

1400 **Bielistka siwa**
Leucobryum glaucum (Hedw.) Ångstr.
[syn.: bielistka sina, bielistka blada]



Fot. 1. Bielistka siwa *Leucobryum glaucum* w Wiśle-Podmalince w Beskidzie Śląskim (© A. Stebel).

I. INFORMACJA O GATUNKU

1. Przynależność systematyczna

Rodzina: bielistkowate *Leucobryaceae*

2. Status

Prawo międzynarodowe

Dyrektywa Siedliskowa – Załącznik V

Konwencja Berneńska – nieuwzględniony

Prawo krajowe

Ochrona gatunkowa – ochrona częściowa¹

Kategorie zagrożenia

Bielistka siwa w Polsce nie jest gatunkiem zagrożonym (Żarnowiec, Stebel, Ochyra 2004)

¹ Od 2001 roku. Ta sama kategoria została utrzymana w rozporządzeniach Ministra Środowiska w latach 2004 (Rozporządzenie, 2004) i 2012 (Rozporządzenie, 2012).

3. Opis gatunku

Bielistka siwa jest rośliną dwupienną.

Gametofit: gametofity osobników męskich są drobne i rosną, często na nitkowatych wypustkach łodyg, w darniach żeńskich. Gametofity żeńskie tworzą zbite, poduszkowate darnie, wysokości najczęściej od kilku do kilkudziesięciu cm (bardzo rzadko do 50 cm). Mokre są koloru sino-zielonego, a wyschnięte stają się białawe. Łodyżki, o średnicy od 0,5 do kilku mm, są widlasto rozgałęzione i łamliwe, w przekroju okrągłe, bez wiązki środkowej. Listki, o długości około 6–9 mm i szerokości od 1 do 2 mm są całobrzegie. Ich dolna, jajowato-lancetowata część zwęża się w górze w trójkątno-rurkowaty fragment zakończony zaostrozonym kończykiem. Szerokie żebro zajmuje przeważającą szerokość liścia. W przekroju poprzecznym zbudowane najczęściej z grzbietowej i brzusznej warstwy dużych, bezzieleniowych komórek (leukocyst) i środkowej warstwy małych, kwadratowych komórek zielonych (chlorocyst).

Sporofit: seta prosta, długości 10–18 mm. Puszka, długości 1,5–2 mm, zgięta, asymetryczna, bruzdowana, szyja puszek z wyraźnym guzkiem u dołu.

Zarodniki: żółte, delikatnie brodawkowane, mają średnicę 14–20 µm (Szafran 1957, Nyholm 1986, Smith 2004).

Taksonem morfologicznie podobnym, z którym mogą zdarzyć się pomyłki w oznaczaniu bielistki siwej jest bielistka jałowcowata *Leucobryum juniperoideum*. Różni się ona od *L. glaucum* następującymi cechami: (1) dolną częścią listka, dość nagle zwężającą się ku górze (u *L. glaucum* dolna część listka przechodzi w górną stopniowo), (2) szyją puszek bez guzka (u *L. glaucum* guzek jest wyraźnie zaznaczony) i (3) puszką słabo zgiętą (u *L. glaucum* puszka jest wyraźnie zgięta). Do jednoznacznego rozróżnienia tych dwóch gatunków potrzebne są okazy z dojrzałymi sporofitami. Należy jednak zaznaczyć, że *Leucobryum juniperinum* jest w Polsce mchem bardzo rzadkim i do tej pory znany jest tylko z Gór Stołowych (Ochyra, Żarnowiec, Bednarek-Ochyra 2003), gdzie rośnie na skałach (Szmajda 1979).

4. Biologia gatunku

Bielistka siwa jest chamefitem (Ellenberg i in. 1992). Występuje z reguły w dużych populacjach, które na wielu stanowiskach mogą zajmować do kilkuset i więcej metrów kwadratowych. Jest gatunkiem dwupennym. Sporogony wytwarza rzadko. Zarodniki dojrzewają latem. Bielistka siwa może rozmnażać się także wegetatywnie, poprzez fragmentację darni.

