

**Magdalena Bregin, Robert Stańko, Katarzyna Kiaszewicz**

## **REGIONALNY PROGRAM OCHRONY TORFOWISK ALKALICZNYCH (7230) W WOJEWÓDZTWIE MAŁOPOLSKIM**

*(Wykonano w ramach projektu „Programy ochrony: torfowisk alkalicznych (7230) oraz związanych z nimi zagrożonych gatunków - skalnicy torfowiskowej, lipiennika loesela, miodokwiatu krzyżowego i gwiazdnicy grubolistnej”, finansowanego z V Osi Priorytetowej Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko.)*



Świebodzin 2011



## Wstęp

Torfowiska alkaliczne należą do najcenniejszych i jednocześnie najbardziej zagrożonych siedlisk przyrodniczych w Polsce. Są to ekosystemy bardzo wrażliwe. Ich funkcjonowanie uzależnione jest od wielu czynników, a zaburzenie któregośkolwiek z nich niesie za sobą często nieodwracalne zmiany. W wielu przypadkach zapewnienie ich właściwego stanu ochrony jest niezwykle trudne, jednak wiele z nich dla przywrócenia prawidłowego funkcjonowania wymaga prostych działań polegających np. na przywróceniu ekstensywnego użytkowania, zablokowaniu rowu odwadniającego, czy też usuwaniu nalotów drzew i krzewów.

Dobrze zachowane, „żywe” torfowiska alkaliczne pełnią wiele bardzo ważnych funkcji w przyrodzie m.in.: stanowią naturalne miejsca retencjonowania wody, wpływają korzystnie na bilans węgla w przyrodzie akumulując jego różne formy, stanowią miejsce życia wielu wąsko wyspecjalizowanych organizmów, dlatego warto je chronić!

W ramach realizowanego przez Klub Przyrodników projektu pn: „Programy ochrony: torfowisk alkalicznych (7230) oraz związanych z nimi zagrożonych gatunków – skalnicy torfowiskowej, lipiennika Loesela, miodokwiatu krzyżowego i gwiazdnicy grubolistnej” współfinansowanego przez Unię Europejską w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko latach 2008-2011 w całej Polsce przeprowadzono inwentaryzację ww. siedliska i związanych z nim gatunków. Inwentaryzacja miała na celu wyszukanie możliwie jak największej liczby stanowisk omawianego siedliska i gatunków, a także ocenę ich stanu zachowania oraz wskazanie potrzeb ochrony. Polegała ona m.in. na weryfikacji istniejących danych, zarówno tych, które zostały dotychczas opublikowane, danych z przeprowadzonej w 2007 roku powszechnej inwentaryzacji siedlisk Natura 2000 w Lasach Państwowych oraz podobnej inwentaryzacji przeprowadzonej przez BUL w 2008 r. poza granicami Lasów Państwowych, a także wszelkich doniesień świadczących o możliwości występowania ww. siedliska, czy gatunków na danym obszarze.

Zwieńczeniem kilkuletniej pracy wielu osób zaangażowanych w projekt, jest program ochrony siedliska dla całego kraju (Wołejko i in. 2012) i programy ochrony ww. gatunków roślin (Pawlikowski 2012, Jarzombkowski i Pawlikowski 2012, Pawlikowski i Jarzombkowski 2012, Jarzombkowski 2012) w postaci publikacji, a także programy ochrony siedliska 7230 dla wszystkich województw w kraju, czego przykładem jest niniejsze opracowanie.

## Ogólna charakterystyka torfowisk alkalicznych 7230

Torfowiska alkaliczne występują głównie w północnej, północno-zachodniej i północno-wschodniej części kraju oraz na południu w paśmie gór i wyżyn. Dzieli się je na trzy główne typy tj. słabo kwaśne, neutralne i zasadowe młaki, torfowiska źródliskowe i torfowiska przepływowe typu niskiego. Charakteryzują się one umiarkowaną bądź niską żyznością (jest to siedlisko mezo- lub mezo – oligotroficzne), są ubogie w biogeny (azot i fosfor), natomiast zasobne w minerały, szczególnie w jony wapnia. Torfowiska alkaliczne należą do mokradeł zasilanych soligenicznie lub topogenicznie. W optymalnych warunkach są wysycone wodą – poziom wód gruntowych utrzymuje się na równi lub tuż pod powierzchnią roślinności. Omawiany typ siedliska przyrodniczego należy do siedlisk torfotwórczych, najczęściej wykształca się tu torf mszysto-turzycowy, bądź turzycowo-mszysty. W specyficznych warunkach na torfowiskach alkalicznych dochodzi do wytrącania się węglanu wapnia w postaci martwicy wapiennej, co można zaobserwować na występujących na torfowisku roślinach, głównie na mszakach. Jest to jednak zjawisko bardzo rzadko spotykane.

Na torfowiskach alkalicznych, które znajdują się we właściwym stanie zachowania, roślinność zdominowana jest przez zbiorowiska mszysto-niskoturzycowe. Szereg fitocenozy typowych dla omawianego siedliska należy do rzadkich i zagrożonych w skali całego kraju, a nawet Europy. Główny trzon roślinności typowej dla torfowisk alkalicznych stanowią zbiorowiska z rzędu *Caricetalia davallianae*, w obrębie którego wyróżnia się dwa związki *Caricion davallianae* oraz *Sphagno warnstorffiani-Tomenthypnion* (Hájek i in., 2006; Sefferova-Stanova, 2008, Hájek, Hájkova, 2011). Część zbiorowisk roślinnych będących identyfikatorami fitosocjologicznymi omawianego siedliska mieści się w obrębie rzędu *Scheuchzerietalia palustris*, który skupia również fitocenozy reprezentatywne dla innych typów siedlisk torfowiskowych. W najlepiej zachowanych płatach roślinności mechowiskowej bardzo słabo rozwinięta jest warstwa roślin zielnych, która stanowi ok. 30% pokrycia. W przeciwieństwie do niej warstwa mszysta jest wykształcona bardzo obficie, jej pokrycie sięga 100%, warstwa ta zdominowana jest zwykle przez mchy właściwe (brunatne).

Na uwagę zasługuje również niezwykle interesująca flora torfowisk alkalicznych. Charakteryzuje się ona dużym bogactwem florystycznym, licznym udziałem gatunków kalcyfilnych oraz szeregiem gatunków uznawanych za rzadkie, zagrożone i chronione. Do największych osobliwości florystycznych tych torfowisk na niżu należą m.in. turzyca *Davalla Carex davalliana*, lipiennik *Loesela Liparis loeselii*, skalnica torfowiskowa *Saxifraga hirculus*, niebielistka trwała *Swertia perennis*, drabinowiec mroczny *Cinclidium stygium*, parzęchlin trójrzędowy *Meesia triquetra* i bagiennik żmijowaty *Pseudocalliergon triforium*. Niektóre z ww. gatunków mają zaledwie kilkanaście stanowisk w kraju. Na torfowiskach alkalicznych występują również inne taksony spotykane częściej niż ww. m.in. turzyca żółta *C. flava*, turzyca łuszczkowata *C. lepidocarpa*, turzyca prosowata *C. panicea*, inne gatunki z rodziny turzycowatych np. ponikło skąpokwiatowe *Eleocharis quinqueflora*, liczna grupa storczyków, poza ww. lipiennikiem również kruszczyk błotny *Epipactis palustris* oraz kilka gatunków z rodzaju kukułka *Dactylorhiza*, a także łośkosz pospolity *Pinguicula vulgaris* i bobrek trójlistkowy *Menyanthes trifoliata*. Bardzo ważną grupę stanowią mchy, wśród których za charakterystyczne dla torfowisk zasadowych uważa się relikty glacialne – błotnieszka wełnistego *Helodium blandowii*, mszar krokiewkowaty *Paludella squarrosa* i błyszczce włoskowate *Tomenthypnum nitens*, a także złocieńca gwiazdkowatego *Campylium stellatum*, haczykowca byszczącego *Hamatocaulis vernicosus* i limprichtę pośrednią *Limprichtia cossonii*.

Do największych zagrożeń torfowisk alkalicznych należą niekorzystne zmiany stosunków wodnych (m.in. melioracje odwadniające, regulacje cieków wodnych, budowa zbiorników retencyjnych i in.), sukcesja roślinności w kierunku zbiorowisk leśnych i zaroślowych, nieracjonalna gospodarka w zlewni i eutrofizacja.

