 U1 – 4 U2 – 2
mopek (lato)	<i>Barbastella barbastellus</i>	CONT	FV – 7 U1 – 1	FV – 2 U1 – 4 U2 – 2	FV – 2 U1 – 1 XX – 5	FV – 2 U1 – 4 U2 – 2
mopek (zima)	<i>Barbastella barbastellus</i>	CONT	FV – 12 U1 – 5	FV – 3 U1 – 12 U2 – 2	FV – 11 U1 – 3 U2 – 3	FV – 3 U1 – 9 U2 – 5
nocek Bechsteina (lato)	<i>Myotis bechsteinii</i>	CONT	U1 – 1 XX – 2	U1 – 2 U2 – 1	FV – 3	U1 – 2 U2 – 1
nocek Bechsteina (zima)	<i>Myotis bechsteinii</i>	ALP	FV – 1	U1 – 1	FV – 1	U1 – 1

nocek Bechsteina (zima)	<i>Myotis bechsteinii</i>	CONT	FV – 6 U1 – 2 U2 – 1 XX – 1	FV – 2 U1 – 5 U2 – 2 XX – 1	FV – 5 U1 – 3 U2 – 1 XX – 1	FV – 1 U1 – 4 U2 – 4 XX – 1
nocek łydkowłosy (lato)	<i>Myotis dasycneme</i>	CONT	U2 – 2	FV – 1 U1 – 1	FV – 1 U2 – 1	U2 – 2
nocek łydkowłosy (zima)	<i>Myotis dasycneme</i>	CONT	FV – 12 U1 – 2 U2 – 1	FV – 6 U1 – 7 U2 – 2	FV – 7 U1 – 6 U2 – 2	FV – 3 U1 – 7 U2 – 5

* W tabeli nie ujęto gatunków zwierząt, których monitoring zakończono w 2009 r., a jego wyniki opisano w Biuletynie Monitoringu Przyrody 7: 2010/1.



Ryc. 6. Stan ochrony gatunków zwierząt na stanowiskach monitorowanych w latach 2009–2011*.

* Na wykresach nie ujęto gatunków zwierząt, których monitoring zakończono w 2009 r., a jego wyniki opisano w Biuletynie Monitoringu Przyrody 7: 2010/1.

Uwaga: Przy okazji prac monitoringowych gatunków zwierząt wykonawcy notowali obecność gatunków obcych, które byli w stanie zidentyfikować. Taką informację traktowano głównie jako wspomaganie monitoringu gatunków obcych, w tym inwazyjnych, aczkolwiek pewne gatunki obce traktowane są również jako zagrożenia dla gatunków będących przedmiotem monitoringu przyrodniczego. Na stanowiskach odłowu ryb najczęściej odnotowywanym obcym gatunkiem w ichtiofaunie badanych cieków był karaś srebrzysty *Carassius auratus gibelio*. Obserwowano również babkę szczupłą *Neogobius fluviatilis*, babkę łusą *N. gymnotrachelus*, babkę marmurkową *Proterorhinus marmoratus* i trawiankę *Perccottus glenii*. Ta ostatnia to silnie inwazyjny w ostatnim dwudziestolecu gatunek ryby o północnym i zachodnim kierunku dyspersji. Na stanowiskach gadów i płazów stwierdzano obecność jenoty *Procyon lotor*, norki amerykańskiej *Mustela vison*, piżmaka *Ondatra zibethicus*. Na jednym ze stanowisk żółwia błotnego ich obecność była także traktowana jako negatywne oddziaływanie (drapieżnictwo). Na stanowiskach płazów najczęściej notowano: z roślin – moczarkę kanadyjską *Elodea canadensis*, z ryb – sumika karłowatego *Ameiurus nebulosus*, a z gadów – żółwia czerwonołuskiego *Trachemys scripta elegans*. Na stanowiskach motyli stwierdzano przede wszystkim obecność inwazyjnych gatunków roślin, które traktowane były jako zagrożenie dla jakości siedlisk gatunków motyli. Na stanowiskach ślimaka wodnego, zatoczka łamliwego stwierdzono 3 inwazyjne gatunki mięczaków, w tym racicznice zmienną *Dreissena polymorpha*.

Podsumowanie wyników monitoringu dla poszczególnych gatunków zwierząt

Poniżej przedstawiono szczegółowe wyniki monitoringu 57 gatunków objętych pracami w latach 2009–2011.

WAŻKI

4045 Łątka ozdobna *Coenagrion ornatum*

Gatunek ważki uważany za krytycznie zagrożony (CR), znany w Polsce z niewielu stwierdzeń, z których część budzi wątpliwości. Gatunek wcześniej występował zarówno w regionie biogeograficznym kontynentalnym, jak i alpejskim, jednak obecnie znany jest jedynie z pierwszego z tych regionów. Ważka ta związana jest z niewielkimi strumieniami, rowami melioracyjnymi oraz małymi ciekami na obszarach łąkowych, nisko- i torfowiskowych i źródłiskowych. Jako centrum jej występowania przyjmuje się obszary nizinne, wyżynne i podgórskie w południowej części kraju. Silny regres gatunku w ostatnim półwieczu sprawił, że łątka ozdobna wyginęła na większości zajmowanych obszarów.

W 2011 r. monitoringiem objęto dwa stanowiska na Lubelszczyźnie (region biogeograficzny kontynentalny). Są to jedyne, znane obecnie stanowiska łątki ozdobnej w Polsce. Na jednym z tych stanowisk stan ochrony gatunku określono jako niezadowalający (U1), na czym zaważyła słaba ocena perspektyw ochrony, mimo właściwego stanu populacji i siedlisk. Na drugim stanowisku stan gatunku oceniono jako zły (U2), na co złożyły się oceny wszystkich parametrów, a więc populacji (mała liczebność populacji i niskie zagęszczenie samców), siedliska i perspektyw ochrony gatunku. Na obu stanowiskach słabe perspektywy utrzymania się gatunku związane są z szybką sukcesją roślinności i presją działalności człowieka (nawożenie sąsiadujących gruntów, częściowa regulacja cieków).

Ogólnie aktualną sytuację gatunku w Polsce można określić jako dramatyczną, a jego przetrwanie jest ściśle uzależnione od pomocy człowieka.

1042 Zalotka większa *Leucorrhinia pectoralis*

Ten gatunek ważki nie jest uważany za zagrożony w Polsce. Jest dość pospolity i szeroko rozpowszechniony na niżu i na wyżynach – w regionie biogeograficznym kontynentalnym, natomiast w regionie alpejskim występuje marginalnie. Siedliskiem zalotki większej są różnego



Fot. 40. Tandem zalotki większej *Leucorrhinia pectoralis*, z przodu samiec, z tyłu samica (© B. Daraż).

typu wody stojące, jak małe oczka i bagna śródleśne, torfianki, oczka na torfowiskach sfagnowych, jeziora, rzadziej oczka śródpolne czy śródłukowe lub zbiorniki powyrobiskowe, od umiarkowanie kwaśnych po słabo zasadowe. Zalotka większa unika wód bardzo żyznych.

Monitoring gatunku w 2011 r. objął 31 stanowisk położonych w różnych częściach jego zasięgu, w regionie biogeograficznym kontynentalnym. Na większości z nich stan ochrony zalotki większej oceniono jako właściwy (FV). Silne populacje stwierdzono na 24 stanowiskach (77% stanowisk). Zasadniczo dobry był również stan siedlisk (20 ocen FV; 64%); jedynie na 11 stanowiskach określono go jako niezadowalający (U1). Główne zagrożenie dla siedlisk gatunku stanowi postępująca – na niektórych stanowiskach bardzo szybko – sukcesja roślinności. Notuje się także zagrożenia związane z obniżaniem poziomu wód gruntowych (prace melioracyjne) i podsychaniem siedlisk w wyniku długich okresów wysokich temperatur i suszy. W związku z tym perspektywy ochrony gatunku na ponad połowie stanowisk oceniono jako niewłaściwe; na 14 stanowiskach jako niezadowalające (U1), a na pięciu jako złe (U2). Stan ochrony gatunku w skali regionu biogeograficznego kontynentalnego (i ogólnie Polski) wciąż jeszcze można ocenić jako właściwy (liczne silne populacje lokalne), ale z tendencją do pogarszania się (FV).

MOTYLE

1074 Barczatka kataks *Eriogaster catax*

Ciepłolubny motyl o aktywności nocnej. Preferuje siedliska z ciepłymi murawami oraz zaroślami tarninowymi. Gatunek rzadki, znany z nielicznych stanowisk rozproszonych w środkowej i południowej części kraju. Aktualnie najliczniej wydaje się występować na Dolnym Śląsku. Gatunek występuje w regionie biogeograficznym kontynentalnym; występowanie w regionie alpejskim wymaga potwierdzenia.

W 2010 r. monitoringiem objęto siedem stanowisk barczatki kataks na Dolnym Śląsku i najdalej wysunięte na północ kraju stanowisko w województwie kujawsko-pomorskim. Większość z nich zlokalizowana była na obszarach Natura 2000. Stan populacji gatunku na większości (75%) monitorowanych stanowisk określono jako właściwy (FV). Tylko na dwóch stanowiskach liczba odnotowanych gniazd była niska (oceny U1 i U2). Na większości stanowisk brak możliwości porównania z wynikami wcześniejszych badań, jednak przynajmniej na niektórych stanowiskach odnotowano

silne tendencje regresywne, m.in. na silnie izolowanym stanowisku w obszarze Natura 2000 Zbocza Płutowskie. Stan siedlisk barczatki określono jako właściwy (FV) na wszystkich stanowiskach, natomiast perspektywy ochrony gatunku – tylko na połowie z nich. Większość badanych populacji zasiedla tereny podlegające różnego rodzaju antropogenicznym przekształceniom. Naturalnym zagrożeniem jest sukcesja ekologiczna. W związku z przywiązaniem barczatki do określonego stadium sukcesji ekologicznej, zagraża jej nie tylko przekształcenie luźnej mozaiki zarośli ciepłolubnych w zbiorowiska leśne, ale także proces odwrotny, tj. usunięcie zakrzewień i powrót do stadium muraw i ziołorośli bez udziału tarniny. Wydaje się, że wobec niewielkich rozmiarów populacji lokalnych, barczatka kataks zagrożona jest także (jeśli nie w głównej mierze) przez czynniki wewnątrzpopulacyjne, takie jak np. spadek zmienności genetycznej czy wzrost wsobności osobniczej.

Monitorowane w 2010 r. stanowiska nie reprezentują jeszcze wszystkich rejonów występowania gatunku w regionie kontynentalnym. Wstępnie stan ochrony gatunku w tym regionie można określić jako zróżnicowany (lokalnie dobry, jednak na większości terenów niezadowalający) w południowej części kraju oraz zły w części północnej.

4038 Czerwończyk fioletek *Lycaena helle*

Ten dzienny motyl występuje głównie w południowej i wschodniej części Polski, wyłącznie w regionie biogeograficznym kontynentalnym, na terenach podmokłych, najczęściej na wilgotnych łąkach w dolinach rzecznych oraz na torfowiskach niskich. Niezbędnym warunkiem jego występowania jest obecność rdestu wężownika, rośliny żywicielskiej gąsienic. Istotna jest też ogólna struktura roślinności, tj. występowanie wiatrochronów, ponieważ samce motyla, wykazujące zachowania terytorialne, preferują zaciszne miejsca.

Monitoring czerwończyka fioletka przeprowadzono w 2011 r. na 17 stanowiskach zlokalizowanych w województwach: dolnośląskim, opolskim, górnośląskim, małopolskim, podkarpackim, lubelskim, świętokrzyskim, mazowieckim i podlaskim. Stan ochrony gatunku określono jako właściwy (FV) jedynie na około połowie badanych stanowisk. Niewłaściwy stan siedlisk, stwierdzony na 10 z 17 stanowisk, spowodowany był zarastaniem przez rośliny inwazyjne i/lub deficytem roślin żywicielskich. Najślabiej oceniono perspektywy ochrony gatunku (FV tylko dla 30% stanowisk), co wynikało



Fot. 41. Samica czerwodzióbka fioletka *Lycaena helle* (© W. Ziája).

z jednej strony z obserwowanych procesów sukcesji wtórnej na stanowiskach, związanej z zaniechaniem użytkowania, a z drugiej – z niewłaściwego użytkowania (niskie koszenie większych powierzchni w nieodpowiednim terminie – nierzadko dwukrotne). Właściwy sposób użytkowania powinien polegać na ekstensywnym, mozaikowym i wysokim pokosie.

Ogólnie, wyniki przeprowadzonego monitoringu wskazują na co najmniej niezadowalający stan ochrony gatunku w regionie biogeograficznym kontynentalnym (ponad połowa monitorowanych stanowisk z ocenami U1 lub U2).

1058 **Modraszek arion** *Phengaris arion*

Dzienny motyl występujący zarówno na niżu, jak i w terenach górskich i podgórskich (region kontynentalny i alpejski), uważany jest 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, czy na leśnych pasach technologicznych.

Monitoring gatunku przeprowadzono na 12 stanowiskach w regionie biogeograficznym kontynentalnym, zlokalizowanych na Podlasiu, Mazowszu, Lubelszczyźnie, Kielecczyźnie, Śląsku i na Podkarpaciu oraz na 2 stanowiskach w regionie biogeograficznym alpejskim zlokalizowanych w Pieninach i Gorcach. Stan ochrony gatunku określono jako właściwy (FV) jedynie na 3 (25%) spośród 12 stanowisk niżowych. Podobny był udział stanowisk wykazujących stan zły (U2). Na po-

zostałych stanowiskach stan był niezadowalający (U1). O niewłaściwym (U1, U2) stanie ochrony decydowały głównie niskie zagęszczenia motyla i słabe perspektywy ochrony z uwagi na zarastanie muraw i zagrożenia związane z ich przekształcaniem, np. na skutek planowanej zabudowy. Na obu stanowiskach w regionie biogeograficznym alpejskim stan ochrony gatunku określono jako niezadowalający (U1), głównie z powodu zachodzących procesów sukcesyjnych na stanowiskach motyla.

Wyniki przeprowadzonego monitoringu wskazują na co najmniej niezadowalający stan ochrony gatunku w regionie biogeograficznym kontynentalnym. Za wcześniej jest jeszcze na ocenę stanu ochrony gatunku w regionie biogeograficznym alpejskim z uwagi na zbyt małą liczbę monitorowanych stanowisk. W przypadku modraszka ariona działania ochronne powinny się skupiać na utrzymywaniu lub odtwarzaniu wczesnosukcesyjnego stanu jego siedlisk poprzez ekstensywny wypas i usuwanie nadmiaru krzewów, nalotu drzew lub innej roślinności (np. żarnowca).

4042 **Modraszek eroides** *Polyommatus eros eroides*

W Polsce modraszek eroides należy do gatunków zagrożonych wyginięciem (EN). Znany jest aktualnie z kilku stanowisk w północno-wschodniej części kraju. Niegdyś był szerzej rozprzestrzeniony (oba regiony geograficzne). 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.

W 2010 r. monitoringiem objęto 3 stanowiska, zlokalizowane w Puszczy Knyszyńskiej i na południowych obrzeżach Puszczy Białowieskiej, jedynych współcześnie znanych rejonach występowania gatunku. Nie stwierdzono obecności motyla na żadnym z badanych stanowisk, a małe jest prawdopodobieństwo, że został przeoczony. Roślina żywicielska była obecna w mniejszym lub większym zagęszczeniu. Zanik gatunku na obserwowanych stanowiskach można wiązać ze zmianą charakteru siedlisk na skutek sukcesji drzew i krzewów (wzrost zacienienia siedliska). Nie wiadomo jednak dokładnie, jakie mogą być przyczyny zanikania gatunku w Polsce i czy można je wiązać w ogóle albo jedynie ze stanem siedliska.

Na podstawie prac monitoringowych i istniejącej wiedzy o gatunku można stwierdzić, że zarówno aktualna

sytuacja, jak i perspektywy ochrony modraszka eroidea w Polsce są złe (U2).

1061 **Modraszek nausitous** *Phengaris nausithous*

Gatunek motyla 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, ale głównie w granicach regionu biogeograficznego kontynentalnego (w regionie alpejskim występuje marginalnie). Motyl jest jeszcze stosunkowo liczny, niemniej jednak wyniki monitoringu wskazują, że jego sytuacja się pogarsza.

Monitoring przeprowadzono na 19 stanowiskach zlokalizowanych w województwach: dolnośląskim, górnośląskim, kujawsko-pomorskim, lubelskim, małopolskim, opolskim, podkarpackim, podlaskim i świętokrzyskim. Stan ochrony gatunku na 2 z 19 stanowisk określono jako właściwy (FV), na 11 jako niezadowalający (U1), a na 6 jako zły (U2). O niższych ocenach stanu ochrony gatunku decydował najczęściej stan siedliska (zarośnięcie przez krzewy i/lub roślinność inwazyjną) oraz niezadowalające lub złe perspektywy ochrony, wynikające z jednej strony z sukcesji wtórnej związanej z zaniechaniem użytkowania, a z drugiej – z niewłaściwego użytkowania (niskie koszenie większych powierzchni w nieodpowiednim terminie). Oddziaływania te były odnotowywane nierzadko na tych samych stanowiskach, ale różnych ich fragmentach.

Monitorowane w 2011 r. stanowiska nie reprezentowały jeszcze wszystkich rejonów występowania gatunku w regionie kontynentalnym, gdyby jednak ekstrapolować sytuację gatunku na badanych stanowiskach na cały region, to stan gatunku w regionie kontynentalnym należałoby określić jako niezadowalający z tendencją do pogarszania się (U1↓).