5. Wymagania ekologiczne

Bielistka siwa jest gatunkiem acydofilnym, rosnącym głównie w zbiorowiskach borowych z klasy *Vaccinio-Piceetea*, w których znajdują się jej największe zasoby. Rzadziej spotykany jest w kwaśnych buczynach, lasach mieszanych, olsach, na obrzeżach torfowisk i wrzowiskach. W zbiorowiskach leśnych dość często i nieraz obficie rośnie w płatach o zaburzonej strukturze i nasadzanych młodnikach. Rośnie głównie na kwaśnym humu-



Fot. 2. Stanowisko bielistki siwej *Leucobryum glaucum* w dolinie Świerszcza, w Roztoczańskim Parku Narodowym (© A. Stebel).

się, torfie i glebie mineralnej, bardzo rzadko przechodzi na silnie zgniliznowe drewno. Spośród mszaków bielistka siwa najczęściej towarzyszą takie mszaki, jak: biczycza trójwłębna *Bazzania trilobata*, widłoząb kędzierzawy *Dicranum polystetum*, widłoząb miotłowy *Dicranum scoparium*, gajnik łśniący *Hylocomium splendens*, rokiec cyprynowy *Hypnum cupressiforme*, płozik dwuzębny *Lophocolea bidentata*, rokiecnik pospolity *Pleurozium schreberi*, borześląd zwisły *Pohlia nutans*, niektóre gatunki torfowców *Sphagnum* spp. i tujowiec tamaryszkowaty *Thuidium tamariscinum* (Stebel npbl.). W polskiej literaturze fitysocjologicznej *Leucobryum glaucum* uważany jest za gatunek charakterystyczny dla klasy *Vaccinio-Piceetea* (Medwecka-Kornaś i in. 1977) lub gatunek wyróżniający zespół *Leucobryo-Pinetum* (Matuszkiewicz 2001).

Ekologiczne liczby wskaźnikowe światła, temperatury i odczynu podłoża (pH) wynoszą wg Ellenberga i in. (1992)²:

- wskaźnik świetlny L: 5;
- wskaźnik termiczny T: 2;
- wskaźnik kwasowości gleby lub wody R: 1.

Siedliska przyrodnicze, w obrębie których notowano ten gatunek, to:
2180 – lasy mieszane i bory na wydmach nadmorskich;
4060 – wysokogórskie borówczyska bażynowe (*Empetro-Vaccinietum*);

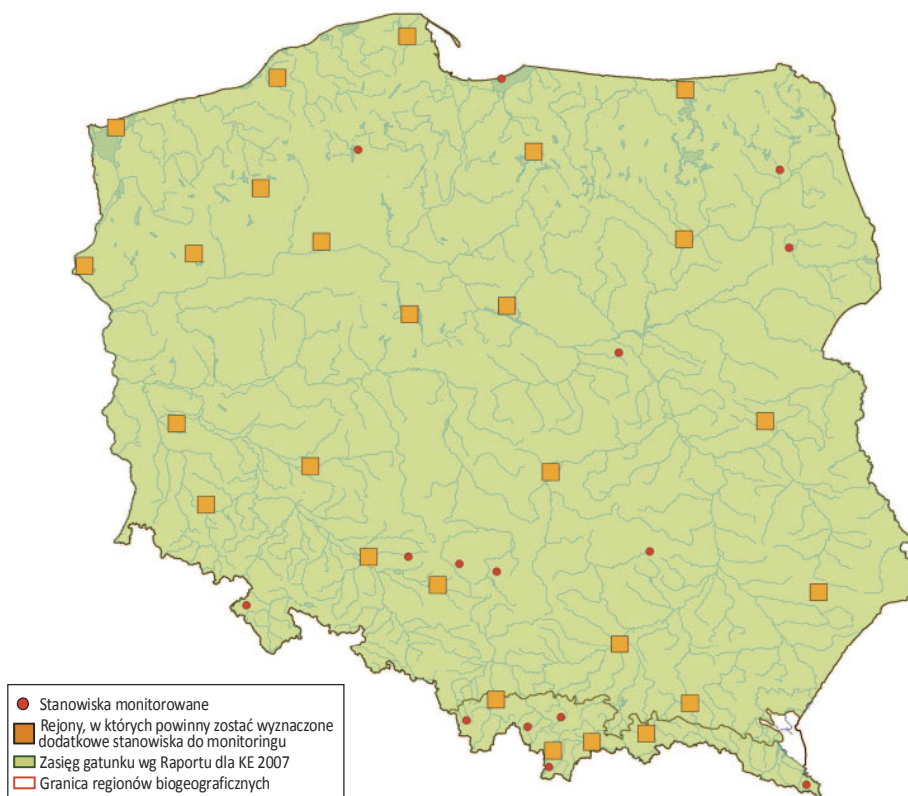
² W opracowaniu Zarzyckiego i in. (2002), gatunek ten nie został uwzględniony.