## **Przegląd wybranych obiektów torfowisk alkalicznych województwa małopolskiego**

### **Dolina Małego Kowańca 3 – GR 17**

Obiekt położony w dolinie Małego Kowańca, około 5km na północ od Nowego Targu, na terenie Gorców, włączonych w sieć Natura 2000 (kod PLB120001).

Torfowisko niewielkich rozmiarów, położone na terasie zalewowej górskiego potoku. Od północnej strony ograniczony jest przez potok, który podmywa stok powodując jego erozję. Z pozostałych stron otoczony lasem z dominacją świerka oraz zaroślami wierzbowymi. Torfowisko wykształca się na zboczu o nieznacznym nachyleniu i charakteryzuje się typową, dobrze zachowaną strukturą. Szata roślinna zdominowana jest przez gatunki charakterystyczne dla siedliska, ze znacznym udziałem turzyc, *Valeriana simplicifolia* oraz *Eriophorum latifolium*, które tworzą zbiorowisko eutroficznej młaki górskiej (*Valeriano-Caricetum flava*). W związku z położeniem obiektu tak blisko potoku istnieje prawdopodobieństwo jego zalania w czasie dużych wezbrań, co może prowadzić do zniszczenia siedliska. Istnieje również zagrożenie wkraczania podrostu drzew i krzewów na obrzeżu obiektu, przy granicy z lasem. Obecnie jednak nie zaobserwowano żadnych negatywnych procesów zachodzących na jego obszarze, a powierzchnia siedliska wydaje się być w dynamicznej równowadze.



Fot. 1 Torfowisko alkaliczne w dolinie Małego Kowańca (fot. M. Bregin)

### **Długie Młaki 2 BSA 9**

Obiekt położony 4 km na wschód od miejscowości Wierchomla Mała, na wysokości 866m np.m., w paśmie Beskidu Sądeckiego. Torfowisko wykształca się na zboczu o



niewielkim nachyleniu, tuż nad granicą lasu. Wysiłek wód gruntowych powoduje silne uwilgotnienie podłoża i powstanie typowej górskiej młaki. Od zachodniej strony sąsiaduje z łąką użytkowaną kośnie oraz wypasaną, z pozostałych stron jest otoczony lasem, na granicy którego występują ziołorośla. Roślinność typowa dla siedliska jest bardzo dobrze wykształcona, zaznacza się duży udział warstwy mszystej oraz gatunków charakterystycznych takich jak: *Carex flava*, *Carex panicea*, *Epiapctis palustris*, *Eriophorum latifolium*, *Parnassia palustris*, *Valeriana simplicifolia*. Siedlisko wydaje się być w miarę stabilne, jednak zagrożenie może stanowić zarastanie przez podrost drzew i krzewów, ziołorośla oraz wkraczanie roślinności łąkowej. Na obrzeżach torfowiska zaznacza się duży udział ziołorośli oraz nalotu młodych drzew, które przenikają również do części centralnej torfowiska. Działania ochronne powinny polegać na ekstensywnym koszeniu, w odstępach dwuletnich oraz na usunięciu podrostu drzew z obszaru torfowiska.

#### **Przełęcz Krzyżowa 1 BSA 14**

Obiekt położony 2 km na zachód od Krynicy Zdroju, na przełęczy na wysokości 720 n.p.m. w paśmie Jaworzyny w Beskidzie Sądeckim. Torfowisko wykształca się w zagłębieniu terenu, na zboczu hali, która w lecie jest użytkowana kośnie i wypasana, natomiast w zimie funkcjonuje jako stok narciarski. Otoczony jest łąką oraz szuwarem wyskoturzykowym i sitowym, który miejscami wchodzi w obręb torfowiska. Struktura siedliska jest dobrze zachowana i cechuje się znacznym udziałem roślinności typowej dla siedliska 7230. Dominującymi gatunkami są *Valeriana simplicifolia* oraz *Carex flava*, taksony charakterystyczne dla zespołu *Valeriano-Caricetum flavae*, który przyjmuje postać typowej wielogatunkowej, górskiej młaki. Zaznacza się także liczny udział innych gatunków charakterystycznych takich jak: *Parnassia palustris*, *Carex panicea* i *Eriophorum latifolium*. Warunki wodne w obrębie obiektu w chwili obecnej nie są zaburzone. Występują jednak realne zagrożenia związane z działalnością człowieka. Bliska obecność wyciągu narciarskiego oraz niewielkiego zbiornika wodnego może mieć wpływ na strukturę torfowiska. Prace związane z wyrównywaniem stoku narciarskiego oraz konserwacją i utrzymaniem wyciągu mogą spowodować mechaniczne uszkodzenia, a w konsekwencji skanalizowanie i przesuszanie torfowiska. Innym zagrożeniem może być ekspansja *Phragmites australis*, której skupisko pojawia się na obrzeżach obiektu. Działania ochronne powinny polegać na odizolowaniu siedliska od wyciągu narciarskiego, a także trwałe usunięcie trzciny oraz ekstensywne koszenie, w dwuletnich odstępach czasu.



Fot. 2 Torfowisko alkaliczne na Przełęczy Krzyżowej (fot. M. Bregin)

#### **Hala Turbacz GR 21**

Torfowisko zlokalizowane jest na zboczu hali o niewielkim nachyleniu, w szczytowej partii Turbacza na wysokości 1185 m n.p.m., w paśmie Gorców, włączonych w sieć Natura 2000 (kod PLB120001). Silne uwilgotnienie podłoża powoduje wykształcenie się roślinności typowej dla siedliska, z dominującym zespołem eutroficznej młaki górskiej (*Valeriano-Caricetum flavae*). Charakteryzuje się dobrze wykształconą strukturą i znacznym udziałem gatunków charakterystycznych, zwłaszcza *Eriophorum latifolium*, której białe owocostany wyróżniają obszar torfowiska spośród roślinności łąkowej, która go otacza. Obszar na którym znajduje się torfowisko jest poddawany regularnym wypasom, co zapobiega ekspansji drzew i krzewów, dlatego też omawiany obiekt w chwili obecnej jest w stanie stabilnej równowagi. Jedynym zagrożeniem może być zbyt duże wydeptywanie i zanieczyszczanie odchodami przez owce, gdyż na jego obszarze zlokalizowane jest poidło dla zwierząt. Działania ochronne powinny zatem polegać na likwidacji lub przeniesieniu wodopoju w inne miejsce.





Fot. 3 Poidło dla owiec na terenie torfowiska alkalicznego na Hali Turbacz (fot. M. Bregin)

### **Polana Koszarzyska 2 ZAK 11**

Obiekt znajduje się na zboczach Witowskiego w Tatrach Zachodnich, na wysokości 970 m n.p.m., tuż przy granicy polsko-słowackiej. Torfowisko powstało w niewielkim zagłębieniu terenu na zboczu górskiej hali, o niewielkim nachyleniu. Otoczone jest przez roślinność łąkową, a na całym terenie prowadzony jest wypas owiec. Miejscowy wysięk żyznych wód gruntowych powoduje znaczne uwilgotnienie podłoża. Szata roślinna wykształcona jest w typowej formie, charakterystycznej dla siedliska 7230. Dominującym zespołem jest wielogatunkowa, eutroficzna młaka górska (*Valeriano-Caricetum flavae*), ze znacznym udziałem reprezentatywnych gatunków. Mniejszy obszar zajmuje bardzo rzadkie i cenne zbiorowisko z udziałem turzycy Davalla (*Carex davalliana*) o typowej, kępkowej strukturze. Wypas prowadzony w okolicy siedliska zapobiega zarastaniu przez drzewa i krzewy, jednak na obszar torfowiska wkraczają pojedyncze świerki (*Picea abies*), które w przyszłości mogą prowadzić do zmian w strukturze szaty roślinnej. Konieczne jest zatem usunięcie ich z obrębu młaki. Innym zagrożeniem mogą być niewielkie rowy melioracyjne (50 cm szerokości, 40 cm głębokości), wykopane wzdłuż zbocza. Obecnie nie zaobserwowano ich negatywnego wpływu na stosunki wodne, jednak teren ten powinien być poddany stałemu monitoringowi. Konieczne jest również zasypanie rowów i zapobieganie powstawaniu kolejnych.