1059 **Modraszek telejus** *Phengaris teleius*

Modraszek telejus, podobnie jak często współwystępujący z nim 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



Fot. 42. Zaloty modraszka telejusa *Phengaris teleius* (© W. Ziąja).

z etapów rozwoju larw odbywa się w mrowisku. Zasięg obejmuje południową część kraju, głównie w granicach regionu biogeograficznego kontynentalnego (w regionie alpejskim występuje marginalnie). Gatunek ma jeszcze liczne stanowiska i tak, jak modraszek nausitous uważany jest za gatunek mniejszego ryzyka (LR).

W 2011 r. przeprowadzono monitoring gatunku na 23 stanowiskach w różnych częściach jego zasięgu. Stan ochrony modraszka telejusa określono jako właściwy (FV) jedynie na 6 z 23 stanowisk (ok. 25%); na 11 stanowiskach (ok. 50%) określono go jako niezadowalający (U1) i na 6 jako zły (U2) z uwagi na niską względną liczebność motyla, zbyt duży stopień zarośnięcia powierzchni przez krzewy i/lub rośliny inwazyjne (np. nawłóć) lub brak „wiatrochronów” (pasów wysokiej roślinności otaczających monitorowane powierzchnie). Na niektórych stanowiskach odnotowano spadek liczebności w porównaniu z wynikami niezależnych badań prowadzonych w latach wcześniejszych. Na niższe oceny stanu ochrony miały również wpływ stwierdzone negatywne oddziaływania: z jednej strony zaniechanie użytkowania (uruchamiające procesy sukcesji wtórnej), a z drugiej – niewłaściwe użytkowanie (niskie koszenie większych powierzchni w nieodpowiednim terminie). Optymalnym sposobem użytkowania jest późny pokos (niekoniecznie całego obszaru co roku). Pożądane jest nakłanianie właścicieli łąk do przystąpienia do programów rolnośrodowiskowych i skorzystania z pakietu dla łąk trzęślicowych (rotacyjne koszenie co roku 50% powierzchni), które są typowym siedliskiem gatunku.

Monitorowane w 2011 r. stanowiska nie reprezentowały jeszcze wszystkich rejonów występowania gatunku

w regionie kontynentalnym, gdyby jednak ekstrapolować sytuację gatunku na badanych stanowiskach na cały region, to stan gatunku należałoby określić jako niezadowolający z tendencją do pogarszania się (U1↓).

1056 Niepylak mnemosyna *Parnassius mnemosyne*

Gatunek motyla narażony w kraju na wyginięcie (VU). Zajmuje różne siedliska otwarte, od suchych obrzeży lasów po wilgotne łąki śródleśne. Zaznaczają się różnice w preferencjach siedliskowych osobników dorosłych i gąsienic niepylaka mnemosyny. Gąsienice przywiązane są do płatów kokoryczy, występującej w środowisku leśnym oraz na zacienionych fragmentach terenów otwartych, przyległych do granicy lasu. Natomiast osobniki dojrzałe obserwuje się głównie na dobrze nasłonecznionych terenach otwartych. Ponadto istnieje znaczna różnica w strukturze przestrzennej stanowisk zlokalizowanych w obszarach górskich (region alpejski) i wyżynnych w stosunku do stanowisk na terenach nizinnych (region kontynentalny). W górach i na wyżynach niepylaki występują głównie w lokalnych obniżeniach terenu, zwykle towarzyszących niewielkim ciekom wodnym, pokrytych roślinnością szuwarową oraz bardzo wilgotnymi łąkami ostrożeńiowymi. Na obszarach nizinnych, na których zbiorowiska wilgociolubne stanowią dominujący typ pokrywy roślinnej, motyle występują zwykle na lokalnych wyniesieniach pokrytych roślinnością leśną oraz wilgotnymi łąkami (w tzw. „grądzikach”).

Monitoring gatunku przeprowadzono w 2011 r. na 13 stanowiskach (9 w regionie kontynentalnym i 4 w regionie alpejskim). Populacje gatunku na około połowie badanych stanowisk (7 z 13) wydają się stabilne, a warunki siedliskowe dobre. Dotyczy to przede wszystkim w miarę regularnie monitorowanych stanowisk na terenie Doliny Biebrzy, Pienin czy Gór Słonnych. Niezadowolający (U1) lub zły (U2) stan gatunku na pozostałych stanowiskach wynikał zarówno z niskich względnych liczebności, jak i słabszych perspektyw ochrony z uwagi na zmiany w gospodarce rolnej prowadzące do zaprzestania utrzymywania trwałych użytków zielonych; zaniechanie koszenia lub wypasu uruchamia procesy sukcesji ekologicznej. Właśnie procesy związane ze zmianą użytkowania terenów otwartych są najczęściej wymieniane wśród zagrożeń dla gatunku występujących na badanych stanowiskach. W obszarze alpejskim poważne zagrożenie stanowi ekspansja zabudowań na tereny stanowisk, co obserwuje się np. w Beskidzie Niskim. Działania ochronne powinny polegać na okresowym (przynajmniej co kilka lat) wykaszaniu odłogowa-



Fot. 43. Niepylak mnemosyna *Parnassius mnemosyne* (© B. Czerwiński).

nych łąk, na usuwaniu drzew i krzewów zarastających niektóre stanowiska, a także przeciwdziałaniu celowym zalesieniom na wyłączanych z gospodarki rolnej stanowiskach niepylaka mnemosyny.

W oparciu o przeprowadzone prace monitoringowe stan ochrony gatunku w regionie kontynentalnym można określić jako właściwy (FV); dotyczy to zarówno stanowisk z północnej części regionu, jak i położonych w jego podgórskiej części. W regionie alpejskim sytuacja niepylaka mnemosyny wydaje się mniej stabilna (ocena U1), co wynika z jednej strony ze stosunkowo niewielkiej liczebności tamtejszych stanowisk, a z drugiej z bardzo intensywnych zmian użytkowania ziemi obserwowanych w tym regionie.

1052 Przeplatka maturna *Euphydras (Hypodryas) maturna*

Motyl związany z wilgotnymi lasami liściastymi, zwłaszcza olsami i łęgami. Występuje na ich obrzeżach lub na śródleśnych drogach i zrębach. W Polsce znane są 3 rejony jego występowania: Dolny Śląsk (najważniejszy rejon), Puszcza Białowieska i Kotlina Biebrzańska oraz pojedyncze stanowiska w NE i E części kraju. Gatunek występuje wyłącznie w regionie biogeograficznym kontynentalnym. Uważany za bliski zagrożenia (NT).

Monitoring gatunku przeprowadzono na 9 stanowiskach, zlokalizowanych na Dolnym Śląsku, Podlasiu i Lubelszczyźnie. Stan gatunku określono jako właściwy (FV) jedynie na 3 z 9 stanowisk. Na dwóch stanowiskach stwierdzono duży spadek liczebności w oparciu o wcześniejsze niezależne badania (ocena U2). Na

stanowiskach z Puszczy Białowieskiej stan ochrony gatunku pozostaje nieznany (XX), gdyż w sezonie monitoringowym 2011 nie stwierdzono obecności motyla. Ponieważ większość badanych populacji zasiedla tereny podlegające różnego rodzaju antropogenicznym przekształceniom, np. niszczeniu siedliska przez remonty wałów przeciwpowodziowych i poboczy dróg, przewidywane zagrożenia polegają w głównej mierze na zmianie sposobu zagospodarowania terenu (wycinka zakrzewień, niewłaściwe zalesienia, budowa urządzeń hydrotechnicznych). Ponadto, jako gatunek związany z półcienistymi zaroślami łęgowymi na brzegach lasu, przeplatka matura podlega negatywnym wpływom czynników naturalnych, tj. sukcesji ekologicznej powodującej wzrost zacienienia, co potwierdzają obserwacje monitoringowe, szczególnie w Puszczy Białowieskiej i na Lubelszczyźnie. Wobec niewielkich rozmiarów populacji lokalnych przeplatka matura zagrożona może być także przez czynniki wewnątrzpopulacyjne, takie jak spadek zmienności genetycznej czy wzrost wsobności – problem ten wymaga odrębnych badań.

Działania ochronne w stosunku do przeplatki matury powinny polegać na pozostawieniu w przestrzeni użytkowanej przez człowieka pewnych skrawków te-

renu nie podlegających zagospodarowaniu, takich jak: wały, miedze, przydroża leśne, ekotony las-łąka oraz las-pole, a także dopuszczeniu, by w wyniku naturalnej sukcesji kształtowały się na nich ciepłolubne zarośla z udziałem jesionu.

Na podstawie wyników badań monitoringowych nie była jeszcze możliwa ocena stanu gatunku w regionie kontynentalnym. Wstępnie stan ochrony gatunku w tym regionie można określić jako zróżnicowany (lokalnie dobry w południowej części kraju – lubelskie i dolnośląskie, jednak na większości terenu niezadowolający lub zły) oraz zły (lub nieznany) w części północnej (Puszcza Białowieska).

1071 **Strzępotek edypus** *Coenonympha oedippus*

Środowiskiem życia tego motyla są podmokłe łąki i torfowiska niskie. W Polsce strzępotek edypus jest gatunkiem krytycznie zagrożonym (CR), znanym zaledwie z kilku stanowisk we wschodniej części kraju (wyłącznie region kontynentalny).

Monitoringiem objęto 8 stanowisk, zlokalizowanych na Podlasiu oraz na Lubelszczyźnie, które praktycznie w pełni reprezentują aktualne rozmieszczenie geograficzne strzępotka edypusa w Polsce. Jedynie na dwóch



Fot. 44. Samica strzępotka edypusa *Coenonympha oedippus* – spód skrzydeł (© M. Sielezniew).

stanowiskach stwierdzono dobry stan gatunku. Na pozostałych stan określono jako niewłaściwy – zarówno ze względu na niską liczebność i izolację populacji, jak również słabe perspektywy utrzymania się motyla. Stan siedlisk wydaje się być ogólnie lepszy niż stan populacji, choć niedostatek wiedzy sprawia, że w przypadku tego gatunku sama definicja siedliska napotyka na trudności. Niezadowolające lub złe perspektywy ochrony wynikają głównie z zagrożeń związanych z sukcesją biocenotyczną. Zaniechanie użytkowania powoduje zarastanie stanowisk wierzbami, olchami, brzoźami. Bardziej podatne na zarastanie są stanowiska, które uległy również przesuszeniu na skutek melioracji.

Celem działań ochronnych powinno być utrzymywanie otwartego charakteru siedlisk ze strukturą kępkową i liczynym występowaniem trzęślicy modrej – jedynej jak do tej pory (obserwacje zaledwie kilku gąsienic) potwierdzonej rośliny żywicielskiej strzępotka edypusa w Polsce. Optymalnym sposobem użytkowania jest prawdopodobnie późne i wysokie rotacyjne koszenie fragmentów siedliska. Potrzebne są również działania nastawione na eliminację lub przynajmniej redukcję pokrywy trzciny oraz usuwanie podrostu drzew i krzewów.

Stan ochrony gatunku w regionie biogeograficznym kontynentalnym można ocenić ogólnie jako niezadowolający, z tendencją do pogarszania się (U1↓).

1070 **Strzępotek hero** *Coenonympha hero*

Gatunek motyla związany ze środowiskiem wilgotnych łąk. Zasiedla obrzeża torfowisk niskich, podmokłe śródleśne łąki, wilgotne zręby, polany i skraje lasów. Rośliny pokarmowe gąsienic są nieznane. Gatunek jest w Polsce zagrożony wyginięciem (EN). Występuje jedynie w regionie kontynentalnym.

Monitoring gatunku w 2011 r. przeprowadzono na 6 stanowiskach zlokalizowanych na Podlasiu, Lubelszczyźnie, Podkarpaciu, w Małopolsce oraz na Opolszczyźnie. Na trzech stanowiskach stan ochrony gatunku określono jako właściwy (FV), na jednym jako niezadowolający (niska względna liczebność, obserwowane procesy sukcesji w wyniku zarzucenia pasterstwa), a na dwóch stanowiskach na Opolszczyźnie gatunku nie stwierdzono, pomimo że wcześniej występował. Na tych stanowiskach siedliska strzępotka hero są w większości zdegradowane i przewiduje się ich dalszą degradację.

Wyniki przeprowadzonego monitoringu oraz doświadczenia z innych krajów wskazują, że zachowanie gatunku zależne jest od stanu środowisk ekotonowych

w lasach liściastych. W celu ochrony siedlisk strzępotka hero należy prowadzić selektywną, małoobszarową ścinę, cięcia odroślowe oraz ekstensywny wypas lub rotacyjne koszenie. Istotne jest także zapobieganie intensyfikacji użytkowania śródleśnych i przyleśnych łąk.

Wstępnie, wyniki monitoringu i inne obserwacje zdają się wskazywać na niezadowolający stan ochrony gatunku w regionie kontynentalnym, choć na niektórych stanowiskach jego sytuacja jest dobra. Obserwuje się jednak tendencje regresywne; prawdopodobne jest wyginięcie gatunku na Opolszczyźnie, a także w Puszczy Białowieskiej.

4030 **Szlaczkoń szafraniec** *Colias myrmidone*

Gatunek związany z otwartymi siedliskami kserotermicznymi (suche, śródleśne i przyleśne łąki, polany, wrzosowiska oraz przydroża i przytorza w borach sosnowych, słoneczne wzgórza o podłożu wapiennym). Roślinami pokarmowymi gąsienic są różne gatunki szczyrów *Chamaecytisus*. Szlaczkoń szafraniec jest gatunkiem typowo nizinnym (występuje w regionie kontynentalnym). Gatunek znany jest w Polsce z wielu stanowisk, położonych głównie w południowej i wschodniej części kraju, jednak w XXI w. wykazuje w Polsce wyraźny regres, zarówno jeśli chodzi o zasięg, jak i liczbę stanowisk.

Monitoring gatunku w 2011 r. przeprowadzono na 9 stanowiskach, zlokalizowanych w Puszczy Knyszyńskiej, na południowych obrzeżach Puszczy Białowieskiej, w Kotlinie Sandomierskiej oraz na Lubelszczyźnie. Na większości z nich nie stwierdzono obecności gatunku. Motyle zaobserwowano jedynie na dwóch monitorowanych stanowiskach położonych w Puszczy Knyszyńskiej, a tylko na jednym z nich stan populacji był dobry. Perspektywy ochrony gatunku na tych stanowiskach są nieznane (XX) w związku z nietrwałym charakterem siedlisk, podlegającym zmianom wynikającym z prowadzenia gospodarki leśnej. W przypadku pozostałych stanowisk perspektywy określono jako złe ze względu nie tylko na brak obserwacji motyli na badanych stanowiskach, ale i brak aktualnych danych o ich występowaniu w rejonach tych stanowisk. Nie wiadomo jakie są przyczyny zanikania gatunku i czy można je wiązać w ogóle albo jedynie ze stanem siedliska, w tym obecnością rośliny żywicielskiej.

Wyniki monitoringu przeprowadzonego na Podlasiu wskazują, że największe zagrożenie gatunek osiąga na stosunkowo dużych, otwartych powierzchniach z dużym, kilkunasto-, kilkudziesięcioprocentowym

udziałem roślin żywicielskich 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.

Biorąc pod uwagę dramatyczne tendencje regresywne, skutkujące zanikiem większości populacji, braki wiedzy pozwalającej na ocenę siedlisk, jak również niemożność przewidywania sytuacji w przyszłości, stan gatunku w regionie kontynentalnym określa się jako zły (U2).

CHRZĄSZCZE

4014 Biegacz urozmaicony *Carabus variolosus*

Wybitnie higrofilny gatunek chrząszcza, występujący w wilgotnych zaroślach nadrzecznych, na pobrzeżach kamienistych górskich potoków czy drobnych zbiorników wodnych w lasach. W Polsce występuje zarówno w regionie biogeograficznym kontynentalnym, jak i alpejskim: w Sudetach, Karpatach, na ich pogórzach, a także w pasie wyżyn południowych. Brak jest dokładnych danych o jego rozszedleniu. Nie jest uznawany za gatunek zagrożony.

W 2011 r. monitoringiem objęto 14 stanowisk, w tym 4 w regionie alpejskim. Stan ochrony gatunku na większości stanowisk w tym regionie określono jako zły (U2) z uwagi na niewielką liczebność chrząszczy, natomiast sam stan siedlisk był właściwy (FV) na wszystkich stanowiskach. Podobnie oceniono perspektywy ochrony gatunku z uwagi na dobry stan siedlisk i brak istotnych negatywnych oddziaływań i zagrożeń. W regionie konty-



Fot. 45. Para biegaczy urozmaiconych *Carabus variolosus* (© P. Niemiec).

nentalnym względna liczebność populacji na badanych stanowiskach była bardzo zróżnicowana: na 3 stanowiskach właściwa (FV), na jednym – niezadowolająca (U1), a na 3 – zła (U2); na pozostałych 3 stanowiskach nie stwierdzono biegacza urozmaiconego. Stan siedlisk był właściwy na połowie stanowisk. Przy jego ocenie brano pod uwagę wiele charakterystyk, m.in. stałość występowania wody w siedlisku, stopień zwarcia roślinności zielnej, obecność martwego drewna, przekształcenia siedlisk. W przypadku regionu kontynentalnego, perspektywy ochrony gatunku wydają się dobre na 4 stanowiskach, a na 3 – niezadowolające (U1). Negatywne oddziaływania obserwowane na stanowiskach związane były z wycinką lasu, usuwaniem martwych i zamierających drzew, rozproszoną zabudową.