- 9110 – kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagenion*);
 9190 – pomorski kwaśny las brzoźowo-dębowy (*Betulo-Quercetum*);
 91D0 – bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis*, *Vaccinio uliginosi-Pinetum*, *Pino mugo-Sphagnetum*, *Sphagno girgensohnii-Piceetum*) i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne;
 91E0 – łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródliskowe);
 91P0 – wyżynny jodłowy bór mieszany (*Abietetum polonicum*);
 9410 – górskie bory świerkowe (*Piceion abietis* część – zbiorowiska górskie).

6. Rozmieszczenie w Polsce

Bielistka siwa jest gatunkiem dysjunktywno-holarktycznym, o suboceanicznym typie zasięgu (Düll, Meinunger 1989). W Polsce występuje na terenie całego kraju, głównie w jego części niżowej, przy czym liczba jego stanowisk zmniejsza się w kierunku wschodnim.

W górach spotykany jest głównie w piętrze pogórza i regla dolnego. Najwyższe stanowisko w Polsce położone jest w Bieszczadach, na wysokości 1313 m n.p.m. (Lisowski 1956).



Ryc. 1. Rozmieszczenie stanowisk monitoringu gatunku na tle jego zasięgu geograficznego.

II. METODYKA

1. Opis badań monitoringowych

Wybór powierzchni monitoringowych i ich sugerowana wielkość

Powierzchnie monitoringowe powinny być równomiernie rozmieszczone w całym zasięgu bielutki siwej. Badania powinny objąć całe spektrum fitocenotyczne tego gatunku. Monitoringiem należy objąć populacje o różnej wielkości.

Za stanowisko przyjęto miejsce występowania gatunku – najczęściej fragment drzewostanu – wydzielenie lub oddział leśny, oddzielone od innych miejsc uznawanych za stanowisko w linii prostej odległością 1 km, natomiast w górach – wysokością 100 m.

Na poszczególnych stanowiskach należy wyznaczyć transekty o wymiarach 100x10 m, zlokalizowane w wybranych oddziałach leśnych. W miejscach, gdzie gatunek jest rzadki, za stanowisko można przyjąć cały płat zbiorowiska roślinnego, w którym gatunek występuje.

Sposób wykonywania badań

Jednostką zliczeniową są poszczególne darnie. Na stanowisku (w obrębie transektu) należy ocenić wartość lub dokonać pomiarów wskaźników stanu populacji i siedliska wymienionych w tabeli (przy małych populacjach uśrednić wartości dla całości zajętą siedliska, przy dużych – dla transektu).

Tab.1. Sposób pomiaru wskaźników stanu populacji i siedliska.