Fot. 4 *Carex davalliana* na polanie Koszrzyska w Tatrach Zachodnich (fot. M. Bregin)

### **Polana Hawryłówka ZAK 13**

Obiekt położony w dolinie Siwej Wody, w Tatrach Zachodnich, na wysokości 853 m n.p.m., około 4 km na północny zachód od Kir. Obiekt znajduje się na obszarze górskiej polany, powstałej dzięki regularnym wypasom owiec. W jej obrębie znajdują się również drewniane bacówki, wykorzystywane w sezonie letnim jako baza dla pasterzy. Torfowisko wykształca się w zagłębieniach terenu wzdłuż zbocza o niewielkim nachyleniu, gdzie pojawiają się miejscowe wysięki wód gruntowych. Szata roślinna wykształcona w typowej formie dla siedliska 7230. Dominującą fitocenozą, o charakterystycznej strukturze jest eutroficzna młaka górską (*Valeriano-Caricetum flavae*). Cechuje ją różnorodność gatunkowa oraz znaczny udział taksonów reprezentatywnych dla siedliska, wykształca się typowa kilkuwarstwowa struktura, z najniższą warstwą mszystą – bardzo dobrze rozwiniętą. W chwili obecnej torfowisko znajduje się w stanie dynamicznej równowagi, dzięki ekstensywnej gospodarce pasterskiej brak silnej ekspansji drzew i krzewów. Pojawiają się jednak pojedyncze świerki (*Picea abies*), które powinny zostać usunięte. Działania ochronne należy skierować w stronę edukacji miejscowej ludności i utrzymania ekstensywnego użytkowania całego terenu.





Fot. 5 Zespół eutroficznej młaki górskiej (*Valeriano-Caricetum flavae*), na polanie Hawryłówka w Tatrach Zachodnich (fot. M. Bregin)

**Zlewnia Czarnej Orawy.** Torfowiska alkaliczne położone w obszarze zlewni Czarnej Orawy chociaż generalnie odzwierciedlają specyfikę Karpat, to w wielu przypadkach charakteryzują się swoistymi, niepowtarzalnymi cechami.

W trakcie realizacji projektu w obszarze zlewni (pow. ok. 360 km<sup>2</sup>) zinwentaryzowano łącznie ok. 50 obiektów różnej wielkości, w większości o niewielkiej powierzchni, nieprzekraczającej 2-3 arów. Niemniej jednak powierzchnia kilku z nich przekraczała 5 hektarów, co w warunkach górskich wydaje się być niewątpliwie znaczącą osobliwością.

Niewielkie torfowiska alkaliczne o charakterze młak występujące w obszarze zlewni wykazują liczne podobieństwa. Położone są na zboczach w miejscach wysięków i wypływu wód podziemnych o nieco utrudnionym odpływie, z reguły nie posiadają wykształconej warstwy torfu (a jeżeli taka istnieje to jest bardzo płytka, do 10 cm). Niemal wszystkie występują w kompleksach wilgotnych łąk ostrożeńowych lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie. W zlewni Orawy występują w rozproszeniu, dość równomiernie na jej całej powierzchni.

Dominującą fitocenozą jest tu zespół *Valeriano-Caricetum flavae*. Gatunkami licznie występującymi w obrębie tej fitocenozy są wełnianka szerokolistna oraz kruszczyk błotny. Są one szczególnie dobrze widoczne w krajobrazie w okresie owocowania wełnianki, co wyróżnia je szczególnie podczas kwitnienia ostrożenia łąkowego.



Fot. 6. Młaki przechodzące w płytkie torfowiska z wełnianką szerokolistną w otoczeniu wilgotnych łąk ostrożeńiowych (fot. R. Stańko).

W obrębie stoków, choć niezwykle rzadko, wykształcają się też klasyczne torfowiska alkaliczne o powierzchni niekiedy przekraczającej 2-3 ha, chociaż z reguły nie przekraczające 0,5 ha z wykształconą, aczkolwiek płytką warstwą torfów.

W porównaniu do niewielkich młak charakteryzują się one znacznie większym zróżnicowaniem zbiorowisk roślinnych i flory. Do najczęściej spotykanych fitocenoz należą zespoły: *Menyantho-Sphagnetum teretis*, *Caricetum davallianae* oraz *Caricetum nigrae*. Flora wyróżnia się licznym występowaniem mchów brunatnych, w tym limprichtii pośredniej *Limprichtia cossoni*, błotniszka wełnistego *Helodium blandowii* oraz chwytlikowca lśniącego *Tomentypnum nitens*. Spośród roślin naczyniowych, kwalifikowanych jako rzadkie, zagrożone czy chronione wymienić można kilka gatunków storczykowatych np. listerę jajowatą, kukułki: krwistą, szerokolistną i Fuchsa oraz gólkę długoostrogową. Gatunkiem stosunkowo często notowanym jest gnidosz błotny. W jednym z obiektów stwierdzono stanowisko wyblinu jednolistnego.

Największa koncentracja torfowisk alkalicznych tego typu występuje w **dolinie Bębeńskiego Potoku**. Wśród nich obiektem o najwyższych walorach jest torfowisko położone ok. 3 km na północ od miejscowości Podwilk. Położone jest na stoku o dość dużym nachyleniu i charakteryzuje się bardzo dobrymi warunkami hydrologicznymi. W kilku punktach na jego powierzchni zachodzi proces wytrącania się martwicy wapiennej – strukturalnych trawertynów o miąższości od kilku do kilkudziesięciu centymetrów. Oprócz wymienionych wcześniej gatunków w miejscach z wytrąceniami węglanowymi licznie występuje tłuścisz pospolity.

Torfowisko wydaje się pozostawać w dobrym stanie, pomimo istniejących tu od lat ujęć wody, których tak naprawdę rzeczywiste oddziaływanie nie jest znane i wymaga szczegółowej analizy. Lokalnie należałoby tu też przeprowadzić zabieg usunięcia drzew i krzewów. Torfowisko, podobnie jak pozostałe opisane w tej części obiekty, nie jest objęte żadną formą ochrony.





Fot. 7. Jedno z najlepiej zachowanych mechowisk (siedlisko 7230) na torfowisku w sąsiedztwie potoku Bembeńskiego z dobrze widoczną, zwartą warstwą mszystą (fot. R. Stańko).

Wyjątkową specyfikę zlewni Czarnej Orawy nadają torfowiska położone w samej Kotlinie Orawsko-Nowotarskiej, obszaru w powszechnej świadomości kojarzonego wyłącznie z kopułowymi torfowiskami wysokimi. Szczegółowe rozpoznanie wykazało, że przypadki współwystępowania w kompleksach, torfowisk wysokich wraz z alkalicznymi nie należą do rzadkości. Przykładem takich obiektów są m.in. dwa torfowiska położone w bezpośrednim sąsiedztwie zbiornika Orawskiego (w sąsiedztwie miejscowości **Murowanica** - torfowiska po obu stronach drogi z miejscowości w kierunku zbiornika).

Torfowiska mają kształt typowej kopuły, na szczycie której rozwinęły się ekosystemy torfowisk przejściowych i wysokich, w tym fragmenty boru bagiennego. Skłon kopuły zajmuje natomiast roślinność charakterystyczna dla torfowisk alkalicznych, reprezentowana głównie przez takie zespoły jak *Menyantho-Sphagnetum teretis* i *Caricetum davallianae*. W bezpośrednim sąsiedztwie zbiornika, na torfowisku stwierdzono również niewielkie płyty innych zespołów charakterystycznych dla torfowisk alkalicznych. Są to między innymi: *Caricetum paniceo-lepidocarpae*, *Eleocharitetum pauciflorae* oraz *Scorpidio-Caricetum diandrae*. W zależności od położenia (a zatem od potencjalnych sporadycznych zalewów) zbiorowiska te charakteryzują się dużą zmiennością. W strefie sporadycznych zalewów fitocenozy te pozbawione są praktycznie warstwy mszaków w przeciwieństwie do wyżej położonych rejonów, zajętych przez dobrze wykształcony zespół *Menyantho-Sphagnetum teretis* z większością gatunków mchów brunatnych uznawanych za charakterystyczne dla siedliska 7230.

Kompleks torfowiskowy koło Murowanicy posiada ponadprzeciętne walory przyrodnicze pomimo zaobserwowanych w ostatnich latach wielu sytuacji niekorzystnie na niego oddziałujących. Z jednej strony są to zalewy występujące w trakcie lokalnych powodzi i wysokiego poziomu wody w zbiorniku Orawskim, z drugiej zaś sporadyczne pożary, które miały tu miejsce w poprzednich latach. W roku 2010 kopuła torfowiska wysokiego rozcięta została rowem melioracyjnym.