Ocena stanu ochrony na poziomie regionu alpejskiego nie jest jeszcze możliwa (XX) ze względu na zbyt małą liczbę stanowisk. Podobnie w regionie kontynentalnym, ale wstępnie stan ochrony gatunku można tu określić jako niezadowolający (U1).

4015 Biegacz Zawadzkiego *Carabus zawadzki*

Leśny gatunek chrząszcza, zasiedlający tereny górskie i podgórskie. Brak informacji o preferencjach siedliskowych. Znany z kilku stwierdzeń w południowo-wschodniej Polsce (Bieszczady i ich przedgórze). Jest to gatunek o nierozpoznanym statusie zagrożenia. Biegacza tego trudno jest odróżnić od pokrewnych biegaczy *C. scheidleri* i *C. excellens*. Znane są formy pośrednie między biegaczami Zawadzkiego i Scheidlera, które wskazują, że *C. zawadzki* może być uważany tylko za podgatunek *C. scheidleri*.

Dla potrzeb monitoringu w 2011 r. wytypowano 4 stanowiska: 3 zlokalizowane w regionie biogeograficznym kontynentalnym i jedno w alpejskim, na których wcześniej stwierdzano ten gatunek. Na żadnym z nich nie udało się potwierdzić jego obecności, co jednak nie wyklucza jego występowania, jako że gatunek prowadzi skryty tryb życia. Perspektywy ochrony gatunku pozostają nieznane ze względu na nierozpoznaną stan populacji.

Wyniki przeprowadzonego monitoringu nie pozwalają na ocenę stanu ochrony gatunku w obu regionach biogeograficznych. Konieczne jest poprowadzenie monitoringu w latach przyszłych badaniami faunistycznymi i badaniami z zakresu ekologii gatunku.

1083 Jelonek rogacz *Lucanus cervus*

Jeden z największych krajowych chrząszczy. W stadium larwalnym jest próchnojadem (najczęstszą rośliną

żywielią jest dąb), a dorosłe osobniki odżywiają się sokiem różnych drzew i krzewów liściastych. Jelonek rogacz zasiedla ciepłe i świetliste drzewostany; preferuje lasy dębowe, ale związany jest też z innymi drzewami liściastymi (buk, wiąz). Uważany w kraju za gatunek silnie zagrożony wyginięciem (EN). Współczesne rozmieszczenie jelonka rogacza w Polsce ogranicza się do kilkunastu rozproszonych stanowisk usytuowanych wyłącznie w regionie biogeograficznym kontynentalnym. W latach 2010–2011 monitoringiem objęto łącznie 11 stanowisk jelonka rogacza w województwach: dolnośląskim, lubelskim, lubuskim, mazowieckim, świętokrzyskim i wielkopolskim. Na trzech stanowiskach stan ochrony gatunku określono jako zły, gdyż nie stwierdzono tam ani śladów obecności jelonka, ani warunków do jego rozwoju. Tylko na czterech stanowiskach stan ochrony gatunku był właściwy (FV). Niższe oceny (U1) na pozostałych stanowiskach związane były przede wszystkim z niewłaściwymi perspektywami ochrony na ponad połowie stanowisk. Spośród wymienianych aktualnie zagrożeń na wszystkich monitorowanych stanowiskach najistotniejsze jest pogarszanie się warunków świetlnych. Zarastanie dna lasu przez gatunki szybko rosnące (grab, klon, leszczyna) zwiększa ocienienie i pogarsza warunki dla rozwoju jelonka. Zwykle procesowi temu towarzyszy zmiana charakteru zbiorowiska, czyli stopniowe „grądowienie” dąbrów. Należałoby w ramach ochrony czynnej usuwać zbyt gęsty podszyt i podrost leśny, w celu wpuszczenia większej ilości słońca w dno lasu i ogrzania miejsc rozwoju larw jelonka.

Wyniki przeprowadzonego monitoringu wskazują na niezadowalający (U1) stan gatunku w regionie biogeograficznym kontynentalnym.

1088 **Kozioróg dębosz** *Cerambyx cerdo*

Kozioróg dębosz należy do najbardziej okazałych chrząszczy w faunie Polski. Występuje przede wszystkim w parkach, zadrzewieniach wzdłuż dróg oraz na dębach rosnących w niewielkich skupiskach. W Polsce, w ostatnich dwóch stuleciach wykazywano go z terenu niemal całego kraju, ale przypuszczalnie z wielu stanowisk błędnie, w tym wszystkich zlokalizowanych w regionie alpejskim. Aktualnie znany jedynie ze stanowisk w regionie kontynentalnym. Uważany za gatunek narażony na wyginięcie (VU).

W 2010 r. do monitoringu wybrano 6 stanowisk, w tym 5 zlokalizowanych w zachodniej części kraju, a jedno w części centralnej. Na wszystkich stwierdzono obecność gatunku, ale tylko na dwóch z nich stan populacji

uznano za właściwy (FV). Stan siedlisk na większości (5) stanowisk okazał się niewłaściwy, w tym na 3 zły (U2). Stwierdzono tam nadmierny rozrost podszytu, a w niektórych przypadkach w najbliższej okolicy nie było nowych, odpowiednich do zasiedlenia drzew. Na wszystkich stanowiskach perspektywy ochrony gatunku wydają się słabe. Wśród negatywnych oddziaływań i zagrożeń można wymienić: penetrację stanowisk przez kolekcjonerów i handlarzy owadami, wandalizm – niszczenie drzew i wypalanie próchnowisk, brak odpowiednich do zasiedlenia drzew w otoczeniu stanowisk, postępujące ocienienie pni drzew, a także obniżanie się wilgotności na stanowiskach (w tym obniżanie stanu wód gruntowych, np. z powodu regulacji koryt rzecznych i innych zabiegów hydrotechnicznych). Działania ochronne powinny obejmować zapobieganie usuwaniu lub niszczeniu starych dębów, usuwanie podrostu powodującego ocienienie drzew, zwalczanie kłusownictwa, zapobieganie fragmentacji środowisk gatunku i systematyczne nasadzenia dębów, utrzymanie poziomu wód gruntowych.

Badane stanowiska nie stanowią jeszcze wystarczającej próby, pozwalającej na ocenę stanu ochrony gatunku na poziomie regionu biogeograficznego kontynentalnego. W celu określenia stanu ochrony należałoby skontrolować dodatkowe stanowiska, szczególnie ze wschodniej części kraju.

1082 **Kreślinek nizinny** *Graphoderus bilineatus*

Wodny gatunek chrząszcza, występujący zazwyczaj w dużych zbiornikach wód stojących (jeziora, stawy rybne), gdzie zasiedla ich strefę przybrzeżną (nie wystę-



Fot. 46. Kreślinek nizinny *Graphoderus bilineatus* (© M. Przewoźny).

puje w toni wodnej). Kreślinek nizinny preferuje mezo- i eutroficzne zbiorniki z bogatą roślinnością wodno-błotną o dużym zróżnicowaniu gatunkowym. W Polsce spotykany rzadko i w niewielkiej liczbie osobników; występuje tylko w regionie biogeograficznym kontynentalnym. Nie uważa się go za gatunek zagrożony.

W latach 2010–2011 monitoringiem objęto 26 stanowisk położonych w różnych rejonach nizinnej części kraju, w województwach: zachodniopomorskim, pomorskim, warmińsko-mazurskim, wielkopolskim, mazowieckim, lubelskim. Obecność gatunku stwierdzono tylko na ośmiu stanowiskach, przy czym na sześciu z nich był on nieliczny. Nie miało to jednak związku ze stanem siedlisk. Ich zły stan stwierdzono tylko na dwóch stanowiskach; aż 10 zbiorników ma bardzo dobre warunki dla występowania gatunku (FV). Na większości stanowisk nie zanotowano negatywnych oddziaływań. Zagrożenia związane są z rozrastającą się zabudową rekreacyjną na brzegach niektórych jezior, wpływem nawozów sztucznych i środków ochrony roślin z otaczających intensywnie użytkowanych pól, przewidywanymi zmianami stosunków wodnych. Szczególnie dobre perspektywy ochrony ma gatunek na stanowiskach zlokalizowanych w obszarach chronionych (np. w Kampinoskim PN, Poleskim PN, w Rogalińskiej Dolinie Warty). Najlepszym sposobem ochrony populacji kreślinka nizinnej jest zachowanie lub poprawa stanu czystości wód na stanowiskach, na których został stwierdzony.

Na podstawie wyników badań monitoringowych na 26 wybranych stanowiskach w pięciu obszarach Natura 2000 (w tym dwie bardzo liczne populacje) oraz biorąc pod uwagę czternaście innych, publikowanych współczesnych stanowisk tego gatunku, które nie były objęte monitoringiem, można wstępnie przyjąć, że gatunek ten w regionie biogeograficznym kontynentalnym nie jest obecnie zagrożony, a populacja jest stabilna. Stan ochrony można więc ocenić jako dobry (FV). Większość znanych stanowisk znajduje się na terenie obszarów chronionych różnej rangi (parki narodowe, parki krajobrazowe i obszary Natura 2000).

1081 **Pływak szerokobrzeżek** *Dytiscus latissimus*

Ten gatunek wodnego chrząszcza jest niezmiernie rzadki w Polsce, aktualnie znany tylko z pojedynczych stwierdzeń w regionie biogeograficznym kontynentalnym. Jego preferowanym siedliskiem są duże, czyste zbiorniki wodne z bogatą roślinnością (dobrze rozwinięte, typowe zbiorowiska dla jeziora eutroficznego:

szuwar niski, wysoki, nymfeidy, elodeidy), gdzie zasiedla wypłyconą strefę brzegową.

W latach 2010–2011 prace monitoringowe przeprowadzono na 27 zbiornikach, przy czym 4 z nich objęte były pracami w obu sezonach. Tylko w dwóch zbiornikach stwierdzono obecność gatunku. Nie można jednak mieć pewności, że pływak szerokobrzeżek rzeczywiście nie występuje w pozostałych. Ze wszystkich badanych stanowisk gatunek był wcześniej wykazywany, stąd stan gatunku należy ostrożnie ocenić jako nieznany (XX). Stan siedlisk na większości stanowisk jest bardziej lub mniej odpowiedni dla gatunku (FV lub U1). Wymagane są dalsze, dokładniejsze badania inwentaryzacyjne. Monitoring stanowisk pływaka szerokobrzeżka należy łączyć z monitoringiem stanowisk kreślinka, gdyż oba gatunki występują w podobnych typach wód i na danym obszarze mogą występować wspólnie; identyczna jest też podstawowa metoda ich odłowu.

Największym zagrożeniem dla gatunku jest postępujące przeżyźnianie zbiorników wodnych przez dopływ wszelkiego typu dodatkowej materii organicznej, czy to z pól uprawnych (nawozy), czy poprzez stosowanie dużych ilości zanęty przez wędkarzy. Najlepszym sposobem ochrony populacji pływaka szerokobrzeżka jest zachowanie lub poprawa stanu czystości wód na aktualnie zasiedlonych lub potencjalnych stanowiskach.

4026 **Zagłębek bruzdkowany** *Rhyodes sulcatus*

Chrząszcz zamieszkujący stare, naturalne lasy z dużą ilością zalegającego, martwego drewna. Relikt lasów pierwotnych. Zasiedla stojące lub powalone, wilgotne i próchniejące pnie i kłody, preferując drewno w III i IV klasie rozkładu. Larwy odżywiają się próchniejącym drewnem różnych gatunków drzew iglastych i liściastych (jodła, buk, topola, dąb, świerk). Gatunek rzadki w Polsce, silnie zagrożony wyginięciem (EN). Jego aktualny zasięg ogranicza się do wschodniej i południowo-wschodniej części kraju. Znany z obu regionów geograficznych.

W 2010 r. monitoringiem objęto trzy stanowiska w regionie biogeograficznym kontynentalnym i dwa w regionie alpejskim. Na obu badanych stanowiskach w regionie alpejskim nie udało się stwierdzić obecności gatunku. Stan populacji na dwóch stanowiskach w regionie kontynentalnym, położonych w Górach Świętokrzyskich i na Roztoczu, oceniono wysoko (FV). Jedynie na stanowisku w Puszczy Białowieskiej stan populacji oceniono jako niezadowolający (U1). Niska liczebność zagłębka bruzdkowanego w tym rejonie jest najprawdopodobniej

wynikiem mniejszej zasobności lasów Puszczy w podstawowe gatunki roślin żywicielskich (jodła i buk), co jest konsekwencją naturalnego rozmieszczenia tych gatunków drzew w Polsce. Na wszystkich badanych stanowiskach, zarówno w regionie biogeograficznym alpejskim, jak i kontynentalnym, stan siedlisk określono jako właściwy (ocena FV). Bardzo dobry stan siedlisk i brak istotnych negatywnych oddziaływań i zagrożeń wynika prawdopodobnie z położenia wszystkich stanowisk na terenie obszarów chronionych.

1086 **Zgniotek cynobrowy** *Cucujus cinnaberinus*

Leśny gatunek chrząszcza, uważany za relikwitu lasów pierwotnych. Do rozwoju wymaga martwych drzew w ostatnich stadiach rozkładu. Roślinami żywicielkami są przede wszystkim: dęby, osika, klony, wiązy. Gatunek występuje w obu regionach biogeograficznych. Jego zasięg obejmuje głównie południową i wschodnią część kraju. Znane są również stwierdzenia z centralnej Polski. Aktualnie najwięcej notowań gatunku pochodzi z Puszczy Białowieskiej.

Monitoring zgniotka cynobrowego prowadzony był w latach 2010–2011 na 9 stanowiskach, w tym na 7 w regionie biogeograficznym kontynentalnym (m.in. w Puszczy Białowieskiej, P. Knyszyńskiej, P. Kampinoskiej, w Lasach Suchedniowskich i na Pogórzu Karpackim). Na 4 z tych 7 stanowisk stan ochrony gatunku oceniono jako właściwy (FV), a na 3 jako niewłaściwy: niezadowolający lub zły, z tendencją do poprawy. Niższe oceny wynikały z gorszego stanu siedlisk, m.in. zbyt małej ilości i nieodpowiedniej jakości martwego drewna, czy nieodpowiedniej struktury drzewostanu. Trzeba jednak podkreślić, że nawet na stanowiskach,



Fot. 47. Zgniotek cynobrowy *Cucujus cinnaberinus* (© L. Buchholz).

gdzie struktura wiekowa i przestrzenna drzewostanu jest generalnie niezadowolająca, występują takie fragmenty lasu (także poza rezerwatami przyrody), które są zasobne w martwe drewno a struktura drzewostanu jest właściwa. Takie miejsca zwiększają w istotny sposób szansę na przetrwanie zgniotka cynobrowego. Postuluje się objęcie ochroną takich miejsc poprzez wyłączenie ich z gospodarki leśnej lub uznanie ich za gospodarstwo specjalne, nastawione na ochronę wartości przyrodniczych. Na obu stanowiskach w regionie alpejskim stwierdzono zarówno właściwy stan populacji, jak i siedlisk zgniotka cynobrowego, ale na jednym z nich perspektywy ochrony gatunku są niepewne z uwagi na planowane, i w wielu miejscach już realizowane, zabiegi gospodarcze w lesie.

Wstępnie stan ochrony gatunku w regionie kontynentalnym można określić jako niezadowolający z tendencją do poprawy (U1). W przypadku regionu alpejskiego badane stanowiska nie stanowią jeszcze odpowiedniej reprezentacji zasięgu występowania gatunku, jednak na podstawie uzyskanych wyników można stan jego ochrony ocenić wstępnie również jako niezadowolający z wyraźną tendencją do poprawy (U1), pod warunkiem zastosowania właściwych sposobów ochrony.

ŚLIMAKI

Zatoczek łamliwy *Anisus vorticulus* (4056)

Śluzowodny gatunek ślimaka zasiedlający przede wszystkim niewielkie zbiorniki z czystą, dobrze natlenioną i zawierającą jony wapnia wodą, której lustro pokryte jest w znacznym stopniu przez roślinność wodną. Najlepiej rozwija się w dobrze nasłonecznionych akwenach, których powierzchnia nie jest ocieniana przez roślinność rosnącą na brzegu. Zatoczek łamliwy znany jest z kilkudziesięciu stanowisk w niżowej części kraju (region wyłącznie kontynentalny). Jego rozmieszczenie w Polsce jest niedostatecznie poznane. Uważa się go za gatunek bliski zagrożenia (NT).

Pracami monitoringowymi objęto 14 stanowisk w sezonach 2009 i 2011. Zlokalizowane były w woj. zachodniopomorskim, pomorskim, warmińsko-mazurskim, wielkopolskim, mazowieckim i świętokrzyskim. Tylko na jednym stanowisku stan ochrony gatunku został oceniony jako właściwy (FV). Na pozostałych stanowiskach przeważają oceny niezadowolające (U1), przede wszystkim z uwagi na niskie zagęszczenia osobników; stan siedlisk na większości stanowisk był dobry. Dla części stanowisk problemem jest postępująca sukcesja,

prowadząca do wypłykania zbiorników, ich lądowania i zarastania turzycowiskiem. Podstawowym warunkiem zachowania siedlisk zatoczka łamliwego jest utrzymanie wysokiego i stałego poziomu wód gruntowych. Melioracje osuszające i wahania poziomu wód gruntowych nie sprzyjają temu gatunkowi.