Wskaźnik	Miara	Sposób pomiaru
Populacja		
Liczebność	<i>Powierzchnia darni</i>	<i>Zmierzenie powierzchni poszczególnych darni i zsumowanie tych wartości. W przypadku bardzo licznych populacji, zliczenia dokonać na powierzchni 100 m² i ekstrapolować wyniki na powierzchnię transektu</i>
Typ rozmieszczenia w klasach	<i>3-stopniowa skala</i>	<i>Ocenić w klasach: skupiska duże, skupiska małe, darnie rozproszone</i>
Liczba darni	<i>W szt.</i>	<i>Policzenie darni na transekanie. W przypadku bardzo licznych populacji zliczenia dokonać na powierzchni 100 m² i ekstrapolować wyniki na powierzchnię transektu</i>
Stan zdrowotny	<i>Stwierdzone choroby, pasozyty, zniszczenia darni itp.</i>	<i>Obserwacja darni i sporofitów pod kątem obecności pasozytów, śladów ich żerowania, obserwacja zgryzów lub wydeptania przez roślinożerców</i>
Siedlisko		
Powierzchnia potencjalnego siedliska	<i>Powierzchnia (a, ha)</i>	<i>Oszacować powierzchnię siedliska. Na niżej można kierować się wielkością kompleksu leśnego o warunkach siedliskowych odpowiadających gatunkowi; w Karpatach i Sudetach natomiast raczej stosunkiem powierzchni zajętej przez gatunek do powierzchni jego siedliska</i>

Powierzchnia zajętego siedliska na transekcje	<i>Powierzchnia (a)</i>	<i>Oszacować powierzchnię areatu populacji czyli wielokąta wypukłego, obejmującego miejsca występowania skupień poszczególnych darni na transekcje; przy małym areale możliwy pomiar, np. taśmą</i>
Gatunki ekspansywne	<i>Gatunek i jego % pokrycia na transekcje</i>	<i>Na transekcje zidentyfikować występujące w płacie siedliska taksony (nazwa polska i łacińska) wypierające gatunek lub o dużej sile konkurencyjnej, np. gatunki trzcinników <i>Calamagrostis</i> spp. i ocenić ich pokrycie</i>
Gatunki obce, inwazyjne	<i>Gatunek i jego % pokrycia na transekcje</i>	<i>Na transekcje zidentyfikować występujące w płacie siedliska taksony obcego pochodzenia (nazwa polska i łacińska) i ocenić ich pokrycie</i>
Wysokość runi lub runa	<i>W cm</i>	<i>Średnia z 20 pomiarów, głównej masy roślinności, wykonanych na transekcje, w mniej więcej równych odstępach odległości (śr. co 5 m)</i>
Zwarcie runi lub runa	<i>W %</i>	<i>Oszacowanie średniego dla transektu zwarcia warstwy zielnej, która z reguły ogranicza rozwój mszaków</i>

Termin i częstota badań

Najlepszym okresem do prowadzenia badań jest okres od końca maja do końca sierpnia, w którym możliwe jest wykonanie zdjęć fitosocjologicznych oraz stwierdzenie obecności gatunków ekspansywnych, obcych itp. Obserwacje bielistki siwej można prowadzić przez cały sezon wegetacyjny. Na stanowiskach zagrożonych obserwacje należy prowadzić co 3 lata, natomiast na dobrze zachowanych, co 6 lat.

Sprzęt do badań

Badania wymagają następującego sprzętu: lupy terenowej, przydatnej do identyfikacji gatunków, taśmy mierniczej lub metra stolarskiego, do pomiarów wysokości runa oraz notatnika i aparatu fotograficznego.

2. Wskaźniki stanu populacji i stanu siedliska oraz ich waloryzacja

Tab. 2. Waloryzacja wskaźników stanu populacji i stanu siedliska – stan: właściwy (FV); niezadowalający (U1); zły (U2); nieznan (XX).

Wskaźnik	Ocena		
	FV	U1	U2
Populacja			
Powierzchnie darni (dla 100 m ²)	>5 m ²	1–5 m ²	<1 m ²
Typ rozmieszczenia	Skupiskowy, duże skupiska	Skupiska małe, rozrzucone na powierzchni siedliska	Rozproszony, brak wyraźnych skupisk, dominują pojedyncze darnie
Liczba darni	Dla 100 m ² : 1 duża lub kilka powierzchni co najmniej 0,5 m ² lub >100 darni na transekcje	Dla 100 m ² : 1 duża lub kilka powierzchni co najmniej 0,25 m ² lub 20–100 darni na transekcje	Dla 100 m ² : 1 darni o powierzchni poniżej 1 m ² lub kilka mniejszych lub <20 darni na transekcje
Stan zdrowotny	Brak uszkodzeń	Tylko pojedyncze zniszczone osobniki	Częste występowanie oznak zniszczenia