Jednym z bardziej interesujących obiektów położonych w zlewni Czarnej Orawy jest kilkuhektarowe torfowisko alkaliczne znajdujące się w dolinie **potoku Chyżnego**. Obiekt częściowo zajmuje zbocze przyległego wyniesienia, natomiast centralna część ma kształt

nieznacznie wyniesionej kopuły (niemniej jednak nie występują tu elementy roślinności wysoko- czy przejściowotorfowiskowej). Obiekt niemal w całości zajmuje zespół *Menyantho-Sphagnetum teretis* z dobrze rozwiniętą warstwą mchów brunatnych.

Obiekt wydaje się być w doskonałym stanie zachowania (poza pojedynczymi drzewami i krzewami). Pozbawiony jest jakichkolwiek elementów sieci melioracyjnej. Z tego względu powinien zostać pilnie objęty ochroną rezerwatową.



Fot. 8. Jedno z największych mechowisk (siedlisko 7230) w dolinie Chyżnego (ok. 1 km powyżej zbiornika Orawskiego) z typowo wykształconym zespołem *Menyantho-Sphagnetum teretis* (fot. R. Stańko).



**INFRASTRUKTURA  
I ŚRODOWISKO**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO





## Ocena stanu torfowisk alkalicznych w województwie małopolskim oraz proponowane działania ochronne

W trakcie inwentaryzacji torfowisk alkalicznych oraz zawiązanych z nimi gatunków, prowadzonej w latach 2010-2011 w województwie małopolskim stwierdzono występowanie 131 obiektów, w których zachowały się płaty roślinności charakterystycznej dla tego typu siedliska. Ich łączna powierzchnia to zaledwie ok. 118 ha. Torfowiska alkaliczne na terenie województwa koncentrują się głównie w rejonie gór i pogórzy. Odnotowane zostały praktycznie we wszystkich pasmach górskich poczynając od Beskidu Sądeckiego, przez Pieniny, Małe Pieniny i Gorce, a także na Podtatrzu.

Torfowiska alkaliczne wykształcają się w specyficznych warunkach terenowych. Największe ich zagęszczenie odnotowano w piętrach pogórza oraz regła dolnego. Występują najczęściej na terenach pozbawionych zwartych zadrzewień – polanach, halach, łąkach i pastwiskach. Zaobserwowano również dość częstą prawidłowość, występowania młak w miejscach gdzie odnotowano działalność człowieka.

Dominującym zbiorowiskiem roślinnym występującym na torfowiskach w województwie małopolskim jest eutroficzna młaka górska (*Valeriano-Caricetum flavae*), z charakterystycznymi gatunkami takimi jak: *Valeriana simplicifolia*, *Carex flava*, *Eriophorum latifolium*, czy *Epipactis palustris*. Pojawia się również znacznie rzadszy i cenny zespół - *Caricetum davalianae* z udziałem turzycy Davalla (*Carex davalliana*) o typowej, kępkowej strukturze.

Stan ochrony i zachowania górskich torfowisk alkalicznych nie jest odpowiedni. Większa część obiektów jest w stanie niezadowolającym, znaczna część z nich w stanie złym, a zaledwie 25 obiektów jest w stanie właściwym.

Duża część zasobów siedliska znajduje się na terenach ostoi Natura 2000 („Pieniny”, „Tatry”, Ostoja Gorczańska”, „Małe Pieniny”) a także parków narodowych (Pieniński PN, Gorczański PN, Tatrzański PN, Babiogórski PN). Jednakże pomimo tak znacznej ochrony obszarowej stan siedliska nie ulega poprawie, a wręcz pogarsza się. Przyczyną takiego stanu rzeczy może być duże rozdrobnienie obiektów oraz ich niewielka powierzchnia. Powoduje to trudności z lokalizacją oraz realną oceną miejscowych zagrożeń. Plany zadań ochronnych wykonywane zazwyczaj dla większych, ujmowanych całościowo obszarów, obejmują ogólne zalecenia. Natomiast siedlisko torfowisk alkalicznych wymaga bardziej punktowego i indywidualnego traktowania. Niezbędna jest drobiazgowa analiza lokalnych czynników mających wpływ na zmiany i przekształcenia powodujące zmniejszanie areału, a nawet zanikanie niektórych obiektów. Konieczne jest zatem przeprowadzenie konkretnych, dostosowanych do lokalnych warunków działań ochronnych.

Tab. 1. Wykaz obiektów - torfowisk alkalicznych wraz z oceną stanu zachowania (poszczególne parametry i ocena globalna wg metodyki przyjętej w monitoringu siedlisk przyrodniczych GIOS), wskazanymi zagrożeniami oraz proponowanymi działaniami ochronnymi.

| Nazwa obiektu  | Powierzchnia | Specyficzna struktura i funkcje | Powierzchnia siedliska | Perspektywy ochrony | Ocena globalna | Współrzędne geograficzne centralnej części obiektu |                   | Zagrożenia | Proponowane działania |
|----------------|--------------|---------------------------------|------------------------|---------------------|----------------|----------------------------------------------------|-------------------|------------|-----------------------|
| Czarna Orawa3  | 12,695       | U1                              | U2                     | U2                  | U2             | 19° 39' 11,577" E                                  | 49° 27' 43,495" N | 1          | 2                     |
| Czarna Orawa4  | 9,913        | U1                              | U2                     | U1                  | U2             | 19° 38' 35,080" E                                  | 49° 26' 21,448" N | 1          | 2                     |
| Czarna Orawa5  | 18,77        | U1                              | U1                     | U1                  | U1             | 19° 38' 11,285" E                                  | 49° 27' 28,006" N | 1, 9, 10   | 2                     |
| Czarna Orawa6  | 3,187        | U1                              | FV                     | FV                  | FV             | 19° 43' 48,892" E                                  | 49° 33' 48,791" N | 1, 11      | 2                     |
| Czarna Orawa7  | 0,032        | U2                              | U2                     | U2                  | U2             | 19° 42' 27,481" E                                  | 49° 34' 0,711" N  | 1          | 2                     |
| Czarna Orawa8  | 2,754        | U2                              | U2                     | U2                  | U2             | 19° 42' 13,969" E                                  | 49° 33' 41,379" N | 3          | 1                     |
| Czarna Orawa9  | 1,379        | U2                              | U2                     | U2                  | U2             | 19° 42' 20,979" E                                  | 49° 33' 40,138" N | 1          | 2                     |
| Czarna Orawa10 | 0,429        | U2                              | U2                     | U2                  | U2             | 19° 43' 34,817" E                                  | 49° 33' 40,817" N | 1          | 2                     |
| Czarna Orawa11 | 0,092        | U2                              | U2                     | U1                  | U2             | 19° 48' 56,905" E                                  | 49° 30' 26,602" N | -          | -                     |
| Czarna Orawa12 | 0,82         | U2                              | U2                     | U2                  | U2             | 19° 44' 31,292" E                                  | 49° 33' 56,137" N | 1          | 2                     |
| Czarna Orawa13 | 2,405        | U2                              | U2                     | U2                  | U2             | 19° 40' 51,217" E                                  | 49° 29' 46,175" N | 1, 6       | 2, 6                  |
| Czarna Orawa14 | 0,612        | U1                              | U1                     | U1                  | U1             | 19° 39' 58,905" E                                  | 49° 34' 11,907" N | 3          | 1                     |
| Czarna Orawa15 | 1,214        | U1                              | U1                     | U1                  | U1             | 19° 39' 41,951" E                                  | 49° 34' 18,852" N | 3          | 1                     |
| Czarna Orawa16 | 1,41         | U1                              | U1                     | U1                  | U1             | 19° 39' 19,669" E                                  | 49° 35' 3,561" N  | 1,6        | 2, 6                  |
| Czarna Orawa18 | 1,425        | U2                              | U2                     | U2                  | U2             | 19° 39' 2,330" E                                   | 49° 35' 48,054" N | 1          | 2                     |
| Czarna Orawa19 | 4,582        | U2                              | U2                     | U2                  | U2             | 19° 38' 52,493" E                                  | 49° 35' 48,291" N | 3          | 1                     |
| Czarna Orawa20 | 0,407        | U1                              | U2                     | U2                  | U2             | 19° 38' 28,599" E                                  | 49° 35' 33,767" N | 3          | 1                     |
| Czarna Orawa21 | 3,354        | U1                              | U2                     | U1                  | U2             | 19° 36' 25,267" E                                  | 49° 34' 51,788" N | 1, 6, 3    | 1, 2, 6               |
| Czarna Orawa22 | 6,206        | FV                              | U1                     | U1                  | U1             | 19° 36' 29,059" E                                  | 49° 34' 10,711" N | 1          | 2                     |
| Czarna Orawa23 | 3,187        | U1                              | U2                     | U2                  | U2             | 19° 36' 36,067" E                                  | 49° 33' 47,538" N | 3          | 2                     |
| Czarna Orawa24 | 1,397        | U2                              | U2                     | U2                  | U2             | 19° 36' 33,124" E                                  | 49° 33' 31,552" N | 1          | 2                     |
| Czarna Orawa25 | 1,64         | U1                              | U2                     | U1                  | U2             | 19° 36' 41,344" E                                  | 49° 31' 45,676" N | 1, 6       | 2                     |
| Czarna Orawa26 | 0,06         | U1                              | U2                     | U2                  | U2             | 19° 45' 44,151" E                                  | 49° 32' 21,803" N | 3          | 1                     |
| Czarna Orawa27 | 0,306        | U1                              | U2                     | U2                  | U2             | 19° 50' 48,935" E                                  | 49° 31' 25,575" N | 3          | 1                     |
| Czarna Orawa28 | 2,983        | U1                              | U1                     | U1                  | U1             | 19° 46' 11,835" E                                  | 49° 29' 17,592" N | 1          | 2                     |
| Czarna Orawa31 | 1,608        | U2                              | U2                     | U2                  | U2             | 19° 46' 27,451" E                                  | 49° 28' 28,263" N | 3          | 1                     |
| Czarna Orawa33 | 2,418        | U2                              | U2                     | U2                  | U2             | 19° 44' 17,284" E                                  | 49° 28' 35,708" N | 3, 6       | 6                     |
| Czarna Orawa34 | 1,17         | U2                              | U2                     | U2                  | U2             | 19° 43' 23,452" E                                  | 49° 28' 36,100" N | 3,6        | 2, 6                  |
| Czarna Orawa35 | 0,428        | U1                              | U1                     | U1                  | U1             | 19° 34' 8,584" E                                   | 49° 29' 33,138" N | 1, 6       | 1, 6                  |
| Czarna Orawa37 | 0,483        | U1                              | U2                     | U1                  | U2             | 19° 36' 35,167" E                                  | 49° 28' 41,785" N | 1          | 1, 2                  |
| Czarna Orawa38 | 0,265        | U1                              | U1                     | U1                  | U2             | 19° 32' 29,591" E                                  | 49° 32' 26,895" N | 1          | 2                     |
| Czarna Orawa40 | 0,394        | U2                              | U2                     | U2                  | U2             | 19° 34' 20,111" E                                  | 49° 33' 41,187" N | 1,3        | 1, 2                  |
| Czarna Orawa41 | 0,557        | FV                              | U2                     | U1                  | U2             | 19° 33' 18,944" E                                  | 49° 32' 10,074" N | 1          | 2                     |
| Czarna Orawa44 | 0,657        | U1                              | U1                     | U1                  | U1             | 19° 45' 48,240" E                                  | 49° 30' 10,753" N | 3          | 1                     |
| Czarna Orawa45 | 0,454        | U1                              | U2                     | U2                  | U2             | 19° 45' 50,552" E                                  | 49° 30' 10,357" N | 3          | 1, 2                  |