Na podstawie uzyskanych wyników monitoringu stan ochrony gatunku w regionie biogeograficznym kontynentalnym określono jako niezadowalający (U1).

RYBY I MINOGI

1130 *Boleń Aspius aspius*

Gatunek słodkowodny, spotykany głównie w nizinnych wodach płynących, ale występujący też w niektórych jeziorach połączonych z rzekami oraz w wodach słonawych, w ujściach rzek i lagunach. W Polsce zasiedla wszystkie duże rzeki. Występuje przede wszystkim w regionie biogeograficznym kontynentalnym. Gatunek wędkarski, uważany za niezagrożony w kraju.

Podczas badań monitoringowych w latach 2009–2010 gatunek został odłowiony na 16 stanowiskach z regionie biogeograficznym kontynentalnym (na Wiśle, Nidzie, Sole, Rabie, Dunajcu, Wisłoce i Bugu). Na wszystkich stanowiskach stan ochrony gatunku oceniono jako niewłaściwy: na 4 jako niezadowalający (U1) i na 12 jako zły (U2). Takie oceny wynikają zarówno z niskich zagęszczeń (obecność jedynie pojedynczych osobników w odłowach) i braku osobników w pierwszym roku życia, jak i stanu siedlisk. Stan siedlisk określono jako zły (U2) aż na dziewięciu stanowiskach, przede wszystkim z uwagi na zniekształconą geometrię koryta rzek oraz jego ograniczoną mobilność, a także charakter i modyfikacje brzegów. Tylko na dwóch stanowiskach stan siedliska był właściwy (FV), koryto rzeki miało stosunkowo naturalny charakter.

W oparciu o wyniki monitoringu z 16 stanowisk można wstępnie określić stan ochrony gatunku w regionie kontynentalnym jako zły (U2); nie tyle ze względu na wiele złych ocen stanu populacji (szacowane zagęszczenia populacji mogą być zaniżone z uwagi na małą skuteczność stosowanej techniki połowów w przypadku tego gatunku), ile ze względu na niewłaściwy stan siedlisk na większości badanych stanowisk.

1164 *Brzana Barbus barbus*

Gatunek słodkowodny; zasiedla rzeki o kamienisto-żwirowym i piaszczysto-żwirowym dnie, o szerokości >20 m, głębokości >1 m i niskim spadku. Występuje

zarówno w regionie biogeograficznym kontynentalnym, jak i alpejskim. Uważany za zagrożony, ale nie uwzględniony na Polskiej czerwonej liście zwierząt z 2002 r.

Podczas badań monitoringowych w latach 2009–2010 brzana została odłowiona na 3 stanowiskach w regionie alpejskim i na 38 w regionie biogeograficznym kontynentalnym. Stan ochrony gatunku na stanowiskach w regionie alpejskim oceniono jako zły (U2), o czym zdecydował przede wszystkim stan populacji (niskie zagęszczenia), a w przypadku jednego ze stanowisk na Wisłoce – słabe perspektywy ochrony z uwagi na planowaną budowę zbiornika zaporowego. W regionie kontynentalnym, na większości stanowisk, stan ochrony brzany również określono jako zły (U2). Zagęszczenia były niskie i brak osobników młodocianych (sytuacja obserwowana najczęściej), albo siedlisko było stosunkowo niskiej jakości. Główne zagrożenia dla brzany to pogorszenie jakości hydromorfologicznej rzek na skutek prac hydrotechnicznych, a zwłaszcza tworzenie przeszkód migracyjnych oraz pogorszenie jakości wody wywołane ściekami. Głównym celem działań ochronnych powinno być ograniczanie ingerencji hydrotechnicznych w korytach rzek, zachowanie możliwie najlepszej jakości wody (eliminowanie wszelkich źródeł zanieczyszczeń) oraz przeciwdziałanie tworzeniu nowych przeszkód migracyjnych. Może być potrzebne monitorowanie połowów brzany i ewentualne limitowanie eksploatacji tego gatunku.

Stan ochrony gatunku w regionie kontynentalnym należy wstępnie określić jako zły (U2). W regionie alpejskim nie można ocenić stanu ochrony brzany na podstawie badań 3 stanowisk. Należy podkreślić, że nawet w siedliskach o stanie ocenionym jako właściwy żyją populacje o stanie niezadowalającym lub złym, co powinno budzić poważne obawy o możliwość ich przetrwania.

9000 *Brzana karpacka Barbus cyclolepis*

Brzana karpacka została opisana jako nowy podgatunek brzany *Barbus cyclolepis* Heckel, 1837 zasiedlającej niektóre rzeki zlewiska Morza Czarnego. Podstawą opisu nowego taksonu były okazy zebrane w Oslawie w Zagórzu (dorzecze Sanu). Gatunek podawany był z obu regionów biogeograficznych, ale aktualnie brak potwierdzenia występowania w regionie alpejskim.

Podczas badań monitoringowych prowadzonych w latach 2009–2010 udało się stwierdzić brzanę karpacką tylko na jednym stanowisku w regionie kontynentalnym (na Sanie). Stan populacji określono jako nieznany (XX) ze względu na małą liczbą odłowionych osobników

oraz brak osobników młodocianych i tegorocznych. Stan siedliska jest niezadowalający (U1), z uwagi na umiarkowaną jakość hydromorfologiczną rzeki – nieznaczne modyfikacje geometrii i ograniczoną mobilność koryta rzeki, a także słabą dostępność obszarów zalewowych. Perspektywy ochrony gatunku, podobnie jak ocena ogólna stanu ochrony brzany karpackiej na badanym stanowisku, są nieznane (XX).

Na podstawie uzyskanych wyników (1 stanowisko) nie można było ocenić stanu ochrony gatunku w regionie kontynentalnym. Istniejące dane na temat występowania brzany karpackiej wskazują na to, że w regionie kontynentalnym prawdopodobne jest jej znalezienie na stanowiskach, gdzie występują dwa inne gatunki z rodzaju *Barbus* – brzana i brzanka.

2503 **Brzanka** *Barbus meridionalis petenyi*

Gatunek słodkowodny, zasiedlający rzeki o kamienistym dnie i szerokości 10–50 m. Na terenie Polski występuje w górnej Wiśle i jej karpackich dopływach oraz w dorzeczu Sanu. Znany jest też z izolowanych stanowisk na niżu (Nida, Pilica, Wolica, Bystrzyca, Wierzyca). Występuje zarówno w regionie biogeograficznym kontynentalnym, jak i alpejskim. Uważany za narażony na wyginięcie (VU).

Podczas badań monitoringowych w latach 2009–2010 brzanka została odłowiona na 23 stanowiskach w regionie alpejskim i na 30 w regionie biogeograficznym kontynentalnym. W regionie alpejskim stan ochrony gatunku określono jako właściwy (FV) na 2 stanowiskach, jako niezadowalający (U1) na 16 i jako zły (U2) na 5. Niskie oceny stanu ochrony związane były głównie z małymi zagęszczeniami populacji, a zwłaszcza z brakiem osobników młodocianych. Jeśli chodzi o stan siedlisk, to badane w regionie alpejskim odcinki cieków odznaczały się dość dużą naturalnością cech hydromorfologicznych koryta. Najgorzej oceniana była mobilność koryta i jego łączność z obszarem zalewowym oraz ciągłość rzek. Może to oznaczać, że czynniki siedliskowe istotnie pogarszające stan populacji brzanki i zmniejszające szanse przetrwania części z nich działają w skali ponadlokalnej.

W regionie kontynentalnym na większości stanowisk stan ochrony gatunku określono jako zły (U2). Stan populacji brzanki jest tu gorszy niż w regionie alpejskim, co spowodowane jest niskimi zagęszczeniami populacji, a także zaburzoną strukturą wiekową lub całkowitym brakiem stwierdzeń osobników młodocianych. Niewłaściwy stan siedlisk, wynikający z ich przekształceń,

wyraża się w złej jakości hydromorfologicznej oraz nieodpowiedniej jakości wody. Z tego powodu przetrwanie większości badanych populacji brzanki wydaje się problematyczne. Stwierdzane negatywne oddziaływania na gatunek i jego siedlisko związane są z modyfikacjami koryt rzek (regulacja, wydobywanie żwiru), zmianami stosunków wodnych przez zapory oraz słabą jakością wody (ścieki i eutrofizacja).

Przeprowadzony monitoring pozwala wstępnie ocenić stan ochrony gatunku w regionie alpejskim jako niezadowalający (U1). Zebrane wyniki zdają się wskazywać, że dobre szanse przetrwania ma tylko część populacji, podczas gdy ponad połowa może być zagrożona. W regionie biogeograficznym kontynentalnym stan gatunku wydaje się gorszy; wstępnie należy go ocenić jako zły (U2).

1163 **Głowacz białopłetwy** *Cottus gobio*

Gatunek słodkowodny, zasiedlający rzeki i potoki o charakterze górskim lub podgórskim, o wartkim prądzie z kamienistym lub żwirowo-kamienistym dnem. W Polsce szeroko rozsiadlony. Występuje zarówno w regionie biogeograficznym kontynentalnym, jak i alpejskim. Uważany za niezagrożony w kraju.

Podczas badań monitoringowych w latach 2009–2010 gatunek został odłowiony na 10 stanowiskach w regionie alpejskim i na 43 stanowiskach w regionie biogeograficznym kontynentalnym. Na większości stanowisk (80%) w regionie alpejskim stan ochrony gatunku oceniono jako niewłaściwy, przede wszystkim z uwagi na niskie zagęszczenia, gdyż sam stan siedlisk określano przeważnie jako dobry. Właściwy stan ochrony gatunku stwierdzono tylko na 2 stanowiskach – wysokie zagęszczenia, zróżnicowana struktura wiekowa, stosunkowo naturalny stan koryta i brak istotnych negatywnych oddziaływań. Poważnym zagrożeniem dla jednego ze stanowisk jest planowana budowa zbiornika zaporowego w Kątach na Wiśloce. Na stanowiskach w regionie kontynentalnym właściwy stan ochrony gatunku stwierdzono na około 1/4 stanowisk; jednak na większości stanowisk był on niewłaściwy: dla 15 stanowisk niezadowalający (U1) i dla 15 stanowisk – zły (U2), podobnie jak w regionie alpejskim, z uwagi na niskie zagęszczenia populacji. Wśród negatywnych oddziaływań i zagrożeń, najczęściej wymieniano zanieczyszczenia wód, prace regulacyjne na ciekach, a także gospodarkę wędkarską – zarybienia i presję wędkujących na środowisko. Do szczególnie zagrożonych stanowisk należy stanowisko Olszyny na Dunajcu i Sanok na Sanie bę-

dące pod wpływem kaskady zbiorników zaporowych zlokalizowanych powyżej.

Na podstawie wyników badań monitoringowych na wybranych stanowiskach stan ochrony gatunku w regionie alpejskim należy uznać za niezadowalający (U1) z uwagi na stosunkowo niskie zagęszczenia. W regionie kontynentalnym sytuacja gatunku jest podobna (stan niezadowalający, U1). Być może należałoby zweryfikować waloryzację wskaźnika odnoszącego się do względnej liczebności gatunku.

1124 Kiełb białopłetwy *Romanogobio albipinnatus*

Gatunek typowo rzeczny, zamieszkuje dolne i środkowe odcinki rzek. Preferuje strefę głębokiej wody, o słabym prądzie. Gatunek nie ma w Polsce żadnego znaczenia gospodarczego, występuje głównie w regionie biogeograficznym kontynentalnym i na przylegających obszarach regionu alpejskiego.

Podczas badań monitoringowych w latach 2009–2010 gatunek został odłowiony jedynie na dwóch stanowiskach w regionie biogeograficznym kontynentalnym (na Inie i na Sanie). Stan populacji kiełba białopłetwego zgodnie z ustaloną metodyką został określony jako zły (U2) na obu badanych stanowiskach z uwagi na bardzo niskie zagęszczenie oraz brak osobników tegorocznych i młodocianych. Stan siedliska (według oceny hydromorfologicznej) na jednym ze stanowisk jest niezadowalający (U1), a na drugim zły (U2), głównie ze względu na modyfikacje brzegów i ograniczoną mobilność koryta. Bieżące zagrożenia populacji kiełba białopłetwego wynikają z eutrofizacji rzek spowodowanej nawożeniem pól oraz z modyfikacji ich koryt. Na badanych stanowiskach czynniki te działają negatywnie z umiarkowaną intensywnością. W przyszłości należy liczyć się z utrzymującym się negatywnym wpływem modyfikacji koryt, na skutek kontynuowanych prac melioracyjnych i hydrotechnicznych oraz z umiarkowanym zagrożeniem wynikającym z zarybiania rzek gatunkami ryb drapieżnych, prowadzonego w ramach gospodarki wędkarskiej.

W oparciu o wyniki monitoringu 2009–2010 nie można wnioskować o stanie ochrony gatunku na poziomie regionu biogeograficznego.

2511 Kiełb Kesslera *Romanogobio kessleri*

Gatunek słodkowodny o słabo poznanych wymaganiach ekologicznych. Można przyjąć, że żyje w rzekach o dnie piaszczystym, na odcinkach odpowiadających warunkami siedliskowymi krainie lipienia i brzany. Na

obszarze Polski ma bardzo ograniczony zasięg występowania w regionie biogeograficznym kontynentalnym i na przylegających obszarach regionu alpejskiego; żyje w Sanie, gdzie koncentruje się większość krajowej populacji, oraz w Wisłoku, Wiarze i Stupnicy. Uważany jest za bliski zagrożenia w kraju (NT).

Podczas badań monitoringowych w latach 2009–2010 gatunek został odłowiony jedynie na 3 stanowiskach w regionie biogeograficznym kontynentalnym. Na wszystkich stan jego ochrony określono jako niewłaściwy: niezadowalający (U1, 1 stanowisko) i zły (U2, 2 stanowiska). Stwierdzono bardzo małe zagęszczenie populacji, brak osobników tegorocznych i mały udział młodocianych. Stan siedlisk był nieco lepszy niż stan populacji, na jednym ze stanowisk właściwy (FV), na pozostałych niezadowalający (U1). Perspektywy ochrony gatunku oceniono na wszystkich stanowiskach jako niezadowalające (U1). Bieżące oddziaływania i zagrożenia populacji kiełba Kesslera związane są z zanieczyszczeniem i eutrofizacją rzek oraz hydrotechniczną modyfikacją ich koryt. Na badanych stanowiskach czynniki te działają negatywnie z małą lub umiarkowaną intensywnością, a w przyszłości należy liczyć się z utrzymującym się negatywnym wpływem modyfikacji koryt.

W oparciu o wyniki monitoringu 2009–2010 dotyczące zaledwie trzech stanowisk, nie można wnioskować o stanie ochrony gatunku na poziomie regionu biogeograficznego.

1149 Koza *Cobitis taenia*

Gatunek słodkowodny, zasiedlający odcinki rzek o piaszczystym lub mulisto-piaszczystym dnie, a także słabo zeutrofizowane jeziora. Warunkiem występowania kozy jest obecność roślinności zanurzonej w strefie przybrzeżnej. W Polsce na większości areалу kozy występują formy hybrydowe różnych gatunków z rodzaju



Fot. 48. Koza *Cobitis taenia* (© R. Kujawa).

Cobitis; występowanie czystych populacji potwierdzono na 3 stanowiskach. Gatunek występuje zarówno w rejonie biogeograficznym kontynentalnym, jak i alpejskim. Uważany za niezagrożony w skali kraju.

Podczas badań monitoringowych w latach 2009–2010 koźę odłowiono na 46 stanowiskach w regionie biogeograficznym kontynentalnym. Na 26 z nich (ok. 56%) stan ochrony gatunku oceniono jako zły (U2), o czym decydowały przede wszystkim małe zagęszczenia populacji, a także brak osobników młodocianych na wielu stanowiskach. Stan siedlisk kozy według oceny hydromorfologicznej był zróżnicowany. Został on oceniony jako właściwy (ocena FV) na 17 stanowiskach, jako niezadowolający (U1) na 14, a zły (U2) na 15 stanowiskach. Spośród badanych elementów hydromorfologii najgorzej oceniano mobilność koryta i ciągłość rzeki. Na większości stanowisk wykazano liczne i postępujące zagrożenia ze strony działalności ludzkiej, które mogą być dla tej populacji czynnikiem limitującym, takie jak: umocnienia brzegów zmniejszające różnorodność siedlisk w korycie, pobór kruszywa z koryta rzeki powodujący niszczenie siedlisk, które są ważne do rozrodu, a także podwyższone stężenia fosforu ogólnego i azotanów, sugerujące możliwe zanieczyszczenie wody. Wyniki przeprowadzonego monitoringu oraz stan wiedzy na temat ekologii gatunku pokazują, że należy dążyć do utrzymania obecnej jakości siedlisk, a w dalszej perspektywie do ich poprawy; dotyczy to przede wszystkim zachowania naturalnej roślinności brzegowej, pozostawienia w korycie rzeki grubego rumoszu drzewnego, przywracanie możliwości migracji bocznej koryta oraz zakaz poboru kruszywa z dna rzeki. Istotne jest też eliminowanie wszelkich źródeł zanieczyszczeń wód.

Uzyskane wyniki nie dają jeszcze podstaw do pewnego wnioskowania o stanie ochrony gatunku w skali kraju. Rozmieszczenie stanowisk jest nierównomierne w obrębie zasięgu, a ich liczba jest niereprezentatywna dla gatunku tak rozpowszechnionego w wodach nizinnych. Wstępnie można stan ochrony gatunku w regionie określić jako co najmniej niezadowolający (U1/U2).