Siedlisko			
Powierzchnia potencjalnego siedliska	Kompleks leśny o powierzchni przynajmniej kilkudziesięciu ha. Powierzchnia duża – przynajmniej kilkunastokrotnie przewyższająca zajęte siedlisko	Kompleks leśny o powierzchni kilkunastu ha. Powierzchnia niewielka – kilkakrotnie większa niż zajęte siedlisko	Kompleks leśny o powierzchni kilku ha. Powierzchnia mała – nie przekraczająca powierzchni zajętego siedliska
Powierzchnia zajętego siedliska (na transekcje)	Duża, >1 a	Mała, 0,2–1 a	Niewielka, <0,2 a
Gatunki ekspansywne	Brak	Słabo ekspansywne, do 20% powierzchni siedliska na transekcje	Silnie ekspansywne, powyżej 20% powierzchni siedliska na transekcje
Gatunki obce, inwazyjne	Brak	Pojedyncze osobniki jednego gatunku	Więcej niż jeden gatunek obcy lub jeden gatunek zajmujący powyżej 5% powierzchni transektu
Wysokość runi	Optymalne, <20 cm	20–40 cm	>40 cm
Zwarcie runi lub runa	Optymalne, <50%	Duże, 50–75%	Bardzo duże, >75%

Wskaźniki kardynalne

- Powierzchnie darni,
- Gatunki ekspansywne.

3. Przykład wypełnionej karty obserwacji gatunku na stanowisku

Wzór wypełnionej karty obserwacji gatunku na stanowisku z instrukcją wypełniania poszczególnych pól

Karta obserwacji gatunku dla stanowiska	
Kod i nazwa gatunku	1400 <i>Leucobryum glaucum</i> bielistka siwa
Kod i nazwa obszaru Natura 2000	Nazwa obszaru monitorowanego PLH240005 Beskid Śląski
Inne formy ochrony obszarowej, w obrębie których znajduje się stanowisko	Rezerваты przyrody, parki narodowe i krajobrazowe, użytki ekologiczne, stanowiska dokumentacyjne itd. Park Krajobrazowy Beskidu Śląskiego
Nazwa stanowiska	Nazwa stanowiska monitorowanego Wiśła-Podmalinka
Typ stanowiska	Referencyjne/badawcze Badawcze
Opis stanowiska	Opis pozwalający na identyfikację stanowiska w terenie Dolina potoku Malinka, obok drogi Wiśła – Salmopol. Teren lekko nachylony w kierunku potoku, podmokły, porośnięty przez roślinność łąkową, torfowiskową i zatorfione świerczyny
Powierzchnia stanowiska	Powierzchnia (a, ha) Ok. 3 ha
Współrzędne geograficzne	Podać współrzędne geograficzne stanowiska N 49°36'..." E 18°55'..."
Wysokość n.p.m.	Wysokość (lub zakres wysokości) n.p.m. stanowiska 500 m n.p.m.