|                             |       |    |    |    |    |                   |                   |             |            |
|-----------------------------|-------|----|----|----|----|-------------------|-------------------|-------------|------------|
| Czarna Orawa46              | 6,026 | U2 | U2 | U2 | U2 | 19° 45' 45,466" E | 49° 30' 17,888" N | 1,3         | 1, 2       |
| Czarna Orawa47              | 1,113 | U2 | U2 | U2 | U2 | 19° 47' 18,369" E | 49° 30' 35,949" N | 3           | 1          |
| Czarna Orawa48              | 0,851 | U2 | U2 | U2 | U2 | 19° 47' 16,218" E | 49° 30' 40,408" N | 3           | 1          |
| Czarna Orawa49              | 0,124 | U2 | U2 | U2 | U2 | 19° 47' 21,369" E | 49° 31' 17,084" N | 3           | 1          |
| Czarna Orawa50              | 0,167 | U2 | U2 | U2 | U2 | 19° 47' 2,142" E  | 49° 31' 25,426" N | 3           | 1          |
| Miedawa                     | 0,339 | U1 | FV | U1 | FV | 19° 22' 41,367" E | 50° 17' 29,532" N | 1, 2, 10, 3 | 1, 2, 5    |
| Polana Koszarzyska 1        | 0,051 | U1 | FV | FV | FV | 19° 49' 10,471" E | 49° 17' 32,055" N | 7           | 1          |
| Polana Koszarzyska 2        | 0,121 | FV | FV | FV | FV | 19° 49' 8,332" E  | 49° 17' 39,271" N | 6           | 1, 2       |
| Molkowka2                   | 0,307 | FV | FV | FV | FV | 19° 49' 10,542" E | 49° 17' 12,645" N | 3, 7        | 1          |
| Polana Cicha                | 0,054 | U1 | U1 | U1 | U1 | 19° 49' 20,021" E | 49° 16' 50,109" N | 3           | 1          |
| Molkowka1                   | 0,141 | FV | FV | FV | FV | 19° 49' 42,296" E | 49° 16' 44,000" N | 3, 7        | 1          |
| Polana Hawrylowka           | 0,11  | FV | FV | FV | FV | 19° 50' 45,035" E | 49° 17' 26,273" N | 7           | 1, 2       |
| Jaworki1                    | 0,047 | FV | U2 | U2 | U2 | 19° 50' 25,283" E | 49° 17' 29,547" N | 2           | 1          |
| Jaworki 2                   | 0,043 | U1 | U1 | U1 | U1 | 19° 50' 31,320" E | 49° 17' 33,856" N | 1, 3        | 1          |
| Jaworki 3                   | 0,08  | FV | FV | FV | FV | 19° 50' 23,611" E | 49° 17' 34,373" N | 13          | 1          |
| Gubalowka                   | 0,049 | FV | U1 | U1 | U1 | 19° 51' 41,439" E | 49° 17' 46,656" N | 3           | 1          |
| Bobkow                      | 0,132 | FV | FV | FV | FV | 19° 51' 38,784" E | 49° 18' 14,721" N | 1           | 1, 2       |
| Mnichowka                   | 0,152 | U1 | U1 | U1 | U1 | 19° 49' 8,170" E  | 49° 18' 38,160" N | 1           | 1, 2       |
| Biały Potok                 | 0,063 | FV | U1 | U1 | U1 | 19° 51' 12,120" E | 49° 16' 41,707" N | 3           | 1          |
| Nedzowka                    | 0,029 | U1 | U1 | U1 | U1 | 19° 52' 49,459" E | 49° 16' 28,601" N | 2           | 1          |
| Pod Reglami                 | 0,061 | U1 | U1 | U1 | U1 | 19° 52' 31,176" E | 49° 16' 32,510" N | 3           | 1          |
| Krzepowki                   | 0,09  | U1 | FV | U1 | FV | 19° 54' 49,864" E | 49° 16' 43,290" N | 2, 13       | 1          |
| Wylot Doliny Strazyskiej    | 0,046 | U1 | FV | U1 | FV | 19° 56' 15,484" E | 49° 16' 43,733" N | 7           | 1, 9       |
| Bystre                      | 0,6   | FV | U1 | U1 | U1 | 19° 59' 11,087" E | 49° 17' 20,647" N | 1, 6        | 1, 2, 3, 9 |
| Polana Bernadowa            | 0,088 | FV | FV | FV | FV | 20° 2' 31,847" E  | 49° 31' 37,439" N | 1, 3        | 1          |
| Polana Roznowa              | 0,068 | U1 | U1 | U1 | U1 | 20° 2' 23,555" E  | 49° 32' 5,816" N  | 3, 6        | 1          |
| Polana Roznowa              | 0,06  | U1 | FV | FV | FV | 20° 2' 26,350" E  | 49° 32' 4,530" N  | 2           | 1          |
| Polana pod Bukowina Miejska | 0,04  | U1 | U1 | U1 | U1 | 20° 3' 44,194" E  | 49° 31' 51,781" N | 1, 6        | 1, 2       |
| Dolina Kowańca 3            | 0,092 | U1 | U1 | U1 | U1 | 20° 4' 40,732" E  | 49° 30' 15,586" N | 1           | 1, 2, 9    |
| Dolina Kowańca 1            | 0,042 | U2 | U2 | U1 | U2 | 20° 4' 30,086" E  | 49° 30' 18,587" N | 6, 7        | 1          |
| Dolina Kowańca 2            | 0,039 | U1 | U1 | U2 | U2 | 20° 4' 38,249" E  | 49° 30' 23,360" N | 1, 6        | 2, 3       |
| Dolina Kowaniec Mały 1      | 0,072 | U1 | U1 | FV | U1 | 20° 5' 3,758" E   | 49° 30' 17,794" N | 1, 9        | 1, 2, 9    |
| Dolina Kowaniec Mały 2      | 0,068 | FV | FV | FV | FV | 20° 5' 19,346" E  | 49° 30' 21,075" N | 1, 9        | 1, 2, 9    |
| Dolina Kowaniec Mały 3      | 0,048 | XX | FV | FV | FV | 20° 5' 22,972" E  | 49° 30' 22,189" N | 1, 9        | 1, 2, 9    |
| Dolina Kowaniec Mały 4      | 0,091 | XX | U1 | FV | U1 | 20° 5' 37,667" E  | 49° 30' 28,506" N | 1           | 1, 2       |
| Dolina Kowaniec Mały 5      | 0,054 | XX | U1 | U1 | U1 | 20° 5' 45,946" E  | 49° 30' 48,152" N | 1, 6        | 1, 2, 3    |
| Dolina Kowaniec Mały 6      | 0,075 | XX | U1 | U1 | U1 | 20° 5' 41,344" E  | 49° 30' 48,340" N | 1, 3, 11    | 1, 2, 6    |
| Hala Turbacz                | 0,194 | FV | FV | FV | FV | 20° 7' 3,631" E   | 49° 33' 2,069" N  | 6           | 1, 9       |
| Hala Matuszkowa             | 0,066 | XX | U1 | U1 | U1 | 20° 4' 37,647" E  | 49° 33' 28,437" N | 1, 3        | 1, 2       |
| Skorodne 1                  | 0,081 | FV | FV | FV | FV | 20° 15' 15,298" E | 49° 32' 34,917" N | 7           | 1          |
| Skorodne 2                  | 0,063 | FV | U1 | U1 | U1 | 20° 16' 24,529" E | 49° 31' 56,467" N | 7           | 1          |
| Dolina potoku Jamne 2       | 0,058 | FV | U1 | U1 | U1 | 20° 13' 53,100" E | 49° 32' 44,508" N | 7, 9        | 1          |
| Koszarzyska                 | 0,126 | U1 | U1 | U1 | U1 | 20° 13' 17,769" E | 49° 31' 56,965" N | 1, 6        | 1, 2, 3    |
| Skalisty Gronik             | 0,06  | U1 | U1 | U1 | U1 | 20° 13' 50,806" E | 49° 31' 39,005" N | 1           | 1, 2       |
| Dolina potoku Jamne 1       | 0,066 | U1 | U1 | U1 | U1 | 20° 14' 6,403" E  | 49° 31' 40,239" N | 1, 7        | 1, 2       |
| Dolina Jaszczce             | 0,062 | U1 | U1 | U1 | U1 | 20° 13' 40,610" E | 49° 31' 6,998" N  | 1, 6        | 1, 2       |
| Małe Pieniny, Husciawa      | 0,125 | XX | U1 | U1 | U1 | 20° 31' 1,818" E  | 49° 24' 13,049" N | 3, 13       | 1          |