1146 **Koza złotawa** *Sabanejewia aurata*

Gatunek słodkowodny, preferujący odcinki rzek o piaszczysto-żwirowym dnie, z roślinnością zanurzoną w strefie przybrzeżnej. W Polsce rozsiedlenie kozy złotawej jest słabo poznane ze względu na jej skryty tryb życia. Występuje zarówno w regionie biogeograficznym kontynentalnym, jak i alpejskim. Gatunek uznany za zagrożony w kraju (EN).

Podczas badań monitoringowych w latach 2009–2010 koza złotawa została odłowiona na jednym stanowisku w regionie alpejskim (Strwiąż) i na sześciu stanowiskach w regionie biogeograficznym kontynentalnym (na Pilicy, Mierzawie, Czarnej Nidzie i Stradomce). Stan ochrony gatunku na stanowisku w regionie alpejskim jest właściwy (FV) – wysokie zagęszczenie, liczne najmłodsze osobniki, dobry stan siedlisk. Natomiast w regionie kontynentalnym tylko na jednym stanowisku stan gatunku oceniono jako właściwy (FV). Na trzech stanowiskach w dorzeczu Nidy oraz na jednym stanowisku na Pilicy sytuacja gatunku wydaje się zła (U2): niskie zagęszczenie i zła struktura wiekowa populacji. Główne negatywne oddziaływania na ten gatunek to zanieczyszczenie wód odpadami oraz ściekami, przegradzanie cieków, wydobywanie kruszywa z koryt. Koza złotawa jest prawdopodobnie jednym z wrażliwszych gatunków na tego typu antropogeniczne ingerencje w środowisko.

W oparciu o wyniki badań monitoringowych na 1 stanowisku nie można ocenić stanu ochrony gatunku na obszarze całego regionu alpejskiego. W przypadku regionu kontynentalnego badana próba również nie jest wystarczająca i jedynie bardzo wstępnie stan ochrony gatunku można byłoby określić jako zły; faktycznie jest nieznan (XX). Przez teren naszego kraju przebiega północno-zachodnia granica występowania tego gatunku, a populacje na skraju zasięgu są szczególnie narażone na wyginiecie.

1109 **Lipień** *Thymallus thymallus*

Gatunek słodkowodny, związany z rzekami o podgórskim charakterze, kamienistym, żwirowym dnie i czystej, dobrze natlenionej wodzie. Zasiedla prawobrzeżne dopływy Wisły, niektóre rzeki dorzecza Dunaju, lewobrzeżne dopływy Odry i Łaby, większość rzek przymorskich, niektóre rzeki dolnych części zlewni Odry i Wisły. Występuje zarówno w regionie biogeograficznym kontynentalnym, jak i alpejskim, także poza obszarem naturalnego zasięgu. Wsiedlany jako ryba atrakcyjna wędkarsko, np. do Sanu, Wiśłoki, Wiśłoka, Wiśły, Drwęcy, Tanwi, Pasłęki.

Podczas prac monitoringowych w latach 2009–2010 gatunek odłowiono na 18 stanowiskach w regionie kontynentalnym i 12 w regionie alpejskim. Aż na 13 stanowiskach w regionie kontynentalnym stan ochrony gatunku oceniono jako zły (U2), a na 4 jako niezadowolający (U1). Oceny takie przyznano z uwagi na niskie zagęszczenia lub zaburzoną strukturę wiekową, silnie zmienione siedliska (w wielu przypadkach brak

ekologicznej drożności cieków) oraz niepewne perspektywy ochrony gatunku. Podobną sytuację stwierdzono w regionie alpejskim, gdzie z podobnych powodów na większości stanowisk (8 z 12) ogólny stan ochrony gatunku określono jako niewłaściwy (U1 lub U2). Wskazywano na pogorszenie się jakości hydromorfologicznej rzek na skutek prac hydrotechnicznych, a zwłaszcza na występowanie przeszkód migracyjnych, projekty budowy nowych piętrzeń, a także kłusownictwo (wyławianie większych osobników).

Do priorytetowych działań ochronnych należy zaliczyć udrożnienie przeszkód w migracji ryb na rzece San w Zaslaviu, na rzece Parsęcie (m.in. Rościno, Żarnowo), na Raduni i Redze oraz ich dopływach. Udrażnianiu istniejących przegród w korycie towarzyszyć powinno uporządkowanie gospodarki ściekowej w zlewni, rozwiązanie problemu odpadów komunalnych, a także wprowadzenie zakazu budowy piętrzeń.

Ogólnie, na podstawie wyników monitoringu stan ochrony lipienia w regionie biogeograficznym alpejskim można uznać za niezadowalający (U1), natomiast w regionie kontynentalnym – jako zły (U2). Niepokojące są niskie oceny wskaźników stanu populacji na większości z badanych stanowisk. Lipień podlega silnej presji antropogenicznej, w wyniku której zmniejsza się liczba osobników tego gatunku i jakość dogodnych dla niego siedlisk.

1106 Łosoś atlantycki *Salmo salar*

Gatunek dwuśrodowiskowy, odbywający wędrówki tarłowe do wód słodkich. Rodzima populacja wymarła w latach 1980. Cała obecna populacja powstała w efekcie rozpoczętej w 1985 r. restytucji. Gatunek występuje zarówno w regionie biogeograficznym kontynentalnym, jak i alpejskim. Uznany za krytycznie zagrożony w kraju (CR).

Podczas prac monitoringowych w latach 2009–2010 gatunek odłowiono na 9 stanowiskach w regionie kontynentalnym (m.in. na Parsęcie, Redze, Słupi, Rabie, Białej Tarnowskiej, Czarnej, Tarnawce). Stan ochrony gatunku na 5 stanowiskach określono jako zły (U2), czego główną przyczyną była zaburzona struktura wiekowa, zły stan siedlisk i negatywne perspektywy ochrony. Na większości stanowisk, które uzyskały złą ocenę stanu siedliska, była ona wynikiem zaburzonej ciągłości cieków i obecnością przeszkód poprzecznych, utrudniających lub uniemożliwiających migrację. Tylko na jednym stanowisku (na Słupi) oceniono stan gatunku jako właściwy (FV): wysokie zagęszczenie oraz pojawiają-

ce się okresowo osobniki dorosłe, dobry stan siedliska (w tym brak przeszkód migracyjnych). Wśród głównych oddziaływań i zagrożeń na stanowiskach wymienia się przeszkody migracji, prostowanie koryt rzecznych oraz obciążenie rzek ściekami.

Głównym celem działań ochronnych powinno być odtworzenie ciągłości korytarzy ekologicznych w granicach zasięgu gatunku, przeciwdziałanie zanieczyszczeniom wody, zwłaszcza mętnieniu wody oraz ochrona przed zanieczyszczeniem.

Ze względu na niedużą liczbę badanych stanowisk nie jest możliwa ocena stanu ochrony gatunku na poziomie całego regionu biogeograficznego kontynentalnego.

1096 Minóg strumieniowy *Lampetra planeri*

Gatunek słodkowodny o szerokim rozmieszczeniu. Zasiedla górny bieg wyżynnych i podgórskich potoków obejmujących krainę pstrąga i lipienia, ale spotykany też w nizinnych strumieniach z silnym prądem i żwirowo-piaszczystym dnem, dobrym natlenieniem wody i znaczącym udziale fragmentów dna pokrytych drobnym osadem detrytusowym (środowisko rozwoju larw). Jest to najpospolitszy gatunek minoga na terenie kraju. Występuje zarówno w regionie biogeograficznym kontynentalnym, jak i alpejskim. W Polsce uważany za bliski zagrożeniu (NT).

W trakcie prac monitoringowych w latach 2009–2010 gatunek odłowiono na 31 stanowiskach w regionie kontynentalnym (zlokalizowanych m.in. na Odrze, Warcie, Parsęcie, Raduni, Stobnicy, Czarnej Nidzie, Tanwi, Dunajcu) i na 1 w regionie alpejskim (na Sanie). Na ponad połowie stanowisk w regionie kontynentalnym stan ochrony tego gatunku został uznany za zły (U2), a na dziesięciu – za niezadowalający (U1). O niższych ocenach decydowało niskie zagęszczenie i brak osobników młodocianych. Również stan siedlisk na większości monitorowanych stanowisk (ok. 67%) oceniano jako niewłaściwy (U1 lub U2). Stan siedlisk na 10 stanowiskach był właściwy (FV), co oznacza, że badane odcinki cieków odznaczały się dość dużą naturalnością cech hydromorfologicznych koryta (zwłaszcza substratu dennego, struktury brzegów i charakterystyki przepływu). Jako główne oddziaływania i zagrożenia wskazywano pogorszenie jakości wody, wywołane ściekami bytowymi i spływami z pól, regulacje koryt rzecznych oraz przerwanie ciągłości cieków. W regionie alpejskim na jednym stanowisku, gdzie odłowiono ten gatunek, żyje populacja o bardzo małej względnej liczebności i prawdopodobnie właściwej strukturze wiekowej w od-

powiednim siedlisku. Perspektywy ochrony gatunku są jednak niezadowalające: wprawdzie stan siedliska dobrze rokuje na przyszłość, jednak odpowiednie miejsca dla minogów są rozproszone i wszelkie niekorzystne zmiany w środowisku (np. zanieczyszczenie wody) mogą zagrozić i tak już bardzo słabej populacji. Wyniki przeprowadzonego monitoringu oraz stan wiedzy na temat ekologii gatunku wskazują na to, że ochrona minoga strumieniowego na całym obszarze jego zasięgu może wymagać przede wszystkim usuwania barier migracyjnych i poprawy jakości wody (polegającej na eliminowaniu wszelkich źródeł zanieczyszczeń).

Ogólnie stan ochrony minoga strumieniowego w regionie kontynentalnym można określić jako co najmniej niezadowalający (U1). W regionie alpejskim wyniki uzyskane na jednym stanowisku nie dają podstaw do takiej oceny.

2484 **Minóg ukraiński** *Eudontomyzon mariae*

Gatunek słodkowodny, zasiedlający rzeki i potoki o piaszczysto-żwirowym dnie i dobrym natlenieniu wody oraz znaczącym udziale fragmentów dna pokrytych drobnym osadem detrytusowym. Na terenie Polski przebiega północno-zachodnia granica zasięgu gatunku. Minóg ukraiński występuje zarówno w regionie biogeograficznym kontynentalnym, jak i alpejskim. Najliczniejszy jest we wschodniej części kraju. Uważany za bliski zagrożenia (NT).

Podczas badań monitoringowych w latach 2009–2010 gatunek został odłowiony na dwóch stanowiskach w regionie alpejskim (na Strwiążu) i na siedmiu w regionie biogeograficznym kontynentalnym (m.in. na Bukowej, Pilicy, Broku, Zielawie). W regionie alpejskim stan gatunku oceniono na jednym stanowisku jako właściwy (FV), a na drugim jako zły (U2), o czym zdecydował zły stan populacji (niskie zagęszczenie i brak osobników młodocianych). Stan siedlisk na obu stanowiskach był właściwy. W regionie kontynentalnym stan gatunku oceniono jako właściwy (FV) tylko na 1 z 7 stanowisk; na pozostałych stanowiskach był zły (U2), o czym zdecydowały przede wszystkim niskie zagęszczenia. Na niektórych stanowiskach mogło to jednak wynikać z wysokiego stanu wód podczas badań. Stan siedlisk na ponad połowie stanowisk określono jako właściwy (FV), co oznacza, że badane odcinki cieków odznaczają się dość dużą naturalnością cech hydromorfologicznych koryta (zwłaszcza geometrii koryta, substratu dennego i charakterystyki przepływu). Na pozostałych stanowiskach siedlisko oceniono jako niezadowalające lub złe

ze względu na ingerencję człowieka w budowę koryta bądź zanieczyszczenie wody. Jako główne zagrożenia dla badanych stanowisk wskazano pogorszenie się jakości wody, wywołane ściekami bytowymi i spływami z pól, zaśmiecenie koryta, spływ zanieczyszczeń z dróg. Zagrożeniem dla wszystkich stanowisk jest zabudowa terenów nadrzecznych.

Nie jest możliwa ocena stanu ochrony gatunku na poziomie regionów biogeograficznych, ponieważ badane stanowiska nie stanowią wystarczającej reprezentacji jego zasięgu geograficznego.

1145 **Piskorz** *Misgurnus fossilis*

Gatunek słodkowodny, odporny na niską zawartość tlenu w wodzie. Zasiedla wolno płynące rzeki o miękkim, mulistym podłożu, a także starorzecza i jeziora. W Polsce znany z całego regionu kontynentalnego, za wyjątkiem pomorskich rzek uchodzących bezpośrednio do morza oraz sudeckiej części zlewiska górnej Odry. Gatunek uznany w kraju za bliski zagrożenia (NT).

Podczas badań monitoringowych w latach 2009–2010 piskorza odłowiono na 15 stanowiskach w regionie biogeograficznym kontynentalnym (m.in. na Baryczy, Gróbce, Nidzie, Postonii, Stynie, Uszwicy, Żarnicy). Na żadnym z badanych stanowisk ocena ogólna stanu ochrony gatunku nie jest właściwa. Na jednym stanowisku stan ogólny gatunku oceniono jako niezadowalający (U1), a na dziesięciu jako zły (U2). Ponad połowa stanowisk charakteryzuje się złym stanem populacji (ocena U2): małe zagęszczenia populacji, brak osobników młodocianych. Największe negatywne oddziaływanie na populacje piskorza mają: regulowanie i kształtowanie koryt rzecznych, zanieczyszczenia wód i gleby. Mniej nasilone oddziaływania wynikają z eutrofizacji wód oraz melioracji i osuszania terenu. Dla ponad połowy stanowisk wskazywano na złą jakość wody wywołaną ściekami i eutrofizacją

Na tym etapie prac stan ochrony gatunku w regionie nie jest możliwy do jednoznacznego określenia (XX). Z uwagi na ogromne zróżnicowanie zajmowanych siedlisk oraz specyficzny behavior gatunek ten jest bardzo rzadko odnotowywany w połowach, co potwierdzają wyniki niniejszych badań. Konieczne jest zwiększenie liczby stanowisk monitoringowych.

1134 **Różanka** *Rhodeus amarus*

Gatunek słodkowodny, wyspecjalizowany, z wąskim zakresem tolerancji względem zmian siedliska. Zasiedla wody stojące lub wolno płynące – jeziora, stawy,

starorzecza, kanały. Warunkiem jego występowania jest obecność małży z rodziny Unionidae. Występuje w regionie biogeograficznym kontynentalnym. Uznany za bliski zagrożenia w kraju (NT).

Podczas badań monitoringowych w latach 2009–2010 gatunek został odłowiony na 36 stanowiskach w regionie biogeograficznym kontynentalnym (m.in. na Baryczy, Broku, Noteci, Pasłęce, Pilicy, Prośnie, Sanie, Bugu i Wiśle). Stan gatunku na większości z nich określono jako niewłaściwy, na 18 jako zły (U2), a na 10 jako niezadowolający (U1). Na takich ocenach zaważyły głównie niskie zagęszczenia i zła struktura wiekowa populacji. Stan siedlisk oceniony był lepiej; na 15 stanowiskach uznano go za właściwy (FV). Perspektywy ochrony gatunku, oceniane generalnie jako dobre, zależą od ograniczenia ingerencji człowieka w morfologię koryta oraz dobrej jakości wody. Podstawowe zalecenia ochronne to uporządkowanie gospodarki ściekami i odpadami komunalnymi w zlewniach. Ważne dla tego gatunku małże z rodziny Unionidae są nieliczne ze względu prawdopodobnie na niezadowolającą jakość wody. Dobra jakość siedliska dla tego gatunku jest też uwarunkowana zachowaniem naturalnej roślinności brzegowej, pozostawianiem w korycie grubego rumoszu drzewnego oraz odtworzeniem łączności koryta ze starorzeczami.

Na podstawie ocen z badanych stanowisk stan ochrony gatunku w całym regionie kontynentalnym można wstępnie określić jako niezadowolający (U1). Biorąc jednak pod uwagę, że gatunek ten rozprzestrzenia się w niektórych rejonach kraju, perspektywy jego ochrony są raczej pomyślne.

PŁAZY

1197 Grzebiuszka ziemna *Pelobates fuscus*

Jest to typowo nizinny gatunek płaza, występujący głównie w regionie kontynentalnym. Sporadycznie spotykany również w regionie alpejskim, jednak tylko do wysokości 400 m n.p.m. Występuje najczęściej na terenach o lekkich, piaszczystych lub piaszczysto-gliniastych glebach. Prowadzi nocny i wybitnie lądowy tryb życia. W okresie rozrodu związany jest z różnego typu zbiornikami wodnymi. Nie jest zaliczany do gatunków zagrożonych.

Przeprowadzony w 2010 r. monitoring płazów objął 351 stanowisk (zbiorników rozrodczych) w regionie kontynentalnym. Obecność grzebiuszki stwierdzono na 96 z nich. Stanowiska grzebiuszki położone były głównie na Rostoczu, Nizinie Śląskiej, Pojezierzu Kaszubskim, Nizinie Mazowieckiej i Pojezierzu Wielkopolskim.