Charakterystyka siedliska gatunku na stanowisku	- ogólny charakter siedliska - typ siedliska przyrodniczego (kod siedliska przyrodniczego) i zbiorowisko/zespoły roślinne w nim występujące <i>Leucobryum glaucum</i> rośnie w płatach dolnoregłowej świerczyny na torfie <i>Bazzanio-Piceetum</i> (kod 9410). Występuje przede wszystkim na wilgotnym humusie, rzadko na silnie zmurszałym drewnie
Zdjęcie fitosocjologiczne zbiorowiska roślinnego	<i>Bazzanio-Piceetum</i>. Wiśła-Podmalinka, dolina Malinki; 26. 08. 2011; 100 m²; A – 90%, B – 10%, C – 50%, D – 80%; A: <i>Picea abies</i> 5.5; B: <i>Abies alba</i> 1.1; <i>Frangula alnus</i> 1.1.; <i>Picea abies</i> 1.1; C: <i>Vaccinium myrtillus</i> 3.3; <i>Deschampsia flexuosa</i> 1.3; <i>Oxalis acetosella</i> 1.1.; <i>Picea abies</i> 1.1.; <i>Betula pendula</i> +; <i>Blechnum spicant</i> +; <i>Dryopteris dilatata</i> +; <i>Fagus sylvatica</i> +; <i>Juncus effusus</i> +.3; <i>Majanthemum bifolium</i> +; <i>Mycelis muralis</i> +; <i>Rubus</i> sp. +; D: <i>Sphagnum girgensohnii</i> 3.3; <i>Leucobryum glaucum</i> 2.3; <i>Pleurozium schreberi</i> 2.2; <i>Bazzania trilobata</i> 1.2; <i>Sphagnum palustre</i> 1.2; <i>Polytrichastrum formosum</i> 1.2; <i>Dicranodontium denudatum</i> +.3; <i>Dicranum scoparium</i> +.3; <i>Hypnum cupressiforme</i> +.2; <i>Lepidozia reptans</i> +.3; <i>Plagiochila asplenioides</i> +.2; <i>Plagiothecium curvifolium</i> +.3; <i>Pohlia nutans</i> +; <i>Polytrichum commune</i> +.3.
Informacje o gatunku na stanowisku	Syntetyczne informacje o występowaniu gatunku na stanowisku, dotychczasowe badania i inne istotne fakty Stanowisko naturalne, znane od początku XXI wieku (Wilczek 2006). Stanowisko nie było dotąd monitorowane
Obserwator	Imię i nazwisko eksperta odpowiedzialnego za stanowisko Adam Stebel
Daty obserwacji	Daty wszystkich obserwacji 26.08. 2011

Opis powinien być wynikiem pomiarów lub obserwacji terenowych. Poniżej propozycja eksperckiego podsumowania wyników uzyskanych w bieżącym roku na stanowisku; ewentualnie można dodatkowo wykorzystać (jako uzupełnienie) własne dane, zebrane wcześniej na badanym stanowisku.

Ocena poszczególnych parametrów:

właściwy (FV) / niezadowolający (U1) / zły (U2) / nieznany (XX)

Stan ochrony gatunku na stanowisku				
Parametr/Wskaźniki		Wartość wskaźnika i komentarz	Ocena	
Populacja	Powierzchnia darni	Powierzchnia siedliska zajęta przez populację 20 m²	FV	FV
	Typ rozmieszczenia	Skupiska duże, skupiska małe, darnie rozproszone Skupiskowy, duże skupiska	FV	
	Liczba darni	Liczba darni o określonej powierzchni 1x8 m²; 2x3 m²; 1x1 m²; szereg mniejszych (na 100 m²)	FV	
	Stan zdrowotny	Wizualna ocena dorodności roślin lub średnia długość roślin Rośliny dobrze rozwinięte, nieuszkodzone	FV	
Siedlisko	Powierzchnia potencjalnego siedliska	Powierzchnia (w ha, a) 3 ha	FV	FV
	Powierzchnia zajętego siedliska	Powierzchnia (w a) Powyżej 10 a	FV	
	Gatunki ekspansywne	Obecność ekspansywnych gatunków rodzimych, ograniczających rozwój <i>Leucobryum glaucum</i> Brak	FV	

Siedlisko	Gatunki obce, inwazyjne	Obecność gatunków obcych, ograniczających rozwój <i>Leucobryum glaucum</i> Brak	FV	FV
	Wysokość runi	Średnia z 10–20 pomiarów w losowo wybranych miejscach 20 cm	FV	
	Zwarcie runi lub runa	Pokrycie runa 50%	U1	
Perspektywy ochrony		Perspektywy utrzymania się gatunku na stanowisku w okresie 10–12 lat, dostępności odpowiedniego siedliska, w obliczu istniejących i potencjalnych zagrożeń, a także innych informacji (np. własnych wcześniejszych danych) Dobre. Teren proponowany jest do objęcia ochroną jako użytek ekologiczny	FV	
Prowadzone zabiegi ochrony czynnej i ich skuteczność		Wymienić widoczne w terenie oznaki wykonywania działań ochronnych ew. posilując się wiedzą zebraną w przeszłości (plany ochrony itp.) Obecnie nie są wymagane i nie prowadzi się ich dla monitorowanego gatunku		
Ocena ogólna			FV	

Lista najważniejszych oddziaływań na gatunek i jego siedlisko na badanym stanowisku (w tym użytkowanie). Należy stosować kodowanie oddziaływań zgodne z Załącznikiem E do Standardowego Formularza Danych dla obszarów Natura 2000.