|                                           |       |    |    |    |    |                   |                   |          |         |
|-------------------------------------------|-------|----|----|----|----|-------------------|-------------------|----------|---------|
| Male Pieniny, Husciawa                    | 0,072 | XX | U1 | U1 | U1 | 20° 30' 44,821" E | 49° 24' 6,204" N  | 3, 13    | 1       |
| Male Pieniny, pod Durbaszka 1             | 0,052 | XX | U1 | U1 | U1 | 20° 32' 9,720" E  | 49° 23' 19,083" N | 1, 3, 13 | 1, 2    |
| Male Pieniny, pod Durbaszka 2             | 0,078 | XX | FV | FV | FV | 20° 32' 22,056" E | 49° 23' 18,830" N | 1, 3     | 1, 2    |
| Male Pieniny, pod Wysoka, źródła Kamionki | 0,072 | XX | U1 | U1 | U1 | 20° 33' 34,366" E | 49° 22' 55,836" N | 7        | 1       |
| Male Pieniny, za Smolegowa Skala          | 0,031 | U2 | U2 | U2 | U2 | 20° 34' 20,066" E | 49° 24' 10,466" N | 1, 3     | 1, 2    |
| Male Pieniny dolina Białej Wody           | 0,051 | U1 | U1 | U1 | U1 | 20° 34' 17,996" E | 49° 23' 40,502" N | 1, 3     | 1, 2    |
| Male Pieniny pod Dziurawa Skala           | 0,057 | U1 | U1 | U1 | U1 | 20° 34' 22,060" E | 49° 23' 37,298" N | 1, 3, 7  | 1, 2    |
| Male Pieniny pod Smerekowa                | 0,116 | FV | FV | FV | FV | 20° 34' 15,026" E | 49° 22' 43,941" N | 1, 7     | 1, 2    |
| Male Pieniny pod Wierchliczka             | 0,071 | U1 | U1 | U1 | U1 | 20° 35' 36,535" E | 49° 23' 16,735" N | 1        | 1, 2    |
| Male Pieniny pod Przeleczą Rozdziela      | 0,105 | U1 | U1 | U1 | U1 | 20° 35' 51,561" E | 49° 23' 28,575" N | 3, 7     | 1       |
| Pieniny, Pod Ociemne                      | 0,098 | U1 | FV | FV | FV | 20° 26' 16,343" E | 49° 25' 51,010" N | 2        | 1       |
| Pieniny, Gorzany                          | 0,151 | U1 | U1 | U1 | U1 | 20° 22' 25,037" E | 49° 25' 43,508" N | 1, 3, 9  | 1, 2    |
| Pieniny, Sromowce Katy                    | 0,032 | U1 | U1 | U1 | U1 | 20° 22' 32,938" E | 49° 24' 38,796" N | 1, 3, 13 | 1, 2    |
| Pieniny, Pod Rabsztynem                   | 0,08  | U1 | U1 | U1 | U1 | 20° 22' 13,820" E | 49° 24' 56,758" N | 1, 3, 13 | 1, 2    |
| Pieniny, Podlaczana                       | 0,104 | FV | FV | FV | FV | 20° 23' 10,052" E | 49° 25' 3,742" N  | 2        | 1       |
| Pieniny, Palenica                         | 0,061 | U1 | U1 | U1 | U1 | 20° 29' 6,704" E  | 49° 25' 5,609" N  | 1, 13    | 1, 2, 9 |
| dolina Sopotnickiego potoku 1             | 0,156 | XX | U2 | U2 | U2 | 20° 30' 2,557" E  | 49° 26' 51,882" N | 3        | 2, 9    |
| dolina Sopotnickiego potoku 2             | 0,118 | XX | U2 | U2 | U2 | 20° 29' 58,068" E | 49° 27' 13,012" N | 1, 3     | 1, 2    |
| Dolina Sopotnickiego potoku 3             | 0,108 | XX | U2 | U2 | U2 | 20° 29' 58,517" E | 49° 27' 16,902" N | 1, 3     | 1, 2    |
| pod Rusinowskim Wierchem 1                | 0,077 | XX | U1 | U1 | U1 | 20° 34' 10,514" E | 49° 24' 31,228" N | 1, 3     | 1, 2    |
| pod Rusinowskim Wierchem 2                | 0,054 | XX | U1 | U2 | U2 | 20° 35' 18,059" E | 49° 24' 52,161" N | 1, 3     | 1, 2    |
| Pokrywisko                                | 0,068 | XX | U1 | U1 | U1 | 20° 35' 49,910" E | 49° 25' 40,405" N | 1        | 1, 2    |
| Obidza                                    | 0,085 | U1 | U1 | U1 | U1 | 20° 37' 2,714" E  | 49° 25' 8,234" N  | 12, 13   | 1       |
| Długie Młaki 1                            | 0,082 | U1 | U2 | U1 | U2 | 20° 50' 33,244" E | 49° 25' 33,621" N | 3, 6     | 1       |
| Długie Młaki 2                            | 0,07  | FV | FV | FV | FV | 20° 50' 13,700" E | 49° 24' 47,800" N | 1        | 1, 2    |
| Jaworzynka 1                              | 0,029 | U1 | U2 | U1 | U1 | 20° 50' 7,410" E  | 49° 24' 23,941" N | 3, 6     | 1       |
| Jaworzynka 2                              | 0,052 | FV | FV | U1 | U1 | 20° 50' 15,272" E | 49° 24' 23,503" N | 13       | 1, 9    |
| Liskowa                                   | 0,072 | FV | FV | U1 | U1 | 20° 50' 33,350" E | 49° 24' 10,995" N | 3, 13    | 1       |
| Nad Wierchomla 1                          | 0,121 | FV | FV | U1 | U1 | 20° 50' 42,106" E | 49° 26' 1,185" N  | 3        | 1       |
| Nad Wiechomla 2                           | 0,11  | FV | U1 | U1 | U1 | 20° 50' 31,073" E | 49° 25' 59,298" N | 1, 3     | 1, 2    |
| Polana Gwiaździsta                        | 0,061 | FV | U1 | U1 | U1 | 20° 51' 19,935" E | 49° 26' 28,025" N | 3        | 1       |
| Dolina Potaszní                           | 0,105 | FV | FV | FV | FV | 20° 51' 40,392" E | 49° 26' 41,467" N | 1        | 2       |
| Nad Wierchomla 3                          | 0,05  | FV | U2 | U2 | U2 | 20° 49' 10,417" E | 49° 25' 34,288" N | 3, 6     | 1       |
| Wyznie Młaki                              | 0,158 | FV | FV | U1 | U1 | 20° 49' 49,747" E | 49° 25' 2,398" N  | 3        | 1       |
| Hala Groń                                 | 0,022 | FV | U2 | U1 | U2 | 20° 47' 51,056" E | 49° 28' 8,717" N  | 1, 3     | 1       |
| Bukowina                                  | 0,077 | FV | U1 | U1 | U1 | 20° 46' 25,888" E | 49° 28' 49,020" N | 3        | 1       |
| lomniczanka                               | 0,059 | FV | U1 | U1 | U1 | 20° 44' 46,408" E | 49° 28' 1,588" N  | 3        | 1       |
| Przelecz Krzyżowa 1                       | 0,157 | FV | FV | U1 | U1 | 20° 55' 44,870" E | 49° 25' 48,677" N | 2, 3     | 1       |