Fot. 49. Dorosły osobnik grzebiuszki ziemnej *Pelobates fuscus* (© Ł. Siudziński).

skim (w szczególności na Ziemi Lubuskiej). Pojedyncze stanowiska znalazły się m.in. na Wyżynie Małopolskiej, Pojezierzu Mazurskim, Żuławach Wiślanych i Górnym Śląsku. Stan ochrony gatunku oceniono jako właściwy (FV) na 33 stanowiskach (ok. 34% wszystkich stanowisk z grzebiuszką ziemną). Na 57 stanowiskach (ok. 59%) stan ochrony gatunku określono jako niezadowolający (U1), a na 6 stanowiskach (ok. 6%) jako nieznany. Przy ocenie stanu ochrony brano pod uwagę tylko stan siedlisk (zbiornika i jego najbliższego otoczenia) oraz perspektywy ochrony gatunku. Na większości stanowisk (ponad 61%) stan siedlisk określono jako właściwy (FV). Nieznacznie gorzej oceniono perspektywy ochrony: dla około połowy stanowisk jako dobre (FV), dla około 45% jako niezadowolające, dla pozostałych jako nieznane. Na ocenę perspektyw ochrony gatunku rzutowały stwierdzone na stanowiskach negatywne oddziaływania i przewidywane zagrożenia: wysychanie, zarastanie i wypływanie zbiorników, odpady i zanieczyszczenia wód w zbiornikach, zmiana stosunków wodnych, chemizacja rolnictwa i inne.

Stanowiska grzebiuszki ziemnej monitorowane w 2010 r. nie stanowią jeszcze w miarę pełnej reprezentacji krajowych stanowisk tego gatunku w regionie biogeograficznym kontynentalnym. Wstępnie, w oparciu o wyniki z pierwszego etapu prac monitoringowych, stan ochrony gatunku w tym regionie można określić jako niezadowolający (U1).

1193 Kumak górski *Bombina variegata*

Ciepolubny gatunek płaza, związany z Karpatami i ich pogórzem. Zasiedla różnorodne, niewielkie zbiorniki wodne, często okresowe, jak np. koleiny na drogach leśnych i inne wypełnione wodą zagłębienia terenu. Prowadzi bardziej lądowy tryb życia niż kumak nizinny. Występuje głównie w regionie biogeograficznym alpejskim, ale też w kontynentalnym. W Polsce nie jest uważany za gatunek zagrożony.

Metodyka badań gatunków płazów w regionie alpejskim zakłada, że oceny stanu ochrony gatunku dokonuje się na poziomie całych obszarów, a nie poszczególnych stanowisk. Stan populacji gatunku będzie określany poprzez zmiany zachodzące w liczbie zbiorników, w których stwierdzono rozród gatunku, a stan siedlisk w oparciu o zmiany w liczbie dostępnych zbiorników.

W 2011 r. objęto badaniami monitoringowymi stanowiska płazów w regionie biogeograficznym alpejskim, zlokalizowane na obszarze Bieszczadzkiego PN, Ostoi Gorczańskiej i Ostoi Magurskiej. Na wybranych po-

wierzchniach próbnych znajdowało się w sumie 309 zbiorników. Obecność kumaka górskiego została stwierdzona w 220 monitorowanych zbiornikach, a rozród w 158 z nich. Największy udział stanowisk z wykrytym rozrodem w stosunku do wszystkich, gdzie stwierdzono gatunek, odnotowano w Ostoi Gorczańskiej PN (92%); w Bieszczadzkim PN odsetek ten wyniósł 88%, a najniższy był w Ostoi Magurskiej – 71%.

W 2011 r. nie można było ocenić stanu populacji ani siedlisk gatunku w tych obszarach, ponieważ określono jedynie stan wyjściowy/referencyjny dla kolejnych etapów prac monitoringowych. Gdyby określić ten stan w oparciu o dotychczasową wiedzę o sytuacji gatunku w badanych obszarach, to w przypadku Ostoi Gorczańskiej byłby to stan niezadowolający (U1) z uwagi na niewielką liczbę potencjalnych miejsc rozrodu, niewielką liczbę obserwowanych osobników, brak dobrze nasłonecznionych miejsc rozrodu. W przypadku Ostoi Magurskiej stan można by określić jako właściwy (FV) z uwagi na dużą podaż potencjalnych miejsc rozrodu, wysoki procent ich zasiedlenia i dobre perspektywy ochrony gatunku (obszar monitoringowy pokrywa się w większości z obszarem parku narodowego). Również w Bieszczadzkim PN stan ochrony gatunku można by ocenić jako właściwy (duża liczba potencjalnych miejsc rozrodu, w tym wysoki odsetek trwałych, wysoki stopień zasiedlenia zbiorników, wysoki reżim ochronny obszaru).

1188 Kumak nizinny *Bombina bombina*

Nizinny gatunek płaza, preferujący ciepłe i płytkie zbiorniki wodne o bogatej roślinności. Występuje w regionie biogeograficznym kontynentalnym w całym kraju, za wyjątkiem Sudetów. W Polsce uznany za gatunek o nierozpoznanym statusie zagrożenia (DD).

Kumaka nizinnego stwierdzono na 111 spośród 351 stanowisk płazów objętych monitoringiem w 2010 r. Stanowiska te zlokalizowane były w województwach: mazowieckim, lubuskim, wielkopolskim, kujawsko-pomorskim, pomorskim, małopolskim, lubelskim, dolnośląskim, warmińsko-mazurskim. Przy ocenie stanu ochrony gatunku na tych stanowiskach brano pod uwagę stan siedlisk (zbiornika i jego najbliższego otoczenia) oraz perspektywy ochrony gatunku. Stan ten oceniono jako właściwy (FV) jedynie na 8 stanowiskach (7,21% wszystkich stanowisk kumaka nizinnego). Przeważał stan niezadowolający (U1; ok. 75% stanowisk), na co w większym stopniu wpłynął stan siedlisk. Dobre perspektywy utrzymania się gatunku na stanowisku stwier-

dzono na ponad połowie zbiorników (61, czyli 54,95% wszystkich stanowisk kumaka nizinnego). Perspektywy niezadowolające wynikały z obserwowanych na stanowiskach negatywnych oddziaływań i przewidywanych zagrożeń. Najczęściej wymieniano eutrofizację, bliskość zabudowy mieszkaniowej, obniżanie się poziomu wód gruntowych, przewidywane pogorszenie się jakości wody na skutek opadu liści, obniżanie się poziomu wód gruntowych.

Stanowiska objęte monitoringiem w 2010 r. nie stanowią jeszcze odpowiedniej reprezentacji zasięgu występowania gatunku w regionie biogeograficznym kontynentalnym, jednak na podstawie wyników pierwszego etapu prac można było wstępnie ocenić stan ochrony gatunku w regionie kontynentalnym jako niezadowolający (U1).

1202 Ropucha paskówka *Epidalea calamita*

Najlepiej przystosowany do życia w suchym środowisku płaz europejski. Zamieszkuje najczęściej tereny o lekkich, piaszczystych i lessowych glebach, także wydmy. Gatunek częsty jest na gruntach ornych i użytkach zielonych. W okresie rozrodu ropucha paskówka związana jest z różnego typu zbiornikami wodnymi. Szczególnie istotne dla ochrony gatunku są zbiorniki wodne powstałe w piaskowniach i żwirowniach, położone w krajobrazie leśnym lub otoczone otwartymi łąkami i terenami piaszczystymi. Występuje lokalnie w nizinnej części kraju, w regionie biogeograficznym kontynentalnym. Nie jest zaliczana do gatunków zagrożonych.

Monitoring płazów w 2010 r. objął 351 stanowisk; gatunek stwierdzono tylko na 23 stanowiskach. Na większości (74%) z nich stan ochrony ropuchy paskówki określono jako dobry (FV), co wiązało się zarówno z dobrym stanem siedlisk, jak i optymistycznymi perspektywami ochrony. Na pozostałych stanowiskach stan gatunku określono jako niezadowolający (U1). Charakterystyki stanu siedliska mające wpływ na niższą ocenę jego jakości były związane z obecnością zabudowy w otoczeniu zbiorników rozrodczych oraz brakiem szuwaru porastającego ich brzegi. Do najczęściej wymienianych obserwowanych negatywnych oddziaływań i przewidywanych zagrożeń należało: drapieżnictwo ryb i wędkarstwo, stosowanie pestycydów i nawozów sztucznych w uprawach, a także bliskość dróg szybkiego ruchu.

Monitoring objął zbyt małą reprezentację krajowej populacji gatunku, aby można było wyciągnąć na tej podstawie wnioski o stanie gatunku w regionie biogeograficznym kontynentalnym.

1201 Ropucha zielona *Pseudepidalea viridis*

Ten gatunek płaza preferuje tereny suche, dobrze nasłonecznione. W okresie rozrodu, jak wszystkie płazy, związany jest z różnego typu zbiornikami wodnymi. Ropucha zielona uważana jest za gatunek synantropijny; zamieszkuje często środowiska ruderalne i bliskie ludzkich siedzib. Występuje w regionie kontynentalnym, na nizinach, wyżynach i w niektórych dolinach górskich. W Polsce nie jest zaliczany do gatunków zagrożonych. W 2010 r. gatunek stwierdzono na 48 spośród 351 stanowisk płazów objętych monitoringiem w regionie kontynentalnym. Znajdowały się one na Pojezierzu Kaszubskim, w północnej części Mazowsza, w okolicach Bydgoszczy, Warszawy, Zielonej Góry, w Puszczy Kozienickiej, Małopolsce i na Rostoczu. Stan gatunku określono jako właściwy (FV) na 21 stanowiskach – ok. 44%; podobny był udział stanowisk, gdzie stan określono jako zły (U2). O złym stanie ochrony zdecydowały oceny stanu siedlisk. Stwierdzono zbyt niski udział płycizn potrzebnych do rozmnażania się i bytowania larw oraz złe warunki siedliska lądowego w otoczeniu zbiorników. Same perspektywy ochrony oceniono jako właściwe na 25 stanowiskach i niezadowolające na 21 stanowiskach. Najczęściej wymieniane negatywne oddziaływania i przewidywane zagrożenia dotyczyły wędkarstwa, hodowli ryb, zanieczyszczenia, odwadniania, śmiertelności na drogach, przekształceń środowiska związanych z zabudową, wpływu terenowych pojazdów zmotoryzowanych (quady, motocykle).

Stanowiska, na których stwierdzono ropuchę zieloną stanowią zbyt małą reprezentację jej krajowej populacji. Nie można na tej podstawie wnioskować o stanie gatunku w regionie biogeograficznym kontynentalnym.

1203 Rzekotka drzewna *Hyla arborea*

Zamieszkuje siedliska o wysokim poziomie wód gruntowych. Poza okresem rozrodu prowadzi nadrzewny tryb życia. W okresie rozrodu związana jest z różnego typu zbiornikami wodnymi (stawy, starorzecza, glinianiki, piaskownie). Jest dość pospolitym gatunkiem. Występuje głównie w nizinnej i wyżynnej części kraju, w regionie biogeograficznym kontynentalnym i marginalnie w alpejskim. W górach do ok. 800 m n.p.m. Nie jest zaliczana do zagrożonych gatunków.

Monitoring w 2010 r. objął 351 stanowisk płazów w regionie kontynentalnym; rzekotkę stwierdzono na 92 z nich. Stan ochrony gatunku oceniono jako właściwy (FV) na 45 stanowiskach (czyli prawie połowie wszystkich stanowisk rzekotki drzewnej). Jeśli chodzi o



Fot. 50. Rzekotka drzewna *Hyla arborea* (© B. Czerwiński).

stan siedlisk to jest on właściwy na zdecydowanej większości stanowisk (88%), jednak perspektywy ochrony gatunku uznano za dobre tylko dla ok. 54% stanowisk. Zakłada się więc spadek jakości siedlisk na około 1/3 stanowisk. Wśród negatywnych oddziaływań i przewidywanych zagrożeń zaobserwowanych przez wykonawców monitoringu najczęściej wymieniano: spływ nawozów z pól, obniżanie poziomu wód gruntowych, zarybianie zbiorników, postępującą urbanizację otoczenia zbiorników, sąsiedztwo dróg, eutorofizację wód zbiorników.

Stanowiska monitorowane w 2010 r. nie stanowią jeszcze odpowiedniej reprezentacji zasięgu występowania gatunku w regionie biogeograficznym kontynentalnym, jednak na podstawie wyników pierwszego etapu prac można wstępnie ocenić stan ochrony gatunku w tym regionie jako niezadowalający (U1).

1166 **Traszka grzebieniasta** *Triturus cristatus*

Gatunek traszki związany w okresie rozrodu z większymi i głębszymi zbiornikami niż te wykorzystywane przez inne gatunki traszek. W okresie życia lądowego gatunek wymaga silnie wilgotnych siedlisk. Traszka grzebieniasta występuje prawie w całej Polsce do wys. 800 m n.p.m., a więc zarówno w regionie biogeograficznym kontynentalnym, jak i alpejskim. W kraju uważana jest za najbardziej zagrożony gatunek płaza (kategoria NT – bliski zagrożenia).

Traszkę grzebieniastą stwierdzono na 175 z 351 stanowisk płazów monitorowanych w regionie kontynentalnym w 2010 r. Stan siedlisk gatunku oceniono jako właściwy (FV) jedynie na 37 stanowiskach (21% wszyst-

kich stanowisk z traszką grzebieniastą). Dla zdecydowanej większości zbiorników (63%) stan siedlisk określono jako niezadowalający (U1). Perspektywy ochrony gatunku na stanowiskach oceniono dla 43% stanowisk jako właściwe.

Wyniki przeprowadzonego monitoringu oraz stan wiedzy na temat ekologii gatunku wskazują, że najczęstszym zagrożeniem dla gatunku jest bezpośrednie przekształcanie miejsc rozrodu, czyli zbiorników wodnych. Aby temu zapobiegać, należy przeciwdziałać wylewaniu ścieków i wyrzucaniu śmieci do zbiorników wodnych, zabudowywaniu terenu w ich bezpośredniej bliskości (co nie tylko zabiera siedliska, ale też powoduje spadek poziomu wód gruntowych). Innym zagrożeniem dla zbiorników jest naturalna sukcesja powodująca ich zarastanie przez roślinność wodną. Zmniejszanie lustra wody, wypływanie oraz zacienianie przez drzewa i krzewy obniżają przydatność takich zbiorników do rozrodu traszek. W takich przypadkach zabiegi ochronne powinny polegać na hamowaniu sukcesji poprzez wycinkę drzew i krzewów, usuwanie nadmiaru trzciny czy pałki, oczyszczanie zbiorników z nadmiaru roślinności podwodnej i innej materii organicznej.

W ramach monitoringu 2010 nie stosowano metodyki opracowanej specjalnie dla traszki grzebieniastej, dlatego nie oceniano stanu gatunku na poziomie regionu biogeograficznego.

2001 **Traszka karpacka** *Lissotriton montandoni*

Gatunek górski (endemit karpacki), związany szczególnie z lasami bukowymi i mieszanymi. Miejscami rozrodu są różnego typu zbiorniki wodne, w tym okresowe. Gatunek umieszczony w polskiej Czerwonej liście gatunków ginących i zagrożonych w grupie gatunków najmniejszej troski (LC). Występuje w regionie biogeograficznym alpejskim i w przyległych do niego obszarach regionu kontynentalnego.

Metodyka badań gatunków płazów w regionie alpejskim zakłada, że oceny stanu ochrony gatunku dokonuje się na poziomie całych obszarów, a nie poszczególnych stanowisk. Stan populacji gatunku będzie określany poprzez zmiany zachodzące w liczbie zbiorników, w których stwierdzono rozród gatunku, a stan siedlisk w oparciu o zmiany w liczbie dostępnych zbiorników.

W 2011 r. objęto badaniami monitoringowymi stanowiska płazów w regionie biogeograficznym alpejskim, zlokalizowane na obszarze Bieszczadzkiego PN, Ostoi Gorczańskiej i Ostoi Magurskiej. Na wybranych

powierzchniach próbnych znajdowało się w sumie 309 zbiorników. Obecność traszki karpackiej została potwierdzona w 117 monitorowanych zbiornikach, a rozród tylko w 46 z nich. Największy udział stanowisk z wykrytym rozrodem w stosunku do wszystkich, gdzie stwierdzono gatunek, odnotowano w Ostoi Gorczańskiej PN (91%), w Ostoi Magurskiej wyniósł 31%, a w Bieszczadzkim PN – 11%.

W 2011 r. nie można było ocenić stanu populacji ani siedlisk gatunku w tych obszarach, ponieważ określono jedynie stan wyjściowy/referencyjny dla kolejnych etapów prac monitoringowych. Gdyby określić ten stan w oparciu o dotychczasową wiedzę o sytuacji gatunku w badanych obszarach, to w przypadku Ostoi Magurskiej byłby to stan niezadowolający (U1) ze względu na niewielką liczbę zbiorników, w których stwierdzono rozród w stosunku do bardzo dużej liczby potencjalnych miejsc rozrodu, co sugerowałoby, że większość z nich jest nieodpowiednia dla rozrodu tej traszki (wśród monitorowanych zbiorników praktycznie brak zbiorników trwałych).

W przypadku Ostoi Gorczańskiej stan ochrony gatunku oceniono jako właściwy (FV) – duża liczba osobników rejestrowana podczas monitoringu oraz w latach poprzednich, duża liczba zbiorników ocenionych przez wykonawcę jako dogodne dla traszki karpackiej i dobre perspektywy ochrony (większość badanych zbiorników leży na terenie Gorczańskiego Parku Narodowego, w którym prowadzony jest projekt czynnej ochrony płazów). W Bieszczadzkim PN stan ochrony gatunku wydaje się właściwy (duża liczba potencjalnych miejsc rozrodu, w tym wysoki odsetek trwałych zbiorników, wysoki reżim ochronny obszaru) pomimo niewielkiego udziału zbiorników, w których stwierdzono rozród.