Aktualne oddziaływania				
Kod	Nazwa działalności	Intensywność	Wpływ	Syntetyczny opis
160	Gospodarka leśna – ogólnie	B	0	Bory, w których rośnie <i>Leucobryum glaucum</i> są użytkowane gospodarczo, na razie nie jest to zagrożeniem dla tego gatunku

Lista czynników, które w dłuższej perspektywie czasowej mogą stanowić zagrożenie dla gatunku lub jego siedliska (przyszłe, przewidywalne oddziaływania, jak np. planowane inwestycje, zmiany w zarządzaniu i użytkowaniu, wzrastająca presja urbanizacyjna). Należy stosować kodowanie zagrożeń zgodne z Załącznikiem E do Standardowego Formularza Danych dla obszarów Natura 2000. Jeśli brak odpowiedniego kodu – sam opis słowny w tabeli „Inne informacje” w polu „Inne obserwacje”.

Zagrożenia (przyszłe przewidywalne oddziaływania)				
Kod	Nazwa działalności	Intensywność	Wpływ	Syntetyczny opis
160	Gospodarka leśna – ogólnie	B	0	Użytkowanie borów, w których rośnie <i>Leucobryum glaucum</i> może zagrażać temu gatunkowi w przypadku melioracji lub wycięcia drzewostanu

Inne informacje	
Inne wartości przyrodnicze	Inne obserwowane gatunki zwierząt i roślin z załączników Dyrektywy Siedliskowej i Ptasiej: gatunki zagrożone (Czerwona księga) i inne rzadkie, gatunki chronione; inne wyjątkowe walory obszaru Na stanowisku oraz przylegających torfowiskach rosną rzadkie i chronione gatunki roślin naczyniowych, m.in. podrzeń żebrowiec <i>Blechnum spicant</i> , rosiczka okrągłolistna <i>Drosera rotundifolia</i> i żurawina błotna <i>Oxycoccus palustris</i> oraz mszaków, np. biczycza trójwębna <i>Bazzania trilobata</i> , torfowce: kończysty <i>Sphagnum fallax</i> , Girgensohna <i>S. girgensohnii</i> , magellański <i>S. magellanicum</i> , brodawkowaty <i>S. papillosum</i> i Russowa <i>S. russowii</i>

Inne obserwacje	Wszelkie informacje pomocne przy interpretacji wyników np. anomalie pogodowe Brak
Uwagi metodyczne	Wszelkie inne, nie wymienione dotąd uwagi związane z prowadzonymi pracami. W tym przede wszystkim informacje istotne dla dalszego planowania monitoringu Brak

Załączyć zdjęcia fotograficzne wymienić tytuły i autorów wszystkich zdjęć załączonych w wersji elektronicznej do formularzy obserwacji stanowisk – min. 2 zdjęcia na stanowisko.

4. Ochrona gatunku

Bielistka siwa *Leucobryum glaucum* jest gatunkiem częstym w kraju, szczególnie w jego zachodniej części. Osobnych, poza monitoringiem, badań wymagają jego tendencje dynamiczne w Polsce, bo wstępne obserwacje i porównanie danych literaturowych wskazują, że mech ten poszerza swój zasięg w kierunku wschodnim.