|                     |       |    |    |    |    |                   |                   |          |      |
|---------------------|-------|----|----|----|----|-------------------|-------------------|----------|------|
| Przelecź Krzyżowa 2 | 0,073 | FV | FV | U1 | U1 | 20° 55' 58,853" E | 49° 25' 45,762" N | 6        | 1, 6 |
| Czarna Orawa39      | 0,802 | U2 | U2 | U2 | U2 | 19° 33' 52,241" E | 49° 32' 37,104" N | 3        | 1    |
| Czarna Orawa17      | 0,522 | U2 | U2 | U2 | U2 | 19° 39' 24,389" E | 49° 35' 9,453" N  | 3        | 1    |
| Czarna Orawa42      | 1,343 | FV | U2 | U2 | U2 | 19° 38' 11,475" E | 49° 30' 7,716" N  | 1, 6     | 2, 6 |
| Czarna Orawa36      | 4,496 | U1 | U2 | U2 | U2 | 19° 37' 8,095" E  | 49° 28' 43,719" N | 6, 3     | 2    |
| Czarna Orawa1       | 0,208 | U2 | U2 | U2 | U2 | 19° 39' 55,860" E | 49° 27' 36,228" N | 3        | 1    |
| Czarna Orawa2       | 0,023 | U2 | U2 | U2 | U2 | 19° 40' 16,806" E | 49° 27' 44,281" N | 3        | 1    |
| Czarna Orawa30      | 3,072 | U1 | U1 | U1 | U1 | 19° 45' 50,309" E | 49° 29' 35,438" N | 1        | 2    |
| Czarna Orawa29      | 1,161 | U1 | U2 | U1 | U2 | 19° 46' 8,513" E  | 49° 29' 25,680" N | 1, 6, 10 | 2, 6 |
| Czarna Orawa32      | 0,345 | U1 | U2 | U2 | U2 | 19° 46' 33,989" E | 49° 28' 24,958" N | 3        | 1    |
| Czarna Orawa43      | 0,938 | U2 | U1 | U1 | U1 | 19° 42' 24,135" E | 49° 27' 11,977" N | 1        | 2    |

### Objaśnienia:

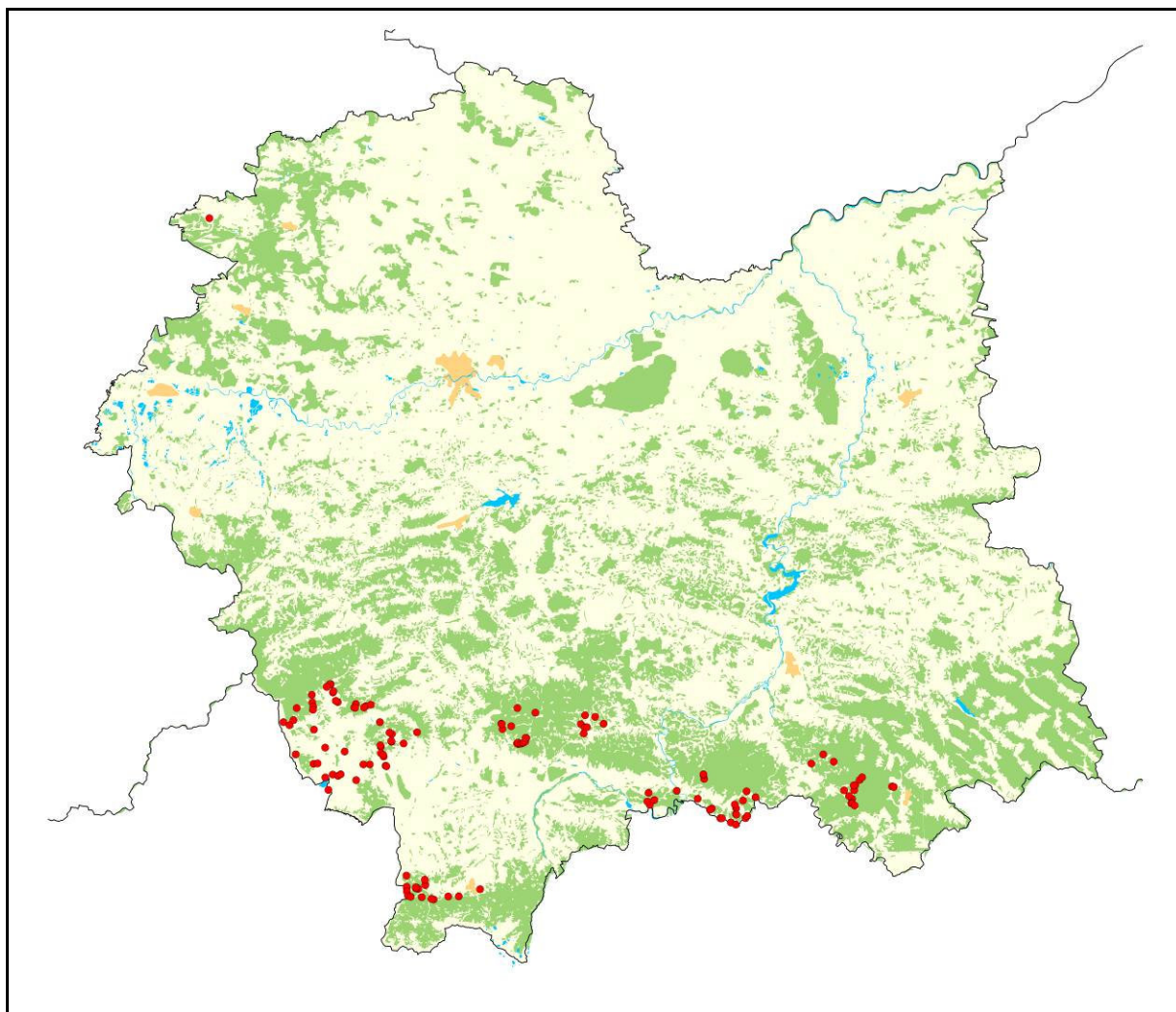
#### ZAGROŻENIA

- 1 - ekspansja drzew i krzewów
- 2 - ekspansja gatunków szuwarowych
- 3 - ekspansja ziołorośli, ekspansja gatunków łąkowych, eutrofizacja
- 4 - ekspansja torfowców, zakwaszenie
- 5 – działalność bobrów
- 6 - zaburzone warunki wodne (ogólnie, w tym głównie z powodu funkcjonowania systemu melioracyjnego)
- 7 - intensywna gospodarka rolna (nadmierny wypas)
- 8 - zasypywanie gruzem i in. odpadami, zaśmiecanie
- 9 - zalewanie
- 10 - wypalanie
- 11 - ujęcie wody, poidło dla zwierząt
- 12 - rozwój zabudowy
- 13 - rozjeżdżanie przez quady, erozja, rozjeżdżanie podczas koszenia lub prowadzenia gospodarki
- leśnej, uszkodzenia mechaniczne, rozjeżdżanie ratrakami
- 14 - wkraczanie gatunków inwazyjnych
- 15 – sztuczne zalesianie