1207 **Żaba jeziorkowa** *Pelophylax lessonae*

Żaba jeziorkowa należy do grupy żab zielonych. Większą część życia spędza w środowisku wodnym. Zamieszkuje z reguły zbiorniki małe, płytkie, także okresowe, unika jezior i rzek. Ma dużą tolerancję na kwaśny odczyn wody. Występuje w całym kraju do wysokości ok. 700 m n.p.m., w regionie kontynentalnym i na niższych położonych terenach regionu alpejskiego. Gatunek nie jest zaliczany do zagrożonych.

Gatunek stwierdzono na 74 z 351 stanowisk płazów monitorowanych w regionie kontynentalnym w 2010 r. Stan ochrony gatunku oceniono jako właściwy (FV) na 46 stanowiskach (62%), a jako niezadowolający (U1) na 28 stanowiskach (38%). Stan siedlisk był generalnie

dobry (92% stanowisk z ocenami FV). Gorzej oceniono perspektywy ochrony gatunku na stanowiskach, dla ponad 1/3 stanowisk uznano je za niezadowolające (U1). Słabsze oceny perspektyw ochrony związane były z negatywnymi oddziaływaniami i przewidywanymi zagrożeniami, związanymi z wysychaniem zbiorników rozrodczych oraz stosowaniem pestycydów i nawozów na terenach rolniczych w otoczeniu zbiorników.

Stanowiska monitorowane w 2010 r. nie stanowią odpowiedniej reprezentacji zasięgu występowania żaby jeziorkowej w regionie biogeograficznym kontynentalnym. Wstępnie stan ochrony gatunku w regionie kontynentalnym można ocenić jako niezadowolający (U1).

1214 **Żaba moczarowa** *Rana arvalis*

Poza okresem rozrodu żaba moczarowa prowadzi ściśle lądowy tryb życia. Zasiedla głównie tereny otwarte, jak różnego typu łąki, polany śródleśne, pola uprawne. Jest jednym z pospolitszych płazów, ale mniej liczny niż żaba trawna. Występuje prawie wyłącznie na nizinach, w regionie biogeograficznym kontynentalnym. W regionie alpejskim występuje marginalnie, dochodząc do 800 m n.p.m w górach. Nie jest gatunkiem zagrożonym.

Gatunek stwierdzono na 145 spośród 351 stanowisk płazów monitorowanych w regionie kontynentalnym w 2010 r. Stan ochrony żaby moczarowej oceniono jako właściwy (FV) na 78 stanowiskach (54% wszystkich stanowisk). Udział stanowisk, gdzie stan siedliska oceniono jako właściwy (FV) był bardzo wysoki (90%). Nieco gorzej oceniono perspektywy ochrony gatunku (43% ocen U1) i one zdecydowały o słabszych ocenach ogólnych.



Fot. 51. Żaba moczarowa *Rana arvalis* (© B. Czerwiński).

Wśród odnotowanych oddziaływań i zagrożeń, dominowały: wpływ dróg i autostrad, stosowanie nawozów i pestycydów w otoczeniu zbiorników, wysychanie i eutrofizacja zbiorników.

Stanowiska monitorowane w 2010 r. nie stanowią jeszcze odpowiedniej reprezentacji zasięgu występowania gatunku w regionie biogeograficznym kontynentalnym. Na podstawie wyników prac z 2010 r. można wnioskować, że w Polsce stan środowiska pozwala jeszcze na egzystencję tego gatunku na wielu stanowiskach, jednak perspektywy ochrony nie są już tak dobre. Powodem jest dynamiczny rozwój infrastruktury drogowej i melioracji terenów oraz chemizacja rolnictwa. W związku z tym wstępnie stan ochrony gatunku w regionie można ocenić jako niezadowalający (U1).

1212 **Żaba śmieszka** *Pelophylax ridibundus*

Żaba śmieszka należy do grupy żab zielonych. Jest mniej pospolita niż pozostałe żaby z tej grupy. Całe życie spędza w środowisku wodnym. Zamieszkuje zbiorniki duże i głębokie (jeziora, rzeki, glinianki, żwirownie). Występuje na nizinach (region biogeograficzny kontynentalny), przy czym jest zdecydowanie rzadsza we wschodniej części kraju. Nie jest zaliczana do gatunków zagrożonych w Polsce.

Gatunek stwierdzono tylko na 9 spośród 351 stanowisk płazów monitorowanych w regionie kontynentalnym w 2010 r. Stan ochrony gatunku oceniono jako właściwy (FV) tylko na 2 z nich, jako niezadowalający (U1) na 1 i jako zły (U2) na 4 stanowiskach. Na większości stanowisk stan siedlisk oceniono jako zły. Nieco lepiej

oceniono perspektywy ochrony gatunku, tylko na jednym stanowisku jako złe (U2).

Na podstawie danych z tak małej liczby stanowisk nie można wyciągać wniosków na temat stanu gatunku i jego siedlisk w regionie. Próba jest zbyt mała.

1213 **Żaba trawna** *Rana temporaria*

Żaba trawna jest jednym z najpospolitszych płazów w Polsce. Poza okresem rozrodu prowadzi ściśle lądowy tryb życia. Spektrum zajmowanych przez nią siedlisk jest bardzo szerokie (różnego typu lasy, łąki, pola uprawne, ogrody). Preferuje jednak miejsca wilgotne i zacienione. Występuje zarówno na niżu, jak i w górach, w regionie biogeograficznym kontynentalnym i alpejskim. Gatunek nie jest zaliczany do zagrożonych.

Żabę trawną stwierdzono na 181 spośród 351 stanowisk płazów monitorowanych w regionie kontynentalnym w 2010 r. oraz na 122 spośród 309 stanowisk płazów monitorowanych w regionie alpejskim w 2011 r.

W regionie kontynentalnym stan ochrony gatunku oceniono jako właściwy (FV) na 97 stanowiskach (54% wszystkich stanowisk żaby trawnej w tym regionie), a na 80 (44%) stanowiskach – jako niezadowalający (U1). O niższych ocenach stanu ochrony zdecydowały słabiej ocenione perspektywy ochrony, jako że sam stan siedlisk gatunku określono jako właściwy na prawie wszystkich (95%) stanowiskach. Główne zagrożenia i negatywne oddziaływania wiązały się z wpływem dróg i autostrad, wysychaniem zbiorników, zasypywaniem terenu, melioracjami i osuszaniem, a także zanieczyszczeniami.

Stanowiska monitorowane w 2010 r. nie stanowiły odpowiedniej reprezentacji zasięgu występowania gatunku w regionie biogeograficznym kontynentalnym. Niemniej jednak, w oparciu o wyniki pierwszego etapu prac można było wstępnie ocenić stan ochrony gatunku w regionie kontynentalnym jako niezadowalający (U1), ze względu na niezadowalające perspektywy ochrony. Metodyka badań gatunków płazów w regionie alpejskim zakłada, że oceny stanu ochrony gatunku dokonuje się na poziomie całych obszarów, a nie poszczególnych stanowisk. Stan populacji gatunku będzie się określać poprzez zmiany zachodzące w liczbie zbiorników, w których stwierdzono rozród gatunku, a stan siedlisk w oparciu o zmiany w liczbie dostępnych zbiorników.

W 2011 r. objęto badaniami monitoringowymi stanowiska płazów w regionie biogeograficznym alpejskim, zlokalizowane na obszarze Bieszczadzkiego PN, Ostoi



Fot. 52. Żaba śmieszka *Pelophylax ridibundus* (© B. Czerwiński).

Gorczańskiej i Ostoi Magurskiej. Na wybranych powierzchniach próbnych znajdowało się 309 zbiorników. Obecność żaby trawnej została stwierdzona na 125 monitorowanych stanowiskach, a rozród w 103 zbiornikach. Największy udział stanowisk z wykrytym rozrodem w stosunku do wszystkich, gdzie stwierdzono gatunek, odnotowano w Ostoi Gorczańskiej (92%), w Bieszczadach odsetek ten wyniósł ok. 86%, natomiast w Ostoi Magurskiej ok. 77%.

Do najczęściej wymienianych zagrożeń należało wypływanie i wysychanie (poprzez m.in. naturalne zarastanie roślinnością, gromadzenie się na dnie zbiorników osadów i obniżania się poziomu wód gruntowych).

W 2011 r. nie można było ocenić stanu populacji ani siedlisk gatunku w tych obszarach, ponieważ określono jedynie stan wyjściowy/referencyjny dla kolejnych etapów prac monitoringowych.

1210 **Żaba wodna** *Pelophylax esculentus*

Żaba wodna należy do grupy żab zielonych. Jest naturalnym mieszkańcem żaby śmieszki i żaby jeziorkowej. Większą część życia spędza w środowisku wodnym. Ma dużą plastyczność ekologiczną i zasiedla praktycznie wszystkie typy zbiorników wodnych. Występuje głównie w nizinnej i wyżynnej części kraju oraz niższych położeniach górskich do ok. 500 m n.p.m. Występuje w regionie biogeograficznym kontynentalnym i marginalnie w alpejskim. Nie jest zaliczana do gatunków zagrożonych.

Gatunek stwierdzono na 83 spośród 351 stanowisk płazów monitorowanych w regionie kontynentalnym w 2010 r. Na większości stanowisk (48, co stanowiło 58% wszystkich stanowisk, na których stwierdzono obecność tej żaby) stan ochrony gatunku określono jako niezadowolający (U1). Na 19 stanowiskach niezadowolający stan ochrony (U1) wynikał tylko z niezadowolających perspektyw ochrony, a na 9 stanowiskach tylko z niezadowolającego stanu siedliska. Stosunkowo dużo było stanowisk (19 = 23% wszystkich), które miały niezadowolające zarówno perspektywy ochrony, jak i stan siedliska. Spośród stwierdzonych negatywnych oddziaływań i zagrożeń najczęściej wymieniano: stosowanie na otaczających zbiorniki obszarach pestycydów i nawozów, zanieczyszczenia, międzygatunkowe interakcje wśród zwierząt (wpływ ryb) czy wysychanie zbiorników.

Stanowiska objęte monitoringiem w 2010 r., na których stwierdzono obecność żaby wodnej, nie stanowiły od-

powiedniej reprezentacji zasięgu występowania żaby wodnej w regionie biogeograficznym kontynentalnym. Jednak w oparciu o wyniki monitoringu można by wstępnie ocenić stan ochrony gatunku w tym regionie jako niezadowolający (U1).

1209 **Żaba zwinka** *Rana dalmatina*

Jest to bardzo rzadki ciepłolubny gatunek płaza. Poza okresem rozrodu prowadzi lądowy i wybitnie dzienny tryb życia. Rozmieszczenie żaby zwinki w kraju jest słabo poznane. Znana jest z niewielkiej liczby stanowisk, położonych w regionie biogeograficznym kontynentalnym, głównie w południowej części kraju: w rejonie Tarnowa, w Kotlinie Sandomierskiej, na Pogórzu Przemyskim, w Górach Słonnych. Stanowisko podawane z Bieszczadów (region alpejski) wymaga potwierdzenia. Z powodu rzadkości występowania uważana jest za gatunek zagrożony.

Żaba zwinka została zaobserwowana na 18 stanowiskach spośród 24 badanych pod kątem występowania tego gatunku w regionie biogeograficznym kontynentalnym w 2010 r. Wszystkie stanowiska zlokalizowane były na terenie Lasów Radłowskich w okolicach Tarnowa. Na większości z nich (16) ogólny stan ochrony gatunku został określony jako właściwy (FV) z uwagi na dobrze zachowane siedliska i dobre perspektywy ich utrzymania się. Niezadowolające (U1) i złe (U2) oceny stanu ochrony na odpowiednio 6 i 2 stanowiskach wynikały głównie ze słabiej ocenionych perspektyw ochrony z uwagi na zagrożenia związane z budową autostrady A4 oraz modernizacją linii kolejowej w pobliżu tych stanowisk.

Na podstawie wyników badań monitoringowych prowadzonych w 2010 r. nie można wnioskować o stanie ochrony żaby zwinki w regionie kontynentalnym.

Żaby zielone *Pelophylax esculentus* complex

Do grupy żab zielonych zalicza się dwa gatunki: żabę śmieszkę i żabę jeziorkową oraz ich naturalnego mieszkańca żabę wodną. W naturze żaby zielone tworzą zgrupowania złożone z osobników mieszańca i jednego z osobników rodzicielskich. Duże podobieństwo morfologiczne stwarza trudności w identyfikacji żab zielonych. Jeśli wykonawcy monitoringu nie byli w stanie poprawnie zidentyfikować gatunku, zaliczali stwierdzone osobniki żab zielonych do jednej grupy. Żaby zielone występują w regionie biogeograficznym kontynentalnym i marginalnie w alpejskim. Nie są zaliczane do zagrożonych.

Żaby zielone stwierdzono na 248 spośród 351 stanowisk płazów monitorowanych w regionie kontynental-

nym w 2010 r. Ich stan ochrony oceniono jako właściwy (FV) na 97 stanowiskach (39%), a jako niezadowalający (U1) na 144 stanowiskach (58%). Na 40 stanowiskach (16% wszystkich) niezadowalający był zarówno stan siedlisk, jaki i perspektywy ochrony. Niezadowalające perspektywy ochrony wynikały ze stwierdzonych oddziaływań i przewidywanych zagrożeń, z których najczęściej wymieniano: bliskość dróg, wędkarstwo i hodowlę ryb, wysychanie, zanieczyszczenia wód, zasypywanie zbiorników, melioracje i osuszanie, stosowanie pestycydów oraz nawożenie.

Stanowiska objęte monitoringiem w 2010 r., na których zanotowano obecność żab zielonych, nie stanowiły pełnej reprezentacji zasięgu ich występowania w regionie biogeograficznym kontynentalnym. W oparciu o wyniki monitoringu można by wstępnie ocenić stan ochrony gatunku w regionie kontynentalnym jako niezadowalający (U1).

GADY

1283 Gniewosz plamisty *Coronella austriaca austriaca*
Kserotermofilny gatunek węża, zasiedlający środowiska o heterogennej strukturze roślinności (mozaika siedlisk otwartych, półotwartych, leśnych, zakrzaczonych). Jego występowaniu sprzyja obecność skał, murów, grup kamieni, powalonych drzew, wykrotów, stanowiących miejsca wygrzewania się i kryjówek. Gatunek wnika też do środowisk antropogenicznych. Zasiedla większą część kraju – niemal cały nizinny obszar Polski, z wyjątkiem północnych krańców oraz tereny podgórskie, ale charakteryzuje go duże rozproszenie stanowisk. Liczebność



Fot. 53. Gniewosz plamisty *Coronella austriaca austriaca* (© B. Czerwiński).

szacowana jest na co najwyżej kilka tysięcy osobników. Gatunek uważany za zagrożony w Polsce (kategoria VU w Polskiej czerwonej księdze zwierząt).

Podczas dwóch sezonów monitoringowych w latach 2009 i 2010 przeprowadzono badania na 17 stanowiskach (4 w regionie alpejskim i 13 w regionie kontynentalnym). Stan ochrony gatunku na wszystkich stanowiskach w regionie biogeograficznym alpejskim był niewłaściwy: na trzech stanowiskach niezadowalający (U1), a na jednym – zły (U2). O takiej ocenie ogólnej zdecydowały oceny stanu populacji. Również perspektywy ochrony określono jako niezadowalające, ze względu na wyłapywanie węży i ich śmiertelność na drogach, a także postępującą izolacją jednego ze stanowisk. Natomiast stan siedlisk był stosunkowo dobry, na dwóch stanowiskach określono go jako właściwy (FV) i na dwóch jako niezadowalający (U1).

W regionie kontynentalnym sytuacja gatunku wydaje się być lepsza: na 12 stanowiskach stan ochrony określono jako właściwy (FV), a tylko na jednym jako niezadowalający (U1). Sytuacja ta wynika zarówno z dobrego stanu populacji, jak również dobrych warunków siedliskowych i pomyślnych perspektyw ochrony na omawianych stanowiskach.

Działania ochronne w stosunku do gniewoszy powinny polegać na utrzymaniu naturalnych obszarów otwartych, nasłonecznionych, trawiastych i różnych siedlisk o ekotonalnym charakterze, bogatych w kryjówki. Takie tereny chętnie zasiedlają jaszczurki, które są podstawowym pokarmem gniewoszy. Najliczniejsze stanowiska powinny podlegać aktywnej ochronie (pielęgnacja siedlisk).

Na podstawie wyników badań monitoringowych 2009–2010 oceniono stan ochrony gniewosza plamistego w regionie biogeograficznym kontynentalnym jako właściwy (FV), natomiast w regionie alpejskim – jako niezadowalający (U1).

1281 Wąż Eskulapa *Zamenis longissimus longissimus*

Zasięg występowania tego największego i najrzadszego w Polsce gatunku węża obejmuje południowo-wschodnią część kraju, przede wszystkim Bieszczady. Pojedyncze, niekiedy niepewne, obserwacje gatunku pochodzą z niektórych rejonów Beskidów (np. Beskidu Sądeckiego). W XX w. zanikły wszystkie pozakarpackie stanowiska węża Eskulapa. Gatunek występuje aktualnie jedynie w regionie alpejskim. Zasiedla południowe stoki wzgórz o suchym podłożu, ciepłolubne zarośla nadrzeczne, nadrzeczne ścianki skalne i głazowiska, przecinki leśne, przydroża, siedliska wtórne, antropoge-



Fot. 54. Wąż Eskulapa *Zamotis longissimus longissimus*
(© B. Najbar).

niczne. Jego występowanie silnie ograniczają czynniki klimatyczne. W Polsce jest to gatunek krytycznie zagrożony (CR). Jego populacja szacowana jest na 100–200 osobników.

W latach 2009–2010 monitoringiem objęto 5 stanowisk gatunku zlokalizowanych w Bieszczadach. Na 4 z nich stan ochrony gatunku określono jako zły (U2), a na jednym – jako niezadowalający (U1). O tak niskich ocenach zdecydowała niewielka liczba węży zaobserwowanych na stanowiskach oraz jej spadek w porównaniu z wynikami niezależnych badań prowadzonych w latach 2000–2002, a także niepokojące perspektywy ochrony z uwagi na nasilony proceder wyłapywania węży. Czynnikiem o kluczowym znaczeniu dla ochrony węża Eskulapa na powierzchniach, gdzie zachował się on do dnia dzisiejszego jest eliminacja kłusownictwa.

Stan siedlisk określono jako dobry (FV) na wszystkich omawianych stanowiskach. Działania w zakresie ochrony siedlisk węża Eskulapa są prowadzone w ramach programu „Czynnej ochrony siedlisk i rozpoznania stanu populacji węża Eskulapa w Bieszczadach Zachodnich”. Polegają na odkrzaczaniu fragmentów siedlisk i lokowaniu tam kopców złożonych z trocin i gałęzi lub trocin, gałęzi i kamieni w celu poprawy warunków do składania i inkubacji jaj oraz zwiększenia liczby miejsc do ukrywania się.

Biorąc pod uwagę niewielką liczebność węży i niepozytywne perspektywy ochrony, stan ochrony gatunku w regionie alpejskim należy określić jako zły (U2).

1220 **Żółw błotny** *Emys orbicularis orbicularis*

Gatunek wodno-błotny. Siedliska wodne zasiedlone przez żółwie to najczęściej małe i średniej wielkości eutroficzne zbiorniki oraz zamulone, wolno płynące ciekły, charakteryzujące się na ogół dobrymi parametrami fizyczno-chemicznymi i bakteriologicznymi wody. W ich obrębie dominuje roślinność z rzędu *Lemnetales*. Łęgowskie żółwie to głównie nasłonecznione, piaszczyste, trawiaste i suche powierzchnie, porośnięte przez roślinność kserotermiczną. Żółw błotny zasiedla nizinną część Polski (region biogeograficzny kontynentalny). Ma bardzo porozrywany zasięg występowania, a największe skupisko jego stanowisk znajduje się na Polesiu Lubelskim. Uważany jest za gatunek silnie zagrożony w kraju (EN).

Podczas dwóch sezonów badań (2009–2010) monitoringiem objęto łącznie 11 stanowisk żółwia błotnego, położonych w różnych rejonach kraju. Ogólny stan ochrony gatunku oceniono jako właściwy (FV) tylko na 5 stanowiskach (zlokalizowanych m.in. w Poleskim Parku Narodowym, w Lasach Sobiborskich, w dolinie rzeki Zwoleńki). Stan populacji jest tam dobry (nie obserwuje się spadku liczebności w stosunku do wcześniejszych obserwacji, udział młodych osobników jest odpowiednio wysoki) i nie są one izolowane. Właściwy jest stan siedlisk, zarówno wodnych, jak i lądowych, nie stwierdza się też istotnych negatywnych zagrożeń dla populacji. Na niektórych stanowiskach podejmowane są działania dla ochrony łęgowskich. Na pozostałych 6 stanowiskach stan ochrony gatunku jest niewłaściwy: na 4 niezadowalający (U1), a na 2 – zły (U2). Na tych stanowiskach stwierdzono bardzo niewielką liczbę żółwi, na dwóch nie stwierdzono już ich obecności. Oceny perspektyw ochrony były podobne jak oceny stanu populacji; dobre (FV) na 6 z 11 stanowisk, w tym na jednym powstałym w wyniku reintrodukcji.

Działania ochronne dla gatunku powinny polegać m.in. na utrzymaniu i odtwarzaniu łączności siedlisk i kontaktu pomiędzy subpopulacjami, utrzymaniu właściwego stanu łęgowskich (zapobieganie sukcesji i ocienianiu), zmniejszaniu wpływu drapieżników rodzimych i obcych, zasilanie stanowisk młodymi osobnikami.

Na podstawie samych tylko wyników monitoringu 2009–2010 stan ochrony żółwia błotnego w regionie kontynentalnym można określić jako niezadowalający (U1).

NIETOPERZE

1308 Mopek *Barbastella barbastellus*

Leśny gatunek nietoperza. Preferuje lasy liściaste, zwłaszcza starsze. Na swoje dzienne kryjówki, w okresie lata, wybiera głębokie i wąskie szczeliny. Preferuje szczeliny pod odstającą korą, w pniach starych drzew (zwłaszcza w dębach i bukach). Stwierdzany także w szczelinach budynków. Zimuje w różnego typu podziemnych, wybierając miejsca dosyć chłodne. Jego zasięg obejmuje prawie cały kraj, ale stosunkowo często i licznie obserwowany jest tylko na wschodzie, w centrum i na południowym zachodzie (region kontynentalny), znacznie rzadziej zaś w Karpatach (region alpejski) i na Pomorzu. W kraju określany jako gatunek o nieznanym statusie zagrożenia (DD).

STANOWISKA LETNIE

W 2011 r. objęto monitoringiem 8 powierzchni leśnych w regionie kontynentalnym. Na 7 z tych powierzchni odłowiono karmiące samice i/lub osobniki młode, co potwierdziło wykorzystywanie stanowisk przez gatunek w okresie rozrodu (ocena stanu populacji FV). Stan siedlisk powinno się zasadniczo określić jako nieznanym w przypadku wszystkich stanowisk, ponieważ waloryzacja większości wskaźników odwołuje się do ich zmian w czasie i w 2011 r., określono jedynie wartości wyjściowe, które będą punktem odniesienia w kolejnych etapach prac. W przypadku dwóch wskaźników (liczba drzew obumierających i martwych o pierśnicy > 25 cm i grubość drzew zapewniających potencjalne kryjówki) można jednak było podjąć próbę oceny już na tym etapie. Ich wartości wskazują, iż stan siedlisk



Fot. 55. Mopki *Barbastella barbastellus* (© B. Czerwiński).

na czterech powierzchniach monitoringowych jest niezadowolający (U1), a na dwóch zły (U2). Na dwóch powierzchniach (Roztoczański Park Narodowy, Lasy Łukowskie) stan ogólny gatunku oceniono jako właściwy (FV).

Największe negatywne oddziaływanie, jak również zagrożenie dla gatunku stanowi usuwanie martwych i obumierających drzew oraz usuwanie dużej ilości drzew o pierśnicy powyżej 40 cm, co prowadzi do utraty schronień. Stosunkowo dużym zagrożeniem jest również infrastruktura drogowa powodująca fragmentację siedlisk i mogąca powodować wzrost śmiertelności w wyniku kolizji z pojazdami.

STANOWISKA ZIMOWE

Monitoring objął 17 schronień/grup schronień zimowych mopka, zlokalizowanych w regionie biogeograficznym kontynentalnym. Na większości z nich (9) stan gatunku oceniono jako niezadowolający (U1), o czym zdecydował niezadowolający stan siedlisk (głównie brak zabezpieczenia przed niepokojeniem), w mniejszym zaś stopniu ocena populacji. Na kolejnych pięciu stanowiskach stan gatunku określono jako zły (U2). Tu decydująca była perspektywa utrzymania obiektów (część z nich grozi zawaleniem), a w innych wzmagająca się presja turystów. Jedynie w trzech obiektach zarówno stan populacji, jak i zimowisk, łącznie z perspektywami ich ochrony oceniono jako właściwy (FV). Dla większości obiektów (ok. 60%) perspektywy ochrony określono jako dobre.

Zasadniczo stan ochrony gatunku na poziomie regionu biogeograficznego powinien być oceniany łącznie, w oparciu o monitoring gatunku w okresie zimowym i letnim, by móc prawidłowo ocenić sytuację mopka w kraju i podjąć właściwe działania ochronne. Jeśli chodzi o sam monitoring letni, to badane w 2011 r. powierzchnie nie stanowią jeszcze odpowiedniej reprezentacji zasięgu występowania gatunku w regionie kontynentalnym. Przyjmując, że mopek jest migrantem średniodystansowym wydaje się, że ocena stanu ochrony gatunku w obrębie regionu biogeograficznego kontynentalnego na podstawie stanu samych zimowisk może być miarodajna (te same nietoperze, które przebywają na danym obszarze zimą, najprawdopodobniej na nim żerują i przystępują do rozrodu). W oparciu o wyniki monitoringu 17 zimowych stanowisk mopka, stan ochrony gatunku w regionie biogeograficznym kontynentalnym należałoby uznać za niezadowolający (U1).

1323 **Nocek Bechsteina** *Myotis bechsteinii*

Nocek Bechsteina jest gatunkiem typowo leśnym. Preferuje lasy liściaste, zwłaszcza starsze. Żeruje w lukach drzewostanu i na jego skrajach. Kryjówkami dziennymi są zwykle dziuple drzew oraz miejsca pod odstającą korą. Zimuje w jaskiniach, sztolniach, starych fortyfikacjach. Gatunek uważany jest za osiadły. Nie odbywa długich wędrówek. Występuje w centralnej i południowej Polsce, zarówno w regionie biogeograficznym kontynentalnym, jak i alpejskim. W kraju określany jako gatunek bliski zagrożenia (NT).

STANOWISKA LETNIE

Monitoringiem objęto 3 powierzchnie leśne w regionie kontynentalnym. W 2011 r. nie określano stanu populacji, porzeczając na informacjach o występowaniu gatunku na badanych stanowiskach w latach wcześniejszych. Na dwóch powierzchniach stan siedlisk gatunku oceniono jako niezadowalający, zaś na jednym jako zły. Należy jednak zauważyć, że w przypadku Lasów Janowskich zaważył na tym zaledwie jeden wskaźnik, zaś w przypadku Lasów Strzeleckich – dwa wskaźniki. Być może po weryfikacji i kalibracji wskaźników w oparciu o większą próbę kompleksów leśnych (w tym wskaźników dotyczących drzewostanów), ocena stanu

siedlisk byłaby wyższa. Z uwagi na niekorzystną ocenę stanu siedliska, ogólnego stanu ochrony nie oceniono jako właściwy (FV) na żadnym z trzech stanowisk. Należy podkreślić, że w związku z dążeniem do ekologizacji gospodarki leśnej i ochroną rezerwatową części terenu wszystkich trzech kompleksów – można spodziewać się poprawy wskaźników stanu siedliska związanych z drzewostanem.

STANOWISKA ZIMOWE

Monitoring schronień zimowych w 2011 r. objął jedno zimowisko w regionie alpejskim i 10 w regionie kontynentalnym. Stan ochrony nocka Bechsteina na większości tych stanowisk jest niezadowalający (U1) lub zły (U2). O takiej ocenie zdecydowały często pojedyncze wskaźniki (np. słabe zabezpieczenie schronienia czy brak liniowych elementów krajobrazu w otoczeniu kryjówek). Tym niemniej, niepokoi fakt, że ocenę stan niewłaściwy otrzymały dwa największe (i jedyne grupujące istotną liczbę osobników) zimowiska tego gatunku w kraju. Na jedynym badanym stanowisku zimowym w regionie alpejskim stan ochrony gatunku oceniono jako niezadowalający (U1) ze względu na niewłaściwy – niezadowalający stan siedliska (zarówno populacja, jak i perspektywy ochrony zostały ocenione jako dobre).



Fot. 56. Nocek Bechsteina *Myotis bechsteinii* (© M. Ciechanowski).

Zasadniczo stan ochrony gatunku na poziomie regionu biogeograficznego powinien być oceniany łącznie w oparciu o monitoring gatunku w okresie zimowym i letnim. Wyniki monitoringu trzech stanowisk nocka Bechsteina w okresie lata nie pozwalają na ocenę stanu gatunku na poziomie regionu biogeograficznego. Jeśli chodzi o sam monitoring zimowy, to badane w 2011 r. stanowiska również nie stanowią jeszcze odpowiedniej reprezentacji zasięgu występowania gatunku w regionie kontynentalnym. Wstępnie, stan ochrony gatunku w regionie biogeograficznym kontynentalnym należy określić jako niezadowolający (U1), przy czym stan samej zimującej populacji wydaje się właściwy. W dwóch największych zimowiskach skupiających łącznie ponad 100 osobników (na 120 wszystkich) obserwuje się stały wzrost od dłuższego czasu.

1318 **Nocek łydkowłosy** *Myotis dasycneme*

Gatunek nietoperza ściśle związany z dużymi zbiornikami wodnymi jako miejscami żerowania. Nieliczne znane kolonie rozrodcze znajdują się wyłącznie w budynkach. Nocek łydkowłosy zimuje w jaskiniach, sztolniach, starych fortyfikacjach, studniach i piwnicach. Odbywa regularne migracje sezonowe (10–300 km). Występuje zarówno w regionie biogeograficznym kontynentalnym, jak i alpejskim; jego zasięg obejmuje cały kraj. W kraju określany jako gatunek bliski zagrożenia (NT).

STANOWISKA LETNIE

W 2011 r. monitoringiem objęto dwie kolonie rozrodcze, zlokalizowane w województwach podlaskim i pomorskim, jedyne aktualnie znane kolonie rozrodcze gatunku w Polsce. W obu stanowiskach stan populacji oceniono jako zły (U2). W przypadku stanowiska na Pomorzu wskazuje na to ciągły spadek liczebności w ostatnich kilku latach; zanik kolonii nie budzi jakichkolwiek wątpliwości. W przypadku stanowiska na Podlasiu liczebność populacji wydaje się stabilna, ale na niskiej ocenie zaważyła struktura wiekowa. Paradoksalnie, stan pierwszego ze schronień oceniono jako właściwy, zaś drugiego jako niezadowolający, co jest skutkiem lokalizacji tej kolonii w suboptymalnym siedlisku. Perspektywy ochrony stanowiska na Podlasiu wydają się dobre (FV), natomiast w przypadku stanowiska na Pomorzu – jednoznacznie złe (U2); prawdopodobnie kolonia przenosi się do innej, nieznanej kryjówki. Wyniki odłowów przy kryjówce przeprowadzonych w czerwcu 2011 r. wskazują na silne zainfekowanie osobników pasożytami zewnętrznymi (zarówno klesz-

czami, jak i pchłami), silnie związanymi z kryjówką. Stan ochrony gatunku na obu stanowiskach oceniono jako zły (U2), z tym że w przypadku stanowiska na Podlasiu zdecydował o tym tylko jeden ze wskaźników stanu populacji.

Wyniki monitoringu wskazują na zły stan ochrony gatunku w regionie kontynentalnym. Biorąc jednak pod uwagę bardzo słabe rozpoznanie sytuacji gatunku w zakresie schronień letnich, stan ten należałoby określić raczej jako nieznany (XX).

STANOWISKA ZIMOWE

Monitoring zimowy w 2011 r. objął 15 stanowisk w regionie kontynentalnym. Zimowały na nich łącznie 54 nocki łydkowłose. Ich liczba na pojedynczych stanowiskach wahała się od 1 do 25 osobników; na większości (80%) stanowisk hibernowały pojedyncze osobniki. Najwięcej nocków łydkowłosych (46%) zimowało w Międzyrzeczkim Rejonie Umocnionym. Stan populacji dla większości stanowisk (w tym dla największego obecnie w kraju) oceniono jako właściwy. Liczba hibernujących osobników nie odbiegała tam od wcześniejszych stwierdzeń. Stan siedlisk oceniono gorzej niż stan populacji; dla większości stanowisk (w tym dwóch największych zimowisk w kraju) był on niezadowolający (U1). Często decydował o tym zaledwie jeden ze wskaźników, zwłaszcza zabezpieczenie kryjówki przed niepokojeniem nietoperzy, choć w przypadku Międzyrzecznego Rejonu Umocnionego – stan aż trzech wskaźników (zabezpieczenie przed niepokojeniem, warunki mikroklimatyczne, dostępność wlotów). Perspektywy utrzymania obecnego stanu zimowej kolonii nietoperzy w tym zimowisku (ocena ekspercka U1) mogą się poprawić dzięki wdrażaniu planu ochrony rezerwatu przyrody „Nietoperek” i planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000, jednak presja ruchu turystycznego na ten obiekt jest bardzo duża.

Ogólnie, ocena stanu ochrony nocka łydkowłosego na większości stanowisk w regionie kontynentalnym jest niezadowolająca (U1) lub zła (U2). Niepokojący jest fakt, że oceny niewłaściwe otrzymały największe zimowiska tego gatunku w kraju. Tylko trzy stanowiska wskazują stan właściwy (FV), ale zimują w nich tylko pojedyncze osobniki i nie mają one istotnego znaczenia dla ochrony krajowej populacji w okresie zimy. W oparciu o wyniki monitoringu samych schronień zimowych stan ochrony gatunku w regionie kontynentalnym należy uznać za niezadowolający z tendencją do pogarszania się (U1↓).