Zagrożeniem dla bielistki może być krótkookresowo, w skali lokalnej, intensywna działalność w jej siedlisku, związana z gospodarką leśną (wycinka drzew, zrywka itp.), eutrofizacja siedlisk, a także, na niewielką skalę, pozyskiwanie tego mchu jako rośliny ozdobnej. Po jego objęciu ochroną w 2001 roku, kwestia pozyskiwania tej rośliny dla celów komercyjnych została uregulowana, natomiast fakt ten w niewielkim stopniu wpłynął na ochronę jego stanowisk. Obserwowano mechaniczne niszczenie stanowisk bielistki podczas prac leśnych, jako ich efekt uboczny. Z drugiej strony, umiarkowana gospodarka leśna w wielu regionach sprzyja jego rozwojowi, np. podczas zalesień gruntów porolnych, szczególnie na glebach piaszczystych. Możliwa jest także sytuacja, kiedy darnie *Leucobryum glaucum* uszkodzane podczas prac leśnych, regenerują się z powstałych fragmentów. Stąd też liczne stanowiska tego mchu znajdują się na poboczach ścieżek i dróg leśnych, gdzie transportowane jest drewno. Gatunek ten na terenach poddanych intensywnej antropopresji ginie, głównie wskutek rozprzestrzeniania się ekspansywnych roślin w warstwie runa leśnego, takich jak np.: orlica pospolita *Pteridium aquilinum*, trzcinnik owłosiony *Calamagrostis villosa*, trzcinnik piaskowy *C. epigejos* i turzycza drżączkowata *Carex brizoides*.

Analiza zabezpieczenia stanowisk *Leucobryum glaucum* na obszarach chronionych wykazuje, że stan ich należy uznać za zadowalający. Mech ten występuje w większości parków narodowych i w licznych rezerwach przyrody. Nie proponuje się aktualnie żadnych działań ochrony czynnej dla tego gatunku. Stanowiska bielistki powinny być otoczone opieką w ramach planów ochronnych nadleśnictw, poprzez dbałość o omijanie większych skupień gatunku w trakcie prac leśnych.

5. Literatura

- Düll R., Meinunger L. 1989. Deutschlands Moose. Die Verbreitung der deutschen Moose in der BR Deutschland und in der DDR, ihre Höhenverbreitung, ihre Arealtypen, sowie Angaben zum Rückgang der Arten. 1 Teil. s. 368. IDH Verlag, Bad Münstereifel, Ohlerath.
- Ellenberg H., Weber H.E., Düll R., Wirth V., Werner W., Paulissen D. 1992. Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa. Scripta Geobot. 18,2: 1–248.

- Lisowski S. 1956. Mchy Bieszczadów Zachodnich. Pozn. Tow. Przyj. Nauk, Wydz. Matemat.-Przyrodn., Prace Kom. Biol. 17(3): 1–85.
- Matuszkiewicz W. 2001. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, s. 536.
- Medwecka-Kornaś A., Kornaś J., Pawłowski B., Zarzycki K. 1977. Przegląd ważniejszych zespołów roślinnych Polski. W: W. Szafer, K. Zarzycki (red.). Szata roślinna Polski. Tom II. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa, s. 279–297.
- Nyholm E. 1986. Illustrated Flora of Nordic Mosses. Fasc. 1. Fissidentaceae-Seligeriaceae. Nordic Bryological Society, Lund.
- Ochyra R., Żarnowiec J., Bednarek-Ochyra H. 2003. Census catalogue of Polish mosses. Polish Academy of Sciences, Institute of Botany, Kraków.
- Smith A. J. E. 2004. The moss flora of Britain and Ireland. Cambridge University Press.
- Szafran B. 1957. Flora polska. Rośliny zarodnikowe Polski i ziem ościennych. Tom 1. PWN, Warszawa.
- Szmajda P. 1979. Bryoflora Gór Stołowych i jej charakterystyka geobotaniczna. Prace Kom. Biol. Pozn. Tow. Przyj. Nauk 52: 1–79.
- Wilczek Z. 2006. Fitosocjologiczne uwarunkowania ochrony przyrody Beskidu Śląskiego (Karpaty Zachodnie). Prace Naukowe Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach 2418: 1–223.
- Żarnowiec J., Stebel A., Ochyra R. 2004. Threatened moss species in the Polish Carpathians in the light of a new Red-list of mosses in Poland. W: A. Stebel, R. Ochyra (red.). Bryological studies in the Western Carpathians. Sorus, Poznań, s. 9–28.

Opracowanie: **Adam Stebel**