#### PROPONOWANE DZIAŁANIA

- 1 - ekstensywne użytkowanie kośne
- 2 - usuwanie nalotu drzew i krzewów
- 3 - budowa piętrzeń na rowach odwadniających, konserwacja istniejących zastawek, zasypywanie rowów odwadniających, zamknięcie ujęcia wody, poidła dla zwierząt
- 4 - utworzenie rezerwatu lub innej formy ochrony
- 5 - wykup gruntu
- 6 - stabilizacja warunków wodnych, m.in. zakłóconych przez bobry
- 7 - eksperymentalne zdzieranie murszu, odtwarzanie roślinności mechowiskowej
- 8 - brak możliwości poprawy stanu zachowania
- 9 – inne





Ryc. 1. Rozmieszczenie obiektów na terenie woj. małopolskiego.

## Działania priorytetowe w zakresie regionalnego programu ochrony regionalnych zasobów siedliska 7230

Poniżej zaprezentowano szczegółową propozycję działań w stosunku do wybranych, kluczowych obszarów, w obrębie których występuje siedlisko 7230. Przy wyborze obiektów kierowano się przede wszystkim rangą obszaru tj. znaczenia dla zachowania bądź poprawy stanu siedliska w zakresie gwarantującym utrzymanie jego najważniejszych i najcenniejszych zasobów zarówno w skali regionalnej jak też krajowej. Istotnym elementem, mającym wpływ na wybór obiektów było ich położenie w sieci obszarów chronionych, szczególnie obszarów Natura 2000. Co wynika, z jednej strony z trwających obecnie prac nad tworzeniem dla nich planów zadań ochronnych, z drugiej strony – możliwością szybkiego i skutecznego pozyskania odpowiednich funduszy na ich aktywną ochronę. Realizacja proponowanych poniżej zadań, w opinii autorów opracowania gwarantuje zachowanie kluczowych dla regionu płatów siedliska 7230 na okres najbliższych 20-30 lat, jak też w większości przypadków poprawę ich stanu.

### Rodzaj i zakres działań

W rozdziale ujęto podstawowe działania jakie zaplanowano w poszczególnych obiektach wraz z szacowanymi kosztami. Działania te obejmują następujące czynności:

- ograniczanie negatywnej działalności bobrów,
- koszenie torfowisk (coroczne) oraz usunięcie nalotów drzew i krzewów (jednorazowe),
- wykonanie dokumentacji rolno-środowiskowych.

Tabela. 2. Proponowane działania.

| Nazwa obiektu           | Koszenie [a] | Koszenie koszt [zł] | Wycinka drzew i krzewów [ha] | Wycinka cena [zł] | Dokumentacja rolno-środ. [zł] | koszt inne [zł] | uwagi |
|-------------------------|--------------|---------------------|------------------------------|-------------------|-------------------------------|-----------------|-------|
| Długie Młaki 2          | 0,07         | 150                 | 0,02                         | 100               |                               |                 |       |
| Dolina Potasznia        | 0,03         | 150                 | 0,03                         | 100               | 1000                          |                 |       |
| Dolina Małego Kowańca 2 | 0,07         | 150                 | 0,01                         | 100               | 1000                          |                 |       |
| Hala Turbacz            | 0,20         | 150                 |                              |                   | 1000                          |                 |       |
| Pod Smerekową           | 0,10         | 150                 |                              |                   | 1500                          |                 |       |
| Pod Ociemne             | 0,10         | 150                 |                              |                   | 500                           |                 |       |
| Krzepiówki              | 0,08         | 150                 |                              |                   | 2000                          |                 |       |
| Molkówka2               | 0,05         | 150                 |                              |                   | 500                           |                 |       |
| Polana Koszarzyska 2    | 0,12         | 200                 |                              |                   | 2000                          |                 |       |
| Polana Hawryłówka       | 0,10         | 150                 | 0,02                         | 100               | 1000                          |                 |       |
| Bobków                  | 0,12         | 200                 | 0,03                         | 100               | 2000                          |                 |       |
| Obidza                  | 0,07         | 100                 | 0                            | 0                 | 1000                          |                 |       |
| pod Durbaszką 2         | 0,08         | 100                 | 0,02                         | 100               | 1000                          |                 |       |
| Koszarzyska             | 0,12         | 200                 | 0,02                         | 100               | 1500                          |                 |       |
| Dolina Jaszcze          | 0,06         | 100                 | 0,01                         | 100               | 3000                          |                 |       |
| Czarna Orawa3           |              |                     | 12                           | 5000              | 5000                          |                 |       |
| Czarna Orawa4           |              |                     | 10                           | 5000              | 4000                          |                 |       |
| Czarna Orawa5           |              |                     | 18                           | 12000             | 5000                          |                 |       |
| Czarna Orawa6           |              |                     | 3                            | 4000              | 1000                          |                 |       |
| Czarna Orawa9           |              |                     | 1,3                          | 2000              | 1000                          |                 |       |
| Czarna Orawa13          |              |                     | 2,4                          | 4000              | 1000                          | 3000            | bobry |

|                |     |              |     |              |              |              |               |
|----------------|-----|--------------|-----|--------------|--------------|--------------|---------------|
| Czarna Orawa15 | 1,2 | 1500         |     |              | 1000         |              |               |
| Czarna Orawa16 |     |              | 1,4 | 2000         | 1000         | 3000         | bobry         |
| Czarna Orawa18 |     |              | 1,4 | 2000         | 1000         |              |               |
| Czarna Orawa19 | 4,5 | 5500         |     |              | 2000         |              |               |
| Czarna Orawa21 | 3,3 | 4000         | 3,3 | 4500         | 1000         | 3000         | bobry         |
| Czarna Orawa22 |     |              | 6,2 | 6000         | 2000         |              |               |
| Czarna Orawa23 |     |              | 3,1 | 4000         | 1000         |              |               |
| Czarna Orawa24 |     |              | 1,3 | 1500         | 1000         |              |               |
| Czarna Orawa25 |     |              | 1,6 | 1600         | 1000         |              |               |
| Czarna Orawa28 |     |              | 2,9 | 4500         | 1000         |              |               |
| Czarna Orawa31 | 1,6 | 2000         |     |              | 1000         |              |               |
| Czarna Orawa46 | 6,0 | 6500         | 6,0 | 8000         | 3000         |              |               |
| Czarna Orawa42 |     |              | 1,3 | 2000         | 1000         | 3000         | bobry         |
| Czarna Orawa36 |     |              | 4,4 | 5000         | 2000         |              |               |
| Czarna Orawa30 |     |              | 3,0 | 4500         | 1000         |              |               |
| <b>Razem</b>   |     | <b>21750</b> |     | <b>78400</b> | <b>56000</b> | <b>12000</b> | <b>168150</b> |



## Literatura

- Jarzombkowski F. 2012. Krajowy program ochrony miodokwiatu krzyżowego *Herminium monirchis*. Wyd. Klubu Przyrodników. Świebodzin.
- Jarzombkowski F., Pawlikowski P. 2012. Krajowy program ochrony lipiennika Loesela *Liparis loeselii*. Wyd. Klubu Przyrodników. Świebodzin.
- Pawlikowski P., Jarzombkowski F. 2012. Krajowy program ochrony gwiazdnicy grubolistnej *Stellaria crassifolia*. Wyd. Klubu Przyrodników. Świebodzin.
- Pawlikowski P., Jarzombkowski F. 2012. Krajowy program ochrony skalnicy torfowiskowej *Saxifraga hirculus*. Wyd. Klubu Przyrodników. Świebodzin.
- Wołejko L., Stańko R., Pawlikowski P., Kiaszewicz K., Bregin M., Kozub Ł., Chapiński P., Krajewski Ł., Szczepański M. 2012. Krajowy program ochrony torfowisk alkalicznych (7230). Wyd. Klubu Przyrodników. Świebodzin.



**INFRASTRUKTURA  
I ŚRODOWISKO**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO

